

日本医科大学

# 自己点検年次報告書

2018年度



日本医科大学自己点検委員会

# ま え が き

学 長 弦 間 昭 彦  
医学部長 伊 藤 保 彦

いよいよ 2019 年は御代代わりの年となります。平成の御世は平和ではありましたが、大きな災害も経験し、バブルの崩壊から停滞の時代であったという意味では、どちらかといえば我が国は忍耐の時代だったと言えるのではないのでしょうか。新しい御世は色々な意味で明るい時代になりそうな期待感があるのは事実だと思います。本学ではこの数年来、数々の改革が断行され、その成果が着実に実ってきています。本学に脈々として流れる濟生救民、克己殉公の精神は現在も受け継がれていますが、伝統を守りつつも、常に現状を評価しつつ、未来への改革の手を緩めないことが必要です。

2018 年度自己点検年次報告書が完成いたしました。一昨年度受審した日本医学教育評価機構による医学教育分野別評価では、本学が継続している改革の多くの点について好評価を得ましたが、今後の課題もいくつか指摘されています。本学では、そのような指摘についても改善を続けていきますが、それにとどまらず誰も見たことがないレベルの高みを目指して改革を継続していきます。本報告書はそのための基本資料となるものです。各委員会、各分野、各施設が精力的に活動し、成果を上げていることが記載されており、さらに本学のアドミッション・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、ディプロマ・ポリシーを踏まえた上で、それぞれ今後の課題とそれに対する取り組みも記載されています。これらの自己点検報告の内容を共有し、全学上げてさらなる高みを目指して行かなくてはなりません。

本報告書の作成にあたり、各担当の方々には多大なご尽力をいただきました。心より深謝いたします。ですが、執筆をしている中で成果が整理され、初めて問題点が把握されるということもあったことと思います。本報告書が未来への道しるべとなることを信じるものであります。

# 目 次

I. 本学の沿革 .....	1
II. 教授会報告	
① 大学院教授会 .....	5
② 医学部教授会 .....	10
III. 委員会報告	
① 大学院委員会 .....	17
② 教務部委員会 .....	37
③ 研究部委員会 .....	54
④ 学生部委員会 .....	63
⑤ 卒後研修委員会 .....	76
⑥ 倫理委員会 .....	88
⑦ 関連医療・研修施設委員会 .....	90
⑧ PR・情報委員会 .....	92
⑨ 図書委員会 .....	97
⑩ 教員選考委員会 .....	100
⑪ 任期教員評価委員会 .....	105
⑫ 入学試験委員会 .....	108
⑬ アドミッションセンター委員会 .....	112
⑭ 組換え DNA 実験安全委員会 .....	115
⑮ 医学教育関連委員会 .....	120
⑯ カリキュラム評価委員会 .....	124
IV. 基礎科学教室、基礎医学・臨床医学の各分野と各施設の教育・研究（臨床医学は診療を含む）等の活動内容	
基礎科学 .....	133
基礎医学	
分子解剖学分野 .....	139
解剖学・神経生物学分野 .....	144
感覚情報科学分野 .....	179
生体統御科学分野 .....	184
代謝・栄養学分野 .....	189

分子遺伝医学分野	195
薬理学分野	200
解析人体病理学分野	205
統御機構診断病理学分野	211
微生物学・免疫学分野	218
衛生学公衆衛生学分野	223
法医学分野	226
医療管理学分野	232
共同研究施設	
実験動物管理室	235
形態解析研究室	239
磁気共鳴分析室	244
アイソトープ研究室	251
臨床系研究室	274
分子解析研究室	275
細胞解析室	281
医学教育センター	283
卒前医学教育 FD (Faculty Development) への取り組み	291
臨床医学	
循環器内科学分野	305
神経内科学分野	318
腎臓内科学分野	325
アレルギー膠原病内科学分野	330
血液内科学分野	336
消化器内科学分野	341
内分泌糖尿病代謝内科学分野	346
呼吸器内科学分野	351
精神・行動医学分野	358
小児・思春期医学分野	364
臨床放射線医学分野	372
皮膚粘膜病態学分野	380
総合医療・健康科学分野	384
リハビリテーション学分野	389
消化器外科学分野	395
乳腺外科学分野	403

内分泌外科学分野 .....	407
呼吸器外科学分野 .....	413
心臓血管外科学分野 .....	419
脳神経外科学分野 .....	425
整形外科学分野 .....	432
女性生殖発達病態学分野 .....	436
頭頸部・感覚器科学分野 .....	444
男性生殖器・泌尿器科学分野 .....	451
眼科学分野 .....	455
疼痛制御麻酔科学分野 .....	459
救急医学分野 .....	465
形成再建再生医学分野 .....	490
V. 先端医学研究所	
① 細胞生物学部門 .....	497
② 病態解析学部門 .....	500
③ 生体機能制御学部門 .....	507
④ 遺伝子制御学部門 .....	509
⑤ 先端医学研究所運営会議 .....	513
VI. 図書館 .....	519
VII. 付属四病院・関連施設	
付属病院 .....	529
腎クリニック .....	552
ワクチン療法研究施設 .....	556
武蔵小杉病院 .....	559
多摩永山病院 .....	568
千葉北総病院 .....	591
成田国際空港クリニック .....	610
健診医療センター .....	613
呼吸ケアクリニック .....	617
VIII. 国際交流センター .....	625

IX. 知的財産推進センター	
知的財産推進センター .....	639
知的財産審議委員会 .....	641
X. ICT 推進センター .....	645
XI. 研究統括センター	
研究統括センター .....	649
利益相反マネジメント委員会 .....	654
XII. 女性医師・研究者支援室 .....	659
XIII. 日本医科大学医学会 .....	663
XIV. SD (Staff Development) の取組について .....	671
参考資料	
日本医科大学組織機構図 .....	673
日本医科大学自己点検委員会規則 .....	674
日本医科大学自己点検委員会運営細則 .....	677

# I. 本学の沿革

# I. 本 学 の 沿 革

本学の創立者は長谷川 泰で、明治9年湯島4丁目（本郷区本郷元町1丁目）に設立された「済生学舎」を源流としている。明治初年には外国との交流が始まり、それと共に急性伝染病（コレラ、赤痢、チフス等）の大流行で西洋医の養成が急務となり、長谷川 泰は医学の速成を目的として修業年限3年の私立医学校「済生学舎」を創立して国の要望に応えた。建学の精神はフーフェランドの「医戒」にある言葉からとった「済生救民」で、これは貧しくしてその上病気で苦しんでいる人々を救うのが医師の最も大切な道であるという意味で、長谷川 泰は済恤（さいじゆつ）<sup>さいじゆつ</sup>（あわれみ）の心を説き、実践している。

長谷川 泰は諸般の事情から明治36年8月済生学舎の廃校宣言を行ったが、9月に旧済生学舎の教師と学生が教え学ぶ「済生学舎同窓医学講習会」、11月の「医学研究会」組織を経て、翌明治37年4月15日神田淡路町に「私立日本医学校」（校長 山根正次）として引き継がれた。私立日本医学校は隆盛を極め、明治43年には駒込千駄木町にあった東京医学校を吸収合併して校舎をここに移し、明治45年には「私立日本医学専門学校」に昇格した。

大正5年、医師法上卒業と同時に医師資格を得ることの出来る医学専門学校として文部大臣の指定が得られないという危機感から学校騒動が起こり、約450名の学生が同盟退学して東京医学専門学校（後の東京医科大学）として独立した。これを契機に新体制を確立して校是を済生学舎と同じくフーフェランドの「医戒」にある言葉から「克己殉公」と定め、大正8年には医師法上の医師資格取得指定校となり、この間「私立日本医学専門学校」を「日本医学専門学校」に改称した。

大正13年には麹町区飯田町に付属飯田町医院を開設し、校舎の整備が行われて基盤が強固になり、大正15年大学令により「日本医科大学」に昇格し、千駄木に予科を併設した。予科は昭和7年神奈川県橘樹郡中原町に移転し、その後予科校舎に隣接して丸子病院（現在の武蔵小杉病院）が開設され、臨床医学の場が一層充実した。

昭和19年太平洋戦争の激化に伴い、文部省令によって日本医科大学付属医学専門部が設置された。しかし、相次ぐ空襲により諸施設が罹災したため、昭和20年4月医学部は山形県鶴岡市に、付属医専は福島県岩瀬郡須賀川町に一部が疎開した。

昭和20年8月終戦をむかえ、それぞれ東京に復帰して授業が開始された。昭和21年千葉県市川市国府台に予科を移転し、昭和25年に付属医専が廃止となり、昭和26年の学制改革によって予科が廃止され、さらに昭和27年の学制改革により新制日本医科大学が発足した。その後各付属病院の整備が行われ、昭和29年に付属第二病院（千駄木）が付属病院に、付属第三病院（新丸子）が付属第二病院と改称された。昭和30年には進学課程を設置して市川市国府台校舎で授業を開始する一方で基礎医学部門の施設や設備の充実を計り、昭和35年に大学院医学研究科を設置した。

昭和43年には、3期にわたる付属病院（千駄木）の整備拡張工事が完了した。また同年、社団法人老人病研究会付属老人病研究所が本学に移管され、「日本医科大学老人病研究所」と改称され



た。昭和 45 年には進学課程と専門課程を一本化した 6 年制の一貫教育が開始され、昭和 46 年には新丸子校舎が新築され、国府台校舎をここに移転した。また同年に「ワクチン療法研究施設」が開設された。昭和 51 年桜木校舎を入手し、老人病研究所とワクチン療法研究施設の一部を収容した。昭和 52 年に附属多摩永山病院(現在の多摩永山病院)が本学第 4 番目の附属病院として誕生した。平成 2 年に老人病研究所は附属第二病院(現在の武蔵小杉病院)内に移転し、平成 6 年には千葉県印旛郡印旛村に本学第 5 番目の附属病院として附属千葉北総病院(現在の千葉北総病院)を開院した。

平成 9 年、附属第一病院は、学校法人日本医科大学将来構想検討委員会の答申に基づく附属 5 病院の統廃合に伴い 10 月 31 日に閉院し、大正 13 年開院の附属第一病院の前身・附属飯田町医院から続く 73 年の歴史に幕を引いた。

日本医科大学看護専門学校と日本医科大学丸子看護専門学校は、学校法人日本医科大学将来構想検討委員会の答申に基づく 3 看護専門学校の統廃合に伴い、夫々平成 11 年と平成 12 年に閉校となり、21 世紀に向けて千葉看護専門学校(現在の看護専門学校)に統合され新たな道を歩むことになった。

平成 18 年には、創立 130 周年記念事業「アクションプラン 21」の最初の事業として、日本医科大学健診医療センターが開設された。

さらに、教育・研究施設を改善し、環境の充実を図り最先端の教育・研究に適応する施設として、平成 19 年 11 月に日本医科大学大学院(通称:基礎医学大学院棟)、同年 12 月に日本医科大学医学部(通称:教育棟)がそれぞれ竣工した。

平成 22 年 6 月、大学院設置 50 周年記念行事を挙行了した。

平成 26 年 3 月、新丸子校舎(川崎市中原区)を閉舎し、日本獣医生命科学大学との合同教育施設である日本獣医生命科学大学 E 棟(通称:合同教育棟)へ移転した。これに伴い、武蔵境校舎(武蔵野市境南町)と名称を変更した。

同年 4 月に法人に ICT(information and communication technology)推進センターを設置した。また、教育推進室と情報科学センターを発展時に統合し、医学教育センターを設置した。

「アクションプラン 21(千駄木地区再開発計画)」の中で最も大きな事業である附属病院新病院の前期工事が完成し、同年 7 月完成記念式典が執り行なわれた。

平成 27 年 1 月、法人に女性医師・研究者支援室を設置した。

また、同年 4 月には老人病研究所を、新しい医学研究を目指し、飛躍的な教育研究活動を行う研究所として再編成し、先端医学研究所に名称変更した。

平成 28 年 1 月、新たな研究支援体制を構築するため、法人に研究統括センター、中央倫理委員会を設置した。

平成 29 年 8 月に附属病院新病院の後期工事が完成し、平成 30 年 1 月グランドオープンした。

平成 30 年 4 月、医学部の教育内容と学習支援を総合的に計画するため、教務部委員会にカリキュラム委員会を設置した。

## 付 表

明治 9 年 (1876)	4 月	長谷川 泰、本郷元町 1 丁目 66 番地に「済生学舎」を開校。これが本学の前身である。
明治 15 年 (1882)	1 月	済生学舎、本郷区湯島 4 丁目 8-9 番地へ移転。付属蘇門病院設立。
明治 17 年 (1884)	3 月	東京医学専門学校 済生学舎 と改称。
明治 24 年 (1891)	4 月	済生学舎顕微鏡実地演習・外科的実地演習 (各 3 ヶ月) 開始される。
明治 26 年 (1893)	1 月	『済生学舎医事新報』創刊。
明治 36 年 (1903)	8 月	長谷川 泰、済生学舎の廃校を宣言する。
明治 36 年 (1903)	9 月	済生学舎同窓医学講習会が組織され、旧済生学舎の教師と学生が教え学ぶ。
明治 36 年 (1903)	11 月	済生学舎同窓医学講習会の後期学生の一部が医学研究会を組織する。
明治 37 年 (1904)	4 月	川上元治郎の懇請により、山根正次は私立日本医学校を設立して校長となり、残りの後期学生を救済する。(現在の本学創立記念日 4 月 15 日)。
明治 43 年 (1910)	3 月	東京医学校 (本郷区駒込千駄木町) 吸収合併。
明治 43 年 (1910)	9 月	私立日本医学校を本郷区駒込千駄木町に移転。
明治 45 年 (1912)	7 月	私立日本医学専門学校となる。付属本郷医院開設 (現在の付属病院)。
大正 7 年 (1918)	4 月	校是を「克己殉公」と定める。
大正 8 年 (1919)	8 月	私立日本医学専門学校を日本医学専門学校と改称。
大正 13 年 (1924)	7 月	付属飯田町医院開設 (旧付属第一病院)。
大正 15 年 (1926)	2 月	大学令により日本医科大学に昇格、予科を併設。
昭和 6 年 (1931)	10 月	日本医科大学校歌を制定 (作詞 明本京静、作曲 橋本国彦) 「若き命は暁に……」。
昭和 7 年 (1932)	4 月	予科を神奈川県橘樹郡中原町に移転 (当時の校舎は戦災で焼失、現在付属第二病院の一部。隣接地に新丸子校舎あり)。
昭和 12 年 (1937)	6 月	付属丸子病院開設 (現在の武蔵小杉病院)。
昭和 19 年 (1944)	3 月	戦時、付属医学専門部併設 (昭和 25 年廃止)。
昭和 27 年 (1952)	2 月	学制改革により新制日本医科大学となる。
昭和 30 年 (1955)	1 月	医学進学課程設置 (当初国府台校舎、昭和 46 年に現在の新丸子校舎に移転)。
昭和 35 年 (1960)	3 月	日本医科大学大学院 (医学研究科) 設置。
昭和 45 年 (1970)	4 月	進学課程、専門課程の教育課程を一本化し、6 年制一貫教育とした。
昭和 52 年 (1977)	6 月	付属多摩永山病院開設 (現在の多摩永山病院)。
昭和 52 年 (1977)	8 月	老人病研究所基礎部門を桜木校舎 (台東区上野桜木、旧東京薬科大学女子部) に移転。
昭和 58 年 (1983)	11 月	本学創立 80 周年記念式典が行われた。
昭和 61 年 (1986)	9 月	創立 80 周年記念事業・付属病院東館改築竣工。

- 昭和 61 年 (1986) 11 月 済生学舎開校 110 年記念祭が行われた。
- 昭和 63 年 (1988) 5 月 付属第二病院 A 館増改築竣工。
- 平成 2 年 (1990) 3 月 老人病研究所を付属第二病院内に移転。
- 平成 5 年 (1993) 4 月 日本医科大学千葉看護専門学校開校。
- 平成 6 年 (1994) 1 月 付属千葉北総病院開設 (現在の千葉北総病院)。
- 平成 6 年 (1994) 3 月 教育理念「愛と研究心のある医師と医学者の育成」掲げる。
- 平成 8 年 (1996) 7 月 教育理念を「愛と研究心を有する質の高い医師及と医学者の育成」と改定する。
- 平成 9 年 (1997) 10 月 付属第一病院閉院。
- 平成 11 年 (1999) 3 月 日本医科大学看護専門学校閉校。
- 平成 12 年 (2000) 3 月 日本医科大学丸子看護専門学校閉校。
- 平成 17 年 (2005) 4 月 日本医科大学千葉看護専門学校の校名を日本医科大学看護専門学校に変更。
- 平成 18 年 (2006) 2 月 日本医科大学健診医療センター開設。
- 平成 18 年 (2006) 4 月 付属第二病院を武蔵小杉病院に、付属多摩永山病院を多摩永山病院に、付属千葉北総病院を千葉北総病院にそれぞれ名称を変更した。
- 平成 18 年 (2006) 4 月 学校法人日本医科大学創立 130 周年記念式典が行われた。
- 平成 19 年 (2007) 11 月 日本医科大学大学院 (通称：基礎医学大学院棟) 竣工。
- 平成 19 年 (2007) 12 月 日本医科大学医学部 (通称：教育棟) 竣工。
- 平成 22 年 (2010) 6 月 日本医科大学大学院設置 50 周年記念行事を挙げる。
- 平成 26 年 (2014) 3 月 日本医科大学新丸子校舎閉舎。  
日本医科大学との合同教育施設である日本獣医生命科学大学 E 棟 (通称：合同教育棟) 竣工。新丸子校舎を移転し、武蔵境校舎と名称を変更する。
- 4 月 法人に ICT 推進センターを設置。医学教育センターを設置。
- 7 月 付属病院新病院前期工事完成記念式典を挙げる。
- 平成 27 年 (2015) 1 月 法人に女性医師・研究者支援室を設置。
- 平成 27 年 (2015) 4 月 老人病研究所を先端医学研究所に名称変更した。
- 平成 28 年 (2016) 1 月 法人に研究統括センター、中央倫理委員会を設置。
- 平成 30 年 (2018) 1 月 付属病院新病院グランドオープン。
- 平成 30 年 (2018) 4 月 カリキュラム委員会を設置。

## II. 教授会報告

# 大 学 院 教 授 会

## 平成30年4月11日（水） 午後1時30分より

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 平成30年度日本医科大学大学院入学者について
- (3) 審議事項
  - 1) 医学部教授候補者選考委員会の設置について
  - 2) 学位審査について
  - 3) 復学について
  - 4) 退学について
- (4) 報告事項
  - 1) 大学院委員会
  - 2) 平成29年度大学院学位記授与式及び平成30年度大学院入学式について

## 平成30年5月9日（水） 午後1時30分より

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 審議事項
  - 1) 学位審査について
  - 2) 私費外国人留学生の授業料減免申請について
- (3) 報告事項
  - 1) 大学院委員会

## 平成30年6月13日（水） 午後1時30分より

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 審議事項
  - 1) 医学部教授候補者の選考について
  - 2) 日本医科大学医学部長候補者の選考について
  - 3) 大学院入試について（大学院委員会持ち回り審議）
  - 4) 学位審査について
  - 5) 平成30年度大学院単位修得者の授業料免除に関する審査について
  - 6) 平成30年度ティーチング・アシスタント及びリサーチ・アシスタント（第二次募集）の採用について
  - 7) 平成30年度日本医科大学大学院医学研究科特別経費（学生分）の採用について
  - 8) 休学について
- (3) 報告事項
  - 1) 大学院委員会
  - 2) 大学院教育研究費配分について

(4) その他

- 1) 平成30年7月の教授会の開催場所について

**平成30年7月11日(水) 午後2時より**

(1) 前回議事録の確認

(2) 審議事項

- 1) 学位審査について
- 2) 平成30年度日本医科大学大学院医学研究科特別経費(研究科分)の採用について
- 3) 平成30年度日本医科大学大学院医学研究科特別経費(学生分:追加募集)の採用について
- 4) 平成31年度大学院ポスト・ドクター(第一次募集(案))について
- 5) 「日本医科大学特待生に関する細則」の一部改正について

(3) 報告事項

- 1) 大学院委員会
- 2) 平成29年度日本医科大学大学院医学研究科特別経費(研究科分)の実績報告
- 3) 平成31年度大学院入学試験実施要項及び平成30年度第1回論文博士外国語試験実施要項について

**平成30年9月12日(水) 午後1時30分より**

(1) 前回議事録の確認

(2) 学長報告

- 1) 頭頸部・感覚器科学分野大学院教授代行について
- 2) 基礎医学将来構想懇話会の開催について
- 3) 平成30年度私立大学等改革総合支援事業(タイプ1:教育の質的転換)について
- 4) 平成30年度第2回SD研修会について

(3) 審議事項

- 1) 学位審査について
- 2) 学位論文第二次審査及び最終試験(甲)・試験(乙)の見直しについて
- 3) 平成30年度ポスト・ドクター(PD・追加募集)の採用について
- 4) 休学について
- 5) 試験等に関する細則の一部改正について

(4) 報告事項

- 1) 大学院委員会
- 2) 試験問題作成委員会
- 3) 大学院委員会持ち回り審議報告
- 4) 社会連携講座設置について

(5) その他

- 1) 教育サポートスタッフ研修会の開催について

**平成30年10月10日（水） 午後1時30分より**

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 大学院教授会持ち回り審議結果について
- (3) 審議事項
  - 1) 微生物学・免疫学分野【学科目名：微生物学・免疫学】大学院教授候補者選考委員会の設置について
  - 2) 法医学分野【学科目名：法医学】大学院教授候補者選考委員会の設置について
  - 3) 医学部教授候補者選考委員会について
  - 4) 学位審査について
  - 5) 平成31年度（第1回）大学院入学試験合格者の決定について
  - 6) 平成30年度（第1回）論文博士外国語試験合格者の決定について
  - 7) 平成31年度日本医科大学ポスト・ドクター（第一次募集）の採用及び第二次募集について
- (4) 報告事項
  - 1) 大学院委員会
  - 2) 平成30年度学位審査日程変更について
  - 3) 平成31年度学位審査日程について
  - 4) 平成30年度大学院学位記授与式及び平成31年度大学院入学式の挙行について
  - 5) 試験等に関する細則の一部改正について
- (5) その他
  - 1) 東京理科大学との合同シンポジウム開催について

**平成30年11月14日（水） 午後1時30分より**

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 審議事項
  - 1) 医学部教授の選考基準について
  - 2) 学位審査について
  - 3) 平成30年度第2回論文博士外国語試験実施について
  - 4) 平成32年度大学院入学試験及び平成31年度論文博士外国語試験の実施日程について
  - 5) 平成31年度日本医科大学ティーチング・アシスタント、リサーチ・アシスタントの募集について
  - 6) 休学延長について
- (3) 報告事項
  - 1) 大学院委員会

**平成30年12月12日（水） 午後1時30分より**

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 学長報告
  - 1) 医学部教授候補者事前確認連絡会について
- (3) 審議事項
  - 1) 大学院医学研究科長候補者の選考について
  - 2) 医学部教授候補者選考委員会の設置について
  - 3) 日本医科大学研究部組織細則の一部改正について
  - 4) 学位審査について
- (4) 報告事項
  - 1) 大学院委員会

**平成31年1月9日（水） 午後1時30分より**

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 大学院教授会持ち回り審議結果について
- (3) 審議事項
  - 1) 研究部委員会委員の選出について
  - 2) 大学院生単位修得者に関する取扱い内規の一部改正（案）について
  - 3) 大学院入学区分の書式について
  - 4) 研究プロジェクト実施の承認及び平成31年度ポスト・ドクター（PD・第二次）の採用について
  - 5) 大学院生の転入について
  - 6) 大学院授業科目の英語標記について
  - 7) 学位審査について
  - 8) アドミッションセンター細則（案）について
- (4) 報告事項
  - 1) 大学院委員会
  - 2) 大学院委員会持ち回り審議結果について
- (5) その他
  - 1) 平成31年度 寄附講座（地域医療支援システム）設置について

**平成31年2月13日（水） 午後1時30分より**

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 審議事項
  - 1) 法医学分野大学院教授候補者の選考について
  - 2) 医学部教授候補者の選考について
  - 3) 大学院委員会委員の選出について
  - 4) 学位審査について



- 5) 日本医科大学大学院特別研究生細則の一部改正（案）について
  - 6) 日本医科大学大学院研究生規則及び特別研究生細則の運用に関する内規の一部改正（案）について
  - 7) 平成31年度ティーチング・アシスタント学生（TA）及びリサーチ・アシスタント（RA）の採用について
  - 8) 平成30年度大学院4年次の成績判定について
  - 9) 休学について
  - 10) 職員の研究生入学について
- (3) 報告事項
- 1) 大学院委員会
  - 2) 平成30年度大学院学位記授与式及び平成31年度大学院入学式の挙行について
  - 3) 平成31年度第2回大学院入学試験及び平成30年度第2回論文博士外国語試験の出願者及び受験者状況について
- (4) その他
- 1) 平成31年度寄附講座（地域医療支援システム）設置について

### **平成31年3月13日（水） 午後1時30分より**

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 審議事項
  - 1) 微生物学・免疫学分野大学院教授候補者の選考について
  - 2) 各種委員会委員の選出について（教員選考委員会・PR・情報委員会）
  - 3) 学位審査について
  - 4) 平成31年度（第2回）大学院入学試験合格者の決定について
  - 5) 平成30年度（第2回）論文博士外国語試験合格者の決定について
  - 6) 平成30年度大学院1年次から3年次の成績判定について
  - 7) 平成31年度ポスト・ドクター（PD・第三次）の採用について
  - 8) 平成31年度私費外国人留学生の授業料減免申請について
  - 9) 平成30年度成績優秀者（研究賞）の決定について
  - 10) 大学院生の除籍について
  - 11) 休学・復学・退学について
  - 12) 平成31年度リサーチ・アシスタント（RA）及びティーチング・アシスタント学生（TA）の採用について
- (3) 報告事項
  - 1) 大学院委員会
  - 2) 大学院委員会持ち回り審議について
- (4) その他
  - 1) 平成31年度寄附講座設置について

# 医学部教授会

## 平成30年4月11日（水） 午後3時より

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 学長報告
- (3) 委員会報告
  - 1) 教務部委員会
  - 2) 学生部委員会
  - 3) 研究部委員会
  - 4) 倫理委員会
  - 5) 卒後研修委員会
  - 6) PR・情報委員会
  - 7) 医学教育関連委員会
  - 8) カリキュラム評価委員会
- (4) 審議事項
  - 1) 入学試験委員会委員の選出について
  - 2) 退学願出について
  - 3) 休学願出について
- (5) その他
  - 1) 大学院教授会報告
  - 2) 知的財産審議委員会報告
  - 3) 利益相反マネジメント委員会報告

## 平成30年5月9日（水） 午後3時より

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 学長報告
- (3) 委員会報告
  - 1) 教務部委員会
  - 2) 学生部委員会
  - 3) 研究部委員会
  - 4) 倫理委員会
  - 5) 医学教育関連委員会
- (4) 審議事項
  - 1) 学生の懲戒について
- (5) その他
  - 1) 大学院教授会報告
  - 2) 国際交流センター運営委員会報告

- 3) 臨床研究法に基づく臨床研究について
- 4) 学術機関リポジトリ／研究者業績管理システムの対応状況について
- 5) 研究統括センター運営委員会報告

**平成30年6月13日（水） 午後3時より**

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 学長報告
- (3) 委員会報告
  - 1) 教務部委員会
  - 2) 学生部委員会
  - 3) 研究部委員会
  - 4) 卒後研修委員会
  - 5) 倫理委員会
  - 6) PR・情報委員会
  - 7) 再入学審査委員会報告
  - 8) 医学教育分野別評価 認定判定手続きとしての改善報告書の提出について
- (4) 審議事項
  - 1) 休学願出について
- (5) その他
  - 1) 大学院教授会報告
  - 2) 利益相反マネジメント委員会報告

**平成30年7月11日（水） 午後3時より**

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 学長報告
- (3) 委員会報告
  - 1) 教務部委員会
  - 2) 学生部委員会
  - 3) 研究部委員会
  - 4) 教員選考委員会
  - 5) 任期教員評価委員会
  - 6) 倫理委員会
  - 7) 再入学審査委員会
- (4) 審議事項
  - 1) 復学願出について
  - 2) 私立大学改革総合支援事業について
- (5) その他
  - 1) 大学院教授会報告

2) 学校法人日本医科大学利益相反マネジメント委員会報告

**平成30年9月12日(水) 午後3時より**

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 学長報告
- (3) 委員会報告
  - 1) 教務部委員会及び夏季集中討論会
  - 2) 学生部委員会
  - 3) 研究部委員会
  - 4) 教員選考委員会
  - 5) 卒後研修委員会
  - 6) 倫理委員会
  - 7) PR・情報委員会
  - 8) 自己点検委員会
  - 9) 関連医療・研修施設委員会
  - 10) 図書委員会
- (4) 審議事項
  - 1) 学生の懲戒について
  - 2) 平成30年私立大学等改革総合支援事業の申請について
- (5) その他
  - 1) 大学院教授会報告
  - 2) 国際交流センター運営委員会報告
  - 3) ICT推進センター報告
  - 4) 卒業生の学術ネットワークサービス利用について

**平成30年10月10日(水) 午後3時より**

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 学長報告
- (3) 委員会報告
  - 1) 教務部委員会
  - 2) 学生部委員会
  - 3) 研究部委員会
  - 4) 教員選考委員会
  - 5) 卒後研修委員会
  - 6) 倫理委員会
  - 7) PR・情報委員会
  - 8) 医学教育関連委員会

- (4) 審議事項
  - 1) 第4学年 student Doctor 認定審議結果について
- (5) その他
  - 1) 大学院教授会報告
  - 2) 国際交流センター運営委員会報告
  - 3) 研究統括センター運営委員会報告
  - 4) 監査室報告

**平成30年11月14日(水) 午後3時より**

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 学長報告
- (3) 委員会報告
  - 1) 教務部委員会
  - 2) 学生部委員会
  - 3) 研究部委員会
  - 4) 倫理委員会
  - 5) PR・情報委員会
- (4) その他
  - 1) 大学院教授会報告
  - 2) 国際交流センター運営委員会報告
  - 3) 学術機関リポジトリシステムに関するお願い

**平成30年12月12日(水) 午後3時より**

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 学長報告
- (3) 委員会報告
  - 1) 教務部委員会
  - 2) 学生部委員会
  - 3) 研究部委員会
  - 4) 倫理委員会
  - 5) 卒後研修委員会
  - 6) 任期教員評価委員会
  - 7) 教員選考委員会
  - 8) PR・情報委員会
  - 9) 医学教育関連委員会
  - 10) 図書委員会
- (4) 審議事項
  - 1) 平成31年度再入学試験受験者に係る合否判定について

(5) その他

- 1) 大学院教授会報告
- 2) 学術機関リポジトリシステムの利用申請について

**平成31年1月9日(水) 午後3時より**

(1) 前回議事録の確認

(2) 学長報告

(3) 委員会報告

- 1) 教務部委員会
- 2) 学生部委員会
- 3) 研究部委員会
- 4) 倫理委員会
- 5) 関連医療・研修施設委員会報告

(4) 審議事項

- 1) 各種委員会委員の選出について(研究部委員会・教務部委員会)
- 2) 名誉教授推薦審査委員会の設置について
- 3) 休学願出について

(5) その他

- 1) 大学院教授会報告

**平成31年2月5日(火) 午前8時45分より**

(1) 審議事項

- 1) 平成31年度入学試験 前期試験 第1次試験合格者の決定について

**平成31年2月13日(水) 午前8時45分より**

(1) 審議事項

- 1) 平成31年度入学試験(前期試験) 2次合格者及び補欠者の決定について
- 2) 平成31年度入学試験(前期試験)における特待生の決定について

**平成31年2月13日(水) 午後3時30分より**

(1) 前回議事録の確認

(2) 学長報告

(3) 委員会報告

- 1) 教務部委員会
- 2) 学生部委員会
- 3) 研究部委員会
- 4) 倫理委員会
- 5) 卒後研修委員会

- 6) 教員選考委員会
  - 7) 任期教員評価委員会
  - 8) 関連医療・研修施設委員会
  - 9) 名誉教授推薦審査委員会
- (4) 審議事項
- 1) 学生表彰対象者の選考について
  - 2) 復学願出について
  - 3) 退学願出について
- (5) その他
- 1) 大学院教授会報告
  - 2) 学校法人日本医科大学国際交流センター運営委員会報告
  - 3) 学校法人日本医科大学利益相反マネジメント委員会報告
  - 4) 学校法人日本医科大学研究統括センター運営委員会報告
  - 5) High Impact Factor 賞について

**平成31年3月7日（木） 午前8時45分より**

- (1) 審議事項
- 1) 平成31年度入学試験 後期試験 第1次試験合格者の決定について
  - 2) 平成31年度入学試験 後期試験（センター国語併用）第1次試験合格者の決定について

**平成31年3月13日（水） 午後3時30分より**

- (1) 前回議事録の確認
- (2) 学長報告
- (3) 委員会報告
- 1) 教務部委員会
  - 2) 学生部委員会
  - 3) 研究部委員会
  - 4) 倫理委員会
  - 5) PR・情報委員会
  - 6) 医学教育関連委員会
- (4) 審議事項
- 1) 各種委員会委員の選出について（教員選考委員会、PR情報委員会）
  - 2) 平成31年度再入学試験受験者に係る合否判定について
- (5) その他
- 1) 大学院教授会報告
  - 2) 学校法人日本医科大学国際交流センター運営委員会報告
  - 3) 学校法人日本医科大学利益相反マネジメント委員会報告

**平成31年3月15日（金） 午前8時45分より**

(1) 審議事項

- 1) 平成31年度 後期試験（一般）2次正規合格者及び補欠者の決定について
- 2) 平成31年度 後期試験（一般）における特待生の決定について
- 3) 平成31年度 後期試験（大学入試センター試験国語併用）2次正規合格者及び補欠者の決定について
- 4) 平成31年度 後期試験（大学入試センター試験国語併用）における特待生の決定について

**平成31年3月22日（金） 午前8時45分より**

(1) 審議事項

- 1) 各学年（第1～5学年）の成績認定について
- 2) 平成31年度出席免除制度対象者の選考について
- 3) 平成31年度学生表彰（武蔵境賞・千駄木賞）対象者の選考について
- 4) 学生の除籍について



### Ⅲ. 委 員 会 報 告

# 大 学 院 委 員 会

## 1. 構成委員

委員長	鈴木 秀典	大学院医学研究科長	
		薬理学分野	大学院教授
委員 (基礎医学)	柿沼 由彦	生体統御科学分野	大学院教授
	岡田 尚巳	分子遺伝医学分野	大学院教授
	高橋 秀実	微生物学・免疫学分野	大学院教授
(臨床医学)	汲田伸一郎	臨床放射線医学分野	大学院教授
	高井 信朗	整形外科学分野	大学院教授
	新田 隆	心臓血管外科学分野	大学院教授
役職委員	弦間 昭彦	学長	
	小澤 一史	医学部長：平成 30 年 4 月 1 日～平成 30 年 5 月 31 日	
	伊藤 保彦	医学部長：平成 30 年 6 月 1 日～平成 30 年 6 月 30 日 (代行)	
	伊藤 保彦	医学部長：平成 30 年 7 月 1 日～平成 31 年 3 月 31 日	
	伊藤 保彦	教務部長 平成 30 年 4 月 1 日～平成 30 年 5 月 31 日	
	杉原 仁	教務部長：平成 30 年 6 月 1 日～平成 30 年 12 月 31 日	
	佐伯 秀久	教務部長：平成 31 年 1 月 1 日～平成 31 年 3 月 31 日	
	近藤 幸尋	研究部長	
	南 史朗	先端医学研究所所長	以上 12 名

## 2. 事務局

日本医科大学事務局学事部大学院課

## 3. 当該年度の開催状況

- 第 1 回 平成 30 年 4 月 17 日 (火) 午後 2 時から
- 第 2 回 平成 30 年 5 月 15 日 (火) 午後 2 時から
- 第 3 回 平成 30 年 6 月 19 日 (火) 午後 2 時から
- 第 4 回 平成 30 年 7 月 17 日 (火) 午後 2 時から
- 第 5 回 平成 30 年 9 月 18 日 (火) 午後 2 時から
- 第 6 回 平成 30 年 10 月 16 日 (火) 午後 2 時から
- 第 7 回 平成 30 年 11 月 20 日 (火) 午後 2 時から
- 第 8 回 平成 30 年 12 月 18 日 (火) 午後 2 時から

- 第 9 回 平成 31 年 1 月 15 日 (火) 午後 2 時から
- 第 10 回 平成 31 年 2 月 19 日 (火) 午後 2 時から
- 第 11 回 平成 31 年 3 月 19 日 (火) 午後 2 時から

#### 4. 活動状況等

##### (1) 委員会の活動状況

本年度は計 11 回の定例委員会を開催し、以下の事項について検討した。

- 1) 平成 30 年度リサーチ・アシスタント (RA) を 65 名、ティーチングアシスタント (TA) を 18 名、ポスト・ドクター (PD) を 21 名採用した。(資料 1) リサーチ・アシスタント及びティーチングアシスタントの見直しについて大学院生の研究環境整備の一層の充実を図るため、リサーチ・アシスタント及びティーチングアシスタントの見直しを実施した。また、新入生についても、入学と同時期に開始できるよう、入学前から手続きを出来るよう、配慮を行った。
- 2) 平成 30 年度日本医科大学大学院医学研究科特別経費研究科分 12 件 (総額 6,000 万円) 及び学生分 52 件 (総額 1,182 万円) を採択した。(資料 2) 大学院医学研究科特別経費 (研究科分) については、大学としての研究戦略や他大学との連携を視野に入れてダイナミックに運用をおこなった。平成 31 年度日本医科大学大学院医学研究科特別経費 (研究科分・学生分) については、配分額の見直しを行い、「日本獣医生命科学大学との共同研究プロジェクトの推進」を新たに追加した募集要項を作成した。

大学院医学研究科特別経費 (学生分) については、例年通りの方向性で良いが、本委員会にていただいた種々の意見を取り纏めた内容を参考にすることとし、研究科分・学生分の内容を取り纏めのうえ、次年度の委員へ引き継ぎを行った。
- 3) 平成 29 年度日本医科大学大学院医学研究科特別経費研究科分 16 件に関して、各研究者からの研究成果報告書を評価し、各研究者にフィードバックした。
- 4) 平成 30 年度の学位授与者は、博士課程修了者 (甲) 27 名、論文提出による学位取得者 (乙) 13 名、合計 40 名であった。(資料 3)
- 5) 平成 24 年度から、「がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン (国際協力型がん臨床指導者養成拠点)」が実施され、平成 30 年度は 3 名が修了した。(資料 4)

また、平成 29 年度から開始している「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材 (がんプロフェッショナル)」養成プラン: 関東がん専門医療人養成拠点」(第 3 期) については、平成 30 年度大学院入学者のうち、10 名が各コースの履修を開始した。
- 6) 平成 30 年度大学院特別講義 A について、年間計 11 回開催し、3 回は本学連携協定校である東京理科大学教員並びに早稲田大学教員を講師に招聘したもの、1 回の講義を日本獣医生命科学大学教員によるもの、3 回の講義を大学院委員会委員担当による大学院教授が行っ

ている研究内容、並びに4回を学内公募として実施した。(資料5)

- 7) 平成30年度大学院単位修得者の授業料免除に関し、17名の授業料を免除した。
- 8) 平成31年度(第1回)大学院入学試験合格者及び平成30年度(第1回)論文博士外国語試験合格者について、大学院入学試験受験者21名中21名(一般選抜12名、社会人選抜9名)、論文博士外国語試験受験者16名中4名を合格とした。
- 9) 平成31年度(第2回)大学院入学試験合格者及び平成30年度(第2回)論文博士外国語試験合格者について、大学院入学試験受験者28名中28名(一般選抜12名、社会人選抜16名)、論文博士外国語試験受験者32名中11名を合格とした。
- 10) 平成30年4月から平成31年3月までの期間に学位授与した大学院生について、学位授与された27名のうち成績優秀者に対して「大学院最優秀研究賞」1名、及び「大学院研究賞」3名を表彰した。

【大学院最優秀研究賞】

感覚運動機能再建学 田畑 裕輔

【大学院研究賞】

循環器内科学 岡 英一郎

神経内科学 坂本 悠記

呼吸器内科学 中道 真仁

- 11) 平成30年度ティーチングアシスタント学生を対象として、教育サポートスタッフの具体的な資質の向上や養成を図ることを目的とした研修会を次のとおり開催した。

日 時：平成30年9月3日(月)午後6時から午後7時まで

場 所：教育棟3階 講義室3

講演名：医学教育のパラダイムシフト：今求められる教育能力のエッセンス

講 師：医学教育センター 藤倉輝道 教授

対象者：平成30年度ティーチングアシスタント学生

- 12) 大学院生募集要項の全体的な見直しを行い、募集要項のブラッシュアップをすると同時に、本学のアピール内容を盛り込んだ別刷りのパンフレットを新たに作成した。

- 13) 本大学院3つのポリシーを踏まえた点検・評価を実施した。

大学院生代表として、基礎系及び臨床系から各1名ずつ、本委員会に参画いただき、3つのポリシーに基づく点検・評価を実施し、概ね良好な評価を得た。

- 14) 学位論文第二次審査及び最終試験(甲)・試験(乙)の見直しを行い、「第二次審査(論文公開審査)結果の要旨」及び「最終試験結果(乙は試験結果)の要旨」の提出文書の様式を定めた。

- 15) 東京理科大学との合同シンポジウムを次のとおり開催した。

日 時：平成30年12月8日(土)午後2時から午後6時30分まで

場 所：日本医科大学 千駄木校舎 教育棟

募集演題のテーマ：「両校の実質的連携を目指した研究交流」

演題形式：①講演 8 件、②ポスター発表 40 件（資料 6）

- 16) 大学院に関連する諸規則について全体的な見直しを行い、重要度の高い諸規則から審議を行い、本年度は「日本医科大学大学院生単位修得者に関する取扱い内規」及び「日本医科大学大学院研究生規則及び特別研究生細則の運用に関する内規」の一部改正を行った。
- 17) 平成 31 年度大学院入学試験の実施方法について、全体的な見直しを行い、慎重に審議のうえ、以下の内容を整備した。

①面接

- ・面接委員の体制・・・分野大学院教授 1 名とした。
- ・TOEFL ITP®を実施後に当該分野大学院教授の総合評価（受入判断）を得る。
- ・総合評価を基に大学院委員会で可否を決定し、大学院教授会で承認を得る。

②面接評価シート

- ・TOEFL ITP®テストの結果記入欄を設け、試験官が当該受験者のスコアを確認の上点数を記入する。
- ・新たな評価項目（項目非公開）を加えた。

- 18) 学術リポジトリの構築に伴い、本大学院の教員（講師以上）について、所属分野と独立している病院の部局については、今後、本大学院としての所属分野を明確化する方針を進めていくこととした。

なお、保険診療部の教員からの申し出により、本委員会にて所属する大学院分野を検討した結果、共同研究施設に配置された教員は、所属長である研究部長の分野に所属していることを鑑みて、保険診療部に配置された教員は、所属長である付属病院院長の分野とすることとした。

- 19) 平成 30 年度大学院共通カリキュラム（医学研究概論、実験研究手法、大学院特別講義）について、授業内容をブラッシュアップし、更新した。

なお、授業内容をブラッシュアップする際は、学生からのアンケート結果および大学院委員会に招聘した学生からの直接の意見、最新の医科学の話題等を参考に委員会で選定をした。

また、1～3 年次の成績判定について、本委員会にて、共通カリキュラム及び専門科目の成績データを基に、委員全員で精査を行い、成績判定を行い、大学院教授会にて審議した。今後についても本委員会が予め精査を行っていくこととした。

- 20) 今後の大学院生の研究環境に柔軟な対応をするべく、医学専攻（平成 28 年度以降入学者適用）について、申請書を用いた大学院入学区分の変更を実施することとした。

- 21) 「学術機関リポジトリ」と「研究者業績システム」については、システム構築がほぼ完了し、学位論文の内容の要旨並びに論文審査の結果の要旨に関しては、NMS Academic International Repository (NMSAir) を公開した。

研究業績システムについては、引き続き、運用方法を検討していくこととした。

## (2) 自己評価

共通カリキュラムの内容に関しては、学生からのアンケート結果および大学院委員会に招聘した学生からの直接の意見聴取を参考にして委員会で見直しを行った。

大学院特別講義が 2、3 年次の共通カリキュラムに組み入れられているが、今年度も最新の医科学の話題を委員会で選定し、昨年度と同回数を開講できた。連携大学である東京理科大学および早稲田大学から大学院講義に講師を招聘し、その一部は学修支援システム(LMS)上の *e-Learning* 教材とした。PDCA サイクルを着実に回し、継続して教育の実質化を推進している。大学院入学試験の方向性について、慎重に審議を重ね、アドミッション・ポリシーに基づいて面接における評価項目および評価基準を明確にした。従って、大学院ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー及びアドミッション・ポリシーに則って大学院教育が進められていると考えている。

平成 29 年度から開始された「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン事業:関東がん専門医療人養成拠点」に関しては、今年度 10 名が履修を開始し、計画通り学生を確保できている。e-learning クラウドの新規収録あるいはアップデートも順調である。

大学院医学研究科特別経費に関しては、大学としての研究戦略や他大学との連携を視野に入れてダイナミックに運用した。併せて、大学院委員会における実績報告書の評価と結果のフィードバックを行い、大学院教授会で報告することによって、事業の透明性の確保および PDCA サイクルの遂行ができた。

RA および PD は、それぞれ前年度を上回る採用人数となり、若手の活躍によって研究の活性化が期待される。

他大学との連携について、東京理科大学とは合同シンポジウムの開催、大学院特別講義および学部学生の研究配属等、共同プロジェクトへの研究費配分など、実質的な連携が継続できた。また採択された課題以外にも、複数の共同研究プロジェクトが進行している。早稲田大学および日本獣医生命科学大学とも大学院特別講義のほか、大学院医学研究科特別経費（研究科分）において共同研究プロジェクト枠を設け、共同研究の推進をはかっている。

## 5. 今後の課題

高度な医療・医学に携わる医学研究者の育成は大学にとって最も重要な使命である。大学院生の充足率は徐々に増加傾向ではあるが、これを加速させ、さらに優秀な研究者を輩出していく必要がある。RA および PD 制度の充実化、医学研究科特別経費学生分の戦略的な配分、大学院社会人選抜枠の有効な運用によって、研究を志す若手が経済的にも研究資金的にも安定して研究を遂行できる環境づくりを、委員会で検討を続けていく必要がある。

時代の変遷に伴い、大学院に関連する諸規則を現状に即した文言や内容に整備する必要がある。今年度は、重要度の高い規則から審議を開始したが、全体的な見直しを行い、今後も継続して整

備をはかる必要がある。企業との共同研究における学生の参加や安全保障貿易管理など、新たに規則を制定すべき課題もある。

大学院医学研究科特別経費研究科分についても本学の将来の研究を見据えて戦略的に運用するべく、委員会で出された多くの意見を参考に引き続き検討することが求められる。

日本医科大学学術機関リポジトリ（NMS Air）に関しては、科学研究費申請の変更に伴い Researchmap への入力が必要になったこともあり、研究部委員会と共同してシステムの運用を加速する必要がある。

大学間および企業との連携に関しては、AI を含むデータサイエンス教育の必要性から教育内容の見直し、それぞれの特色を生かした研究プロジェクトの検討を今後も続けることが重要であろう。

## 6. 参考資料

- 資料 1 平成 30 年度リサーチ・アシスタント、ティーチングアシスタント、ポスト・ドクター採用者一覧
- 資料 2 平成 30 年度日本医科大学大学院医学研究科特別経費研究科分及び学生分採択一覧
- 資料 3 平成 30 年度学位授与状況
- 資料 4 がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン（国際協力型がん臨床指導者養成拠点）修了者一覧
- 資料 5 平成 30 年度大学院特別講義
- 資料 6 日本医科大学・東京理科大学第 5 回合同シンポジウム

# 平成30年度リサーチ・アシスタント採用者一覧（資料1）

	申請者				採用期間	研究プロジェクト名	研究代表者	
	専攻分野	学年	氏名	フリガナ			職名	氏名
1	分子解剖学	2	王 瑠暁	ワン ジュンジャオ	H30.4.1～H31.3.31	マウス精巣におけるnon-coding RNA解析	大学院教授	瀧澤 俊広
2	分子遺伝医学	3	黒田 誠司	クロダ セイジ	H30.4.1～H31.3.31	高品質ヘルペスウイルスベクター生産系の開発とその応用研究	大学院教授	岡田 尚巳
3	分子遺伝医学	4	平井 城央	ヒライキョウ	H30.4.1～H31.3.31	歯髄幹細胞の加齢および疾患に伴う細胞生物学的特徴の同定	大学院教授	岡田 尚巳
4	分子遺伝医学	4	坂本 悠記	サカモト ユウキ	H30.4.1～H31.3.31	一過性中大脳動脈閉塞モデルラットに対する多能性幹細胞由来間葉系幹細胞投与による治療効果の検討	大学院教授	岡田 尚巳
5	解析人体病理学	2	田川 雅子	タカワ マサコ	H30.4.1～H31.3.31	糖尿病性腎症の滲出性病変と器質化における病理組織学的検討	大学院教授	清水 章
6	解析人体病理学	2	澤田 杏理	サワダ アンリ	H30.4.1～H31.3.31	ラット骨髄移植後血栓性微小血管症(TMA)の発症機序と病態の解明	大学院教授	清水 章
7	解析人体病理学	4	荒谷 紗絵	アラタニ サエ	H30.4.1～H31.3.31	放射性腎炎の慢性期の腎機能障害の病態と形態評価	大学院教授	清水 章
8	解析人体病理学	4(8)	梶本 雄介	カシモト ユウスケ	H30.4.1～H31.3.31	菲薄基底膜病における糸球体係蹄障害	大学院教授	清水 章
9	統御機構診断病理学	3	金谷 洋平	カナヤ ヨウヘイ	H30.4.1～H31.3.31	CD90 およびAndrogen Receptor に着目した肝細胞癌新規予後予測マーカーの探索	大学院教授	内藤 善哉
10	統御機構診断病理学	3	堀田 正啓	ホッタ マサヒロ	H30.4.1～H31.3.31	大腸癌と肝細胞癌におけるFXRの働き	大学院教授	内藤 善哉
11	統御機構診断病理学	4	近藤 亮太	コトウ リョウタ	H30.4.1～H31.3.31	肝細胞癌におけるprotein disulfide isomerase A3の役割の検討-Jak/STAT経路を介した細胞増殖、アポトーシス、薬剤耐性の関与について	大学院教授	内藤 善哉
12	統御機構診断病理学	4	下田 朋宏	シモダ トモヒロ	H30.4.1～H31.3.31	胃癌におけるPDIA3の発現と臨床病理学的関連と治療標的の可能性についての研究	大学院教授	内藤 善哉
13	統御機構診断病理学	4	三神 絵理奈	ミカミ エリナ	H30.4.1～H31.3.31	皮膚腫瘍におけるTLR4の発現と機能の検討	大学院教授	内藤 善哉
14	微生物学・免疫学	4(5)	石井 一史	イシイ カズヒト	H30.4.1～H31.3.31	生薬サボニン群が樹状細胞群に及ぼす影響の検討	大学院教授	高橋 秀実
15	微生物学・免疫学	4(5)	竹下 輝	タケシタ ヒカル	H30.4.1～H31.3.31	<i>H. Pylori urease</i> に対する抗体による自己免疫の制御	大学院教授	高橋 秀実
16	分子細胞構造学	4	野一色 千景	ノイチキ チカゲ	H30.4.1～H31.3.31	創傷治癒における血管新生を制御する分子機構の解明	大学院教授	福原 茂朋
17	循環器内科学	2	笹本 希	ササモト ノゾミ	H30.4.1～H31.3.31	急性大動脈解離における血圧の左右差の検討	大学院教授	清水 渉
18	循環器内科学	3	脇田 真希	ワキタ マサキ	H30.4.1～H31.3.31	収縮能の保持された慢性心不全を合併する高尿酸血症患者を対象としたトピロキシスタットの効果検討	大学院教授	清水 渉
19	循環器内科学	3	井守 洋一	イモリ ヨウイチ	H30.4.1～H31.3.31	肥大型心筋症患者を対象とした全国登録調査研究	大学院教授	清水 渉
20	循環器内科学	4	岡 英一郎	オカ エイチロウ	H30.4.1～H31.3.31	頻脈誘発性心筋症患者の臨床背景と病理学的特徴	大学院教授	清水 渉
21	循環器内科学	4(5)	萩原かほ子	ハギワラ カナコ	H30.4.1～H31.3.31	1対1房室伝導の心房粗動を呈する患者についての検討	大学院教授	清水 渉
22	腎臓内科学	2	新井 桃子	アライ モモコ	H30.4.1～H31.3.31	腎臓発生・再生における血管形成の制御機構の解明	大学院教授	鶴岡 秀一
23	腎臓内科学	4	大塚 裕介	オオツカ ユウスケ	H30.4.1～H31.3.31	PDZタンパク質PDZRN3による乳酸トランスポーターSMCT1制御機構の解明	大学院教授	鶴岡 秀一
24	血液内科学	4	寺田 和樹	テラタ カズキ	H30.4.1～H31.3.31	先天性角化不全症(DKC)における、テロメラーゼ複合体遺伝子 <i>TEPI</i> 、Shelterin複合体遺伝子 <i>ACD</i> の新規遺伝子変異の機能解析	大学院教授	猪口 孝一
25	呼吸器内科学	2	久金 翔	ヒサカネ カケル	H30.4.1～H31.3.31	肺癌における免疫チェックポイント阻害薬の効果予測因子および耐性機序の解明	大学院教授 代行	清家 正博
26	呼吸器内科学	2	高野 夏希	タカノ ナツキ	H30.4.1～H31.3.31	MET遺伝子増幅を有する肺癌における薬剤耐性機序の解明	大学院教授 代行	清家 正博
27	呼吸器内科学	3	高橋 聡	タカハシ サトシ	H30.4.1～H31.3.31	ドライバー遺伝子異常肺癌の薬剤耐性機序による長鎖ノンコーディングRNAの意義	大学院教授 代行	清家 正博
28	呼吸器内科学	4	蛸井 浩行	タコイ ヒロユキ	H30.4.1～H31.3.31	薬剤性肺障害における血管内皮障害に関する基礎研究	大学院教授 代行	清家 正博
29	小児・思春期医学	4	橋本 佳亮	ハシモト ヨシアキ	H30.4.1～H31.3.31	川崎病発症機構の解明	大学院教授	伊藤 保彦
30	小児・思春期医学	4(5)	内村 僚一	ウチムラ リョウイチ	H30.4.1～H31.3.31	マウス間葉系幹細胞を用いた川崎病血管炎モデルマウスの解析	大学院教授	伊藤 保彦
31	臨床放射線医学	2	岩田 琴美	イワタ コトミ	H30.4.1～H31.3.31	大動脈解離におけるUlcer-like projectionの経時的変化に関する検討	大学院教授	汲田伸一郎
32	臨床放射線医学	2	安藤 嵩浩	アンドウ タカヒロ	H30.4.1～H31.3.31	心臓サルコイドーシス例における心筋病変炎症活性の定量解析を用いたFDG-PETの予後予測能	大学院教授	汲田伸一郎
33	臨床放射線医学	3	西川 慈人	ニシカワ ヨシト	H30.4.1～H31.3.31	Dual Energy CTを用いた胆嚢内のX線陰性結石の物質解析法および診断法の開発	大学院教授	汲田伸一郎
34	臨床放射線医学	3	齊藤 英正	サイトウ ヒデマサ	H30.4.1～H31.3.31	造影CTを用いた大動脈解離発症前の大動脈壁厚の変化に関する検討	大学院教授	汲田伸一郎
35	臨床放射線医学	4	曾原 康二	ソハラ コウジ	H30.4.1～H31.3.31	<sup>18</sup> F-IMP脳血流SPECTを用いたCT減弱補正とChang法による脳血流分布の比較検討	大学院教授	汲田伸一郎
36	臨床放射線医学	4	今井 祥吾	イマイ ショウゴ	H30.4.1～H31.3.31	<sup>13</sup> Nアンモニア心筋血流PETによる心筋血流予備能と冠動脈因子との関連についての評価研究	大学院教授	汲田伸一郎
37	臨床放射線医学	4(5)	織田絵里香	オリタ エリカ	H30.4.1～H31.3.31	Oncology FDG-PETにおける高分解能収集を用いた病変検出能の向上に関する検討	大学院教授	汲田伸一郎



	申請者			採用期間	研究プロジェクト名	研究代表者		
	専攻分野	学年	氏名 フリガナ			職名	氏名	
38	精神・行動医学	4	守屋 洋紀	モリヤ ヒロキ	H30.4.1～H31.3.31	非侵襲的イメージング技術を用いた精神疾患の病態評価に関する研究	大学院教授	大久保善朗
39	精神・行動医学	4	増岡 孝浩	マスオカ タカヒロ	H30.4.1～H31.3.31	非侵襲的イメージング技術を用いた精神疾患の病態評価に関する研究	大学院教授	大久保善朗
40	皮膚粘膜病態学	3	奈古 利恵	ナコ トシエ	H30.4.1～H31.3.31	新たに発見されたヒトポリオーマウイルスのT抗原の機能の解明	大学院教授	佐伯 秀久
41	消化器外科学	3	武田 幸樹	タケダ コウキ	H30.4.1～H31.3.31	Liquid biopsy を用いた大腸癌 Real time Precision Medicine の開発	大学院教授	内田 英二
42	消化器外科学	4	横山 康行	ヨコヤマ ヤスユキ	H30.4.1～H31.3.31	long non-coding RNAの網羅的解析による大腸癌の5-Fluorouracil に対する感受性マーカーの探索と機能解析	大学院教授	内田 英二
43	整形外科	4	片岡 達紀	カタオカ タツリ	H30.4.1～H31.3.31	人工膝関節置換術における患者固有の大腿骨回転軸再現のための大腿骨CT画像スーパーインポーズ法の開発	大学院教授	高井 信朗
44	整形外科	4(6)	星川 直哉	ホシカワ ナオヤ	H30.4.1～H31.3.31	変形性関節症の疼痛におけるmicroRNAの関与	大学院教授	高井 信朗
45	侵襲生体管理学	4(6)	萩原 純	ハギワラ ジュン	H30.4.1～H31.3.31	重症急性肺炎における治療法の検討	大学院教授	横田 裕行
46	形成再建再生医学	3	杉本 貴子	スキモト アツコ	H30.4.1～H31.3.31	異常瘢痕(ケロイド・肥厚性瘢痕)発生のリスクファクター解析 -胸部正中切開術後の患者を対象に-	大学院教授	小川 令
47	形成再建再生医学	2	Mohamed Ahmed Abdelhakim	モハメド アームド アブデルハキム	H30.4.1～H31.3.31	トランスジェニックマウスを用いた植皮の生着過程における血管構造の可視化研究	大学院教授	小川 令
48	形成再建再生医学	4	武藤 典子	ムツ ノリコ	H30.4.1～H31.3.31	ケロイドにおける血管内皮細胞の機能の検討	大学院教授	小川 令
49	形成再建再生医学	4	若林 奈緒	ワカバヤシ ナオ	H30.4.1～H31.3.31	非接触圧刺激の創傷治癒における役割と感知機構の解明	大学院教授	小川 令
50	循環器内科学	1	関 俊樹	セキ トシキ	H30.7.1～H31.3.31	非虚血性心筋症患者における予後規定因子としてのタイチン	大学院教授	清水 渉
51	消化器外科学	1	上田 康二	ウエダ コウジ	H30.7.1～H31.3.31	消化器癌Re-biopsy Bank Project	大学院教授	吉田 寛
52	統御機構診断病理学	1	原 絵津子	ハラ エツコ	H30.7.1～H31.3.31	乳癌におけるHER2分子の多様性と分子病態の解明	大学院教授	内藤 善哉
53	救急医学	1	土合 昌巳	ドアイ マサミ	H30.12.1～H31.3.31	ラット蘇生後脳症モデルにおける神経再生医療	大学院教授	横田 裕行
54	疼痛制御麻酔科学	1	井熊 優香	イクマ ヌウコ	H30.12.1～H31.3.31	神経障害性と遺伝子	大学院教授代行	高橋 浩
55	疼痛制御麻酔科学	1	亀井 信孝	カメイ ノブタカ	H30.12.1～H31.3.31	全身麻酔が惹起する神経活性化部位の同定と脳部位での遺伝子発現変化	大学院教授代行	高橋 浩
56	疼痛制御麻酔科学	1	水野 友喜	ミズノ トモキ	H30.12.1～H31.3.31	静脈麻酔薬が時計遺伝子に与える影響	大学院教授代行	高橋 浩
57	循環器内科学	2	丸 有人	マル ヌウジン	H30.12.1～H31.3.31	心臓サルコイドーシスの微小電位	大学院教授	清水 渉
58	消化器外科学	3	高 和英	コウ カズヒデ	H30.12.1～H31.3.31	circulating cell-free DNAを用いた胃癌の再発、予後予測のマーカーの同定	大学院教授	吉田 寛
59	疼痛制御麻酔科学	3	山本 真記子	ヤマモト マキコ	H30.12.1～H31.3.31	麻酔薬の虚血再灌流障害に対するプレコンディショニング効果検証のための基礎研究	大学院教授代行	高橋 浩
60	神経内科学	4	長井 弘一郎	ナガイ コウイチロウ	H30.12.1～H31.3.31	脳梗塞における羊膜幹細胞の脳保護効果の検証	大学院教授	木村 和美
61	総合医療・健康科学	4	若栗 大朗	ワカクリ ヒロアキ	H30.12.1～H31.3.31	全身性炎症反応症候群(SIRS)におけるヘプシジン-25の臨床的意義の解明	大学院教授	安武 正弘
62	疼痛制御麻酔科学	4	岩崎 宏俊	イワサキ ヒロシ	H30.12.1～H31.3.31	神経障害性疼痛と遺伝子	大学院教授代行	高橋 浩
63	疼痛制御麻酔科学	4	中川 真志	ナカガワ シンジ	H30.12.1～H31.3.31	脳内の遺伝子発現を指標とした週齢による麻酔効果の差異の検討	大学院教授代行	高橋 浩
64	疼痛制御麻酔科学	4	並里 大	ナミザト ダイ	H30.12.1～H31.3.31	麻酔薬曝露に伴うmicroRNAの血液中・骨格筋中における発現の変化検証	大学院教授代行	高橋 浩
65	男性生殖器・泌尿器科学	4	大林 康太郎	オオバヤシ コウタロウ	H30.12.1～H31.3.31	泌尿器癌における末梢血循環腫瘍細胞捕捉の試み	大学院教授	近藤 幸尋

## 平成 30 年度大学院ティーチング・アシスタント学生採用者一覧

No.	専攻分野	募集	年次	氏名	フリガナ	備 考
1	神経内科学	1次	4	長井弘一郎	ナガイコウイチロウ	平成29年度採用者
2	神経内科学	1次	4(6)	岨 康太	ソウ コウタ	平成25～29年度採用者
3	腎臓内科学	1次	3	住 祐一郎	スミ コウイチロウ	平成28・29年度採用者
4	腎臓内科学	1次	3	平野 良隆	ヒラノ ヨシタカ	平成28・29年度採用者
5	アレルギー膠原病内科学	1次	2	福榮 亮介	フクエ リョウスケ	平成29年度採用者
6	アレルギー膠原病内科学	1次	2	門田 寛子	カドタ ヒロコ	平成29年度採用者
7	内分泌糖尿病代謝内科学	1次	2	大庭 健史	オオハ タケシ	平成29年度採用者
8	呼吸器内科学	1次	2	大森美和子	オオモリ ミロコ	新規
9	総合医療・健康科学	1次	4(5)	若栗 大朗	ワカクリ ヒロアキ	平成26・28・29年度採用者
10	臨床放射線医学	1次	2	秋本 裕義	アキモト ヒロヨシ	平成29年度採用者
11	臨床放射線医学	1次	4	水谷 聡子	ミズタニ サトコ	平成27～29年度採用者
12	神経内科学	2次	1	林 俊行	ハヤシ トシユキ	新規
13	呼吸器内科学	2次	1	二島 駿一	ニシマ シュンイチ	新規
14	形成再建再生医学	2次	1	栄 由貴	サカエ ユキ	新規
15	腎臓内科学	2次	1	湯澤 令	ユザワ リョウ	新規
16	アレルギー膠原病内科学	2次	1	海野 幸紀	ウノ ユキリ	新規
17	神経内科学	2次	1	高橋 史郎	タカハシ シロウ	新規
18	アレルギー膠原病内科学	2次	1	磯村 洋平	イソムラ ヨウヘイ	新規

# 平成30年度大学院ポスト・ドクター学生採用者一覧

	ポスト・ドクター申請者		学 位		採用	採用期間	研究プロジェクト名	研究代表者	
	所属分野	氏 名	種 別	取得年月				職 名	氏 名
1	分子解剖学	吉岡 正浩	Ph.D (ハワイ大学)	H26.12	1次	H30.4.1～ H31.3.31	外科系腫瘍におけるノンコーディングRNAの局在と機能	大学院教授	瀧澤 俊広
2	分子解剖学	諏訪内 悠介	薬科学 (東京大学)	H27.9	1次	H30.4.1～ H31.3.31	硫化水素およびボリスルフィドを産生する硫黄転移酵素の機能の解明	大学院教授	瀧澤 俊広
3	解剖学・神経生物学	金谷 萌子	理学 (埼玉大学)	H27.3	1次	H30.4.1～ H31.3.31	新規生理活性ペプチドKisspeptinを統合中枢とする新しい視床下部-下垂体-性腺(HPG)軸の機能形態分析と生殖機能障害におけるKisspeptinニューロンの機能形態変化の解析	大学院教授	小澤 一史
4	感覚情報科学	RAI Dilip	医学 (日本医科大学)	H26.3	1次	H30.4.1～ H31.3.31	mGluR6の膜発現と局在化に必要な結合パートナー候補タンパク質の検索	大学院教授	金田 誠
5	分子遺伝医学	増田 千明	医学 (滋賀医科大学)	H26.9	1次	H30.4.1～ H31.3.31	骨格筋指向性のあるペプチド付加モルフォリノ核酸DDS技術の臨床応用に向けた開発	大学院教授	岡田 尚巳
6	分子遺伝医学	岡田 浩典	生物産業学 (東京農業大学)	H16.3	1次	H30.4.1～ H31.3.31	動物細胞分裂に同期して複製される新規rAAVの開発	大学院教授	岡田 尚巳
7	生体機能制御学	田口 雄亮	理学 (埼玉大学)	H22.9	1次	H30.4.1～ H31.3.31	栄養状態の変化に対応するインスリン-IGF系の細胞内シグナリングの修飾機構の解明	大学院教授	南 史朗
8	生体機能制御学	加藤 陽子	学術 (東京大学)	H22.3	1次	H30.4.1～ H31.3.31	Creトランスジェニックマウスを用いた養育行動の光遺伝学及び薬理遺伝学的解析	大学院教授	南 史朗
9	遺伝子制御学	清水 幹容	理学 (東京医科歯科大学)	H26.3	1次	H30.4.1～ H31.3.31	がん幹細胞発生を担う分子基盤の解析	大学院教授	田中 信之
10	分子細胞構造学	西村 裕介	生物工程学 (筑波大学)	H28.3	1次	H30.4.1～ H31.3.31	腎臓発生・再生における血管形成の制御機構の解明	大学院教授	福原 茂朋
11	解剖学・神経生物学	山本 夕香	医学 (東京医科大学)	H29.9	2次	H30.4.1～ H31.3.31	新規生殖制御機構を基盤とする内外因子と生殖機能変化に関する分子組織細胞化学的研究	大学院教授	小澤 一史
12	感覚情報科学	下畑 充志	学術 (埼玉大学)	H29.9	2次	H30.4.1～ H31.3.31	mGluR6受容体細胞内輸送の分子機構	大学院教授	金田 誠
13	解析人体病理学	森田 亜州華	医学 (千葉大学)	H27.3	2次	H30.4.1～ H31.3.31	腎臓および網膜の炎症に対するインクレチンの作用機序解析	大学院教授	清水 章
14	解剖学・神経生物学	國村 有弓	医学 (日本医科大学)	H29.3	3次	H30.4.1～ H31.3.31	加齢に伴う新規生殖機能調節機構の分子機能形態学的変化についての組織細胞学的解析	大学院教授	小澤 一史
15	解剖学・神経生物学	美辺 詩織	農学 (名古屋大学)	H27.3	3次	H30.4.1～ H31.3.31	新規生理活性ペプチドKisspeptinを統合中枢とする生殖制御機構の三次元神経網に影響する外的因子の解明	大学院教授	小澤 一史
16	分子遺伝医学	林 恵美子	医学 (慶應義塾大学)	H20.1	3次	H30.4.1～ H31.3.31	癌精巣抗原CRT2を用いたCAR-T細胞療法の開発	大学院教授	岡田 尚巳
17	分子遺伝医学	Posadas-Herrera Guillermo	医学 (長崎大学)	H23.3	3次	H30.4.1～ H31.3.31	AAV中空粒子を利用した薬剤送達システムの開発	大学院教授	岡田 尚巳
18	薬理学	朴 鍾麟	医学 (東京慈恵会医科大学)	H30.4 (取得見込み)	3次	H30.4.1～ H31.3.31	運動時の海馬ミトコンドリア生成増加の作用機序の検討	大学院教授	鈴木 秀典
19	内分泌糖尿病代謝内科学	小林 俊介	医学 (日本医科大学)	H30.1	3次	H30.4.1～ H31.3.31	2型糖尿病患者におけるインスリン治療によるQTcへの影響の検討	大学院教授	杉原 仁
20	精神・行動医学	秋山 友美	医学 (日本医科大学)	H30.4 (取得見込み)	3次	H30.5.1～ H31.3.31	非侵襲的イメージング技術を用いた精神疾患の病態評価に関する研究	大学院教授	大久保善朗
21	感覚情報科学	丸山 拓真	理学 (上智大学)	H30.9 (取得見込み)	追加	H30.10.1～ H31.3.31	mGluR6受容体細胞内輸送の分子機構	大学院教授	金田 誠

## 平成 30 年度日本医科大学大学院医学研究科 (資料 2) 特別経費採択一覧

### 研究科分一覧

	分野名	職制	氏名	研究課題	配賦額 (千円)
1	消化器外科学	大学院教授	吉田 寛	Liquid biopsyを用いた肝胆膵癌の術後再発高危険群の同定と再発早期同定法の開発	8,000
2	リハビリテーション学	大学院教授	松元 秀次	脳卒中片麻痺に対する「電気刺激を用いた治療用ロボット」の開発および治療的検証	8,000
3	細胞生物学	大学院教授	岩井 佳子	免疫記憶の品質管理機構	8,000
4	代謝・栄養学	大学院教授	大石 由美子	炎症と再生を協調的に制御する単細胞間相互作用メカニズムの解明	8,000
5	乳腺外科学	大学院教授	武井 寛幸	ホルモン感受性癌における内分泌療法の制御メカニズムの解明と新しい治療・診断法確立のための基盤形成研究	7,500
6	分子遺伝医学	大学院教授	岡田 尚巳	急性期脳梗塞に対する炎症制御再生療法に最適化した間葉系幹細胞の開発	8,000
7	薬理学	大学院教授	鈴木 秀典	非定型ドパミン受容体を介した抗うつ作用の解析	2,490
8	心臓血管外科学	大学院教授	新田 隆	ヒトiPS細胞から洞房結節細胞の分化誘導 次世代シーケンサー解析を用いた、洞房結節細胞の発現に関わる遺伝子解析	2,490
9	呼吸器内科学	大学院教授代行	清家 正博	次世代シーケンサーと機械学習を用いた医工連携による間質性肺炎合併肺癌の関連遺伝子の同定	2,490
10	臨床放射線医学	講師	関根 鉄朗	4D Flow MRIを用いた閉塞性肥大型心筋症における乱流エネルギー定量	2,150
11	血液内科学	大学院教授	猪口 孝一	造血管腫瘍症例を対象とした「治療関連クローン性造血」の解析	1,440
12	形成再建再生医学	大学院教授	小川 令	ケロイドの病態解明を目的とした血管内皮細胞および周皮細胞の解析	1,440
合計12件					60,000

学生分一覧

No	専攻分野	学年	氏名	研究テーマ	配賦額 (千円)	副分野より計画書 提出学生の主分野
1	男性生殖器・泌尿器科学	1	佐野 雅之	膀胱癌におけるトリプトファン代謝酵素抑制による膀胱内注入療法の治療効果増強の検討	300	
2	男性生殖器・泌尿器科学	1	三神 晃	前立腺癌組織に於ける非コードRNAの局在解析	300	
3	男性生殖器・泌尿器科学	1	柳 雅人	前立腺癌におけるトリプトファン代謝酵素抑制によるホルモン療法治療効果増強の検討	300	
4	消化器外科学	1	上田 康二	Liquid biopsyによる根治切除後Stage II/III大腸癌の術後再発リスク評価法の開発	300	
5	統御機構診断病理学	1	原 絵津子	HER2過剰発現乳癌におけるdelta-HER2スプライスバリエーションの分子病態の解明	300	
6	分子解剖学	2	王 瑠暁	マウス精巣へのウイルスベクターによる遺伝子導入法の検討	300	
7	解析人体病理学	2	澤田 杏理	ラット骨髄移植後血栓性微小血管症 (TMA)の発症機序と病態の解明	300	
8	解析人体病理学	2	田川 雅子	動物モデルを用いたネフロン形成誘導における機序と病態の解明	300	
9	※統御機構診断病理学	2	皆川 友希	卵巣明細胞癌におけるDNA損傷応答関連蛋白の発現とシスプラチンに対する耐性についての検討	300	女性生殖発達病態学
10	※統御機構診断病理学	2	角田 陽平	胎盤におけるH19 long non-coding RNAと胎盤機能の関連についての検討	300	女性生殖発達病態学
11	血液内科学	2	阪口 正洋	急性骨髄性白血病のHippo pathway経路異常による遺伝子変異多様性獲得機序の解明	300	
12	救急医学	2	瀧口 徹	人工酸素運搬体による出血性ショックの改善;新たな微小循環治療薬の臨床応用へ	300	
13	アレルギー・膠原病内科学	2	福栄 亮介	CTLA4-CD80/86シグナルがヒト単球・マクロファージに及ぼす機能変化の追究	300	
14	アレルギー・膠原病内科学	2	門田 寛子	悪性腫瘍関連筋炎の病態の解明	300	
15	男性生殖器・泌尿器科学	3	柴山 慶太	腎細胞癌組織の病理形態とCT画像における矛盾点の解析	300	
16	消化器外科学	3	武田 幸樹	Liquid biopsyを用いた大腸癌Real time Precision Medicineの開発	300	
17	消化器外科学	3	高 和英	circulating cell-free DNA(cf-DNA)を用いた胃癌の再発、予後予測マーカーの同定	300	
18	※統御機構診断病理学	3	金谷 洋平	肝細胞癌におけるCD90発現と免疫チェックポイント蛋白発現の臨床病理学的解析	300	消化器外科学
19	※統御機構診断病理学	3	堀田 正啓	大腸癌におけるFXRの働き	300	消化器外科学
20	※解析人体病理学	4	荒谷 紗絵	細胞老化による慢性腎臓病の発症機序の解明 -放射線腎症モデルラット作成による検証-	300	腎臓内科学
21	神経内科学	4	佐藤 貴洋	脳卒中易発症性高血圧自然発症ラットにおけるEPAの神経保護効果の検討	300	
22	神経内科学	4	坂本 悠記	歯髄幹細胞移植による血栓溶解療法後のneurovascular unit 保護効果の検討	300	
23	神経内科学	4	長井 弘一郎	歯髄幹細胞移植とフリーラジカル消去薬併用療法がneurovascular unit 保護に及ぼす影響	300	
24	※統御機構診断病理学	4	横山 康行	Long non-coding RNAの網羅的解析による大腸癌の5-fluorouracilに対する感受性マーカーの探索	300	消化器外科学
25	統御機構診断病理学	4	下田 朋宏	胃癌におけるPDIA3の発現と臨床病理学的と予後の関連についての研究	300	
26	※統御機構診断病理学	4	近藤 亮太	肝細胞癌におけるPDIA3とJAK/STAT3経路の関連性についての研究	300	消化器外科学
27	統御機構診断病理学	4	三軒 真央香	多形腺腫由来癌の発生と進展におけるIMP3とその関連分子の病理学的意義と機能の検討	300	
28	※統御機構診断病理学	4	三神 絵理奈	皮膚腫瘍におけるTLR4の病理学的意義と機能の検討	300	皮膚粘膜病態学
29	血液内科学	4	寺田 和樹	先天性角化不全症の新規原因遺伝子変異の同定と新規治療法の開発	300	
30	臨床放射線医学	4(5)	織田 絵里香	Oncology FDG-PETにおける高分解能収集を用いた病変検出能の向上に関する検討	300	
31	解析人体病理学	4(8)	梶本 雄介	菲薄基底膜病における糸球体係蹄障害	300	

学生分(追加募集)一覧

32	呼吸器内科学	1	二島 駿一	ボルテゾミブによる血管透過性亢進型の肺障害のメカニズム解明	120	
33	心臓血管外科学	1	井塚 正一郎	ヒトIPS細胞を用いた心臓ペースメーカー細胞の作製と応用	120	
34	心臓血管外科学	1	村田 智洋	ヒトIPS心筋細胞に対するPRP growth factorの分化誘導能と収縮効果の解明	120	
35	呼吸器内科学	2	久金 翔	EGFR変異陽性肺癌における第3世代EGFR-TKI耐性因子の探索	120	

No	専攻分野	学年	氏名	研究テーマ	配賦額 (千円)	副分野より計画書 提出学生の主分野
36	呼吸器内科学	2	高野 夏希	非小細胞肺癌におけるROS1阻害剤耐性因子の探索	120	
37	呼吸器内科学	2	大森 美和子	肺小細胞肺癌における新しい治療戦略の確立	120	
38	呼吸器内科学	2	福泉 彩	間質性肺炎合併肺癌における発癌メカニズムの同定	120	
39	臨床放射線医学	2	岩田 琴美	4D flow MRIを用いた閉塞性肥大型心筋症における乱流エネルギー定量に関する検討	120	
40	臨床放射線医学	2	安藤 嵩浩	4D Flow MRIを用いた片側内頸動脈狭窄症患者の貧困灌流評価	120	
41	形成再建再生医学	2	モハメド・アブデルハルム	メカニカルストレス(伸展刺激)が皮膚真皮の加齢において果たす役割の解析	120	
42	内分泌外科学	2	長岡 竜太	N1aまたはEx1症例の甲状腺悪性腫瘍に対するVANS法手術に関する臨床研究	120	
43	呼吸器内科学	3	高橋 聡	非小細胞肺癌の薬剤耐性に関与する長鎖ノンコーディングRNAの同定	120	
44	臨床放射線医学	3	西川 慈人	機械学習を用いた胸部単純X線写真による肺血栓塞栓症の検出	120	
45	臨床放射線医学	3	齊藤 英正	大動脈瘤ステントグラフト治療後のendoleak検出に対するDual energy CTの有用性	120	
46	腎臓内科学	3	住 祐一郎	腹膜機能の経時的変化とアディポサイトカインの関連性	120	
47	分子遺伝医学	3	黒田 誠司	腫瘍溶解性ウイルスと改変ヒト間葉系幹細胞を融合した新規がん治療技術の開発	120	
48	呼吸器内科学	4	蛸井 浩行	過粘膿性肺炎桿菌感染症の重症化機構に関する基礎的研究	120	
49	臨床放射線医学	4	曾原 康二	脳血流SPECTでのSPECT/CTやMRIを用いた減弱補正によるアルツハイマー型認知症の早期診断能の検討	120	
50	内分泌外科学	4	石川(姓名) 彩	本邦の甲状腺未分化癌症例群を用いた分子標的探索とその病因的意義の解明	120	
51	呼吸器内科学	4(5)	中山 幸治	悪性胸膜中皮腫の新規治療標的バイオマーカーの開発	120	
52	乳腺外科学	4(6)	岩崎 美樹	進行再発乳癌におけるフルベスタントと化学療法薬剤との同時併用の有効性および安全性の検討	120	
合計52件					11,820	

# 平成30年度学位授与状況

(資料3)

授与年月日: 2018年4月1日～2019年3月31日

博士課程(甲)

学位記番号	博士の専攻分野の名称	博士の学位を授与された者	研究科(専攻)名	博士論文名(和訳)
		(ふりがな) 氏名		
甲第1530号	博士(医学)	そう しょう 輝	分子解剖学	1700108J01Rik and 1700101O22Rik are mouse testis-specific long non-coding RNAs (1700108J01Rik と 1700101O22Rik はマウス精巣特異的長鎖ノンコーディング RNA である)
甲第1531号	博士(医学)	あきやま ともみ 美	精神・行動医学	Hypofunction of left dorsolateral prefrontal cortex in depression during verbal fluency task: A multi-channel near-infrared spectroscopy study (うつ病患者における言語流暢性課題施行時の左背外側前頭前野の機能低下に関する光トポグラフィ研究)
甲第1532号	博士(医学)	しばた まさかた 史	機能制御再生外科学	Enhanced Sternal Healing Through Platelet-Rich Plasma and Biodegradable Gelatin Hydrogel (ゼラチンハイドロゲルによる徐放化多血小板血漿を用いた胸骨癒合の促進効果)
甲第1533号	博士(医学)	なかみち しん 仁	呼吸器内科学	Overcoming Drug-Tolerant Cancer Cell Subpopulations Showing AXL Activation and Epithelial-Mesenchymal Transition is Critical in Conquering ALK-positive Lung Cancer ALK (陽性肺癌根絶に向けた AXL 活性化および EMT を示す薬物耐性癌細胞亜集団の制御)
甲第1534号	博士(医学)	そむ こう 太	神経内科学	Impact of Dental Pulp Stem Cells Overexpressing Hepatocyte Growth Factor after Cerebral Ischemia/Reperfusion in Rats (ラット脳虚血/再灌流モデルにおけるHGF 強発現歯髄幹細胞移植の脳保護効果)
甲第1535号	博士(医学)	おりた えりか 香	臨床放射線医学	Four-Dimensional Flow MRI Analysis of Cerebral Blood Flow Before and After HighFlow Extracranial-Intracranial Bypass Surgery With Internal Carotid Artery Ligation (内頸動脈結紮を併用した高灌流頭蓋外-頭蓋内バイパス術(high-flow EC-IC bypass)に対する4D Flow MRI を用いた術前後の脳血流評価)
甲第1536号	博士(医学)	や の ひろ 宏 行	生体機能制御学	PHD3 regulates glucose metabolism by suppressing stress-induced signalling and optimising gluconeogenesis and insulin signalling in hepatocytes (プロリン水酸化酵素(PHD3)は肝細胞において炎症応答反応を抑制し、糖新生やインスリンシグナルの調節因子として機能する)
甲第1537号	博士(医学)	の ぎき とし 樹	脳神経外科学	The angiotensin II type I receptor antagonist losartan retards amygdala kindling-induced epileptogenesis (キンドリリングでんかん焦点形成過程に対するアンジオテンシン II 受容体拮抗薬(Losartan)の抑制効果の検討)
甲第1538号	博士(医学)	きたむら たかお 孝 雄	脳神経外科学	Dynamic factors involved in common peroneal nerve entrapment neuropathy (総腓骨神経絞扼性障害に対する dynamic factor の検討)
甲第1539号	博士(医学)	おおつか ようへい 洋 平	微生物学・免疫学	Differentiation of Langerhans cells from monocytes and their specific function in inducing IL-22-specific Th cells (末梢血単球を用いたランゲルハンス細胞の誘導と IL-22 産生特異的 T 細胞の解析)
甲第1540号	博士(医学)	はぎわら かな子	循環器内科学	Electrocardiographic characteristics in the patient with a persistent left superior vena cava (左上肺静脈遺残を有する患者における心電図学的特徴)
甲第1541号	博士(医学)	よしかわ あきこ 明 子	呼吸器内科学	Ankyrin Repeat Domain 1 Overexpression is Associated with Common Resistance to Afatinib and Osimertinib in EGFR-mutant Lung Cancer EGFR (遺伝子変異陽性肺癌のアファチニブ・オシメルチニブ耐性に関与する Ankyrin Repeat Domain 1 過剰発現)
甲第1542号	博士(医学)	たばた ゆうすけ 祐 輔	感覚運動機能再建学	Combinatorial CRISPR/Cas9 Approach to Elucidate a Far-Upstream Enhancer Complex for Tissue-Specific Sox9 Expression (CRISPR/Cas9 を用いた軟骨発生に必須の転写因子 Sox9 の組織特異的エンハンサーを含んだ転写複合体の解明)
甲第1543号	博士(医学)	かじもと ゆうすけ 雄 介	解析人体病理学	Pathologic glomerular characteristics and glomerular basement membrane alterations in biopsy-proven thin basement membrane nephropathy (腎生検で診断された非薄基底膜腎症における病理学的な糸球体の特徴と糸球体基底膜変化)
甲第1544号	博士(医学)	わかくり ひろあき 大 朗	総合医療・健康科学	Serum hepcidin-25 levels reflect the presence of bacteremia in patients with systemic inflammatory response syndrome (血清ヘパシジン 25 は全身性炎症反応症候群患者において菌血症の存在を反映する)
甲第1545号	博士(医学)	なかの ゆういちろう 裕 一郎	眼科学	PPARα agonist suppresses inflammation after corneal alkali burn by suppressing proinflammatory cytokines, MCP-1, and nuclear translocation of NF-κB PPARα (アゴニストは炎症誘発性サイトカインと MCP-1 の発現、および NF-κB の核内移行を抑制することにより角膜熱傷における炎症を抑制する)

授与年月日:2018年4月1日~2019年3月31日

博士課程(甲)

学位記番号	博士の専攻分野の名称	博士の学位を授与された者	研究科(専攻)名	博士論文名(和訳)
		(ふりがな)氏名		
甲第1546号	博士(医学)	寺田 和樹	血液内科学	Full-length mutation search of the TP53 gene in acute myeloid leukemia has increased significance as a prognostic factor (急性骨髄性白血病における TP53 遺伝子変異の全エクソン解析の必要性と 予後因子としての有用性)
甲第1547号	博士(医学)	武藤 典子	形成再建再生医学	Histological analysis of hyalinized keloidal collagen formation in earlobe keloids over time: collagen hyalinization starts in the perivascular area (耳垂ケロイド組織における硝子化した膠原繊維の組織学的検討)
甲第1548号	博士(医学)	柳澤 芙美	臨床放射線医学	Non-contrast-enhanced T1 Mapping of Dilated Cardiomyopathy: Comparison between Native T1 Values and Late Gadolinium Enhancement. (拡張型心筋症における非造影 T1 マッピング:心筋 native T1 値と遅延造影の関連性)
甲第1549号	博士(医学)	荒谷 紗絵	腎臓内科学	Irradiation-induced premature cellular senescence involved in glomerular diseases in rats (放射線照射によって誘導された細胞老化は糸球体病変の発症機序に関与する -ラットを用いた実験-)
甲第1550号	博士(医学)	近藤 亮太	消化器外科学	Downregulation of protein disulfide-isomerase A3 expression inhibits cell proliferation and induces apoptosis through STAT3 signaling in hepatocellular carcinoma (肝細胞癌において Protein disulfide-isomerase A3の発現抑制はSTAT3 シグナルを介して細胞増殖を抑制しアポトーシスを誘導する)
甲第1551号	博士(医学)	下田 朋宏	統御機構診断病理学	Expression of protein disulfide isomerase A3 and its clinicopathological association in gastric cancer (胃癌における protein disulfide isomerase A3 の発現と臨床病理学的因子との関連)
甲第1552号	博士(医学)	岡 英一郎	循環器内科学	Prevalence and Significance of an Early Repolarization Electrocardiographic Pattern and its Mechanistic Insight Based on Cardiac Magnetic Resonance Imaging in Patients with Acute Myocarditis (急性心筋炎における早期再分極パターンを呈する心電図 所見の頻度と臨床的意義, および心臓磁気共鳴画像法に基づく機序の検討)
甲第1553号	博士(医学)	坂本 悠記	神経内科学	Prior Direct Oral Anticoagulant Therapy is Related to Small Infarct Volume and No Major Artery Occlusion in Patients with Stroke and Non-Valvular Atrial Fibrillation (非弁膜症性心房細動を有する脳梗塞患者における発症前直接経口抗凝固療法と梗塞体積・主幹動脈閉塞との関連)
甲第1554号	博士(医学)	橋本 佳亮	小児・思春期医学	Interleukin-1beta inhibition attenuates vasculitis in mouse model of Kawasaki disease (川崎病モデルマウスにおいてインターロイキン・1β阻害薬は血管炎を抑制する)
甲第1555号	博士(医学)	尾崎 紗恵子	皮膚粘膜病態学	Region-specific changes in brain kisspeptin receptor expression during estrogen depletion and the estrous cycle (ラットの脳における Kisspeptin 受容体 mRNA の発現のエストロゲン応答性の部位特異性に関する組織化学的研究)
甲第1556号	博士(医学)	野一色 千景	形成再建再生医学	Live imaging of angiogenesis during cutaneous wound healing in adult zebrafish (ゼブラフィッシュ成魚を用いた創傷治癒過程における血管新生のライブイメージング)



授与年月日:2018年4月1日～2019年3月31日

博士課程(乙)

学位記番号	博士の専攻分野の名称	博士の学位を授与された者	研究科(専攻)名	博士論文名(和訳)
		(ふりがな)氏名		
乙第2067号	博士(医学)	いのうえ よしえ 井上 淑恵	循環器内科学	A Fever in Acute Aortic Dissection is Caused by Endogenous Mediators that Influence the Extrinsic Coagulation Pathway and Do Not Elevate Procalcitonin (急性大動脈解離における発熱は外因系凝固経路に関する内因性物質が関与し、プロカルシトニンを上昇させない)
乙第2068号	博士(医学)	ふるたて りゅうこ 古 舘 隆子	呼吸器内科学	The Neutrophil to Lymphocyte Ratio Is Related to Disease Severity and Exacerbation in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease COPD (患者における疾患重症度および増悪と好中球とリンパ球比率との関連)
乙第2069号	博士(医学)	ふるき ひろやす 古 木 裕 康	消化器外科学	Evaluation of liquid biopsies for detection of emerging mutated genes in metastatic colorectal cancer (リキッドバイオプシーを用いた 大腸癌肝転移における新規遺伝子変異の同定)
乙第2070号	博士(医学)	いん で けいすけ 印 出 佑 介	女性生殖発達病態学	Cervical Dilatation Curves of Spontaneous Deliveries in Pregnant Japanese Females (日本人産婦における自然分娩の頸管開大曲線)
乙第2071号	博士(医学)	まつした まさと 松 下 誠 人	循環器内科学	Social Determinants are Crucial Factors in the Long-term Prognosis of Severely Decompensated Acute Heart Failure in Patients over 75 Years of Age (社会環境因子が急性心不全の長期予後に与える影響)
乙第2072号	博士(医学)	くわはら ひろあき 桑 原 大 彰	形成再生再生医学	Examination of epithelial mesenchymal transition in keloid tissues and possibility of keloid therapy target. (上皮間葉転換とケロイドの関連性およびその治療薬としての可能性の検討)
乙第2073号	博士(医学)	ふじき ゆう 藤 木 悠	救急医学	Serum glucose/potassium ratio as a clinical risk factor for aneurysmal subarachnoid hemorrhage (くも膜下出血予後予測因子としての Glucose / K ratio の有用性)
乙第2074号	博士(医学)	いぬい けいすけ 乾 恵 輔	循環器内科学	Extracellular volume fraction assessed using cardiovascular magnetic resonance can predict improvement in left ventricular ejection fraction in patients with dilated cardiomyopathy. (心臓 MRI を用いて評価した Extracellular volume fraction (ECV) は拡張型心筋症患者において左室駆出率の改善を予知する)
乙第2075号	博士(医学)	すずき けいし 鈴木 啓 士	循環器内科学	Plaque Characteristics in Coronary Artery Disease Patients with Impaired Glucose Tolerance (耐糖能異常を有する冠動脈疾患患者におけるプラークの性状について)
乙第2076号	博士(医学)	ほしの しんたろう 星 野 慎 太 朗	消化器内科学	Effects of acotiamide on esophageal motility in healthy subjects: a randomized, double-blind, placebo-controlled crossover study (健常者の食道運動機能に及ぼすアコチアミドの影響について: 無作為化二重盲検プラセボ対照クロスオーバー試験)
乙第2077号	博士(医学)	すずき けんたろう 鈴木 健 太 郎	神経内科学	Emergent Large Vessel Occlusion Screen Is an Ideal Prehospital Scale to Avoid Missing Endovascular Therapy in Acute Stroke. (病院前脳主幹動脈閉塞診断スケール Emergent Large Vessel Occlusion Screen (ELVO Screen) の作成と有用性の検討)
乙第2078号	博士(医学)	こだ か やすひろ 小 高 康 裕	消化器内科学	Impact of cyclooxygenase-2 1195 G-carrier genotype associated with intestinal metaplasia and endoscopic findings based on Kyoto classification COX-2 1195 G-carrier の H.pylori (陽性胃炎患者における腸上皮化生および京都分類による 内視鏡所見との相関)
乙第2079号	博士(医学)	かねこ じゅんや 金 子 純 也	救急医学	Functional outcome following ultra-early treatment for ruptured aneurysm in patients with poor-grade subarachnoid hemorrhage (重症くも膜下出血に対する超早期治療と転帰)

がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン (資料4)  
修了者一覧

	氏名	コース名	分野
1	下田 朋宏	腫瘍外科学指導者コース	消化器外科学
2	近藤 亮太	腫瘍外科学指導者コース	消化器外科学
3	寺田 和樹	包括的がん治療・ケア医療者指導者コース	呼吸器内科学

## 平成30年度大学院特別講義A 学内者による講義開催一覧

(資料5)

1. 担 当 : 岡田委員  
開催日時 : 平成30年4月9日(月)午後6時00分から  
開催場所 : 教育棟3階 講義室3  
演 題 : 「Hematopoietic stem cell-targeted gene correction for sickle cell disease」  
講師名 : 内田 直也 (Sickle Cell Branch, National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI), National Institutes of Health (NIH) Staff Scientist)  
※「がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン(国際協力型がん臨床指導者養成拠点)」協賛による講義
2. 開催日時 : 平成30年5月11日(金)午後6時30分から  
開催場所 : 教育棟3階 講義室3  
演 題 : 「臨床医が米国へ研究留学することの意義と実際」  
講師名 : 山田 和彦 (米国コロンビア大学 教授)
3. 担 当 : 鈴木大学院医学研究科長  
開催日時 : 平成30年7月9日(月)午後6時30分から  
開催場所 : 教育棟2階 講義室2  
演 題 : 「ナノ絆創膏・電子ナノ絆創膏を用いた薄膜型医療デバイスの開発」  
講師名 : 武岡 真司 (早稲田大学理工学術院 先進理工学部 教授)
4. 開催日時 : 平成30年9月13日(木)午後6時00分から午後7時00分  
開催場所 : 教育棟3階 講義室3  
演 題 : 「神経変性疾患の分子病態と遺伝子治療」  
講師名 : 村松 慎一 (自治医科大学内科学講座神経内科学部門 特命教授)
5. 担 当 : 鈴木大学院医学研究科長  
開催日時 : 平成30年9月25日(火)午後6時30分から  
開催場所 : 教育棟3階 講義室3  
演 題 : 「人を支援する技術と機能訓練への応用」  
講師名 : 小林 宏 (東京理科大学工学部 機械工学科 教授)

6. 担 当 : 鈴木大学院医学研究科長  
開催日時 : 10月22日(月)午後6時30分から  
開催場所 : 教育棟3階 講義室3  
演 題 : 「非劣性試験の基礎」  
講 師 名 : 寒水 孝司 (東京理科大学工学部情報工学科 准教授)
7. 開催日時 : 平成30年10月31日(水)午後6時00分から  
開催場所 : 教育棟3階 講義室3  
演 題 : 「遺伝子発現制御 RNA の技術革新」  
講 師 名 : 北條 浩彦 (国立精神・神経医療研究センター 神経研究所 室長)
8. 開催日時 : 平成30年11月22日(木)午後6時30分から午後7時30分  
開催場所 : 教育棟3階 講義室3  
演 題 : 「Post Cardiac Arrest Care」(29th CCM Meet the Expert)  
講 師 名 : Hans Friberg (Professor, Department of Anesthesiology and Intensive Care, Lund University, Sweden)
9. 担 当 : 新田委員  
開催日時 : 平成30年11月30日(金)午後6時00分から  
開催場所 : 教育棟2階 講義室2  
演 題 : 「ダイレクトリプログラミングによる新しい心臓再生法の開発」  
講 師 名 : 家田 真樹 (筑波大学医学医療系循環器内科 教授)
10. 担 当 : 鈴木大学院医学研究科長  
開催日時 : 平成30年12月17日(月)午後6時30分から  
開催場所 : 教育棟3階 講義室3  
演 題 : 「犬と猫の脳疾患-医学・獣医学のトランスレーショナル研究に向けて-」  
講 師 名 : 長谷川 大輔 (日本獣医生命科学大学)
11. 担 当 : 杉原委員  
開催日時 : 平成31年1月21日(月)午後6時30分から  
開催場所 : 教育棟2階 講義室2  
演 題 : 「リンパ球性漏斗下垂体後葉炎の診断マーカー抗ラプフィリレ3A抗体、及びラプフィリン3Aの病態への関与について」  
講 師 名 : 梶村 益久 (藤田医科大学)

# 日本医科大学・東京理科大学 第5回合同シンポジウム

開催日 2018年

会場

12月8日 土

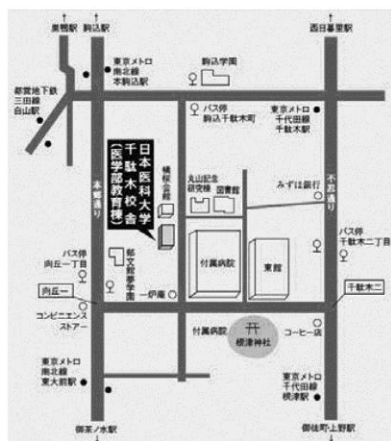
日本医科大学  
千駄木校舎 医学部  
教育棟・橘桜会館

対象

本学教職員・学生

プログラム (概要)

会場地図



<https://www.nms.ac.jp/college/introduction.html>

- 13:30 受付開始
- 14:00 挨拶 松本洋一郎 (東京理科大学学長)  
弦間 昭彦 (日本医科大学学長)
- 14:15~15:35 第1セッション  
座長:青木 伸 (東京理科大学)  
金田 誠 (日本医科大学)
- 14:15 小林 克典 (日本医科大学)  
抗うつ作用解明を旨とした研究戦略:モノアミンと神経成熟変化による  
神経回路制御の解析
- 14:35 清家 正博 (日本医科大学)  
医工連携による肺癌バイオマーカー研究
- 14:55 磯濱 洋一郎 (東京理科大学)  
漢方薬による腫瘍免疫活性化作用とMDSC
- 15:15 石渡 恵美子 (東京理科大学)  
感染症の数理モデルについて
- 15:35~15:45 休憩
- 15:45~17:05 第2セッション  
座長:近藤 幸尋 (日本医科大学)  
吉澤 一巳 (東京理科大学)
- 15:45 森田 明夫 (日本医科大学)  
脳神経外科領域におけるEngineeringの活用
- 16:05 新田 隆 (日本医科大学)  
心臓血管外科におけるシミュレーションとロボット支援手術
- 16:25 吉澤 一巳 (東京理科大学)  
がん疼痛治療におけるトラマドールの使い方に関する基礎的研究
- 16:45 竹村 裕 (東京理科大学)  
機械工学から医療支援機器開発を目指しての試み
- 17:05~17:15 休憩
- 17:15~18:30 ポスター発表・交流会  
開会挨拶 藤代 博記 (東京理科大学副学長)  
鈴木 秀典 (日本医科大学大学院医学研究科長)  
閉会挨拶 近藤 幸尋 (日本医科大学世話人代表)  
吉澤 一巳 (東京理科大学世話人代表)

お問い合わせ 東京理科大学 研究戦略・産学連携センター

# 教 務 部 委 員 会

## 1. 構成委員 (平成 30 年 4 月～平成 31 年 3 月)

委員長	杉原 仁	教務部長 (総合試験実行委員長) ※H30.4 月～12 月 (4,5 月は教務部長代理)
	佐伯秀久	教務部長 (CBT 実行委員長) ※H31.1 月～3 月
副委員長	佐伯秀久	教務部副部長 (CBT 実行委員長) ※H30.4 月～12 月
	柿沼由彦	教務部副部長 (SGL 実行委員長)
委員	鶴岡秀一	腎臓内科学分野 大学院教授 (CC 委員長)
	清水 章	解析人体病理学分野 大学院教授 (研究配属実行委員長)
	新田 隆	心臓血管外科学分野 大学院教授 (OSCE 実行委員長)
	中澤秀夫	数学 教授 (カリキュラム副委員長)
	金田 誠	感覚情報科学分野 大学院教授 (LMS 副運営委員長)
	木村和美	神経内科学分野 大学院教授 (CBT 副実行委員長)
	岩切勝彦	消化器内科学分野 大学院教授 (研究配属副実行委員長)
	杉谷 巖	内分泌外科学分野 大学院教授 (総合試験副実行委員長)
	臼田実男	呼吸器外科学分野 大学院教授 (総合試験副実行委員長)
	松本 尚	救急医学分野 教授 (千葉北総病院 CC 実行委員長)
	船坂陽子	皮膚粘膜病態学分野 教授 (SGL 副実行委員長)
	吾妻安良太	呼吸器内科学分野 教授 (OSCE 副実行委員長、武蔵小杉病院 CC 実行委員長)
	堀 純子	眼科学分野 教授 (多摩永山病院 CC 実行委員長)
	山口博樹	血液内科学分野 准教授 (研究配属副実行委員長)
	畝本恭子	救急医学分野 講師 (オブザーバー)
職制委員	弦間昭彦	学長 (オブザーバー)
	鈴木秀典	大学院医学研究科長
	伊藤保彦	医学部長 (4,5 月は医学部長代理)
	大久保公裕	学生部長 (H30.4 月～6 月)
	杉原 仁	学生部長 (H31.1 月～3 月)
	野村俊明	基礎科学主任
	竹下俊行	医学教育センター長 (H30.7 月～12 月は学生部長代理兼任)
	横田裕行	医学教育副センター長
	藤倉輝道	医学教育副センター長 (カリキュラム委員長、LMS 運営委員長)

## 2. 事務局

日本医科大学事務局学事部 教務課

## 3. 開催状況

- 第 1 回 平成 30 年 4 月 18 日 (水) 午後 3 時 00 分 ～ 午後 5 時 50 分
- 第 2 回 平成 30 年 5 月 16 日 (水) 午後 3 時 00 分 ～ 午後 4 時 45 分
- 第 3 回 平成 30 年 6 月 20 日 (水) 午後 3 時 00 分 ～ 午後 5 時 00 分
- 第 4 回 平成 30 年 7 月 18 日 (水) 午後 3 時 00 分 ～ 午後 4 時 05 分
- 第 5 回 平成 30 年 8 月 8 日 (水) 午後 1 時 00 分 ～ 午後 4 時 50 分 (夏季集中討論会)
- 第 6 回 平成 30 年 9 月 19 日 (水) 午後 3 時 00 分 ～ 午後 5 時 35 分
- 第 7 回 平成 30 年 10 月 17 日 (水) 午後 3 時 00 分 ～ 午後 5 時 10 分
- 第 8 回 平成 30 年 11 月 21 日 (水) 午後 3 時 00 分 ～ 午後 5 時 00 分
- 第 9 回 平成 30 年 12 月 19 日 (水) 午後 3 時 00 分 ～ 午後 4 時 40 分
- 第 10 回 平成 31 年 1 月 16 日 (水) 午後 3 時 10 分 ～ 午後 4 時 45 分
- 第 11 回 平成 31 年 2 月 20 日 (水) 午後 3 時 00 分 ～ 午後 5 時 05 分
- 第 12 回 平成 31 年 3 月 20 日 (木) 午後 3 時 00 分 ～ 午後 4 時 25 分

## 4. 活動状況等

### (1) はじめに

平成 29 年 4 月より平成 31 年 3 月までの 2 年間の任期において、その 2 年目の年の活動となった。各実行委員会の委員長は以下の通り。

SGL 実行委員会：柿沼委員、OSCE 実行委員会：新田委員、CC 委員会：鶴岡委員、CBT 実行委員会：佐伯委員、総合試験実行委員会：杉原委員、研究配属実行委員会：清水(章)委員、LMS 運営委員会：藤倉委員、カリキュラム委員会：藤倉委員。

平成 26 年度から国際基準を見据えたカリキュラムがスタートし、その 5 年目となった。現カリキュラム下の学生の進級に伴い、新たな教育体制の具体的整備を進めてきたところであり、そのための大きな改革が進行している。本年度の本委員会は、①能動的学修推進のための教育環境の改善、②医学教育分野別認証評価（国際認証評価）の最終認定を受けるにあたってのさらなる改善、③第 111, 112 回医師国家試験成績の低迷を受けての対策、④新カリキュラムの制定に向けた準備、などを中心に議論が進められた。

医学部教育の強化を図るため、講師（教育担当）というポジションが今年度から新設され、医学教育センターを兼務することになった。また昨年度に引き続き、これまで「教育研究費」として各セクションに配分されていた活動資金を「教育費」と「研究費」に分けて配分した。

## (2) 学生関係

- 1) 学生による授業評価アンケートは以前からレスポンスアナライザーを用いて行われてきたが、今年度も科目ごとの評価アンケートを全学年で実施した。
- 2) 今年度から成績（GPA）上位者に対する特別プログラム制度を取り入れた。（資料 1）
- 3) 第 6 学年留年者および成績下位者に対する教員チューター制度では、本年度は 2 人又は 3 人体制で 1 人の学生を担当した。
- 4) 今年度からコース試験が学期末に統合され、全学年が学期末試験となった。
- 5) 第 2～4 学年の成績（GPA）優秀者計 44 名を対象に特別プログラム制度の募集をかけた結果 16 名から申請があり、審査の結果 16 名全員の申請が承認された。
- 6) 第 6 学年の成績下位者に対し、春季、冬季特別プログラだけでなく、夏季特別プログラム（合宿：8 月 6 日（月）～10 日（金））を課した。
- 7) 従前の第 5 学年第 1 回総合試験を廃止し、メックの Web 講座の確認テスト（複数回施行）の結果を第 1 回総合試験として位置付けた。
- 8) 各科目試験の再試験料を従前の 2,000 円から 10,000 円に引き上げた。
- 9) 10 月 12 日（金）に実施された Student Doctor 認定証授与式では、父母会から提供された白衣も今年度から学生に授与された。
- 10) 研究配属発表会が日本医科大学医学会と同日開催（9 月 1 日（土））され、発表した学生には学生研究奨励賞が医学部長名で授与された。
- 11) GPA を最大限に活用できるよう、不合格科目があっても GPA を鑑みて仮進級できる制度を導入した（来年度の進級から適用）。第 1 から第 2 学年においては、不合格科目が 2 つ以内で且つ GPA が一定基準を満たしている学生は仮進級できることにした。
- 12) 毎年実施している入学前課題について、その評価方法として今年度はプログレス・テストを実施した。

## (3) カリキュラム関連

- 1) 平成 30 年度の学事日程を資料 2 に示す。
- 2) 制定されたコンピテンシーを受けて、カリキュラム委員会において達成レベルを系統的に評価するマイルストーンを編成し、今年度から実施した。（資料 3）
- 3) これまでカリキュラムの策定、および評価を行う委員会としてカリキュラム委員会が組織されていたが、カリキュラムの評価に関しては教務部から独立した組織が必要との観点から、今年度から自己点検委員会の下部組織としてカリキュラム評価委員会を設置した。ここには外部有識者、看護職員、本学模擬患者、地域医療代表、医師会関係者なども委員として参加する。カリキュラム委員会の委員長には藤倉委員、カリキュラム評価委員会の委員長には新田委員がそれぞれ就任した。今後カリキュラムポリシーに従ってカリキュラム評価を行っていく。カリキュラム評価委員会運営細則を資料 4 に示す。
- 4) LMS 上に学生ポートフォリオを構築し、講師（教育担当）によるポートフォリオ評価が



開始された。

5) 2021 年度もしくは 2022 年度から新カリキュラムをスタートさせるべく、教務部委員会夏期集中討論会において、「新カリキュラム編成について」討論した。

- 1 コマ 70 分×1 日 5 時限を基本とする。
- 能動的学修の推進を図り、現行カリキュラムより低学年を中心に 200 時限程度削減する。
- モデル・コア・カリキュラムに準じた講義編成にするため、同カリキュラムにない科目や実習・実験等については、大幅に削減する。
- 基礎科学、基礎医学、臨床医学の教員が協働して構築する科目構成とする。
- 知識を積み重ねていく累積型プログラムと学年を超えて継続する縦断型プログラムで構成する。

引き続きコアメンバー会議や教務部委員会で詳細を検討していく。

6) 多職種連携教育推進のため、以下のプログラムを実施あるいは実施予定である。

- 3 年次 東京理科大学薬学部との合同 PBL を今年度から実施した。
- 1 年次 文京学院大学看護学部学生の看護業務実習への参加を来年度から実施予定である。

7) 厚生労働省から特別講師を招き、社会医学特別講義を実施した。

- ① 11 月 17 日 (土) : わが国における社会保障制度全般の概説
- ② 11 月 17 日 (土) : 厚生行政の役割 : これまでとこれから
- ③ 11 月 17 日 (土) : 国際保険の概要
- ④ 11 月 24 日 (土) : 医療保険制度の概要
- ⑤ 11 月 24 日 (土) : 介護保険制度と高齢者福祉

8) メックによる Web 講座を 5 年生に計画的に配信し、毎週 5 単位の受講を義務付け、5 月から翌年 3 月までの間に複数回、大学に集まり確認テストを受験させた。また、4 年生に関しても、臨床実習期間中に Web 講座の配信と確認テストを行った。また、第 4 学年で実施する確認テストの成績結果は、第 5 学年進級認定時の参考資料とした。

9) 教員の教育評価について、教育業績評価基準 (点数表) を基に大学院教授及び講師以上の任期制教員に対して実施した。

10) 今年度のシラバスについては各科目でコマ数を削減しその分を自己学習時間として確保したが、来年度のシラバスについても出来るだけ多くの自己学習時間を確保することにした。

11) 2020 年度の海外 CC 選考結果について、現第 4 学年を対象とした 2020 年度海外 CC に多数の応募があり、選考の結果、11 名が有資格者として内定した。

12) 医学部試験科目の英語名称一覧 (修正版) を作成した。(資料 5)

#### (4) 各種委員会関係

##### 1) 医学教育センター

医学教育センター業務の中でも医学部教育に関する部分を教務部委員会マターとして集約し、実際的な活動報告を教務部委員会で報告する形式を取っている。医学教育センターの

自己点検報告は別途作成されているので、教務部委員会に報告された活動項目のみを記載する。

① 医学教育のための FD ワークショップ開催：

第 1 回： 6 月 16 日（土）～17 日（日）（クロスウェーブ府中）

「アクティブラーニング再考」

第 2 回： 10 月 27 日（土）～28 日（日）（クロスウェーブ府中）

「クリニカルクラークシップの充実化」

② 日本医科大学教育 FD 開催：

第 1 回： 5 月 19 日（土）講師（教育担当）FD

第 2 回： 9 月 3 日（月）教育サポートスタッフ（TA）FD

第 3 回： 9 月 20 日（木）「アセスメント・ポリシー」

③ 医学実地演習（Early clinical exposure）、臨床実習の充実化

④ 模擬患者（SP）養成講座

⑤ シミュレーション教育

来年開催する第 7 回日本シミュレーション医療教育学会の開催準備を進めている。学会の際に、高機能シミュレータと ICT を活用した新しい教育プログラムのデモを予定している。また、CC で学ぶべき医行為に係る、胃管挿入、血管確保、導尿のシミュレータを各病院に配置することになった。

⑥ スチューデント・ドクター認定証授与式

⑦ 各種関連学会・シンポジウムへの参加

⑧ 医師国家試験対策について

● 第 113 回不合格者について、医学教育センターが窓口となってケアする。

● 国家試験対策特別講義の実施

● コース試験、総合試験の過去問を臓器別に分けて公開する。

● 4 年次から MEC の Web 講座の視聴と確認テストを実施できるようにする。

⑨ IR 活動報告：過去の分析結果から、「第 3 回総合試験の成績」と「国家試験の自己採点」で強い相関がみられる（第 112 回一般臨床との相関係数  $r=0.730$ ）。平成 28 年度、29 年度に比べて、今年度は第 3 回総合試験の平均点が上昇し、分布のピークが高得点にシフトした。理論的には過去 2 年よりも国試合格の安全圏と想定し得る成績の学生が増加していると考えられる。

⑩ ICT 関連：学生ポートフォリオ、学生用電子カルテ

⑪ ひらめき・ときめきサイエンス：9 月 16 日（日）に開催され、学外の 26 名の生徒が参加した。参加者の多くは医学部志望者であり、非常にレベルの高い討論も行われた。

2) SGL 実行委員会（柿沼由彦委員長）

「能動的学修」の重視、推進の観点から SGL, TBL などの PBL 教育はますます重要となっている。

- ① 第3学年の臨床医学 SGL (外科系課題) では、課題作成者による課題解説ビデオの収録が進められ、6年生による学生チューターが実施された。
- ② 第2学年及び第3学年の基礎医学 SGL チューターオリエンテーションを実施し、無事終了した。なお、第3学年の基礎医学 SGL では、電子黒板 (BigPad) 及び LMS のディスカッション機能を活用した運用に変更したが、特段の問題は無かった。
- ③ 毎年第4学年1学期に TBL を5回実施しているが、来年度からは担当科の課題作成者に対するオリエンテーションを実施することになった。

### 3) OSCE 実行委員会 (新田 隆委員長)

- ① 第6学年に対する Post-CC OSCE が6月9日 (土) に開催され、2名が不合格になったが、6月30日 (土) に実施した再試験で全員合格した。また、第4学年に対する Pre-CC OSCE が9月29日 (土) に実施され、1名不合格者になったが、10月6日 (土) に実施した再試験で合格した。
- ② Post-CC OSCE は2020年度から機構により共用試験化されるが、本学では2019年度からトライアルに参加することになった。
- ③ 今年度から android 版の OSCE 評価システムを新たに導入した。
- ④ 来年度の Post-CC OSCE では、機構から提供されるトライアル課題 (3課題) に大学独自課題 (3課題) を加えた計6課題で実施することになった。

### 4) クリニカルクラークシップ委員会 (鶴岡秀一委員長)

- ① 今年度の CC 実習も特段の問題なく進められている。
- ② 地域医療実習を担当する医療機関を対象とした説明会 (FD) が9月19日 (水) に開催され、無事終了した。来年度からは各病院 (地域別に) で開催できるよう計画を進めていく。
- ③ 今年度から学生が自ら配属先 (全32コース) を決められるよう選択制にした。
- ④ CC ポートフォリオの運用について情報共有し、各病院に周知した。
- ⑤ 金沢医科大学と臨床医学相互教育 (交換臨床実習教育) に向けて準備を進めている。
- ⑥ 来年度第4学年 CC 実習では、リハビリテーション科も新規に加える予定である。
- ⑦ 本年度より千駄木地区で利用できる CC 学生用 PHS の運用が開始された。

### 5) CBT 実行委員会 (佐伯秀久委員長)

- ① 依然 CBT の成績が低迷していることから、以下の対策を実施した。
  - 下級年次から CBT を意識させるため、第2~4の学年毎に手紙を作成し周知した。
  - 臨床医学コースの責任者宛に、コース試験において相当数の問題を CBT クエスチョンバンクから出題することを検討して頂くよう依頼した。
  - 6月に2回実施する CBT 模擬試験は Web 受験を原則不可とし、試験会場に来て試験を受けるよう学生に周知した。
- ② 第2学年全員にメディクメディア社クエスチョンバンク CBT vol.1 (基礎編) を配付し

た。

- ③ 8月22日(水)にCBT本試験が行われ、第4学年118名が受験、うち12名(昨年度は15名)が不合格により再試験となった。再試験では受験した12名全員が合格した。全体の成績は以前より改善しているが、引き続きCBTを意識した講義内容や試験対策が求められる。
- ④ CBT試験のシステムの老朽化に伴い、来年のゴールデンウィークを目途にシステムの入替準備を進めている。

#### 6) 総合試験実行委員会(杉原 仁委員長)

- ① 今年度から第5学年の総合試験は1回になり、3月12日(火)に実施された。今回からメックによる確認テストから抽出した問題を加えた試験構成とした。
- ② 5月29日(火)に教員向けの総合試験問題作成説明会が開催された。なお、説明会の内容をe-learning化(ビデオ撮影)し、出席できなかった教員にも周知できるようにした。
- ③ 第6学年第1回総合試験は6月26日(火)、27日(水)の2日間(外部機関委託問題)、第2回総合試験は9月4日(火)、5日(水)の2日間(学内作成問題)、第3回総合試験は10月18日(木)、19日(金)の2日間(学内作成問題)、第4回総合試験は11月15日(木)、16日(金)の2日間(外部機関委託問題)に行った。
- ④ 卒業認定に関しては11月27日(火)の審議会、29日(木)の臨時医学部教授会で決定されることになった。

#### 7) カリキュラム委員会(藤倉輝道委員長)

- ① 本年度からカリキュラム委員会はカリキュラムの策定、提案を扱い、その評価については自己点検委員会の下に発足したカリキュラム評価委員会で行うことになった。
- ② 7月18日(水)に第1回委員会が開催され、カリキュラム評価委員会からの評価報告書を確認し、現行カリキュラムの問題点の抽出及び改善策について審議した。
- ③ 1月10日(木)に第2回委員会が開催され、今年度のカリキュラム実施・改善報告書の作成を進めていることが報告された。
- ④ 3月18日(月)に第3回委員会が開催され、2018年度カリキュラム実施・改善報告書を作成したことが報告された。この報告書は平成31年4月9日(火)に開催されるカリキュラム評価委員会に提出することになった。

#### 8) 研究配属実行委員会(清水 章委員長)

- ① 東京理科大学から9題の研究配属課題が提出され、学内と併せて80課題になった。学生向けの説明会が5月2日(水)に開催された。資料6に配属表を示す。
- ② 本年度は6月25日(月)から7月13日(金)まで研究配属が特段の問題もなく実行された。なお、今後は基礎医学課題を中心に研究配属期間を長期化する予定である。
- ③ 9月1日(土)に成果報告会が開催された。また、回収した研究配属報告書、研究ノート、LMS上のディスカッション等を評価した。

- ④ 12月8日(土)に開催された東京理科大学合同シンポジウムで学生によるポスター発表が特段の問題もなく終了した。
- ⑤ 後期研究配属を募集した結果9件の申請があり、継続申請した学生を合わせると20名程となった。年々増加傾向にある。
- ⑥ 来年度の研究配属課題について締切を延長して募集した結果、10課題程度追加され、目標の課題数達したことが報告された。

#### 9) 学修支援システム(LMS)運営委員会(藤倉輝道委員長)

教育のICT化を推進し、円滑に運営するために平成28年2月に発足した委員会である。

- ① 7月23日(月)に委員会が開催され、LMSの利用状況、コンテンツ動画配信(アーカイブス化)の構築状況について確認された。
- ② LMS内に設定されている第4学年のCCポートフォリオの利用状況を確認した結果、比較的多くの学生が利用していることが判明した。
- ③ 昨年度から開始されたe-ポートフォリオ(第1~2学年対象)の利用状況を確認した結果、評価者である講師(教育担当)と学生のアクセス状況が少ないことが判明した。
- ④ 講義動画の公開について自動公開同意書を作成し、同意を得た教員の講義動画は、教務課が自動で公開手続きする運用を来年度から開始することになった。
- ⑤ 講義動画のアーカイブス化については、在学生のみを対象として進めることになった。

#### (5) 医学教育分野別評価

11月28日(月)~12月2日(金)に受審した医学教育分野別評価基準(世界医学教育連盟WFMEグローバルスタンダード2012年度版準拠)に基づく外部評価(自己点検評価及び実地調査)の評価報告書(確定版)が届き、2019年1月15日付けで最終的に認定された(認定期間は2018年4月1日~2024年3月31日)。

#### (6) 医師国家試験対策戦略会議

平成29年度末に、2回連続で低迷した医師国家試験の成績を受けて、学長の諮問により試験結果の分析および対策の提案等を行う組織として、医学部長、教務部長、第6学年担任、医学教育センター長・副センター長、学長指名委員2名による諮問会議として発足した。今年度も第113回医師国家試験を目指して、単なる技術的な対策にとどまらず、抜本的な対策を含めた審議を行った。また、総合試験の合格基準も昨年度より上がる可能性がある旨を学生に通知した。結果は合格率93.0%(115名中107名合格、新卒は115名中107名合格で94.8%)、全国80大学中21位であった(新卒では33位)。来年度もこの会議を継続して行い、医師国家試験成績の向上を目指す。

#### (7) 経費関係

##### 1) 学生教育環境整備費

平成30年度の学生環境整備の配分について、例年と同様に行った。総額3,600万円のうち、2,040万円を共用分、300万円をシミュレータ関連予算とした。共用分に関しては、実

技で使用するシミュレータ、OSCE 専用マークシートカスタマイズ費用、女子用ロッカー及びシングルハンガー、PDC-50（モバイル IC カードリーダー）、ORPHIS 印刷機、講堂用折り畳みテーブルの刷新、学内試験等専用マークシート集計システム、TBL 解答集計システム用 PC、OSCE 試験録画用ビデオカメラ一式、北総グラウンド倉庫、北総グラウンド用リヤカー、CBT クエスチョンバンク 2019vol.1～4、講堂・各講義室用パソコン等に使用した。

## 2) 教育・学習環境改善支援経費

一昨年度より始まった本経費について、今年度も昨年度同様 600 万円の予算が確保でき、教務部委員会で公募したところ、8 件の公募があり、審議の結果、7 件に配分することになった。

## (8) 自己評価

昨年度自己点検報告書における課題について自己評価を行う。

### 1) 全学年を通じた統合型カリキュラムへの移行

分野別認証評価でも強く指摘された統合型カリキュラムへの移行が必要であり、2021 もしくは 2022 年度から導入予定の新カリキュラムの準備を始めた。

### 2) 自己学習時間の確保と選択制の推進

授業時間数を約 1 割削減し、自己学習（自習）時間の確保に努めた。また、成績（GPA）上位者特別プログラム制度を導入し、生産的な課外活動を支援した。

### 3) ICT 化の推進と能動的学修

昨年度からは講義室 1・2・3 で行われるすべての講義の自動収録が開始されたが、今年度から事前の申請で収録された講義が自動公開される制度が導入された。

### 4) モデル・コア・カリキュラムとの整合性

現状のカリキュラムから一層の統合型カリキュラムに移行しないと解決できない問題点も多くあり、2021 もしくは 2022 年度から導入予定の新カリキュラムの準備を始めた。

### 5) 臨床実習の充実

LMS 上に学生ポートフォリオを構築し、講師（教育担当）によるポートフォリオ評価が開始された。

### 6) CBT 対策、国家試験対策

CBT 本試験では 118 名中 12 名が不合格だったが、再試験では 12 名全員が合格した。国家試験の合格率 93.0%（115 名中 107 名合格、新卒は 115 名中 107 名合格で 94.8%）、全国 80 大学中 21 位であった（新卒では 33 位）。

## 5. 今後の課題

### (1) 教育カリキュラムの一層の充実

カリキュラムをさらに充実させていくため、カリキュラム実施・改善報告書をカリキュラム評価委員会に定期的に提出する必要がある。また、JACME（日本医学教育評価機構）に定期的に年次報告書を提出することが必要である。さらに、多職種連携教育やシミュレータを用いた新規教育カリキュラムを開発していく必要がある。

2021 もしくは 2022 年度から導入予定の新カリキュラムの編成に向けて、具体的な準備を進めていく必要がある。また、AI 時代の人材育成に向けた政府の取組みにも十分配慮することが必要である。

### (2) 客観的評価に耐えうる教育・研究の充実

外部からの客観的評価に耐えうる教育・研究のさらなる充実をめざす必要がある。THE 世界大学ランキングでは、世界版（教育、研究、被引用論文、国際性、産業界からの収入）と日本版（教育リソース、教育充実度、教育成果、国際性）があり、外部からの客観的評価を知る良い機会になる。それらの結果も参考にして、改善への努力が必要である。

卒業時に実施している学生のアンケート調査なども本学のホームページに掲載して、広く公開していく必要がある。

また、オープンエデュケーションの一環として、本学が提供可能な教育リソースをホームページなどに掲載していく必要である。

### (3) 臨床実習の充実

mini-CEX, 360° 評価、ポートフォリオ評価など Workplace based assessment を積極的に取り入れていく必要がある。そのため Log Book を作成したが、医師養成の観点から臨床実習中に実施が開始されるべき医行為もしくは開始されることが望ましい医行為の改訂などに伴い、Log Book も改訂していくことが必要である。

CC 実習が 70 週に長期化したことから、CC 実習に係る学生アンケートなども実施して、学修成果をフィードバックし、さらなる改善に取り組む必要がある。

第 6 学年では海外選択 CC があるが、この制度をさらに充実させるためには、実践的英語能力を学生に身に付けさせる必要がある。

シミュレーションの教育の充実に向けて、来年度に本学で開催予定の第 7 回日本シミュレーション医療教育学会を綿密に準備していく必要がある。

### (4) コース試験対策、CBT 対策、国家試験対策

今年度からコース試験の再試験料を値上げしたが、今後はその成果を検証していく必要がある。また、GPA 制度を活用して、授業科目間の成績評価基準の平準化に努めることが必要である。さらに、学修成果の可視化の一環として、成績開示の際に領域毎の得点状況をグラフで可視化して学生に配布する必要がある。

CBT については合格ラインの引き上げ、コース試験への CBT クエスチョンバンクの利用など対策を始めたが、成果は必ずしも十分でない。基礎医学の講義内容も CBT を意識したもの（すなわちモデル・コア・カリキュラムに準拠したもの）に改善していく必要がある。

CC 実習中に配信される Web 講座に関しては、確認テストで出題される科目だけでなく、実習中の科目も視聴できるよう、全領域を視聴できるシステムに変えていく必要がある。国家試験に対しては、来年度も引き続き国家試験対策戦略会議を定期的を開催し、その答申を受けて、実行していく必要がある。また、第 6 学年の臨床病態学の講義を学生のニーズに沿ったものに改善していく必要がある。



## GPA (平均点) 上位者の次年度の出席について

### 目 的

成績優秀者の研究マインドや国際性を涵養し、将来我が国の医学・医療を牽引する人材へと育成するため、能動的自己学習や選択的プログラムの時間の増加を可能にする。

### 背 景

講義内容の水準は、どうしても下位の学生を進級できるように導くことに重点が置かれ、出席率の向上が求められる。一方、上位の学生には研究マインドや国際性の涵養を図る必要があり、余裕のある時間配分が重要となる。また、全講義収録により、いわゆる座学講義は *e-Learning* による学習も可能となっており、積極的に優秀な学生に質の高い学修環境を整える必要がある。

### 制 度

各学年の GPA (平均点) 上位者の中で希望する者については、

- 1) 対象学年は第 1、2、3 学年とする。(それぞれ第 2、3、4 学年でこの制度の対象となる。)
- 2) 対象者はこの制度を活用して、研究活動や国際交流など有意義な課外活動を行うことを前提とし、計画書および報告書を提出する。
- 3) 計画が大学の支援を必要とする場合は、学生部、教務部、担任などと相談の上、計画を調整する。
- 4) 対象者は、計画書に基づき活動を行い、報告書を提出することにより、あらかじめ指定した試験科目の受験資格を得るために必要な出席授業時数(実習を除く。)を満たしたものとして取り扱う。
- 5) この対象者を選考するための審査委員会を設置する。
- 6) 選考結果は教務部委員会に報告し、承認を得るものとする。

以上

(資料2)

平成30年度 学事予定表 (平成30年4月～平成31年3月)

年	月	曜日							学 年						
		日	月	火	水	木	金	土	1年	2年	3年	4年	5年	6年	
平成三十年(二〇一八年)	四月								4/3 入学式 ガイダンス 4/4 第1学年定期履修診断		4/4 ~ 5 第2 ~ 6 学年定期履修診断				
		1	2	3	4	5	6	7	4/11 第1学期講義開始	4/6 第1学期講義開始	4/6 第1学期講義開始	4/6 第1学期講義開始	4/2 9:30AM9-9:57'開始		
		8	9	10	11	12	13	14		4/15	創 立 記 念 日			4/9 選択9:30AM9-9:57'開始	
		15	16	17	18	19	20	21							
	五月	22	23	24	25	26	27	28							
		29	30												
				1	2	③	④	⑤		5 月 学 生 ア ド バ イ ザ ー の 日 ( 全 学 年 )					
		6	7	8	9	10	11	12							
	六月	13	14	15	16	17	18	19							
		20	21	22	23	24	25	26							
		27	28	29	30	31									
							1	2						6/2 選択9:30AM9-9:57'終了	
七月	3	4	5	6	7	8	9						6/9 Post-OC OSCE試験		
	10	11	12	13	14	15	16			6/14~22 第1学期末試験期間			6/26~27 第1回総合試験		
	17	18	19	20	21	22	23					6/28~ 臨床病態学、社会医学			
	24	25	26	27	28	29	30				6/29 第1学期講義終了	6/30 Post-OC OSCE再試験			
八月	1	2	3	4	5	6	7	7/3 第1学期講義終了	7/2 第1学期講義終了		7/2~ 第1学期再試験期間				
	8	9	10	11	12	13	14	7/6~ 第1学期末試験期間	7/3~ 第1学期末試験期間	7/13 第1学期講義終了					
	15	16	17	18	19	20	21					7/28 9:30AM9-9:57'終了			
	22	23	24	25	26	27	28								
九月	29	30	31												
				1	2	3	4								
	5	6	7	8	9	10	⑪								
	12	13	14	15	16	17	18						8/13 9:30AM9-9:57'開始		
十月	19	20	21	22	23	24	25				8/20 第2学期講義開始				
	26	27	28	29	30	31					8/22 OSCE試験				
							1								
	2	3	4	5	6	7	8	9/10 第2学期講義開始	9/3 第2学期講義開始	9/3 第2学期講義開始	9/14 OSCE再試験	9/9 第1回総合試験	9/4~5 第2回総合試験		
十一月	9	10	11	12	13	14	15								
	16	⑬	18	19	20	21	22								
	23	24	25	26	27	28	29								
	30														
十二月															
平成三十一年(二〇一九年)	一月	1	2	3	4	5	6								
		7	⑭	9	10	11	12	13				10/6 OSCE再試験 Student Doctor 10/12 認定試験形式		10/16~19 第3回総合試験	
		14	15	16	17	18	19	20				10/15 9:30AM9-9:57'開始			
		21	22	23	24	25	26	27							
	二月	28	29	30	31										
							1	⑮							
		4	5	6	7	8	9	10		11/10 運営会議	11/9 実験動物型実習 11/10 解剖型実習				
		11	12	13	14	15	16	17		11月 学 生 ア ド バ イ ザ ー の 日 ( 全 学 年 )					
	三月	18	19	20	21	22	⑯	24							
		25	26	27	28	29	30	11/30 第2学期講義終了						11/15~16 第4回総合試験	
四月	1	2	3	4	5	6	7	12/3~ 第2学期末試験期間	12/4 第2学期講義終了	12/12 第2学期講義終了					
	8	9	10	11	12	13	14		12/7~ 第2学期末試験期間	12/13~ 第2学期末試験期間					
	15	16	17	18	19	20	21								
	22	23	24	25	26	27	28								
五月	29	30	31												
六月															
七月															
八月															
九月															
十月															
十一月															
十二月															
一月															
二月															
三月															

(資料3)

レベル(達成度)						
	Advanced	Applied	Basic			
	A	B	C	D	E	F
<b>1. 克己殉公の精神を受け継ぐプロフェッショナリズム</b>						
日本医科大学医学部学生は卒業時にその時代における克己殉公の精神のあり方を自らの文脈の中で理解し、医療の専門家としての自覚と倫理観に基づいて行動することができる。						
1. 克己殉公の精神のもと、人間としてあるべき姿を求め続けていくことができる。	医療の現場で医師としての態度、習慣、価値観を示せることが単位認定の要件である。	模擬的に設定された場面で医師としての態度習慣、価値観を示せることが単位認定の要件である。	基盤となる知識に加え態度、習慣、価値観を示せることが単位認定の要件である。	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である。	修得の機会はあるが単位認定に関係ない。	修得の機会が無い。
2. 克己殉公の精神のもと、常に社会からの負託に応える努力ができる。						
3. 克己殉公の精神のもと、法的、倫理的規範に則り、患者に対し正直に、また守秘義務を果たし行動することができる。						
4. 克己殉公の精神のもと、常に自らを律し、医学的知識・技能・態度の向上に努めることができる。						
5. 克己殉公の精神のもと、患者とその家族、同僚、協力者、後進に対して、利他的、共感的、協力的態度で診療、研究、教育活動に従事することができる。						
6. 克己殉公の精神のもと、医療マネージメントとその方法を理解し、行動することができる						
<b>2. コミュニケーション能力</b>						
日本医科大学医学部学生は卒業時に多様な立場や考え方を理解し、尊重し、共感をもって他者と接するコミュニケーション能力を持ち、医療の現場における良好な人間関係を構築することができる。						
1. 相手の個人的、社会的、文化的背景を踏まえて傾聴し、相互の立場を尊重しながらコミュニケーションを図ることができる。	診療の一部として実践できることが単位認定の要件である。	模擬診療を実施できることが単位認定の要件である。	基盤となる知識に加え態度、習慣、技能を示せることが単位認定の要件である。	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である。	修得の機会はあるが単位認定に関係ない。	修得の機会が無い。
2. 患者やその家族に支持的、共感的に接することができる。						
3. 医療チームの一員として、情報の収集や伝達、説明と同意、教育などの医療の基本となるコミュニケーションを実践できる。						
<b>3. 統合された医学知識</b>						
日本医科大学医学部学生は卒業時に基礎科学、基礎医学、行動科学、臨床医学、社会医学の知識をもち、統合した形で問題解決に応用することができる。						
1. 正常な人体の構造と機能、および人の一生としての発達、成長、老化、死を理解している。	診療の現場で問題解決に知識を応用できることが単位認定の要件である。	模擬的な環境下で問題解決に知識を応用できることが単位認定の要件である。	基盤となる知識に加え、それを応用する態度、習慣、技能を示せることが単位認定の要件である。	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である。	修得の機会はあるが単位認定に関係ない。	修得の機会が無い。
2. 基礎科学や行動科学に裏付けられた知識から、人の心理と行動について考察できる。						
3. 基礎科学と基礎医学の分析的手法を用いて、病因と病態、構造と機能の異常を説明できる。						
4. 疾病の構造を理解し、社会医学や予防医学の視点に加え、患者の問題解決を考察できる。						
5. 生物統計学や疫学に関する基本的知識を有し、社会医学や予防医学の視点で考察できる。						
6. 社会制度に基づいた保険・医療・福祉・介護を理解している。						
<b>4. 実践的診療能力</b>						
日本医科大学医学部学生は卒業時に患者中心の視点に立ち、臨床研修現場において適切な診療を行う能力を獲得することができる。						
1. 患者の訴えや背景を理解し、身体所見に応じた病歴聴取や身体診察ができる。	診療の一部として実践できることが単位認定の要件である。	模擬診療を実施できることが単位認定の要件である。	基盤となる知識に加え態度、習慣、技能を示せることが単位認定の要件である。	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である。	修得の機会はあるが単位認定に関係ない。	修得の機会が無い。
2. 臨床推論を行い、疾患を診断できる。						
3. 検査計画を立案し、結果の医学的解釈から治療計画を立案できる。						
4. 基本的臨床手技ならびに救命救急処置ができる。						
5. 感染対策を含めた医療安全の基本概念を理解し、安心・安全な医療に寄与できる。						
6. 治療効果・経過・患者満足度を評価し、適切な対応ができる。						
7. 病態に応じた適切なコンサルテーションができる。						
8. 患者、家族を含むチーム医療の役割を理解し、その一員として多職種と円滑に連携して診療に参加することができる。						
<b>5. 科学的探究心と思考能力</b>						
日本医科大学医学部学生は卒業時に生涯を通じて、医学の進歩に関心をもち、科学的探究心を維持し、問題に対して論理的、批判的思考をもって行動することができる。						
1. 科学的探究心を持ち、問題を発見し、それを解決する科学的理論や方法論を挙げられる。	実践出来ることが単位認定の要件である。	研究計画の立案、計画された研究への参加が単位認定の要件である。	基盤となる知識に加え態度、習慣、技能を示せることが単位認定の要件である。	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である。	修得の機会はあるが単位認定に関係ない。	修得の機会が無い。
2. 医学研究により得られた結果を論理的、批判的に解析し、明確に情報発信することができる。						
3. 医学研究の進歩に関心をもち、正確な情報を新たに取り入れ、理解し活用することができる。						
4. 研究倫理に配慮した医学研究を遂行できる。						
5. 研究内容の位置付けや社会における役割を説明することができる。						
<b>6. 人々の健康の維持・増進を通じた社会貢献</b>						
日本医科大学医学部学生は卒業時に社会の現状を認識し、医療人の立場から人々が健やかに暮らせる社会の構築に努めることができる。						
1. 適切な情報リテラシーのもと、保健・医療・福祉・介護などの国民の健康に係わる情報を積極的に収集できる。	実践出来ることが単位認定の要件である。	理解と計画立案が単位認定の要件である。	基盤となる知識に加え態度、習慣、技能を示せることが単位認定の要件である。	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である。	修得の機会はあるが単位認定に関係ない。	修得の機会が無い。
2. 健康に関する種々の法律、規則、社会医療制度の仕組みを理解し説明できる。						
3. 健康維持・増進のための課題を認識し、法規・制度を遵守しながらそれらの解決策を想起できる。						
4. 地域医療におけるプライマリケア、介護・福祉、予防医学活動、災害医療に参画し、自らの行動を社会貢献に反映できる。						
<b>7. 次世代の育成、教育能力</b>						
日本医科大学医学部学生は卒業時に大学の教育、研究、医療における理念を次世代に受け継いで行く使命を認識し、チームにおけるリーダーシップを発揮しつつ後進の指導を行うことができる。						
1. 建学の精神、学是、教育理念を次世代へ継承することができる。	現場で実践出来ることが単位認定の要件である。	模擬的な環境下で教育実践が出来ることが単位認定の要件である。	基盤となる知識に加え態度、習慣、技能を示せることが単位認定の要件である。	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である。	修得の機会はあるが単位認定に関係ない。	修得の機会が無い。
2. グループ活動やチーム医療においてリーダーシップを発揮し、メンバーの指導、支援を行うことができる。						
3. チーム医療において、リーダーシップを発揮し、チームのマネージメントを行うことができる。						
4. 同僚や後進に医師となる上で必要な知識、技能、習慣についての指導、助言ができる。						
5. 教育活動を通じて自らの学びが深まることを省察できる。						
<b>8. 豊かな人間性と国際性</b>						
日本医科大学医学部学生は卒業時に人類と生命に対する「愛」を内包する豊かな人間性をもち、日本のアイデンティティを尊重しながら、広く世界に目を向け行動することができる。						
1. 「愛」の本質を探究する幅広い教養を備えている。	医療の現場で医師としての態度、習慣、価値観を示せることが単位認定の要件である。	模擬的な環境下で医師としての態度、習慣、価値観を示せることが単位認定の要件である。	基盤となる知識に加え態度、習慣、技能を示せることが単位認定の要件である。	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である。	修得の機会はあるが単位認定に関係ない。	修得の機会が無い。
2. 文化的・宗教的・社会的背景やその多様な価値観を受容し、尊重する姿勢を有する。						
3. 語学力を基盤として、国際医療人・研究者のひとりとして行動ができる。						
4. 国内のみならず、国際保健の観点から医療問題の課題を説明できる。						
5. 広く世界へ視野を広げ、「愛」の視点から医学の発展に寄与する態度を有する。						

## (資料4)

### ○日本医科大学カリキュラム評価委員会運営細則

(平成30年4月1日細則第1号)

#### (目的)

第1条 この細則は、日本医科大学自己点検委員会規則第2条第3項に基づき、日本医科大学カリキュラム評価委員会(以下「委員会」という。)の運営について、必要な事項を定めることを目的とする。

#### (定義)

第2条 この細則において、カリキュラムとは、日本医科大学医学部の学生の入学から卒業までの教育内容に関わる教育課程、方法、評価等を総合的に計画したものをいう。

#### (構成)

第3条 委員会は、次の委員で構成する。

- (1) 教務部委員会から選出された委員 若干名
- (2) 委員会委員長の推薦に基づき、学長が指名した委員 若干名(外部有識者、看護職員、本学模擬患者(SP)、地域医療代表及び医師会関係者等)
- (3) 学長が指名した事務職員 若干名

#### (任期)

第4条 前条第1号の委員の任期は、教務部委員会委員の任期と同じとする。

- 2 前条第2号及び第3号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。
- 3 前条各号の委員に欠員が生じた場合、後任の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

#### (委員長・副委員長)

第5条 委員会に委員長及び副委員長を置く。

- 2 委員長及び副委員長は、学長が指名する。
- 3 委員長は、委員会を招集し、議長となる。
- 4 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故あるときは、その職務を代行する。

#### (委員会の開催)

第6条 委員会は、必要に応じ開催する。

- 2 委員会は、委員総数の過半数の委員の出席を要するものとする。ただし、委員が別に定める委任状を提出した場合、当該委員は出席したものとみなす。

#### (審議事項)

第7条 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) カリキュラムの評価に関する事項
- (2) 教育課程及び教授方法に関する事項
- (3) 学修及び授業の支援に関する事項
- (4) その他学長、医学部長及び教務部長が諮問した事項

#### (議決)

第8条 委員会の議事は、出席委員の過半数でこれを決し、可否同数のときは委員長の決するところによる。

#### (報告)

第9条 委員長は、審議事項を自己点検委員会に報告し、承認を得るものとする。

#### (担当部署)

第10条 委員会に関する事務は、事務局学事部教務課が担当する。

#### (改廃)

第11条 この細則の改廃は、大学院教授会の審議を経て、学長の決裁を必要とする。

#### 附 則

この細則は、平成30年4月1日から施行する。

## 医学部試験科目の英語名称一覧

コード	科目名	英語名	学年
11A1002000	医学入門	Introduction to Medicine	1年生
11A1004100	医学実地演習Ⅰ	Early Clinical Exposure I	1年生
11A1004200	医学実地演習Ⅱ	Early Clinical Exposure II	1年生
11A1005000	特別プログラム	Special Program	1年生
11A1007000	セミナー	Seminar	1年生
11A1009000	自然科学基礎	Foundations of Natural Sciences	1年生
11A1010100	生物学実験	Biology Laboratory	1年生
11A1016100	スポーツ科学	Sports Science	1年生
11A1017000	生物科学	Biological Sciences	1年生
11A1033000	物理学	Physics	1年生
11A1034000	化学	Chemistry	1年生
11A1035000	数学	Mathematics	1年生
11A1050000	外国語	Foreign Languages	1年生
11A1058000	人文社会科学	Humanities and Social Sciences	1年生
11A1059000	基礎医学総論Ⅰ	Basic Medical Science Overview I	1年生
11A1060000	基礎医学総論Ⅱ	Basic Medical Science Overview II	1年生
11A1061000	基礎医学総論Ⅲ	Basic Medical Science Overview III	1年生
11A2012200	医事法学	Medical Law	2年生
11A2013300	解剖学(分子解剖学)	Anatomy (Embryology, Histology and Cell Biology)	2年生
11A2014400	解剖学(生体構造学)	Anatomy (Gross anatomy and Neuroanatomy)	2年生
11A2015300	生理学(システム生理学)	Physiology (Systematic Physiology)	2年生
11A2016300	生理学(生体統御学)	Physiology (Bioregulatory Physiology)	2年生
11A2017300	生化学・分子生物学(代謝・栄養学)	Biochemistry and Molecular Biology (Cellular and Molecular Medicine)	2年生
11A2018400	生化学・分子生物学(分子遺伝学)	Biochemistry and Molecular Biology (Molecular Genetics)	2年生
11A2026300	SGL	SGL (Small Group Learning)	2年生
11A2028000	基礎科学	Liberal Arts and Behavioral Sciences	2年生
11A2029000	医学実地演習Ⅲ	Early Clinical Exposure III	2年生
11A2030001	病理学(解析人体病理学)	Pathology (Analytic Human Pathology)	2年生
11A2030002	病理学(統御機構・腫瘍学)	Pathology (Systemic and Oncological Pathology)	2年生
11A2032001	微生物学	Microbiology	2年生
11A2032002	免疫学	Immunology	2年生
11A3003200	衛生学・公衆衛生学	Hygiene and Public Health	3年生
11A3004200	法医学	Forensic Medicine	3年生
11A3005200	薬理学	Pharmacology	3年生
11A3014200	臨床医学総論	Clinical Medicine Overview	3年生
11A3015300	SGL	SGL (Small Group Learning)	3年生
11A3016000	循環器	Cardiovascular Medicine	3年生
11A3017000	消化器	Gastroenterology	3年生
11A3018000	呼吸器・感染・腫瘍・乳腺	Pulmonology, Disorders of the Breast, Generalities of Infectious Disease and Oncology	3年生
11A3019000	神経・リハビリ	Neurological Sciences and Rehabilitation	3年生
11A3020000	放射線医学	Radiology	3年生
11A3021000	内分泌・代謝・栄養	Endocrinology, Diabetes and Metabolism	3年生
11A3022000	アレルギー・膠原病・免疫	Allergy, Connective Tissue Diseases, and Immune-mediated Diseases	3年生
11A3023000	血液・造血器	Hematology	3年生
11A3024000	腎・泌尿器	Nephrology and Urology	3年生
11A4006100	救急と生体管理	Critical Care Medicine	4年生
11A4013200	産婦人科学	Obstetrics and Gynecology	4年生
11A4014200	運動・感覚	Motor and Sensory Systems	4年生
11A4015200	小児・思春期医学	Pediatrics	4年生
11A4016100	頭頸部・耳鼻咽喉科学	Otolaryngology, Head and Neck Surgery	4年生
11A4017100	眼科	Ophthalmology	4年生
11A4018200	皮膚科学	Dermatology	4年生
11A4020200	形成・再建・再生	Plastic Surgery	4年生
11A4021100	精神医学	Psychiatry	4年生
11A4022300	麻酔・集中管理・疼痛制御	Anesthesiology and Pain Medicine, and Intensive Care Medicine	4年生
11A4026100	基本臨床実習	Core Clinical Clerkship	4年生
11A4027000	統合臨床	Integrated Clinical Clerkship	4年生
11A4028100	SGL	SGL (Small Group Learning)	4年生
11A4029100	CBT	CBT (Computer Based Testing)	4年生
11A4030100	OSGE	OSGE (Objective Structured Clinical Examination)	4年生
11A5001000	形成外科学(CC)	Plastic Surgery	5年生
11A5002000	内科学(CC)	Internal Medicine	5年生
11A5003000	集中治療学(CC)	Intensive Care Medicine	5年生
11A5004000	外科学(CC)	Surgery	5年生
11A5005000	脳神経外科学(CC)	Neurological Surgery	5年生
11A5006000	麻酔科学(CC)	Anesthesiology	5年生
11A5007100	産婦人科学(CC)	Obstetrics and Gynecology	5年生
11A5008000	小児科学(CC)	Pediatrics	5年生
11A5009000	放射線医学(CC)	Radiology	5年生
11A5010000	精神医学(CC)	Psychiatry	5年生
11A5011000	整形外科(CC)	Orthopedics	5年生
11A5012000	眼科学(CC)	Ophthalmology	5年生
11A5013000	耳鼻咽喉科学(CC)	Otolaryngology	5年生
11A5014000	皮膚科学(CC)	Dermatology	5年生
11A5015000	泌尿器科学(CC)	Urology	5年生
11A5016000	救急医学(CC)	Emergency and Critical Care Medicine	5年生
11A5017100	総合診療医学(CC)	General Medicine	5年生
11A5018000	病理学(CC)	Diagnostic Pathology	5年生
11A5019000	総合試験	Comprehensive Examination	5年生
11A6001000	総合試験	Comprehensive Examination	6年生
11A6002000	社会医学	Social Medicine	6年生

平成30年度 研究配属一覧表

Table with columns: 所属番号, 所属科学 教養, 課題名, 担当教員, 募集名数, 学生. It lists various research projects across different departments like Physics, Chemistry, Biology, and Medicine, along with their supervisors and the number of students accepted.

# 研 究 部 委 員 会

## 1. 構成委員（12名）

委員長	近藤 幸尋	研究部長／大学院教授
委員	鈴木 秀典	大学院医学研究科長／大学院教授
	伊藤 保彦	医学部長／大学院教授
	南 史朗	先端医学研究所所長／大学院教授
	中村 成夫	基礎科学代表／教授
	岡田 尚巳	大学院教授
	瀧澤 俊広	大学院教授
	高橋 浩	大学院教授
	桑名 正隆	大学院教授
	清水 涉	大学院教授
	高橋 秀実	大学院教授
	新谷 英滋	准教授
オブザーバー	弦間 昭彦	日本医科大学長

## 2. 事務局

日本医科大学事務局 研究推進部 研究推進課

## 3. 開催状況

第 1 回	平成 30 年	4 月 17 日	(火)	午後 4 時 00 分から
第 2 回	平成 30 年	5 月 15 日	(火)	午後 4 時 00 分から
第 3 回	平成 30 年	6 月 19 日	(火)	午後 4 時 00 分から
第 4 回	平成 30 年	7 月 17 日	(火)	午後 4 時 00 分から
第 5 回	平成 30 年	9 月 18 日	(火)	午後 4 時 00 分から
第 6 回	平成 30 年	10 月 16 日	(火)	午後 4 時 00 分から
第 7 回	平成 30 年	11 月 20 日	(火)	午後 4 時 00 分から
第 8 回	平成 30 年	12 月 18 日	(火)	午後 4 時 00 分から
第 9 回	平成 31 年	1 月 15 日	(火)	午後 4 時 00 分から
第 10 回	平成 31 年	2 月 19 日	(火)	午後 4 時 00 分から
第 11 回	平成 31 年	3 月 19 日	(火)	午後 4 時 00 分から

#### 4. 活動状況等

##### (1) 競争的資金等の申請及び獲得状況

###### 1) 科学研究費助成事業（文部科学省・独立行政法人日本学術振興会）

科研費の申請及び採択件数の更なる増加に向け、2018年度が最終年度となる研究課題を把握し、科研費申請の事前着手やアカデミックアドバイスの強化（2回：合計58件）、各地区にて科学研究費助成事業公募要領等説明会の開催（計4回）及び若手研究奨励助成金の支援を含めた申請環境改善に努めた。

更に、明らかに書類作成不備な状態での科研費申請抑止への対策として、研究計画調書に余白が半分以上ある場合には部署長等へ差し戻すことを想定して、科研費申請受付期限を10月中旬と早目に設定を行ったところ、差し戻し対象件数81件のうち修正できずに辞退となった件数が13件あった。

項目	申請(件)			内定(件)			交付予定額(千円) [直接+間接]
		新規	継続		新規	継続	
2019年度	544	423	121	219	74	145	291,257
2018年度	573	399	174	226	52	174	324,285
対前年度	▲29	24	▲53	▲7	22	▲29	▲33,028

※研究活動スタート支援、国際共同加速基金、転入・転出及び期間延長した研究課題を含む

###### 2) 厚生労働科学研究費補助金及び日本医療研究開発機構（AMED）委託研究開発費

本学における2018年度交付件数及び交付金額について、交付件数は減少したが、交付金額は引き続き増加していることが確認された。

###### ■交付件数（件）

研究種目	2018年度	2017年度	対前年度比
AMED（直接契約）	14	11	3
AMED（再委託契約）	25	29	▲4
厚生労働科学研究費補助金	19	23	▲4
合計	58	63	▲5

###### ■交付金額（千円）

研究種目	2018年度	2017年度	対前年度比
AMED（直接契約）	367,369	202,330	165,039
AMED（再委託契約）	32,005	138,860	▲106,855
厚生労働科学研究費補助金	25,258	30,922	▲5,664
合計	424,632	372,112	52,520



### 3) 私立大学等研究ブランディング事業

文部科学省では、学長のリーダーシップの下、大学の特色ある研究を基軸として、全学的な独自色を大きく打ち出す取組を行う私立大学・私立短期大学に対し、経常費・設備費・施設費を一体として重点的に支援する私立大学等研究ブランディング事業が公募され、大学院委員会、研究部委員会及び各種関係委員会とも連携を図り、申請手続きを行ったが、不採択となった。

【事業名】 分子標的薬時代の薬剤安全使用に精到した先進医療拠点の構築  
～がん治療と救急医療の融合～

### 4) 私立大学・大学院等教育研究装置施設整備費（文・施・設）及び私立大学等研究設備等整備費（文・研・設）

2018年度は、文部科学省が国会予算審議のため、事前に需要調査を実施しており、学長指示の下、私立大学等ブランディング事業等以外にも前年度に実施した研究機器の整備計画に係るアンケート調査結果から2件（文・研・設）を調査回答していた。

については、同事業を踏まえた次の研究設備に係る計画調書を提出して、交付内定通知を得た。

#### ■私立大学等研究設備等整備費（文・研・設）

区分	事業等名／使用責任者	補助対象事業経費	内定額	補助率
文研設	ddSEQ™ Single Cell Isolator システム 呼吸器内科学分野 大学院教授代行 清家 正博	(千円) 8,721	(千円) 5,675	(%) 65.1

### 5) 学術研究振興資金（日本私立学校振興・共済事業団）

3年計画の1年目を実施中の次の研究プロジェクトが、本学継続事業として選定した。

#### ■学術研究振興資金

課題名	研究代表者	対象経費 (千円)
非コード RNA を分子基盤とした包括的がん治療戦略の開発（がんとの共生に向けた治療シーケンス探索）	薬理学分野 大学院教授 鈴木 秀典	9,600

また、2019年度学術研究振興資金（若手研究者奨励金）については、学術研究振興資金（若手研究者奨励助成金）の選考基準に基づき、科学研究助成事業の若手研究第1段審査A判定者の中から申請対象者に募集を実施したところ、3名から応募があった。

審議した結果、次のとおり選定した。

#### ■学術研究振興資金（若手研究者奨励金）

課題名	研究代表者	対象経費 (千円)
腎臓発生における血管形成メカニズムの解明	分子細胞構造学 ポストドクター 西村 裕介	500

更に、2019年度学術研究振興資金（女性研究者奨励金）については、科学研究助成事業の若手研究第1段審査A判定者に限定することなく、広く学内公募を行うこととなり、11

名から応募があった。

審議した結果、次のとおり選定した。

■ 学術研究振興資金（女性研究者奨励金）

課題名	研究代表者	対象経費 (千円)
チアリゾン環を持つ Teneligliptin の糖尿病における腎臓尿細管間質障害抑制作用の検討と、浮腫の無い PPAR $\gamma$ 作用約の開発の可能性	解析人体病理学 助教 遠藤 陽子	500

6) 日本医科大学公的研究費不正防止計画

文部科学省の「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）」において、「研究機関は、公的研究費の不正の発生につながると想定される要因（リスク）を明らかにし、それらに対応する不正防止計画を定める」よう指導されている。

そこで、大学管理責任者である学長の下、不正防止計画の具体策を策定し、実施すべく、「日本医科大学公的研究費不正防止計画」一部改正を行った。

7) 公的研究費（直接経費）取扱要領の改訂

公的研究費の内部監査結果報告における是正・改善要望事項として指摘の多かった物品費に係る予算執行時期や旅費に係る出張手続きに関することは、文書にて注意・啓発を促すと共に、2018年度本取扱要領を見直した。

更に、研究代表者及び研究分担者、並びに取引業者及び検収担当者を対象とした公的研究費の執行に関する説明会を6月20日（水）15時、並びに17時より開催した。

(2) 学内研究支援活動

1) 教育研究用ソフトウェア

本学の学術研究又は教育に必要な設備に使用するソフトウェアで、且つ一部門に限定されることなく汎用性に富み、共用性のある機器等に係るソフトウェアを考慮して、共同研究施設及び附属3病院研究室に公募範囲を限定して実施したところ、7件の応募があった。

審議した結果、次のとおり申請を選定した。

No.	ソフトウェア名	管理責任者	対象経費 (千円)
1	分子間ネットワーク／パスウェイ解析データベース IPA	分子解析研究室 室長 近藤 幸尋	4,298
2	Mascot Server	分子解析研究室 室長 近藤 幸尋	4,104
3	SPSS データ解析システム	磁気共鳴分析室 室長 大野 曜吉	990

2) 私立大学等経常費補助金特別補助（教員の海外派遣）

本学の専任教員が専門分野の研究能力の向上等を図ることを目的として公募を行い、応募のあった次の13件を選定した。

No.	研修先機関名	研修者	対象経費 (千円)
1	Cardiovascular Reseach Center at the Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School	循環器内科学 助教 栗原 理	2,562
2	Amsterdam Medical Center, Netherland Cardialysis	循環器内科学 助教 小宮山 英徳	2,562
3	Ceders-Sinai Medical Center, Los Angeles, CA	循環器内科学 助教 齋藤 恒徳	2,335
4	Dana-Farber Cancer Institute, Department of Oncologic Pathology	消化器内科学 助教 秋元 直彦	2,030
5	Queen Mary University of London	消化器内科学 助教 星川 吉正	2,748
6	National Institute of Health	呼吸器内科学 助教 松本 優	2,502
7	University Hospital Zurich	臨床放射線医学 助教 織田 絵里香	2,030
8	Technische Unicersitat Dresden, Faculty of Medicine Carl Gustav Carus	頭頸部・感覚器科学 助教 吉野 綾穂	1,688
9	Cerebrovascular Center, Neurological Institute, Cleveland Clinic, Cleveland, OH, USA	神経内科学 助教 下山 隆	1,580
10	St. Franziskus Hospital	心臓血管外科学 助教 芝田 匡史	2,762
11	Lariboisiere Hospital	脳神経外科学 助教 亦野 文宏	2,077
12	Carnegic Mellon University Department of Biomedical Engineering	疼痛制御麻酔科学 助教 梅井 奈央	2,502
13	University of California, San Francisco	疼痛制御麻酔科学 助教 杉田 慎二	2,380

### 3) 若手研究者支援

科学研究費助成事業における第1段審査結果の開示希望者アンケート調査結果に基づき、優れた研究能力を有する若手研究者の支援を目的に、A判定者12名を対象として若手研究奨励助成金（30万円／人）を支援した。

#### 4) 研究機器の整備計画に係るアンケート

学内研究環境の充実を図るため、アンケート調査を実施した。2017年度及び2018年度調査結果、並びに教育研究費の予算執行状況を鑑みて、学長指示の下、2019年度の私立大学・大学院等教育研究装置施設整備費（文・施・設）及び私立大学等研究設備等整備費（文・研・設）への申請に向けて、共用性及び優先順位の高い購入研究機器を検討することとなった。

### (3) 共用研究施設に係る研究環境の支援

#### 1) 共同研究施設における英語表記

共同研究施設（7研究室）に配属されている専任教員が教育研究活動を行うにあたり、英語表記が必要となることから、英語教室の意見を伺った上で、次のとおり定めた。

- ・ 形態解析研究室： Laboratory for Morphological and Biomolecular Imaging
- ・ アイソトープ研究室： Isotope Research Laboratory
- ・ 実験動物管理室： Animal Laboratory
- ・ 磁気共鳴分析室： Research Laboratory for Magnetic Resonance
- ・ 臨床系研究室： Laboratory for Clinical Research
- ・ 分子解析研究室： Laboratory for Molecular Analysis
- ・ 細胞解析室： Laboratory for Cell Analysis
- ・ 共同研究施設： Collaborative Research Center

#### 2) 基盤整備事業計画

将来を見据えた学内研究環境の充実を図る中長期計画を立案すべく、これまでも実施してきた学術研究に必要な研究設備でなく、研究施設に対する課題（例えば、オートクレーブの整備）等のアンケート調査を実施して、9件の課題が提案された。

審議した結果、臨床系研究室の旧R I室エリアが再利用可能になれば、慢性的に不足している臨床研究者の実験スペースの充足、又はスペース不足のために分散設置されている実験装置の集中化による実験効率向上が期待されることから、大学予算執行計画を鑑みて、同エリア改修を実施した。

#### 3) 共同研究施設管理運営委員会〔平成30年6月27日（水）開催〕

日本医科大学研究部共同研究施設運営細則第4条第2項に基づき、日本医科大学研究部共同研究施設に本委員会を設置して、教育研究費の予算配分及び共同利用研究設備維持費等の予算管理の他、運営に関する必要な事項を審議した。

#### 4) 基礎医学大学院棟における共同研究施設の再構築

先端医学研究所の基礎医学大学院棟への移管を鑑みると、予め整理すべき課題もあることから、現在の基本方針及び同棟（3階）フロアにおける進捗状況を共有し、本委員会で審議の上で、整備を実施した。

その結果、次年度以降については、各階フロアによって特殊な事情があるが、まずは同棟（3階）を改修した方針を踏襲することが確認され、基礎医学分野大学院教授へアンケート

調査を実施した。

〔2018年度 基礎医学大学院棟（3階）改修に伴う申し合わせ事項〕

- ・ 「フロア中央部分」が、ほぼ「先端医学研究所」と分けられるようにする
- ・ ドア及び空調等天井の施設設備の変更は行わない。(機器移動の状況を見極めて改修工事費を見積る。できるだけ改修は少なくする方針)
- ・ (先端研) 研究室： 柱から柱までを1ブロックとし、2ブロックに設置
- ・ (先端研) 大学院教授室：柱から柱までを1ブロックとし、半ブロックに設置
- ・ (先端研) 教室員オフィス：柱から柱までを1ブロックとし、1ブロックに設置
- ・ 基礎医学3分野は、4ブロック所有のうち、共同研究施設に1ブロックを拠出

(4) ブロック代表者連絡会〔平成30年8月13日(月)開催〕

各ブロックにおける科学研究費助成事業の交付内定状況と次年度の申請件数及び採択率向上に向けた方策を情報共有すると共に、次年度の教育研究費予算配分及び研究環境の状況について審議した。

(5) 教育研究経費及び共同利用研究設備維持費に係る予算の配分

2019年度教育研究経費は、ブロック代表者連絡会の審議結果を踏まえ、各ブロックへの基礎配分比及び教務部委員会・研究部委員会における委員会管理経費をアクティビティに応じた加算配分することを決定した。

また、2019年度共同利用研究設備維持費は、経常費補助金特別補助の大型設備等運営支援を含めた申請を基に審議を行った結果、管理責任者、販売店及びメーカーの協力により申請金額を一部削減して、施設別の配分を決定した。

(6) 共同研究の受入れ審査

日本医科大学共同研究に関する規程第5条第1項に基づき、共同研究の受入れがあった22件を審査した。

(7) 研究部委員会に関わる関連委員会との連携・運用

1) 生物多様性条約と名古屋議定書への対応

遺伝資源の利用から生ずる利益を公正かつ衡平に配分することを目的とした名古屋議定書について、日本獣医生命科学大学とも連携を図りながら、九州大学有体物管理センター(MMC) Webシステムにて管理している。

本委員会を通じてABSニュース(名古屋議定書関連 Topics)の周知活動及び名古屋議定書対策講習会開催〔平成30年4月23日(月)〕を実施した。

更に、知的財産推進センター内に「研究成果有体物の取扱い・MTA」案内ページを設けて、(MMC) Webシステムを周知すると共に、法人内の研究成果有体物を効率的に把握管理すべく、関係部署等と協議の上、理研BRCやAddgeneからの研究マテリアル購入手続きの簡略化や、研究成果有体物提供契約書(和文・英文)を本法人雛型として整備し、管理・運営体制を推進した。

## 2) 研究業績と学術機関リポジトリ

文部科学省では、様々な教育・研究活動の成果として、学術論文や学術資料が生み出されていることから、これらの成果等をサーバーに電子的に保存し、インターネット上に無償で誰もが閲覧可能なシステム（学術機関リポジトリ）の構築が求められている。

については、大学院委員会、図書委員会及びPR・情報委員会との横断的な構築を図るべく、本学旧研究業績データベースのシステム終了日〔平成31年3月25日（月）〕に向けて、研究業績の見直しを行った。

なお、researchmapはe-Radと連携していることから、新たに公募を開始する競争的研究資金等には、登録が必須になることが想定されるので、積極的な登録を促す必要がある。

## (8) 自己評価

日本医科大学は「愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」をミッションとしており、質の高い研究者育成のために研究部委員会は機能することを本分としている。その中で研究に関しては、その発案から遂行及び結果のまとめにて完結する。研究のアクティビティの評価は、結果としての論文作成にはじまる業績や科学研究費等の競争的研究資金獲得によってなされる。近年の若手研究者への啓発活動により科学研究費の申請件数及び総科学研究費の獲得額が増加してきていたが、本年は申請件数及び採択件数の減少が認められた。若手研究の採択が増加していることは明るい未来の兆しであるが、大型研究費の獲得には至っていない。

現在大学院棟への先端医学研究所の移転及び共同研究施設の再構築を行っている。千駄木地区の研究環境に関しては、7つの共同研究室を改組整備することにより一元化に加えて先端医学研究所と有機的な関係を目指す。これは基礎医学のみでなく臨床医学も共に利用できる環境を形成するものであり、「愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」を目指す共同研究室へ邁進するのみである。

## 5. 今後の課題

### (1) 研究倫理及び公的研究費のルールに関して

研究倫理に関する規制強化の中で本学も大学院委員会と連携し大学倫理規定の改定やsAPRINを応用した取り組みがなされているが、法人監査室による報告では未だに研究費ルールを逸脱している例が散見され、修正を行っている。研究費の扱いも年を追って変更されているため、関係各省や学術振興会などの動きを注視し対策を考えていく必要がある。また引き続き生物多様性条約締約国会議（名古屋議定書）への対応に関して、海外由来の研究材料に関して研究者に浸透させていく必要がある。

### (2) 各種競争的資金に関して

科学研究費申請件数の低下があるものの獲得研究費は増額が認められているが、基盤研究B以上の大型研究費の獲得が増加していない。研究部では学内の研究者が有機的に連携するよう

に促し、大型プロジェクト創生に導くことが今後の課題である。一方で AMED の採択も着実に増加しているため、今後 AMED に関しても支援体制を整える必要がある。

(3) 研究環境の整備に関して

先端医学研究所の移転及び共同研究施設の再構築により 7 つの共同研究室を中心に、先端研と有機的な関係を目指す。これは基礎医学のみでなく臨床医学も共に利用できる環境を形成し、「愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」を目指す共同研究室へと発展させる。

(4) 研究費配分に関して

教育研究費が教育費と研究費に 2 分され、研究のアクティビティに応じた配分を行った。アクティビティの高い研究者及び教室には手厚くするなど変化をつけているが、今後も行っていく予定でありそれらが有効利用されているかの調査も行うべきである。

# 学 生 部 委 員 会

## 1. 構成委員

学生部長	教 授 大久保公裕 (平成 30 年 4 月～6 月)
	教 授 杉原 仁 (平成 31 年 1 月～)
学生部長代理	教 授 竹下 俊行 (平成 30 年 7 月～12 月)
学生部副部長	准教授 武藤三千代
学年担任	教 授 崎村 耕二
	教 授 金田 誠
	教 授 安武 正弘
	教 授 森田 明夫
	教 授 吉田 寛
	教 授 佐伯 秀久
東日本医科学学生総合体育大会理事	教 授 明樂 重夫
校 医	教 授 野村 俊明
	准教授 鈴木 達也
	講 師 保利 陽子
学生アドバイザー委員会委員長	教 授 高橋 秀実
精神医学	教 授 大久保善朗
学長指名	准教授 福田いづみ
オブザーバー	
学 長	弦間 昭彦
医学部長代理	伊藤 保彦 (平成 30 年 4 月～5 月)
医学部長	伊藤 保彦 (平成 30 年 6 月～)
基礎科学主任	野村 俊明
教務部長	杉原 仁 (平成 30 年 4 月～12 月)
	佐伯 秀久 (平成 31 年 1 月～)
医学教育センター長	竹下 俊行
学生相談室長	野村 俊明
学生相談員	鋤柄のぞみ

## 2. 事務局

日本医科大学事務局学事部 教務課



### 3. 平成 30 年度開催状況

- 第 1 回 平成 30 年 4 月 18 日 (水) 午後 1 時より
- 第 2 回 平成 30 年 5 月 16 日 (水) 午後 1 時より
- 第 3 回 平成 30 年 6 月 20 日 (水) 午後 1 時より
- 第 4 回 平成 30 年 7 月 18 日 (水) 午後 1 時より
- 第 5 回 平成 30 年 9 月 19 日 (水) 午後 1 時より
- 第 6 回 平成 30 年 10 月 17 日 (水) 午後 1 時より
- 第 7 回 平成 30 年 11 月 21 日 (水) 午後 1 時より
- 第 8 回 平成 30 年 12 月 19 日 (水) 午後 1 時より
- 第 9 回 平成 31 年 1 月 16 日 (水) 午後 1 時より
- 第 10 回 平成 31 年 2 月 20 日 (水) 午後 1 時より
- 第 11 回 平成 31 年 3 月 20 日 (水) 午後 1 時より

### 4. 活動状況等

#### (1) 委員会の活動状況

##### 1) 新入生に対するオリエンテーションの企画と実行

###### ① 大学主催の「ガイダンス」

平成 30 年 4 月 3 日 (火) 午前、千駄木校舎教育棟 2 階講堂において平成 30 年度入学式が執り行われ、当日午後からの「ガイダンス」を含め、約 9 日間にわたる新入生オリエンテーションが実施された。(資料 1)

今年度は、大学主催・同窓会及び父母会共催の新入生歓迎懇親会が平成 30 年 4 月 14 日 (土) に上野精養軒において開催された。(資料 2・写真 1)

###### ② 学友会主催の「全学校内体育大会」(資料 2・写真 2)

学友会運動部主催の全学校内体育大会が、平成 30 年 4 月 28 日 (土) に武蔵境校舎アリーナにおいて、教職員同席の下、多くの学生が参加し行われた。在校生と新入生のチームに分かれ実施され、怪我人もなく非常に盛況のうちに終了した。開催に係わる諸経費は大学から 24 万 5 千円の援助を行った。

##### 2) 学生の健康への配慮

###### ① 定期健康診断 (資料 3)

本年度の学生定期健康診断は、検査項目①身長、体重②内科 (聴診) ③眼科 (視診) ④耳鼻咽喉科 (視診) ⑤レントゲン (胸部間接撮影) ⑥尿検査等について実施した。受診率は 99.3% であり、未受診者については各自医療機関で受診の上診断書を提出することとした。なお、事後措置対応として、校医が医務室にて対象者に再検査及び面談を行った。

###### ② 第 1 学年に対するウイルス抗体検査及びクオンティフェロン検査

看護実習等早期に医療現場に係わる第1学年を対象に、院内感染防止対策としてのウイルス抗体検査を実施した。また、結核検診としてクオンティフェロン検査(QFT検査)を実施した。

③ B型肝炎抗原抗体検査及びワクチン接種

B型肝炎抗原抗体検査及びワクチン接種を第1学年で実施している。検査及びワクチン接種実施率は99.1%(入学前個人接種、入学後個人接種を含む)であり、未実施者は翌年4月以降の定期検診時に検査することとした。

④ インフルエンザ予防接種

感染予防対策の一環としてインフルエンザ予防接種を実施している。費用は全額大学負担とし、全学年対象に任意(但し、第4、5学年は原則として全員接種)で実施したところ、本学での接種者は439名(62.4%)であり、他の医療機関での接種者も含めると454名(64.5%)であった。

⑤ 就学中の健康管理

身体面の配慮として、武蔵境校舎と千駄木校舎にそれぞれ校医を配し、緊急を要する疾患はもとより定期健康診断、QFT検査、ウイルス抗体検査、B型肝炎抗原抗体検査、ワクチン接種、健康管理に関する相談等、適切な対応を行っている。千駄木校舎では医務室が充実され、救急対応、健康相談の他、禁煙相談、証明書発行業務等も行っている。

また精神的な面では、学生相談室を両校舎に設け、病気と考えられる重度の相談から対人関係等、日常生活における気軽な相談まで多岐にわたり応じている。今年度の相談室利用学生数(全学年)は48名(実数)であった。

さらに、教育研究活動中の災害に対する被害救済を目的とした「学生教育研究災害傷害保険制度」への加入、付属病院での入院医療費割引制度、父母会による医療費補助等により、学生の医療費負担の軽減にも配慮している。

3) 学生への経済的支援

① 日本医科大学新入生奨学金(平成30年度新入生対象)

7名から申請があり、奨学生(新入生対象)選考委員会で選考基準に基づき慎重に審議した結果、全員が採用され、貸与総額は1,050万円(150万円×7名)となった。

② 日本医科大学奨学金

59名から申請があり、奨学生選考委員会で選考基準に基づき慎重に審議した結果、44名が採用され(採用率74.6%)、貸与総額は3,750万円(150万×8名、100万円×15名、50万円×21名)となった。

③ 日本医科大学父母会奨学金

23名から申請があり、本学奨学金と同様慎重に審議した結果、14名が採用され(採用率60.9%)、貸与総額は1,000万円(100万円×6名、50万円×8名)となった。

④ 日本医科大学特別学資ローン

7名から申請があり、特別学資ローン委員会で申請書に基づき慎重に審議した結果、6名

の融資が決定し（その後1名辞退）、融資総額は1,200万円（辞退の結果1,000万円）となった。

⑤ 学費の分納及び延納制度

学費分納を26名、学費延納を10名が希望した。

4) 学生の課外活動への支援

① 学友会活動

学生の自治組織である学友会の活動は多岐にわたる。その活動資金として大学から1,100万円、父母会から70万円の援助を行った。資金の運営及び管理は学友会で行っており、会計報告書によりその使途は明確にされている。

学友会の中心的ともいえる部活動は、運動部の26団体、文化部の11団体に所属する学生によって今年度も活発に活動が行われた。

運動部は東日本医科学学生総合体育大会（以下、東医体）、春期・秋期リーグ戦、その他の大会において日頃の成果を発揮した。（資料2・写真3）

文化部は独自の発表会や学園祭などで日頃の成果を披露した。

② 学園祭（資料2・写真4）

平成30年度学園祭は「第3回医獣祭」とし、平成30年11月2日（金）、3日（土）、4日（日）に武蔵境校舎及び日本獣医生命科学大学構内にて日本獣医生命科学大学と合同開催した。各部の模擬店、文化部の音楽演奏や展示、心肺蘇生法講習会、中夜祭、後夜祭等様々な催しが企画され、両大学が結束し地域住民との交流も盛んに行われた。開催に係わる諸経費は大学から350万円の援助を行った。

③ 東南アジア医学研究会活動

医師数名と学生からなる医学調査団で、タイのチェンマイ大学とバンコクのタマサート大学への派遣及び留学を行った。

平成30年度は、チェンマイ大学において感染症の講義の受講や、タイの特別支援学校の子供たちを対象にしたホースセラピーを開催し、学生はサポートを行った。また、Thank you party や、IMUSU(チェンマイ大学の東南アジア医学研究会グループ)の30周年記念シンポジウムなどを通して、チェンマイ大学の学生との交流を行った。タマサート大学での滞在期間中は、大学内見学や、伝統医学についての学習、タイ式マッサージやハーブの調合などの体験学習を行った。また、チェンマイ大学とタマサート大学において、先生方指導の下、マンモグラフィーの読影を行った。

④ MESS、IFMSAによる交換留学

MESS (Medical English Speaking Society) は、海外交流の一環として平成30年10月に日系人コミュニティが主催する異業種交流会に参加し、日本に住む外国人と交流を行った。また、月に1回程度、本学外国人教員が主催する英語での勉強会に有志者が参加した。その他にも、USMLEの勉強会やディクテーション・プラクティスなど、部員有志の勉強会が複

数回行われた。

IFMSA (International Federation Medical Students' Associations : 国際医学生連盟) による短期交換留学は、平成 30 年 7 月 12 日から 8 月 12 日の 1 ヶ月間に、スウェーデンから 2 名の留学生を受け入れた。今年度は本学から、このプログラムを使って海外留学を希望する学生はいなかった。

⑤ 学生のボランティア活動等

地域医療研究会では、長野県佐久市や関東圏都市部を中心に地域医療をベースとした活動を継続的に行った。

⑥ クラブ活動運営協議会

今年度は平成 31 年 1 月 30 日 (水) の 1 回開催された。運動部・文化部各部長及び主将、学友会長が出席し、学生部長より、活動計画報告書提出の徹底、千葉北総キャンパスグラウンドの使用方法案内、クラブ活動会計報告に関する説明会の開催、新入生の勧誘活動実施期間に関する説明と通達があった。医学部長より課外活動団体に関する細則の策定案について説明があり、今後、学生と議論する場を複数回設けた上で、審議を重ねて決定する方針が出された。

5) 学生への学習支援体制及び学習支援に対する学生の意見を汲み上げるシステム

① 各年担任制度

学生部委員会では定期的に学年担任委員が各学年の状況を報告し、全学生の状況が把握できるようにしている。

② 学生アドバイザー制度

今年度の「学生アドバイザーの日」は、第 1 回は平成 30 年 5 月 16 日 (水) に実施され、全体として 79% の学生が参加した。第 2 回は平成 30 年 11 月 21 日 (水) 又は 26 日 (月) に実施され、全体として 74% の学生が参加した。なお、学生アドバイザー制度運営費として、年間 700 万円が計上されている。

6) 就職、進学に対する相談、助言体制

要望があれば学年担任が相談に応じている。

7) 学生の表彰 (資料 4)

今年度は、学長賞 1 名、武蔵境賞 1 名、千駄木賞 5 名、橘賞 : 個人の部 2 名、団体の部 2 団体、桜賞 : 個人の部 1 名に対し授与した。

8) 特待生制度

日本医科大学医学部学則第 32 条に基づき、新入生で入学試験成績上位者 30 名のうち入学した者は、特待生として第 1 学年次の授業料全額が免除された。

9) 父母と担任・副担任との個別面談及び第 20 回父母会総会

平成 30 年 11 月 23 日 (金・祝) に橘桜会館 (同窓会館) 及び教育棟 2 階講堂において開催され、大学主催による父母と担任・副担任との個別面談には、98 名の父母からの相談 (出

席状況、学業成績、学生生活状況、医師国家試験、卒後研修等）に応じた。

個別面談・父母会総会終了後の懇親会には、学長をはじめ大学関係者、父母約 200 名が参加した。なお、大学から父母会へ父母会総会・懇親会開催援助金として 10 万円を支出した。

#### 10) 獣医生命科学大学運動会への参加

平成 30 年 10 月 10 日（水）に武蔵野市陸上競技場において獣医生命科学大学運動会が開催され、第 1 学年の大半及び基礎科学教員が参加し、二人三脚、玉入れ、綱引き、リレー等々の競技が行われ大変盛り上がった。

#### 11) 第 1 学年と基礎科学教職員との懇親会

平成 30 年 11 月 19 日（月）に、学長、医学部長、大学院医学研究科長、学生部長、教務部長、基礎科学教員を迎え、武蔵境校舎 E 棟 2 階のラウンジにおいて行われた。学生はほぼ全員が出席し、教職員を含め多くの参加者があった。

### (2) 自己評価

学生の厚生補導に係わる事項は多岐に渡るため、本委員会は多くの関係者によって運営されている。毎月行われる委員会には、学長、医学部長、教務部長も参加して助言を行うなど、大学としても学生の厚生補導に力を入れている。学業をはじめ健康管理や経済的にも支障なく有意義に 6 年間の学生生活を送れるように、本委員会ではできる限りの支援を行っている。

学友会活動である全学校内体育大会、学内レガッタ大会、東医体、学園祭、さらには学生の国内・外におけるボランティア活動を始めとする諸活動等、将来医師を目指す学生にとって人間性を育む機会でもある様々な活動に対して、惜しみない支援を行っている。クラブ活動運営協議会においては各クラブからの意見や要望を協議することができ、円滑なクラブ活動運営の一助となった。日本獣医生命科学大学と合同での学園祭（医獣祭）は今年度で第 3 回目となり、さらに日本獣医生命科学大学の運動会に第 1 学年生全員が参加し、今年度も両大学学生間の活発な交流に尽力した。

健康管理については、医療現場に関わりを持つことから全学生の定期健康診断完全受診が必要であり、今年度も最終的に全学生が受診した。

学生が抱える健康面・精神面での諸問題は近年多岐にわたり、担任、副担任、校医、学生相談室カウンセラー、各クラブ部長、学生アドバイザー委員など関係者による協力体制の下サポートした。

学生への経済的支援に関しては、奨学金制度や特別学資ローン制度が有効に活用された。奨学金については、今年度も申請者が多く全員採用とはいかないが、返納金を考慮し出来る限りの奨学金事業予算を執行している。なお、上記の制度以外では、学費の分納および延納制度は経済的負担の軽減化を図り、多く活用された。

## 5. 今後の課題

本委員会として、留年者、休学者、復学者、心身に支障があると考えられる学生及び諸問題を抱

える学生への対応は、個々により状況が異なることから、最も困難な問題の一つである。教務部委員会等の関係委員会とも連携し、担任制度、学生相談室、医務室、学生アドバイザー制度、クラブ活動運営協議会等を十分に活用し、関係者が適切な支援と配慮を行うよう尚一層の努力をしていきたい。さらに父母会とも協力し学生への経済的支援をさらに充実できるよう尽力したい。

(参考資料)

1. 平成 30 年度新入生オリエンテーションプログラム
2. 写真 1～4 (新入生歓迎懇親会、全学校内体育大会、運動部活動、学園祭)
3. 平成 30 年度定期健康診断実施報告
4. 日本医科大学学生の表彰に関する細則

# 平成30年度新入生 オリエンテーションプログラム

(資料1)

## 4月3日(火)

- 10:00～11:30 入学式(教育棟2F講堂)  
11:30～13:00 休憩、昼食(教育棟3F講義室3)  
【入学ガイダンス1】(教育棟3F講義室3)  
13:00～14:30 事務連絡、写真撮影、教科書・白衣申込、選択科目履修調査、  
学友会アンケート  
14:30 解散

## 4月4日(水)

- 【入学ガイダンス2】(教育棟3F講義室3)  
8:40～10:00 ①医学生としての心得(常識、良識、モラル)、学則および誓約書記入  
医学部長  
大久保学生部長  
10:00～10:40 学生支援について  
10:40～10:50 休憩  
10:50～11:20 本学の国際交流について 新田国際交流センター長  
11:20～12:00 学修支援システムLMSについて 伊藤教務部長  
12:00～13:30 休憩・昼食  
13:30～16:30 定期健康診断(大学院棟地下1F演習室1～3及び駐車場)

## 4月5日(木)

- 【医学入門ユニット1医学教育カリキュラム総論】(教育棟2F講堂)  
1時限 8:40～9:50 ②日本医科大学が目指す医師像 弦間学長  
2時限 10:00～11:10 ③医学と医療～今日と明日～ 弦間学長  
3時限 11:20～12:30 ④日本の医療の現状と将来 南特任教授  
4時限 13:20～14:30 ⑤医師としてのキャリアデザインI 堀教授  
5時限 14:40～15:50 ⑥医科学と研究倫理 鈴木大学院医学研究科長

## 4月6日(金)

- 【医学入門ユニット1医学教育カリキュラム総論】(教育棟2F講堂)  
1時限 8:40～9:50 ⑦自己健康管理(喫煙、アルコールパッチテスト)  
衛生学・公衆衛生学 大塚俊昭准教授  
校医 塚田弥生講師  
2時限 10:00～11:10 ⑧日本医科大学の教育カリキュラム 伊藤教務部長  
3時限 11:20～12:30 ⑨医師としてのキャリアデザインII 吉田大学院教授  
4時限 13:20～14:30 ⑩実習(WS)理想の医師像  
5時限 14:40～15:50 ⑪//  
6時限 16:00～17:10 ⑫//  
藤倉医学教育センター医学教育開発部門長、横堀教授、三宅准教授、樫村講師

※①～⑫は医学入門ユニット1医学教育カリキュラム総論です。

#### 4月9日(月)

##### 【武蔵境校舎ガイダンス1】

- 8:40~10:00 日本獣医生命科学大学 阿久澤良造学長 挨拶  
(1) 教員紹介 基礎科学科目と第1学年カリキュラム 野村基礎科学主任  
(2) 学生の心得 第1学年担任 崎村教授  
(3) 学生相談室について 野村学生相談室長  
(4) 武蔵境図書室の利用について 武蔵境図書室 渡邊司書
- 10:00~10:15 休憩
- 10:15~10:45 (5) 事務諸手続について 中澤武蔵境校舎事務室長
- 10:45~11:30 (6) TOEFL-ITP 事前説明等 外国語教室 西川講師
- 11:30~13:00 休憩・昼食(教員と学生との昼食会) \*昼食は大学で準備
- 13:00~13:30 (7) 本学のICTサービスについて ICT推進センター
- 13:30~15:00 (8) アンケート記入(アドミッション、私立医科大)、教科書販売

#### 4月10日(火)

##### 【武蔵境校舎ガイダンス2】

- 9:00~12:00 TOEFL-ITP(英語試験) 外国語教室
- 13:00~13:40 (9) 防犯指導 警視庁武蔵野警察署
- 13:40~14:20 (10) 年金制度についての説明 日本年金機構文京年金事務所
- 14:20~14:40 休憩
- 14:40~16:10 (11) 奨学金について(地域枠奨学金:静岡、千葉、埼玉)、  
本学の奨学金(大学、父母会)、その他の奨学金

4月11日以降通常スケジュールへ

#### 4月14日(土)

- 13:00~16:00 学友会ガイダンス(教育棟2F講堂)、校歌の紹介、練習、各クラブの紹介  
移動(上野精養軒へ)
- 17:00~19:00 大学主催 新入生歓迎懇親会(上野精養軒「桜の間」)

#### 4月17日(火)

- 8:40~17:10 通常講義
- 17:20~18:00 学生アドバイザー制度について 高橋アドバイザー 委員長
- 18:40~20:00 日本獣医生命科学大学1年生との交流会

#### 5月19日(土)

- 救急救命講習(1~6時限) 救急医学 山本講師、みんな救(みんなで学ぼう救急救命)





写真1 新入生歓迎懇親会



写真2 全学校内体育大会



写真3 運動部活動



写真4 学園祭(第3回医獣祭)

# 平成30年度定期健康診断実施報告

(資料3)

1. 実施日：平成30年4月4日（水）第1学年・第6学年  
平成30年4月5日（水）第2学年～第5学年
2. 場 所：大学院棟地下2階演習室1～3及び駐車場
3. 学年別受診者数（休学者を除く）

平成30年5月16日現在

学年別	実 施 結 果											
	男 子				女 子				計			
	対象学生数	受診者数	未受診者数	受診率	対象学生数	受診者数	未受診者数	受診率	対象学生数	受診者数	未受診者数	受診率
第1学年	73	71	2	97.3	57	57	0	100	130	128	2	98.5
第2学年	77	77	0	100	49	48	1	98.0	126	125	1	99.2
第3学年	71	70	1	98.6	41	41	0	100	112	111	1	99.1
第4学年	75	75	0	100	43	43	0	100	118	118	0	100
第5学年	66	65	1	98.5	40	40	0	100	106	105	1	99.1
第6学年	72	72	0	100	36	36	0	100	108	108	0	100
計	<b>434</b>	<b>430</b>	<b>4</b>	<b>99.1</b>	<b>266</b>	<b>265</b>	<b>1</b>	<b>99.6</b>	<b>700</b>	<b>695</b>	<b>5</b>	<b>99.3</b>
昨年度	447	436	12	97.5	240	237	3	98.8	687	672	15	97.8

※未受診者は5月31日（木）までに各自で医療機関を受診の上、診断書を提出する。

[未受診者 5名、尿検査未受診者 1名]

# 日本医科大学学生の表彰に関する細則

(資料 4)

(目的)

第1条 この細則は、日本医科大学大学院学則第46条第2項及び日本医科大学医学部学則第37条第2項に基づき、学生の表彰に関して必要な事項を定めることを目的とする。

(表彰の対象)

第2条 日本医科大学医学部(以下「本学」という。)学生のうち、次の各号の一に該当する者があるときは、これを表彰することができる。

- (1) 学業成績が特に優秀で、人物に優れた者
- (2) 課外活動等において本学の名誉・発展に寄与し、特に功績のあった者
- (3) その他学生の模範となり、表彰に値する功績のあったと認められた者

(表彰の種類)

第3条 表彰は、学長賞、武蔵境賞、千駄木賞、橘賞、桜賞、大学院研究賞及び大学院最優秀研究賞とし、その運用は次のとおりとする。

(1) 学長賞

- ア 在学期間を通じて学業成績が特に優秀で人物に優れた者、1名に対し卒業時に与えられる。
- イ その他本学学生の最高の荣誉に相応しい功績のあった者に与えられる。

(2) 武蔵境賞及び千駄木賞

- ア 第1年次から第6年次の各年次終了時において、学業成績が特に優秀で人物に優れた者、各年次1名に対し与えられる。
- イ 第1年次については武蔵境賞、第2・3・4・5・6年次については千駄木賞とする。

(3) 橘賞

課外活動等において特に優れた成果を収めた個人又は団体、ボランティア活動等で社会の模範となる行為を行った個人又は団体及びその他本賞に相応しい功績のあった個人又は団体等を対象に与えられる。

(4) 桜賞

自主的学術・研究活動において特に優れた成績を収めた個人又は団体を対象に与えられる。

(5) 大学院研究賞及び大学院最優秀研究賞

学位を授与された者の中から、優秀な者に対して与えられ、優秀な者については大学院研究賞、特に優秀な者については大学院最優秀研究賞とする。

2 前項に定める各賞の選考基準は別に定める。

(表彰者の決定)

第4条 前条第1号から第4号に該当する者があるときは、学生部委員会においてこれを審議し、医学部教授会の審議を経て、学長が表彰者を決定し、前条第5号に該当する者があるときは、大学院委員会においてこれを審議し、大学院教授会の審議を経て、学長が表彰者を決定する。ただし、武蔵境賞及び千駄木賞は、学生部委員会の審議を省略し、委員長に一任することができる。

2 学生部委員会は、必要によって選考委員会を置くことができる。

(表彰の時期)

第5条 表彰は、原則として最高学年については卒業式時に、それ以外の学年については入学式時に行う。ただし、その表彰の種類によっては適宜これを行う。

(改廃)

第6条 この細則の改廃は、大学院教授会の審議を経て、学長の決裁を必要とする。

附 則

この細則は、平成10年1月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成 12 年 6 月 1 日から施行する。(第 2 年次の新丸子賞を千駄木賞に変更した)

附 則

この細則は、平成 17 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 24 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 25 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 26 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 27 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 29 年 3 月 1 日から施行する。

# 卒 後 研 修 委 員 会

## 1. 構成委員

委員長 横田 裕行 救急医学大学院教授

委 員 (学長指名委員)

鶴岡 秀一 腎臓内科学大学院教授

岩切 勝彦 消化器内科学大学院教授

新田 隆 心臓血管外科学大学院教授

明樂 重夫 女性診療科・産科教授

藤倉 輝道 医学教育センター副センター長・教授

(研修管理委員会委員長)

安武 正弘 総合医療・健康科学大学院教授

付属病院研修管理委員会委員長

松田 潔 武蔵小杉病院研修管理委員会委員長

畝本 恭子 多摩永山病院研修管理委員会委員長

松本 尚 千葉北総病院研修管理委員会委員長

(病院役職委員)

汲田伸一郎 付属病院院長

田島 廣之 武蔵小杉病院院長

中井 章人 多摩永山病院院長

清野 精彦 千葉北総病院院長

(大学役職委員)

弦間 昭彦 学長

鈴木 秀典 大学院医学研究科長

小澤 一史 医学部長：平成30年4月1日～平成30年5月31日

伊藤 保彦 医学部長：平成30年6月1日～平成30年6月30日

(代行)

伊藤 保彦 医学部長：平成30年6月1日～平成31年3月31日

伊藤 保彦 教務部長：平成30年4月1日～平成30年5月31日

杉原 仁 教務部長：平成30年6月1日～平成30年12月31日

佐伯 秀久 教務部長：平成31年1月1日～平成31年3月31日

近藤 幸尋 研究部長

大久保公裕 学生部長：平成30年4月1日～平成30年5月31日

竹下 俊行 学生部長：平成 30 年 6 月 1 日～平成 30 年 12 月 31 日  
杉原 仁 学生部長：平成 31 年 1 月 1 日～平成 31 年 3 月 31 日  
竹下 俊行 医学教育センター長  
(事務代表委員)

佐藤 剛 付属病院臨床研修センター課長

以上 22 名

## 2. 事務局

日本医科大学事務局学事部 大学院課

## 3. 開催状況

- 第 1 回 平成 30 年 5 月 1 日 (火) 午後 4 時より
- 第 2 回 平成 30 年 7 月 3 日 (火) 午後 4 時より
- 第 3 回 平成 30 年 9 月 4 日 (火) 午後 4 時より
- 第 4 回 平成 30 年 11 月 6 日 (火) 午後 4 時より
- 第 5 回 平成 31 年 1 月 8 日 (火) 午後 4 時より
- 第 6 回 平成 31 年 3 月 11 日 (月) 午後 6 時より

## 4. 活動状況等

### (1) 委員会の活動状況

平成 30 年度は昨年度に引き続き、定例委員会を隔月（奇数月の第 1 火曜日）に開催し、以下に記載する活動を行った。

- 1) 平成 30 年度研修医四病院合同オリエンテーションを、平成 30 年 4 月 5 日 (木)・6 日 (金) に実施した。
- 2) 平成 30 年 3 月末に研修が修了となる研修医 61 名について、本学の四病院をはじめ本学に籍を置く者は 51 名（大学院入学者 0 名）83.6%であった。
- 3) 平成 30 年度採用専修医（全体）の帰学率は 59.8%であった。

【平成 30 年度採用専修医（全体）105 名＋大学院生 0 名/平成 28 年度本学国家試験合格者 97 名＋平成 28 年度採用研修医（他学卒）47 名】

- 4) 平成 30 年度マッチング説明会は以下の日時で開催した。説明会には医学部 6 年生 108 名全員と既卒者 2 名が出席した。横田卒後研修委員会委員長の進行で、研修医 2 年目の宮寺恵希医師からマッチングの説明があった。

開催日時 平成 30 年 6 月 9 日 (土) 午後 5 時 40 分～午後 6 時 10 分

開催場所 講義室 3 日本医科大学

配布物 マッチング参加登録用 ID・パスワードの付与

研修医マッチングの手引き配布

附属四病院募集要項 各病院案内パンフレット

- 5) 日本医科大学附属四病院平成 30 年度研修医採用試験を、7 月 22 日 (日)・8 月 19 日 (日) に実施した。(資料 1)
- 6) 第 15 回日本医科大学臨床研修指導医教育ワークショップを、平成 30 年 12 月 14 日 (金) から 15 日 (土) に「セミナーハウス クロス・ウェーブ府中」において開催した。参加者 49 名が 5 グループに分かれて、全体セッション (参加者全員での発表・討議) とタスクフォースの司会・進行によるグループセッション (討議から作業) を交互に繰り返し進行し、KJ 法 (小集団で思考をまとめる方法) では文殊カードを利用し、意見を効果的に討議することができた。(資料 2~4)
- 7) 平成 31 年度研修医募集に係る附属四病院のマッチング結果について、募集人員 87 名に対し、平成 31 年 3 月末日現在のマッチング数は 79 名であり、空席数は 8 名であった。(資料 5)
- 8) 専修医研修認定病院の登録にかかる申請について、以下の 6 件を審議した。
  - 附属病院脳神経外科：医療法人社団三喜会 横浜新緑総合病院  
(平成 30 年 4 月 1 日付)
  - 附属病院神経・脳血管内科：NTT 東日本 関東病院  
(平成 30 年 10 月 1 日付)
  - 附属病院形成外科・再建外科・美容外科：医療法人財団明理会 行徳総合病院  
(平成 30 年 11 月 1 日付)
  - 附属病院形成外科・再建外科・美容外科：医療法人沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院  
(平成 30 年 11 月 1 日付)
  - 附属病院形成外科・再建外科・美容外科：東戸塚記念病院 (平成 30 年 11 月 1 日付)
  - 附属病院形成外科・再建外科・美容外科：日本私立学校振興・共済事業団 東京臨海病院  
(平成 30 年 11 月 1 日付)
- 9) 今年度から卒業生の医師国家試験不合格者への対応として、チューターによる既卒者状況報告を卒後研修委員会において、詳細な報告ならびに協力依頼を行うこととした。
- 10) 本法人理事長から附属 4 病院院長宛に通知された「研修医の就業時間の管理等について」(平成 30 年 4 月 2 日付け通知文書) に基づき、研修医業務申告書、研修医時間外勤務申請書を提出することになった。
- 11) 法日医大 (人) 第 50 号 平成 26 年 12 月 1 日付け「助教・医員採用における専修医修了要件について(通知)」に基づき、専修医 (後期臨床研修期間 2 年間) が修了しないと助教・医員となれないことが再確認された。
- 12) 専攻医の給与は、3 年間支払うこととなり、専攻医期間が 3 年以上の場合は本学と他施設の研修期間を交えて、通算で 3 年間分は給与が支給されることが確認された。

## (2) 自己評価

臨床研修医制度では、いわゆる **common disease** に対する診断や治療の習得が求められ、本学四病院では救急患者を積極的に受け入れており、そのような疾患に対する研修環境も整っている。

また、本学四病院は各々が救命救急センターを有しており、重症度と緊急度が高い救急患者や大学病院ならではの高度な医療を必要とする各種疾患への研修が可能となっている。

さらに、臨床研究やその成果を発表する機会の提供、専門的知識を有する多数の指導医など市中の研修病院では経験できない研修環境が整っている。本委員会には大学病院で臨床研修を行う意義をさらに明確にし、その特徴の実践、および研修環境のさらなる向上に向けての役割が課せられている。医師としてのスタートラインである臨床研修医には基本的な知識や技術、地域医療への貢献、チーム医療、研究マインドの涵養が求められ、それらの習得のための支援が本委員会の使命である。これらは、本学の学是「克己殉公」や教育理念である「愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」と一致するものである。このような良好な研修環境の結果、附属4病院、特に附属病院のマッチング率は常に高値を維持している。

以上のような目標を実現するために、例えば附属病院総合診療科のようにあらゆる疾患の患者が受診する診療科での研修医に対する教育体制を整備し、**common disease** への適切な対応、見落としはならない疾患、緊急度や重症度の高い疾患等を的確に判断する能力を教育するための体制をさらに強化しなければならない。

今後も本委員会は附属四病院の臨床研修プログラムのさらなる充実、研修環境の整備、臨床研修指導医に対する教育などに積極的に関与して行く方針である。

## 5. 今後の課題

附属病院は平成30年1月に新病棟が完成し、最新の医療機器が設置されてより充実した研修プログラムの提供が求められている。上記の目標を実現するために、常に臨床研修医の視点にたった研修プログラムを提供し、形成的評価のためのフィードバックを効率的に行う必要がある。合わせて臨床研修医の研修環境のさらなる改善に向けて本委員会が機能すべきと考えている。さらに、2018年から導入された新たな専門医制度に対応すべく、卒前卒後のシームレスな教育にも本委員会として関与する必要がある。そのために本学のコンピテンス、コンピテンシーを考慮した卒前と卒後教育の連携が必要である。2020年の診療研修医のプログラム改訂に向けて、法人本部、大学、教授会、教務部委員会、各病院研修管理委員会、研修協力病院が連携して、更なる研修環境の整備をしてゆく必要がある。

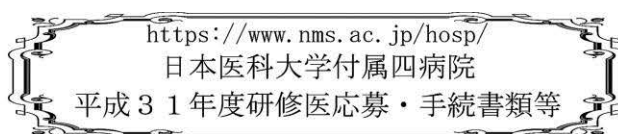
## 6. 参考資料

資料1 日本医科大学附属四病院平成30年度研修医応募・手続書類等



- 資料 2 第 15 回日本医科大学臨床研修指導医教育ワークショップ実施要綱
- 資料 3 第 15 回日本医科大学臨床研修指導医教育ワークショップ参加者一覧
- 資料 4 第 15 回日本医科大学臨床研修指導医教育ワークショップ 進行表
- 資料 5 平成 31 年度研修医募集状況（二次募集結果）

## (資料1)



1. 応募資格	(1) 日本の医師国家試験受験予定者及び合格後、医師免許証を取得する見込みの者。 (2) 本学が実施する採用試験を受験し、厚生労働省マッチングシステムに参加、順位登録する者。
2. 募集定員	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日本医科大学付属病院 プログラムA (一般コース) 55名</li> <li>● 日本医科大学付属病院 プログラムB (小児科コース) 2名</li> <li>● 日本医科大学付属病院 プログラムC (産婦人科コース) 2名</li> <li>● 日本医科大学武蔵小杉病院 11名</li> <li>● 日本医科大学多摩永山病院 3名</li> <li>● 日本医科大学千葉北総病院 12名</li> </ul> ※募集定員は希望人数のため変動する場合あり
3. 選考試験日	第1回 平成30年7月22日(日) 第2回 平成30年8月19日(日) *いずれか都合の良い日を選択できます。
4. 応募期間	第1回 平成30年6月1日(金)～平成30年7月14日(土) 必着 第2回 平成30年6月1日(金)～平成30年8月10日(金) 必着
5. 選考場所	日本医科大学教育棟 及び 日本医科大学同窓会橋桜会館
6. 選考方法	書類選考の上、筆記試験及び面接試験の成績を総合的に判断する
7. 研修期間	平成31年4月1日～平成33年3月31日(2年間)
8. 提出書類	応募者は、①～⑥の書類を揃え提出のこと。(書類①②③⑥は日本医科大学付属病院ホームページからダウンロードしたものも使用可能。)⑧の書類については採用後に提出すること。 なお、書類は提出先にも備えてあるので請求のこと。 <ul style="list-style-type: none"> <li>① 平成31年度研修医採用願 1通</li> <li>② 履歴書(写真貼付 縦4cm×横3cm) 1通</li> <li>③ 志望動機と自己アピール(自筆) 1通</li> <li>④ 卒業(見込み)証明書 1通</li> <li>⑤ 成績証明書(1年次から5年次) 1通</li> <li>⑥ 健康診断書 1通</li> <li>⑦ 誓約書(採用内定後、提出) 1通</li> <li>⑧ 医師免許証の写し(取得後直ちに提出すること) 1通</li> </ul>
9. 処遇	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 研修手当金: 1年目: 本給 279,700(税込) ※宿日直手当込み 2年目: 本給 284,700(税込) ※宿日直手当込み ※宿日直手当: 平日5回/月(内、土曜日1回含む)の場合</li> <li>○ その他: 別途、通勤手当有り(上限 100,000円) なお、各種税金、保険料等が引かれます。</li> <li>○ 宿舍: 有</li> <li>○ 研修室: 有</li> <li>○ 健康保険等: 日本私立学校振興・共済事業団加入、労働者災害補償保険に加入する。</li> <li>○ 医師賠償責任保険: 病院単位で加入している。また、個人加入をお願いしている。</li> <li>○ 健康診断: 年1回以上定期的に実施する。</li> <li>○ 学会、研究会等への参加 可、費用負担 無。</li> <li>○ 臨床研修医は常勤とし、研修医等就業規則に基づき勤務する。</li> <li>○ 臨床研修医は院長に直属する。</li> <li>○ アルバイト(診療)は禁止する。</li> </ul>
10. 医療安全のための体制	医療安全管理部を設け、専任の安全管理者を配置している。
◎ 書類提出先	「研修医採用願」の最も希望する病院に「◎」を付けた病院へ提出してください。 日本医科大学付属病院 〒113-8603 東京都文京区千駄木1-1-5 臨床研修センター TEL 03-5814-6665(直通) 日本医科大学武蔵小杉病院 〒211-8533 神奈川県川崎市中原区小杉町1-396 事務部庶務課 研修医担当 TEL 044-733-5181(内線2420) 日本医科大学多摩永山病院 〒206-8512 東京都多摩市永山1-7-1 事務部庶務課 研修医担当 TEL 042-371-2111(内線2308) 日本医科大学千葉北総病院 〒270-1694 千葉県印西市鎌苅1715 事務部庶務課 研修医担当 TEL 0476-99-1111(内線5020) ※選考時間帯等の連絡はメールで行いますので、メールアドレスは必ず記入のこと。

# 第15回日本医科大学臨床研修指導医 教育ワークショップ実施要綱

(資料2)

- 【開催期日】 平成30年12月14日(金)～15日(土)2日間(1泊2日)
- 【開催会場】 セミナーハウス クロス・ウェーブ府中  
〒183-0044 東京都府中市日鋼町1-40 (Tel.042-340-4800)
- 【ディレクター】 弦間 昭彦 (本学学長)  
横田 裕行 (卒後研修委員会委員長・[救急医学] 大学院教授)  
岩崎 榮 (本法人顧問・NPO 法人卒後臨床研修評価機構専務理事)
- 【チーフタスクフォース】 安武 正弘 (付属病院臨床研修センター長・[総合医療・健康科学] 大学院教授)
- 【タスクフォース】 鶴岡 秀一 (卒後研修委員会委員・クリニカルクラークシップ委員会委員長・  
[腎臓内科学] 大学院教授)  
明樂 重夫 (卒後研修委員会委員・[女性診療科・産科]教授)  
藤倉 輝道 (卒後研修委員会委員・医学教育センター副センター長・教授)  
松田 潔 (武蔵小杉病院研修管理委員会委員長・[救命救急センター]臨床教授)  
畝本 恭子 (多摩永山病院研修管理委員会委員長・[救命救急センター]講師)  
松本 尚 (千葉北総病院研修管理委員会委員長・[救命救急センター]教授)  
小野 眞史 (付属病院臨床研修センター副センター長・[眼科]准教授)  
野村 務 (付属病院臨床研修センター副センター長・[消化器外科]准教授)  
小原 俊彦 (付属病院臨床研修センター副センター長・[総合診療科]講師)  
佐藤 直樹 (武蔵小杉病院 [内科] 教授)  
村上 正洋 (武蔵小杉病院 [眼科] 助教・医員)  
鴨井 青龍 (千葉北総病院 [女性診療科・産科] 病院教授)
- 【オブザーバー】 清野 精彦 (千葉北総病院院長)  
鈴木 秀典 (大学院医学研究科長・「薬理学」大学院教授)  
伊藤 保彦 (教務部長・[小児・思春期医学] 大学院教授)  
杉原 仁 (教務部長・[内分泌糖尿病代謝内科学]大学院教授)  
近藤 幸尋 (研究部長・「男性生殖器・泌尿器科学」大学院教授)  
江本 直也 (千葉北総病院研修管理委員会副委員長・[内科]教授)

【参加資格】 臨床研修病院又は大学病院に所属している医師

【参加人数】 ○付属病院 …………… 29名  
○武蔵小杉病院 …………… 8名  
○多摩永山病院 …………… 5名  
○千葉北総病院 …………… 7名  
計 …………… 49名

【本ワークショップのテーマと到達目標】

○ テーマ

卒後臨床研修プログラム・プランニング

○ 到達目標

※ 一般目標

研修指導医は、研修の質を高め、望ましい研修プログラムを立案し推進する能力及び基本的な臨床能力を備えた研修医を育成する能力を身につける。

※ 行動目標

1. 基本的な臨床能力の修得に適した研修システムを示す。
2. プログラムの構成ならびに立案の手順を説明する。
3. 目標、方略ならびに評価の要点を述べる。
4. 患者・社会のニーズに配慮した研修のあり方について説明する。
5. 卒後臨床研修の研修単元例（進行表第1日目の欄外のユニット①～⑧）について適切なプログラムを立案する。
6. 立案したプログラムを評価する。
7. 対応困難な研修医への対応方法について述べる。
8. 指導医のあり方について説明する。
9. 研修医指導とその改善に熱意ある態度を示す。

【修了証】

本ワークショップを修了した臨床研修指導医に本学学長並びに厚生労働省医政局長の連名による修了証を交付する。

(注) タスクフォースの資格

※ 「医学教育者のための厚生労働省・文部科学省主催」または「臨床研修指導医養成講習会」（臨床研修協議会主催）もしくは講習会開催指針にのっとり実施された指導医講習会を修了した者またはこれと同等以上の能力を有する者。

# 第15回日本医科大学臨床研修指導医 教育ワークショップ参加者一覧

(資料3)

No.	病院名	診療科名	職名	氏名	ひらがな	備考
1	付属病院	総合診療科	助教・医員	三枝 太郎	さいぐさ たろう	受講者
2	付属病院	循環器内科	助教・医員	西城 由之	さいき よしゆき	受講者
3	付属病院	循環器内科	助教・医員	野間 さつき	のま さつき	受講者
4	付属病院	腎臓内科	助教・医員	山田 祥子	やまだ しょうこ	受講者
5	付属病院	リウマチ・膠原病内科	助教・医員	渡邊 晋二	わたなべ しんじ	受講者
6	付属病院	血液内科	助教・医員	由井 俊輔	ゆい しゅんすけ	受講者
7	付属病院	糖尿病・内分泌代謝内科	助教・医員	長峯 朋子	ながみね ともこ	受講者
8	付属病院	病理診断科	講師	功刀 しのぶ	くぬぎ しのぶ	受講者
9	付属病院	消化器・肝臓内科	助教・医員	星野 慎太郎	ほしの しんたろう	受講者
10	付属病院	呼吸器内科	助教・医員	菅野 哲平	すがの てっぺい	受講者
11	付属病院	精神神経科	助教・医員	山本 憲	やまもと けん	受講者
12	付属病院	皮膚科	助教・医員	市山 進	いちやま すすむ	受講者
13	付属病院	麻酔科・ペインクリニック	病院講師	竹内 純平	たけうち じゅんぺい	受講者
14	付属病院	放射線科	講師	関根 鉄朗	せきね てつろう	受講者
15	付属病院	消化器外科	助教・医員	松野 邦彦	まつの くにひこ	受講者
16	付属病院	乳腺科	助教・医員	范姜 明志	はんきょう めいし	受講者
17	付属病院	心臓血管外科	助教・医員代理	廣本 敦之	ひろもと あつし	受講者
18	付属病院	脳神経外科	病院講師	佐藤 俊	さとう しゅん	受講者
19	付属病院	眼科	助教・医員	有馬 武志	ありま たけし	受講者
20	付属病院	耳鼻咽喉科・頭頸部外科	准教授	中溝 宗永	なかみぞ むねなが	受講者
21	付属病院	女性診療科・産科	助教・医員	山本 晃人	やまもと あきひと	受講者
22	付属病院	泌尿器科	助教・医員	林 達郎	はやし たつろう	受講者
23	付属病院	形成外科・再建外科・美容外科	助教・医員	土肥 輝之	どひ てるゆき	受講者
24	付属病院	救命救急科	助教・医員	富永 直樹	とみなが なおき	受講者
25	付属病院	救命救急科	助教・医員	中江 竜太	なかえ りゆうた	受講者
26	付属病院	心臓血管集中治療科	助教・医員	中田 淳	なかた じゅん	受講者
27	付属病院	脳卒中集中治療科	助教・医員	金丸 拓也	かなまる たくや	受講者
28	付属病院	病理診断科	助教・医員	呉 壮香	くれ しょうこ	受講者
29	付属病院	外科系集中治療科	助教・医員	池田 督司	いけだ とくじ	受講者
30	武蔵小杉病院	消化器外科	助教・医員	野村 聡	のむら さとし	受講者
31	武蔵小杉病院	腎臓内科	助教・医員	麦島 康司	むぎしま こうじ	受講者
32	武蔵小杉病院	泌尿器科	助教・医員	木全 亮二	きまた りょうじ	受講者
33	武蔵小杉病院	形成外科	助教・医員	桑原 大彰	くわはら ひろあき	受講者
34	武蔵小杉病院	呼吸器内科	助教・医員	成田 宏介	なりた こうすけ	受講者
35	武蔵小杉病院	女性診療科・産科	助教・医員	加藤 雅彦	かとう まさひこ	受講者
36	武蔵小杉病院	糖尿病・内分泌代謝内科	助教・医員	八木 孝	やぎ たかし	受講者
37	武蔵小杉病院	救命救急センター	助教・医員	渡邊 顕弘	わたなべ あきひろ	受講者
38	多摩永山病院	女性診療科・産科	教授(院長)	中井 章人	なかい あきひと	受講者
39	多摩永山病院	腎臓内科	准教授	金子 朋広	かねこ ともひろ	受講者
40	多摩永山病院	消化器科	講師(定員外)	三井 啓吾	みつい けいご	受講者
41	多摩永山病院	形成外科	助教・医員	藪野 雄大	やぶの ゆうと	受講者
42	多摩永山病院	内科・循環器内科	助教・医員	中野 博之	なかの ひろゆき	受講者
43	千葉北総病院	神経・脳血管内科	助教・医員	戸田 諭補	とだ ゆうすけ	受講者
44	千葉北総病院	循環器内科	助教・医員	稲見 徹	いなみ とおる	受講者
45	千葉北総病院	内分泌内科	助教・医員	山口 祐司	やまぐち ゆうじ	受講者
46	千葉北総病院	麻酔科	助教・医員	木村 祐輔	きむら ゆうすけ	受講者
47	千葉北総病院	呼吸器内科	病院講師	田中 庸介	たなか ようすけ	受講者
48	千葉北総病院	泌尿器科	助教・医員	水口 滋仁	みなぐち しげひと	受講者
49	千葉北総病院	救命救急センター	助教・医員	太田黒 崇伸	おおたぐろ たかのぶ	受講者

# 第15回日本医科大学臨床研修指導医 教育ワークショップ進行表 (資料4)

実施方法 SGD: Small Group Discussion グループ討議  
PLS: Plenary Session 全体説明・発表

担当 D: Director 講習会主催責任者  
CTF: Chief Task Force 講習会世話人代表者  
TF: Task Force 講習会世話人

【第1日 2018年12月14日(金)】

時刻	講習時間	事項(テーマ)	内容	実施方法	担当	備考
8:30 ~		集合・受付				
9:00 ~ 9:05	5	総合プレアンケート①		PLS	安武CTF	
9:05 ~ 9:30	25	開会挨拶(学長) 全体写真撮影等	D・CFT・TF 自己紹介	PLS	安武CTF	2階<大研修室>集合
9:30 ~ 10:00	30	ワークショップの進め方	ワークショップとは ワークショップ進行、プロダクトの概要説明 KJ法(技法)説明  総合プレアンケート①結果	PLS	村上TF  安武CTF	
10:00 ~ 10:20	20	医師臨床研修制度の理念と概要	講演、質疑応答	PLS	横田D	
10:20 ~ 10:35	15	医師臨床研修の到達目標と修了	説明	PLS	畝本TF	
10:35 ~ 11:10	35	基準	グループ作業・討議	SGD	TF	
11:10 ~ 11:55	45		全体発表・討議	PLS	畝本TF、横田D	(発表5分+討議4分) ×5G
11:55 ~ 12:40	45	昼食				
12:40 ~ 13:05	25	研修目標	説明	PLS	野村TF	
13:05 ~ 14:20	75		グループ作業・討議	SGD	TF	
14:20 ~ 15:05	45		全体発表・討議	PLS	野村TF、江本教授	(発表4分+討議4分) ×5G
15:05 ~ 15:15	10	コーヒーブレイク				
15:15 ~ 15:25	10		ビデオ供覧、討議	PLS	小野TF	
15:25 ~ 16:20	55	研修指導医の在り方(役割を含む)	グループ作業・討議	SGD	TF	
16:20 ~ 17:05	45		全体発表・討議、ロールプレイ	PLS	小野TF、明楽TF	(発表6分+討議2分) ×5G
17:05 ~ 17:20	15	研修方略	説明	PLS	松田TF	
17:20 ~ 18:35	75		グループ作業・討議	SGD	TF	
18:35 ~ 19:20	45		全体発表・討議  学習サイクル説明  One Minute Preceptor説明	PLS	松田TF、畝本TF	(発表6分+討議2分) ×5G
19:20 ~ 19:30	10	第1日の振り返り 第1日目の評価アンケート② 第2日目へのつながり	質疑応答	PLS	安武CTF	
講習時間 小計	9:10					
19:40 ~ 21:10	90	総合情報交換			畝本TF	

# 第15回日本医科大学臨床研修指導医 教育ワークショップ進行表

実施方法 SGD: Small Group Discussion グループ討議  
PLS: Plenary Session 全体説明・発表

担当 D: Director 講習会主催責任者  
CTF: Chief Task Force 講習会世話人代表者  
TF: Task Force 講習会世話人

【第2日 2018年12月15日(土)】

時刻	講習時間	事項(テーマ)	内容	実施方法	担当	備考
		集合・受付				
8:30 ~ 8:35	5	プレ教育評価演習アンケート ③		PLS	安武CTF	
8:35 ~ 8:55	20	研修評価	説明	PLS	松本TF	(発表6分+討議2分) × 5G
8:55 ~ 10:00	65		グループ作業・討議	SGD	TF	
10:00 ~ 10:45	45		全体発表・討論	PLS	松本TF、松田TF	
10:45 ~ 10:55	10	ポスト教育評価演習アンケート ④			安武CTF	
10:55 ~ 11:25	30	miniCEXの演習		PLS	佐藤TF、藤倉TF	
11:25 ~ 11:45	20	指導医及び臨床研修プログラムの評価	講演	PLS	岩崎D	
11:45 ~ 12:05	20	新研修プログラムについて		PLS	安武CTF	
12:05 ~ 12:55	50	昼食				
12:55 ~ 13:55	60	新研修プログラムについて		SGD	TF	(発表5分+討議2分) × 5G
13:55 ~ 14:35	40			PLS	安武CTF、小野TF	
14:35 ~ 14:45	10	コーヒープレイク				
14:45 ~ 14:50	5	SEA演習	説明	PLS	藤倉TF	
14:50 ~ 15:00	10	ヒヤリ・ハットへの対応	各自作成			
15:00 ~ 15:10	10	1) 何が起こったのかか?	小グループ討議	BS	藤倉TF、鴨井TF	
15:10 ~ 15:30	20	2) どう感じたか? 3) なぜそれが起きたのか? 4) 何を学んだか? 次はどうするか?	全体発表・討論			
15:30 ~ 15:40	10	卒前教育と卒後臨床研修の一貫性 : 問題点とそれへの対応	二次元展開法の説明	PLS	江本教授	KJ法から二次元展開法へのつながり  (発表6分+討議3分) × 5G
15:40 ~ 16:35	55		グループ作業・討議	SGD	TF	
16:35 ~ 17:25	50		全体発表・討論	PLS	江本教授、鶴岡TF	
17:25 ~ 17:40	15	WS振り返り	質疑応答	PLS	安武CTF	
		総合ポストアンケート ⑤				
		第2日目の評価アンケート ⑥				
		WS総合評価アンケート ⑦				
17:40 ~ 17:55	15		参加者の感想			
17:55 ~ 18:15	20	閉会	D挨拶、修了証伝達 主催者挨拶、解散	PLS	安武CTF	
講習時間 小計	8:25					
講習時間 合計	17:35					

## 平成 31 年度研修医募集状況（二次募集結果）（資料 5）

平成31年3月現在

病院名	募集人員	マッチング結果				二次募集結果 (他学出身数)	留年等	総数	空席数
		マッチ数	本学6年次	本学既卒	他学出身者				
付属病院(A)	52	52	31	2	19	2(0)	5	49	3
付属病院(B)	2	1	0	0	1	0(0)	0	1	1
付属病院(C)	2	1	0	0	1	0(0)	0	1	1
付属病院(総計)	56	54	31	2	21	2(0)	5	51	5
武蔵小杉病院	14	14	13	0	1	0(0)	0	14	0
多摩永山病院	5	1	0	1	0	2(2)	0	3	2
千葉北総病院	12	12	6	0	6	0(0)	1	11	1
合 計	87	81	50	3	28	4(2)	6	79	8

参考：本学6年次学生数 108人

すでに助教・医員または専修医として採用されており、2019年4月から専攻医登録のみを行う3名を含む人数です。

### 平成31年度 専修医・専攻医募集状況（一次採用登録）

平成31年3月現在

病院名	初期研修 修了予定者	募集人員	内定数			空席数
			総数	本学卒	他学出身者	
付属病院	41	147	83(1)	44	39(1)	64
武蔵小杉病院	10	5	1(0)	1	0(0)	4
多摩永山病院	1	5	0(0)	0	0(0)	5
千葉北総病院	9	20	11(0)	6	5(0)	9
合 計	61	177	95(1)	51	44(1)	82

( )内は現行の診療科プログラムの専修医数



# 倫理委員会

## 1. 構成委員

委員長	横田 裕行	救急医学分野	大学院教授
委員	柿沼 由彦	生体統御科学分野	大学院教授
	川田 智之	衛生学公衆衛生学分野	大学院教授
	大久保善朗	精神・行動医学分野	大学院教授
	南 史朗	生体機能制御学分野	大学院教授
	竹下 俊行	女性生殖発達病態学分野	大学院教授
外部委員	小出 康夫	弁護士	
	土田 修一	日本獣医生命科学大学	獣医学部 教授

### 遺伝子専門委員

委員	山口 博樹	血液内科学	准教授
	前田 美穂	小児科学	教授
	渡邊 淳	生化学・分子生物学（分子遺伝学）	准教授
外部委員	玉利真由美	東京慈恵会医科大学	基盤研究施設（分子遺伝学） 教授
	足立 泰彦	弁護士	
	黒須 三恵	東京医科大学	生命倫理学（医学倫理学）教室 教授
	鈴木 信行	患医ネット株式会社	代表取締役

## 2. 事務局

日本医科大学事務局学事部 庶務課

## 3. 開催状況

第1回	平成30年	4月	2日	(月)	午後6時より
第2回	平成30年	5月	7日	(月)	午後6時10分より
第3回	平成30年	6月	4日	(月)	午後6時より
第4回	平成30年	7月	9日	(月)	午後6時20分より
第5回	平成30年	8月	6日	(月)	午後6時10分より
第6回	平成30年	9月	3日	(月)	午後6時より
第7回	平成30年	10月	1日	(月)	午後6時より
第8回	平成30年	11月	5日	(月)	午後6時より
第9回	平成30年	12月	3日	(月)	午後6時より
第10回	平成31年	1月	7日	(月)	午後6時より

第 11 回 平成 31 年 2 月 4 日 (月) 午後 6 時より

第 12 回 平成 31 年 3 月 4 日 (月) 午後 6 時より

#### 4. 活動状況等

##### (1) 活動状況

平成 30 年度は新規研究課題 25 件の研究課題について審査依頼があり、委員会審査で対応した。

研究課題に係る審議を除く今年度の主な審議事項として、①日本医科大学付属病院臨床研究総合センターとの協業、②研究統括センターを中心とした臨床倫理審査委員会の運用について種々の検討を行った。以下にその内容を要約する。

##### 1) 日本医科大学付属病院臨床研究総合センターとの連携

平成 27 年 11 月 1 日より発足した日本医科大学付属病院臨床研究総合センターは日本医科大学倫理委員会、日本医科大学付属病院倫理委員会、日本医科大学付属病院薬物治験審査委員会への審査申請の一括受付を行うこと、審査申請書のスクリーニングを行う等など研究者や円滑な審査への支援を行っているが、本委員会も日本医科大学付属病院臨床研究総合センターと連携し活動を行っている。

##### 2) 臨床倫理審査委員会運用の検討

平成 30 年度施行の臨床研究法に対応した、学校法人日本医科大学臨床研究審査委員会が設置された。学校法人日本医科大学研究統括センター、学校法人日本医科大学中央倫理委員会と共同して特定臨床研究の審査及び運用を行った。

##### (2) 自己評価

今年度の日本医科大学倫理委員会活動について、研究支援という立場から適切な審査、迅速な審査することを前提とし、委員会の開催は定期開催とすることにより、対応できた。

##### (3) 今後の課題

学校法人日本医科大学研究統括センター及び日本医科大学付属病院臨床研究総合センターへの連携を密にし、研究者へ倫理審査と臨床研究の強力な支援を行えるよう取り組んでいく。さらに、前述のように平成 30 年 4 月より施行された臨床研究法に対応し、学校法人日本医科大学臨床研究審査委員会とも連携し、特定臨床研究の研究者に対して支援してゆく必要があると認識している。

# 関連医療・研修施設委員会

## 1. 構成委員

委員長	伊藤 保彦	医学部長
委員	柿沼 由彦	生体統御科学分野 大学院教授
	岩切 勝彦	消化器内科学分野 大学院教授
	吉田 寛	消化器外科学分野 大学院教授
職制委員	鈴木 秀典	大学院医学研究科長
	杉原 仁	教務部長
	汲田伸一郎	付属病院院長
	田島 廣之	武蔵小杉病院院長
	中井 章人	多摩永山病院院長
	清野 精彦	千葉北総病院院長

## 2. 事務局

日本医科大学事務局学事部 庶務課

## 3. 開催状況

本委員会の関連医療・研修施設資格審査は基本的に持ち回りでを行い、その他疑義ある場合は委員会を招集することとしている。

## 4. 活動状況等

### (1) 活動状況

平成 30 年度は、関連医療・研修施設の登録申請 5 件について審査を行い、4 件を適格と認定し登録された。

#### 【平成 30 年 4 月 1 日】

##### 1) 本庄総合病院 内科

〔申請者：循環器内科学分野 大学院教授 清水渉〕

#### 【平成 30 年 10 月 1 日】

##### 1) 国立がん研究センター中央病院 頭頸部外科

〔申請者：頭頸部・感覚器科学分野 大学院教授 大久保公裕〕

##### 2) イムス葛飾総合病院 外科

〔申請者：乳腺外科学分野 大学院教授 武井寛幸〕

【平成 31 年 4 月 1 日】

1) 医療法人社団 康心会 康心会汐見台病院 腎臓内科

〔申請者：腎臓内科学分野 大学院教授 鶴岡秀一〕

(2) 自己評価

本学の充実発展及び向上に多大な貢献が期待される関連医療・研修施設の要職にある院長、副院長への連携教授、連携准教授の委嘱が行われ、教育・研究・臨床指導體制の質向上につながる連携強化を促進した。カリキュラムポリシー 5. 臨床実習教育の充実に即し、第 1・2 学年の医学実地演習の施設として、また、クリニカル・クラークシップにおいて充実した地域医療実習が行われた。

(3) 今後の課題

今後は、将来の医師の臨床研修の場として卒前・卒後の研修が行え、高度な研究・研修が行える医療機関及び施設の登録について質量ともに充実させ、本学の教育の向上及び付属 4 病院の一層の発展に貢献しなければならない。

# P R ・ 情 報 委 員 会

## 1. 構成委員

委員長	大久保公裕	頭頸部・感覚器科学分野	大学院教授
副委員長	小川 令	形成再建再生医学分野	大学院教授
委員	[大学院教授会選出委員]		
	安武 正弘	総合医療・健康科学分野	大学院教授
	森田 明夫	脳神経外科学分野	大学院教授
	[医学部教授会選出委員]		
	高橋 秀美	微生物学・免疫学分野	大学院教授
	久保田 馨	内科学（呼吸器内科学）	教授
	鶴岡 秀一	腎臓内科学分野	大学院教授
学長指名委員	弦間 昭彦	学長	
	岡 敦子	生物学	教授
	海原 純子	医学教育センター	特任教授
役職委員	伊藤 保彦	教務部長	
	近藤 幸尋	研究部長	
	折茂 英生	図書館長	
オブザーバー	鈴木 秀典	大学院医学研究科長	
	小澤 一史	医学部長	
	藤倉 輝道	医学教育センター	教授

以上 13 名

(2018 年 5 月 1 日現在)

## 2. 事務局

日本医科大学事務局学事部 庶務課

## 3. 開催状況

第 1 回	2018 年 5 月 28 日（月）	午後 6 時 30 分
第 2 回	2018 年 7 月 23 日（月）	午後 6 時 30 分
第 3 回	2018 年 10 月 1 日（月）	午後 6 時 30 分
第 4 回	2018 年 11 月 30 日（月）	午後 6 時 30 分
第 5 回	2019 年 2 月 25 日（月）	午後 6 時 30 分
第 6 回	2019 年 3 月 31 日（月）	午後 6 時 30 分

## 4. 活動状況

本委員会は、本学の広報活動の立案・実施、及び情報技術を駆使した運営に関する事項を取り扱う。本学広報誌発刊に向けた準備やウェブサイトの充実・迅速な更新等、大学のPR、宣伝を積極的に行う。2018年度の具体的な活動としては、主たる業務である大学案内・大学紹介DVDの作成、オープンキャンパス及び公開講座の企画・開催、大学広報誌作成、大学新エンブレム作成作業等を行った。

今年度の大学案内は、表紙及び1ページから10ページを刷新し、内容を更新した。仕様は昨年同様、A4変形判（W220cm×H297cm）にて制作、またDVDも制作された。

### (1) オープンキャンパスの開催

2018年度オープンキャンパスに関しては、下記のとおり実施した。

- 1) 今年度は、7月27日（金）と8月17日（金）13時から開催した。
- 2) 模擬講義については、今日的なテーマで、受験生にも身近で関心の高い内容を検討し、PR・情報委員会委員が担当した。
  - ・ 第1回模擬講義（7月27日（金））  
アレルギー膠原病内科学分野 桑名大学院教授  
『自己免疫～敵か？味方か？』
  - ・ 第2回模擬講義（8月17日（金））  
救急医学分野 松本教授  
『Do you want to become a flight physician?』
- 3) 基礎医学大学院棟で行われる、基礎医学各教室の自由見学については、例年どおり、7月と8月と共にそれぞれ6教室が担当し、趣向を凝らしたテーマに沿って、模擬講義や施設の紹介などを行った。なお医学部学生の「みんなで学ぼう救命救急」実行委員会が一次救命処置について、参加者を対象に実技指導を行った。

今回のオープンキャンパスの参加者は、第1回が約800名、第2回が約1,320名 合計2,120名であった。

### (2) 2018年度公開講座

#### 1) 夏休み子どもアカデミア講座

昨年度に引続き、(公財)文京アカデミー「夏休み子どもアカデミア講座」に参画し、文京区との地域連携の強化、大学の知的財産の還元、いわゆる理科離れへの対応、及び本学の情報公開の促進等を目的に、下記内容で開催された。

日時：7月31日（火）13:00～

担当：分子遺伝医学分野 岡田大学院教授

内容：バナナからDNAを抽出しよう

対象：小学校5・6年生及び中学校1・2年生 定員20名

備考：本学単独で開催

実験の時間を長くしたため、子どもたちも大変興味を持って受講していた。

## 2) ひらめき☆ときめき サイエンス

日本学術振興会「ひらめき☆ときめき サイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI (研究成果の社会還元・普及事業)」が藤倉教授担当により 9 月 16 日に開催され、26 名の高校生が参加し、成功裏に終わった。

## (3) ウェブサイトの整備

大学ウェブサイトピックアップコンテンツとして、各教室の特集記事を掲載することが決定した。特集記事に関しては、ウェブサイト小委員会にて討議することとなった。

## (4) 大学広報誌の作成

大学広報誌の制作業者に(株)文化工房が選定され、広報誌は「Hippocrates (ヒポクラテス)」という名称になることが決定した。

種々検討の結果、下記の事項を確認・決定した。

### 1) 構成について

- ① 導入部分である 2～3 頁は、健康や食、アンチエイジングといった読者に受け入れやすいソフトな話題とする。
- ② 4～5 頁は、病気についての一般向けの情報提供、6～7 頁ではその病気の最新の治療法等を紹介する。
- ③ 8～9 頁では、大学として教育・研究の紹介、または本学の歴史について紹介する。
- ④ 10 頁以降は、本学教職員からピックアップして人物紹介、医局の紹介や大学・附属 4 病院の TOPICS、関連病院の紹介などを盛り込むこととした。
- ⑤ 裏表紙は、クロスワードパズルや近隣の飲食店や名所、行事などを紹介する。・病気に関する読み物だけではなく、最先端の教育や研究等を紹介することにより、法人や病院の広報誌との差別化を図り、大学のブランディングに繋げる。

## (5) 大学新エンブレムの作成

弦間学長より、現在大学が大きく変化しており、この機に大学のエンブレムも一新したい旨の提案があり、配付資料に基づき新エンブレムのデザイン案が紹介された。また、日本獣医生命科学大学においても新エンブレムの検討を進めている状況であり、両大学において各々検討することになったとの説明があった。

## 5. 自己評価

### (1) 大学案内・大学紹介 DVD

本年度、内容を刷新したが、オープンキャンパス実施日と予備校等の説明会の開始の時期に合わせて計画・進行し、予定どおり納品することができた。

## (2) オープンキャンパス

昨年同様、7月末と8月末の平日に開催したことにより、昨年よりもさらに多くの参加者を頂いた。

7/27：参加者約 800 名（昨年比約 120 名増）

8/17：参加者約 1,320 名（昨年比約 400 名増）

## (3) 公開講座

公開講座は、本学の教育、研究及び診療活動の結果得られる知的財産を、社会に還元するひとつの手段であると同時に、大学の広報活動、地域貢献活動の一環として大変重要である。今年度も昨年度に引き続き、夏休み期間に子ども向けの公開講座を、医学・薬学・生命科学などの分野に興味を抱く動機付けとして行った。

## (4) ウェブサイト整備

分子細胞構造学分野・病態解析部門をはじめとして、ピックアップコンテンツの作成・公開が継続された。

## (5) 大学広報誌の作成

Hippocrates（ヒポクラテス）という名称で、2019年4月創刊を目指して、作成が行われた。

## (6) 大学新エンブレムの作成

大学新エンブレムのデザインが出そろい、来年の制定に向けて議論が行なわれた。

## 6. 今後の課題

大学案内・大学案内 DVD は、受験生に対してのイメージ戦略として引き続き重要なツールとなることから更なる充実が不可欠になる。受験生世代は、デジタル世代であり冊子や DVD（動画）に加えウェブサイトの充実が必要であることから、アドミッションセンター委員会と連携して本年度もウェブサイトを整備し多くの閲覧数を得た。今後更に充実する必要がある。

オープンキャンパスについては、参加者がどれだけ受験（出願）に結びついているのか等の統計を継続して取る必要がある。

公開講座については、過年度と同様に夏休み期間に子ども向けに実施した。より参加しやすい開催時期、開催期間等を検討し、今後も継続していくことが重要である。

また、日本学術振興会の小・中・高校生のためのプログラム「ひらめき☆ときめきサイエンス」への参加も継続した。

大学広報誌の作成が行われ、大学内外への学術活動の普及活動を継続する必要がある。

大学を取り巻く環境は今後ますます厳しくなり、本学も「2018年問題」（18歳人口の再減少、それに伴う大学淘汰の問題）と言われる課題に直面している。今までのように、受け身の広報・PR活動だけでは、質の高い学生の獲得が非常に難しい状況となることが予想される。

今後は、既存または新規の広告媒体をうまくリンクさせるなどして、多角的に広く情報を発信することで、受験生・父兄等への接触頻度を上げ、知名度・認知度を向上させるとともに、大学共同



説明会、予備校での説明会への積極的参加、また他大学ではすでに実施している高校訪問など、受験生を呼びこむための積極的・戦略的な広報・PR活動の実施も必要となるであろう。

# 図 書 委 員 会

## 1. 構成委員

図書委員会は、以下の各地区より推薦された基礎科学代表 1 名、基礎医学代表 2 名、各付属病院代表 1 名と図書館長、図書館事務室長より構成される。委員は 2 年毎に選出され、委員の互選で委員長を決定している。2018 年度の本委員会の構成員は、吉田寛委員長、永井俊、大野曜吉、岡田尚巳、松根彰志、遠藤育子、山田剛久、各委員、高井信朗図書館長、および浅倉治子図書館事務室長であり、オブザーバーとして、弦間昭彦学長、鈴木秀典大学院医学研究科長、伊藤保彦医学部長、杉原仁教務部長、近藤幸尋研究部長、黄金井卓哉 ICT 推進センター課長の参加のもとに開催されている。

## 2. 事務局

図書館事務室

## 3. 開催状況

2018 年 7 月 9 日および 11 月 19 日に開催された。

## 4. 活動状況等

### (1) 活動状況

本委員会は、利用者側の意向を踏まえて、図書館に関する諸規定、運営に関する事項、予算、決算に関する事項等を審議することを目的に開催されている。

#### 1) 2017 年度図書館利用状況について

電子ジャーナルでは、日本語文献対象のメディカルオンラインが学生や看護師等の利用も多く、約 10 万件の利用件数となっている。Science Direct は契約金額が高額であるが、利用件数も約 13 万件と大量のため、1 文献当たりでは約 360 円と費用対効果が高くなっている。

データベースでは、医学中央雑誌と PubMed の利用件数が 10 万件を超え、UpToDate の利用件数も多く、3 万件を超えている。

閲覧利用に大きな変化はないが、課金プリンターの利用が増加傾向にある。利用者用 PC に Microsoft Office をインストールして以来、図書館でレポートやスライド等を作成する利用者が増え、電子ジャーナルのプリントアウト以外の印刷も増えたためと思われる。

相互貸借業務において、外部からの文献複写申込は、地下階の所蔵資料の多くが除却や学外書庫での保管となったため大きく減少している。外部への申込は、中央図書館所蔵資料が

減少した分、大きく増加している。

## 2) 学術機関リポジトリについて

JAIRO Cloud の利用申請に必須の JPCOAR (オープンアクセスリポジトリ推進協会) に入会し、2018 年度機関リポジトリ新任担当者研修にも参加した。現在、NMSAir:日本医科大学学術機関リポジトリシステム (RDB:研究者データベースと IR:機関リポジトリ) に関する各種運用ルール、問い合わせ等の対応について、大学院課、研究推進課と検討している。

## 3) 武蔵小杉新病院図書室について

武蔵小杉新病院建設に伴う図書室の移転案について、新病院の 5 階 (管理部門およびサービス部門) に「臨床研究・図書センター」として配置される予定となっているが、これ以上のことは未定と管財課から説明されている。図書室のスペースが現在の半分以下となる可能性があり、大量の所蔵資料の除却が必要と予想される。

## 4) 千葉北総病院図書室移転について

千葉北総病院敷地内に調剤薬局を建設し、薬局の上のフロアに図書室を移転する計画について、千葉北総病院資材課から図書室に話があった。図書室としての独立したスペースではないため、移転にあたっては、現在所蔵している資料を図書室に残す資料、外部に委託保管する資料、除却する資料などへ選別する必要がある。

## 5) 学生教育環境整備費について

2018 年度の学生教育環境整備費では、1 階カウンターのブックチェックユニット (図書館資料無断持ち出し防止のための信号消去・付加装置) の更新と、1 階 PC エリアの WindowsPC4 台の更新を申請し、許可された。

## 6) 2019 年度図書館予算申請について

ICT 推進センターから、予算申請と予算執行の期間変更、日本獣医生命科学大学図書館との電子ジャーナル重複契約分の一括化について検討の依頼があり、その結果について、それぞれ図書館長名で学長に文書を提出した。両図書館とも予算申請と予算執行の変更点については、法人の依頼通りに進めることとなった。電子ジャーナルの重複契約分の一括化については、各出版社、各代理店に問い合わせを行ったが、1 社 (National Academy of Science) を除き、それぞれ大学単位の契約のため、法人としての契約は不可能との回答だった。今年度から予算の立て方を変更する移行期にあたることから、2018 年度予算と 2019 年度予算はほぼ同額とした。

## 7) 2019 年電子ジャーナルとデータベース契約について

2019 年賃借料の見積額が 2018 年度予算額を約 300 万円超過したため、費用対効果算出の結果、ACS(American Chemical Society) と EBSCO(MEDLINE+CINAHL) の 2 種の電子ジャーナル・パッケージ契約の中止により、予算内での契約を可能とした。

ACS 中の 1 誌である “Journal of the American Chemical Society” のみ単体契約の要望があり検討したが、パッケージを契約するのとほぼ同額であったため困難であった。2019 年は、” Journal of the American Chemical Society” と ” Journal of Organic Chemistry”

の2誌の過去の契約機関（2012～2018年）のみ利用が可能となる。

” Journal of Physiology” は日本獣医生命科学大学図書館と重複しているため購読を中止し、Backfileは、” Journal of Clinical Oncology” を購読することが決定した。

また、2018年度は図書委員会後に、2019年度図書館予算に UpToDate 全額分を加算することとなったため、今まで資産として計上される図書費で購読していた電子ジャーナル利用可能な冊子体を電子ジャーナルのみの購読に切り替え、Springer の電子ジャーナル・パッケージ(70タイトル) を利用件数上位の8タイトルに変更して、追加分に充当する予算案を再作成し、図書委員会委員に承認を得た。

## (2) 自己評価

教職員と学生にとって利便性と安全性の高い研究・教育環境提供のため、予算案の立案と運営面での提案を行っている。カリキュラムポリシーの「研究心、国際性、プロフェッショナルリズムの涵養」のためにも、最新の医療情報を提供する電子ジャーナルやデータベースの充実に向けている。契約額上昇が続いているため提供出来る電子ジャーナルは毎年見直しが必要となっているが、費用対効果等を精査して資料を選定している。

## 5. 今後の課題

武蔵小杉新病院建設と千葉北総病院アメニティ棟建設に伴う図書室の移転による図書室スペースの削減に備え、分室利用者へのサービスが低下しないように新たに和雑誌電子ジャーナルを導入する等、電子リソースによるサービスの強化が必要となっている。

大学としての研究情報の蓄積・発信のために重要な日本医科大学学術機関リポジトリ業務について図書館としての準備を進めているが、関係部署とのより緊密な協力関係が必要と思われる。

# 教 員 選 考 委 員 会

## 1. 構成委員

委員長	高橋 浩	眼科学分野	大学院教授
委員	岡田 尚巳	分子遺伝医学分野	大学院教授
	清水 章	解析人体病理学分野	大学院教授
	内藤 善哉	統御機構診断病理学分野	大学院教授
	高橋 秀実	微生物学・免疫学分野	大学院教授
	清水 涉	循環器内科学分野	大学院教授
	桑名 正隆	アレルギー・膠原病内科学分野	大学院教授
	岩切 勝彦	消化器内科学分野	大学院教授
	杉原 仁	内分泌糖尿病代謝内科学分野	大学院教授
	安武 正弘	総合医療・健康科学分野	大学院教授
	武井 寛幸	乳腺外科学分野	大学院教授
	竹下 俊行	女性生殖発達病態学分野	大学院教授
学長指名委員	中村 成夫	化学	教授
オブザーバー	弦間 昭彦	学長	
	鈴木 秀典	大学院医学研究科長	
	小澤 一史	医学部長（～平成30年5月）	
	伊藤 保彦	医学部長（平成30年6月～医学部長代行、7月～医学部長）	

## 2. 事務局

日本医科大学事務局学事部 庶務課

## 3. 開催状況

平成30年度

定例（6月）平成30年6月21日（木）午後4時00分より

定例（8月）平成30年8月30日（木）午後4時00分より

定例（11月）平成30年11月15日（木）午後4時00分より

定例（1月）平成31年1月17日（木）午後4時00分より

臨時（2月）平成31年2月5日（火）持回り審議

## 4. 活動状況等

### (1) 活動状況

教員選考委員会は、本学教員としての適正と資格を審議し、質の高い医師と医学者の育成に資することを目的としている。本委員会の審議対象は、講師（定員外を含む）および准教授への昇任または採用、客員教授・非常勤講師・連携教授・連携准教授・連携講師の委嘱に関することである。また、平成 29 年 12 月より、臨床医学において、教育や診療の実績を重視し、主に教育を担当する講師（教育担当）が新設され、審議対象に加えられた。

審議は大学の規定等の定めるところに基づき、全会一致を原則とし、各分野の定員数に留意し、公正に行われた。

委員会は年 4 回の定例開催が基本であり、平成 30 年度は、6・8・11・1 月の 4 回の定例委員会を開催した他、新設された講師（教育担当）への昇任を主に審議するため、2 月に臨時の委員会を行った。

その結果、平成 30 年度は、別表のとおり、計 32 名の教員（准教授、講師、講師[定員外]、講師[教育担当]）の採用・昇任が承認された他、客員教授 3 名及び非常勤講師 27 名の委嘱についても、併せて承認された。

### (2) 自己評価

今年度の教員選考委員会においても、過去数年間に亘り、申請基準を明確化且つ具体化してきたことにより、審議に際して委員の判断が容易になり、議事を円滑に進行することが出来た。

特殊な案件に対しては、申請基準を遵守しつつ、各分野の事情に配慮し、出席者一同の同意のもと、実情に即した現実的な結論を導き出した。

昨年度から厳密な審査が行われている、客員教授の委嘱案件については、業績面や現職の状況等により、全会一致での承認とはならず、審査保留となるケースもあったことから、改めて、申請基準の内容や客員教授の在り方について議論されることが多かった。

今年度の主な審議及び改正事項は下記のとおり。

#### 1) 非常勤講師の申請基準について

非常勤講師の申請基準における、「1.教育・研究関係機関」に新専門医制度の関連施設が該当するかについて審議された。

審議の結果、新専門医制度の関連施設だけでは、教育・研究関係機関には該当しないことが確認された。

#### 2) 客員教授の審査について

客員教授の申請者 1 名については、現勤務先での役職や業績等が教授職相当に該当するかについて疑義があり、全会一致での承認とはならず、審査保留とし、次回委員会にて改めて審査を行うこととなった。

客員教授の審査においては、推薦者の意向と申請基準とのバランスが求められるが、本学

が招聘する立場であることもあり、申請基準についてはより柔軟な内容に見直してはどうかとの意見も出された。

また、他の客員教授の申請者 1 名については、現勤務先での役職や業績等は条件を満たしているものの、推薦者の所属分野と勤務場所が不一致となっている点に疑義があったことから、全会一致での承認とはならず、総合的に判断した結果、不承認とすることとなった。

### 3) 臨床面に秀でた高名な医師を招聘する場合の職名について

高橋（浩）委員長より、臨床面に秀でた高名な医師を招聘する場合の職名について、今後検討が必要ではないかとの意見が出された。

非常勤の職員として招聘する高名な医師を処遇できない現状は問題であるとの意見や、アカデミズムとは関係なくとも、客員教授として招聘する道があってもよく、メディア等でのネームバリューを活かし、本学に貢献が期待されるケースもあるのではないかなどの意見が出された。他方、客員教授の基準を緩和することについて否定的な見解も示された。

他大学の客員教授の要件について調査した結果、本学と同様に明確な基準が定められていないことが確認された。

### 4) 講師（教育担当）選考に関する基準について

高橋（浩）委員長より、「講師（教育担当）選考に関する基準」の第 2 条第 6 項の「原則として、Pub-Med 掲載の学術誌に、筆頭著者として掲載された欧文原著 1 編以上、和文を含む症例報告等 1 編以上を公表した者」の解釈について、欧文原著 1 編の他に何らかの論文がもう 1 編があれば良いとすることが確認され、その旨を医学部教授会にて周知することとなった。

### 5) 業績（論文）における *equally contributed* 等の取り扱いについて

業績（論文）において、筆頭に申請者の氏名の記載がない場合（*equally contributed* 等）でも、筆頭著者であることが確認されれば、筆頭論文と同等の扱いと見做し、業績としてカウントが可能となっているが、同一の論文を当該著者の 2 名が別々に業績と出来得るのは問題ではないかとの意見が出され、引き続き、審議していくこととなった。

### 6) ワークショップへの参加について

ワークショップの参加実績が無い准教授昇任申請者について、現行の申請基準上はワークショップの参加は必須条件ではないが、講師から准教授に昇任するにあたっては、参加実績が望まれるのではないかとの意見があった。

討議の結果、現行の申請基準のとおりとし、申請者が他学より講師として採用後、2 年程度しか経過していない点も考慮して、全会一致で承認することとなった。

なお、ワークショップに参加申込をしても定員数が埋まり、参加が叶わない現状があることや外部から採用されるケースを踏まえ、申請基準は変更せずに今後も個別に審査し、判断する旨を確認した。

医学部教授会において、ワークショップには参加定員があり、申込順となっているため、

本委員会への申請も見越し、早めに申込を行うよう周知することとなった。

また、高橋（浩）委員長より、講師（教育担当）については、ワークショップの参加が必須条件となっており、参加実績が無い場合は申請が出来ないことから、検討が必要ではないかとの意見が出された。

#### 7) 海外の大学勤務者の教育歴について

海外の大学に勤務している講師採用申請者について、海外での教育歴をどのように評価するかについて、意見が付された。

討議の結果、申請者の勤務部署が先端医学研究所であることや推薦者の強い推薦理由を考慮し、全会一致で承認することとなった。

#### 8) 付属病院以外の3病院に勤務する講師（教育担当）について

伊藤医学部長より、講師（教育担当）については、医学教育センターの兼務となっており、教育活動への参画が求められるが、付属病院以外の3病院に勤務する講師（教育担当）は、千駄木キャンパスから離れていることや診療に注力している等の事情から教育活動に関わることが難しいのではないかと懸念が示された。

については、医学部教授会にて、講師（教育担当）においては、教育がプライオリティであるとの意識を持って、取り組む必要がある旨を伝達することとなった。

### (3) 今後の課題

次年度へ申し送りされた課題は下記のとおりである。

#### 1) 客員教授の申請基準について

客員教授の申請基準については、論文数等の業績等が明確に定められていないことから、「顕著な業績を有することや原則として他大学の教授または教授相当にある」旨の選考方針を定めたが、論文数等の業績等だけにはよらない本学への貢献も想定されるとの考えから、申請基準を見直してはどうかとの意見も出され、それらを踏まえて継続的な議論が必要である。

#### 2) 教員選考に関する基準等の見直し及び更新について

前年度から申し送られた課題である教員選考に関する基準等の見直し及び更新については、引き続き、見直しを図り、最新の内容に整備する必要がある。



(別表) 教員選考委員会審議・承認件数 (過去 5 ヶ年 : 平成 26~30 年度)

職名 開催年	准教授		講 師		講師 (定員外)		講師 (教育担当)		合 計	
	採用	昇任	採用	昇任	採用	昇任	採用	昇任	採用	昇任
平成 26 年	4	10	3	10	0	8	—	—	7	28
平成 27 年	0	10	2	10	0	6	—	—	2	26
平成 28 年	3	12	2	3	0	5	—	—	5	20
平成 29 年	1	12	1	12	1	5	0	14	3	43
平成 30 年	0	6	3	8	0	5	0	10	3	29
小 計	8	50	11	43	1	29	0	24	20	146
合 計	58		54		30		24		166	

# 任期教員評価委員会

## 1. 構成委員

委員長 伊藤 保彦 医学部長代行  
委員 [大学院教授会選出]  
桑名 正隆 アレルギー膠原病内科学分野 大学院教授  
柿沼 由彦 生体統御科学分野 大学院教授  
南 史朗 生体機能制御学分野 大学院教授  
[医学部教授会選出]  
竹下 俊行 女性生殖発達病態学分野 大学院教授  
森田 明夫 脳神経外科学分野 大学院教授  
吾妻安良太 内科学（呼吸器内科学） 教授  
[役職]  
鈴木 秀典 大学院医学研究科長  
野村 俊明 基礎科学主任  
杉原 仁 教務部長  
近藤 幸尋 研究部長  
大久保 公裕 学生部長  
[外部学識経験者]  
佐久間康夫 東京医療学院大学 学長  
陶山 嘉代 弁護士

(2018年6月1日現在)

## 2. 事務局

日本医科大学事務局学事部 庶務課

## 3. 開催状況

第1回 平成30年6月27日（月）午後5時00分より  
第2回 平成30年11月22日（木）午後5時00分より  
第3回 平成31年2月5日（火）午後6時00分より

## 4. 活動状況

### (1) 中間評価の実施について

平成22年度採用教育職員（平成22年4月1日～平成23年3月31日採用）36名及び平成

27年度採用教育職員（平成27年4月1日～平成28年3月31日採用）88名の間接評価を実施した。評価の結果、被評価者124名全員の教育・研究活動は、それぞれ妥当であるとした。

しかし、教育評価（25点満点）及び研究評価（25点満点）のどちらかの評価点が半分以下（12点以下）、または総合評価（50点満点）の評価点が半分以下（24点以下）であった被評価者に対しては、業績が不足している旨の激励文を送付することとした。

なお、産前産後休暇や育児休業、大学院教授のコメント等により業績の不足に対してやむを得ない状況であったと推察される被評価者に対しては、その状況等を考慮している旨を追記することとした。

また、教育評価についてCC指導等を記載していない、また研究評価についても筆頭演者・著者以外のものを記載していない等、記載できる事項でも記載漏れしているケースが見受けられる。次回より初めて評価を受ける被評価者については、評価報告書の雛形を添付してはどうかとの意見があり、検討することとした。

#### 【平成22年度採用教育職員】

教育評価が半分以下の教員は3名、教育評価、総合評価が半分以下の教員は2名、研究評価、総合評価が半分以下の教員は5名、教育評価、研究評価、総合評価が半分以下の教員は8名であった。

○教育評価（25点満点）の平均点：14.97点

研究評価（25点満点）の平均点：13.67点

総合評価（50点満点）の平均点：28.64点

#### 【平成27年度採用教育職員】

教育評価が半分以下の教員は11名、研究評価が半分以下の教員は8名、教育評価、総合評価が半分以下の教員は1名、研究評価、総合評価が半分以下の教員は14名、教育評価、研究評価、総合評価が半分以下の教員は24名であった。

○教育評価（25点満点）の平均点：13.65点

研究評価（25点満点）の平均点：12.68点

総合評価（50点満点）の平均点：26.33点

#### （2）最終評価の実施について

平成21年度採用教育職員（平成21年4月1日～平成22年3月31日採用）30名及び平成26年度採用教育職員（平成26年4月1日～平成26年3月31日採用）76名の間接評価を実施した。評価の結果、被評価者106名の教育・研究評価、診療活動評価及び社会貢献等評価は、それぞれ妥当であるとした。

なお、平成21年度採用の任期教育職員は、今回が2回目の最終評価となるが、平成25年度以降の再任から2回目の最終評価を以て無期労働契約への転換申込権が発生するため、3回目の最終評価も行われることになることが確認された。

#### 【平成 21 年度採用教育職員】

総合評価（5段階評価で満点は5点、今回の平均は3.5点）で2.5点未満あった教員に1名については、当該大学院教授のコメントを考慮した上で、激励の文書を送付することとした。

#### 【平成 26 年度採用教育職員】

総合評価（5段階評価で満点は5点、今回の平均は3.4点）で2.5点未満あった教員に2名については、前述と同様に激励の文書を送付することとした。

### 5. 自己評価

平成 29 年度においても、任期教育職員の間接評価及び最終評価を遺漏なく実施することができた。中間評価については、評価方法を3段階から5段階に変更したことで、より正確な評価ができるようになった反面、「2」の評価が加わったことから以前と比較して評価点数が全体的に下がる傾向となった。

また、平成 29 年度より評価書類の提出方法を変更した。これは上長のコメントが少ないことや評価書類の提出期限の遅延が多々見受けられることから、被評価者は上長に評価書類を提出し、上長がコメントを記載した上で直接委員会に提出する方法に変更したものである。この変更により被評価者全員に上長コメントが記載され、提出期限の遅延も減少することができた。

### 6. 今後の課題

- (1) 大学院教授（上長）自身が被評価者となった場合の評価者、コメント記載者について検討を進める。
- (2) 現在は、任期教育職員と非任期教育職員が混在しており、公平性の観点から非任期教職員にも評価制度を設ける必要がある。
- (3) 平成 25 年 4 月に施行された改正労働契約法及び平成 26 年 4 月に施行された改正任期法に対応するため、平成 25 年 4 月以降に採用・更新された任期教育職員の評価方法をより慎重に行うための検討が必要である。
- (4) 今後の任期教員の評価の在り方の重要性に鑑み、評価下位者の状況判断をする場合には被評価者の意欲の問題はもちろんであるが、加えて、被評価者が希望する業務あるいは求められる業務を遂行するために必要な環境整備や、適切な指導を上長が行っているか否かを精査することも評価に当たって重要なポイントであることから必要に応じてこれらの問題提起がなされた場合、委員会としての対応について検討が必要である。

# 入 学 試 験 委 員 会

## 1. 構成委員【平成30年4月1日～平成31年3月31日】

委員長 学 長 弦間 昭彦

副委員長 医学部長代理 伊藤 保彦〔平成30年4月1日～5月31日〕

医学部長代行 伊藤 保彦〔平成30年6月1日から6月30日〕

医学部長 伊藤 保彦〔平成30年7月1日～〕

委 員 【平成30年4月1日～平成30年4月30日】

教授 野村 俊明、教授 中村 成夫

大学院教授 折茂 英生、大学院教授 岡田 尚巳

大学院教授 小川 令

教授 藤倉 輝道

委 員 【平成30年5月1日～平成31年3月31日】

教授 中村 成夫、教授 中澤 秀夫

大学院教授 岡田 尚巳、大学院教授 金田 誠

大学院教授 小川 令、大学院教授 鶴岡 秀一

教授 藤倉 輝道

【平成31年2月1日～平成31年3月31日】

教授 野村 俊明

日本医科大学入学試験委員会規則第3条(2)の規定により、平成30年5月1日付で基礎科学・基礎医学・臨床医学各2名の委員のうち、それぞれ1名が改選された。

また、同規則第2条(6)の規定により、平成31年2月1日付にて野村俊明教授が委員となった。

## 2. 事務局

日本医科大学アドミッションセンター

## 3. 開催状況

第1回 平成30年5月30日(水) 午後4時から

第2回 平成30年7月4日(水) 午後4時から

第3回 平成30年9月5日(水) 午後4時から

第4回 平成30年10月25日(木) 午後2時から

第5回 平成30年11月8日(木) 午後1時から

第6回 平成30年11月9日(金) 午後10時から

- 第 7 回 平成 30 年 12 月 13 日 (木) 午後 3 時から
- 第 8 回 平成 31 年 1 月 24 日 (木) 午後 3 時から
- 第 9 回 平成 31 年 2 月 4 日 (月) 午後 4 時から
- 第 10 回 平成 31 年 2 月 12 日 (火) 午後 4 時から
- 第 11 回 平成 31 年 3 月 6 日 (水) 午後 4 時から
- 第 12 回 平成 31 年 3 月 14 日 (木) 午後 2 時から
- 第 13 回 平成 31 年 3 月 30 日 (土) 午後 1 時から

#### 4. 活動状況

入学試験委員会は、入学試験の厳正かつ円滑な実施のために設置されている委員会で、平成 30 年度の活動は、平成 31 年度入学者選抜試験実施にあたり、入学試験委員会規則第 4 条に基づき、次の業務を行なった。

なお、平成 29 年度の入学者選抜試験より、後期試験を導入したことから (1) ～ (14) 全てにおいて後期試験分の業務が増加した。更に、平成 30 年度は大学入試センター試験に新規参加することから業務増加に対する体制を整えた。

- (1) 入試方針の策定及び選抜方法の決定
- (2) 入試科目の決定
- (3) 入試要項の作成
- (4) 入学試験場の設定及び運営
- (5) 試験監督者の選定及び委嘱
- (6) 出題、採点委員の選定及び委嘱
- (7) 入試問題の選定及び決定
- (8) 入試問題の印刷及び保管
- (9) 第一次・第二次試験施行に関わる指導・監督
- (10) 答案、採点結果の整理及び集計
- (11) 小論文委員、面接委員の選定及び委嘱
- (12) 選考基準（学力試験、面接、小論文、適性検査の配点等）の決定
- (13) 入試結果の公示
- (14) その他前各号に関連する事項

これらの審議・検討事項に基づき、平成 31 年度入学者選抜試験（前期試験、後期試験、後期試験「大学入試センター（国語）併用」）の第 1 次試験及び第 2 次試験が次のとおり実施された。

##### (1) 入学試験区分の新設

従来の後期試験に大学入試センターの「国語」を加えた試験区分を新設した。入試区分名：  
後期試験「大学入試センター試験（国語）併用」

(2) 大学入試センター試験への参加手続き

大学入試センター試験の一部科目（国語）を導入することによる手続きについて手順を確認し、次のとおり滞りなく手続を進めた。

- 1) 文部科学省高等教育局大学振興課に定められた書類を届出
- 2) 大学入試センターに定められた書類を届出
- 3) その他手続きに関わること

(3) 志願者数の増加

学納金を大幅に引下げたことや入試区分の新設等、様々な入試改革の成果により、次のとおり志願者が増加し延べ4千名を超えた。

区分	平成31年度	平成30年度	平成29年度
前期試験	2,287	2,667	2,200
後期試験	1,375	1,265	1,189
後期試験セ(国)併用	534	-----	-----
合計	4,196	3,932	3,389
前年比	+264	+543	-----

(4) 前期試験 第1次試験

例年どおり英語、数学、理科（物理、化学、生物から2科目選択）の3教科について行われた。志願者数は2,287名、受験者数2,173名となり、前年度対比で、志願者数は380名、受験者数は368名減少した。

(5) 前期試験 第2次試験

2次試験受験日を選択制にし、指定する2日間のうち希望する1日に受験できる体制を整備している。第1次試験（学力）成績と総合して順位付けを行い、第2次試験の正規合格者160名、補欠者148名を発表した。

(6) 後期試験 第1次試験

前期試験と同様に、英語、数学、理科（物理、化学、生物から2科目選択）の3教科について行われた。志願者数は1,375名、受験者数1,231名となり、志願者数に対する競争倍率は65.5倍となった。

(7) 後期試験「大学入試センター試験（国語）併用」1次試験

後期試験と同様に、英語、数学、理科（物理、化学、生物から2科目選択）の3教科について行われた。志願者数は534名、受験者数497名となり、志願者数に対する競争倍率は53.4倍となった。その他の事項は、後期試験と同様。

(8) 後期試験及び後期試験「大学入試センター試験（国語）併用」第2次試験

後期試験及び後期試験「大学入試センター試験（国語）併用」の第2次試験は、いわゆる学力の3要素を多面的・総合的に評価するため、前期試験に比して試験時間を長く確保し評価を

した。第1次試験（学力）成績と総合して順位付けを行い、後期試験は、第2次試験の正規合格者25名、補欠者の85名を発表した。後期試験「大学入試センター（国語）併用」は、第2次試験の正規合格者13名、補欠者の33名を発表した。

(9) インフルエンザ等の感染症及び体調不良者に係る対応について

入学試験におけるインフルエンザ等の感染症等に係る対応として、会場に内科医師・看護師を配置し、手指消毒液の設置・マスクの無料配布・隔離した別室受験室の確保等、可能な限りの対策を講じた。

(10) 交通機関遅延時の対応について

交通機関の遅延時の対応として、フリーダイヤル番号を取得しアンサーシステムを導入している。本件により、受験者及び関係者が試験時間変更等の重要事項について即時情報を取得可能なシステムの運用をしている。（受験者数3千名程度が一斉にアクセスしても対応可能）

(11) 大きな地震時の対応について

大きな地震が発生した際の受験生の安全を確保するための対応マニュアルを監督者マニュアルに記載した。

委員はこれら重要事項の検討・決定とともに、試験前準備から合格発表までの実務作業に当たっている。

## 5. 自己評価

学是、理念そして使命を理解・尊重し豊かな資質をもった学生を確保できるよう「アドミッションポリシー」が制定されている。このアドミッションポリシーに沿い基準を設定し、入学者選抜を実施している。入学者選抜は中立・公正に実施することを旨とし、入学者選抜の信頼性を損なうことのないよう、責任体制を明確化し入試担当教職員の選任における適格性の担保・FD等研修等の実施体制を充実させることが構築されている。また、学力の3要素を踏まえ多面的・総合的に評価する入学者選抜試験〔後期試験「大学入試センター（国語）併用」〕を新設し、一定の成果を得ており、入試業務の実行組織として十分機能している。

## 6. 今後の課題

来年度は、AO（アドミッションオフィス）入試を新設すること及び地域枠を別枠入試にすることから、様々な準備し円滑な実施体制を整える。また、広報活動（ホームページの充実、オープンキャンパスや各進学相談会への参加強化等）を通じ一層の情報提供を強化し、受験生確保に努めることが必要である。



# アドミッションセンター委員会

## 1. 構成委員 [平成 30 年 4 月 1 日～平成 31 年 3 月 31 日]

委員長 (センター長)

医学部長代理 伊藤 保彦 [平成 30 年 4 月 1 日～5 月 31 日]

医学部長代行 伊藤 保彦 [平成 30 年 6 月 1 日～6 月 30 日]

医学部長 伊藤 保彦 [平成 30 年 7 月 1 日～]

委員 (副センター長)

教務部長代理 杉原 仁 [平成 30 年 4 月 1 日～5 月 31 日]

教務部長 杉原 仁 [平成 30 年 6 月 1 日～12 月 31 日]

教務部長 佐伯 秀久 [平成 31 年 1 月 1 日～]

基礎科学主任 野村 俊明

(委員)

大学院教授 鈴木 秀典、高橋 秀実、竹下 俊行、新田 隆

教授 岡 敦子、中澤 秀夫 オブザーバー 学長 弦間昭彦

## 2. 事務局

日本医科大学アドミッションセンター

## 3. 開催状況

第 1 回 平成 30 年 5 月 1 日 (火) 午後 5 時 30 分から

第 2 回 平成 30 年 6 月 29 日 (金) 午後 5 時 00 分から

第 3 回 平成 30 年 10 月 16 日 (火) 午後 5 時 20 分から

## 4. 活動状況

多面的・総合的な評価を行う入学者選抜についての調査研究・実施、高大連携の推進及び入学者選抜に係る企画・広報活動業務を行い、本学の教育研究の充実発展に寄与することを目的に、次の事項について検討を行った。

(1) 多面的・総合的な評価を行う入学者選抜についての調査研究及び実施

(2) 高大接続の推進

(3) 入学者選抜に係る企画・広報

(4) その他、入学者選抜に係ること

1) 試験区分毎の入学定員、特待生数及び国語点数

種々検討した結果、次のとおり決定した。

区分	募集定員	特待生	国語点数
前期試験	90名	10名	-----
後期試験	21名	3名	-----
後期試験 「大学入試センター（国語）併用」	10名	1名	200点
合計	121名	14名	-----

2) 受験料

種々検討した結果、次のとおり決定した。

区分	受験料
① 前期試験	60,000円
② 後期試験	60,000円
③ 後期試験「大学入試センター（国語）併用」	60,000円
②、③併願	90,000円

3) 大学入試センター試験監督者

主に教育担当講師、基礎医学教員、教務部委員会委員から選出する方針を決定した。

4) 平成32年度（2020年度）入試日程

文科省の方針を踏まえ、平成32年度入試から2月1日以降に入学試験を実施することについて、次のとおり決定した。

区分	1次試験日	2次試験日
前期試験	平成32年2月2日（日）	平成32年2月11日（火）、12日（水）

区分	1次試験日	2次試験日
後期試験・ 後期試験「大学入試センター （国語）」併用	平成32年3月3日（火）	平成32年3月10日（火）

5) 平成32年度（2020年度）AO入試、特別定員枠等

多様な背景を持つ受験生の受入を推進するため、様々なことを種々検討した。検討の結果、よりアドミッションポリシーに沿った学生選抜を目的にAO入試を実施することと地域枠を

別枠にして実施する方針を決定した。

#### 6) 平成 33 年度（2021 年度）大学入学者選抜実施要項の見直しに係る予告

平成 33 年度大学入学者選抜試験（平成 32 年度実施）における、入試方法・入試日程の設定、入学志願者の受験準備へ配慮した予告に遺漏ないよう対応することを決定した。

### 5. 自己評価

入学試験制度の改革は教育全体にも影響を及ぼす重大事項である。本学では、平成 31 年度入学者選抜試験より「後期入試」に大学入試センター試験（国語）併用を新設し、アドミッションポリシーに沿い多様な学生を選抜する方針を明確にした。本委員会は、今後の入学者選抜試験の在り方を大局的、継続的に検討する組織として十分機能している。

### 6. 今後の課題

来年度は、AO（アドミッションオフィス）入試を新設し、地域枠は別枠で実施する、企画・広報活動をとおして広く受験生に周知し、また、円滑に入学試験が実施できるよう体制を整備することが求められる。

# 組換えDNA実験安全委員会

## 1. 構成委員

委員長	猪口 孝一	
副委員長	鈴木 秀典	
委員	高橋 秀実、杉原 仁、浅野 健、菊地 浩人、長谷部 孝、 秋元 敏雄、有村 裕、池島 三与子、河上 裕、森尾 友宏、 樫村 正美、永原 則之、内山 聰二、清水 和弘、明石 真言	
安全主任者	新谷 英滋、中田 朋子、青木 博史	
副安全主任者	松村 智裕、三宅 弘一	以上 22 名

## 2. 事務局

日本医科大学事務局事務部 大学院課

## 3. 開催状況

第 35 回組換え DNA 実験安全委員会 平成 30 年 4 月 12 日（木）午後 4 時から

## 4. 活動状況等

### (1) 委員会の活動状況

組換え DNA 実験安全委員会は昭和 58 年に設置され、学校法人日本医科大学（以下、本学という）での組換え DNA 実験の安全性を高めることを目的とし、実験申請書の審査、実験従事者の安全講習会、施設の点検等を行なってきた。平成 16 年 2 月に施行された「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」（以下「遺伝子組換え生物等規制法」とする。）に基づき、当委員会では、本学における組換え DNA 実験に関する安全管理規則を制定し、実験従事者の安全の確保のための活動を行っている。

本年度の活動状況は以下のとおりであった。

#### 1) 安全委員、副委員長の任命及び委員長組織体制について

標記委員は、別添のとおりである。（資料 1）

#### 2) 新規申請

平成 30 年度に申請及び届出のあった組換え DNA 実験課題数は、千駄木地区 15 件、丸子地区 2 件、武蔵境地区 5 件の合計 22 件であった。

#### 3) 平成 30 年 4 月 1 日現在での実験従事登録者数は、千駄木地区 262 名、丸子地区 46 名、武蔵境地区 83 名の合計 391 名であった。

#### 4) 科学研究費に係る組換え DNA 実験届出の確認について

平成 30 年度に採択された文部科学省科学研究費助成事業（新規・継続を含む）に係る課題のうち、組換え DNA 実験を必要とする実験課題は千駄木地区 17 件、日本獣医生命科学大学 3 件との報告があった。

#### 5) 安全キャビネットの現況報告

平成 30 年度は非共用部分の安全キャビネットの点検を行った。

従来、安全キャビネットの点検は一度申請すると期間の区切りが無かったが、今後は実験従事者の安全確保のためにも定期的な交換を実施する必要性から、使用状況に見合った維持管理（点検）を施設責任者に促す目的で、安全キャビネット（P2、P3）の使用状況のヒアリングと「保守点検計画書」の作成・提出を求めた。さらに認定期間（5 年間）の記入欄が追加された「(様式 9) 組換え DNA 実験施設設置申請書」を平成 31 年度から実施することとした。

#### 6) 名古屋議定書締結に伴う ABS 指針施行対策について

名古屋議定書締結に伴う ABS 指針が施行され、海外からの遺伝子資源を使用した実験を実施する場合、その国と協定を結ばなければならなくなった。現在、知的財産推進センター、研究統括センターのワーキンググループで検討しており、ABS 指針を含めて研究の遂行に必要な手続きをまとめて簡単にチェックできるようなホームページの立ち上げを検討しており、将来的には組換え DNA 実験の申請もそこから可能となるよう要望を出した。当面の対応として、組換え DNA 安全委員会としては、「(様式 2) 組換え DNA 実験計画書」の「注 7. DNA 供与体、ベクター、宿主の組み合わせ毎に番号、罫線等でまとめ、相互の関連を明らかにすること。」の文言の後ろに「海外遺伝資源を利用する場合は、ABS 指針（平成 29 年 8 月 20 日施行）対応について記載すること。」の文言を追加することとし、平成 30 年 4 月から実施した。

### (2) 自己評価

当委員会は、組換え DNA 実験申請の審査を継続実施し、名古屋議定書締結に伴う ABS 指針への対応に取り組んだ。学外委員として慶應義塾大学の河上裕教授、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構の明石真言執行役及び東京医科歯科大学の森尾友宏教授の意見も積極的にとり入れつつ、実験計画の審査を行った。さらに、毎年開催する組換え DNA 実験安全講習会と同時に、学外から国立遺伝学研究所知財室室長・鈴木睦昭氏に「ABS 指針に関する海外遺伝子資源の取扱い」について講演していただいた。以上の活動によって本学における組換え DNA 実験の安全性を保ち、実験従事者に対する安全講習・施設の点検等を適切に行なったと自己評価された。

## 5. 今後の課題

### (1) ゲノム編集技術の利用により得られた生物の取扱いについて

平成 31 年 2 月に文部科学省研究振興局からの事務連絡により、ゲノム編集技術により作成された生物にはカルタヘナ法によって規定された「遺伝子組換え生物等」に該当しない生物がある。これらの生物の使用にあたってはその生物の特徴および生物多様性に影響が生じる可能性の考察結果等を主務官庁に情報提供を行うように連絡があった。組換え DNA 実験安全委員会として、この連絡を本学研究者に周知徹底することが必要と考えられる。

### (2) 施設の安全性に関する整備は、引き続き適切に行なうことが必要である。

今後も、施設の点検と交換の重要性を説明するとともに、共同利用される施設における定期的な安全キャビネットの点検およびフィルターの交換は推進していく必要がある。

## 6. 参考資料

資料 1 学校法人日本医科大学組換え DNA 実験安全委員会名簿

資料 2 第 20 回組換え DNA 実験安全講習会について

# 学校法人日本医科大学 組換え DNA 実験安全委員会名簿

(資料 1)

任期:平成30年4月1日～令和2年3月31日

区分	氏名	所属	職名	備考
委員(1号)	猪口 孝一	日本医科大学 血液内科学	教授	(委員長)
委員(1号)	鈴木 秀典	日本医科大学 薬理学	教授	(副委員長)
委員(1号)	新谷 英滋	日本医科大学 微生物学・免疫学	准教授	組換えDNA実験安全主任者
委員(1号)	中田 朋子	日本医科大学 先端医学研究所 生体機能制御学	助教	組換えDNA実験安全主任者
委員(1号)	青木 博史	日本獣医生命科学大学 獣医学部 獣医保健看護学科獣医保健看護学基礎部門	准教授	組換えDNA実験安全主任者
委員(1号)	松村 智裕	日本医科大学 代謝・栄養学	助教	組換えDNA実験副安全主任者
委員(1号)	三宅 弘一	日本医科大学 分子遺伝医学	准教授	組換えDNA実験副安全主任者
委員(1号)	高橋 秀実	日本医科大学 微生物学・免疫学	教授	
委員(1号)	杉原 仁	日本医科大学 内分泌糖尿病代謝内科学	教授	
委員(1号)	浅野 健	日本医科大学 小児・思春期医学	准教授	
委員(1号)	菊地 浩人	日本医科大学 物理学	准教授	
委員(1号)	長谷部 孝	日本医科大学 生物学	准教授	
委員(1号)	秋元 敏雄	日本医科大学 実験動物管理室	准教授	
委員(1号)	有村 裕	日本獣医生命科学大学 動物科学科 動物生体防御学	教授	
委員(1号)	池島 三与子	日本医科大学 看護専門学校	非常勤 講師	
委員(2号)	河上 裕	慶應義塾大学先端医科学研究所	教授	
委員(2号)	森尾 友宏	東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 発生発達病態学	教授	
委員(3号)	樫村 正美	日本医科大学 医療心理学	講師	
委員(4号)	永原 則之	日本医科大学 基礎医学 アイトープ研究室	准教授	
委員(5号)	内山 聰二	日本医科大学事務局学事部大学院課	課長	
委員(5号)	清水 和弘	日本獣医生命科学大学事務部大学院課	課長	
委員(6号)	明石 真言	国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構	執行役	

日医大:19名(外部3名含む) 日獣大:3名

関係者各位

# 第20回組換えDNA実験 安全講習会のお知らせ

学校法人日本医科大学組換えDNA実験安全委員会

組換えDNA実験安全委員会では、研究従事者を対象に当該法律を理解し、法令を順守した実験について毎年講習会を行っております。

本年は、研究者に必要な遺伝資源の取り扱いに関係する法律及び知識について、下記の講師にお話しいただくことになりました。組換えDNA実験従事者以外にも必須の知識ですので、万障お繰り合わせの上ご参加下さい。

また、当日は組換えDNA実験に関するご質問や、ご相談を受け付けますので是非ご参加ください。

## 記

1. 日時 平成30年4月23日(月)  
午後2時45分から5時00分まで
2. 場所 日本医科大学  
橘桜会館(2階) 橘桜ホール
3. 内容  
(1)午後2時45分～午後3時15分  
「組換えDNA実験の安全について」  
安全委員会安全副主任者 松村 智裕  
(2)午後3時30分～午後3時45分  
「本学における名古屋議定書対策の現状」  
研究統括センター 研究管理部門 飯島 修  
(3)午後3時45分～午後5時  
「名古屋議定書対策講習会」(仮)  
情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所  
知財室室長 鈴木 睦昭

お問い合わせ：日本医科大学事務局 学事部大学院課 内線：5310



# 医学教育関連委員会

## 1. 構成委員

委員長	伊藤 保彦	医学部長代理
	伊藤 保彦	医学部長代行（平成 30 年 6 月 1 日～平成 30 年 6 月 30 日）
	伊藤 保彦	医学部長（平成 30 年 7 月 1 日～）
委員	鈴木 秀典	大学院医学研究科長
	野村 俊明	基礎科学主任
	伊藤 保彦	教務部長（平成 30 年 4 月 1 日～平成 30 年 5 月 31 日）
	杉原 仁	教務部長（平成 30 年 6 月 1 日～平成 30 年 12 月 31 日）
	佐伯 秀久	教務部長（平成 31 年 1 月 1 日～）
	大久保公裕	学生部長（平成 30 年 4 月 1 日～）
	竹下 俊行	学生部長代理
	杉原 仁	学生部長（平成 31 年 1 月 1 日～）
	竹下 俊行	医学教育センター長
	藤倉 輝道	医学教育センター医学教育研究開発部門長
	横田 裕行	医学教育センター医学教育支援部門長・卒後研修委員会委員長
	汲田伸一郎	付属病院長
	田島 廣之	武蔵小杉病院長
	中井 章人	多摩永山病院長
	清野 精彦	千葉北総病院長
	安武 正弘	付属病院臨床研修センター長
	鶴岡 秀一	CC 委員長（付属病院 CC 実行委員長）
	吾妻安良太	武蔵小杉病院 CC 実行委員長
	堀 純子	多摩永山病院 CC 実行委員長
	松本 尚	千葉北総病院 CC 実行委員長
	江本 直也	千葉北総病院内科専門医指導チーフ
オブザーバー	弦間 昭彦	学長

## 2. 事務局

日本医科大学事務局学事部、医学教育センター

## 3. 開催状況（平成 30（2018）年度）

第 1 回（通算第 21 回）平成 30 年 4 月 11 日（水）午後 5 時 35 分～7 時 25 分

第2回（通算第22回）平成30年9月12日（水）午後5時40分～6時35分

第3回（通算第23回）平成30年11月14日（水）午後4時50分～6時00分

第4回（通算第24回）平成31年1月9日（水）午後5時00分～5時45分

#### 4. 活動状況

平成30年度は、医学教育分野別認証評価における改善報告書を、平成30年5月25日までに提出する必要があることから、同報告書の作成については、伊藤医学部長代理、竹下医学教育センター長、藤倉医学教育副センター長にて改善報告書を検討することから始まった。

以降、医学教育分野別認証評価（いわゆる国際認証評価）に関連する業務が一段落した後、医学教育関連委員会運営細則（平成26年12月1日細則第11号）に基づき、医学部教授会終了後に開催した。

なお、今年度は医学部長の交代に伴う教務部長の交代、病気に伴う学生部長の交代等が重なり、本委員会の職制委員の交代も一因となり、卒前・卒後教育のシームレスな展開のために、本委員会での情報共有が果たす役割は一段と大きくなり、多岐にわたり活発な意見交換が行われた。

委員会では、同細則に基づき、医学教育センターの運営、卒前教育プログラムの改善、卒後教育プログラムの改善、学生・研修医のキャリアパス、その他学長が諮問した事項について審議・意見交換を行い、同運営細則に則り審議内容を医学部教授会に報告した。なお、今年度の主な審議事項は下記のとおり。

##### （1）医学教育センター運営に関する報告

教務部委員会が策定する様々な本学医学教育への対応について、実際の理論展開や実行指揮の担当を行う部署としての活動について、毎回の委員会で報告を行い、教務部長指揮下の教務部委員会との連携状況について、本委員会で報告がなされ、委員間で情報確認、共有がなされている。

- ・ CCポートフォリオの活用促進と教員への周知徹底、診療科別利用状況調査
- ・ 講師（教育担当）の配置拡大
- ・ Post-CC OSCE実施に伴うSP養成の必要性、シミュレーターの確保、その他懸案事項

##### （2）4病院長・4病院CC実行委員長からの報告

本委員会には附属4病院院長、および本年度から正式に委員会のメンバーとなった4病院の教務担当職員（大学教務課兼務者）も出席しており、各病院の病院長、現場との連絡、意見交換を十分に行う場として、本委員会は有機的に機能した。

また、各病院CC実行委員長より各病院におけるCCの状況報告、病院ごとの課題や問題点が報告され、解決のための建設的な意見交換がなされている。

- ・ 附属病院における学生用電子カルテの更新
- ・ 附属病院CCにおける学生へのPHSの貸し出し

- ・北総病院 CC 棟の実習更衣室としての利用
- ・Log Book の利用状況
- ・CC 実習における許容された医行為の中で、シミュレーターによる事前修得が求められている「胃管注入、尿道カテーテル挿入、血管確保」の各シミュレーターについての、附属 4 病院への設置

### (3) 医学部教育カリキュラムに関する報告

教務部長から教務部委員会での審議内容、懸案事項等について、医学部教授会での報告を補うかたちで報告され、意見交換・情報交換を行った。

- ・医学実地演習における学生の実習態度
- ・Log Book の改訂
- ・仮進級制度の導入による、下級年次科目再受験と当該年次科目試験の受験
- ・千葉北総病院学生用電子カルテの更新計画
- ・アウトカム基盤型を念頭においた、統合型新カリキュラムの構築

### (4) 卒後研修プログラムに関する報告

各病院卒後研修委員長から、特に初期研修における研修医の状況についての報告がなされている。別途卒後研修委員会が存在するが、本委員会では卒前－卒後の連携の観点から、卒後研修の状況を捉えることを重視している。

- ・国試不合格の既卒者へのチューター配置
- ・専門医（3 年目）への給与支給
- ・千葉北総病院を基幹病院とする専門医研修プログラムの充実

### (5) その他学長が諮問した事項

- ・新専門医制度への対応（情報交換）
- ・金沢医科大学との交換臨床実習
- ・千葉北総グラウンド等体育施設の管理
- ・大学院医学研究科長の交代に伴う、本委員会基礎医学分野委員の不在
- ・統合型新カリキュラムの構築

## 5. 自己評価

本委員会は、平成 27 年に第 1 回が開催され、以降、国際認証（医学教育分野別評価）への対応という大仕事も一段落し、漸く医学教育関連委員会運営細則に則った審議事項に係る議論について、集中して行うことができたと考える。

本学におけるアドミッション、カリキュラム、ディプロマの 3 つのポリシーの理解と推進にあたって、本委員会は中心的な役割を果たす委員会の 1 つであり、常に 3 つのポリシーと本学の医学教育の整合性、実際の現場での状況を精査し、また情報共有、交換する重要な役割を果たしてきた。平成 30 年度においてもその意義、意味、位置付けに変わりはなく、より重い立場を有し、その責

務を果たしている。

医学教育関連委員会は、具体的な決定機関ではないが、例えば医師国家試験対策等、医学教育に関わる全ての関係者が一堂に会する委員会であり、様々な意見交換が出来た。

一方で、本学における医師国家試験合格率の維持や、成績下位者のボトムアップ、成績優秀者の特別プログラム制度の充実、海外 CC の充実等、成績下位者と成績上位者の層別化教育の推進について、今後取り組むべき課題は枚挙にいとまがない。

さらに、学生部委員会関連でも、千葉北総地区体育施設の利用、千葉北総病院 CC ルームの在り方、学生のクラブ活動と大学のガバナンス等、本委員会からの意見提示・協力が必要不可欠と考える事項は盛り沢山である。

## 6. 今後の課題

全学の様々な機関における本学医学教育の現状について情報を提供・共有し、そしてそれぞれの部署における諸問題解決のための調整を行う場、卒前－卒後のシームレスな医学教育体制を構築するための「大学－病院」間を結ぶ情報共有、調整機関としての医学教育関連委員会の役割、立ち位置が明確になってきた。このことを最大限に利用し、特に CC が 70 週化してそれぞれの付属病院の医学教育における役割がより一層重要になる中で、病院ごとの環境や事情によって生じる課題や問題を互いに協力し合って解決するための智慧を出し合う、クールでスマートな委員会に成熟することが望まれる。

このため、「相互理解」と「情報共有」をより一層意識して、高めることが必要であり、本学医学教育の PDCA サイクルが機能するよう、努めていくことが重要であると考えます。さらに、委員長を務める医学部長の情報に対する正しい理解、判断、中立性と公平性が重要なポイントとなるとともに、構成する委員会メンバーにおいても同様の意識を共有し、全学を見渡す広い視野を持ち続けることが重要である。

また、本委員会は、医学教育関連委員会運営細則では、偶数月の第二水曜日の開催を基本としているが、これまで、所謂国際認証への対応や、入学試験（後期）の導入等入試改革等を主な要因として、平成 30 年度は年 4 回の開催に留まった。平成 31 年度以降も入試改革や、大学院教授候補者選考、医学部教授候補者選考等が予定されており、本委員会は、当該年度に抱える重要案件を見据えながら、より柔軟に対応していくことが求められている。

# カリキュラム評価委員会

## 1. 構成委員

(平成30年4月～平成31年3月)

委員長	新田 隆	心臓血管外科学分野 大学院教授
委員	藤倉 輝道	医学教育センター 教授
	竹下 俊行	女性生殖発達病態学分野 大学院教授
	中村 成夫	化学 教授
	清水 章	解析人体病理学分野 大学院教授
	大塚 俊昭	衛生学公衆衛生学分野 准教授
	塚田 弥生	循環器内科学分野 講師
	仁藤智香子	神経内科学分野 准教授
	右田 真	小児・思春期医学分野 准教授
	松本 尚	救急医学分野 教授
	鈴木 由美	看護部 副看護部長
	鈴木真由美	看護部 看護師長
	伊東 泰夫	本学模擬患者 (SP)
	太田 峯男	本学模擬患者 (SP)
	金原 和也	本学模擬患者 (SP)
	松澤 美和	本学模擬患者 (SP)
	結城 英実	本学模擬患者 (SP)
	小平 祐造	花と森の東京病院 院長
	岡田 憲明	博慈会記念総合病院 院長
	猪口 正孝	東京都医師会 副会長
	吉永 和生	厚生労働省 大臣官房審議官
	江頭 正人	東京大学医学教育国際研究センター 教授
	大久保由美子	東京女子医科大学医学教育学 教授
	金原 敬子	一般市民代表
	椎名貴世子	一般市民代表
	丸山 桂子	一般市民代表
	富永 淳一	事務局学事部 学事部長
	星野 聡	事務局学事部教務課 教務課長
	伊藤 保彦	医学部長 (オブザーバー)
	横田 裕行	救急医学分野 大学院教授 (オブザーバー)

## 2. 事務局

日本医科大学事務局学事部 教務課

## 3. 開催状況

第1回 平成30年4月6日(金) 午後6時00分～8時05分

## 4. 活動状況等

### (1) はじめに

本委員会の設置目的について、本学では世界医学教育連盟の提案する「医学教育の国際基準」に従い、診療参加型臨床実習の導入、学修成果基盤型教育の導入、基礎医学・臨床医学の統合型教育等のカリキュラム改革を推進してきたところである。しかし2016年度に受審した日本医学教育分野別評価において、自己点検評価でも認識されていたプログラム（本学ではカリキュラムと呼称）評価の重要性が改めて指摘された。これまでカリキュラムを作成するカリキュラム委員会が担ってきたカリキュラム評価を、より客観的な評価を得ることを目的に2018年度から別組織として独立させることとした。

### (2) 委員会の活動状況

2017年度カリキュラムについて、2016年度に受審した日本医学教育分野別評価の結果を受け、2017年度にさらに改革を推進させた結果を前カリキュラム委員会がまとめた「2017年度カリキュラム評価報告書（資料1）」を基に下記事項の確認を行った。

外部有識者からの意見も多くいただき、その結果をカリキュラム委員会へフィードバックした。

- 1) コンピテンス、コンピテンシーの制定とマイルストーンの整備
- 2) 平成28年度改訂版モデル・コア・カリキュラムとの整合性検討
- 3) コアとなる授業のスリム化
- 4) GPA上位者を対象とする特別プログラムの導入
- 5) 選択プログラムの充実化
- 6) 統合型カリキュラムの構築とアクティブラーニングの推進
- 7) 多職種連携教育の推進
- 8) 行動科学プログラムの充実化
- 9) LMS（学修支援システム）の活用
- 10) 各学年のカリキュラム改善状況

## 5. 今後の課題

### (1) カリキュラムの質的向上

現行カリキュラムにおいては、カリキュラムポリシーに則り各分野からの視点に加え、学生や外部の意見を取り入れ、より質の高いカリキュラムにするべく、引き続き改善に向けて検討していく必要がある。

今後もカリキュラム委員会からの報告書に基づいて議論を進め、PDCA サイクルの考え方に基づいた対応は、従前より継続され奏効しているので、学長を中心とした中期計画策定機能を更に充実させ、チェック機能を更に高めるとともに、医学教育現場に確実にフィードバックし、改善を続けていくことが重要である。

## 2017 年度カリキュラム評価報告書

### はじめに

医学教育分野別評価基準日本版 V1.30 (2015 年4月版) をもとに日本医科大学は去る 2016 年 12 月に医学教育分野別認証評価を受審した。この際の指摘事項も念頭に置き、日本医科大学では教務部委員会を中心に教育カリキュラムの改善を継続的に行っている。2013 年に教員をメンバーとして発足したカリキュラム委員会は、2016 年には学生ならびに外部委員を加えカリキュラムのモニタ機能を強化した。先の認証評価における指摘も考慮し、また PDCA サイクルをより実効性をもって機能させるために、別途カリキュラム評価委員会を設置することとした。これには約 1 年の準備期間を費やし、外部有識者の参加も得、また組織上も教務部委員会とは別組織である自己点検評価委員会の下部組織として位置付けた。

旧カリキュラム委員会は今まで通り教務部委員会の下部組織とし、同評価委員会の評価の下でカリキュラムの検討を行い、医学教育センターならびに教務部委員会を通じてカリキュラムの実質的な改善を促すものとする。

本報告書は、2017 年度中に施行された、あるいは教授会で実施が決定されたカリキュラム改善に係る報告書であり、カリキュラム委員会が取り纏めカリキュラム評価委員会に提出するものである。

2018 年 3 月 30 日

横田裕行                      カリキュラム委員会・委員長

藤倉輝道                      カリキュラム委員会・副委員長



## 【概要】

### 1) コンピテンス、コンピテンシーの策定とマイルストーンの整備

日本医科大学の卒業時に学生に求めるコンピテンス 8 領域を、2015 年に定めこれを明文化した。さらに、2017 年 3 月に各領域の下部領域となるコンピテンシー合計 42 項目が明文化された。この一連のものは全てカリキュラム委員会で素案作成がなされたものであり、教務部委員会で審議、教授会で承認されたものである。コンピテンシーをもとに、医学教育センターが 6 年間の全ての授業を並べ替え、マイルストーンの素案を作成し、これをカリキュラム委員ならびに科目責任者が確認、修正を行い 2018 年 3 月の教授会で承認を得た。電子シラバスの更新に合わせ、各科目責任者にはこのマイルストーンに対応した評価方法の明記を促した。

### 2) 平成 28 年度改訂版モデル・コア・カリキュラムとの整合性検討

まずカリキュラム委員会が主導で各科目責任者に投げかけ、新コアカリとの整合性を確認してもらい、その後カリキュラム委員会でも検証した。概ね対応は問題ないが、おそらくは対応しているであろう授業があるものの、空白となるコアカリ項目がわずかながら確認された。本学の電子シラバスには、各授業に対応するコアカリ項目とコンピテンスが記されている。新年度のシラバス作成にあたり、各科目責任者が新コアカリをもとに再度確認、更新することとした。

### 3) コアとなる授業のスリム化

教務部長の主導で新年度のシラバス作成にあたり、座学の授業に関しては授業コマ数の 5% を目標に削減し、自己学習時間を設けることとなった。科目によっては対応できずとの回答があり、まだ目標値を下回る。次年度は医学部長主導で 10% 削減を目指す。

### 4) GPA 上位者を対象とする出席免除制度の導入

2018 年度より GPA (平均点) 上位者を対象とした出席免除制度を開始する。審査の結果、適用を受けた学生は自己の裁量の下で国内外の施設での研修や研究活動を行うことが可能となる。また講義室で行う授業は原則的には全て録画されており、Web 上もしくは図書館で視聴、自習できるようになっている。

### 5) 選択プログラムの充実化

3 年次の前期研究配属は現行では未だ 3 週間であるが、内容的には協定校である東京理科大学の研究室への配属が可能となり充実化が図られた。また 4 年次に行われていた臨床 (研究) 配属は、後期研究配属と改変し、3 年次の研究の継続も含め自由度をもたせた。先述の出席免除制度の活用により、学習意欲の高い学生はさらに時間的なゆとりを与え、研究への取り組みを行いやすくした。

## 6) 統合型カリキュラムの構築とアクティブラーニングの推進

「基礎医学間を中心に講座縦割りのカリキュラムが多く、基礎医学間の水平的統合、基礎・臨床医学間の縦断的統合を図ることが望まれる」との示唆を先の認証評価では受けている。2017年8月の教務部委員会・夏季集中討論会ではこれが中心議題として取り上げられ一定のコンセンサスは得られた。しかし、カリキュラムを過密にすることなくこれを実現するには未だ課題が多い。まず次年度より3年次の基礎SGLを基礎統合プログラムと改変し、前半を生理学の2つの講座による水平統合プログラムとし、後半を東京理科大学薬学部と本学の微生物・免疫学ならびに東洋医学科による統合PBLに改変した。さらに2017年度の3年次臨床TBLで試行として1課題、2つの臨床科、1つの基礎科目による統合プログラムとして行い成果を得た。臨床TBLについては2018年度より5課題全てこの形式に移行することが決まり、現在課題作成中である。

1年次の医学入門TBLとPBL、2年次の基礎医学PBL、3年次の行動科学TBLは現行のままとしたが、4年次の臨床医学PBLは時間枠を完全に各臨床科目のコース講義内に組み込み運営の円滑化を図った。さらに通常の座学の授業内でも、でき得る限り何らかのアクティブラーニング的手法を組み込むよう責任者に依頼した。

またPBLにおいては電子黒板とLMSをリンクさせた活用が開始され学習内容のグループ内、グループ間の共有化が推進された。

## 7) 多職種連携教育の推進

1年次の医学実地演習Ⅰ（看護業務実習）においては、同時期に病院実習を行っている協定校の文京学院大学看護学部の学生と実習中にカンファランスなどを通じて協同的学習を行うよう、指導看護師に依頼した。また2018年度中に準備を進め、2019年度から両大学の合同PBL開催を目指すこととなった。

また前項で述べた2018年度より開始する基礎統合プログラムの一部は東京理科大学薬学部の上級学年がco-tutorを務める遠隔型の合同PBLとして実施予定である。

## 8) 行動科学プログラムの充実化

本学では、医療心理学および医学教育センターが中心に十分な時間を設け行動科学プログラムを行って来た。しかし、学生からも行動科学の位置付けが解らないと意見が寄せられ、また先の認証評価でも同様の指摘があった。そこで教務部委員会審議、教授会承認の上で次年度から行動科学プログラムの明確化を行うこととした。1年次の医学入門ユニット②はプロフェッショナリズム専門家の講義、患者会代表を迎えての授業に加え、医療心理学教員による行動科学総論、医学教育センターによる医学・医療の学習法などの内容として行動科学Ⅰとした。2年次の医療倫理学は行動科学Ⅱとして改変。従来の3年次行動科学総論を行動科学Ⅲとし、内容の改変を行う。そして新たに4年次より臨床に近い内容の行動科学Ⅳを設けることとした。

## 9) LMS（学修支援システム）の活用

講義資料の LMS 上での提示はほぼ 100%に達し、小テスト、アンケート機能の活用も推進された。講義室 1～3 の授業は原則全て録画され、またスタジオ録画分も含め動画配信が開始された。未だ教員への周知、活用が徹底せず、公開された録画は 13%に留まっていた。次年度はシステムの簡略化を図り、公開動画の拡充を目指す。

### 【各学年のカリキュラム改善】

#### ・第 1 学年

カリキュラムそのものに今年度大きな改善は無いが、この学年から e-ポートフォリオの運用を開始した。2017 年度末の利用状況は約 90%ではあるが、利用頻度はまだ低い。教務部委員会下のポートフォリオ・アドホック委員会が年度末に形成的評価を行った。

4 段階評価で、学年の平均点は 2.5 点程度であった。2018 年度からは新たに設けられた教育講師制度を活用し、より密度の濃い形成的評価を行い、活用を促す。

また医学入門 TBL においては、各学生グループに SP のみならず、法学部教員、法曹関係者も加わり、研究倫理などについてはより深い議論が行われた。

#### ・第 2 学年

カリキュラムそのものに今年度大きな改善は無い。一部の授業において学生の準備負担、精神的負担が大きいとの学生評価がなされており、改善検討に値すると考える。

#### ・第 3 学年

行動科学総論 TBL は、今年も SP 参加も得て 1 年時の医学入門 TBL ともリンクさせ、自らの成長や考えの変化を認識させるプログラムとして確立された。また臨床医学総論における「患者の視点からみた医療」については今年度から授業そのものを SP に任せ、学生からも高い授業評価を得た。

#### ・第 4 学年

この学年は新カリキュラム適用最初の学年である。クリニカル・クラークシップの充実化に伴い、実習開始は第 4 学年 10 月末となった。CBT は 8 月、OSCE は 9 月となり、かつ評価は厳正化された。具体的には CBT の合格基準は IRT359 から 400 に引き上げられた。また OSCE においては初めて不合格・留年者が認定された。クリニカル・クラークシップ期間は計 70 週間になる。

社会医学教育強化の目的から、秋に厚生労働省係長による特別講義が計 2 日間、計 4 コマが行われた。授業資料は担当者の了解のもと LMS 上で全学生閲覧可能とした。

クリニカル・クラークシップについては約半年間は 2 学年が同時にローテーションすることになり負担増になったが教員 FD など意識改革にも努め無事初年度を終えた。またこの学年から、

地元のクリニックなどで行う地域医療実習が導入されこれも無事に初年度を終えた。

・第5学年

カリキュラムそのものに今年度大きな改善は無い。しかしクリニカル・クラークシップ中の mini-CEX の施行、Log Book の活用は前年度より高まった。また4年生、6年生と重なる期間が増え、いわゆる屋根瓦方式の学習が行われ、双方が良い意味での刺激を受けることとなった。

・第6学年

カリキュラムそのものに今年度大きな改善は無い。

以上

#### IV. 基礎科学教室、基礎医学・臨床医学の各分野と各施設の 教育・研究（臨床医学は診療を含む）等の活動内容

# 基 礎 科 学

# 基礎科学

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

武蔵境キャンパスに移転後5年目に入り、落ち着いた学習環境の中で教育が行われた。基礎科学では、第1学年の教育全般と第2学年の基礎科学教育を、7教室の専任教員（18名；嘱託教員を含む）および非常勤講師（11名）が担当した。今年度の各教室の担当科目は、下記の通りであった（1科目が1行に書かれているものは必修科目である。また、複数科目が・で連結されているものは選択必修科目であり、4科目のうち1科目を選択する。「自然科学基礎」では、入学試験で選択しなかった理科の教科を履修する）。単科留年への対応策として、基礎科学では複数の科目を大きな単位にまとめるユニット制をとっている。各教室の科目を原則1科目とし、その下位にユニットとして複数の科目を含む構成となっている。

また、基礎科学の専任教員は原則として全員が1年生のチューターを担当し、入学直後より武蔵境キャンパスでの学生の生活全般および教育面のサポートを行った。「医学入門」や「特別プログラム」においても、同じグループのチューターとして授業を分担した。

斜体は非常勤講師による科目

教室（教員数）	授業科目	時限数
医療心理学 （専任2、非常勤3）	（第1学年）人文社会科学 ユニット① 生命倫理学／心理学	36
	ユニット② 哲学・社会学・法学・医療人類学／老年学	24
	（第2学年） 基礎科学 ユニット① 医療心理学	12
	基礎科学 ユニット④ 行動科学Ⅱ	12
	基礎科学 ユニット⑤ 福祉社会論	12
外国語 （専任3、非常勤6）	（第1学年）外国語 ユニット① 英語Ⅰ（A）*	30
	ユニット② 英語Ⅰ（B）	30
	ユニット③ 英語Ⅰ（C）	30
	ユニット④ 英語Ⅰ（D）*	30
	ユニット⑤ 世界の言語と文化	24
	（第2学年） 基礎科学 ユニット③ 英語	24

教室 (教員数)	授業科目	時限数
スポーツ科学 (専任 2、非常勤 2)	(第 1 学年) スポーツ科学 ユニット① スポーツ科学	12
	ユニット② スポーツ科学実習*	60
	(第 2 学年) 基礎科学 ユニット⑥ 運動生理学	12
数学 (専任 2)	(第 1 学年) 数学 ユニット① 数学	36
	ユニット② コンピュータ・リテラシー	18
	(第 2 学年) 基礎科学 ユニット② 統計学	24
	基礎科学 ユニット⑦ 情報科学演習	12
物理学 (専任 2)	物理学 ユニット① 物理学	36
	ユニット② 物理学実験	54
	自然科学基礎 (物理)	24
化学 (専任 4)	(第 1 学年) 化学 ユニット① 化学	42
	ユニット② 化学実験	54
	自然科学基礎 (化学)	24
生物学 (専任 3)	生物科学 ユニット① 生命科学基礎	48
	ユニット② 発生生物学**	18
	生物学実験	54
	自然科学基礎 (生物)	24
教室共通科目	(第 1 学年) セミナー	12
	特別プログラム	12
	医学入門**	
	ユニット① 医学教育カリキュラム総論	18
	ユニット② 行動科学 I	12
	ユニット③ 医学入門	24
	医学実地演習 I	30
	医学実地演習 II	30

\*非常勤講師、\*\*基礎医学・臨床医学教員の分担あり

上記以外に、外国語教室と数学教室は高学年や大学院での講義を担当し、医療心理学教室は医学教育センターと連携して SP 養成などを分担した。課外では、外国語教室は週一回のランチタイム英会話を、生物学教室は成績不振者を対象に 2 学期末まで補講や個別指導などの学習支援を行った。



今年度は各教室で学習支援システム LMS の活用が進み、教材資料や講義などが公開された。研究配属では 6 教室（医療心理学、外国語、スポーツ科学、物理学、化学、生物学）で計 11 名の学生を受け入れ、各専門分野で特色ある研究指導が行われた。この他、日本獣医生命科学大学と共催で入学生交流会、体育祭、学園祭などの行事が行われ、教育の一環として基礎科学教員も参加した。

## （2）自己評価

基礎科学課程は 6 年一貫制医学教育において、①基礎医学・臨床医学を修得するための基礎学力の養成 ②医師として必要とされる人間的資質形成につながる広い意味での教養の土台作り ③知的好奇心を刺激して学問への関心を喚起する、などの役割を持っている。いずれも本学の教育理念である「愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」ならびに 3 つのポリシーに関連した重要な内容である。

①に該当する医学の基盤となる科目では、カリキュラム・ポリシー 3 の「コア・カリキュラムとの整合性の重視」を推進するため、コア・カリキュラム項目との関連性がシラバスに明記され、それに沿った講義・実習が安定的に行われている。問題点としては入学時の理科非受験科目の学力不足が挙げられ、生物学教室では昨年度より補講などの学習支援を強化し、ある程度の改善がみられた。しかし、拘束力のない課外指導には限界があり、一部の学生にはさらなる対策が必要である。

②③は達成度の評価が難しいが、武蔵境キャンパスでは学生と教員の距離が地理的に近く、各教員の創意工夫により幅広い教養教育が進められている。学生に相応の刺激を与えていると認識しており、研究配属で基礎科学を希望する学生も増え、カリキュラム・ポリシー 6 の「研究心、国際性、プロフェッショナリズムの滋養」に貢献していると考えている。

この他、基礎科学教員がチューターを担当する「医学入門」はカリキュラム・ポリシー 2 の「能動的学修の重視」に、「病と人、そして生と死について考える」というテーマの下に実施される「特別プログラム」は本学の教育理念にある「愛」を育む教育に寄与していると評価できる。基礎科学では月 1 回全教員が出席する会議があり、学生に関する情報はすぐに教員間で共有され、授業にフィードバックできる体制が構築されている。総じて各教室の努力により教育の質は保たれ、成績評価についても問題なく行われている。

## 2. 研究活動

### （1）活動状況

基礎科学では、多くの場合、研究活動は個々の教員の自主性に委ねられている。各教員の専門分野は文系も理系もあり多岐にわたるため、同じ物差しで各教員の研究活動を測るのは困難であるが、2018 年度の各教室の論文や学会発表などの研究業績は下記の通りである。ただし、論文などの分類基準は専門分野によって違いがあり、また、数のみで評価するのは不十分であ

ることも付記しておく。

教室（専任教員数）	欧文原著	欧文総説	その他*	著書	学会発表
医療心理学（2）	3	0	5	1	7
外国語（3）	0	0	3	0	1
スポーツ科学（2）	1	0	1	0	10
数学（2）	1	0	0	0	2
物理学（2）	1	1	2	0	10
化学（4）	1	0	0	1	10
生物学（3）	2	0	0	0	2

\*研究報告、紀要、和文の原著や総説など

## （2）自己評価

本学の教育理念にある「研究心」を育む教育を実践するためには、教員自らが専門分野において質の高い研究活動を行っていることが必要不可欠である。様々な専門分野を含む基礎科学では各教員の研究を客観的に評価することは難しいが、ここ数年の外部資金の獲得状況は以前に比べてかなり改善し、2018年度は専任教員18名中10名の教員が科学研究費の代表者として競争的資金を獲得した。基礎科学全体として研究活動は充分に行われており、カリキュラム・ポリシー6の「研究心、国際性、プロフェッショナルリズムの滋養」の推進に貢献していると評価できる。この成果は、第3学年の研究配属にも活かされている。今後、カリキュラムに明示されているコンピテンス5の「科学的研究心と思考力」を培う教育の質を向上させるためにも、各教員が研究に励み、さらに専門性を磨いていくことが求められている。一方で、基礎科学の教員は狭いアカデミズムに閉じこもらず、幅広い見識をもち、学生に知的刺激を与え続ける学究の徒としての役割を担っていることも常に念頭に置くべきであろう。

## 3. 補助金等外部資金の獲得状況

### （1）科学研究費補助金

2018年度（平成30年度）の科学研究費補助金の採択状況は、下記の通りである。

#### 1) 基礎科学教員が研究代表者の課題

基盤研究（C）代表：野村俊明（医療心理学） 分担：樫村正美（医療心理学）

課題名：高齢者の「反社会的行動」に関する研究

若手研究 代表：樫村正美（医療心理学）

課題名：軽度認知障害の高齢者とその家族を対象とした認知行動療法プログラムの効果

基盤研究（C）代表：Steven Kirk（外国語）

課題名：Rethinking the 4/3/2 activity for fluency and accuracy development

基盤研究（C）代表：三上俊夫（スポーツ科学）

課題名：運動による抗うつ効果に脳内イノシンを介したBDNF発現が関係するか否か

基盤研究 (C) 代表：武藤三千代 (スポーツ科学)

課題名：カンボジアの子どもたちにおけるラジオ体操による健康づくり

基盤研究 (C) 代表：中澤秀夫 (数学)

課題名：ヘルムホルツ方程式の解の評価と対応する非定常問題の解の平滑化評価に関する研究

若手研究 (B) 代表：貝塚 公一 (数学)

課題名：対称空間上のディラック作用素に対するスペクトル解析

基盤研究 (C) 代表：藤崎弘士 (物理学)

課題名：動的データに内在するレアイベント性の新規な特徴付けと生体時系列への応用

基盤研究 (C) 特設分野「遷移状態制御」代表：藤崎弘士 (物理学)

課題名：酵素反応のボトルネックを探る：反応経路サンプリングによる計算と実験による検証

基盤研究 (C) 代表：岡 敦子 (生物学)

課題名：両生類変態をモデルとした消化管上皮幹細胞のニッチ形成機構の解明

基盤研究 (C) 代表：長谷部 孝 (生物学)

課題名：トランスジェニックカエルを用いた消化管上皮幹細胞特異的遺伝子の同定と機能解析

## 2) 研究分担者としての課題

基盤研究 (C) 分担：樫村正美 (医療心理学) (代表：日本医科大学 藤倉輝道)

課題名：市民と共に学ぶ医療を実現する次世代模擬患者養成プログラム開発に関する研究

基盤研究 (C) 分担：武藤三千代 (スポーツ科学) (代表：日本医科大学 勝又聖夫)

課題名：「ニコチンはドーピング防止規程の監視対象物質である」ことの認識に基づくタバコ対策

基盤研究 (C) 分担：中澤秀夫 (数学) (代表：滋賀県立大学 門脇光輝)

課題名：屈折現象を伴う波動伝播に対する空間遠方での漸近解析とその散乱理論への応用  
AMED 革新的先端研究開発支援事業 分担：藤崎弘士 (物理学) (代表：日本医科大学 小川令)

課題名：「メカノバイオロジー機構の解明による革新的医療機器及び医療技術の創出」周期的圧刺激によって制御される血管新生のシグナル伝達機構の解明 —非接触超音波を用いた創傷治療法の開発を目指して—

## (2) その他の外部資金

株式会社ニュートリションアクト 代表：三上俊夫 (スポーツ科学)

課題名：機能的食品素材の運動機能・脳機能に対する効果の探索

## 4. 社会連携

野村俊明教授 (医療心理学) は人事院健康専門委員、法務省大臣官房不服申し立て調査検討員会委員、東京都労働局地方労災委員などを歴任し、精神科医として活動を続けている。樫村正美講師 (医療心理学) は、三鷹市認知症サポーター養成講座や生活協力員・生活援助員研修、三鷹駅周辺地域包括支援センター市民講座など、様々な講座・研修会で講師を務めた。

崎村耕二教授（外国語）は、一般社団法人学術英語学会の本部を外国語教授研究室に置き、代表理事として活動している。三上俊夫准教授（スポーツ科学）は日本体力医学会の評議員、倫理委員を、武藤三千代准教授（スポーツ科学）は日本運動・スポーツ科学学会理事長、日本体育測定評価学会副会長を務めている。

藤崎弘士教授（物理学）は、学術雑誌 PLOS ONE の Editorial Board を、岡 敦子教授（生物学）は、学術雑誌 BMC Cell & Bioscience の Editorial Board などを務めている。この他、各教室で論文の査読、セミナーやワークショップの開催などが行われ、国内外の大学・研究所との共同研究が進められた。

## 5. 今後の課題

### （1）教育活動

医学部において、定員増などにより低学年での留年が増加しているのは全国的な傾向である。本学でも、大多数の学生は高い学力とモチベーションを有しているが、一部に学習意欲に乏しい学生や非受験科目の学力が著しく低い学生が見受けられる。特に、高等学校で生物学を全く履修してこなかったため、医学の準備教育に長時間を要する学生も少なくない。3 学期には基礎医学（解剖学・生理学・生化学）の教育が始まるため、いかに現実に即した対策をカリキュラムに組み込むかが課題である。精神面での悩みを抱えた学生への手厚い支援も求め、入学直後からのフォローアップ体制の強化が求められている。

この他、「特別プログラム」と「医学入門」では、学生増、教員減の状況下でのチューターの確保など教員の負担が大きい面もある。カリキュラム・ポリシーを推進する上で重視な科目であるため、今後、基礎医学・臨床医学とも連携しながら運用方法などで工夫をしていく必要がある。

### （2）研究活動

多様な専門分野の研究者から構成される基礎科学では、分野を越えての研究評価は難しく、多くの場合、研究は各個人の自主性に委ねられてきた。これは自由な雰囲気を出すとという利点もあったが、一部に科学研究費の申請にさえ及ばない教員もおり、個人差が大きいのが現状である。大学教育は研究と表裏一体の関係にあり、それを担う教員にとって、教育の質の向上のためにも専門分野での研究活動は不可欠である。同じ教科の教員から成る教室においては、教員同士が切磋琢磨しながら研究協力・支援体制を構築することが課題である。

また、高度化する実験科学分野の研究においては、個人でできることには限界があり、研究設備やマンパワーも必要である。教室内の協力だけではなく、基礎医学、臨床医学、日本獣医生命科学大学の研究室、さらには学外の研究機関とも協力・連携しながら、独創性の高い研究を発展させていく努力が求められている。基礎科学では共同研究も盛んになりつつあるが、活性化のための研究環境づくりをさらに推進していかなければならない。

# 基 礎 医 学

# 分子解剖学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

学生教育は、学部第1学年学生に基礎医学総論Ⅰ、第2学年学生に分子解剖学及び肉眼解剖学の一部（下肢と骨盤会陰部）を担当した（教授：瀧澤俊広、講師：三沢彩（平成30年10月昇進）、瀧澤敬美、助教：趙東威、Kyi-Tha-Thu Chaw）。

従来にない新しい革新的コース“Teach Each Other (TEO)”による解剖学教育を行った（解剖学を興味持って効果的に学習をするために開発した新しい学生中心型能動的グループ学習法）。第1学年基礎医学総論Ⅰの授業開始前に、授業支援システム「LMS」を利用した医学総論Ⅰ講義収録ビデオの事前視聴と、指定教科書による予習（上皮・腺、結合組織、軟骨・骨、筋、血液、神経）を行わせた。講義収録ビデオの事前視聴と自主学習により、授業における通常の講義をなくした。学習度合いを把握しながら、顕微鏡を通して人体標本スライドより細胞・組織を構成している基本構造を観察・スケッチし、レポートにまとめるとともに、少人数グループ（3～4名）に分かれ、割り当てられた器官系（例えば心臓脈管系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序説明など）を担当して学生中心型の能動的グループ学習を行った。引き続き、第2学年分子解剖学授業において、グループ毎に担当した器官系をさらにグループ学習で深め、各器官系の授業において、担当グループの学生が学生に講義および実習補助指導（ティーチングアシスタント）を行った。さらに、基礎医学研究者によるミニ先端医学研究講義および臨床医によるミニ臨床講義に触れ、より人体構造についての統合的な理解を深めるための授業を行った。

肉眼解剖学においては、臨床医（整形外科医師、放射線科医師、産婦人科医師）とともに臨床解剖学教育を行うとともに、臨床画像診断学の基盤となる臨床解剖学導入として、連続横断標本を用いた教育を行った。

授業支援システム「LMS」を活用し、H30年度分のシラバス・授業資料の学生への配布、学生による授業評価を行った。

卒業及び大学院教育に関しては、週一回のリサーチミーティングを行い、研究の進捗状況のプレゼンテーションと討論を行い、研究指導を行った。

また、瀧澤<sup>敬</sup>は SGL (Small Group Learning) 委員、三沢、瀧澤<sup>敬</sup>、趙、Kyi-Tha-Thu は平成30年度第2学年 SGL のチューターを務めた。

### (2) 自己評価

新しい独自の教育法を導入し、受け身の授業でなく、学生が自ら学び、学生同士で教え合うことにより、多くの学生のモチベーションをあげることができた。この教育法は、カリキュラ

ム・ポリシーの「能動的学修の重視」を推進するものであると評価できる。さらに、授業内容に連動した基礎医学者によるミニ先端医学研究講義、および臨床医によるミニ臨床講義も、学生の解剖学を学ぶモチベーションを高めることができたと考えられる。この基礎・臨床との連携により、カリキュラム・ポリシーの「コア・カリキュラムとの整合性の重視」を推進することができた。バーチャルスライド (VS) [スライド標本全体を高精細にデジタル化し、ネットワークを介して複数の学生が VS を同時に観察するシステム] を活用した実習も定着し、高い学習効果が得られた。以上のように、新たな学生中心型能動的グループ学習が運用され、革新的な解剖学教育システムを構築しつつあると評価できる。

我々は「学生による授業評価」を積極的に取り入れ、分野独自に解剖科目の全講義・実習の評価を今年度も継続して進めた。それにより、授業評価結果のデータ化と公開が可能となり、学生、担当教員へ素早い評価のフィードバックが実現し、教育効果を高めることができた。分子解剖学授業 15 回 (4~7 月) の平均総合評価 (1-5 スケール評価; 1 大変悪い~5 大変良い) は 4.46 であり、昨年と同様に、受講学生からの高い評価を得た (学生の授業評価回答率は平均 86.1%の解答率)。分子解剖学担当分肉眼解剖学授業 6 回 (5 月) の平均総合評価 (1-5 スケール評価) は 4.25、学生の授業評価回答率は平均 77.2%であった。分子解剖学担当分基礎医学総論 I 授業 6 回 (1~2 月) の平均総合評価 (1-5 スケール評価) は 3.98、学生の授業評価回答率は平均 83.5%であった。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

以下の分子解剖学的研究を行った。

#### 1) Non-coding RNA を用いた分子解剖学的解析と臨床応用

アシスタントスタッフ・小管、三沢、瀧澤<sup>後</sup>は、non-coding RNA の機能解析技術の開発を行った。小管、趙、ポスドク・吉岡正浩、瀧澤<sup>後</sup>は、消化器系疾患に関する microRNA (miRNA) 研究を継続した [消化器外科学分野・吉田寛教授との共同研究]。小管、瀧澤<sup>後</sup>は、肺癌の miRNA 研究を継続した。三沢、瀧澤<sup>敬</sup>、瀧澤<sup>後</sup>、Kyi-Tha-Thu、分子解剖学分野大学院生・王珺晓、自治医科大学大学院生・小古山学 (国内留学) は、胎盤、精巣に関する miRNA を含む non-coding RNA 研究を行った (女性生殖発達病態学分野・竹下俊行教授、自治医科大学産婦人科学講座・松原茂樹教授、大口昭英教授、富山大学産婦人科学講座・齋藤滋教授との共同研究)。助教・三沢、瀧澤<sup>後</sup>は、前立腺癌の non-coding RNA 研究を行った。救急医学分野大学院生・坂本和嘉子、小菅、瀧澤<sup>後</sup>は、出血性ショックが生体に及ぼす影響 (特に miRNA) について分子生物学的研究を行った (救急医学分野・横田裕行教授との共同研究)。

#### 2) 胎盤の分子解剖学

小管、小古山、瀧澤<sup>敬</sup>、瀧澤<sup>俊</sup>は栄養膜の解析を継続し行った（竹下教授、自治医科大学・松原教授との共同研究）。

### 3) 研究配属

学部第5学年学生・島田は、瀧澤<sup>俊</sup>の指導の下、第3年学年次から開始した研究配属の研究（課題「ヒト胎盤絨毛の構造を解き明かす」）を継続して行った。

### 4) 学会開催

瀧澤<sup>俊</sup>は学術集会会長として、第33回日本生殖免疫学会総会・学術集会を平成30年11月24日（土）・25日（日）、日本医科大学千駄木校舎（教育棟講堂）にて開催した。特別講演2題、シンポジウム3題、アジア交流ミニシンポジウム3題、教育セミナー1題、一般演題39題のプログラムからなり、全国から193名の研究者が参加した。

研究の実績として、平成30年度に公表された英文原著は2編、英文総説1編、和文総説1編であった。学会発表は、国際学会招待講演2題、国内学会一般講演15題であった。

小古山は、平成30年9月21日～24日に開催された第24回国際胎盤学会（IFPA 2018 Tokyo）兼 第26回日本胎盤学会学術集会において Y.W. (Charlie) Loke New Investigator Awards を受賞した（発表 Manabu Ogozawa, Akihito Ohkuchi, Tomoko Shima, Shigeru Saito, Shigeki Matsubara, Toshihiro Takizawa. Gene expression analysis of peripheral and decidual natural killer cells in early miscarriage using microarray analysis. 9月22日ポスター発表）。

また、瀧澤<sup>俊</sup>は共同研究施設アイソトープ研究室室長、研究部委員会委員、動物実験委員会委員、JNMS/日医大医会誌編集委員会委員、研究部委員会ブロック代表者連絡会委員を務めた。

## (2) 自己評価

個々の教員は、各自の研究テーマに取り組み、成果を論文・学会発表するとともに、競争的研究資金の獲得することができた。新しい解剖学授業である TEO が学部学生の医学研究へのモチベーションを上げ、実際の研究に展開することができたことは、解剖学教育と研究の連携したシステムを構築しつつあると評価でき、カリキュラム・ポリシーの「研究心、国際性、プロフェッショナルリズムの涵養」の推進、アドミッション・ポリシーの「世界の医学・医療の進歩と発展に貢献する強い意欲のある人」の育成につながることができた。

## 3. 補助金等外部資金の獲得状況

教育研究補助金等の取得状況、特別研究プロジェクトなどへの参加については、下記の如くである。

- (1) 平成30年度科学研究費補助金 若手研究(B)「前立腺がんにおけるアンドロゲン応答性マイクロ RNA のエピゲノム作用機構の解明」（代表者・三沢彩、1,585 千円）が採択（継続）された。



- (2) 平成 30 年度科学研究費補助金 基盤研究(C)「前立腺癌の骨転移における lncRNA の機能解明と新規治療法開発の基盤形成」(代表者・三沢彩 800 千円; 研究分担者・瀧澤俊広 100 千円) が採択(新規)された。
- (3) 平成 30 年度科学研究費補助金 若手研究(B)「Identification of novel testis-specific long noncoding RNAs: a new molecular basis of infertility」(代表者・Kyi-Tha-Thu、1,600 千円) が採択(継続)された。
- (4) 平成 30 年度科学研究費補助金 若手研究(B)「食道癌における分子標的治療薬の開発を目指した lincRNA の網羅的機能解析」(代表者・赤城一郎、603 千円) が採択(継続)された。
- (5) 平成 30 年度科学研究費補助金 基盤研究(C)「競合内在性 RNA からみたトロホブラストの遺伝子発現制御網解明と妊娠高血圧腎症予知」(代表者・瀧澤<sup>俊</sup>、1,400 千円) が採択(継続)された。
- (6) 平成 30 年度科学研究費補助金 基盤研究(C)「乳癌の術前内分泌療法の新しい効果予測因子の検討—血管新生からのアプローチ」(代表者・武井寛幸; 研究分担者・瀧澤<sup>俊</sup>、300 千円) が採択(新規)された。
- (7) 平成 30 年度科学研究費補助金 基盤研究(C)「MicroRNA の網羅的解析による妊娠高血圧腎症と早産の病態解明・発症予知」(代表者・自治医科大学・高橋宏典; 研究分担者・瀧澤<sup>俊</sup>、50 千円) が採択(継続)された。
- (8) 平成 30 年度科学研究費補助金 基盤研究(B)「母体、胎児免疫相関から見た妊娠維持機構ならびにその破綻」(代表者・富山大学・医学部・齋藤滋; 研究分担者・瀧澤<sup>俊</sup>、300 千円) が採択(継続)された。
- (9) 平成 30 年度私立大学等経常費補助金 [大学院整備重点化経費、研究科特別経費(研究科分)] として「ホルモン感受性癌における内分泌療法の制御メカニズムの解明と新しい治療・診断法確立のための基盤形成研究」研究(総額 7,500 千円; 研究代表者・武井寛幸、研究分担者・瀧澤俊広、三沢彩) が採択された。
- (10) 平成 30 年度私立大学等経常費補助金 [大学院整備重点化経費、研究科特別経費(学生分)] として「ホルモン感受性癌における内分泌療法の制御メカニズムの解明と新しい治療・診断法確立のための基盤形成研究」研究(王、300 千円) が採択された。

#### 4. 社会連携

他の研究機関との共同研究(教育も含む)は、上記研究活動に記した如くであり、自治医科大学、および富山大学と共同研究を行った。

瀧澤<sup>俊</sup>は、学会理事(日本胎盤学会、日本生殖免疫学会)、学会評議員(日本解剖学会、日本組織細胞化学会)を務めた。

その他、コメディカル関連の学校(日本医科大学看護専門学校、博慈会高等看護学院)における解剖学教育も社会的な要請があり重要な活動となっており、瀧澤<sup>敏</sup>が非常勤講師を務めた。瀧澤<sup>敏</sup>

は、平成 30 年度大学説明会（オープンキャンパス）において自由見学の担当を務めた。

## 5. 今後の課題

### （1）教育活動の課題

基礎医学の授業が開始される前の基礎科学において、学生の生物学基盤が弱く、習熟度が低いまま基礎医学授業が開始となることが多々見受けられ、学習効果を向上させるための授業収録ビデオの充実、内容改善が必要である。TEO は優れた教育法であり、第 2 学年分子解剖学も講義収録ビデオ化を進め、事前視聴と自主学習により授業における通常の講義をなくし、少人数グループの学生中心型の能動的グループ学習を一層推進することが望まれる。教員は、TEO において、学生グループの習熟度に対応した指導が要求されるため、解剖学、生理学、生化学、病理学等の先端知識を統合した指導ができるように教員のレベルアップが引き続き今後の課題として残った。

### （2）研究科活動の課題

学部学生、大学院生の育成・支援のためには、教員（講師・助教）の研究遂行能力と指導能力の向上がさらに必要である。教員の日々の研鑽、革新的な解析技術開発、一層の国内外の学会での成果発表、一流雑誌への論文掲載、競争的研究資金の獲得が期待される。

# 解剖学・神経生物学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 教授目標・内容

本年度のカリキュラムは資料1としてまとめてある。

カリキュラム構築として、まず第1学年3学期に基礎医学総論Iとして解剖学総論の講義を行い、さらに骨学実習において全体の身体の骨格を知り、次に肉眼解剖学実習によって、身体の構造と機能を十二分に習得し、同時に御遺体という神聖な教育題材を通して、医師としてあるべき最高水準のモラルを学び、さらに「生と死」を具体的に考える時間を大切にしている。これらの学びの途中から、神経解剖学の講義が始まり、身体を制御する仕組みを学び、最後に神経解剖学実習として主に脳の構造を学ぶことにより、人体の形態と機能を包括的に理解するという教育戦略を確立している。2学年1学期からは肉眼解剖学実習と神経解剖学の系統講義及び実習を行うスケジュールを遂行している。骨学と肉眼解剖学では実習を主体とした学習体系を構築し、各器官系統（運動系、消化器系、呼吸器系、循環器系、内分泌系、泌尿器系、生殖器系、感覚器系）について形態学的な観察を行い、その機能を理解することを目標としている。特に骨学実習においては、専門課程教育に対する心構えを修得させるべく、医学部における学習の在り方、厳しさ、礼儀等のモラルも含め、厳格な時間構築を心掛けている。加えて臨床医学と関連した様々な画像を取り入れ、特に身体の構造を三次元的に捉え、理解することを目的とした three-dimensional imaging anatomy を意識した実習形態を組んでいる。状況に応じて、関連する臨床各科の臨床医にも実習に参画してもらい、臨床的視点に立った解剖実習に協力してもらっている。また、神経解剖学では、まず神経系とは何かについて、形態上の特徴、特性を十分に理解し、その特徴・特性に基づいた機能の意味を理解することを目標としている。さらに、これらの基礎知識を応用する力を身につけることにも重点を置き、将来学ぶ脳神経・血管に関わる疾患を理解できる基礎能力を身につける教育体系を構築している。X線やCT, MRI, fMRI, PET等のイメージングを加えた Imaging neuroanatomy を展開している。また、神経解剖学の観点のだけでなく、広く神経科学を捉える教育のために、学外の専門家も積極的に特別講義に招いて、学生に刺激を与える工夫も行っている。本学のアドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシーの3つのポリシーを教員一同で確認、理解し、基本知識、態度・技能の修得、自主的かつ周囲と協働して問題を発見し解決する能力の涵養を解剖学教育の中に反映させるために、コンピテンス、コンピテンシーとの整合性を考えながら教育構築を行っている。特にコンピテンスの「コミュニケーション能力」、「統合された医学知識」、「科学的探究心と思考

能力」、「豊かな人間性と国際性」と言った項目は解剖学教育とも直結する内容であり、これらの具体的到達目標であるコンピテンシーを理解しつつ、教育を続けている。

また、全くのボランティアとして 8 月の夏休み期間中約 10 日間にわたって「Advanced Anatomy」を開講し、既に解剖学の単位を取得し、高学年となって臨床実習に出ている学生の振り返り学習や、現場で働く医師達を対象として解剖学知識の整理と実践応用を目指した臨床解剖学実習をおこなっている、今年もこれを行い、10 名ほどの学生や脳神経外科、耳鼻咽喉科などの臨床科からの若手医師を中心とした 30 名ほどの参加もあり、充実した実習となった。

## 2) 教授方法及びその特色

骨学および肉眼解剖学に関しては全て実習中心に行い、実習の冒頭には実習講義を組み込み、必ず教授あるいは准教授が先頭になってその指導を行い、その後、学生諸君自らの目で確認し、自らが課題を抽出する自主的問題追求型の実習を行っている。また、常に緊張感と学習目標を明確にするために、頸部・上肢、胸部・腹部、背部、顔面・頭部、感覚器といった單元ごとに実習終了後に適時実習試験、試問を行い、効果をあげている（骨盤・下肢は分子解剖学の担当）。神経解剖学では全体を「神経科学」のコースとして捉え、個々の講義に連続性と関連性を持たせている。この講義では、毎年、非常勤講師あるいは特別講義として、全国的にも著明な研究者を招き、内容の深い充実した講義を行っている。平成 30 年度は外部からは奈良県立医科大学解剖学の西 真弓教授、群馬大学大学院医学系研究科 生体構造学部門の松崎利行教授に講義に参画して頂いた。予め、様々な脳や脊髄の標本を作製し、中秋神経系を多角的に観察する実習体系も構築しているので、学生には密度の濃い効果的な学習の場を提供していると自負している。骨学実習、肉眼解剖実習、神経解剖実習のいずれの実習においても教授 小澤が自身で作成した実習手引き（資料 2）を用いて十分な学習が出来る用意をしている。

平成 23 年度から、解剖実習終了後の御遺体に関して、火葬後、大学として「御遺骨返骨・感謝状贈呈式」として御遺骨を返還する形になり、30 年度はその形式になって 8 回目の式を挙行了。この返骨式には、実際に解剖に携わった本学第 2 学年の学生全員と解剖見学実習として学んだ日本医科大学看護専門学校の 2 年生全員も参加し、御遺族への感謝を表すこととした。これまでは第 3 学年で春の解剖慰霊祭に参加するだけであったが、加えて第 2 学年においても、実際にお世話になった御遺体を御遺骨として御家族に返還する場に立ち会うことにより、教育的にも大きな意味をなしている。弦間昭彦学長より御家族に御遺骨が直接返骨され、2 名の解剖学担当教授と一緒に立ち会った。

## 3) 教育資料・設備の準備

2006 年度にホルマリン対策の新しい実習台を導入して、実習環境、効率ははるかに好転し、充実した学習体系が構築されている（但し、それでも文部科学省の基準には達しておらず、新実習室設置時の改善が強く求められる）。また、毎年、配布プリントのブラッシュア

ップ、充実には教室をあげて努力しており、学生の要望も参考にしつつ、常に改定を加え、新しい知識を紹介するようにしている。なお、老朽化した解剖実習室の新規改築問題が重要な課題であり、現在、新実習室対策について法人、大学のご理解の中、次期実習室に関する対応策が順調に検討され、ほぼ計画が固まり、2018年には新実習室での教育体制に移行しての解剖実習が始まった。

2018年（平成30年）1月より、念願の新実習室へ移転し、新しい環境での実習が始まった。空間的にこれまでの旧実習室の約1.5倍の広い空間になり、また室内全体方式の換気システムも配備され、室内ホルマリン濃度も指定環境濃度にはほぼ近くなり、快適な実習室環境が出来上がった。学生の評価も高く、全く生まれ変わった新しい環境での解剖実習が出来るようになり、その学びを深める充実した環境が完成したことは本年度の最高の改善点と言える。

#### 4) 研究配属に対する取り組み

研究室の研究テーマを中心に、少人数のやる気のある学生を対象に濃密な演習を心掛けて構成し、がっちりとした研究成果を上げ、出来れば翌年の内外の学会に演題提出できるように指導体制を組んでいる。平成30年度は、残念ながら本分野を選択した学生はいなかった。

「研究配属は出来るだけ楽なところを」という感覚がなくなり、この機会だからそこ、しっかり研究活動を学んでみたいという学生が増える事を願っている。一方、他大学からの研究配属派遣依頼があり、今年度は川崎医科大学より2名の学生が研究配属で派遣され、1ヶ月間しっかりと研修していった。

#### 5) 卒後及び大学院教育

神経生物学および神経内分泌学を柱として教育を行っている。大学院生の主科目及び副科目の選択については、1) 大学院分野である解剖学・神経生物学分野を主科目とする場合には、少なくとも2年間はじっくりと当研究室において研究活動を行い、十分な基礎を築き、残りの2年間は状況に応じて、国内外の研究協力機関に留学し研究すること等も配慮するようにしている。この場合の副科目選択は学生と十分に意見交換して決定することになっている。2) 副科目として当研究室を選択する場合は、神経解剖学、神経生物学の基本的な研究手技と知識をマスターするよう心掛けた教育プログラムを構築している。現在、臨床の麻酔科学教室からコンスタントに大学院生が研究活動に参画しており、特に「麻酔による時計遺伝子発現への影響と行動解析」の研究テーマですでに4名の大学院生が研究を修了し学位を取得、現在、さらに1名の大学院生が研究を続けている。また麻酔科以外に、皮膚科から1名の大学院生が派遣されており、若い研究者達の研究活動が活発になっている。

2018年度は5名の大学院生が副科目として選択している。研究室に研究派遣されていた大学院生がいずれも規定の4年以内に博士（医学）の学位を取得しており、この伝統を続けたいと考えている。

## (2) 自己評価

学生が解剖学の講義や実習を通して、医学を学ぶことの厳しさを認識するようになっている様子は明らかであり、我々が求めている教育効果は出ていると思う。そして、十分に準備を積んだ資料や講義、実習、および中身の濃い試験を受け、その厳しさを通り抜けなければならないことを受け入れ、努力する姿勢が見て取れる。一方、解剖学教育を通して、科学としての医学を学ぶとともに「生と死」、「人とは」といった倫理、論理面での学習も十分に学べる環境を与えている。医師になるために基本的な人としての在り方を改めて自問する場としても重要な場であり、現時点での評価もちろん必要であるが、10年後、20年後になされる評価に繋がると常にと常に自戒している。これまで、本教室は、きちんとした評価基準の下に厳格で公平な評価を行ってきた。学生は「厳しい」と思いつつも、それは受け入れざるを得ないがっちりした教育体制があると認識してくれていると確信しているし、相互の信頼関係は構築されている。授業評価等においても厳しさの中に筋を通す姿勢は評価されており、学生との間において大人の関係を築き、信頼関係は構築されていると自己評価している。今後もこの土台を基に、より効果的で、さらに学生諸君が積極的に参画する教育現場の構築を求めていきたい。

## (3) 今後の課題

教授、小澤が本分野に赴任して14年が経過し、基本的教育体系はがっちりと構築され、その方針も教室員全体の共有となったといえる。今後は、引き続き学生の定員増に伴う教育面での対応を考慮し、全体としてのレベルの低下を最小限に防ぎ、十分に目の行き届く手厚い教育体制をさらに高めて行くつもりである。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

「脳とホルモンに関する機能形態科学」が研究室の大きなメインテーマである。そのメインテーマを土台に以下の課題について研究展開を行っている。

#### 1) 思春期発現とエネルギー代謝調節の連動に関する神経学的、神経内分泌学的解析

思春期発現には視床下部領域の GnRH (gonadotropin-releasing hormone ; 性腺刺激ホルモン放出ホルモン) ニューロンの機能発現が重要な因子となるが、GnRH ニューロンの機能発現には様々な因子が関わるということが報告されており、特に近年、エネルギー代謝調節機構との関連が注目されている。そこで、摂食制御やエネルギー代謝調節に関わる神経機構と GnRH の機能発現の相関関係について形態科学的に解析を進める。また、これまでに研究を重ねてきた脳内 GnRH ニューロンの機能とその起源の解明に関する研究展開も進めてきた。特に、GnRH ニューロンの上流に存在する新規生理活性ペプチド kisspeptin の機能形態学について重点的に研究を進めており、今年度も大きな研究の進歩を上げている。

これらの研究を展開するために、免疫組織化学法、in situ hybridization 法、蛍光免疫染

色法、多重標識組織化学法、蛍光顕微鏡観察、共焦点レーザ走査型顕微鏡観察、免疫電子顕微鏡法、超高圧電子顕微鏡法などを用いる包括的研究体制が確立している。

## 2) 摂食制御神経ネットワークの構築とステロイドホルモンの影響について

視床下部領域には摂食制御に関わる神経細胞が多数存在し、それぞれの神経細胞間で複雑なコミュニケーションを構成することが細かく解明されつつある。これらの神経細胞のネットワークを三次元的に解析し、制御機構に関わる神経細胞の形態変化、機能発現について解析する。特に、これらの神経ネットワークに glucocorticoids などの副腎皮質ホルモンや estrogen, androgen などの性ホルモンがどのように関わるかについてこれらの受容体発現細胞との関連より解析する。これらの研究を通して摂食障害と神経制御機構の解析を目指す。

## 3) 生殖機能調節、摂食制御神経ネットワークとストレス応答系とのクロストーク

生殖機能調節に関わる kisspeptin-HPG 軸や摂食制御に関わる視床下部神経系の一部は室傍核の CRH (corticotropin-releasing hormone ; 副腎皮質刺激ホルモン放出ホルモン) と直接のコンタクトを有することが想定されつつある。生殖あるいは摂食調節がストレス誘導あるいはストレス緩和にどのような機序で関わるかについて、神経形態学的アプローチによって解明を目指す。平成 25 年度には世界で初めて、Kisspeptin ニューロンにストレス応答と極めて密接な関係を有する CRH 受容体、グルココルチコイド受容体が発現することを見出し報告した。さらにこの複雑なクロストークが視床下部にフィードバックされ、神経内分泌学的調節機構に反映して、ホルモンバランス調節の上でどのような影響を及ぼすかについて研究展開する。

## 4) 麻酔が時計遺伝子及び行動に及ぼす影響に関する分子細胞化学的研究

麻酔科学教室との共同研究として、麻酔が時計遺伝子の一つである Per2 の発現にどのように関与するか、またその場合の行動リズムの変化について研究を進めている。この実験系を用いて、時計遺伝子発現をリアルタイムで観察する実験系が確立しつつあり、さらに遺伝子の発現変化を定量的に解析することが出来る様になった。また、分子レベルでの麻酔の影響解析を行い、麻酔による時計遺伝子調節作用についてエピジェネティックな解析も展開し着実な成果をあげている。

## 5) エストロゲン受容体の変異とその機能的意義の解析

エストロン受容体には  $\alpha$  と  $\beta$  の 2 種類の受容体が存在することが知られている。それぞれの受容体には組織や細胞特異的に発現する変異体が存在する。新規変異体の発券と発現動態、その機能的意義について分子生物学的手法を用いて解析している。

2018 年度（平成 30 年度）の研究業績は以下の通りである。

原著論文（欧文）

- 1) Tomori Y., Iijima I., Hinuma S., Ishii H., Takumi K., Takai S., Ozawa H.: Morphological analysis of trafficking and processing of anionic and cationic liposomes in

- cultured cells. *Acta Histochem Cytochem.* 51(2): 81–92. (2018)
- 2) Takahashi K., Nakamura H, Ozawa H, Hashimoto, H., Iijima N., Higo S. Watanabe H., Mochizuki Y., Takai S : Effectiveness of radiofrequency hyperthermia for treating cartilage in guinea pigs with primary osteoarthritis. *Cartilage.* 9(1): 71–79. (2018)
  - 3) Ozaki S., Higo S., Iwata K., Saeki H., Ozawa H : Region-specific changes in brain kisspeptin receptor expression during estrogen depletion and the estrous cycle : *Histochemistry and Cell Biology* 152 : 25-34 (2019)

学会発表

国内学会(特別講演、招待講演、教育講演)

岩田衣世 : 脳内 kisspeptin ニューロンの生殖制御機構に関する研究 : 第 59 回  
日本組織細胞化学会学術集会 2018.9 (宮崎)

国内学会 (シンポジウム、ワークショップ、ラウンド・テーブル)

小澤一史 : 日本医科大学における新カリキュラムと留年問題 : 第 123 回日本  
解剖学会総会・全国学術集会 2018.3 (東京)

国内学会 (一般講演)

- 1) 服部裕次郎、田原重志、山田理、山口昌紘、石坂栄太郎、森田明夫: 術前診断が困難であった鞍上部血管芽腫の一例 : 第 28 回日本間脳下垂体腫瘍学会 2018.2 (浜松)
- 2) 中尾仁彦、岩田衣世、竹下俊行、小澤一史 : レプチン受容体異常を有する雌ラットの galanin-like peptide 投与による視床下部キスペプチンニューロンの発現解析 : 第 123 回日本解剖学会総会・全国学術集会 2018.3 (東京)
- 3) 肥後心平、小澤一史 : 広いリガンド結合特性を持つニューロペプチド FF 受容体のラット全脳マッピング : 第 123 回日本解剖学会総会・全国学術集会 2018.3 (東京)
- 4) 中川真志、肥後心平、石井寛高、飯島典生、坂本篤裕、小澤一史 : *c-Fos* 発現を指標とした吸入麻酔薬 Sevoflurane による脳内賦活ニューロンの局在探索 : 第 123 回日本解剖学会総会・全国学術集会 2018.3 (東京)
- 5) 美辺詩織 : 発達期雌雄ラットへのエストロゲン曝露による弓状核 Kiss1 抑制を介した生殖機能不全機構 : 第 91 回日本内分泌学会学術集会 2018.4(宮崎)
- 6) 渡辺雄貴、小澤一史 : 発情行動発現メカニズム解明に向けたラット視床下部腹内側核におけるエストロゲン受容体  $\alpha$  結合遺伝子群の探索: 第 111 回日本繁殖生物学会大会 2018.9 (長野)
- 7) 服部裕次郎、田原重志、井野元智恵、長村義之、寺本明、森田明夫: 斜台部脊索腫を合併したプロラクチン産生下垂体腺腫の一例 : 第 19 回日本内分泌学会関東甲信越支部学術集会 2018.9 (東京)
- 8) 金谷萌子、肥後心平、小澤一史 : 新たな *in situ hybridization* 法によるエストロゲン受容体  $\beta$  の発現解析 : 第 59 回日本組織細胞化学会学術集会 2018.9 (宮崎)



- 9) 尾崎紗恵子、肥後心平、岩田衣世、佐伯秀久、小澤一史：ラットの脳における Kisspeptin Receptor の発現の雌雄差およびエストラジオールに対する応答性：第 59 回日本組織細胞化学会学術集会 2018.9 (宮崎)
- 10) 服部裕次郎：下垂体腫瘍におけるエストロゲン受容体変異体ノ発現解析：第 86 回日本医科大学医学会総会 2018.9 (東京)
- 11) 金谷萌子：性的二型核の性差形成における性ステロイドの作用機構：第 29 回日本行動神経内分泌研究会 2018.9 (相模原)
- 12) 服部裕次郎：下垂体細胞腫 (pituicytoma) の臨床的特徴と術前診断の意義：第 77 回日本脳神経外科学会学術総会 2018.10 (仙台)
- 13) 服部裕次郎：下垂体細胞腫 (pituicytoma) の臨床的特徴と術前診断の意義：第 28 回臨床内分泌代謝 Update2018.11 (福岡)
- 14) 出田拓、岩田衣世、小澤一史：視床下部背側弓状核ドーパミンニューロンのキスペプチン線維入力の性差に関する組織細胞化学的観察：第 45 回日本神経内分泌学会学術集会 2018.10 (東京)
- 15) 石井寛高、服部裕次郎、小澤一史：恒常的活性化型エストロゲン受容体  $\alpha$  変異体の構造-転写活性化連関：第 45 回日本神経内分泌学会学術集会 2018.10 (東京)
- 16) 渡辺雄貴、小澤一史：発情行動発現メカニズム解明に向けたメスラット腹内側核においてエストロゲン受容体  $\alpha$  と結合する遺伝子群の探索：第 45 回日本神経内分泌学会学術集会 2018.10 (東京)

#### 研究助成

##### \*日本神経内分泌学会若手研究助成金

研究課題名：広範なリガンド結合特性を持つ NPDF 受容体を発現する神経細胞のラット全脳マッピングと神経化学特性の同定 受賞者：肥後心平 (50 万円)

##### \*科学研究費補助金

###### 若手研究 (B)

研究課題名：ホルモン感受性腫瘍におけるエストロゲン受容体変異体の発現プロファイルの同定

研究代表者：服部裕次郎 (100 万円)

###### 研究活動スタート支援

研究課題名：加齢による生殖機能不全メカニズムの解明

研究代表者：國村有弓 (80 万円)

###### 基盤研究 (C)

研究課題：環境情報入力との連関を基盤とする新規生殖機能制御系に関する分子機能形態学的解析

研究代表者：小澤一史 (140)

研究課題名：ESR1 アイソフォームによるエストロゲン感受性腫瘍の内分泌・化学療法耐性獲得機構

研究代表者：石井寛高（90万円）

研究課題名：産後うつ病におけるうつ様行動関連脳領域に対する遺伝的背景の影響

研究代表者：金谷萌子（90万円）

## （2）自己評価

現在、大学院生も含めると約 20 名にのぼる研究室に成長し、若い研究者が積極的に研究活動に従事している。実際に、研究成果（論文）もコンスタントに出る体制となっており、充実期を迎えつつあると思う。本年度は例年に比べて原著論文数が減少しているが、これは小澤教授が会頭、会長として、3月に開催した第123回日本解剖学会総会・学術集会（資料3）および10月に開催した第45回日本神経内分泌学会学術集会（資料4）という2つの大きな学会開催に当たっての準備等が重なった結果であるが、その分の挽回は既に進んでおり、2019年度（平成31年度）には例年通りの英文論文発表の目処が立っており、問題はない。この大きな学会が当教室に任されること自体が、当教室の研究業績に対する外部の評価であり、さらに将来的に2つの大きな学会主催が予定されている。また、岩田衣世准教授は第58回日本組織細胞化学会において若手研究奨励賞に選出され、授賞式、受賞講演が行われた。科学研究費の獲得も順調であり、本研究室に対する対外的な評価の一つであると考えられる。さらに質の高い研究展開になるよう、各人が新たな気持ちで鋭意努力を重ねており、研究体制としてはかなり良い状況の時期を維持している。

## 3. 教育・研究と関連したその他の活動

### （1）教育研究設備の整備と高度化対応

学内の経常費および文部科学省の私学助成、科学研究費等によって対応してきた。

### （2）国内外の他の研究機関との共同研究（教育も含む）、海外・国内留学者の受け入れ状況

国内では、京都府立医科大学（教授、小澤が客員教授を併任）、大阪大学超高压電子顕微鏡センター、高知大学、産業医科大学、群馬大学（教授、小澤が客員教授を併任）、東京大学、筑波大学、放射線医学総合研究所、東京都長寿健康研究センター、生理学研究所などと共同研究を行った。

### （3）学外での社会活動1

教授 小澤は学会理事（日本解剖学会、日本神経内分泌学会（副理事長兼常務理事）、日本組織細胞化学会（常任理事））、学会評議員（日本解剖学会、日本神経内分泌学会、日本顕微鏡学会、日本神経内分泌学会、日本組織細胞化学会、フランス神経内分泌学会）を勤めている。教授 小澤は2018年（平成30年）3月28～30日の3日間、第123回日本解剖学会総会・学術集会の会頭を務めた（資料2）。日本解剖学会の会頭を日本医大で担当するのは143年の歴史

の中で、初めてのことで、学校法人日本医科大学の日本医科大学武蔵境キャンパスおよび日本獣医生命科学大学を学会場に、恵まれた天候の中、1350名の参加者が集い、ここ10年の中では最高の参加者数となった。2018年（平成30年）10月27、28日の2日間、日本医科大学千駄木キャンパス教育棟を会場に第45回日本神経内分泌学会学術集会を開催し、約280名の参加者で非常に盛会な学会となった。本学会には、急遽学会開催を聞きつけた中国神経科学の研究者、医師15名が参加し、大変感銘を受けたとのメッセージが寄せられた。また、学会誌のreviewerとして定期的にJournal of Neuroendocrinology, Neuroscience Letters, Neuroscience Research, Journal of Cellular Physiology, Medical Molecular Morphology, Endocrinology, Acta Histochem Cytochem, Histochemistry and Cell Biologyなどの国際雑誌の論文査読依頼を受けている。このうち、Medical Molecular Morphology, Act Histochem Cytochem, Histochemistry and Cell BiologyについてはEditorial Boardを務めている。また、教授 小澤は厚生労働省の医師国家試験予備試験委員（解剖学担当）を4期8年務めてその任を終了した。

その他、コ・メディカル関係の教育機関（本年度は6機関）における解剖学教育（講義や見学実習指導）も社会的な要請であり、重要な活動として協力している。

#### （4）学外での社会活動2

当教室では学生実習のための御遺体収集を担当しており、献体組織である日本医科大学白菊会の事務業務を担当している。献体登録から遺体の引き取り、実習後の火葬、遺骨返還の準備まで一切を行っている。幸いに、本学白菊会は安定しており、会員の医学教育、解剖学教育に対するご理解も高いので、良い環境での献体活動、状況が生まれている。また、教授 小澤は文部科学省の私立大学等研究設備整備費等補助金等選定委員、（財）風戸研究奨励財団評議員兼風戸賞・風戸奨励賞審査委員を務めている。

## 4. 現状の問題点と今後の課題・展望

研究者の交代も進み、若いスタッフによるチームがほぼ完成し、全員がチームリーダーの意図と方向性を共有して一丸となって教育、研究に邁進する体制がほぼ完成した年といえる。One for all, All for oneの精神も大切に互いに励まし、互いに切磋琢磨する良い研究室環境であると言える。従って、大きな「現状の問題点」はほとんどなく、この体制で、この調子でコンスタントに今後も精進することが大切かと思う。研究資金や体制については順調で、恵まれた状況になっているので、これを活かして（甘えることなく）さらに一層の成果をあげ、生殖神経内分泌学の分野では日本でもトップ級の業績を残してきている。これらをもとに、より高いレベルの研究室になることを目指す。それと同時に、研究者それぞれがその環境を活かして業績を重ね、常によいチャンスを得て、ステップアップする気持ちを持ち続けることが重要であり、その可能性を持った若い研究者集団に大きな期待が出来る。小澤が教授に就任して14年が過ぎ、この間に6名の教授が輩出され、学外で活躍している。さらに7人目の教授がこの研究室から巣立っていくようさらに精進を続けたい。

教授 小澤の定年退任も視野に近づいて来ているので、最終コーナーから最後の直線に入り、どれだけ悔いのない最後の全力疾走を行うか…研究室としての集大成をきちんとすることが大切と考えている。

(資料1)

<p>9) 解剖系統と動脈系、及び動脈神経伝達物質について説明できる。</p> <p>10) 脳腫と運動器筋列について説明できる。</p> <p>11) 脳を支配する動脈を説明できる。</p> <p>12) 脳脊髄液の発生と循環、吸収について説明できる。</p> <p>13) 各脳葉上行路について説明できる。</p> <p>14) 脳脊髄と脳脊髄鞘について説明できる。</p> <p>15) 脊髄、脳脊髄、小脳、運動系などの各神経系を機能と結びつけて説明できる。</p> <p>16) 脊髄や脳脊髄下部のいるる各神経系を機能と結びつけて説明できる。</p> <p>17) 運動系について神経と筋の間の関連を説明できる。</p> <p>18) 大脳新皮質をBrodmannの脳地図にしたがって機能的に分類することができる。</p> <p>19) 運動系とはなにかを説明できる。</p> <p>20) 脳の構造と機能について説明し、様々な診断イメージング (CT, MRI, 血管造影) を取り取る基礎を構築することができる。</p> <p>さらに詳細な学習目標は教員のホームページ (<a href="http://www.oms.ac.jp/oms/kabou2/">http://www.oms.ac.jp/oms/kabou2/</a>) 上に提示する。</p>	<p>シラバスに示された解剖学総論 (講義分) と骨学実習の全座席に関する「総論」部分を評価対象とする。試験は分子解剖学と合わせて「基礎医学総論1」として全体試験とする。</p> <p>分子解剖学と解剖学 (生体構造学) が担当した第3学期の内容について総合試験を行い、60点をもって合格点とする。なお、別途行う「骨学実習」の試験に関しては、その成績を第2学年における「解剖学 (生体構造学)」の平均点に組み込む。</p>	<p>解剖学 (総論) :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Principle of Human Anatomy (10th edition) (Torora) Wiley (日本語訳本 トートラ「解剖学」、小澤一史、千田隆夫、高田神吾 監訳、丸善)</li> <li>2) Fundamental of Anatomy and Physiology (4th edition) (Martini) Prentice Hall</li> <li>3) グレイ解剖学 (塩田海平 他訳) エルゼビア・ジャパン</li> <li>4) 集中解剖学 (堀井道雄、小澤一史 他) メヂカ・カルビユー</li> <li>5) 2) Big Picture解剖学 (小澤一史 他監訳、丸善)</li> </ol> <p>解剖学 (参考図書) :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) プロメテウス大解剖学アトラス 解剖学総論/運動器系 頭部/脚部 腹部・骨盤部 胸部/神経解剖 医学総論</li> <li>2) Big Picture解剖学 (小澤一史、菊田彰夫、松崎行雄監訳) 丸善出版</li> <li>3) Anatomy (4th edition) (Clemens) Lippincott Williams &amp; Wilkins</li> <li>4) 解剖学講義 (伊藤 隆) 南山堂</li> <li>5) 人体解剖学 (藤田大樹) 南江堂</li> <li>6) Atlas of Human Anatomy (13th edition) Sobotta</li> <li>7) グレイ解剖学アトラス (塩田海平 他訳) エルゼビア・ジャパン</li> <li>8) Essential Clinical Anatomy (Moore, Agur) Lippincott Williams &amp; Wilkins</li> <li>9) Gray's Anatomy (39th edition) (Gannister et al) Churchill Livingstone</li> <li>10) インテグレートドシリーズ3 解剖学、発生学 (牧野 宏、小澤一史 他訳) 東京化学同人</li> </ol> <p>* 脳腫をリジナルの実習の手引書を配布する予定であるが、適宜な補綴図画、テキストを必ず用意すること。(1)、(2)を参照する)</p> <p>神経解剖学 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Neuroscience (Purves et al) Shauer</li> <li>2) Fundamental Neuroscience (Heines) Churchill Livingstone</li> <li>3) Clinical Neuroanatomy (Snell) Lippincott Williams &amp; Wilkins</li> <li>4) 神経解剖学講義ノート (寺島健雄) 産方堂</li> <li>5) 人体の正常構造と機能 神経系 (河田光樹、柳瀬正隆) 医事新報社</li> <li>6) 脳・神経科学入門講座 (上) (渡辺清彦) 辛子社</li> </ol>	<p>出欠席の確認方法</p> <p>紙媒体で行う</p> <p>その申込書</p> <p>骨学実習後、「骨学実習試験」を行う。この試験は、第1学年の選考決定には組み込まれないが、第2学年次に解剖学 (生体構造学) の最終評価において評価点に組み込まれる。選考と4月7月にかけて有期試験実施、神経解剖学、神経解剖学実習が行われる。</p> <p>添付ファイル ※3つまで、17ファイルにつき5</p>
--	---	---	--

シラバス参照

科目No	200229
科目名	基礎医学総論1) 解剖学 (生体構造学)
対象学年	1
科目 (コース) 責任者	小澤 一史
科目 (コース) 副責任者またはユニット組	小澤 一史、石井 寛高、岩田 衣世、飯後 心平、原裕博、渡辺誠哉
担当者	松崎 利行 (非常勤講師) 群馬大学大学院医学部基礎医学科生体構造学部門 教授)、西 真弓 (非常勤講師) 奈良県立医科大学第1解剖学教室 教授)

<p>解剖学は医学教育の中では根幹をなす基本、土台の学問であり、この解剖学の知識がきちんと把握できていないと、その先の社会医学、臨床医学を勉強し、研究に身につけることが難しくなる。自ら学ぶ姿勢、自ら問題解決に当たる姿勢を一日も早く身に付けることが大切である。解剖学を学ぶ上で重要な過程に「人体解剖学実習」がある。生体、医学生の学習のために自ら自分の身体を死体解剖学に実行するという意志を持った専攻生による「献体」によって解剖学実習を、約半分の時間をかけて解剖し、人体の複雑な構造を学ぶと共に「生体の尊厳」、医の倫理」を重視し、医師になる人間として、高いレベルのマナーを習得する。</p> <p>また、神経解剖学では致々の生体機能や神経ネットワークを紹介して解剖学、解剖学されている責任を形態科学の観点から習得し、生理学的機能と合わせて機能-形態を一体化して学習するようにし、生体をガイナミックに、立体的に捉える習慣を身に付けることを目標とする。</p>	<p>1) 人体を構成する骨格について理解できる。</p> <p>2) 人体を構成する筋群を列挙し、各筋群を構成する筋原繊維の位置、形態、および機能などについて説明できる。</p> <p>3) 身体各部の運動を分析し、いるる各運動に関与する骨の位置とその形状、関節の位置、筋の位置とその作用、それぞれの筋の起點と終点、支配する神経と血管の走行などを説明することができる。</p> <p>4) 消化器系を構成する骨々の位置について、その位置、形状、機能を述べ、肝臓とその付属器、脾臓、膵臓、などの関係が説明できる。</p> <p>5) 呼吸器系を構成する骨々の位置について、その位置、形状、機能を述べ、胸腺と胸腺との関係が説明できる。</p> <p>6) 呼吸器系の構造とその神経支配を説明できる。</p> <p>7) 泌尿器系を構成する骨々の位置について、その位置、形状、機能を述べることができる。</p> <p>8) 生殖器系を構成する骨々の位置について、その位置、形状、機能を述べることができる。</p> <p>9) 骨格の男女差と関連について説明できる。</p> <p>10) 体腔と胸腔について説明できる。</p> <p>11) 心臓の形態、区分、弁、心臓の構造、神経系、心臓の血管と神経、心臓、などについて説明できる。</p> <p>12) 身体各部を栄養する主要動脈と静脈を列挙することができる。</p> <p>13) 門脈の形態学的な概念とその機能を説明できる。</p> <p>14) 身体各部の主要なリンパ管とリンパ節を列挙し、腫瘍とリンパ管の関係について説明できる。</p> <p>15) 解剖学実習を通して得た生体の構造と位置関係について、三次元的に再構築することが出来る。X線写真、CT、MRIといった画像の理解ができる。</p> <p>神経解剖学 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 体腔神経系と脳神経系、中枢神経系と末梢神経系、求心性と遠心性、の概念を説明できる。</li> <li>2) 神経系の発生について、胚層遺伝子の関与も含めて説明できる。</li> <li>3) 中枢神経系の区分と脳室系をその発生過程と合わせて説明できる。</li> <li>4) 脳神経を列挙し、その機能成分を機能的に分類することができる。</li> <li>5) 脊髄神経を列挙し、それらによって構成される神経とそこから発生する代表的な神経について説明することができる。</li> <li>6) 運動器の高さと肢節の関係を述べることができる。</li> <li>7) 身体各部の筋の支配神経を述べることができる。</li> <li>8) 自律神経系 (交感神経と副交感神経) について説明できる。</li> </ol>
--	---

年日	授業形式	時間	教室	担当者	自主学習時間 所収	コンピュータ コアカリキュラム
2020/01/08(水)	講義	1時間	大教室(演習棟)	小澤 一史	20 min	1,2,3,5
タイトル	解剖学総論		授業内容	解剖学序論		D-5-1
2020/01/08(水)	講義	2時間	大教室(演習棟)	小澤 一史	20 min	1,2,3,5
タイトル	解剖学総論		授業内容	循環器系		D-6-1
2020/01/08(水)	講義	3時間	大教室(演習棟)	松崎 利行	20 min	1,2,3,5
タイトル	解剖学総論		授業内容	泌尿器系		D-7-1
2020/01/08(水)	講義	4時間	大教室(演習棟)	岩田 衣世	20 min	1,2,3,5
タイトル	解剖学総論		授業内容	呼吸器系		D-8-1
2020/01/15(水)	講義	4時間	大教室(演習棟)	石井 寛高	20 min	1,2,3,5
タイトル	解剖学総論		授業内容	消化器系		D-9-1
2020/01/15(水)	講義	5時間	大教室(演習棟)	肥後 心平	20 min	1,2,3,5
タイトル	解剖学総論		授業内容	生殖器系		D-9-1
2020/01/15(水)	講義	6時間	大教室(演習棟)	藤部 裕次郎	20 min	1,2,3,5
タイトル	解剖学総論		授業内容	末梢神経系		D-2-1
2020/01/22(水)	講義	4時間	解剖学実習室	小澤 一史	20 min	1,2,3,5

年日	授業形式	時間	教室	担当者	自主学習時間 所収	コンピュータ コアカリキュラム
2020/01/22(水)	講義	5時間	解剖学実習室	教官員全員 (解剖学教室)	20 min	1,2,3,5
タイトル	骨学実習 (I)		授業内容	軸骨軸系		D-4-1
2020/01/22(水)	講義	6時間	解剖学実習室	教官員全員 (解剖学教室)	20 min	1,2,3,5
タイトル	骨学実習 (I)		授業内容	軸骨軸系		D-4-1
2020/01/23(水)	講義	4時間	解剖学実習室	小澤 一史	20 min	1,2,3,5
タイトル	骨学実習 (I)		授業内容	小澤 一史		D-4-1
2020/01/23(水)	講義	5時間	解剖学実習室	教官員全員 (解剖学教室)	20 min	1,2,3,5
タイトル	骨学実習 (II)		授業内容	上肢の骨		D-4-1
2020/01/25(水)	講義	6時間	解剖学実習室	教官員全員 (解剖学教室)	20 min	1,2,3,5
タイトル	骨学実習 (II)		授業内容	上肢の骨		D-4-1
2020/02/05(水)	講義	4時間	解剖学実習室	池澤 俊広	20 min	1,2,3,5
タイトル	骨学実習 (III)		授業内容	骨盤・下肢の骨		D-4-1
2020/02/05(水)	講義	5時間	解剖学実習室	教官員全員 (解剖学教室)	20 min	1,2,3,5
タイトル	骨学実習 (III)		授業内容	骨盤・下肢の骨		D-4-1
2020/02/05(水)	講義	6時間	解剖学実習室	教官員全員 (解剖学教室)	20 min	1,2,3,5
タイトル	骨学実習 (III)		授業内容	骨盤・下肢の骨		D-4-1
2020/02/19(水)	講義	4時間	解剖学実習室	小澤 一史	20 min	1,2,3,5
タイトル	骨学実習 (IV)		授業内容	頭蓋骨		D-4-1
2020/02/19(水)	講義	4時間	解剖学実習室	小澤 一史	20 min	1,2,3,5
タイトル	骨学実習 (IV)		授業内容	頭蓋骨		D-4-1

18.	実習	5時間	解剖実習室	教員全員 (解剖学教室)	解剖学・神経生物学	D-4-1
	タイトル	骨学実習 (IV)	実習内容	頭蓋骨		
	2020/02/19(水)				20 min	1,2,3,5
19.	実習	6時間	解剖実習室	教員全員 (解剖学教室)	解剖学・神経生物学	D-4-1
	タイトル	骨学実習 (IV)	実習内容	頭蓋骨		

シラバス参照

科目No	200238
科目名	解剖学 (生体発達学)
対象学年	2
科目 (コース) 責任者	小澤 一史
科目 (コース) 兼任者またはユニット組 出者	小澤 一史 (大学院教授)、石井 寛高 (准教授)、岩田 衣史 (准教授)、岩田 衣史 (准教授)、肥後 心平 (講師)、服部 裕次郎 (講師)、渡辺 博貴 (助教) 松浦 利行 (非常勤講師：群馬大学大学院医学系研究科生体構造学部門 教授)、 西 真弓 (非常勤講師：奈良県立医科大学 解剖学教室 教授)

一般目録 (GO)	<p>解剖学は医学教育の中では根幹をなす基本、土台の学問であり、この解剖学の知識がきちんと把握できないと、その先の社会医学、臨床医学を効率よく、的確に身につけることが難しくなる。自ら学ぶ姿勢、自ら問題を解決に当たる姿勢を一日も早く身に付けることが大切である。解剖学を学ぶ上で重要な過程に「人体解剖学実習」がある。生体、同種動物の学習のために自ら自分の身体を死体解剖にかけるといふ覚悟を持った態度による「死体」によって提供されたご遺体を、後半年の時間をかけて解剖し、人体の複雑な構造を学ぶと共に「生命の尊厳」、「医の倫理」を重視し、医師になる人間として、高いレベルのモラルを習得する。</p> <p>また、神経解剖学では様々な生体機能(知覚・運動・自律神経系)が複雑な神経ネットワークを介して制御、制御されている仕組みを形態科学の観点から理解し、生理学的機能と合わせて機能-形態を一体化して学習するようにし、生体をダイナミックに、立体的に捉える習慣を身に付けることを目標とする。</p>
行動目録 (SBOs)	<p>骨学、内臓解剖学：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 人体を構成する骨格について理解できる。</li> <li>2) 人体を構成する骨質を列挙し、各骨質を構成する骨質の位置、形態、および機能などについて説明できる。</li> <li>3) 身体各部の運動を分析し、いろいろなる運動に関与する骨の運動とその形状、関節の位置、筋の運動とその作用、それぞれの筋の起點と停止、支配する神経と血管の走行などを説明することができる。</li> <li>4) 消化器系を構成する個々の器官について、その位置、形状、機能を述べ、肝臓とその付属器、膵臓、胆臓、などとの関係を説明することができる。</li> <li>5) 呼吸器系を構成する個々の器官について、その位置、形状、機能を述べ、胸膜や縦隔、横隔膜との関係を説明することができる。</li> <li>6) 発声器官の構造とその神経支配を説明できる。</li> <li>7) 泌尿器系を構成する個々の器官について、その位置、形状、機能を述べることができる。</li> <li>8) 生殖器系を構成する個々の器官について、その位置、形状、機能を述べることができる。</li> <li>9) 骨髄の男女差と遷延について説明できる。</li> <li>10) 体循環と肺循環について説明できる。</li> <li>11) 心臓の形態、区分、弁、心臓の構造、血液循環系、心臓の血管と神経、心臓、などについて説明できる。</li> <li>12) 身体各部を栄養する主な動脈と静脈を列挙することができる。</li> <li>13) 門脈の形態学的な構造とその機能を説明できる。</li> <li>14) 身体各部の主なリンパ管とリンパ節を列挙し、胸管と右リンパ管について説明できる。</li> <li>15) 内臓解剖学を通して得た生体の構造と位置関係について、三次元的に再現することが出来、X線写真、CT、MRIといった画像の理解に役立つことができる。</li> </ol> <p>神経解剖学：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 体性神経系と脳性神経系、中枢神経系と末梢神経系、求心系と遠心系、の概念を説明できる。</li> <li>2) 神経系の発生について、前駆細胞子の発生も含めて説明できる。</li> <li>3) 中枢神経系の区分と神経系をその発生過程と合わせて説明できる。</li> <li>4) 脳神経を列挙し、その神経成分を細胞的に分類することができる。</li> </ol>

<p>5) 骨格神経系を列挙し、それらによって構成される神経束とそこから発生する代表的な神経について説明することができる。</p> <p>6) 骨格神経系の筋と皮膚の関係を述べることができる。</p> <p>7) 骨格神経系の支配神経を述べることができる。</p> <p>8) 自律神経系 (交感神経と副交感神経) について説明できる。</p> <p>9) 自律神経系 (交感神経と副交感神経) 及び自律神経系伝達物質について説明できる。</p> <p>10) 脳と脳神経細胞について説明できる。</p> <p>11) 脳を栄養する動脈を説明できる。</p> <p>12) 脳脊髄液の産生と循環、吸収について説明できる。</p> <p>13) 各脳脊髄液上行路について説明できる。</p> <p>14) 脳脊髄液と髄液外液について説明できる。</p> <p>15) 脊髄、脳幹、小脳、基底核などの各構造を説明することができる。</p> <p>16) 基底核と視床下部のいなる各核を説明し結びつけて説明できる。</p> <p>17) 基底核について運動や記憶との関連を説明できる。</p> <p>18) 大脳新皮質をBrodmannの領域別にいたがって機能的に分類することができる。</p> <p>19) 運動野とはなにかを説明できる。</p> <p>20) 脳の構造と機能について理解し、様々な脳イメージング (CT, MRI, 血管造影) を読み取る基礎を構築することができる。</p> <p>さらに詳細な学習目標は教室のホームページ (<a href="http://www.nms.ac.jp/fnm/kaibou2/">http://www.nms.ac.jp/fnm/kaibou2/</a>) 上に提示する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 骨学実習試験</li> <li>・ 内閣府理学実習試験 (実習内容に準じての筆記試験: 実習項目ごとに行う)</li> <li>・ 神経解剖学実習試験 (実習内容に準じての筆記試験)</li> <li>・ 定時試験 (骨学、内閣府理学、神経解剖学の担当内容について筆記試験、口頭試験。尚、逆転総合試験は、全体かつ実習それぞれ3分の2以上出席した者に受験資格が与えられるが、人体実習という特殊性もあり、実習は100%の出席を条件とする)</li> </ul> <p>上記のすべての試験、あるいは試験の結果を合わせて100点満点とし、総合評価する。</p> <p>解剖学は特に、実習が重要であり、単なる知識の習得でなく、人体の見方、知識を応用した考え、二次元的知識を自ら構築して三次元的に捉える能力を特に評価する。</p>	<p>解剖学 (総合) :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Principle of Human Anatomy (10th edition) (Tortora) Wiley (日本題訳本 トートラ「解剖学」、小澤一史、千田隆夫、高田昭昭 監訳、丸善)</li> <li>2) Big Picture解剖学 (小澤一史、仲登 共著)</li> <li>3) Fundamental of Anatomy and Physiology (4th edition) (Marshall) Prentice Hall</li> <li>4) グレイ解剖学 (徳田浩平 他訳) エルゼビア・ジャパン</li> <li>5) 集中解剖学 (佐井建雄、小澤一史 他) メディカルビュー</li> </ol> <p>人体解剖学 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) プロメテウス解剖学アトラス 解剖学総論/運動器系 頸部/胸部 腕部・骨盤部 頭部/神経解剖 医学書院</li> <li>2) Anatomy (4th edition) (Clemente) Lippincott Williams &amp; Wilkins</li> <li>3) 解剖学概論 (伊藤 篤) 南山堂</li> <li>4) 人体解剖学 (徳田浩平 他) 南山堂</li> <li>5) 臨床のための解剖学 (佐藤進夫、坂井建雄 監訳) メディカル・サイエンス・インターナショナル</li> <li>6) Atlas of Human Anatomy (13th edition) Sobotta</li> <li>7) グレイ解剖学アトラス (徳田浩平 他訳) エルゼビア・ジャパン</li> <li>8) Essential Clinical Anatomy (Moore, Agur) Lippincott Williams &amp; Wilkins</li> <li>9) Gray's Anatomy (39th edition) (Banister et al.) Churchill Livingstone</li> <li>10) インテグレートドシリーズ3 解剖学、発生学 (佐藤 宏、小澤一史 他訳) 東映化学同人</li> </ol> <p>* 臨床オリジナルの発展の引き金を記述する予定であるが、適宜な補完問題、テキストを必ず用意する</p> <p>(1)、(2) を推薦する。また、共通の実習用テキストとしてグラント解剖学実習 (新井眞八 監訳、西村書店) を指定するので準備すること。</p> <p>推薦図書 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Neurosciences (Purves et al.) Sinauer</li> <li>2) Fundamental Neuroscience (Haines) Churchill Livingstone</li> <li>3) Clinical Neuroanatomy (Snell) Lippincott Williams &amp; Wilkins</li> <li>4) 神経解剖学概論ノート (寺島俊雄) 金芳堂</li> <li>5) 人体の正常構造と機能 神経系系 (内田光博、橋本正幸) 医学書院</li> <li>6) 脳・神経科学入門講座 (上) (渡辺雅彦) 南土社</li> </ol>
<p>出欠の履歴 実習の出欠履歴は、教室内で配布する出欠カード・教員による履歴を用いて行う。</p> <p>方法</p>	<p>その他注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実習に関する事項 (禁止事項等) はさらに厳しく求められるが、通って実習オリエンテーションにて説明する。実習に不適切な身なり (服の色、装束、ネイルアートなど) も認められない。</li> <li>・ 解剖学は広い範囲を有する学問である。従って特定の期間内での試験、実習だけでは不十分であり、各自の自発的な勉強、学習が重要である。</li> <li>※4月6日 (金) 自評委員会による特別試験 (欲体登録とされている自評委員の皆さんが来校し、講習に試験をしてください。失礼のないように、またご来校した身だしなみ (服装、髪型 (色)) で試験に臨むこと。</li> <li>※内閣府理学実習試験 (頸部、上部) : 4月20日(土) 9:30~12:00</li> <li>※内閣府理学実習試験 (胸部、腕部、骨部) : 5月11日 (土) 9:30~12:00</li> <li>※内閣府理学実習試験 (頭部、顔面、感覚器) : 6月15日 (土) 9:00~11:30</li> <li>※御事情が理由: 6月15日 (土) 11:30~12:30</li> </ul> <p>ご遠征の負担、旅費に、きちんとした態度、姿勢で臨むこと。また、礼儀として手向けの花なども実習室に用意して、お出掛けになった際にも礼を尽くすこと。なお、御遠征の帰途、御遠征後、御遠征後 (11月10日 (土)) にあごころ。基本的にほとんどの理由がない限り、欠席は認めない。理由のない欠席の場合には単位認定の対象から外す。</p> <p>※神経解剖学実習試験: 7月4日 (木) 9:00~11:30</p>	

<p>添付ファイル ※3つまで、17ファイルにつき5MBまで、圧縮ファイルOK</p> <p>コンピテンシス及び医学教育モデル・コア・カリキュラムについて</p> <p>医学教育モデル・コア・カリキュラム</p>	<p>各課のコンピテンシス及び医学教育モデル・コア・カリキュラムの概要については、こちらをご参照ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●日本医科大学コンピテンシス: <a href="https://www.nms.ac.jp/college/medicine/curriculum/competence.html">https://www.nms.ac.jp/college/medicine/curriculum/competence.html</a></li> <li>●医学教育モデル・コア・カリキュラム: <a href="https://www.nms.ac.jp/college/medicine/curriculum/syllabus.html">https://www.nms.ac.jp/college/medicine/curriculum/syllabus.html</a></li> </ul>																		
	<p>授業予定表</p>																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>年月日</th> <th>授業形式</th> <th>時間</th> <th>教室</th> <th>担当者</th> <th>自主学習時間</th> <th>コンピテンシス</th> <th>コアカリキュラム</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	回数	年月日	授業形式	時間	教室	担当者	自主学習時間	コンピテンシス	コアカリキュラム									
回数	年月日	授業形式	時間	教室	担当者	自主学習時間	コンピテンシス	コアカリキュラム											



2019/04/08(月)	4時間	実習室4(大学 院棟)	実習室5(大学 院棟)	5 min	1,2,6
1.	講義	小澤 一史	解剖学・神経生 物学	A-1-1	
	タイトル	白帯委員会講話			
	タイトル	実習室4(大学 院棟)			
	講義	小澤 一史	解剖学・神経生 物学	A-2-2	
2.	講義	解剖実習 オリエンテー ション			
	タイトル	肉眼解剖実習についての説明と心構え			
	タイトル	6時間			
	その他	自己学習時間			
	タイトル	能動的学習に充てる			
	講義	小澤 一史	解剖学・神経生 物学	1,2,3,5	
4.	実習	解剖実習室			
	タイトル	頸部の解剖 (I)			
	講義	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学	1,2,3,5	
5.	実習	肉眼解剖学実習			
	タイトル	頸部体表、表面、頸部の「三角」の観察			
	講義	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学	1,2,3,5	
6.	実習	肉眼解剖学実習			
	タイトル	頸部体表、表面、頸部の「三角」の観察			
	講義	石井 直高	解剖学・神経生 物学	1,2,3,5	
7.	実習	肉眼解剖学実習			
	タイトル	頸部の解剖 (II)			
	講義	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学	1,2,3,5	
8.	実習	肉眼解剖学実習			
	タイトル	頸部の三角、正中頸部の観察、頸神経叢、副神経叢			
	講義	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学	1,2,3,5	
9.	実習	肉眼解剖学実習			
	タイトル	上肢の体表観察、上肢屈筋の配置観察、前上腕部の観察			
	講義	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学	1,2,3,5	

2019/04/12(金)	1時間	実習室4(大学 院棟)	実習室5(大学 院棟)	20 min	1,2,3,5
10.	講義	小澤 一史	解剖学・神経生 物学	D-2-1	
	タイトル	神経解剖学総論			
	講義	講師 裕次郎	解剖学・神経生 物学	D-2-1	
11.	講義	神経解剖学総論2			
	タイトル	頸部、顔の観察、脳室系			
	講義	小澤 一史	解剖学・神経生 物学	D-2-1	
12.	講義	神経解剖学総論3			
	タイトル	背髄(I)			
	講義	小澤 一史	解剖学・神経生 物学	1,2,3,5	
13.	実習	肉眼解剖学実習			
	タイトル	頸部の解剖 (II)			
	講義	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学	1,2,3,5	
14.	実習	肉眼解剖学実習			
	タイトル	頸部深部の観察、胸筋深層の観察			
	講義	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学	D-1-1, D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1, D-14-1	
15.	実習	肉眼解剖学実習			
	タイトル	頸部深部の観察、胸筋深層の観察			
	講義	小澤 一史	解剖学・神経生 物学	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1	
16.	実習	肉眼解剖学実習			
	タイトル	上肢の解剖 (I)			
	講義	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1	
17.	実習	肉眼解剖学実習			
	タイトル	上肢の体表観察、上肢屈筋の配置観察、前上腕部の観察			
	講義	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1	

開催	院棟	設備	物学	D-2-1
27.	2019/04/19(金) 講義	神経解剖学講義5 教室4(大学) 教室5(大学院)	20 min 解剖学・神経生 物学	1,2,3,5 D-2-1
28.	2019/04/19(金) 実習	神経解剖学講義6 解剖実習室	20 min 解剖学・神経生 物学	1,2,3,5 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
29.	2019/04/19(金) 実習	神経解剖学実習 解剖実習室	20 min 教室員全員(解剖学 教室)	1,2,3,5 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
30.	2019/04/19(金) 実習	神経解剖学実習 解剖実習室	20 min 教室員全員(解剖学 教室)	1,2,3,5 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
31.	2019/04/22(月) 実習	神経解剖学実習 解剖実習室	20 min 解剖学・神経生 物学	1,2,3,5 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
32.	2019/04/22(月) 実習	神経解剖学実習 解剖実習室	20 min 教室員全員(解剖学 教室)	1,2,3,5 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
33.	2019/04/22(月) 実習	神経解剖学実習 解剖実習室	20 min 教室員全員(解剖学 教室)	1,2,3,5 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
34.	2019/04/23(火) 講義	神経解剖学講義7 教室4(大学) 教室5(大学院)	20 min 解剖学・神経生 物学	1,2,3,5 D-2-1

開催	院棟	設備	物学	D-2-1
18.	2019/04/15(月) 実習	解剖実習室	20 min 解剖学・神経生 物学	1,2,3,5 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
19.	2019/04/16(火) 実習	解剖実習室	20 min 解剖学・神経生 物学	1,2,3,5 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
20.	2019/04/16(火) 実習	解剖実習室	20 min 解剖学・神経生 物学	1,2,3,5 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
21.	2019/04/16(火) 実習	解剖実習室	20 min 解剖学・神経生 物学	1,2,3,5 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
22.	2019/04/17(水) 実習	解剖実習室	20 min 解剖学・神経生 物学	1,2,3,5 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
23.	2019/04/17(水) 実習	解剖実習室	20 min 解剖学・神経生 物学	1,2,3,5 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
24.	2019/04/17(水) 実習	解剖実習室	20 min 解剖学・神経生 物学	1,2,3,5 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
25.	2019/04/19(金) 実習	解剖実習室	20 min 解剖学・神経生 物学	1,2,3,5 D-2-1
26.	2019/04/19(金) 実習	解剖実習室	20 min 解剖学・神経生 物学	1,2,3,5 D-2-1

タイトル	授業内容	授業内容	授業内容	物学
2019/04/30(火)	内閣解明学実習	20 min	1,2,3,5	
44. 実習	5 時間	教室員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学	8-1, D-9-1
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/04/30(火)	内閣解明学実習	6 時間	教室員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
45. 実習	6 時間	教室員全員 (解剖学 教室)	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1, D-7-1, D-8-1, D-9-1	
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/05/07(火)	内閣解明学実習	4 時間	石井 寛高	
46. 実習	4 時間	教室員全員 (解剖学 教室)	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1, D-7-1, D-8-1, D-9-1	
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/05/07(火)	内閣解明学実習	5 時間	教室員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
47. 実習	5 時間	教室員全員 (解剖学 教室)	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1, D-7-1, D-8-1, D-9-1	
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/05/07(火)	内閣解明学実習	6 時間	教室員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
48. 実習	6 時間	教室員全員 (解剖学 教室)	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1, D-7-1, D-8-1, D-9-1	
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/05/08(水)	実習室4 (大学 院附)	4 時間	岩田 衣世	
49. 講義	4 時間	実習室5 (大学 院附)	解剖学・神経生 物学	D-2-1
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/05/08(水)	実習室4 (大学 院附)	5 時間	石井 寛高	
50. 講義	5 時間	実習室5 (大学 院附)	解剖学・神経生 物学	D-2-1
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/05/08(水)	実習室4 (大学 院附)	6 時間	教室員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
51. 講義	6 時間	実習室5 (大学 院附)	D-2-1, D-13-1	
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/05/08(水)	実習室4 (大学 院附)	4 時間	岩田 衣世	
49. 講義	4 時間	実習室5 (大学 院附)	解剖学・神経生 物学	D-2-1

タイトル	授業内容	授業内容	授業内容	物学
2019/04/23(火)	実習室4 (大学 院附)	20 min	1,2,3,5	
35. 講義	5 時間	実習室5 (大学 院附)	解剖学・神経生 物学	D-2-1
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/04/23(火)	実習室4 (大学 院附)	6 時間	教室員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
36. 講義	6 時間	実習室5 (大学 院附)	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1, D-6-1	
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/04/24(水)	実習室4 (大学 院附)	4 時間	岩田 衣世	
37. 講義	4 時間	実習室5 (大学 院附)	解剖学・神経生 物学	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1, D-6-1
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/04/24(水)	実習室4 (大学 院附)	5 時間	教室員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
38. 講義	5 時間	実習室5 (大学 院附)	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1, D-6-1	
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/04/24(水)	実習室4 (大学 院附)	6 時間	教室員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
39. 講義	6 時間	実習室5 (大学 院附)	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1, D-6-1	
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/04/25(木)	実習室4 (大学 院附)	4 時間	岩田 衣世	
40. 講義	4 時間	実習室5 (大学 院附)	解剖学・神経生 物学	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1, D-6-1
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/04/25(木)	実習室4 (大学 院附)	5 時間	教室員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
41. 講義	5 時間	実習室5 (大学 院附)	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1, D-6-1	
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/04/26(金)	実習室4 (大学 院附)	6 時間	教室員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
42. 講義	6 時間	実習室5 (大学 院附)	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1, D-6-1	
タイトル	授業内容	20 min	1,2,3,5	
2019/04/30(火)	実習室4 (大学 院附)	4 時間	岩田 衣世	
43. 講義	4 時間	実習室5 (大学 院附)	解剖学・神経生 物学	D-2-1, D-3-1, D-4-1, D-5-1, D-7-1, D-8-1, D-9-1

2019/05/10(金)	4時間	石井 賢高	20 min	1,2,3,5
52. 実習	内閣解剖学実習	解剖実習室	解剖学・神経生 物学	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1,D-7-1,D-8-1,D-9-1
タイトル	内閣解剖学実習	解剖実習室	20 min	1,2,3,5
2019/05/10(金)	5時間	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学 (解剖学 教室)	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1,D-7-1,D-8-1,D-9-1
53. 実習	内閣解剖学実習	解剖実習室	解剖学・神経生 物学	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1,D-7-1,D-8-1,D-9-1
タイトル	内閣解剖学実習	解剖実習室	20 min	1,2,3,5
2019/05/10(金)	6時間	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学 (解剖学 教室)	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1,D-7-1,D-8-1,D-9-1
54. 実習	内閣解剖学実習	解剖実習室	解剖学・神経生 物学	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1,D-7-1,D-8-1,D-9-1
タイトル	内閣解剖学実習	解剖実習室	20 min	1,2,3,5
2019/05/13(月)	4時間	小澤 一史	解剖学・神経生 物学	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
55. 実習	内閣解剖学実習	解剖実習室	解剖学・神経生 物学	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
タイトル	内閣解剖学実習	解剖実習室	20 min	1,2,3,5
2019/05/13(月)	5時間	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学 (解剖学 教室)	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
56. 実習	内閣解剖学実習	解剖実習室	解剖学・神経生 物学	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
タイトル	内閣解剖学実習	解剖実習室	20 min	1,2,3,5
2019/05/13(月)	6時間	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学 (解剖学 教室)	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
57. 実習	内閣解剖学実習	解剖実習室	解剖学・神経生 物学	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
タイトル	内閣解剖学実習	解剖実習室	20 min	1,2,3,5
2019/05/14(火)	4時間	小澤 一史	解剖学・神経生 物学	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
58. 実習	内閣解剖学実習	解剖実習室	解剖学・神経生 物学	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
タイトル	内閣解剖学実習	解剖実習室	20 min	1,2,3,5
2019/05/14(火)	5時間	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学 (解剖学 教室)	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
59. 実習	内閣解剖学実習	解剖実習室	解剖学・神経生 物学	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
タイトル	内閣解剖学実習	解剖実習室	20 min	1,2,3,5
2019/05/14(火)	6時間	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学 (解剖学 教室)	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
60. 実習	内閣解剖学実習	解剖実習室	解剖学・神経生 物学	D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1

2019/05/15(水)	1時間				物学
61. その他	内閣解剖学実習	授業内容	解剖学・神経生 物学		
タイトル	自己学習時間	授業内容	能動的学習に充てる		
2019/05/15(水)	2時間	実習室4(大学 院棟) 実習室5(大学 院棟)	小澤 一史	0 min	解剖学・神経生 物学 D-2-1,D-14-1
62. 講義	神経解剖学講義12	授業内容	上行性、下行伝導路		
タイトル	2019/05/15(水)	実習室4(大学 院棟) 実習室5(大学 院棟)	肥後 心平	0 min	解剖学・神経生 物学 D-2-1,D-14-1
63. 講義	神経解剖学講義13	授業内容	嗅覚・聴覚伝導路		
タイトル	2019/05/15(水)	解剖実習室	小澤 一史	20 min	1,2,3,5 解剖学・神経生 物学 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
64. 実習	内閣解剖学実習	授業内容	背骨の解剖 (II)		
タイトル	2019/05/15(水)	解剖実習室	教員全員 (解剖学 教室)	20 min	1,2,3,5 解剖学・神経生 物学 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
65. 実習	内閣解剖学実習	授業内容	背骨の深部観察、背骨の取出し		
タイトル	2019/05/15(水)	解剖実習室	教員全員 (解剖学 教室)	20 min	1,2,3,5 解剖学・神経生 物学 D-2-1,D-3-1,D-4-1,D-5-1
66. 実習	内閣解剖学実習	授業内容	背骨の深部観察、背骨の取出し		
タイトル	2019/05/22(水)	実習室4(大学 院棟) 実習室5(大学 院棟)	岩田 衣世	20 min	1,2,3,5 解剖学・神経生 物学 D-2-1,D-4-1
67. 講義	神経解剖学講義14	授業内容	聴覚・平衡感覚		
タイトル	2019/05/22(水)	実習室4(大学 院棟) 実習室5(大学 院棟)	西 真弓	20 min	1,2,3,5 解剖学・神経生 物学 D-2-1
68. 講義	神経解剖学講義16	授業内容	視覚		



2019/06/18(火)	5 時間	20 min	1,2,3,5
95. 実習	解剖実習室	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
タイトル	神経解剖実習	授業内容	脊髄の髄鞘、脳の髄鞘と血管、大脳表面
2019/06/18(火)	6 時間	20 min	1,2,3,5
96. 実習	解剖実習室	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
タイトル	神経解剖実習	授業内容	脊髄の髄鞘、脳の髄鞘と血管、大脳表面
2019/06/25(火)	4 時間	20 min	1,2,3,5
97. 実習	解剖実習室	小澤 一史	解剖学・神経生 物学
タイトル	神経解剖実習 (2)	授業内容	神経解剖実習 (2)
2019/06/25(火)	5 時間	20 min	1,2,3,5
98. 実習	解剖実習室	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
タイトル	神経解剖実習	授業内容	大脳腹前面、正中断面の髄鞘、脳幹の取り出し
2019/06/25(火)	6 時間	20 min	1,2,3,5
99. 実習	解剖実習室	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
タイトル	神経解剖実習	授業内容	大脳腹前面、正中断面の髄鞘、脳幹の取り出し
2019/06/28(金)	4 時間	20 min	1,2,3,5
100. 実習	解剖実習室	小澤 一史	解剖学・神経生 物学
タイトル	神経解剖実習 (3)	授業内容	神経解剖実習 (3)
2019/06/28(金)	5 時間	20 min	1,2,3,5
101. 実習	解剖実習室	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
タイトル	神経解剖実習	授業内容	脳幹の髄鞘
2019/06/28(金)	6 時間	20 min	1,2,3,5
102. 実習	解剖実習室	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
タイトル	神経解剖実習	授業内容	脳幹の髄鞘
2019/07/02(火)	4 時間	20 min	1,2,3,5
	解剖実習室	小澤 一史	

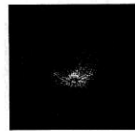
2019/06/14(金)	5 時間	20 min	1,2,3,5
96. 実習	解剖実習室	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
タイトル	神経解剖実習	授業内容	聴覚・前庭系の髄鞘
2019/06/14(金)	6 時間	20 min	1,2,3,5
97. 実習	解剖実習室	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
タイトル	神経解剖実習	授業内容	聴覚・前庭系の髄鞘
2019/06/15(土)	1 時間	20 min	1,2,3,5
98. 実習	実習室4(大学 院)	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
タイトル	神経解剖実習試験	授業内容	前庭・嗅覚、感覚器系
2019/06/15(土)	2 時間	20 min	1,2,3,5
99. 実習	実習室5(大学 院)	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
タイトル	神経解剖実習試験	授業内容	前庭・嗅覚、感覚器系
2019/06/15(土)	3 時間	20 min	1,2,3,5
100. 実習	解剖実習室	教員全員 (解剖学 教室)	解剖学・神経生 物学
タイトル	神経解剖実習	授業内容	嗅覚体の神経
2019/06/17(月)	4 時間		
91. その他			
タイトル	自己学習時間	授業内容	能動的学習に充てる
2019/06/17(月)	5 時間		
92. その他			
タイトル	自己学習時間	授業内容	能動的学習に充てる
2019/06/17(月)	6 時間		
93. その他			
タイトル	自己学習時間	授業内容	能動的学習に充てる
2019/06/18(火)	4 時間	20 min	1,2,3,5
94. 実習	解剖実習室	石井 寛高	解剖学・神経生 物学
タイトル	神経解剖実習 (1)	授業内容	神経解剖実習 (1)

103. 英語					解題学・神学生 物学	D-2-1
	タイトル	神経解剖実習	授業内容	神経解剖実習(4)		
	2019/07/02(水)				20 min	1,2,3,5
104. 英語		5 制限	解剖実習室	教室員 5名 (解剖学 教室)	解題学・神学生 物学	D-2-1
	タイトル	神経解剖実習	授業内容	脳室の開放、辺縁系		
	2019/07/02(水)				120 min	1,2,3,5
105. 英語		6 制限	解剖実習室	教室員 5名 (解剖学 教室)	解題学・神学生 物学	D-2-1
	タイトル	神経解剖実習	授業内容	脳室の開放、辺縁系		

# 感覚器の解剖 (手引き)

## LA VISION

DE NOS CINQ SENS, LA VUE EST LE PLUS SPÉCIALISÉ et le plus complexe, associant les réceptions sensorielles aux jugements intellectuels. Les rayons lumineux qui pénètrent dans la pupille ont projetés sur la rétine, où ils créent des images en deux dimensions. Celles-ci sont converties en impulsions électriques que le nerf optique achemine ensuite vers différentes régions du cerveau, notamment le lobe occipital, où elles sont interprétées.



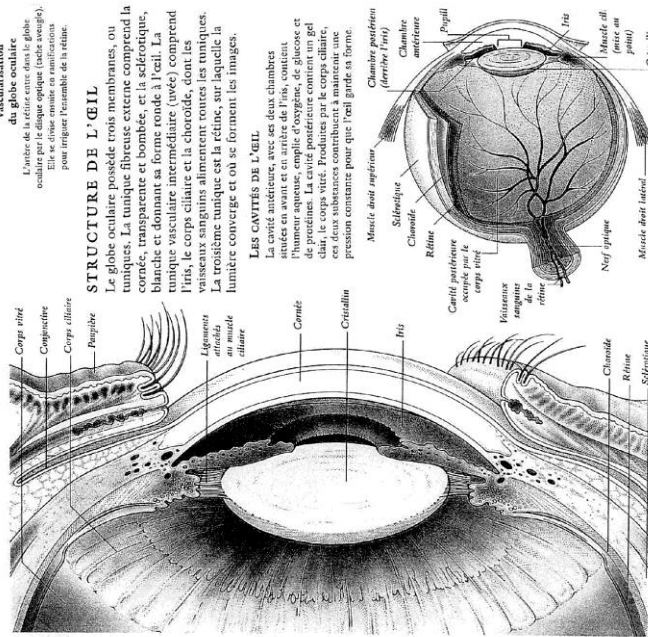
**Vascularisation du globe oculaire**  
L'axe de la rétine entre dans le globe oculaire par le disque optique (tache aveugle). Elle se donne ensuite en ramifications pour irriguer l'ensemble de la rétine.

### STRUCTURE DE L'ŒIL

Le globe oculaire possède trois membranes, ou tuniques. La tunique fibreuse externe comprend la cornée, transparente et bombée, et la sclérotique, blanche et donnant sa forme ronde à l'œil. La tunique vasculaire intermédiaire (vêve) comprend l'iris, le corps ciliaire et la choroïde, dont les vaisseaux sanguins alimentent toutes les tuniques. La troisième tunique est la rétine, sur laquelle la lumière converge et où se forment les images.

### LES CAVITÉS DE L'ŒIL

La cavité antérieure, avec ses deux chambres situées en avant et en arrière de l'iris, contient l'humour aqueux, empli d'oxygène, de glucose et de protéines. La cavité postérieure contient un gel clair, le corps vité. Produite par le corps ciliaire, sa pression constante pour que l'œil garde sa forme.



## 眼の解剖

### I. 眼球および眼窩内容の前面からの観察

#### A) 眼瞼と涙器の外表面の観察

上下の眼瞼で次のものを観察する。

眉 Eyebrow [*Supercilium*]

眼瞼 Eyelids [*Palpebrae*] : 眼瞼裂 Palpebral fissure [*Rima palpebrarum*]

上眼瞼 Upper eyelid [*Palpebra superior*]

(顴鼻ヒダ Palpebronasal fold [*Plica palpebronasalis*], Mongolian fold)

下眼瞼 Lower eyelid [*Palpebra inferior*]

外側眼瞼交連 Lateral palpebral commissure [*Commissura lateralis palpebrarum*]

内側眼瞼交連 Medial palpebral commissure [*Commissura medialis palpebrarum*]

外眼角、メジリ Lateral angle of eye [*Angulus oculi lateralis*]

内眼角、メカシラ Medial angle of eye [*Angulus oculi medialis*]

眼瞼縁 Palpebral margin [*Margo palpebralis*] :

眼球部 Bulbar part [*Pars bulbosa*]

前眼瞼縁 Anterior palpebral margin [*Limbus anterior palpebrae*]

後眼瞼縁 Posterior palpebral margin [*Limbus posterior palpebrae*]

(顴板腺 Tarsal glands (meibomian glands) [*Glandulae tarsales*] の導管開口部がある)

涙部 Lacrimal part [*Pars lacrimalis*]

涙乳頭 Lacrimal papilla [*Papilla lacrimalis*]

涙点 Lacrimal punctum [*Punctum lacrimale*]

涙小管 Lacrimal canaliculus [*Canaliculus lacrimalis*]

#### B) 眼瞼の観察

眼瞼の皮膚を剥離したのち、次の筋、韧带をみる。

眼輪筋 Orbicularis oculi [*M. orbicularis oculi*]

作用 : 眼瞼を閉じる。

神経支配: 顔面神経 Facial nerve [*N. facialis*]

解剖学・神経生物学分野  
(解剖学く生体構造学)



これらの観察を終えたならば、眼輪筋を除去し、次のものを観察する。  
 眼輪板 Palpebral tarsal plates [Tarsi palpebrae]  
 上眼板 Superior tarsus [Tarsus superior]  
 下眼板 Inferior tarsus [Tarsus inferior]  
 眼窩隔膜 Orbital septum [Septum orbitale]

上眼輪では次の筋をみる。  
 上眼輪挙筋 Levator palpebrae superioris [M. levator palpebrae superioris] : この筋はその腱膜が眼輪板についている  
 神経支配 : 動眼神経  
 さらに上眼輪で、上眼板と上眼輪挙筋の腱膜を切り離して上眼輪を取り出す。上眼輪の表面をピンセットで削り取ると、眼輪内に次の腺をみる。  
 眼輪腺 Tarsal glands (Meibomian glands) [Glandulae tarsales]

C) 涙器の観察  
 眼窩の上外側縁で眼窩隔膜を引き裂くと、次のものがみられる。  
 涙腺 Lacrimal gland [Glandula lacrimalis]  
 眼窩部 Orbital part [Pars orbitalis] : 比較的大きい部分で上眼輪挙筋の腱膜より上にあつて涙腺窩 Fossa for lacrimal gland [Fossa glandulae lacrimalis] におさまる

眼輪部 Palpebral part [Pars palpebralis] : 比較的小さい下の部分  
 排泄管 Excretory ducts [Ductuli excretorii] : これは 結膜嚢 Conjunctival sac [Saccus conjunctivalis] の上結膜円蓋 Superior conjunctival fornix [Fornix conjunctivae superior] に関く  
 内眼角で次のものをみる。  
 涙小管  
 涙乳頭  
 涙点  
 涙小管膨大 Ampulla of lacrimal canaliculus [Ampulla canaliculi lacrimalis]  
 ここで 内側眼輪筋帯を注意深く開くと、その下に次のものをみる。  
 涙嚢 Lacrimal sac [Saccus lacrimalis]

涙嚢円蓋 Fornix of lacrimal sac [Fornix sacci lacrimalis]  
 鼻涙管 Nasolacrimal duct [Ductus nasolacrimalis] : やや斜めに前内側に下る  
 鼻涙管とダ Lacrimal fold [Plica lacrimalis] : 鼻涙管開口部における下鼻道の粘膜とダ

眼窩部 Orbital part [Pars orbitalis]  
 眼輪部 Palpebral part [Pars palpebralis]  
 涙嚢部 Lacrimal part [Pars lacrimalis]  
 内側眼輪筋帯 Medial palpebral lig. [Lig. palpebrale mediale]  
 外側眼輪筋帯 Lateral palpebral lig. [Lig. palpebrale laterale]

ついで次の動脈、神経を剖出する。  
 動脈:  
 外側眼輪動脈 Lateral palpebral arteries [Aa. palpebrales laterales] (= 涙腺動脈 Lacrimal artery [A. lacrimalis] の終枝)  
 内側眼輪動脈 Medial palpebral arteries [Aa. palpebrales mediales] (滑車上動脈 Supratrochlear artery [A. supratrochlearis] の枝) (← 眼動脈)  
 上眼輪動脈弓 Superior palpebral arch [Arcus palpebralis superior]  
 下眼輪動脈弓 Inferior palpebral arch [Arcus palpebralis inferior]  
 眼窩上動脈 Supra-orbital artery [A. supraorbitalis]  
 滑車上動脈 Supratrochlear artery [A. supratrochlearis]  
 鼻背動脈 Dorsal nasal artery [A. dorsalis nasi]  
 眼角動脈 Angular artery [A. angularis] (← 顔面動脈)  
 眼窩下動脈 Infra-orbital artery [A. infraorbitalis] (← 顎動脈)  
 浅側頭動脈 Superficial temporal artery [A. temporalis superficialis]

神経:  
 皮枝 (三叉神経の枝) ;  
 内眼角で  
 滑車上神経 Supratrochlear nerve [N. supratrochlearis] (← 前頭神経 Frontal nerve)  
 滑車下神経 Infratrochlear nerve [N. infratrochlearis] (← 鼻毛様体神 Nasociliary nerve)  
 これらはたがいに吻合する  
 外眼角で  
 涙腺神経 Lacrimal nerve [N. lacrimalis]

筋枝 (顔面神経の枝) ;  
 側頭枝 Temporal branches [Rr. temporales] (上眼輪の筋へ)  
 頬骨枝 Zygomatic branches [Rr. zygomatica] (下眼輪の筋へ)

D) 結膜囊 Conjunctival sac [Saccus conjunctivales] の観察

上下眼瞼から眼瞼板、眼窩隔膜を取り除くと、そこに結膜 Conjunctiva [Tunica conjunctiva] が存在し、次のものをみる。

結膜半月ヒダ Plica semilunaris [Plica semilunaris]

淚丘 Lacrimal caruncle [Caruncula lacrimalis]

眼球結膜 Bulbar conjunctiva [Tunica conjunctiva bulbi]

眼瞼結膜 Palpebral conjunctiva [Tunica conjunctiva palpebrarum]

上結膜凹窩 Superior conjunctival fornix [Fornix conjunctivae superior]

下結膜凹窩 Inferior conjunctival fornix [Fornix conjunctivae inferior]

E) 眼球前面の観察

上下の眼瞼結膜を円蓋の付近で取り去り、眼球の前表面で次のものをみる。しかし、眼球の解剖はここでは行わない。

眼球結膜

角膜 Cornea [Cornea]: 形、大きさ

前面 Anterior surface [Facies anterior]

角膜頂 Corneal vertex [Vertex corneae]

強膜 Sclera [Sclera]: 色、硬さ

強膜溝 Scleral sulcus [Sulcus sclerae]

ここで神経や血管に注意しながら、眼球前面から眼筋、ことにその強膜に付着するところを観察する。

<眼筋>

<強膜における眼筋の腱付着部  
(角膜縁からの距離) >

内側直筋 Medial rectus [M. rectus medialis] 5 mm 内方

下直筋 Inferior rectus [M. rectus inferior] 6 mm 下方

外側直筋 Lateral rectus [M. rectus lateralis] 7 mm 外方

上直筋 Superior rectus [M. rectus superior] 8 mm 上方

上斜筋 Superior oblique [M. obliquus superior]: この筋の付着腱は、滑車軸として急に曲がり、上直筋におおわれつつ眼球赤道部の近くで強膜に付着する。

下斜筋 Inferior oblique [M. obliquus inferior]: 眼窩口縁の上顎部の後方で、鼻涙管 Nasolacrimal canal [Canalis nasolacrimalis] の辺りから起こり、下直筋の下の眼窩底に沿って外上後方に走り、下直筋の下を外側上方にまわり、眼球赤道面の後方に付く

眼筋とその神経支配および眼球運動との関係は次の通りである。

<眼筋> <眼筋の運動方向> <神経支配>

外側直筋 外向き 外転神経

内側直筋 内向き 動眼神経下枝

上直筋 上向き、内向き、動眼神経上枝

および内方回転

下直筋 下向き、内向き、動眼神経下枝

および外方回転

下斜筋 外方回転、上向き、動眼神経下枝

および外向き

上斜筋 内方回転、下向き、滑車神経

および外向き

上眼瞼挙筋 上眼瞼を引き上げる 動眼神経上枝

II. 眼窩内容の観察

眼窩の上面を作る骨を頭蓋底の内方からノミで取り去っていくと、まず前頭洞

Frontal sinus [Sinus frontalis] の後方に 篩骨洞 Ethmoid cells [Sinus ethmoidales] が現れる。さらに進んで、眼窩の上面の薄い骨板を取り去ると、白く大きな膜として 眼窩骨膜 Periorbita [Periorbita] が観察できる。ここでの骨膜の下層を傷つけないようにしてハサミで取り去り、眼窩の内容を観察していく。

A) 眼窩の中につままっている 眼窩脂肪体 Retrobulbar fat (orbital fat body) [Corpus adiposum orbitae] の脂肪組織を除きながら、次の神経、血管を観察する。

前頭神経 Frontal nerve [N. frontalis] (眼神経から): 前頭骨眼窩上縁 Supra-orbital margin of frontal bone [Margo supraorbitalis, Os frontale] の中央を通って次の枝に分かれる。

滑車上神経 Supratrochlear nerve [N. supratrochlearis]: 内眼角へ

眼窩上神経 Supra-orbital nerve [N. supraorbitalis]: 次の2枝にわかれる。

内側枝 Medial branch: 前頭切痕または孔 Frontal notch or foramen

[Incisura sive Foramen frontale] を通過

外側枝 Lateral branch: 眼窩上孔または切痕 Supra-orbital foramen or notch

[*Foramen supraorbitale / Incisura supraorbitalis*] を通過  
滑車上動脈 *Supratrochlear artery* [*A. supratrochlearis*] : 前頭切痕(or 孔)を通過  
眼窩上動脈 *Supra-orbital artery* [*A. supraorbitalis*] : 眼窩上孔または切痕を通過

ついで前頭神経、眼窩上動脈の下で次のものをみる。

上眼瞼神経

上直筋

上斜筋

滑車神経

眼窩の後端で上眼窩裂 *Superior orbital fissure* [*Fissura orbitalis superior*] の  
上端をノミで開き、眼窩骨膜の筋きである厚い結合組織の鞘(これは一方で硬膜  
に続く)をみる。ここでこの鞘をメスで開き、次のすでに剖出してある神経を中  
枢側へ追求する。

滑車神経

前頭神経

上眼瞼神経と上直筋を筋腹の中央で切断し、その断端を後方にうらがえして次の神  
経の本幹および枝を追求する。

動眼神経上枝

上斜筋を前方の *滑車 Trochlea* [Trochlea] までたどり、この筋を筋腹で切って裏  
返し、次の神経、血管を剖出する。

鼻毛様体神経 : 視神経 *Optic nerve* [*N. opticus*] と上斜筋との間を通って斜め

に前内側に進み、次の枝に分かれる

後篩骨神経 *Posterior ethmoidal nerve* [*N. ethmoidalis posterior*] : 同名の孔を通  
って篩骨洞、蝶形骨洞 *Sphenoidal sinus* [*Sinus sphenoidalis*] へ

前篩骨神経 *Anterior ethmoidal nerve* [*N. ethmoidalis anterior*] : 同名の孔を通

って頭蓋腔に入り、篩板上を前進、さらに鼻腔に入る

滑車下神経 *Infratrochlear nerve* [*N. infratrochlearis*] : 滑車上神経と吻合)

長毛様体神経 *Long ciliary nerves* [*Nn. ciliares longi*] : 強膜を貫いて眼球へ)

後篩骨動脈 *Posterior ethmoid artery* [*A. ethmoidalis posterior*] : 同名孔を通っ  
て篩骨蜂巢および鼻腔へ

前篩骨動脈 *Anterior ethmoidal artery* [*A. ethmoidalis anterior*] : 同名孔を通っ

て前頭蓋窩 *Anterior cranial fossa* [*Fossa cranii anterior*] をへて 前硬膜動脈  
*Anterior meningeal branch* [*R. meningeus anterior*] を出し鼻腔に入る

さらにこの血管、神経の下に次の筋を剖出する。

内側直筋

涙腺を上方から剖出する。

さらにこの腺に向かって放散する次の神経、血管を追求する。

涙腺神経 *Lacrimal nerve* [*N. lacrimalis*] ( 眼神経 から) : 眼窩上外縁へ向か  
って前進し、次の枝をだす

涙腺枝 *Lacrimal branches* [*Rami lacrimales*]

頬骨神経との交通枝 *Communicating branch with zygomatic n.* [*Ramus*

*communicans cum nervo zygomatico*]

涙腺動脈 *Lacrimal artery* [*A. lacrimalis*] : 眼窩外側壁で外側直筋の上縁を進  
み、涙腺に枝を与えながら、次の枝をだす

外側眼瞼動脈 *Lateral palpebral arteries* [*Aa. palpebrales laterales*]

ついで眼窩外壁に沿って奥深く脂肪を取り去って行くと、次の筋がみられる。

外側直筋

B) 毛様体神経節 *Ciliary ganglion* [*Ganglion ciliare*]

視神経の外側で外側直筋の内側面に接して、注意しながら毛様体神経節を剖出す  
る。この神経節へは次の神経が入る。

動眼神経根 *Oculomotor root* [*Radix oculomotoria*] (副交感神経根

*Parasympathetic root* [*Radix parasymphathica*] ) : 動眼神経に含まれる副交  
感性節前線維

鼻毛様体神経との交通枝 *Communicating branch with nasociliary n.* [*Ramus*  
*communicans cum nervo nasociliari*] (感覚根 *Sensory root* [*Radix*

*sensoria*] : 鼻毛様体神経からの知覚線維

[毛様体神経節への] 交感神経根 *Sympathetic root* [*Radix sympathica*] : 内頸  
動脈神経叢 *Internal carotid plexus* [*Plexus caroticus internus*] → 交感神経

眼動脈叢 *Ophthalmic plexus of sympathetic nerve* [*Plexus ophthalmicus n.*  
*sympathicus*]

また次の神経がこの神経節の前方からでる。

短毛様体神経 *Short ciliary nerves* [*Nn. ciliares breves*]。この神経や 長毛様体  
神経 *Long ciliary nerve* [*N. ciliares longi*] とともに以下の細い動脈が 視神経  
のまわりに沿って強膜を貫いて眼球に入る。

長後毛様体動脈 *Long posterior ciliary arteries* [*Aa. ciliares posteriores longae*]

短後毛様体動脈 *Short posterior ciliary arteries* [*Aa. ciliares posteriores*  
*breves*]

C) 視神経  
 今までに観察した、下斜筋以外の眼筋群が、視神経を取り囲む結合組織性の総腱輪 Common tendinous ring [Anulus tendineus communis] から起こっていることを、視神経管 Optic canal [Canalis opticus] を構成する骨壁を削り取りながら観察する。  
 視神経管に接して 眼動脈 Ophthalmic artery [A. ophthalmica] の細い枝である次の血管が視神経に入るのを見る。  
 網膜中心動脈 Central retinal artery [A. centralis retinae]

ついで 視神経を、眼球後方 7-8mm のところで切断する。その断端をもちあげながら、下層の脂肪を清掃して、次の筋をみる。

下直筋  
 下斜筋

D) 外転神経  
 外転神経を外側直筋のところから後方に向かって元の方へたどり、それが動眼神経と眼神経の下に入っていく経過を観察する。

### III. 眼球の取り出しと観察

A) 眼窩から眼球を次の順序に従って取り出す。

- 1) 眼筋群をそれぞれの筋腹で切断する。
- 2) すでに剖出した血管、神経をできるだけ眼球の近くで切断する。
- 3) 視神経をその中間で切断する。(すでに切断してある)

上記のようにして各筋、血管、神経を切断後、眼球を眼窩から取り出す。その後、眼球を取り除いた眼窩で次のものをみる。

1. 総腱輪
2. 上および下眼窩裂 Superior and inferior orbital fissure [Fissura orbitalis superior et inferior]、視神経管を眼窩内より観察し、そこを通る次の神経、血管をみる。

視神経管：  
 視神経  
 眼動脈  
 上眼窩裂：

- a) 総腱輪を通過するもの；  
 動眼神経  
 外転神経  
 鼻毛様体神経  
 b) 総腱輪の外側を通るもの；  
 滑車神経  
 涙腺神経  
 前頭神経  
 上眼静脈 Superior ophthalmic vein [V. ophthalmica superior]  
 下眼窩裂：  
 下眼静脈 Inferior ophthalmic vein [V. ophthalmica inferior]  
 眼窩下神経 Infra-orbital nerve [V. infraorbitalis]  
 眼窩下動脈 Infra-orbital artery [A. infraorbitalis] (眼窩下溝 Infraorbital groove [Sulcus infraorbitalis] を通る)

### B) 眼球の外景

取り出した眼球で眼筋の停止の位置をよく観察し、それぞれ眼球運動にどのような関与しているのか考える。さらに眼球で次のものがそれぞれどこにあたるのかをみる。

眼球繊維膜 Fibrous layer of eyeball [Tunica fibrosa bulbi]・角膜、強膜

眼球の形と大きさ

前極 Anterior pole [Polus anterior]・角膜前面 Anterior surface [Facies anterior] の中点すなわち角膜頂

後極 Posterior pole [Polus posterior] 眼球最後方の突出部、やや視神経より外側

外眼球軸 External axis of eyeball [Axis bulbi externus] 両極を結んだもの

内眼球軸 Internal axis of eyeball [Axis bulbi internus]・外眼球軸の上で後面から 網膜 Retina [Retina] の内面まで

視軸 Optic axis [Axis opticus]・角膜および 水晶体 Lens [Lens] の曲率中心を結ぶ軸であり、眼球部では 中心窩 Fovea centralis [Fovea centralis] と視神経円板 (乳頭) Optic disc (papilla) [Discus nervi optici] の間を通ることになる

視線 Visual line [Linea visus]・中心窩の中央から 瞳孔 Pupil [Pupilla] を通り 網膜点まで

赤道 Equator [Equator]・眼球軸 Ocular axis [Axis bulbi] に直角の面が表面

と交差する線のなかで最大のところ  
 経線 Meridians [Meridian]・両極を通じて設けた面が眼球壁と交わる線  
 眼球に出入りする神経、血管を観察する。  
 視神経の断面で  
 網膜中心動脈  
 視神経が眼球に入るあたりで  
 短毛様体神経  
 短後毛様体動脈 (16-20本)  
 長後毛様体動脈 (2本)  
 眼筋の腱が付着するところで  
 強膜上動脈 Episceral arteries [Aa. episclerales] (← 前毛様体動脈 Anterior ciliary arteries [Aa. ciliares anteriores])  
 赤道の近くで  
 渦静脈 Vorticose veins [Vv. vorticosae] (4本)

### C) 眼球の内景

眼球を赤道面で横断する。ハサミで眼球壁を破ると、中からゼリー一状の硝子体 Vitreous body [Corpus vitreum] の一部がとびだしてくる。ハサミを赤道面に沿って進め、眼球を前後の両半に分割する。

#### 1) 眼球の後半分での観察

硝子体を除き次のものをみる。

##### 網膜

視神経円板 (乳頭)：視神経が眼球から出る場所に相当してある白色の斑であり、ここから網膜中心動脈の枝と細動脈が放射している

中心窩：視神経円板の中心から約 4 mm 外側にあるくぼみ。

黄斑 Macula [Macula lutea]：中心窩の周辺部で直径 2 mm の範囲が多少黄色味を帯びているところ

さらに網膜を脈絡膜 Choroid [Chorioidea] とともに赤道面で強膜から剥離して、次のものをみる。

##### 渦静脈

この血管をひきちぎりながら、さらに剥離し続けると視神経円板 (乳頭) に達する。ここで次のものをみる。

強膜：強膜の外側は視神経をとりまく硬膜に移行している

強膜篩板 Lamina cribrosa of sclera [Lamina cribrosa sclerae]

#### 2) 眼球の前半分での観察

硝子体を除くと次ののがみえる。

水晶体：

毛様体 Ciliary body [Corpus ciliare]：水晶体の周縁から数 mm のところで、濃黒色にみえる

毛様体輪 Ciliary ring [Orbiculus ciliaris]：毛様体を内面からみたとときの外帯

毛様体冠 Corona ciliaris [Corona ciliaris]：毛様体を内面からみたとときの内帯

帯

毛様体突起 Ciliary processes [Processus ciliares] 70-80 個

毛様体ヒダ Ciliary plicae [Plicae ciliares]・毛様体輪にもある

虹彩 Iris [Iris]：

瞳孔縁 Pupillary margin [Margo pupillaris]

瞳孔 Pupil [Pupilla]

毛様体縁 Ciliary margin [Margo ciliaris]

網膜視部 Optic part of retina [Pars optica retinae]：毛様体の後縁に接する

網膜の部分

鋸状縁 Ora serrata [Ora serrata]：毛様体と網膜視部の移行部

網膜視部を赤道面からそっとむいてみると、鋸状縁のところを下層に固定している。網膜をとった後には次のものが現れる。

色素(上皮)層 Pigmented layer [Stratum pigmentosum]

脈絡膜 Choroid [Chorioidea]

ここでレンズをピンセットで取り出す。このときレンズの外周と毛様体との間には次の微細な固定線維が張っている。

毛様体小帯 Ciliary zonule [Zonula ciliaris]

水晶体の色、形、大きさを観察し、次のものをみる。

前面 Anterior surface [Facies anterior]・前極 Anterior pole [Polus anterior lentis]

後面 Posterior surface [Facies posterior]・後極 Posterior pole [Polus posterior lentis]

水晶体赤道 Equator [Equator]

水晶体軸 Axis [Axis]

水晶体包 (被膜) Capsule of lens [Capsula lentis]

水晶体線維 Lens fibers [Fibrae lentis]

水晶体皮質 Cortex of lens [*Cortex lentis*]  
水晶体核 Nucleus of lens [*Nucleus lentis*]

(断面を加えて観察するとわかりやすい)

水晶体を取り出した後、虹彩を後面からもう一度みる。眼球の前面を子午線方向にハサミで切断し、その断面で次のものをみる。

角膜

強膜：とくに角膜との移行部をみる

前眼房 Anterior chamber [*Camera anterior*]

後眼房 Posterior chamber [*Camera posterior*]

これら両眼房の位置、これらと虹彩や毛様体との関係をよくみる。

虹彩、毛様体、脈絡膜を全体として眼球血管膜 Vascular layer of eyeball [*Tunica vasculosa bulbi*] というが、はがすと黒ブドウの皮によく似ているので 臨床的にはブドウ膜 Uvea [*Uvea*] ともいう。なお、眼球、とくに 眼球内膜 Internal layer of eyeball [*Tunica interna bulbi*] の微細構造については、組織実習で観察する。

## 耳の解剖

### IV. 耳の解剖に入る前に

耳の解剖に入る前に、耳に関する次のものについてもう一度観察し、その位置関係をよく頭にいられておく。

1) 耳管 Auditory tube [*Tuba auditoria*]

耳管咽頭口 Pharyngeal opening of auditory tube [*Ostium pharyngeum tubae auditoriae*]

耳管軟骨部 Cartilaginous part [*Pars cartilaginea*]

耳管軟骨 Cartilage of auditory tube [*Cartilago tubae auditoriae*]

内側板 Medial lamina [*Lamina medialis*]

外側板 Lateral lamina [*Lamina lateralis*]

耳管骨部 Bony part [*Pars ossea*]

2) 耳神経節 Otic ganglion [*Ganglion oticum*] : 下顎神経の内側で卵円孔の直下にある副交感神経節

根:

副交感神経根 - 小錐体神経 Lesser petrosal n. [*N. petrosus minor*] (←舌咽神経 Glossopharyngeal n. [*N. glossopharyngeus*])

運動神経根 - 下顎神経の枝である内側翼突筋神経 Nerve to medial

pterygoid [*N. pterygoideus medialis*] との交通枝

交感神経根 - 中硬膜動脈 Middle meningeal a. [*A. meningea media*] を取り

巻く神経叢から

枝:

口蓋帆張筋神経 Nerve to tensor veli palatini [*N. tensoris veli palatini*] : この神経節からではなく直接内側翼突筋神経から分かれることもあり、運動神経を同名の筋へ送る

鼓膜張筋神経 Nerve to tensor tympani [*N. muscoli tensoris tympani*] : この神経節からではなく直接内側翼突筋神経から分かれることもあり、運動神経を同名の筋へ送る

耳介側頭神経との交通枝 Communicating branch with auriculotemporal n.

[*Ramus communicans cum nervo auriculotemporalis*] : 耳下腺へ副交感神

経線維を送る

鼓索神経との交通枝 Communicating branch with chorda tympani [Ramus communicans cum chorda tympani]

[下顎神経の] 硬膜枝との交通枝 Communicating branch with meningeal branch of mandibular nerve [Ramus communicans cum ramo meningeo nervi mandibularis]: これらの交通枝には交感神経線維も含まれる

3) 顔面神経

4) 鼓索神経 Chorda tympani [Chorda tympani]

5) 錐体前面 Anterior surface of petrous part [Facies anterior partis petrosae] 大錐体神経 Greater petrosal nerve [N. petrosus major]

小錐体神経 Lesser petrosal nerve [N. petrosus minor]

上鼓室動脈 Superior tympanic artery [A. tympanica superior]: 中硬膜動脈から

6) 錐体下面 Inferior surface of petrous part [Facies inferior partis petrosae]

頸動脈孔 Jugular foramen [Foramen jugulare]:

舌咽神経・上神経節 Superior ganglion [Ganglion superius]

迷走神経 Vagus nerve [N. vagus]・上神経節

副神経 Accessory nerve [N. accessorius]

内頸静脈 Internal jugular vein [V. Jugularis interna] (頸静脈神経

Jugular nerve [N. jugularis] とともに)

錐体孔 Foramen petrosum [Foramen petrosum]

鼓室神経 Tympanic nerve [N. tympanicus]

下鼓室動脈 Inferior tympanic artery [A. tympanica inferior]

頸動脈管外口 External opening of carotid canal [Apertura externa canalis carotici]

内頸動脈 Internal carotid artery [A. carotis interna] (内頸動脈神経

Internal carotid nerve [N. caroticus internus] とともに)

7) 錐体後面 Posterior surface of petrous part [Facies posterior partis petrosae]

内耳孔 Internal acoustic opening [Forus acusticus internus]

内耳神経 Vestibulocochlear nerve [N. vestibulocochlearis]

顔面神経

迷路動脈 Labyrinthine arteries [Aa. labyrinthi]

迷路静脈 Labyrinthine veins [Vv. labyrinthi]

前庭小管の外口 External opening of vestibular canaliculus [Apertura externa canaliculi vestibuli]

14

## V. 外耳の表面観察

### A) 耳介の表面観察

外表面から耳介の次のものを観察する。

耳輪 Helix [Helix]、耳輪脚 Crus of helix [Crus helicis]、舟状窩 Scapha [Scapha]、耳介結節 Auricular tubercle [Tuberculum auriculae]、耳介尖 Apex of auricle [Apex auriculae]、対輪 Antihelix [Antihelix]、対輪脚 Crura of antihelix [Crus antihelicis]、三角窩 Triangular fossa [Fossa triangularis]、対珠 Antitragus [Antitragus]、耳珠 Tragus [Tragus]・耳珠板 Tragal lamina [Lamina tragi]、珠上結節 Supratragic tubercle [Tuberculum supratragicum]、珠間切痕 Intertragic incisure [Incisura intertragic]、耳甲介 Concha of auricle [Concha auriculae]・耳甲介舟 Cymba conchae [Cymba conchae] 耳甲介腔 Cavity of concha [Cavitas conchae]、前切痕 Anterior notch [Incisura anterior]、耳垂 Lobule of auricle [Lobulus auriculae]

### B) 耳介軟骨と耳介筋の観察

耳介の皮膚を薄くはいて、次のものを観察する。

1) 耳介軟骨 Auricular cartilage [Cartilago auriculae]

外側:

耳輪・耳輪脚、耳輪棘 Spine of helix [Spina helicis]、耳輪尾 Tail of helix

[Cauda helicis]、対耳輪裂 Fissura antitragohelicina [Fissura

antitragohelicina]

対輪・三角窩

耳甲介・耳甲介舟、耳甲介腔、対珠、耳珠、珠間切痕

内側:

舟状窩隆起 Eminentia scaphae [Eminentia scaphae]、対輪窩 Antihelical

fossa [Fossa antihelicis]

対輪輪溝 Transverse antihelical sulcus [Sulcus antihelicis transversus]、三角

窩隆起 Eminentia fossae triangularis [Eminentia fossae triangularis]、甲介隆

起 Eminence of concha [Eminentia conchae]、耳輪脚溝 Groove of crus of helix

[Sulcus cruris helicis]、耳軟骨峽 Isthmus cartilaginis auricularis [Isthmus

cartilaginis auricularis]

15

耳垢 Cerumen [Cerumen]

B) 鼓膜の観察

外耳道の軟骨部をメスで広げ、鼓膜を探しながら外耳道を奥の方まで開放する。鼓膜がみえてきたら外耳道前壁の骨も削り取り、なるべく鼓膜に近づいてから観察にうつる。

まず、次のことを調べる。

形

大きさ

長さ (垂直直径)

幅 (水平直径)

鼓膜の次の二部を区分する。

弛緩部 Pars flaccida [Pars flaccida] : 上前方の弛緩した小部分。

緊張部 Pars tensa [Pars tensa]

さらに鼓膜の外耳道面で次のものを見る。

ツチ骨隆起 Malleolar prominence [Prominentia malleolaris]

鼓膜膈 Umbo of tympanic membrane [Umbo membranae tympanicae]

ツチ骨条 Malleolar stria [Stria malleolaris]

光雫 Cone of light (三角状から前下方へ)

前ツチ骨ヒダ Anterior malleolar fold [Plica malleolaris anterior] (短い)

後ツチ骨ヒダ Posterior malleolar fold [Plica malleolaris posterior] (長い)

つづいて鼓膜を取り去る前に、鼓膜の周囲の骨を削って視野を十分に広げる。前壁を削る際には、鼓索神経を傷つけないように注意する。また後上壁では、乳様突起内にある 乳突峰巣 Mastoid cells [Cellulae mastoideae] が一部開放される。

あらかじめ鼓膜を水で湿らせてから、狭いピンセットで鼓膜を破り、ツチ骨条をその場に残すようにして、鼓膜を少しずつ丁寧に取り去る。

このとき鼓膜の次の層がみえる。

皮膚層 Cutaneous layer of tympanic membrane [Stratum cutaneum]

粘膜層 Mucosal layer of tympanic membrane [Stratum mucosum]

2) 筋

外側 :

大耳輪筋 Helicis major [M. helicis major]

小耳輪筋 Helicis minor [M. helicis minor]

耳珠筋 Tragicus [M. tragicus]

対珠筋 Antitragicus [M. antitragicus]

耳介錐体筋 Pyramidal muscle of auricle [M. pyramidalis auricularis]

後方 :

耳介横筋 Transverse muscle of auricle [M. transversus auricularis]

耳介斜筋 Oblique muscle of auricle [M. obliquus auricularis]

耳輪切痕筋 Muscles of terminal notch [M. incisurae terminalis]

3) 靭帯

耳介靭帯 Ligament of auricle [Ligg. auricularia]

VI. 外耳道および内耳道の観察

A) 外耳道

外耳筋と靭帯を切り、外耳道を横断して耳介の根元で切り取る。外耳道軟骨の前と下面で、残存する耳下腺組織や浅顔面動脈および静脈 Superficial temporal artery and vein [A. et V. temporales superficiales] などを取り去る。

顔面神経の根元を確認しておく。

外耳道で次の領域を区分する。

軟骨性外耳道 Cartilaginous external acoustic meatus [Meatus acusticus externus cartilagineus] : 外 1/3

外耳道軟骨 Cartilage of acoustic meatus [Cartilago meatus acustici]

外耳道軟骨切痕 Notch in cartilage of acoustic meatus [Incisura cartilaginosa meatus acustici]

骨性外耳道 Bony part of external acoustic meatus [Meatus acusticus externus] : 内 2/3

外耳道の内面には次のものがみられる。

耳毛 Hairs of tragus [Tragi] を伴った皮膚

耳管腺 Tubal gland [Glandulae tubariae]



### C) 内耳道

内耳道に入る神経(内耳神経、顔面神経)、血管(迷路血管)を観察した後、ノミで内耳道の上、後、下壁を削る。そうして内耳道底を観察し、次のもののみる。  
内耳道底 Fundus of internal acoustic meatus [*Pundus meatus acustici interni*]  
横後 Transverse crest [*Crista transversa*] : これによって内耳道底は上下の二部に分かれる。

上部 : これはさらに前後の二部に分かれる。

前 : 顔面神経野 Facial area [*Area n. facialis*] : 顔面神経

後 : 上前庭野 Superior vestibular area [*Area vestibularis superior*] : 卵形

囊 Utricule [*Utriculus*] と半規管の前および外側膨大部 Anterior and lateral membranous ampulla [*Ampulla membranacea anterior et*

*lateralis*] に前庭神経の枝を供給する

下部 : これも前後の二部に分かれる。

前 : 蝸牛野 Cochlear area [*Area cochleae*]、蝸牛神経を導入する 蝸牛軸維

管 Longitudinal canals of modiolus [*Canales longitudinales modiolii*]

が開く

後 : 下前庭野 Inferior vestibular area [*Area vestibularis inferior*] : 球形囊

Sacculae [*Sacculi*] へ前庭神経の枝を導くための小管が開く

単孔 Foramen singulare [*Foramen singulare*] : 下前庭野の後下部にあり後(膜)

膨大部 Posterior membranous ampulla [*Ampulla membranacea posterior*] に

前庭神経の枝を導く

## VII. 中耳の観察

### A) 中耳の内景観察

鼓膜をはずした外耳側より、中耳(鼓室 Tympanic cavity [*Cavitas tympani*])ともいう)をのぞいてみる。固定した遺体では粘膜は褐色にみえる。

ツチ骨条とツチ骨隆起に相当してツチ骨 Malleus [*Malleus*] があり、その奥にキヌタ骨 Incus [*Incus*] がみえる。これら両骨の間には鼓索神経 がみえる。さらに中耳の内側の壁で次のもののみる。

卵角 Promontory [*Promontorium*] : 蝸牛底に相当したかたまり

蝸牛窓 Round window [*Fenestra cochleae*] : 卵角後下にある円い窓で第二鼓膜が張っている。

ついで耳管の耳管咽頭口からゾンデをいれる。その先端が現れるところに、次の

もののみる。

耳管鼓室口 Tympanic opening [*Ostium tympanicum tubae auditivae*]

### B) 耳管の観察

耳管にゾンデを入れて、その方向と位置を確かめ、中耳側によつたところで骨を削りながら耳管を開いていく。ここで次の管のみる。

耳管半管 Canal for auditory tube [*Semicanalis tubae auditivae*]

鼓膜張筋半管 Canal for tensor tympani [*Semicanalis m. tensoris tympani*] :

この管のなかを次の筋が走っている。

鼓膜張筋 Tensor tympani [*M. tensor tympani*]

つづいて 鼓索神経 が頸闊筋の関節窩の後縁の 錐体鼓室裂 Petrotympanic

fissure [*Fissura petrotympanica*] から骨内に入るののみる。そして、注意し

ながらこの部の骨をノミで削りこの神経を中耳までたどる。

### C) 耳小骨の観察

1) 鼓膜張筋の起始の方向(前下内方)にたどり、この筋が耳管軟骨壁と鼓膜張筋半管の骨壁から起こることをみる。さらに、この筋を中耳の方にたどり、その先が腫たまって ツチ骨柄 Manubrium of malleus [*Manubrium mallei*] の裏に付くことをみる。

2) ついで 鼓索神経を切らないようにツチ骨を持ち上げながらキヌタ骨からはずす。このときは鼓膜張筋を切る。取り出したツチ骨で次のものを調べる。

ツチ骨頭 Head of malleus [*Caput mallei*]

ツチ骨頸 Neck of malleus [*Collum mallei*]

外側突起 Lateral process [*Processus lateralis*]

前突起 Anterior process [*Processus anterior*]

ツチ骨柄 Handle of malleus [*manubrium mallei*]

3) キヌタ骨の下で アブミ骨 Stapes [*Stapes*] を探す。このアブミ骨に付く次の筋のみる。

アブミ骨筋 Stapedius [*M. stapedius*] : 中耳後壁の 錐体隆起 Pyramidal

eminence [*Eminencia pyramidalis*] から始まる。

神経支配 : 顔面神経

4) 顔面神経を茎乳突孔 Stylomastoid foramen [*Foramen stylomastoideum*] のところから骨を削りながら上方に追求し、鼓索神経が分岐するところのみる。さらに、この神経を中耳まで追求する。

5) 乳突突起の中にすでに少し開放されている次のものをみる。

乳突竇

さらにこの竇巢を上方に骨を削りながら追求し、中耳の後壁を後上方へ向かって少し削ると、次の空洞がみえる。

乳突竇 Mastoid antrum [Antrum mastoideum]

これはさらに、中耳の最上部で上外側へ入り込む 鼓室上階凹 Epitympanic recess [Recessus epitympanicus] に連絡している。

6) キヌタ骨をアブミ骨からはずして取り出す。

取り出したキヌタ骨で次のものをみる。

キヌタ骨体 Body of incus [Corpus incudis]

短脚 Short crus [Crus breve]

長脚 Long crus [Crus longum]

さらに中耳の天井の近くの後壁で次の隆起を観察する。

外側半規管隆起 Prominence of lateral semicircular canal [Prominentia canalis semicircularis lateralis]

またアブミ骨の真上で次のものをみる。

顔面神経管隆起 Prominence of facial canal [Prominentia canalis facialis]

VIII. 内耳の観察

教科書などの図などを参照して、側頭骨の内に埋まっている骨迷路 Bony labyrinth [Labyrinthus osseus] の位置を見当づける。小さいノミでこの部の緻密質を少しずつ削り、その下層の海綿質に埋まって再び緻密質に包まれている次のものを削り出す。

前庭 Vestibule [Vestibulum]

骨半規管 Semicircular canals [Canales semicirculares osseae]

前骨半規管 Anterior semicircular canal [Canalis semicircularis anterior]

後骨半規管 Posterior semicircular canal [Canalis semicircularis posterior]

外側骨半規管 Lateral semicircular canal [Canalis semicircularis lateralis]

前骨膨大部 Anterior bony ampulla [Ampulla ossea anterior]

後骨膨大部 Posterior bony ampulla [Ampulla ossea posterior]

外側骨膨大部 Lateral bony ampulla [Ampulla ossea lateralis]

骨膨大部脚 Ampullary bony limbs [Crura ossea ampullaria]

骨総脚 Common bony limb [Crus osseum commune]

骨単脚 Simple bony limb [Crus osseum simplex]

蝸牛 Cochlea [Cochlea]

蝸牛ラセン管 Spiral canal of cochlea [Canalis spiralis cochleae]

蝸牛軸 Modiolus [Modiolus cochleae]

骨迷路を完全な形で掘り出すことは、本実習では不可能 (特殊な器具が必要) であるから、大体の輪郭を削り出せばよい。

また一部切断された面で、骨迷路のなかに膜迷路 Membranous labyrinth [Labyrinthus membranaceus] をある程度観察できるが、詳しくは組織実習で観察する。

なお、蝸牛を削り出す際に

大維体神経

小維体神経

を後方にたどり、顔面神経の膝神経節 Geniculate ganglion [Ganglion geniculi] を削り出しておく。

IX. 中耳と内耳の観察

中耳にもどってアブミ骨を取り出す。アブミ骨は アブミ骨輪状韧带 Annular ligament of stapes [Lig. anulare stapedale] によって前庭窓に固定されている。この前庭窓と蝸牛窓との位置関係をみておく。

取り出したアブミ骨で次のものをみる。

アブミ骨頭 Head of stapes [Caput stapedis]

前脚 Anterior limb [Crus anterior]

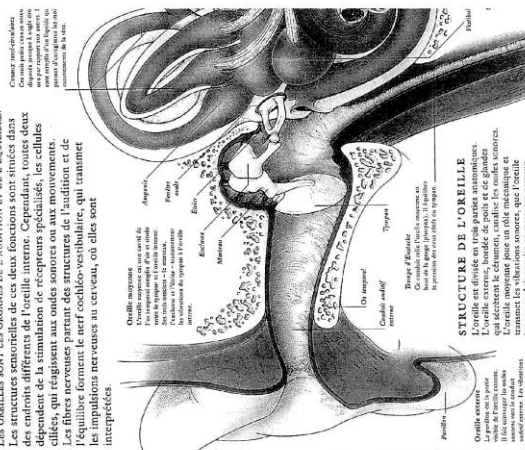
後脚 Posterior limb [Crus posterior]

アブミ骨底 Base of stapes (Footplate) [Basis stapedis]

ここで内耳と中耳の位置関係をよくみておく。

中耳の後壁で、下方から途中まで削り出してある顔面神経をさらに前方にたどり、膝神経節まで追求する。

LES OREILLES SONT LES ORGANES DE L'AUDITION ET DE L'ÉQUILIBRE. Les structures sensorielles de ces deux fonctions sont situées dans des endroits différents de l'oreille. Les structures de l'audition sont reliées à des nerfs spécialisés, les collines auditives, qui réagissent aux ondes sonores ou aux mouvements. Les fibres nerveuses partant des structures de l'audition et de l'équilibre forment le nerf cochléo-vestibulaire, qui transmet les impulsions nerveuses au cerveau, où elles sont interprétées.



Comme nous l'avons vu, les ondes sonores sont captées par la pinne et les ondes sonores sont captées par la pinne. Les ondes sonores sont captées par la pinne et les ondes sonores sont captées par la pinne.

**STRUCTURE DE L'OREILLE**  
 L'oreille est divisée en trois parties anatomiques. Les structures de l'audition sont situées dans des endroits différents de l'oreille. Les structures de l'audition sont reliées à des nerfs spécialisés, les collines auditives, qui réagissent aux ondes sonores ou aux mouvements. Les fibres nerveuses partant des structures de l'audition et de l'équilibre forment le nerf cochléo-vestibulaire, qui transmet les impulsions nerveuses au cerveau, où elles sont interprétées.

(資料3)

第123回 The 123rd Annual Meeting of The  
Japanese Association of Anatomists  
日本解剖学会総会・全国学術集会

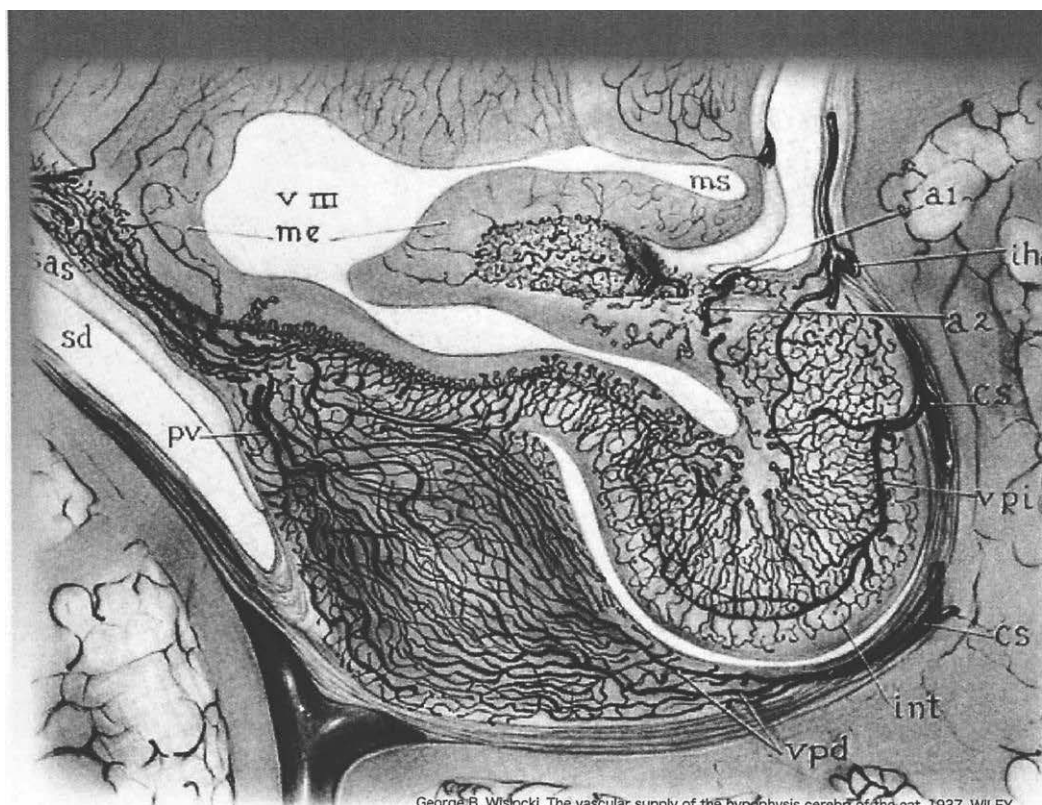
講演プログラム・抄録集



会期：2018年3月28日(水)～30日(金)

会場：日本医科大学武蔵境校舎・日本獣医生命科学大学(東京都武蔵野市境南町1-7-1)

<http://www.procomu.jp/anat2018/>



George B. Wislocki, The vascular supply of the hypophysis cerebri of the cat, 1937, WILEY

神経内分泌学の今、  
そして未来への橋渡し



第45回

# 日本神経内分泌学会学術集会

講演プログラム・抄録集

会期 | 2018年10月  
27日(土)・28日(日)

会場 | 日本医科大学  
千駄木キャンパス 教育棟

会長 | 小澤 一史  
日本医科大学 大学院医学研究科  
解剖学・神経生物学分野 大学院教授



# 感覚情報科学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 学部学生講義

生理学講義（第1学年、第2学年）、実習（第2学年）、SGL（第2学年）を担当した。講義・実習は教室員全員で担当した。助教には将来の指導者養成の一環として講義を担当させた。SGLは准教授・講師・助教で担当した。

講義では細胞生理・神経生理・運動・血液・呼吸・自律機能・感覚（視覚・聴覚・味覚・嗅覚・体性感覚・平衡感覚）・脳の高次機能（学習・記憶・視覚情報処理）を担当した。また臨床医学を意識した、医科生理学という講義を実施した。1年生と2年生前半の講義では、コアカリ準拠の項目の理解を主とした講義を実施した。2年生後半の講義では、医科生理学やコアカリのアドバンスとして最新のトピックス的話題も含めた講義を実施した。講義に必要な資料はLMS上にアップし、e-learningでの事前の学修や復習ができるよう、講義エッセンスを抜粋し収録したビデオを公開し、学修の利便性を高めた。カリキュラム上に準備学習時間を明示し、予習時間の目安とした。

第2学年は実習前に中間試験を実施し、一定の知識をつけて実習にのぞませた。実習は学生を11-12名のグループとして、カエル神経伝導速度・ヒト神経伝導速度・カエル筋収縮・感覚・脳の高次機能・呼吸の6項目の実習を実施した。実習では、カエル神経伝導速度・ヒト神経伝導速度・カエル筋収縮を一つのユニットとし、実習内容についての発表会を実施した。また発表会の前に、プレゼンテーションに必要な資料作成法、発表のポイントなどの指導を行った。また実習書の他に、LMS上に“レポートの書き方”、“プレゼンテーションのポイント”という資料をアップし、実習時に概要を説明することで、レポートやプレゼンテーションの参考として提供した。また留年生の実習は特別カリキュラムとし、過去問から基本的な問題を抽出して自分たちで調べさせる座学中心のプログラムとした。

本試験では、中間試験や実習レポート等も含めた多角的な成績評価を実施した。

#### 2) 大学院生教育

医学研究概論（電気生理学的研究法）を担当し、レポートを通じて成績評価を行った。また教室セミナーを実験研究手法基礎演習として登録し、大学院生が参加できるものとした。

#### 3) その他

日本医科大学看護専門学校にて、形態機能学Ⅱの講義を担当した。

東京医療福祉専門学校において、人体機能学（生理学）を担当した。

## (2) 自己評価

講義・実習を通じて、コアカリ準拠の項目の理解に必要な生理学的知識は、網羅的に講義できていると判断している。また2年生後半の講義では、生理学知識を使った臨床診断学や最新の研究トピックスを含めたアドバンス的な講義を実施しており、医師、医学者としての意識の涵養に必要な内容も講義に包含できていると考えている。また、実習発表会を実施し、プレゼンテーションに必要な資料の収集と発表準備に5-6時間を充当しており、研究心とプロフェッショナリズムの涵養や能動的学習習慣の育成といった項目もカバーできていると考えている。生理学実習は班単位での実習が多く、個人で行うことはないため、プレゼンテーションの準備等は、周囲と共同して問題を解決するという姿勢が必要である。こうした共同作業は、チーム医療に必要な協調性の涵養に役立っていると考えている。実習前の中間試験は、過去の試験問題等をLMS上にアップしてあり、学習意欲の高い学生は有効に活用している。こうした学生は実習の理解度もよく、能動的に学習するため、LMSを通じた学習が成績の向上に資していると思われる。一方学習意欲の低い学生は、LMS上の資料を十分に活用していないため、全体のレベルアップには必ずしもつながっていないと思われる。留年生向けの特別プログラムは、知識の確認を行う上で有効に機能している判断できる。

大学院生に関しては、医学研究概論（電気生理学的研究法）のレポートを見る限り、質の高いレポートを提出している学生もいることから、LMSを通じた教育が十分な成果をあげていると判断している。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

本年度の研究業績は以下の通りである（平成30年4月～平成31年3月）。

論文	
原著（英文）	7編
学会発表	
国内学会（シンポジウム）	1演題
国内学会（全国規模）	6演題
国内学会（講演会）	1演題
著書（共著）	1編

現在教室では“網膜神経生理学”と“再生医学”の二つのプロジェクトを実施している。”網膜神経生理学“プロジェクトでは、電気生理学的手法・免疫組織化学的手法・分子生物学的手法を組み合わせた多角的なアプローチを用いて研究を進め、研究成果の一部を原著論文とし

て報告した。またその他の実験についてもデータをまとめ逐次報告していける状況となっている。質量分析で得られた成果は、国際的競争に耐えられるレベルのデータ集積が進むまで、学会等での公表を控えている。来年度には公表できると考えている。”再生医学“プロジェクトは、iPS細胞を用いた心筋細胞の分化誘導系を用いた諏訪東京理科大学の田邊淳教授と共同研究が終了し、成果をまとめて論文化した。藤田保健衛生大学医学部生理学教室（宮地研究室）、国立障害者リハビリテーションセンター研究所感覚機能系研究障害部視覚機能障害研究室（世古部長）とも共同研究を実施している。

主な学会活動は、国内は日本生理学会、日本神経科学学会などの全国規模の学会と研究会である。これらの学会、シンポジウムで8演題を発表した。

## (2) 自己評価

原著論文として毎年度研究成果を発表しており、研究は順調に進んでいるものと判断している。また発表した論文はいずれも厳格な peer review のある impact factor のつく雑誌に掲載されたものであるため、当該分野で評価される研究が行えているものと判断している。しかし現在新しい実験系を複数立ち上げているため、来年度の投稿論文数は減ると想定している。しかし、新規に立ち上げた実験系はいずれも条件設定が終わり、来年度以降はデータを着実に集積できる状況となっているので、再来年度には論文投稿が順調に行える状況になるものと判断している。

## 3. 補助金等外部資金の獲得状況（平成30年4月～平成31年3月）

本年度の補助金等の取得状況は以下の通りである。

文部科学省・科学研究費補助金：	
基盤研究C（代表）	1件
若手B	1件
民間財団（代表）	3件

## 4. 社会連携

心筋細胞を用いた機能解析に用いることのできる解析ソフトウェアの開発について、東京理科大学と共同開発を行い、実験に応用できるプログラムを作成した。藤田保健衛生大学医学部生理学教室（宮地研究室）客員教授として、共同研究を実施した。国立障害者リハビリテーションセンター研究所感覚機能系研究障害部視覚機能障害研究室の世古部長に、本学非常勤講師として学部学生の講義をお願いした。



## 5. 今後の課題

### (教育活動)

医学専門課程各科目は学修すべき範囲が膨大であり、講義で網羅的に教えることは難しい。したがって講義で話した内容を中心にして自分で教科書を読み、自分の言葉で理解できる学力が必要である。このため講義はコアカリ中心として基礎的な内容を固め、また LMS 上にエッセンスを収録したビデオ講義、講義資料、過去の試験問題を公開し、コアカリの講義内容を理解できるように努めている。また優秀な学生向けにトピックス的な話も盛り込むことで、研究心を涵養することにも努めている。また実習では、医師として必要となるプレゼンテーション能力の涵養にも努めている。こうした取り組みは、能動的学習のできる優秀な学生には有効である。しかし、成績の悪い学生は、能動的学習の仕方がわかっていないものも多く、十分な効果が上がっているとはいえない。従って、中間試験を実習前に実施して全体のレベルアップを図っても、成績の悪い学生に限って十分な準備をしないまま試験に臨むため、実習の理解に必要な十分な知識を習得していない。このため実習の理解度も低くなり、最終的には本試験等の成績不振につながっている。また、実習内容を理解していないため、データ整理等に時間がかかり、十分なプレゼンテーションの準備をしないまま発表会を迎えており、実習の機会も十分活かしきれていない。過去の CBT 不合格者の多くが、システム生理学の試験成績が不良であることを踏まえ、成績不振の学生に対して、今後も厳しい態度で臨む必要があると考えている。また留年生向けの特別プログラムは有効であると判断できることから、今後も継続を予定している。

1 年生は講義が 3 学期のみであり、講義終了後すぐに定期試験となるため、十分な学習時間が取れていない学生が多い。試験の準備時間をどう取らせるかが課題と考えている。

また最近の成績下位者には、教科書の内容が理解できない学生が増えてきている。そのためこうした学生を中心に留年や除籍が発生している。成績下位の学生は理解力に問題がある上に勉強量自体が少ないので、こうした学生にどうやって能動的な学習習慣を身につけさせ、コアカリの学習内容を習得させるかが今後の課題と考えられる。

### (研究活動)

基礎研究では実験の基盤形成に時間がかかるケースもあり、論文化までに数年かかる実験もある。このため、2-3 年ほど筆頭著者となっている論文が出ていないということは、十分に起こりうる。最近 impact factor の高い神経科学関連の雑誌に投稿すると、膨大なデータ量を要求されるため、一本の質の高い論文を作成するには、通常の論文数本分の労力と時間を要するようになっている。このため、実験量そのものは減っていないが投稿論文数は減りつつあり、また膨大なデータ量を要求されるため、各研究者が equal contribution の形で筆頭著者となるケースが増えている。しかしそうした環境においても、2 年に 1 報のペースで、各自が筆頭著者となる原著論文を作成することが、基礎研究者としての最低限のアクティビティという自覚を持って研究を進める必要があると考えている。現在、研究体制が整い研究を計画的に遂行できる環境が構築されているので、全教室員が筆頭著者として成果発表をするという意識をもって研究を進めるよう、今後指導していく必要がある。

あると考えている。本年度から非任期制教員がいなくなり、教室員が全員任期制教員となったことから、各人が自覚をもって研究を進めるという意識が涵養されつつあるものと考えている。

# 生体統御科学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 卒前教育

卒前教育：生理学項目の中での担当分野は、循環・内分泌代謝・腎・消化・骨格筋・自律神経となっている。現在の教室員の構成に変更は無く、従来どおりの領域を担当している。1年時に行う基礎医学総論Ⅱでは各領域の必要最低限の重要項目のみをダイジェスト的内容としてまず先に概観させる「螺旋型教育」を行い、1年生時に生体統御学で学ぶべきダイジェスト的内容を「総論」として教え、2年時では各領域をさらに深く学習する「各論」について教えた。これらは、「克己殉公の精神のもと、常に自らを律し、医学知識・技能・態度の向上を求めること」、「医療チームの一員として、情報収集や伝達、説明と同意、教育などの医療の基本となるコミュニケーションを実施できる」、「正常な人体の構造と機能、および人の一生としての発達、成長、老化、死を理解している」「科学的探究心を持ち、問題を発見し、それを解決する科学的理論や方法論を挙げられる」、「医学の進歩に関心を持ち、正確な情報を新たに取り入れ、理解し活用することができる」を念頭におき、教室員全員で講義・実習を行った。生理学実習では、実験動物や自分たちの身体を使ってデータを得て、それらの結果から病態生理学的アプローチについて考えさせ、発表することをグループ単位で繰り返す学修成果基盤型教育を行い、教育理念である「愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」の研究心と好奇心を芽生えさせる努力を行った。

大方の学生は実習の意義について、講義をより発展させるものとして自覚しており、今後実習についてはカリキュラムの時間的制約があるものの最低限の時間枠では継続すべきものと思われる。

講義時間数の削減については2018年も行っており、教員が映像収録を行って（講義録画またはスタジオ収録）それを講義とリンクさせて使っているが、学生が徐々に両者の組み合わせを効率よく利用できるようになってきた印象である。生理学は基礎医学系科目の中ではやや難易度の高い科目と学内では位置付けられているが、学生も自覚して学習してくれており、以前のように準備不十分で試験に臨むようなケースは減少してきている（それでも依然一部の学生はその限りではない）。

生理学講義・実習以外の教育活動としては、第一学年の医学入門 ユニット③で根本准教授が課題のブラッシュアップとモデレーター、基礎医学講義と TBL を担当した。また、柿沼教授が SGL 委員会委員長、根本准教授が SGL 委員コアメンバーを務め、基礎医学 SGL の課題のブラッシュアップ、チューターオリエンテーションを行った。第二学年および第三

学年の SGL チューターを准教授と各講師、助教で分担・担当し、成人型学習の修得を促すことができた。第 3 学年の研究配属では合計 3 名の学生が柿沼教授、根本准教授の下に配属され、最新の研究に触れることで大学のコンピテンスである「科学的探究心を持ち、問題を発見し、それを解決する科学的理論や方法論を挙げられる」、「医学の進歩に関心を持ち、正確な情報を新たに取り入れ、理解し活用することができる」を意識した指導を行った。

## 2) 卒後教育

基礎医学における生理学という学問分野に対して希望大学院生が少ないため、いまだ大学院生の獲得は未達成ではあるが、一方で短期的に海外から研究プロジェクト担当の院生を受け入れてきた。結果としてそのアウトプットも現在論文作成に至っている。卒後教育の重要な点は、いかにディスカッションの機会を多く取り、生体の持つ様々な機構を統合的に解析する研究能力、さらに関連疾患の病態の解明機序を説明する能力を向上させることである。今後、教室構成員の年齢も徐々に上昇するため、大学院生獲得の努力を継続して行いなるべく若い人材を一人でも多く獲得したい。

## (2) 自己評価

「克己殉公の精神のもと、常に自らを律し、医学知識・技能・態度の向上を求めること」、「医療チームの一員として、情報収集や伝達、説明と同意、教育などの医療の基本となるコミュニケーションを実施できる」、「正常な人体の構造と機能、および人の一生としての発達、成長、老化、死を理解している」「科学的探究心を持ち、問題を発見し、それを解決する科学的理論や方法論を挙げられる」、「医学の進歩に関心を持ち、正確な情報を新たに取り入れ、理解し活用することができる」を意識し、これまで通り講義・実習を行うことができた。

その影響と思われるが、過去数年間における CBT コアカリ項目のうち、生理学を含めた基礎医学関連領域で低迷していた成績が、ようやく全国平均付近にまで V 字回復したことにつながってきたと考えられる。今後もこれまで通り、中間テスト 2 回と本試験、実習内での口頭試問等は継続して行い、学生のさらなるレベル向上を目指したい。

## (3) 今後の課題

学生数の増大により学生の学習環境はますます厳しいものになっている。教員の数は増えないため、なるべく学習評価・試験のあり方・実習等も教員側の負担軽減と効率性をあげるような工夫が必要かと考えられる。一方で、生理学の学習は現代においてもテキストブックを通読し、その内容をきちんと論理建てて理解するという習慣に勝るものはないことから、その習慣をつけさせるための教員側の努力は今後も必要になっていくと考えられる。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

新体制になってから 2018 年ですでに節目の 5 年が経過した。この間、教室員の異動として

は定年を含め 2 名であり、1 名が加わって計 6 名のスタッフ数となっている。国公立大学と比較してもスタッフ数だけは恵まれたものとなっている。2018 年では、ようやく個々の研究スタッフのプロジェクトがまとめの時期に入ってきており、複数の論文作成を視野にいたした時期となり、結果としてこの時期の研究成果は翌年 2019 年に論文投稿へと至っている。スタッフ 6 名により誰かが必ず年 1 報のペースで論文を発表し、研究室としてアウトプットが出ることを目標にしているが、2018 年もそれを達成している。研究室の目標は新体制以降一貫しており、「大学は情報発信するべきところ」との信念のもと、個人でのみ研究を行わず極力融合・協力（教室内・教室間・大学間・他研究機関も含め）をモットーに複数で行うこと、そして可能な限り英文論文を年 1 報のペースで報告すること、学会発表は可能な限り論文作成後に行うことを目指してきたが、まだ完全な良好循環とはいえないものの、一部その動きがすでになされてきた。これまでに論文として発表できたテーマ、またはこれから発表の予定であつてかつ現在進行形のプロジェクトとしては下記のとおりである。

- ①非神経性心臓 ACh 産生系の解明
- ②DOHaD 学説に基づく獲得体質の書き換えによる体質改善効果の解明
- ③ストレス誘発性ミクログリア活性化機序の解明
- ④CRF 受容体機能の解明
- ⑤細胞老化機序の解明
- ⑥脳室上衣細胞のグルコース感受性細胞とその役割の解明

- 1) 柿沼教授は、柿沼は 2018 年「non-neuronal cardiac cholinergic system（非神経性心臓コリン作働系 NNCCS）」に関する研究を継続し、その gain of function モデルである ChAT tg(心臓心室筋特異的に ACh 合成酵素遺伝子を強制発現させたトランスジェニックマウス)の CNS 表現型として血液脳関門の強固性に着目し、そのメカニズムを解析した。また、この NNCCS を誘導させる新規化合物を、日本医科大学化学教室中村教授との共同研究で新たに見出し、その化合物の生理機能について詳細に検討した。その研究成果は大学知財センターより特許出願した。また、NNCCS に関する欧文総説を共同研究先の Otago 大学グループと共に発表した。
- 2) 根本准教授は、DOHaD 学説を応用した獲得体質の書き換えによる体質改善について、妊娠中の低糖質カロリー制限食を摂餌させた母ラットからの出生仔をモデル動物として行っている。胎生期低糖質カロリー制限は、出生後に短体長低体重になること、インスリン抵抗性を示すこと、これらの変化が次世代にまで影響を与えること、妊娠期及び授乳期の高メチルドナー補充がそれらの異常を正常化できる可能性を明らかにし、多数の学会・研究会でのワークショップやシンポジウム、教育講演で講演した。また、学内外との共同研究が進捗し成果をまとめられる段階になった。今後、成果発表を積極的に行っていくとともに、より多くの研究費の獲得するため、学内外との連携をさらに強める。
- 3) 洲鎌講師は、ミクログリア活性化メカニズムを、研究に関しては、昨年と同様に引き続き

現在のプロジェクトを続けて行い、ミクログリア活性化メカニズムを、ラット、マウス、培養細胞を用いて解析した。目的は概ね達成できたため、今後は新たな実験手法を確立し、次のプロジェクトを立ち上げていく。

- 4) 眞野講師は、ラット迷走神経節における CRF1 型受容体の局在を解析中である。CRF による下部消化管機能障害の求心性情報伝達に迷走神経節の CRF1 型受容体が関与している可能性が考えられ、ストレスに関連した消化管障害の病態解明に発展し得る研究であると考ええる。今後は、CRF1 型受容体の新たな生理的機能について、CRF1 型受容体の局在の解析や脳腸相関における機能解析を行う。
- 5) 竹中助教は、タンパク質恒常性機能の低下が引き起こす細胞老化の誘導メカニズムの解析を行い、投稿論文の中心となるような実験結果が得られた。1年以内に論文投稿ができるよう更に研究を推進していくとともに、次につながる予備的研究を平行して行う。また外部競争的研究資金への応募を継続的に行う。
- 6) 鈴木助教は、糖摂取後の脳内新生細胞の解析を行っている。

#### 成果一覧

1. Kurabayashi A, Tanaka C, Matsumoto W, Naganuma S, Furihata M, Inoue K, Kakinuma Y. Murine remote preconditioning increases glucose uptake and suppresses gluconeogenesis in hepatocytes via a brain-liver neurocircuit, leading to counteracting glucose intolerance. *Diabetes Res Clin Pract*. 2018 May;139:288-299.
2. Takenaka Y, Inoue I, Nakano T, Ikeda M, Kakinuma Y, Ikegami Y, Shimada A, Noda M. Evaluation of Teneligliptin Effects on Transcriptional Activity of PPAR  $\gamma$  in Cell-Based Assays. *J Nippon Med Sch*. 2018;85(2):95-101.
3. Nemoto T, Kakinuma Y. Involvement of Noncoding RNAs in Stress-Related Neuropsychiatric Diseases Caused by DOHaD Theory : ncRNAs and DOHaD-Induced Neuropsychiatric Diseases. *Adv Exp Med Biol*. 2018;1012:49-59.
4. Saw EL, Kakinuma Y, Fronius M, Katare R. The non-neuronal cholinergic system in the heart: A comprehensive review. *J Mol Cell Cardiol*. 2018 Dec;125:129-139.
5. Takamatsu Y, Fujita M, Ho GJ, Wada R, Sugama S, Takenouchi T, Waragai M, Masliah E, Hashimoto. Motor and Nonmotor Symptoms of Parkinson's Disease: Antagonistic Pleiotropy Phenomena Derived from  $\alpha$ Synuclein Evolvability? *Parkinsons Dis*. 2018:5789424.
6. Waragai M, Ho G, Takamatsu Y, Shimizu Y, Sugino H, Sugama S, Takenouchi T, Masliah E, Hashimoto M. Dual-therapy strategy for modification of adiponectin receptor signaling in aging-associated chronic diseases. *Drug Discov Today*. 2018. 23(6):1305-1311.
7. Hashimoto M, Ho G, Takamatsu Y, Wada R, Sugama S, Takenouchi T, Masliah E,

Waragai M. Possible Role of the Polyglutamine Elongation in Evolution of Amyloid-Related Evolvability. *J Huntingtons Dis.* 2018. 7(4):297-307.

8. Yamashita, M., Sueyoshi, N., Yamada, H., Katayama, S., Senga, Y., Takenaka, Y., Ishida, A., Kameshita, I., Shigeri, Y., “Characterization of CoPK02, a Ca<sup>2+</sup>/calmodulin-dependent protein kinase in mushroom *Coprinopsis cinerea*”, *Bioscience, biotechnology, and biochemistry* vol. 82(8), pp.1335-1343, 2018

## (2) 今後の課題

昨今の外部研究資金獲得はよりいっそう難しくなっているが、公的研究資金のみならず、民間の助成金、企業との共同研究を通しての研究費等を獲得する努力は、これまで以上に必要である。

## 3. 補助金等外部資金の獲得状況

研究費としては、文部科学省の科学研究費補助金基盤(C)を柿沼教授と根本准教授が研究代表者として獲得し、柿沼教授が喫煙科学研究財団から、根本准教授は喫煙科学研究財団および成長科学協会から研究助成金を得ている。研究資金の獲得の競争が激化していくため、科研費のみならず民間の研究助成金にも積極的に申請を行い、より多くの研究費が獲得できるよう努力し、今ある研究費に満足することなく積極的に研究資金獲得に向けて申請し続ける。

## 4. 社会連携

これまで通り、研究成果を論文発表することを最終段階と考え、学会発表する頃には論文も完成していることを目標に社会貢献してきた。また、その中で、特許申請に繋がるようなシーズについては、積極的に申請を視野に入れている。また根本准教授が行っている DOHaD 研究は、日本の社会問題となる研究テーマであるため、日本 DOHaD 研究会を通じた市民講座などを積極的に助力することで、社会貢献を行う。

学内、国内外の学会誌への投稿論文の査読を積極的に行い、医学・生命科学の発展に貢献する。また、できる限り企業とも共同研究のネットワークを広げられるように、情報発信を積極的にこれまで同様行っていく。以上を念頭に社会貢献を行う。

# 代謝・栄養学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

第1学年の「基礎医学総論Ⅲ」と第2学年「生化学・分子生物学（代謝・栄養学）」を担当し、分子レベルでの医学の基本を教育している。1月に開始する「基礎医学総論Ⅲ」では生体構成物質の構造と酵素を担当し、第2学年の4月からの代謝の動態と代謝異常の病態の基本の講義に繋げ、一連の流れのもとに教育している。さらに、第2学年10月の実習を通して手を動かすことにより、方法論を含めた理解を目指している。

当教室の卒前教育活動の中心は、上記の第1・2学年への生化学・分子生物学の教育であるが、その他の学年では第3学年の研究配属で5名（うち1名は産婦人科教室との共同課題）が研究室に配属された。

第2・3学年のSGLにおいては教育職の教室員がチューターとして協力している。

卒後教育としては、生活習慣病の分子基盤の研究をテーマに、大学院生・研究生を受け入れている。

### (2) 自己評価

生体構成物質の構造、代謝、栄養を一連の流れの中で教育することにより、分子レベルで生命現象を理解することが、臨床医学学修の基盤として重要であることを認識させてきた。これは医師となるための基本的知識のみならず問題解決能力の涵養においても重要である。一方、学生数が増加し、実習や基礎配属を通じた「研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」が、ともすれば十分でないことが危惧される。特に実習は実習室の狭隘さや、器具・スタッフが学生数に比べ少ないなど多くの問題があり、学生全員が考えながら手を動かすという実習の理想には到達していない。一方、研究配属では3週間を指導教員とともに研究室で過ごすことにより、研究心と能動的学修を目指す姿勢の涵養に寄与できたと考えられた。

## 2. 研究活動

### (1) 生活習慣病（肥満・糖尿病）やサルコペニアなど加齢関連疾患の病因と病態の解明

動脈硬化を原因とする心筋梗塞や脳梗塞、糖尿病・糖尿病や慢性腎臓病などの生活習慣病は世界的に増加している。一方、加齢に伴う筋量の低下をサルコペニアと呼び、高齢者が生活の質（QOL）の低下を招く重要な要因として注目されている。これらの、身近な病態の解明と、有効な新規治療・予防法の開発を目指して研究を行った（大石、早川、小池）。

### (2) 単純モデル生物系の鉄硫黄酵素に関する研究



当教室で先に作成したアミノ酸要求性大腸菌発現宿主株を用いて安定同位体標識鉄硫黄酵素を調整、その二次元パルス電子スピン共鳴法による微細構造解析を行い、論文として公表した。その他、**mitoNEET** ホモログの構造機能解析なども行った（岩崎）。

(3) 石灰化の分子機構と組織非特異型アルカリホスファターゼ (TNAP) に関する研究

1) 組織非特異型アルカリホスファターゼのリフォールディングに関する検討

界面活性剤および還元剤存在下で完全に熱変性させた組織非特異型アルカリホスファターゼはスキムミルク存在下でリフォールディングし活性が復活する。このリフォールディングに必須な成分は透析膜を透過しない大分子であり、熱安定であることを突き止めた(草野)。

2) 石灰化を誘導するヒト骨芽細胞様細胞株 SaOS-2 由来・基質小胞の構成タンパク質と、生成したリン酸カルシウム晶系の解析を行った（片山）。

3) 強皮症の検体について、石灰化関連タンパク質とリン酸カルシウム晶系の解析を行った。(アレルギー膠原病内科との共同研究、片山)。

(4) プリン代謝が関与するエネルギー代謝の調節機構の解明

キサンチン酸化還元酵素はプリン代謝においてヒポキサンチンの水酸化反応を触媒する。一方で、ヒポキサンチンはプリンサルベージ経路の基質となり ATP の効率的な再生を進める。キサンチン酸化還元酵素活性の阻害は低酸素ストレスおよび放射線性皮膚炎における ATP 分解を抑制したことから、プリン代謝がエネルギー代謝に関与することを示した。また、他の哺乳類と比べ、ヒトではプリンサルベージ系の活性が高いことに注目し、そのメカニズムを明らかにした（草野、藤原）。

(5) 不育症や早産の分子機構の解明

1) 組織非特異型アルカリホスファターゼのリフォールディングに関する検討

不育症の原因とされる自己免疫疾患のネオセルフ抗原の探索の為、ヒト臍帯静脈内皮細胞での、炎症刺激によって MHC クラス II により提示される抗原タンパク質の同定法の検討。

2) 早産の子宮頸管熟化に対するプロゲステロン療法において、制御を受ける子宮頸部線維芽細胞の初代培養系を用いた炎症抑制の作用機序の解析を行った（片山）。

### 3. 発表論文

[英文]

(1) Orekhov AN, **Oishi Y**, Nikiforov NG, Zhelankin AV, Dubrovsky L, Sobenin IA, Kel A, Stelmashenko D, Makeev VJ, Foxx K, Jin X, Kruth HS, Bukrinsky M “Modified LDL particles activate inflammatory pathways in monocyte-derived macrophages: transcriptome analysis.” *Curr Pharm* 2018;24(26):3143-315

(2) Orekhov A, Pushkarsky, T, **Oishi Y**, Nikiforov N, Zhelankin A, Duborovsky L, Makeev V, Foxx K, Jin X, Kruth H, Sobenin I, Sukhorukov V, Burkinsky M. “HDL activates expression of genes stimulating cholesterol efflux in human monocyte-derived

- macrophages.” *Exp Mol Pathol*. 2018;105(2):202-207.
- (3) **Oishi Y.** and Manabe I. “Macrophages in inflammation, repair and regeneration.” *Int. Immunol*. 2018;30(11):511-528.
- (4) **Oishi Y.** and Manabe I. “Kruppel –like factors in metabolic homeostasis and cardiometabolic diseases.” *Front. Cardiovasc.Med*. 2018 Jun 11;5:69.
- (5) Saeki K, **Hayakawa S**, Nakano S, Ito S, **Oishi Y**, Suzuki Y, Isemura M. “In vitro and in silico studies of molecular interaction of epigallocatechin-3-O-gallate (EGCG) with proteins that explain the health benefits of green tea” *Molecules* 2018 May 28;23(6).
- (6) Taguchi AT, Ohmori D, Dikanov SA, **Iwasaki T**. “g-Tensor directions in the protein structural frame of hyperthermophilic archaeal reduced Rieske-type ferredoxin explored by <sup>13</sup>C pulsed electron paramagnetic resonance.” *Biochemistry*. 2018 Jul 17;57(28):4074-4082
- (7) Taguchi AT, Miyajima-Nakano Y, Fukazawa R, Lin MT, Baldansuren A, Gennis RB, Hasegawa K, Kumasaka T, Dikanov SA, **Iwasaki T**. “Unpaired electron spin density distribution across reduced [2Fe-2S] cluster ligands by <sup>13</sup>C<sub>β</sub>-cysteine labeling.” *Inorg Chem*. 2018 Jan 16;57(2):741-746.
- (8) Horike K, Takeda A, Tsujita M, Goto N, Watarai Y, Uchida K, **Katayama A**, Nishihira M, Shimizu A, Nozu K, Morozumi K. “Two novel APOA1 gene mutations in a Japanese renal transplant recipient with recurrent apolipoprotein A-I related amyloidosis” *Nephrology (Carlton)*. 2018 Jul;23 Suppl 2:17-21.
- (9) Aoki M, Kang D, **Katayama A**, Kuwahara N, Nagasaka S, Endo Y, Terasaki M, Kunugi S, Terasaki Y, Shimizu A “Optimal conditions and the advantages of using laser microdissection and liquid chromatography tandem mass spectrometry for diagnosing renal amyloidosis.” *Clinical and experimental nephrology*. 2018; 22(4) 871-880
- (10) Kuwabara Y, **Katayama A**, Kurihara S, Orimo H, Takeshita T “Immunoproteomic identification of anti-C9 autoimmune antibody in patients with seronegative obstetric antiphospholipid syndrome.” *PLOS one* :13(6):e0198472 (2018).

[和文]

- (1) **大石由美子**, 真鍋一郎 “脂質代謝と老化にかかわる自然免疫シグナル” *医学のあゆみ* 265 (13) 1276-1284, 2018
- (2) **大石由美子**, 真鍋一郎 “脂肪酸代謝制御によるマクロファージ機能制御” *医学のあゆみ* 264(11) 949-952, 2018
- (3) **大石由美子** “炎症応答の収束とマクロファージにおける脂肪酸の代謝” *炎症と免疫* 27(1) 2018
- (4) **大石由美子** “細胞内脂質代謝による炎症の制御.” *実験医学* 31 : 2727-2731, 2018

- (5) 大石由美子、真鍋一郎 “Inflammaging.” *外科と代謝・栄養* (2018) 52:5-10  
(6) 大石由美子、真鍋一郎 “動脈硬化と慢性炎症” *診断と治療* 106: 153-159 2018

#### 4. 学会発表

##### [国際学会]

- (1) 2018 annual spring scientific conference of the Korean society of cardiology, symposium (2018年4月21日、Daejeon, Korea.) “SREBP1 and inflammatory signaling” Oishi Y  
(2) Asian Pacific Society of Cardiology Congress 2018. Symposium. (2018年5月19日、Taipei, Taiwan.) “Coordinated regulation of inflammatory response and lipid metabolism as a novel therapeutic target for metabolic diseases in the geriatrics.” Oishi Y  
(3) The 6<sup>th</sup> International Conference on biology and pathobiology of KLF/Sp transcription factors, (2018年10月29日京都), “KLF5 in muscle development and regeneration.” Oishi Y  
(4) Radiation Effects Research Foundation (RERF) International Workshop: Clonal hematopoiesis and radiation-associated diseases (2019年1月10日 広島) “Coordinated mechanisms of immune response and cellular metabolism in macrophages” Oishi Y  
(5) 14th European Biological Inorganic Chemistry Conference, EuroBIC 14, (2018年8月, Birmingham, UK.) “*Escherichia coli* amino acid auxotrophic expression strains for the structure-function studies of metalloenzymes” Iwasaki T, Fukazawa R, Miyajima-Nakano Y, Taguchi AT, Hasegawa K, Kumasaka T, Lin MT, Dikanov SA, Gennis RB

##### [国内学会]

- (1) 第91回 日本生化学会大会 (2018年9月25日京都)
- ・シンポジウム「マクロファージの機能異常と病態形成」  
細胞内脂質代謝による炎症応答の制御 大石由美子
  - ・プリンサルベージ酵素の種差と酵素学的性質の解析  
○関根 舞、草野 輝男、永田 宏次、西野 武士、岡本 研
  - ・組織非特異型アルカリホスファターゼのリフォールディングによる活性の再生  
齋藤 志ほ、○松村智裕、草野輝男、折茂英生
  - ・低酸素環境下でのマウス脳内プリン代謝の変動  
○草野 輝男、岡本 研
  - ・マクロファージにおけるコレステロールを介した炎症応答と制御メカニズム”  
○早川清雄、成英瀾、星野由紀子、大石由美子
  - ・ “Regulation of lipid metabolism by inflammatory caspase in macrophage”  
○成英瀾、早川清雄、大石由美子
- (2) 第41回 日本分子生物学会年会
- ・ワークショップ (2018年11月28日横浜), “組織恒常性における「免疫-代謝」連関”, 大石

由美子

- ・“Zn-finger transcription factor Klf5 is involved in the pathogenesis of muscle atrophy in vivo.” ○Lin Liu, Hiroyuki Koike, Yumiko Oishi
- (3) 第 250 回日本循環器学会関東甲信越地方会 ダイバーシティフォーラム 「留学のスプーマー世界とつながりキャリアを拓こう」(2018年12月8日東京), 大石由美子
- (4) 第 2 回 日本循環器学会基礎研究フォーラム シンポジウム 4「Interorgan Communication Network」, (2018年9月22日奈良), “Immunometabolism in macrophage as a novel therapeutic target of metabolic syndrome” 大石由美子
- (5) 第 6 回 湯島若手塾 (2018年7月31日東京), “研究費を獲得しよう! ~採択される申請書のポイント~” 大石由美子
- (6) 第 33 回 老化促進モデルマウス(SAM)学会学術集会 シンポジウム (2018年7月14日静岡), “免疫・代謝の連携から加齢関連疾患の病態を考える” 大石由美子
- (7) 第 39 回 日本炎症・再生医学会 シンポジウム (2018年7月11日東京), “生活習慣病による「免疫・代謝」連携” 大石由美子
- (8) 第 18 回 日本抗加齢医学会総会 若手プログラム (2018年4月26日大阪), “食餌性脂質による慢性炎症の制御” 大石由美子
- (9) 第 61 回 日本糖尿病学会学術集会 シンポジウム (2018年4月25日東京), “マクロファージによる 代謝・炎症・再生連携” 大石由美子
- (10) 第 91 回日本内分泌学会学術総会 シンポジウム (2018年4月27日宮崎), “脂質代謝がつかなく「免疫・代謝」連携のメカニズムと生活習慣病治療への応用” 大石由美子
- (11) 第 52 回 日本痛風・核酸代謝学会総会 (2019年2月14日~15日東京),
  - ・ Allopurinol とその誘導体がプリン代謝に与える影響の解析” ○関根 舞、草野 輝男、西野 武士、岡本 研
  - ・ 低酸素環境下でのマウス脳内プリン代謝へのキサンチン酸化還元酵素阻害剤の影響” ○草野 輝男、岡本 研
- (12) 第 10 回湯島若手塾 (2019年3月18日東京), “骨格筋再生過程における組織幹細胞とマクロファージの相互作用解析” 小池 博之
- (13) 第 37 回 NMS 金曜会 (2018年6月22日), “ヒト iPS 細胞からミニ肝臓を創出する技術開発” 小池 博之
- (14) 第 83 回日本循環器学会学術集会(2019年3月29日 横浜) “Coordinated Regulation of Inflammatory Response and Lipid Metabolism in Macrophages.” 大石由美子 JCS-JJC (女性循環器医師コンソーシアム) 企画セッション パネリスト
- (15) 日本薬学会第 139 回年会シンポジウム(2019年3月21日 千葉) “脂質がつかなく「免疫・代謝」連携と組織修復” 大石由美子

## 5. 補助金等外部資金の獲得状況

<文科省科学研究費助成事業>

基盤研究(C) 2 件

課題名：超分子を用いた新しい動脈硬化治療・予防法の開発 大石由美子（代表）

課題名：脂質代謝制御を基軸とした炎症慢性化の基盤的研究 早川清雄（代表）

若手研究 1 件

課題名：XOR の C 末端領域は、血管内皮障害をもたらす XOR の活性変換のトリガーとなるか 藤原めぐみ（代表）

新学術領域研究（研究領域提案型） 1 件

課題名：加齢に伴う筋衛星細胞機能障害のグローバル解析 大石由美子（代表）

<日本医療研究開発機構> AMED-PRIME 1 件

課題名：脂肪酸が繋ぐ「免疫—代謝—再生」システムの分子機構の解明 大石由美子（代表）

## 6. 社会連携

・イリノイ大学、West Virginia 大学、神奈川大学、順天堂大学、JASRI/SPRing-8、(株) 共和化工・環境微生物研究所、東京医科歯科大学、千葉大学、東京大学、大阪大学、筑波大学、昭和大学と共同研究を行った（岩崎、大石）。

・安定同位体ラベル導入用の「アミノ酸要求性大腸菌発現宿主株」コレクションを作成し、委託先の Addgene、理研バイオリソース研究センターにて国内外の研究機関に無償供与、研究ホームページにて情報公開している（岩崎）。

・大石は、2018 年 8 月より文部科学省研究振興局学術調査官に就任した（任期：2 年間）。

## 7. 研究と社会連携に関する自己評価および今後の課題

論文・学会発表を積極的に行った。研究テーマが非常に多岐にわたるため、今後もスタッフ一人ひとりが担当するプロジェクトに責任をもち、着実に進め、論文にまとめるよう、日頃から心して日々研究に取り組む必要がある。学内外との共同研究は、弊分野の研究推進に必須である。是非、今後も活発な共同研究体制を構築し、成果を挙げたい。

今後は、意欲のある医学部学生や大学院生を積極的に誘い、研究グループの一員となって活躍していただきたい。また、講義や実習等の機会を通じて弊分野での研究の魅力を紹介し、学生に選ばれる研究室になれるよう、努力を重ねてゆきたい。

# 分子遺伝医学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

学部教育では第一学年の基礎医学総論 III(分子遺伝学)、第二学年の分子遺伝学、第四学年の統合臨床コース臨床遺伝学を担当した。基礎医学総論 III では、遺伝子研究の発展の歴史について触れる中で、核酸やゲノムの構造・機能と遺伝子発現の機序、細胞の構造や発生の仕組みなど遺伝学・分子生物学の基礎を解説した。近年の最新の知見についても織り交ぜ、学生の興味を引く講義内容の構成に努めた。分子遺伝学の講義については、遺伝性疾患の分子病態解析やそれに基づく治療技術の進歩について講義を行った。講義は医学教育モデル・コア・カリキュラムの平成 28 年度改訂に対応して編成し、各講義で CBT 対策を導入した。

分子遺伝学実習については、分子生物学・遺伝子工学の基礎を学習することを通して、研究の醍醐味を体験してもらい、今後医療人として役立つ知識・技術の習得を一般目標とした。実習では、実験系の理解や結果の妥当性を自ら検証できることを行動目標として設定し、学生には目的、内容や計画を議論した上で実験を進めるように促した。研究結果は学生達同士で検証することで学生の理解度や洞察力を高め、学生の積極性、協調性、自主性を養うことに努めた。

臨床遺伝コースでは、最新の遺伝医学の進歩の理解と同時に、学生によるロールプレイを取り入れて生命倫理的視点を重視した教育を進めている。分子遺伝学と臨床遺伝学を同一のスタッフが教育することで統一性のある遺伝医学教育を行っている。

### (2) 自己評価

講義については、遺伝学の基礎や遺伝性疾患の分子病態を説明するだけでなく、新しい治療研究を紹介することで、学生の興味や学習効果が高まった。また講義に CBT 対策を随所に盛り込むことで、学生の CBT に対する理解や学習意欲が高まった。学生実習では、学生が主体的に議論しながら進める形式とすることで高い学習効果が得られた。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

大学院医学研究科分子遺伝医学分野では、個別化ゲノム医療の包括的トランスレーショナルリサーチの実現に向け、遺伝子治療用製品や治療法の開発を中心に推進している。遺伝子治療用製品に関しては、高い安全性と長期遺伝子発現能から広く医療応用が進んでいるアデノ随伴ウイルス (AAV) ベクターや高い神経親和性と遺伝子搭載能が特徴のヘルペスウイルス (HSV) ベクターについて開発を進めた。AAV ベクターの実用化においては、大きな課題である高生

産・高品質のベクター製造プロセスの開発を推進した。これまで、品質安定性や大量生産に不利な超遠心分離操作を省略した新規 AAV ベクター精製技術の開発を推進してきた。従来は AAV の中でも使用頻度の高い 1 型及び 9 型 AAV について、本技術を組み入れた精製プロトコルを作成したが、本年度は、次に汎用性の高い AAV 血清型である 8 型 AAV に関して検討を進めた。同時に本精製プロセスにおいて疎水性クロマトグラフィーが有用であるかについても解析を開始した。また AAV ベクターの品質評価に必要な分析技術の開発を行った。臨床試験における AAV ベクターの使用にはカルタヘナ法第一種使用等に係る承認申請が必要であるが、その基本的性質の情報の蓄積が不十分である。そこで AAV ベクターの安定性に関する各試験を実施し、基礎的な情報を収集した。精製・分析技術開発の一環として、AAV ベクターの表面糖鎖構造解析を行った。さらに、プラスミドや人工核酸を中空粒子に封入する条件を検討し、遺伝子導入試験を実施した。

また、当研究部で開発した無毒化 1 型 HSV ベクターの医療実装に向け、解析を進めた。今年度は、本ベクターシステムの生体内における機能及び安全性に関する基礎データを蓄積することを目標として、動物モデルを用いて各組織における本ベクターの集積性・遺伝子導入効率・細胞傷害性を解析した。その結果、ベクターの投与ルート、発現カセットの挿入箇所により、ベクターの生体内分布及びベクターに挿入した遺伝子の発現パターンが著しく異なることを明らかとした。さらにゲノム編集技術である CRISPR-Cas9 システム発現系を改変した標的遺伝子発現を特異的に抑制する技術 CRISPR interference (CRISPRi) を応用し、CRISPRi-HSV ベクターの開発を進めた。

遺伝子治療の対象となる遺伝性難治性疾患の分子病態解析やモデル動物の開発を推進した。筋拘縮型エーラス・ダンロス症候群に対する治療研究に向け、CRISPR/Cas9 を用いて原因遺伝子 *Chst14* に変異を導入し、デルマタン 4-O-硫酸転移酵素 1 (D4ST-1) 活性を失い患者病態を反映したモデルマウスの作出・維持に成功した。

ベクター開発と同時に、治療用ウイルスベクターを用いた遺伝子治療や体性幹細胞を活用した細胞治療研究を行い、難治性疾患の分子病態解明および新規治療法の基盤研究を推進した。特に、デュシェンヌ型筋ジストロフィーや脳虚血再灌流障害に対する幹細胞の安全性や有効性をモデル動物にて証明し、規制当局との相談のもと臨床試験に向けた取り組みを推進した。

ハイテクリサーチプロジェクトで設置されたゲノム解析室が中心になって、新しい遺伝子解析技術の開発や、幅広い医学分野の遺伝子解析を行っている。遺伝病に関しては遺伝診療科と協力して、日本全国から収集された血管型エーラス・ダンロス症候群、低ホスファターゼ症などの遺伝学的検査を行い、国内での変異頻度や表現型との相関について多くの新しい知見を公表している。さらに、ゲノム先端医療部、臨床検査部、臨床各科、検査機器企業と協力してオーダーメイド薬剤治療に関わる遺伝学的検査を院内で開始している。診療として抗がん剤・イリノテカンの副作用感受性に関する *UGT1A1* 遺伝学的検査や白血病病型に関する体細胞遺伝子検査について、全自動遺伝子解析装置の精度管理を踏まえた条件設定を決定し臨床検査部に

移行した。同機器を用いて、臨床研究として免疫抑制剤タクロリムス投与前に感受性遺伝子 *CYP3A5* の検査を開始している。

## (2) 自己評価

高規格のベクター製造・精製方法の開発を推進したと同時に、遺伝子・細胞治療の非臨床研究についても疾患動物モデルを使った実験で高い成果をあげている。今後、より詳細に安全性や有効性を検証し、ベクターの規格決定や臨床プロトコルの策定に向けた取り組みを推進したい。

## 3. 診療活動

### (1) 活動状況

小児科、産婦人科と協力して日本医科大学付属病院に遺伝診療科を開設し15年が経過した。様々な遺伝性疾患に対する遺伝カウンセリングと遺伝子診断を含めた遺伝病の診断を行っている。学内外での認知度も高まり、他施設からの紹介患者や、インターネットの情報を頼りに受診する患者が増加している。これまでに遺伝診療科で担当した疾患は、様々な先天性代謝異常症、家族性腫瘍や染色体異常症など多岐にわたっている。この中には倫理委員会での承認を経て実施した出生前診断や発症前診断も含まれている。平成25年9月に日本医科大学付属病院は、母体血を用いた出生前遺伝学的検査に関する臨床研究施設として日本医学会より認定されている。以後、次世代シーケンサーを用いたトランスレーショナル研究を意欲的に推進している。

### (2) 自己評価

基礎医学研究者、臨床医、看護師や遺伝カウンセラーのチームによる遺伝診療は全国の先駆けとなり、最先端遺伝子研究の成果を臨床に還元できる診療体制として注目されている。

## 4. 補助金等外部資金の獲得状況

<文科省科学研究費助成事業>

### 基盤研究 (B)

アデノ随伴ウイルスベクターを応用した脳神経疾患に対する遺伝子細胞療法 (代表)

### 基盤研究 (C)

間質性肺炎の早期線維化巣からの病態関連因子抽出によるバイオマーカー開発と臨床応用 (分担)

先天性角化不全症の新規原因遺伝子変異の同定と新規治療法の開発 (分担)

AAV ベクターによる低ホスファターゼ血症の遺伝子治療 (分担)

排尿筋低活動におけるウイルスベクターを用いたニューロトロピン遺伝子治療の検討 (分担)



がん微小環境を利用した誘導型ベクター産生細胞による新規がん標的化戦略（代表）  
ダウン症候群の核型正常化による合併症の予防および治療法確立に向けた研究（分担）  
新規無毒化HSVベクターを用いた神経細胞選択的治療遺伝子デリバリーシステムの開発（代表）  
経口免疫寛容の誘導による外来遺伝子発現法の検討（分担）  
動物細胞分裂に同期して複製される新規 rAAV の開発（代表）  
適正製造規範に適合する簡易精製が可能な次世代 AAV ベクターの開発その 2（代表）  
癌精巢抗原 CRT2 を用いた新たな CAR-T 細胞療法の開発（代表）  
脳神経病変を標的とした異染性白質ジストロフィーの新規治療法(遺伝子治療)の開発（代表）  
脳神経病変を標的とした成体リソゾーム病の新規遺伝子治療法の開発（代表）

#### 挑戦的萌芽研究

ヘルペスウイルス LATmiRNA を利用した CRISPRCas システムと遺伝子治療（代表）  
学校教育への「ヒトの遺伝」導入に向けた課題と方策の明確化（分担）

#### 若手研究

網羅的変異導入と遺伝子発現解析による治療用ヘルペスウイルスベクターの開発（代表）

#### <日本医療研究開発機構>

骨格筋指向性のあるペプチド付加モルフォリノ核酸 DDS 技術の臨床応用に向けた開発（代表）  
筋分化・筋再生誘導能を持ったマイクロ RNA を基盤とする筋疾患治療用新規 RNA 医療の開発（分担）（分担課題名：AAV 中空粒子封入 miRNA の設計、大量精製、機能解析）  
遺伝子治療におけるカルタヘナ法の第一種使用規程の考え方に関する研究（分担）（分担課題名：海外規制動向調査、AAV の体外排出プロファイルの評価）  
ジストロフィン欠損モデル動物を基盤とした筋ジストロフィーの新しい治療法開発（分担）  
先天異常症候群領域の指定難病等の QOL の向上を目指す包括的研究（分担）  
全国のがんの遺伝カウンセリング実施施設の連携による遺伝性腫瘍の登録と追跡、解析拠点構築等に関する実証的研究（分担）  
AAV 中空粒子を活用した核酸医薬の DDS（代表）  
AAV 中空粒子を活用した核酸医薬の DMD に対する人工核酸の創出を目指した研究（代表）  
高品質遺伝子治療ベクター製造法の確率に向けた戦略的技術基盤（代表）  
大腸菌内でのゲノム進化を利用したヘルペスウイルスベクターの新規変異体作成（代表）  
ダイレクトリプログラミングによる心臓再生と分子基盤解明（分担）  
遺伝性髄鞘形成不全症の病態に基づく革新的な治療法の開発のための研究（分担）（分担課題名：遺伝子重複を標的とした AAV による shRNA 遺伝子治療）

## 5. 社会連携

前述の研究開発を実施するにあたり、当分野では学内外の共同研究を積極的に推進している。学内では神経内科（脳梗塞に対する遺伝子細胞治療）、眼科（網膜疾患に対する遺伝子治療）、消化器外科（がん遺伝子治療）、薬理学（疼痛研究）、形成外科（ケロイドのリスク評価）から大学院生や教職員を受け入れた。また、筑波大学、東京女子医科大学、東京歯科大学から大学院生や特別研究生を受け入れ、東京大学、大阪大学、信州大学、東京農工大学、名古屋大学、三重大学、名城大学、酪農畜産大学、九州大学、神戸大学、国立精神・神経医療研究センター、国立成育医療研究センターとの共同研究を実施した。産学連携については、2018年10月からカネカ(株)と社会連携講座を開設し、難治性疾患に対する細胞・遺伝子治療の安全性や有効性の評価を行った。さらに、タカラバイオ(株)、アステラス製薬(株)、杏林製薬(株)、テイカ製薬(株)とは個別の要素技術について共同研究と研究員受け入れを行い、第一三共(株)、大日本住友製薬(株)、ジーンテクノサイエンス(株)と社会実装に向けた取り組みを展開した。

## 6. 今後の課題

本邦における遺伝子・細胞治療の研究開発拠点として、培養スペースの拡充や各種精製・分析装置の設置スペースの確保が望まれる。また遺伝子・細胞治療の実施に向け大型動物を用いた非臨床試験が重要であり、日本獣医生命科学大学との連携による実験施設の設定が待たれる

また、新たに改定された医学教育モデル・コア・カリキュラム（平成28年度改訂版）において遺伝医学の項目が増加している。これからの遺伝医療の重要性に鑑み、教育や診療に関わる専任スタッフの補充が望まれる。

# 薬理学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 学部学生講義

医学部第3学年学生を対象として、薬理学講義および実習を教職員全員（大学院教授：鈴木、准教授：齋藤・小林、講師：永野・坂井、助教：池田・佐藤、アシスタントスタッフ：三ヶ原、エキスパートスタッフ：兵藤）で行った。実習の中で、モルモットを用いた課題については、共同研究施設の浅田講師に、ウサギ個体を用いた課題については、実験動物管理室の丸山基世助教にも、学生の指導にご協力いただいた。

講義はモデルコアカリキュラムに準拠して行った。講義項目には臨床薬理学も含め、臨床研究の倫理性についても講義した。薬害については症例を挙げて講義し、学生に対して薬物治療を行う医師の社会的責任を自覚させることを目的とした。スポーツにおけるドーピングに不正使用される薬物についてもモデルコアカリキュラムに則して講義した。講義期間の途中で中間試験（演習）とその再試験を実施し、基礎的知識習得の確認（形成的評価）を行った。学生の出席確認は各講義終了時に小テストを実施するなどして行い、速やかに学修支援システム(LMS)へのアップロードを行い、学生にフィードバックした。

実習では、実習前に実験動物管理室の秋元敏雄准教授に動物実験倫理についての講義を依頼した。実習内容は動物組織あるいは個体を用いて薬理作用を定量的、定性的に検討する、生物検定法を学ぶことを目的とした。学生を1グループ6人程度の20グループに無作為に分け、少人数単位で実習を行った。実習課題毎のローテーションと同時に、問題解決能力を養うことを目的として、未知薬物を同定する実習も並行して行った。各実習前に関連する知識の確認、実習直後に実験結果の確認を行った。実習日とは別に実験結果のまとめの時間を設定し、グループ単位で面談し、実習で得たデータの解釈について指導し、あわせて関連する知識の定着を目指した。一部の課題では2グループ同時に面談を行い、両グループのデータを比較して議論を行った。

第2学年のSGLには永野、坂井、池田、佐藤、第3学年のSGLには小林がチューターとして参加した。

第3学年に対する「臨床医学への基礎医学的アプローチ」という統合講義において齋藤は循環器内科学の岩崎雄樹講師と「不整脈疾患と治療」というタイトルで講義を行った。

#### 2) 研究配属

第3学年学生3名が配属され、齋藤准教授、永野講師、佐藤助教が研究指導を行った。

### 3) 大学院生教育

薬理学の大学院生は現在社会人選抜 2 名が在籍し、仕事と両立させている。

学内から、疼痛制御麻酔科学 4 名、整形外科 1 名、国内留学生として、東京医科歯科大学歯科麻酔科学 2 名を受け入れ研究指導を行った。指導教員と鈴木が約 2 週毎に個別ミーティングを行い研究の進捗状況を確認し、研究の方向性を指導した。毎週開催される教室セミナーでは大学院生も研究の進捗状況を順番に説明し、議論した。英語でのプレゼンテーション能力を高めるため、英語での発表とした。また同セミナーでは最新の文献を紹介するジャーナルクラブも行われており、大学院生も参加した。

#### (2) 自己評価

講義全体の出席状況は悪くはなく、実習の参加はほぼ全員出席であった。出席を LMS に掲載し、速やかに確認できる点は好評であった。中間試験を行い、試験問題解説を行った後、さらに成績不良者には再試験を施行した。基礎事項を反復し確認することで知識の定着を試みたが、一部の学生は再試験においても準備していないと思われた。これらの学生には実習時に個別に指導を行った。この点に関しては昨年度と変わっていない。

今年度も授業前にほぼ全ての講義資料を LMS に載せ、授業はすべて収録し、LMS 上で視聴可能とした。学生の自主学習を促せた。薬理学定期試験は、例年と平均点はほぼ同程度であった。また、定期試験不合格者の自主学習を支援するために、確認試験を行った。

各実習後にまとめの時間を設けることによって、実習内容の理解は進んだとの評価を学生から得ている。レポートは内容が不適切な場合には再提出させているが、この過程を通して自ら考え表現する力を養うことを意図しており、年々一定の効果は得られていると考える。

大学院生は、概ね順調に研究を進めている。近年、様々な実験手法を組み合わせることが求められており、論文として纏めるまでに時間がかかる傾向にある。

## 2. 研究活動

#### (1) 活動状況

本年度の研究業績は以下のとおりである。

英文原著論文	8 編
和文総説	3 編
国際シンポジウム	1 演題
国内シンポジウム	3 演題
知的財産出願	1 件
国際学会	5 演題
国内学会	16 演題

研究成果の概要は以下のとおりである。

- 1) 長鎖非コード RNA の一種である Neat1 が神経障害性疼痛モデル動物において一次感覚神経で発現上昇し疼痛に関与をすることを明らかにした。また、変形性関節症モデルラットにおいて関節中の miR-21 が Toll-like receptor7 を介して疼痛に関与することを明らかにした。
- 2) マウス前頭前皮質の興奮性/抑制性バランスは GABA 作動性介在ニューロンに発現する 5HT<sub>2</sub> 受容体の恒常的活性化により制御されていることを示唆する結果が得られた。
- 3) 統合失調症モデルである Schnurri-2 欠損マウスにおいて、海馬に入力するシナプスの両方向性の短期可塑性が抑制されており、シナプスがより静的であることを明らかにした。
- 4) 自閉症モデルマウス (15q dup) に生後 2 週～3 週の間、セロトニン 5-HT<sub>1A</sub> 受容体作動薬を投与すると生後 9 週における社会性行動が改善することが判った。この効果はオキシトシン受容体アンタゴニストを同時投与することによってキャンセルされた。5-HT<sub>1A</sub> 受容体作動薬投与はマウスの血中オキシトシン濃度を上昇させていることも明らかになった。また、生後同期間のオキシトシン投与でも社会性行動の改善が見られた。
- 5) ヒトを対象にした脳機能画像研究において、鎮痛薬トラマドールが痛みの共感に関わる下頭頂小葉の脳活動を低下させた。また、身体的な痛みに対するトラマドールの鎮痛効果が高いほど、下頭頂小葉の脳活動が減少することが示された。
- 6) ADHD モデルラットを用いて、前頭前皮質第 5 層の錐体細胞における GABA 作動性シナプス伝達に対するドパミンの修飾作用を検討したところ、このラットではドパミンによる増強作用が有意に小さかった。アデニル酸シクラーゼ活性化薬でもモデル動物では増強作用が減弱していたことから GABA 作動性介在ニューロンの D1 受容体活性化以降の情報伝達系の異常であることが示唆された。

## (2) 自己評価

神経精神薬理学研究という、薬理学分野として共通の方向性を持って研究が進められている。研究内容は多岐に亘るが、それぞれの研究レベルは一定程度維持されている。英文原著論文の数およびレベルもほぼ期待通りである。

## 3. 補助金等外部資金の獲得状況 (平成 30 年 4 月～平成 31 年 3 月)

本年度の補助金等の取得状況は以下のとおりである。本年度も外部の競争的資金を積極的に獲得できた。

文部科学省・日本学術振興会 科学研究費補助金：	
基盤研究 B	1 件（代表）
基盤研究 C	2 件（代表）
挑戦的萌芽研究	1 件（代表）
新学術領域研究	1 件（代表）
基盤研究 B	1 件（分担）
国立研究開発法人日本医療研究開発機構 委託研究開発費 AMED	1 件（分担）
学術研究振興資金（日本私立学校振興・ 共済事業団）	1 件（代表）

#### 4. 社会連携

##### (1) 共同研究

鈴木と池田は本学精神医学教室および放射線医学総合研究所とアルツハイマー病の早期鑑別診断に関する PET 研究を行っている。

齋藤を中心に、理化学研究所・内匠透チームリーダーと自閉症モデル動物に関する共同研究、同じく理化学研究所・加藤忠史チームリーダーと双極性障害モデル動物に関する共同研究を行っている。また、順天堂大学の平澤恵理教授らと自閉症モデル動物における細胞外マトリックスと神経活動の関連について共同研究を行っている。

小林を中心に、藤田医科大学・宮川剛教授、東京理科大学・瀬木（西田）恵里准教授らと精神疾患モデル動物に関する共同研究を行っている。

永野を中心に、本学基礎医学 RI 研究室・永原則之准教授及び本学解剖学（生体構造学）・肥後心平講師と精神症状を示すモデル動物に関する共同研究を行っている。

坂井を中心に、本学形成再建再生医学・小川令教授および高田弘弥講師らと皮膚の創傷治癒に関する共同研究、本学生化学・分子生物学・岡田尚巳教授らとウイルスベクターによる神経障害性疼痛の治療に関する共同研究、早稲田大学・理工学術院・浜田道昭教授（本学客員教授兼任）らと非コード RNA の機能解析に関する共同研究、本学消化器外科学・山田岳史准教授らとオキサリプラチン誘発性神経障害性疼痛におけるバイオマーカーに関する共同研究を行っている。また企業と iPS 細胞の分化誘導に関する共同研究を行っている。

##### (2) 学生等受入れ状況

卒業研究生として文京学院大学から 2 名の学生を受け入れ、坂井を中心に指導した。

### (3) 学会活動

主な活動学会は、国際薬理学会、日本薬理学会、日本神経科学学会、日本生理学会、日本臨床スポーツ医学会、日本疼痛学会、日本動物学会、日本分子生物学会、日本 RNA 学会であり、これらの学会のいくつかで発表を行った。

## 5. 今後の課題

### (1) 教育活動

基礎的な事項を確実に理解し薬理的思考を涵養することを、今後も学生教育の目標とする。そのために、講義、中間試験とその再試験、実習と実習まとめの時間を有効に活用し、反復して基本的事項を教えるように、教育内容全体の見直しを継続する必要がある。特に成績不良者に対しては個別指導を充実させたい。一方、優秀者には基礎だけでなく、自主的な研究に興味を向かせる教育も組み入れていくことが求められる。

### (2) 研究活動

新たな研究手法が次々と開発されている。今まで不可能であった研究を展開できる場合はこれらを積極的に取り込み、併せて教室の研究者間で相互利用することで、教室全体の研究の質向上を目指したい。そのためにも、学内および学外の研究グループとの共同研究を進めることも有用であろう。

# 解析人体病理学分野

## 1. 教育活動

### (1) 卒前教育

病理学両教室、各付属病院病理診断科・病理部教員が専門分野に応じて分担し、教室の教職員全員が、2 学年の病理学総論・各論・実習の他、3 学年の研究（基礎）配属、2 学年と 3 学年のスマールグループ学習（SGL）、3 学年から 4 学年の臓器コース別の病理、4 学年から 5 学年のクリニカルクラークシップ（CC）の指導に力を注いでいる。病理学は、病気の本質を形態学的基盤の上に解析していくものであるため、視覚的な理解を深めることを重視している。病理学総論は病気の本態を形態学的に捉え理解し、臨床医学への導入となる基礎医学の役割をはたしている。2 学年の病理学では総論を講義で、各論を実習の中で行うようにしている。各論が充実するに伴い学期末の試験範囲が膨大な内容になることを考慮し、病理学総論の範囲に対し中間試験を行なっている。また、CC として、4 学年から 5 学年全員、6 学年は選択性で病理診断科・病理部・病理学教室に回ってきており、病院における病理診断の重要性と病態解明のための人体病理学を学んでいる。病理診断は組織診断、細胞診断があり、また病理解剖の剖検診断を行っている。組織診断の生検に関しては、患者情報の保護、方法論、生検診断、迅速診断を体験し、診療の現場における病理学を学んでいる。また、剖検に先だって、ご遺族から剖検の承諾を頂くうえでの注意点について死体解剖保存法を含め指導し、実際に病理学解剖を見学している。また、剖検例、生検例のうち示唆に富む症例がグループに与えられ終了時に発表会を設け、臨床的問題点、臨床側から病理側に求めるもの、病態の理解、臨床・病理所見の整合性を学んでいる。各自がまとめた症例は、CD に記録し、CC の成果として保存している。

### (2) 卒後教育

病理学教室に所属する大学院生などに対しては、人体病理学を基盤とし、病理学的研究を推進するのが基本の方針である。大学院生には、将来の進路に沿って本人の希望のもとに剖検、生検は選択性としている。診断病理学ではスーパーバイザー制度をとり指導している。その中で、重要症例は症例報告を行い、また、臨床との臨床病理カンファランス（CPC）の病理サイドを自ら担当している。研究病理学として、大学院生には本人の希望、臨床からの要望を考慮し研究課題を決めている。研究課題に基づき教職員のうち適任の一人が直接指導している。病理学教室に直接所属していない臨床医に対しても、臨床研修医制度による研修医 CPC をほぼ毎週、病理学資料室で行っており、研修医、大学院生や若手の病理医が臨床側、病理側をそれぞれ担当しており、それを指導している。学内外の種々の臨床病理勉強会、カンファランスなどでも同様に臨床病理学的な指導を行っている。



自己評価と今後の課題：

### 1) 卒前教育

2 学年で病理学の講義と実習を行なっているが、学生の早期から医学生としての自覚の確立が望ましい。講義や実習内容が病理学総論から各論を含んで広範囲になり、よりコアカリキュラムを考慮してバランス良い講義内容になるよう構築しているが、今後もブラッシュアップをしていく必要がある。病理学実習ではバーチャルスライドシステムにより実習を行っており、全身臓器に置いて機能と構造の関わりを大切に病変と機能異常、炎症や腫瘍について実際に確認している。3 学年の研究配属では、より実際の病理学研究に重点を置いた課題を提示し、学生が病理研究を経験している。病理学研究の大切さや面白さが伝わるよう、学生に馴染みやすい興味がわく研究になるよう今後も工夫をしていきたい。臨床臓器別コース別授業については、系統的に教科書を読み、考える時間的余裕が無いのではないかと危惧される。また、多くのコースで、臨床・画像・病理的な実習が組み込まれることを希望する。4 学年の CBT 試験を見据えたコアカリキュラムに沿った統合型の講義や試験にしていく必要がある。現在、4, 5, 6 学年のクリニカルクラークシップ (CC) 教育として、全員が1 週ずつ診断病理学とその関連する重要事項について学んでいる。実際の症例をディスカッション顕微鏡で確認しながら、標本から病変を抽出し、動きのある病態を考察する教育を行っている。学生からは、興味を持ったとの多くの好評な感想が寄せられているが、2 学年、3 学年にも、このような体験が早めに行える環境が少しでもあると、講義、実習により興味がわくと思われ、工夫する必要性を感じている。学生には、他の臨床各科を回る中で、病理学は全ての臨床科に関わっており、病理診断を含め相談したいことがあれば、いつでも来るように伝えている。

### 2) 卒後教育

人体病理学は、病気そのものをみる学問であり、実際の標本の中から各自が自らの疑問点を紐解くことが出来るようになれば、それが大きな教育の成果であると考えている。また、学内外の種々の臨床病理勉強会、カンファレンスは、臨床医療のためにはもちろんのこと、臨床医・病理医の能力向上として必須であり、今後ますます活発化させる必要がある。臨床研修医制度後、卒後すぐに病理学教室に入ることはなくなっている。また、研修が終了すると専門医になることが優先されているように思う。基礎医学的・病理学的思考法は、臨床家にも必ず役立つことを強調し教育を進めている。

## 2. 研究活動

研究者は、MD 5 名、主科目の大学院生 3 名、ポストドクター1 名、技術員 5 名(うち嘱託 1 名)、研究生 5 名である。中国からの 1 年間の交換留学生 1 名も研究活動に加わった。研究主題は、腎臓、肺臓、循環器、婦人科、泌尿器、角膜、移植関連の病理を中心に、さらに、消化器病理、結合組織、腫瘍病理などである。腎では、腎アミロイドシスの診断におけるレーザーマイクロダイセクションを組み合わせた質量分析法の有用性、ANCA 関連血管炎の高齢日本人剖検症例におけるシトルリ

ン化ヒストン H3 発現、パルミチン酸による小胞体ストレスは ATF4 活性化を誘導し HIF 活性化とは独立した方法で EPO 発現を抑制し腎性貧血を増悪させる、慢性移植片対宿主病による造血幹細胞移植後の腎血栓性微小血管障害、定量的 MRI イメージングを用いたマウス糖尿病性腎症の腎線維化の評価、糸球体疾患への細胞老化の影響、正常腎機能腎における糸球体の大きさ、糖尿病性腎症における結節性病変の頻度と質の重要性、2007 年から 2015 年の日本腎臓学会腎生検レジストリーによる膜性増殖性糸球体腎炎腎炎の原因と臨床的特徴、IgA 腎症患者の透析導入のリスクを予測する臨床的および組織学的重症度分類などの基礎研究や臨床研究の成果を報告すると共に各関連学会で積極的に紹介した。肺では、D1CC リウマチ肺モデルやナフタレン誘発急性肺損傷のゲフィチニブ誘発性増悪マウスモデルを用い、水素分子の酸化ストレスと炎症の減少を介した障害軽減効果を報告した。また MTOR 阻害薬によるヒトやマウスでの肺傷害病変を解析し脂質代謝ストレスを介した肺上皮傷害の病態について報告した。集学的な議論により診断された胸膜肺実質線維彈性症、慢性経過の間質性肺炎に対する MDD 診断などの臨床研究の結果についても報告した。腫瘍病理では、ブタモデルにおけるコンピューター断層撮影を用いた化学療法のための膀胱灌流法の実現可能性の評価、破骨細胞様巨細胞を伴う乳癌(文献レビューとの細胞学的・病理学的相関)、乳癌患者における非定型有糸分裂の予後的有用性(Ki67 およびホスホヒストン H3 との比較研究)の成果を報告し、眼病理では、角膜損傷モデルへの PPAR  $\alpha$  agonist の効果の研究を継続して行ない報告した。移植では、ブタ-ヒヒ間異種性肺移植の急性血管性拒絶反応における GalT-KO ブタ肺血管への hCD47 のトランスジェニック発現の効果、マウスへの同種心臓移植後のフェンタニルまたは塩酸デクスメドミジン注入の免疫調節効果、ラット肺移植モデルの拒絶反応における脂肪由来間葉系幹細胞の効果の病理解析結果を他施設と共同研究を行い報告した。

診断病理学に関しては、腎ではモノクローナル免疫グロブリン IgG3- $\kappa$ に関連した特異な microlamellar 構造沈着物を伴う PGNMID 症例、肝疾患にみられた単クローン性 IgA1- $\kappa$ 型の PGNMID の一例、肺出血を伴う抗基底膜抗体陽性 SLE 症例、肺では病理学的に証明された特発性肺線維症患者におけるニボルマブ治療後の器質化肺炎の一例、緊急治療を必要としたびまん性肺骨化を伴う自然発生肺血腫の一例、抗 MDA5 抗体療法による皮膚症状を伴わない急速進行性間質性肺炎、胃癌症例への抗シンテターゼ抗体治療における急速進行性の複数指壊疽とびまん性肺胞障害、肺癌症例におけるナノ粒子アルブミン結合パクリタキセル療法による間質性肺疾患、ヒト化抗ヒト PD-1 モノクローナル抗体であるペムブロリズマブ（抗悪性腫瘍剤）による肺胞出血をともなう間質性肺疾患の一例、SLAMF7 に対するヒト化モノクローナル抗体であるエロツズマブ（抗悪性腫瘍剤）による間質性肺障害の一例、骨肉腫様成分を伴う類肉腫型限局性悪性中皮腫の一例、婦人科病理では子宮腺筋症における類子宮内膜腺癌の一例について報告した。また、臨床各科との臨床病理検討会も行われ、報告としてまとめられた。学内外の臨床科や共同研究も積極的に展開し、幅広く研究を進めていくようにしている。

自己評価と今後の課題：

研究テーマの選択は自由であるべきである。しかし、病理学はあくまでも医学の一分野であり、当教室の志向するところは人体病理学であることを強調しておきたい。今後も、各研究者と技術職員が、チームで研究するスタイルを継続することとなろう。研究テーマ、方法論も多様化しているが、目的とするターゲットには共通点もあることから、各研究者・各技術職員の情報、習得した技術は、他の担当者が最大限利用できるようにする必要がある。そのためには、質の高い最新の情報を盛り込んだミーティングの充実が必要であろう。研究設備については、形態共同研究室単位、ものによっては教室に新設されることを希望している。

診断業務、教育には、全力を投ずることになるのは当然であるが、大いなる研究心があっても、時間的な制約からどうしても実際の研究はその後ということにならざるをえない。限られた時間ではあるが、病理研究者がのびのびと生きがいを持って研究する環境をどのように用意できるのかが、研究としての病理学にとって、最重要課題である。当教室の MD は、研究に対する意識が高いことから、診断業務と研究活動の具体的な取り組みについては、教室全体として常に議論をしながら進めている。個々の研究プロジェクトに、MD と専門的な知識と技術を持った PhD、大学院生、技術員、研究生がグループの一員として参画し、お互いに協力し、研究活動がさらに深化することを期待している。

### 3. 診療活動

教室の病理医は 5 名おり、日常病理診断業務を専従医や兼務医として分担し、また、付属病院での剖検業務も担当している。教育と同様に、両教室、病理診断科・病理部のメンバーは、緊密な協力関係のもとに一つのグループとして、病院にとって重要な病理診断業務、剖検業務を遂行している。教室のスタッフは、これらの診断業務と研究・教育活動をほぼ半々の割合で行っている。また両教室の技術職員は付属病院の剖検補助業務を分担し、また、剖検例の診断のための病理標本作成は、特別染色や免疫染色を含め、そのすべてを担当し行っている。病理医各人が各々の専門分野を持ち専門性を発揮して、広くかつ高度に発達した臨床医学の要望に応えるべく努力している。臨床各科との生検材料、手術材料における臨床病理カンファレンスを日常的に行っており、臨床側、病理側の診断、治療における問題点を議論し、臨床・病理双方の診断能力の向上、臨床側の治療法の選択、適応に寄与している。剖検例に関しては、研修医 CPC や臨床との合同 CPC を行っており、診断、直接死因、治療効果などが検証されている。

自己評価と今後の課題：

臨床各科との臨床病理カンファレンスは、多く行われるようになってきているが、さらに、日常的な交流がより活発に行われるべきであると考え。病理・臨床双方の情報の行き来が改善されることを期待したい。膨大な、臓器別癌取り扱い規約、各種の非癌疾患のガイドラインをみても分かるように、現在の病理診断学は、臨床側の要望に詳細に答える必要が求められている。病理学会のコン

サルトシステムに加え、個人レベルを含め、コンサルタントシステムを充実させる必要がある。

社会的な要望から、今後は、病理医であっても臨床医と同席のもとで直接に患者さん、ご家族に説明する機会が増えるものと予想される。臨床とは異なる面から病態を理解している立場から、得られた事実を解りやすく伝えることが必要であろう。厚生労働省の補助事業として日本医療安全調査機構が実施していた「診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業」には 2007 年から参加していたが、2016 年からは引き続き行われている医療事故調査制度「診療行為に関連した死亡の調査分析事業」の解剖調査に参加している。生検、手術、剖検に関しては、電子カルテ導入により病理診断申込用紙への記載が不十分なことが多くなっている。臨床情報が確実な病理診断には必要なことを理解し、しっかりした情報の記載をお願いしたい。

#### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

厚生労働科学研究費補助金、難治性疾患克服研究事業として、進行性腎障害に関する調査研究の疫学・疾患登録分科会の研究協力者、IgA 腎症分科会の研究協力者、びまん性肺疾患に関する調査研究（消耗品）の研究協力者として研究補助金を取得している。具体的には以下の通りである。

AMED 難治性疾患実用化研究事業として：分担 清水章：IgA 腎症予後分類のブラッシュアップのための前向きコホート研究の推進とハイリスク患者の透析移行を阻止する治療法の開発. 320,000 円；厚生労働科学研究費：分担 清水章：Deep Learning 技術を用いた腎生検病理画像の自動分類による病理診断の効率化と診断補助に関する研究. 1550,000 円、日本学術振興会科学研究費補助金として、基盤研究（C）：代表 清水章：糸球体疾患の進展に関わる糸球体基底膜障害と尿中バイオマーカーの開発 1100,000 円（間接経費 330,000 円）、基盤研究（B）分担 清水章：前臨床サル移植モデルによる革新的膵島・腎移植法を用いた糖尿病性腎症根治療法の確立. 200,000 円、基盤研究（B）分担 清水章：血管内皮障害に基づく炎症・自然免疫活性化の制御による同種・異種肺移植成績向上戦略 300,000 円、基盤研究（C）分担 清水章：長期高ガストリン血症の胃粘膜に及ぼす影響. 100,000 円、基盤研究（C）：代表 寺崎泰弘：間質性肺炎の早期線維化巣からの病態関連因子抽出によるバイオマーカー開発と臨床応用. 1400,000 円（間接経費 420,000 円）、基盤研究（C）：分担 寺崎泰弘：呼吸器疾患における Hippo シグナル伝達の役割の検討. 200,000 円、基盤研究（C）：分担 寺崎泰弘：小型プロテオグリカン OMD/PRELP の機能解析. 200,000 円、基盤研究（C）：代表 寺崎美佳：子宮平滑筋肉腫におけるターゲット因子の同定とその応用 1560,000 円（間接経費 360,000 円）、

その他に委託研究費を取得している。

#### 5. 社会連携

学会活動は、日本病理学会（評議員 5 名）、日本腎臓学会（理事 1 名）、日本呼吸器学会（評議員 1 名、形態・機能学術部会 プログロム委員 1 名）、日本臨床腎移植学会（評議員 1 名）、日本肺病理学会（世話人 1 名）が主なものである。

教室員が日本腎臓学会の腎病理標準化委員として腎生検診断の標準化と診断精度の維持に努めている。厚生労働省科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業「進行性腎障害に関する調査研究」や「びまん性肺疾患に関する調査研究」、また日本医療研究開発機構(難治性疾患実用化研究事業)「特発性間質性肺炎の診断精度向上とエビデンス創出のためのクラウド型統合データベースとインタラクティブ診断システムの開発に関する研究班」の研究協力者として、さらに「特発性間質性肺炎に対する多施設共同前向き観察研究 Japanese idiopathic interstitial pneumonias (JIPS) Registry NEJ030 UMIN-CTR JIPS Registry」のプロポーザル選定委員として研究を行っている。

今年度は、日本病理学会の関東支部会の第 79 回日本病理学会関東支部学術集会を日本医科大学講堂で開催し、東京女子医科大学 病理診断科の長嶋洋治教授から「腎腫瘍の病理 2018：腎細胞癌 4 大組織型といつかは出遭う稀少組織型」の腎腫瘍の病理診断と、獨協医科大学埼玉医療センター病理診断科の上田善彦教授から「これでわかった腎生検病理診断：症例検討から学ぶ」の腎炎症性疾患の病理診断に関する二つの特別講演を企画している。

ポストドクターや研究生の受け入れにも積極的に対応している。中国からの交換留学生として西安交通大学から 1 名、国内留学生として、慈恵会医科大学大学院から 1 名と腎臓内科医師を 1 名を受け入れている。大学や大学以外の医療関連施設から 5 名の研究生も受け入れ研究の指導を行っている。専門化が進んでいる診断病理学に関連して、臨床側からの診断に関する要望もより専門的になってきており、教室員が、日本病理学会コンサルテーション小委員会臓器別チームの「腎炎」と「肺・胸膜炎症性疾患」のメンバーを務めており、学外での診断精度の向上に寄与している。

教室員が日本腎臓学会の雑誌 *Clinical Experimental Nephrology (CEN)*, *CEN case reports*、日本腎臓学会誌の副編集長として、また日本病理学会の雑誌の *Pathology International*、呼吸臨床の刊行委員として、腎と透析の編集委員として情報の発信に貢献している。

教室員がベトナム・国際腎臓学会、日本腎臓学会の *Vietnam/JSN sister renal center program* の一員として、ベトナムからの病理医の研修を受け入れ、またベトナムのハノイ医科大学での病理講習会で講演を行っている。中国からの短期研修生 2 名を受け入れ病理研修を行ない、国際的な腎病理の質の向上に寄与している。

今後も社会連携には積極的に参画していく予定である。

# 統御機構診断病理学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 卒前教育

学部学生の2年生の病理学の授業を行うとともに、3年生のコース講義において各臓器の構造と機能、そして疾患の病理の項目を担当している。

2年生の病理学の授業は病理学総論と各論に分け、総論では疾患の基本的な病理学的変化について講義を行い、各論では各臓器の疾患の病理組織学的変化について正常の基本的な形態と生理学的事項を基本とし、それを比較する講義を行うとともに実習を行っている。実習では、病理組織標本をデータ化してコンピュータ上で実際の顕微鏡と同じように拡大や移動を行う virtual slide のシステムを活用しつつ、実際の標本を顕微鏡で観察している。病理学実習では、学生が自主的に学習できるばかりでなく、学習意欲を刺激するシステムを取り入れており、学生にも好評である。

コース講義では、3年生に対して各臓器の構造と機能を講義するとともに各臓器の疾患について、病理学的知見について解説を担当している。このコース講義では前年の2年時の病理学各論の講義と実習をベースとして、病理所見と臨床症状や臨床所見との関連についてさらに理解を深めるように授業を工夫している。また、臨床における病理診断のプロセスを理解できるようにも工夫を加え、授業を行っている。

#### 2) 研究配属

研究配属では4名の学生を受け入れ、乳癌において発癌や治療に関係する HER2 のスプライスバリエーションの発現の研究と、甲状腺癌乳頭癌における癌遺伝子 BRAF の遺伝子解析を行った。研究成果は研究成果発表会でポスター発表した。また、付属病院の病理診断科・病理部における病理診断を体験させ、病理解剖の見学も行った。研究配属においては、学生の自主的な学習を促すようスタッフが指導を行い、大学院生の支援も得て学生の研究・学習意欲を育成に努めた。

#### 3) Clinical Clerkship

病理診断科・病理部において迅速診断や実際の病理診断を体験させるとともに、病理解剖の見学を行った。さらに週一回の教室カンファレンスに参加し、実際の症例について外科病理学的検討を行い、学術研究についても討議に参加し、学術論文を読む抄読会にも参加した。さらに、医師国家試験や臨床現場において役に立つ内容の講義を行った。病理における Clinical Clerkship のまとめとして、研修医に必須の臨床病理カンファレンス (CPC) を見据えて、剖検症例や手術症例の臨床的問題点について考察を行い、最終日には模擬 CPC を行な

った。

現在施行されている研究配属や Clinical Clerkship は、医学と医療に対するモチベーションを刺激する良い機会であり、さらにマンツーマンでの教育及び、スモールグループでの教育による全人的教育の場となっている。このように、現在の研究配属や Clinical Clerkship は日本医大が掲げる目標とする愛と研究心を有する医師の育成に繋がるカリキュラムと考えている。

#### 4) 卒後教育

卒後教育では、大学院生や研究生の研究指導と診断病理学的指導が重要と考えている。研究においては、腫瘍発生や悪性病態のメカニズムの解明、そして治療効果の予測を目指して、腫瘍組織における蛋白、RNA、miRNA や大腸癌の治療抵抗性や胎盤の成熟に関わる可能性のある long noncoding RNA (lncRNA) の発現解析を行っている。研究の対象には、切除された腫瘍組織や胎盤などの病理組織標本の他、ヒト由来の正常組織および腫瘍組織由来の培養細胞を用いている。これらの研究では、診断や治療への臨床応用を目指している。

大学院生の教育では、手術材料・生検の病理診断および病理解剖が病理学履修の単位に組み入れられている。これは病理医を目指す主専攻の大学院生のみならず、臨床から来た副専攻の大学院生も、大学院卒業後の実臨床の場で役立つ病理学的知識を身につけることを目指している。また、腫瘍病理の専門性から、がんプロフェッショナル養成コースプランを担当し、大学院生には習得を促している。毎週1回の教室のカンファレンスや臨床科との合同カンファレンスにおいて、外科病理診断の知識と臨床学的知見の融合を深めると共に、抄読会や基礎研究のデータチェックのミーティングを行っている。大学院生の研究成果は、日本病理学会、日本癌学会や臨床の所属学会などでその研究成果が発表させた。さらに研究成果を蓄積させ、大学院生と教室スタッフがディスカッションを行い論文発表へ結びつけている。

#### (2) 自己評価

卒前教育においては、病理学総論と各論とに分けて講義と実習を行うことで病理学の体系を教授できるように工夫している。基本的なことを病理学総論の授業で学び、病理学実習においては、疾患の形態学的変化を習得し、Clinical Clerkship では病理診断と患者さんの総合的な病態を理解させるよう学習させ高い教育効果が上がった。卒業後に各科の医師となり疾患を理解するために必要な病理学的知識を再認識できるよう、今後も継続して疾患や病態を科学的に理解することができるよう、工夫を行いたい。

卒後教育では、診断病理学に関する知識の習得のみならず、研究活動を通して細かな医療状況や社会状況に対応できるよう指導し、ほとんどが大学院在学中に研究成果が学術雑誌（国際誌）へ掲載されたことは、十分に教育効果が上がったと考える。今後も医学と医療の発展に貢献出来る人材を育成してゆきたいと考える。何よりも、日本医科大学独自の研究や医療を発展させ、ひいては世界に発信できる研究を、自主的に、主体的に行うことができる人材の育成を目指したい。そのためにも、国際的な活動も視野に入れた卒後教育を拡充させたいと考えている。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

- 1) 膵臓癌の癌細胞における糖とエネルギー産生を中心とした代謝異常の検討：膵臓癌の癌細胞における代謝系の異常とその意義について検討している。また、解糖系の抑制から癌細胞の増殖を抑制する新規の治療法の開発を目指している。
- 2) 乳癌の転移抑制治療の検討：HER2 が過剰発現している乳癌では、HER2 のスプライスバリエーションの発現が再発や転移に関連している。スプライスバリエーションのシグナル経路や関連する分子の解明から、実験的な転移抑制治療を目指している。
- 3) 大腸癌の薬剤感受性に関する研究：大腸癌の培養細胞を用いて、大腸癌の化学療法に用いられる 5FU に対する感受性を、lncRNA の発現から予測できないか検討している。
- 4) 胃癌と肝癌におけるシャペロン蛋白 PDIA3 の分子病態の解明：肝癌に発現する蛋白質の網羅的な蛋白質の発現解析から、腫瘍増殖に関連する分子として PDIA3 を同定した。肝癌と胃癌において増殖に至るシグナル経路の詳細を明らかにするとともに、治療標的としての有用性について検討している。さらに、甲状腺癌で、最も予後が悪い組織型についても PDIA3 の関与について検討を進めている。
- 5) 唾液腺原発の多形腺腫由来癌における IMP3 の発現とその意義：唾液腺原発の多形腺腫由来癌における IMP3 の発現と細胞増殖や転移能との関連を検討している。
- 6) 有棘細胞癌における TLR4 の発現と機能についての検討：皮膚原発の扁平上皮癌では TLR4 の発現が増強しており、腫瘍の増殖や転移に関連している。その分子病態の解明から新規の治療標的分子を見いだすべく解析を進めている。
- 7) 子宮内膜腺癌のバイオマーカー同定および治療標的候補の検索：子宮内膜癌組織の蛋白質を網羅的に解析し、予後の悪い低分化類内膜癌(G3)で高発現する分子を同定した。この分子の癌の進展や予後への関連について検討し、治療標的としての可能性について解析している。
- 8) 甲状腺癌における BRAF 遺伝子変異の解析：甲状腺乳頭癌における RAS 関連遺伝子の下流の重要な制御を司る BRAF 遺伝子の変異と臨床病理学的特徴の関連を解析している。
- 9) 脂質代謝関連分子の発現解析：脂質代謝と血管新生・分化に関連する Angiopoietin-like protein 8(ANGPTL8)の組織内における発現と病態との関連について検討している。

### (2) 自己評価

ヒト癌組織の病理組織標本と培養細胞を用いて、形態学的観点とともに、分子生物学的観点から多角的な病態を分子の変化に着目し解析している。蛋白質の網羅的な解析に加え、mRNA、miRNA や lncRNA の定量やシーケンシングを行い充実した結果を得て、取り纏め論文を作成し海外の雑誌に投稿し受理されている。大学院生の研究に関して、在学期間内に実験結果を効率的に取り纏め質の高い雑誌に投稿受理されていることは、高い研究指導効果があったと考える。また、今後も決められた在学期間内に論文作成し、受理されるような研究指導体制を維



持することは重要と考えられる。

教室スタッフによる研究の結果、診断や病態の理解に有用なバイオマーカーを絞り込むバイオインフォマティクスの種々の解析手法が蓄積されつつある。また、これらの研究を介し、組織学的に発現の解析を行う免疫染色や *in situ hybridization* などの手法も充実してきた。これまでは、病理組織標本や培養細胞を用いた研究が主体であったが、前向き研究として患者さんの血液や新鮮組織といったバイオバンクに登録された検体も活用している。これらの研究成果は、国内では日本病理学会総会、日本癌学会、日本臓器学会、日本臨床細胞学会などで、また、国際学会でも国際病理学会、細胞診関連学会、生化学関連学会などで発表した。同定されたバイオマーカーの中には、診断や治療に結びつくと期待される分子があり、医学発展に寄与していると考えられる。さらに、オリジナリティーの高い研究として発展させると共に臨床応用を目指している。

### 3. 診療活動

#### (1) 活動状況

病理学教室は基礎医学に属するが、付属病院の病理診断科での日常の病理診断業務にも深く関与している。当教室は解析人体病理学教室と協力して、各付属病院病理診断科における術中迅速診断、病理組織診断、細胞診断業務、そして病理解剖を担当している。当教室からは、3人の病理専門医が病理診断科に赴き診療業務を行った。また、教室の技師は病理解剖の補助および剖検例の標本作製も業務として行っている。大学院生も病理診断に参画しており、診断にあたっては教室の病理専門医が指導にあたり、ディスカッション顕微鏡で病理所見の取り方、さらに鑑別診断の考え方について指導を行い、診断報告書は最終的に教室の准教授と教授のチェックを受けて臨床に報告されている。また、診断の質の向上を目指して、毎週、外科病理標本の病理診断と剖検診断に関するカンファレンスを教室内や病理全体、そして臨床各科と共同で行っている。

病理診断を行った症例については、消化器内科、消化器外科、乳腺外科、婦人科、整形外科などの臨床科との臓器別の症例カンファレンスを月1回行い、診断した大学院生が病理組織所見の提示を行っている。剖検症例については、研修医制度指針に基づく研修医 CPC を行うとともに、年2回開催される4内科合同 CPC も実施している。さらに、興味ある症例については、年2回開催される千駄木肝カンファレンスや千駄木アレルギー・感染症カンファレンスなどにも参加し、基礎と臨床の壁を越えた活動を支えている。

2016年度には病院評価や病院の収入に関わる、病理部と臨床検査部門の国際認証 ISO15189を取得した。2018年度には、病理診断科や病理部の技師、臨床検査部門のスタッフと共に、国際認証 ISO15189を維持すべく対応した。

## (2) 自己評価

基礎医学の中の当教室が附属病院の診断業務に深く関わり、また、病理解剖も行っている。全国的に病理医は不足しているが、本学の病理学教室、各附属病院病理診断科・病理部においても病理医は不足しており、スタッフの労力は非常に大きい。2018年度には武蔵小杉病院病理部の部長として診断科の病理医が1人出向することとなった。当教室からはすでに1人が出向して長期にわたっており、基礎医学教室ではあるが診療業務にも大きく貢献したと考える。病理医が教室、各附属病院に配置されているため、生涯教育を含めたローテーションなども考慮する必要がある。病理診断スタッフは潜在的に不足しており、人員の拡充は常に見据える必要がある。さらに、病理診断領域における業務負担を軽減と共に専門性の拡充が必要と考えている。千駄木以外の附属病院においても、病理医の人員の拡充が必要のうえ、診断の質の均霑化も必要である。病理カンファレンス、さらには臨床各科の主治医グループとの意思疎通を図るカンファレンスは必要不可欠と考えている。

ISO15189の取得により、病院評価の向上に加え、病院の収入の増加にもつながることとなった。今後、ISO15189の国際認証を維持し、病理診断の質を維持向上させていく必要がある。

若手病理医の指導においては、肉眼所見とHE染色標本の所見をしっかりと読むこと、鑑別診断を十分あげ、効率良く、正確に診断することを指導している。特殊染色や免疫染色は鑑別の上で現在必須のものとなっているが、鑑別診断を充分挙げることにより特殊染色や免疫染色を最低限必要なものとして診断コストをさげることも指導している。症例によっては遺伝子解析や電子顕微鏡による解析も行っている。さらに病理診断のクオリティーの向上のためには、症例報告も必要である。また、専門医が興味を持つ疾患については症例の蓄積を行い、原著論文としてのまとめることを心がけている。

## 4. 補助金等外部資金の獲得状況

### (1) 平成30年度日本学術振興会 科学研究費

- ・ (基盤研究 C) 乳癌における癌細胞の幹細胞化阻害による実験的転移抑制治療 (研究代表者: 和田龍一、継続)
- ・ (基盤研究 C) IGF2BPs と関連する遺伝子間の相互依存関係を可視化する遺伝子ネットワーク解析 (研究代表者: 工藤光洋、継続)
- ・ (基盤研究 C) 網羅的な蛋白質解析による子宮内膜腺癌バイオマーカーの同定及び治療標的候補の検索 (研究代表者: 彭為霞、継続)
- ・ (基盤研究 C) 膀胱癌化学療法効果予測 miRNA の同定とバイオマーカー探索 (研究代表者: 中村慶春、分担: 内藤善哉、継続)
- ・ (若手研究 B) がん代謝で制御される抗酸化代謝フラックスが抗がん剤耐性に及ぼす影響 (研究代表者: 石野孔祐、継続)

- (2) 平成 30 年度厚労省科学研究費：地域医療基盤開発推進研究事業、医療安全指標の開発及び他施設間比較体制の検討と病理部門等と安全管理部門との連携が院内の医療安全体制に与える影響に関する研究（研究代表者：東京医科歯科大学 伏見清秀、分担：内藤善哉、継続）
- (3) AMED 事業（国立研究開発法人日本医療研究開発機構）：AI 等の活用を見据えた病理組織デジタル画像(P-WSI)の収集基盤整備と病理支援システム開発に関する研究（研究開発代表者：東京大学 深山正久、協力者：内藤善哉、継続）
- (4) 公益財団法人がんの子どもを守る会治療研究助成：小児甲状腺癌の発生機序の解明と臨床病理学的検討（研究代表者：呉壮香、継続）

## 5. 社会連携

内藤教授は日本臨床細胞学会の副理事長として、国際交流や学術を担当して、学術集会やセミナーに参加し後進の教育にあたった。国際連携では、タイ・日本細胞診の学会の開催にも携わっている。また、医療事故調査機構の委員としても活動している。さらに、日本病理学会関東支部の支部長として支部会の病理学会の充実を図るべく活動した。和田准教授は、日本病理学会における診断講習会で若手病理医の教育にあたり、また、工藤講師、石野講師、呉助教らは学外講師として医療従事者の教育にあたった。

## 6. 今後の課題

卒前・卒後教育では知識や医療技術の習得のみならず、倫理性や多彩な社会状況にも対応出来る人材の育成が要求されている。卒後教育では、研究テーマが多様化しているとともに多彩な解析手法を用いた指導が必要である。また、当分野は千駄木も含め多摩永山、武蔵小杉、千葉北総の各付属病院病理部の維持にも携わり、優秀な病理医の育成を積極的に行っていることから、病理診断に関連した教育とスタッフの増員への理解も必要と考えている。学生、大学院生の他、若手病理医育成など多様な教育状況に対応するために、スタッフには非常に大きな負担がかかっている。教育スタッフの数は限られている上、付属病院の病理診断科における業務を兼任・専任する必要もある。このため付属病院の病理診断科の維持に困難が生じた場合には、他分野からの協力が望まれる。教育スタッフの資質の向上と意識改革、良質な教育スタッフの拡充、教育スタッフ以外の教室構成員の協力体制の確立、関連部署との連携の強化を図りたいと考えている。また、教育の方法についても、これまで行われてきた講義やバーチャルスライドなどを取り入れた最新の形態の実習に加え、e-learning なども導入し、できる限り教育スタッフの負担を増やすことなく、教育方法の工夫により教育の質の向上を目指したい。

研究活動においては、9名の大学院生が研究を行っている。研究についての教育・サポートスタッフも十分とは言えない状況であり、十分な指導能力のある研究スタッフの確保と育成を目指したい。教室としては、積極的に外部資金の取得を進め、他教室や外部の研究機関などと連携を構築しつつ、研究の質の向上もはかりたい。

診療活動に関しては、当教室が附属病院の診断業務に深く関わり、教室の病理専門医資格を有するスタッフが診断業務と病理解剖を行っている。病理診断には多くの項目が求められており、治療方針決定において遺伝子診断が必要となってきた。病理診断に加え、遺伝子診断が日常業務とされれば、病理医の負担はさらに大きくなる。また現在、医療事故調査制度が全国展開しつつある。この制度は診療行為に関連した死亡の調査が目的で、このために病理解剖が必要となることがある。本学の病理スタッフも当番制で対応しており、今後も継続されるため、人員確保が必要である。全国的に病理医は不足している状況ではあるが、優秀な人材を確保するとともに育成も行い、病理診断科のより良い体制構築を目指したい。2016年度に取得したISO15189の国際認証を維持し病理診断の質を維持向上させていくことは今後とも、非常に重要と考えている。

病理学教室・分野と病理診断科に所属する病理医の定員については、大学や病院の柔軟な対応を期待する。人間性と倫理性を有する優秀な病理医の育成のためには、良質な育成環境と十分な時間が必要である。病理医が不足していることへの理解と支援を切望する。

# 微生物学・免疫学分野

## 1. 教育活動

### (1) ポリシーを踏まえた 2018 年の教育活動状況

分子生物学及び免疫学の急速な進展に伴い、様々な症状が出現するメカニズムが解明されると共に、それらの症候の根本的な改善を促すための「抗体医薬群」が開発され、各種治療の実体が大きく変化している。例えば、関節リウマチに対する「TNF- $\alpha$ 阻害剤」や癌に対する「オプジーボ」や「キートルダ」などの「免疫チェックポイント阻害剤」などがそれに相当し、これらの事項に対する正確な知識が医師となるための CBT や国家試験で問われる時代に突入している。こうした状況において、医学部学生に対する当微生物学・免疫学講座が担当する医学教育の範囲は、さらに重要かつ広範なものとなってきた。このような状況に鑑み、当教室では医師としての必須科目であり多岐の臨床領域に関わる「感染症学」、「アレルギー・膠原病学」、「腫瘍免疫学」、「感染免疫学」、「移植免疫学」などの関連医学分野を理解するための基本的学問である「免疫学」に対する理解を最重要課題として教育を展開している。また、こうした防御システムが闘う対象である細菌学・ウイルス学・真菌学、寄生虫学などの微生物群が引き起こす様々な疾病の実体を理解させることを念頭に置くとともに、日常生活で遭遇するダニやハウスダスト、花粉などの環境物質に対する過敏反応であるアレルギー疾患の発生機序などに関しても積極的に学習させている。特に平成 27 年度からの大きなカリキュラム変更に伴い、医学部 2 年生に対しさまざまな疾患の理解に必要な「免疫学」および「微生物学」を講義及び演習形式で教授するとともに、それらの理解を深めるための実習を実施している。また、2016 年度より始まった 3 週間に及ぶ夏期集中型選択的授業としての「研究配属」では、当教室独自の 6 題の選択テーマ（①生体防御システムと東洋医学、②漢方薬による抗ウイルス効果の検討、③HIV-1 と免疫系細胞の相互作用、④アレルギーの機構と疾病、⑤自然免疫の視点からみた東洋医学、⑥血液腫瘍に対する腫瘍免疫）を提示したところ、それぞれのテーマが多くくの学生に興味を持たれ、総計 12 名の満員の選択者を得たことは、教室員に多大な負担をかけたものの、教育者としてまことに喜ぶべきことであった。高橋は漢方研究会（学生サークル）の部長でもあることから、研究配属終了の 7 月 14（土）には 30 余名の学生と共に茨城県にあるツムラ漢方記念館への見学を行い、実際に生薬を見る、触る、嗅ぐことを体験でき、非常に有意義な時間を過ごす事ができた。

そして、医学部 3 年生では「アレルギー・膠原病・免疫コース」、「呼吸器・感染・腫瘍コース」ならびに「血液・造血器コース」の中で、当教室主任である高橋が個々の疾患が誘発される基礎的なメカニズムを概説し、臨床医学を克服する上での基礎医学の重要性に言及してきた。さらに付属病院東洋医学科部長を兼務する立場にある高橋は、CBT の中で必須項目となって

いる「東洋医学」を3年時の「臨床医学総論」において、東洋医学の歴史や治療の特殊性、ならびに生体反応調節剤としての漢方薬に関しその作用機序や使用方法などについて言及し、鍼灸を含めた実践的な講義を行ってきた。このように当教室では、2年、3年の2学年にまたがり、「免疫学」および「微生物学」ならびに、その応用医学である「感染症学」、「アレルギー・膠原病・免疫学」、「腫瘍学」、そして「生体防御医学」、「東洋医学」など基礎医学から臨床医学全般に亘る広範な「医学教育」全般に、座学のみならず、「基礎配属」などの「演習・実習」を含め学生教育に全力を注いできた。なお、これらカリキュラム試行するに当たり、本年度もその教授法には定評があり第一線で活躍されている各分野の専門家の講義を随所に取り入れた。2年生の細菌学は杏林大学感染症学部門教授の神谷茂客員教授に、寄生虫学は杏林大学の小林富美恵教授に講義及び試験問題の作成をお願いした。また、粘膜免疫学に関しては、同領域の本邦の第一人者である日本免疫学会理事長の要職を務められている東京大学の清野宏教授を本年度もお招きし、学生達に対する特別講義をお願いした。なお例年同様、こうした教育には定評のある先生方の授業を、医学生のみならず当該教室員、ならびに大学院生や技術員にも積極的に受講させ、授業の進め方や、教育技法等を学習させることによって、Faculty Development を図った。なお、BSL (Bed-side learning) に進むための称号「Student Doctor」を学生に取得させるための国家試験に準ずる「CBT (computer-based testing)」の対策委員長を2016年度まで委嘱された高橋は、その経験を生かし本学学生のCBTへの合格率を引き上げるため、CBT対策本であるQuestion Bankの積極的な使用のみならず、CBT対策を講ずる予備校の授業ならびに模擬試験を受けられるよう精力を注いだ。

## (2) 自己評価ならびに今後の課題

上述したようにカリキュラムの大幅な変更に伴い、本年度もまた2~3年の2学年にまたがり医学教育を展開した。1教室にしては実施担当する内容が多く、非常に大変な1年間であったが、教室員が一丸となって何とか乗り切ることができた。また「抗体医薬」の出現によって大きく医学ならびに医学生の必須学習事項が大きく変化している現状を考慮し、CBTならびに医師国家試験を意識した、独自の免疫学テキストを作成し毎年renewalしている。また、日常の授業や実習に取り組んだ結果、微生物学、免疫学、ならびに感染症、アレルギー・膠原病、東洋医学等に興味をもった多くの学生を生み出すことができたものと自負している。そのような結果が、本年度からは「研究配属」と名前を代え厳しい人数制限が加えられたものの、本年度もまた3年次10名越える学生が当教室の選択授業を選択した。こうした結果は、多くの学生が基礎医学の授業を終えた後、臨床医学に直結する微生物・免疫学の関連分野に興味をもつことを物語っている。また、難解な免疫学の理解を助けるため、視覚に訴える独自の免疫学テキストや東洋医学テキスト、及び実習書を作成し、視覚に訴える形で教授するとともに、反復的に授業を行った。こうした当教室独自の授業体制および学習補助資料が、本学の学是である「愛と研究心」のある医師・医学者の育成に役立つものと期待している。

以上の状況に立脚した、医師に求められている学習内容を、単なる科学としての基礎医学や診断や治療に必要な臨床医学ではなく、それらを統合した医学の理解に繋がる教育を念頭においたカリキュラムを、定期的に更新することが今後の課題である。

## 2. 研究活動

### (1) ポリシーを踏まえた研究活動状況の評価

教室の研究テーマは感染免疫（肝炎ウイルス、エイズウイルス、ピロリ菌、結核菌感染）、腫瘍免疫、アレルギー・膠原病疾患、などに対する生体応答とその制御法の開発と多岐に渡っている。平成 28 年 4 月 1 日より感染症を専門とする新谷英滋講師が准教授に、また平成 28 年 10 月 1 日からはアレルギー学を専門とする若林あや子助教が講師に昇進している。当教室の大学院生であった高久俊（第 1 内科出身）は、米国国立癌研究所で 3 年間の留学を終え、平成 18 年 9 月 1 日に教室の助教に就任後、講師となりウイルス学の講義を担当している。さらに、本学をトップで卒業し、産婦人科学教室に入局後、当教室で学位を取得し、平成 24 年 9 月から当教室助教となった根岸靖幸君は、現在は流早産の研究で国際学会でも評価を受ける研究者であり、平成 29 年 4 月に講師に昇進した。また、京都大学ウイルス研究所で高橋とともに研究活動をした京都大学卒の大倉定之は平成 26 年 2 月から本学の助教となり、文科省の研究費をもとに「ヒト化マウスの作成」を目指し頑張っている。また、東京大学工学部卒業後、本学に入学し医師免許を取得後、当教室の大学院生となった松村次郎は、平成 27 年 9 月より当教室の助教となりエイズ診療ならびにエイズ研究に勤しんでいる。平成 29 年 10 月より本学の血液内科のポストドクターであった石橋真理子が当教室の助教となり腫瘍免疫の研究に従事している。その結果、教室の構成メンバーは、主任教授（高橋秀実）、准教授（新谷英滋）、講師 3 名（高久俊、若林あや子、根岸靖幸）、助教 3 名（松村次郎、大倉定之、石橋真理子）、感染制御室からの出向 1 名（野呂瀬嘉彦、当教室の前助教）、客員教授（平成 19 年 4 月より）1 名（神谷茂（杏林大学医学部感染症科教授）、兼任講師 1 名（大藪英一（平成 17 年 4 月より就任））と、4 名の技術職員（清水真澄（細胞培養および免疫関連）、大脇敦子（分子生物関連）、小池恵理（旧姓渡邊）（細菌ウイルス関連）、金井珠保（旧姓日高）（授業補佐及び秘書業務担当）、ならびに当教室専属秘書（東洋医学科関連業務担当 藤井裕子）、大学院生 5 名（竹下輝（小児科、微生物免疫）、大塚洋平（皮膚科、微生物免疫）、米川倫之（微生物免疫）、富田祐二（泌尿器、微生物免疫）、石井一史（微生物免疫））で、教室員全員が一丸となり本年度も各自の研究を進めている。これら教職員の指導の賜として、米川倫之君は gdT 細胞の新たな漢方薬由来のリガンドの抗 HIV-1 効果を *Scientific Reports* 誌に、大塚洋平君はアムステルダム大学 Geijtenbeek 教授との共同研究により、ランゲルハンス細胞が脂質抗原刺激により T 細胞からの IL-22 の産生を誘導することを *J. Immunol.* 誌に、竹下輝君はピロリ菌のウレアーゼに対する中和抗体が胃中で菌コロニー形成を阻害することを *Biomedical Research* 誌に各々報

告した。富田祐二君、石井一史君も着々と学位論文の完成を目指している。

## (2) 自己評価ならびに今後の課題

また、当教室で学位を取得後、ピロリ菌及び腸内細菌に関する世界的権威であるニューヨーク大学医学部で内科の Chairman であり同時に細菌学の教授を兼ねる Martin Blaser 教授の下へ山西慎吾（微免大学院出身の小児科講師）の後任として留学中の飯泉匡（三内、消化器）もさらに腸内細菌の研究に専念している。さらに、Lieping Chen 教授とともに Yale 大学医学部の腫瘍免疫部門へ移り、更なる研鑽に取り組んでいた樋口智江君は、米国マイアミにある研究室に移り、更なる腫瘍免疫の研究に取り組んでいる。当教室で高橋から学位指導を受けた大学院生はすでに 40 数名を越えるが、注目すべきは、その全員が医師免許を取得後、それぞれの希望する科において臨床研修を積んだ優秀な医師群であり、当教室で基礎的なレベルに基づく臨床を意識した研究に取り組み一定の成果を得た後、その多くが世界的な一流の研究部門に留学し、その場の研究教育スタッフとして現地から給与を得ている。これらの世界的な評価を受けた高い研究・教育能力を有する人材が、留学後再び本学に戻り、当教室を含め、各教室で臨床・教育・研究などの若手のリーダーとして活躍していることである。まさに本学の学是である「愛と研究心」を備えた基礎・臨床双方に卓越した医師・医学者となる人材が当教室から輩出されていることは、本学の今後の発展に重要な意味をもつことと考えている。大学院生ならびに教室員は、得られた研究成果を Peer-Review のある国際的評価を受けている Journal に掲載させるべく継続的な努力を続けている。当教室から出された論文の大半が 3~5 点以上の高いインパクト・ファクターを有する雑誌に掲載されていること、ならびに一流国際誌から引用される回数が多いことは、教室の仕事が他の論文をもとに追試実験をした内容ではなく、オリジナリティーの高い仕事であることを物語っている。

こうした中、各教室院が研究を継続するための科学研究費を自力で獲得できるようになってきたことも注目に値する。今後も世界に通用する研究成果が発表できるように精進を続けたい。

## 3. 診療活動（東洋医学科）

高橋は平成 17 年 2 月より付属病院東洋医学科三浦於菟助教授の東邦大学教授への転出に伴い、同科の部長を兼務することとなり、外来診療などを担当している。本年度はおよそのべ 8,000 人の外来患者を担当し、さらには数多くの院内紹介患者の診察にも当たった。電子カルテを介して全診療部門との連携の中で、総合診療に興味をもつ研修医もほぼ毎月のように当科での研修を希望するようになるとともに、学生や他大学からの見学希望者も多く、診療のみならず教育にも全力で取り組んだ。また、当部門は日本東洋医学会ならびに日本アレルギー学会が認定する専門医取得のための研修施設としても認定されており、現在も同部門で研修中の数名の医師が専門医取得をめざして頑張っている。高橋の退任に伴い、来年度からは 2 週間に 1 度の外来担当となるが、引き続き日本医科大学付属病院での東洋外来に尽力する所存である。



#### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

高橋は、従来のように文科省や厚労省のエイズ研究班（班長：俣野哲朗 国立感染症研究所センター長）班員として、また日米医学協力会議からも継続的な研究費を取得するとともに、日本エイズ学会の理事として再選され、日本エイズ学会の編集長を引き受けている。また、腫瘍免疫関連のテーマで文部科学省基盤研究（C）や大学院重点化経費ならびに戦略的基盤形成支援費や丸山ワクチンからの研究費を継続的に獲得している。さらに、教室講師の高久・若林・根岸をはじめ、助教の大倉・石橋も文部科学省からの基盤研究（C）・若手研究（B）の科学研究費を継続的に取得している。また教室主催者である高橋は、株式会社ツムラ等から東洋医学科発展のための助成費（特別寄付金）を継続的に獲得し、東洋医学の治療を展開し患者獲得に向けて邁進するとともに、本学における東洋医学の教育を独自のテキストを作成し展開するとともに、漢方薬の作用機序の解明をテーマとした文部科学省基盤研究（C）の研究費を獲得している。

#### 5. 社会連携

現在、国外としては以前より継続している米国国立癌研究所および米国アレルギー感染症研究所や Yale 大学医学部の腫瘍免疫部門、そして樹状細胞の世界的権威であるオランダアムステルダム大学の Geijtenbeek 教授などとの共同研究を展開している。また国内においても京都大学ウイルス研究所との共同研究をはじめ、東京大学医科学研究所、国立感染症研究所、東京都医学総合研究所、東京医科歯科大学などと幅広く共同研究を進めている。

更に高橋は「第 16 回 NPO 丸山ワクチンとがんを考える会」にて“ここまでわかった丸山ワクチンの作用機序”というタイトルで、現在当教室で解明されつつある丸山ワクチンの最新の知見について講演を行った（如水会館、東京）。癌に苦しむ患者とその家族を対象とし、250 名あまりの参加者で満席であった。この発表は、各メディアにも取り上げられた。

#### 6. 今後の課題

以上の研究体制のもと高橋は、平成 25 年 7 月から付属病院ワクチン療法研究施設の顧問として丸山ワクチン作用機序の解明にさらに専心している。また、東洋医学関連の講演を全国的に展開した。その他、文科省や厚労省主催の各種班会議およびその関連シンポジウム等の司会を始め、日本アレルギー学会代議員、日本免疫学会評議員、日本エイズ学会理事（学会誌編集長担当）、日本細菌学会評議員、日本ウイルス学会評議員、日本東洋医学会評議員、日本小児東洋医学会理事などを務めるとともに、日本消化器病学会、日本肝臓学会、日本ウイルス学会、日本エイズ学会、日本免疫学会等へ多数演題を提出し学会活動を継続した。

# 衛生学公衆衛生学分野

## 1. 教育活動

学部教育では、3年生の「衛生学公衆衛生学」講義後半および実習、2年生の「衛生学公衆衛生学」講義前半を担当した。また、3年生研究配属および基礎医学 SGL チューターを分担した。さらに、6年生の「社会医学」コース講義を集中講義で実施した。ディプロマ・ポリシーに基づいて、学生が様々な問題を解決できるような講義・実習内容を目指している。また、学部教育と医師国家試験、その後の卒後教育で求められる能動的学修を進めるために、カリキュラム・ポリシーに従い、主体的に考えられる学習を指導している。さらに、学ぶ目的意識を明確にするアドミッション・ポリシーに基づき、各教員が教育能力向上のための継続的な取り組みを行っている。

## 2. 研究活動

予防医学的視点を踏まえた研究テーマに取り組み、その成果を、定期的な教室セミナーで、活発に討議している。セミナーのタイトルを以下に示す。

発表者	セミナータイトル
勝又 聖夫	「ニコチンはドーピング防止規程の監視対象物質である」ことの認識に基づくタバコ対策
平田 幸代	ヒト血清コリンエステラーゼに対する Sandwich ELISA の確立 (2)
李 英姫	ディーゼル排気ガス曝露による気道炎症病態における Nrf2 の役割
大塚 俊昭	がん検診の意義・エビデンスと課題
勝又 聖夫	医学生の喫煙率の推移と喫煙に関する考え方の変化
陣内 裕成	1. PBL の現状と課題 2. 笑う習慣と 1 年後、2 年後の慢性膝痛所見との関連 : CIRCS 研究
川田 智之	喫煙状況を踏まえた睡眠時呼吸障害と耐糖能障害との関連性
稲垣 弘文	抗ヒト Granzyme 3 (Granzyme K) モノクローナル抗体 (その 18)
加藤 活人	院外心停止の発症時間についての検討
李 英姫	平成 30 年度第 2 学年基礎医学 SGL 課題 : 現代人に「栄養欠乏症」の危険?
平田 幸代	HuH-7 細胞から産生されるたんぱく質の測定
大塚 俊昭	海外赴任社員の赴任前後におけるメタボリックシンドローム関連指標の変化に関する検討
加藤 活人	Elevated C-reactive protein Levels Independently Predict the Development of Prediabetes Markers in Subjects with Normal Glucose Tolerance

陣内 裕成	Does Care Burden of Dementia Vary by Locomotive Function among Japanese Elderly People?
川田 智之	産業医学分野の論文をどう読みどう生かすか
稲垣 弘文	抗ヒト Granzyme 3 (Granzyme K) モノクローナル抗体 (その 19) ; 〈番外編〉 茶道の稽古による CO 曝露
勝又 聖夫	オウム真理教死刑囚の死刑執行に対する被害者の心模様 (R・S・C の検診データより) . . . IES-R 得点との関わり . . .
平田 幸代	HuH-7 細胞による ChE の産生
李 英姫	Nrf2 ノックアウトマウスを用いたアレルギー気道炎症病態における IL-17, IL-33 マウス系統差

各スタッフの研究テーマを述べると、

- ・睡眠時呼吸障害とメタボリックシンドロームに関する総合的研究 (科研費基盤 (C)) (川田智之)
- ・糖尿病における循環器疾患リスクマーカーとしての微小心筋障害に関する臨床疫学研究 (科研費基盤(C)) (大塚俊昭)
- ・ディーゼル排気粒子の肺線維症病態への増悪作用、およびその分子機構の解明 (科研費基盤 (C)) (李英姫)
- ・ヒト血漿中グランザイム 3 の意義 (稲垣弘文)
- ・「ニコチンはドーピング防止規程の監視対象物質である」ことの認識に基づくタバコ対策 (科研費基盤 (C)) (勝又聖夫)
- ・生体の免疫系におけるグランザイム 3 の役割 (平田幸代)
- ・慢性疾患のマネジメントに関する地域疫学研究 (陣内裕成)

学術成果については、教室員が筆頭で執筆した学術論文は英文原著 1 編、和文解説 2 編、英文レター 90 編であった。

アドミッション・ポリシーに従い、社会的な見識を備えた国際評価に耐えうる質の高い医学研究を継続したいと考える。

### 3. 補助金等外部資金の獲得状況

研究のための外部資金獲得、および学術研究成果 (論文・著書等) は、車の両輪であり、自立した研究を推進するため、競争的研究費取得に向けて努力している。科学研究費補助金研究代表者は 4 名である。

### 4. 社会連携

学会活動については、日本健康学会 (旧日本民族衛生学会) 理事 1 名、日本衛生学会評議員 2 名、日本産業衛生学会代議員 2 名、日本産業衛生学会関東地方会幹事 1 名で、各学会の活動に貢献

している。

臨床実習前共用試験 CBT については、本年度は教室員 1 名が共用試験実施評価機構より、問題評価・プール化小委員会委員の委嘱を受けて、CBT 問題の評価とプール化に関する作業及び他学 CBT の機構派遣監督に従事した。

また、日本医科大学看護専門学校の非常勤講師として、教室から 5 名を派遣している。

## 5. 今後の課題

衛生学公衆衛生学分野は、健康の保持増進と疾病予防をキーワードとして教育・研究・社会活動を行っている。

実験室とフィールドでの研究を積極的に推進し、現実の社会生活に役立つような、科学性を備えた業績が求められる。社会医学的視点をもって、継続的に教育・研究・社会活動を進めていきたい。教育面については、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーに従った人材育成を継続していきたいと考える。

# 法 医 学 分 野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 法医学

第3学年を対象に『法医学』の講義(70分42コマ)と実習(24コマ)を1学期に実施した。内容は、コア・カリキュラム項目との関連性を重視しつつ、死因究明等の法医実務における思考力や判断力の涵養につながる実際的な事例を多く紹介したカリキュラム構成としている。

法医学実習では、臨床上頻度・重要度の高い薬毒物のスクリーニング、血中アルコール・医薬品の定量の他、血液型、毛髪、指紋・掌紋の検査、体液・血痕鑑定、頭蓋骨の検査及び歯科的所見の記載を行った。なお、薬物検査の一部と血痕鑑定は単なる実習ではなく問題基盤型学習(PBL)形式を取り入れ、能動的学修による主体的な学びを進めている。

#### 2) 医事法学

第2学年を対象に『医事法学』の講義(70分12コマ)として実施した。単なる法学的な知識の習得だけではなく、法律実務家などを招聘し、医学や医療に関係した裁判事例の紹介、医療事故の実際についての講義を実施した。また注射や医薬品による薬害被害者等の講演や薬物依存の社会的問題ではシンポジウム形式を取り入れ、社会との関わりが強い医事法学を学ぶ目的意識を持ちやすい学修内容を構築している(詳細はシラバスを参照)。

#### 3) 法医学

第4学年を対象に『死亡診断書・死体検案書の講義・実習』(計6コマ)を実施した。診断書・検案書の記載方法の講義と実際例を用いた実習で構成し、医師として必要な書類作成の技術習得を図っている。

#### 4) 研究配属

3年次1学期末3週間の『研究配属』では、4テーマに対して計7名の学生が選択した。一部の学生は日本法医学会での学会発表を行なった。

### (2) 自己評価

2003年以降、日本大学医学部(板橋区大谷口上町)の法医解剖室を借用して司法解剖を行うことによって、新たな解剖例も講義の中で教示しており、これらの事例写真等は、学生の知識の理解促進に大変有効に活用されている。

また第2学年を対象に『医事法学』の科目を担当しているが、今日の複雑な社会と医療との関わりを考える時、本講義の重要性は高いものと考えている。毎年シンポジウム形式で薬物依存を取り上げているが、演者(DARC職員で実際の薬物依存経験者)の個性もあり、学生は

熱心に聞き入っている。また薬害関係の講義では、サリドマイド被害者に講演頂いているが、学生への教育効果は大きく、この点は内外に高く評価されるべきことである。

『法医学』、『医事法学』共に、医学・医療と社会との関連について、自ら考え判断できるようなカリキュラム構成を心がけており、その点でカリキュラムポリシーの趣旨に合致した内容と評価できる。そしてコア・カリキュラムの項目は無論のこと、それ以上の将来の質の高い医師としての素養を身につけることを念頭に、本年度も教育項目の細部での見直しや内容の改善を行なっている。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

#### 1) 法中毒学的研究

本教室では従前から、司法解剖資料や患者検体などの薬毒物スクリーニング、定性・定量分析を実施するとともに、不法薬物・農薬・医薬品・自然毒などの GC/MS、LC/MS、LC/MSMS を用いた分析化学的、薬毒理学的研究に取り組んでいる。人体資料（血液・尿など）からのベンゾジアゼピン系の一斉スクリーニング分析、アコニチン系アルカロイドおよびその代謝物の微量分析、LC-MS カラムスイッチングを用いたテトロドトキシンの微量定量分析などは、実務的にも応用され、学外の研究機関から高く評価されている。また、薬物の濃度測定だけでなく、代謝物を同時に測定することで服用量や服用後の経過時間の推定に寄与することができるとの考えから、いくつかの薬物について代謝物を含めた検査法の開発や新たな代謝経路・代謝物の同定、想定される代謝物の合成などに取り組んでいる。

#### 2) アルコール医学

アルコールの代謝と毒性の研究では、アルコール脱水素酵素 ADH3 に着目し、その酵素的性状と *in vivo* アルコール代謝への寄与、ノックアウトマウスを用いた ADH3 のエタノール代謝への機能および生理的・病的役割の解明に取り組み、アルコール代謝における ADH3 の生体内の重要な役割を証明している。また、アルコール代謝を動的に捉えて事故時の血中エタノールを推定する新たな方法論を構築し、複数の警察からのアルコール関連事犯への協力を求められ、その都度適切なアドバイス、場合によると書類鑑定なども行っている。なお、研究の中心となっていた長谷場准教授が 2015 年度で定年となったが、その後も非常勤講師として教室の若手（研究生・ポストドクターなど）の指導に当たっており、貴重な研究シードの継承が行われつつある。

#### 3) 異状死統計データの解析研究

東京都区部の異状死データを用いて、孤立死（単身者の自宅死亡）、自殺、入浴中の突然死の事例について統計的な調査を実施した。

#### 4) 核磁気共鳴 (NMR) 技術の法医学的応用

2018 年度からは教室の平川助教が専任として異動したが、NMR 技術の法医学的応用について、金涌准教授との共同研究を実施した。

磁気共鳴研究室では、2006 年度から 3 年間、日本私立学校振興・共済事業団の学術振興資金を授与され、「NMR メタボローム解析技術を用いた疾患解明システム」の研究に大きな成果を得た。その後、学内外との共同研究などが進展し、新たな方法論の開発と共に、臨床診断学的な成果が蓄積しつつある。これらの経験・実績から外部企業、京都大学医学部などの研究機関との積極的な共同研究が引き続いて精力的に行われている。

#### (2) 自己評価

研究者の高年齢化と研究の継続性 (継承) とが課題であるとの認識から、2017 年度より新たな研究体制を整えつつあった。2018 年 4 月にはポストドク (勝山碧) を助教として採用し、アルコール研究、異状死統計データの解析研究、NMR 研究などについて新たな研究を展開している。アルコール研究については、奥田准教授が、2018 年 9 月に日本医科大学医学会奨学賞を受賞するなど、研究成果の着実な発展が見られる。

科研費などの外部からの補助金もコンスタントに獲得しており、今後も努力を継続することで、質の高い法医学研究の展開に期待したい。

### 3. 補助金等外部資金の獲得状況

2018 年度の外部研究資金は以下のとおりである。なお、身分は 2018 年 4 月現在である。

科学研究費補助金 (文部科学省・独立行政法人日本学術振興会)

#### 1) 基盤研究 (C)

慢性過剰飲酒における肝 ADH1 および 3 の活性動態とアルコール性肝障害進展への影響

代表：大野曜吉 (教授)

直接経費：1,100,000 円 間接経費：330,000 円 合計 1,430,000 円

研究分担者：奥田 貴久 (准教授)

[分担額] 直接経費：600,000 円 間接経費：0 円 合計 600,000 円

#### 2) 基盤研究 (C)

心肺蘇生時の胸部圧迫に伴う心嚢破裂発生機序の解明

代表：奥田 貴久 (准教授)

直接経費：600,000 円 間接経費：180,000 円 合計 780,000 円

研究分担者：早川 秀幸 (特別研究生)

[分担額] 直接経費：0 円 間接経費：0 円 合計 0 円

#### 3) 基盤研究 (C)

法医学的に有用な睡眠薬代謝物の検索

代表：山口晃志 (講師)

直接経費：1,000,000 円 間接経費：300,000 円 合計 1,300,000 円

4) 基盤研究 (C)

ホルマリン保存試料中の薬物分布—代謝物・分解物の予測・検索データベースの構築

代表：植草協子 (技術員)

直接経費：1,000,000 円 間接経費：300,000 円 合計 1,300,000 円

5) 若手研究

Low Km ADH1 および High Km ADH3 とアルコール性臓器障害

代表：勝山 碧 (助教)

直接経費：800,000 円 間接経費：240,000 円 合計 1,040,000 円

6) 挑戦的萌芽研究

地理空間情報を活用した先進的異状死情報データベースの構築とその活用

代表：崔 范来 (助教)

直接経費：2,200,000 円 間接経費：660,000 円 合計 2,860,000 円

研究分担者：金涌 佳雅 (准教授)

[分担額] 直接経費：1,645,000 円 間接経費：0 円 合計 1,645,000 円

7) 挑戦的萌芽研究

死後髄液の NMR モード解析を用いた頭蓋内傷病変の新規検査法の開発

代表：平川 慶子 (日本医科大学)

研究分担者：金涌 佳雅 (准教授)

[分担額] 直接経費：300,000 円 間接経費：0 円 合計 300,000 円

研究分担者：早川 秀幸 (特別研究生)

[分担額] 直接経費：50,000 円 間接経費：0 円 合計 50,000 円

8) 挑戦的萌芽研究

振動工学の概念に基づき血清の動的性質(モード)を NMR でとらえる新規検査法の開発

代表：小池 薫 (京都大学)

研究分担者：金涌 佳雅 (准教授)

[分担額] 直接経費：50,000 円 間接経費：15,000 円 合計 65,000 円

9) 挑戦的萌芽研究

脳腫瘍のモード解析の概念に基づく NMR 分析を用いた新規血清診断法の研究

代表：足立 好司 (日本医科大学)

研究分担者：金涌 佳雅 (准教授)

[分担額] 直接経費：400,000 円 間接経費：0 円 合計 400,000 円

10) 基盤研究(B)

新規概念による NMR 測定を用いた乳がん血清診断法の開発

代表：戸井 雅和 (京都大学)



研究分担者：金涌 佳雅（准教授）

[分担額] 直接経費：400,000 円 間接経費：120,000 円 合計 520,000 円

#### 4. 社会連携

##### (1) 司法解剖

本学では法医学教室設立以来、法医解剖施設の整備がなく、法医解剖を実施できなかったが、2003年4月、千葉県警察本部から司法解剖の分担について打診があり、司法解剖は法医学教室にとって教育・研究上必要な実務であること、私立医科大学として社会貢献も重要な責務であることを考慮し、解剖を受諾する方向で早急な検討に入った。本学に法医解剖施設が整備されるまでの間、日本大学法医解剖室（東京都板橋区）を週1回で借用することとなり、本学と日本大学とで、賃貸契約が締結され、現在に至っている。2018年4月から2019年3月までに実施した司法解剖数は21体（開始以来2019年3月末まで計301体）であった。

##### (2) 書類鑑定等

司法解剖の他に、法医学者としての大きな社会貢献の柱としては、警察・検察等の捜査機関や弁護士、遺族からの事例の相談や、意見書作成、書類鑑定がある。

大野教授は再審請求事件(松橋事件)についての鑑定を弁護人の依頼で行なってきた。2017年11月には福岡高裁で再審開始決定が出され、2019年3月28日再審の判決公判で無罪が言い渡され、同日確定した。事件発生から無罪確定まで34年の長きに渡ったこの事件で、法医学者として果たした役割は顕著なものがあるだろう。

##### (3) 薬毒物分析

薬毒物分析を受ける検査会社等の普及はあるものの、イレギュラーな検査内容、高度な検査技術が要求される案件について、外部機関から当教室へ薬毒物分析の依頼がある。

#### 5. 今後の課題

法医解剖に関しては学生の関心も高く、その教育効果については一部記載したが、今後の発展のためにも、解剖施設が学内に設置されれば、他大学の解剖室を借用して出張解剖をすることなく、随時学生の見学も受け入れることが可能となる。このことについては、大学に解剖室設置を要望していたところであったが、2020年度に、解剖室を含む法医学教室棟が北総地区に新設予定であることが明らかとなった。

これにより本学法医学教室は、従来の基礎研究重視の教室から、実務を主軸とした教育・研究体制への再構築を図ることが、喫緊の課題となる。具体的には、研究面として動物を用いた基礎実験だけではなく、剖検で得られた資料やデータを活用にしたリサーチを主体とすること、人員面としては解剖実務を担うことのできる医師や検査技師を積極的に採用することが挙げられるだろう。また解剖室新設により、日本法医学会の法医専門医研修施設認定の申請が可能となり、学会が求める

レベルの教室として、法医学の教育、研究そして社会貢献に寄与することが期待できる。

そのためにも本学において法医解剖などの実務を担える医師の育成を早急に開始する必要があるだろう。日本社会の高齢化の進行により死亡数は増加し続け、これに応ずるように、解剖数も年々増大している。質の高い解剖を維持しながら効率的に解剖を行ない、かつ教育・研究にも従事できるように、教室の体制構築・強化も急がれる。

薬毒物分析については、全国的にみても、機器や人員の整備は充実した状況ではあったが、今後、法医解剖数の増加が予想される中で、司法解剖における薬毒物分析の重要性、社会的要請はむしろ高まっていることから、より一層の体制強化が求められると考える。そして、これらの分析技術の継承や継続的向上が必要でもある。大学院生を含め、新たな人材の育成、そして法中毒学の教育・研究業務の推進が必緊の課題である。

# 医療管理学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

医学部第4学年学生を対象として、統合臨床コースにおいて「医療安全」の講義を大磯義一郎客員教授が担当した。

大学院生を対象として、大学院（公開）特別講義、「非劣性試験の基礎」を寒水孝司客員教授（東京理科大学 工学部 情報工学科 准教授）、棟近雅彦客員教授（早稲田大学）の推薦により「ナノ絆創膏・電子ナノ絆創膏を用いた薄膜型医療デバイスの開発」を武岡真司教授（早稲田大学理工学術院 先進理工学部）が行った。

付属病院において、初期臨床研修医を対象としたオリエンテーションの一環として「個人情報保護」、「医療事故の法的側面について」の講義を大磯客員教授が担当した。

松山琴音特任教授により、学校法人日本医科大学臨床研究審査委員会委員を対象とした臨床研究法に関する講義が実施された。また、平成30年度より施行された臨床研究法に基づく臨床研究の実施に向け、学校法人日本医科大学研究統括センターと連携し、学内向けの臨床研究法及び特定臨床研究に関する講義を実施した。

### (2) 自己評価

現在、専任教員はいないが、客員教授の支援によって充実した大学院特別講義が行われている。また松山特任教授により、学校法人日本医科大学研究統括センターとの連携の下、臨床研究に関する教育・支援体制がなされている。上記連携に基づき、学内外を問わず、臨床研究の実施に関する研究の支援や相談がなされるようになった。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

本年度の研究業績は以下の通りである。

和文原著論文	1編
和文その他論文	3編
特別講演	1演題
教育講演	0演題
国際学会	1演題
国内学会	3演題

上記のほか、松山特任教授は公益社団法人日本医師会委託事業として、「臨床研究プロジェ

クトマネジメント憲章・プロトコルコンセプトシートテンプレート」(臨床研究の品質向上ツール作成 WG) について、企画発案と研究の実施、成果物発表を行なった。

([http://www.jmacct.med.or.jp/information/kyouiku\\_dwg.html#h30](http://www.jmacct.med.or.jp/information/kyouiku_dwg.html#h30))

研究成果の概要については次の通りである。

- ・ H29 度に引き続き、アカデミアシーズによる臨床開発におけるプロジェクトマネジメントプロセスについて明確化した。
- ・ **Quality by Design** による質の高い臨床研究実施計画の実現を目指し、研究者が自ら用いることができるプロジェクトマネジメント憲章の雛形を整備した。本成果物により、プロジェクトの体制や品質リスク基準、リソース計画と主要なマイルストーンの明確化を援助することが可能となった。(松山)
- ・ 臨床試験における **Quality by Design** の実施をサポートするため、プロトコルコンセプトの段階で考慮すべき事項を整理したプロトコルコンセプトシートの雛形を作成した。(松山)

## (2) 自己評価

松山特任教授は臨床試験における **Quality by Design** の研究を継続して進めており、一連の研究は平成 30 年度より施行された臨床研究法に基づいた本学における特定臨床研究の計画、実施および審査のプロセスにも貢献している。

## 3. 補助金等外部資金の獲得状況

平成 30 年度中央治験審査委員会・中央倫理審査委員会基盤整備事業 (AMED) に採択された。  
課題名： WG2 「法施行前より実施中の特定臨床研究に関する調査」 (500 万円)

## 4. 社会連携

### (1) 共同研究

松山特任教授は以下の AMED 事業の分担研究者として参画した。

- ・ 平成 30 年度研究公正高度化モデル開発支援事業：「研究データの信頼性確保を中心としたモデル教材開発並びに教育機能と評価尺度を備えた履修管理システムの構築」(研究代表者：瀬戸山晃一 京都府立医科大学医学生命倫理学教授)
- ・ 平成 30 年度 創薬基盤推進研究事業 (領域 4-4)：「Unstructured タンパク質を標的にしたドラッグデザイン手法の確立を目指した研究」(研究代表者：上村尚人 大分大学医学部臨床薬理学講座教授)
- ・ 平成 30 年度 ARO 機能評価事業：臨床研究に参画する若手研究者等の貢献度評価とキャリア形成につながる臨床研究法公開データベースを活用した有効な評価手法の確立のための研究 (研究代表者：真田昌爾 大阪大学医学部附属病院未来医療開発部特任准教授)

### (2) 学生等受け入れ状況

特になし

### (3) 学会活動

松山特任教授は以下の学会に参加した。

- ・代表委員等：日本製薬医学会理事
- ・研修制度委員：日本臨床試験学会（モニタリング技能認定制度委員）
- ・学会発表：国際製薬医学会 ICPM2018、日本臨床薬理学会、日本臨床試験学会、DIA 日本年会

## 5. 今後の課題

### (1) 教育活動

大学院教授を含む専任教員による教育体制を整備する必要がある。一方、本分野は広範囲に亘るため、今後も学外教員の支援を受けて教育の質と範囲を確保していきたい。

### (2) 研究活動

現在松山特任教授を中心に臨床研究に関する研究活動が行われているので、学内で実際に計画・遂行されている臨床研究との連携を充実させていきたい。大学院教授を含む専任教員の下に、分野全体としての研究活動の方向性を定める必要がある。

# 共同研究施設

# 実験動物管理室

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

平成 18 年に文部科学省から告示された動物実験の基本指針に従い、実験動物管理室では、動物実験を実施する大学院生、研究者および動物実験従事者を対象に教育訓練のための動物実験講習会を行った。講習会では適切に動物実験を行うための生命倫理の考え方と関連法規・指針についての解説、施設利用手続きおよび方法を説明している。特に動物実験の 3R (Reduction : 動物使用数の削減. Replacement : 下等な動物への置換および動物以外の他の手段への代替. Refinement : 洗練された実験手技の使用と苦痛軽減) について説明し、動物愛護の観点から動物福祉および動物実験の倫理についての教育を行い、実験の際には苦痛軽減に配慮するよう指導している。

学部学生への教育としては、第 1 学年では特別プログラムで医学研究と動物実験の歴史および医学教育での動物実験の倫理および重要性について講義、および基礎医学総論で消化吸収に関する講義を行った。第 2 学年ではさらに詳細な講義、ラットを使用した実習を通して消化吸収に関する理解および動物実験の意義の理解を深めた。第 3 学年を対象とした薬理学では、ウサギを使用した血圧および呼吸に対する薬物の作用を学ぶに実習に参加した。また、第 2 学年および第 3 学年 SGL のチューターを務めた。

大学院生を対象に動物実験の基礎、応用および倫理について特別講義を行った。

### (2) 自己評価

2018 年度は動物実験に関わる研究者および関係者を対象に千駄木地区、武蔵小杉地区および千葉北総病院で動物実験講習会を、学部学生については特別プログラム、大学院特別講義で動物実験に関わる講義と実習を行った。このことから本学における動物実験に関わる全ての研究者および学生が動物実験に関わる講義を受講することが出来た。

医学の進歩に動物実験が貢献しており医学研究の多くは実験動物の犠牲の上で成り立っている。加えて適切に動物実験を行うための生命倫理の考え方について学ぶことで、日本医科大学の 8 つのコンピテンス、克己殉公 (学是)、コミュニケーション能力、統合された医学知識、実践的診療能力、科学的研究心と思考能力、人々の健康の維持、増進を通じた社会貢献、次世代の育成教育能力、豊かな人間性と国際性を目標としたアウトカム基盤型教育によるディプロマポリシーに従った人材育成に微力ながら貢献したと考える。

大学院で行う動物実験には各研究目的の専門知識および技術だけでなく生理学、解剖学、遺伝学などの統合された医学知識と科学的研究心と思考能力の修得が必要であり、卒後教育である大学院特別講義では医師・医学者となるために必要な知識・技能・態度を習得し、自ら考え

判断でき、生涯にわたって学ぶためのカリキュラムポリシーに準じた教育を行うことが出来たと考える。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

当施設では、医学研究に有用な病態モデル動物の開発と、その動物の特性解析による病態の原因究明や新たな有用性の提案に関する研究を行っている。

病態モデルについては3ヶ月齢で自発性膵炎を起こし、9ヶ月齢で糖尿病発症する非肥満2型糖尿病モデル動物であるWBN/kobラットにZucker fattyラット由来の肥満遺伝子を導入して新たな肥満2型糖尿病モデル動物WBN/Kob-fattyを確立した。雄は生後3ヶ月齢頃より雌は生後4ヶ月齢頃より持続的高血糖を示す。また、長期飼育により白内障および腎症を発症することから、糖尿病性合併症のモデルとして有用である。肥満遺伝子fattyは糖尿病の増悪因子である過食、肥満およびインスリン抵抗性を誘起する。この肥満遺伝子の影響を調べるためWBN/Kob-fattyラットに食塩添加飼料を給餌し塩分付加が血圧に与える影響を調べている。また、ヘアレスラット(WBN/Hla-Htラット)に被毛および体表皮角化異常を誘起するTrpv3遺伝子の病態に関わる機能について調べている。

救命救急科と共同で腎虚血再灌流障害におけるEgr-1の果たす役割について調べている。

実験動物中央研究所と共同で肥満糖尿病モデルマウスのアディポネクチンをノックアウトして病態への影響を調べている。

難治性疾患の1つである神経障害性疼痛に対する長鎖非コードRNA(lncRNA)の役割を調べることで、神経障害性疼痛に対する新たな治療標的の同定および治療法開発のための基礎研究を行っている(本学薬理学教室との共同研究として実施)。

### (2) 自己評価

WBN/Kob-fattyラットでは、食塩負荷により、高血圧が誘起され、肥満糖尿病および高血圧発症するメタボリックシンドロームの良いモデルとして、今後の研究を進めて行く上での基礎となった。

RNAプルダウン法および質量分析を用いて、疼痛に寄与するlncRNAに対するRNA結合タンパク質を数多く同定した。lncRNAとタンパク質との相互作用を解析することにより、疼痛に寄与するメカニズムの解明につながると期待される。

これらの実験が動物の犠牲の上で成り立っていることを認識しており、得られた結果について、基礎的ではあるが医学研究に貢献していると考ええる。

動物実験には研究配属の学生を参加させており、ディプロマポリシーに従った人材育成に微力ながら貢献したと考える。



### 3. 補助金等外部資金の獲得状況

科学研究費 若手研究 (B) 課題番号：17K16758

### 4. 社会連携

実験動物管理室では、各種病態モデル動物を維持しており、一部の動物は胚の凍結保存を行っている。これらの動物を国内外へ分与する際の支援を行うことにより、研究に必要な病態モデル動物の生産供給に役立つことで社会貢献をしている。具体的には、病態モデル動物維持のために PCR あるいは PCR-RFLP 法による導入遺伝子の検出や遺伝子型の判定、これらの動物を国内外へ分与する際には、帝王切開あるいは体外受精によるクリーンアップ及び微生物モニタリングを行っている。

また、実験動物技術者育成のため、実験動物に関わる学内外の人を対象に、上記技術の習得に必要な講習および実習を行っている。

企業との共同研究で、デングウイルスなど熱帯性ウイルス性感染症について、抗原抗体反応を用いた簡易迅速診断キットの開発に貢献した。

医学の発展に動物実験が大きく貢献してきたと考えるが倫理的な観点から動物実験に対する社会の目は厳しくなっている。学内で行われる動物実験については文部科学省から告示された動物実験の基本指針に従って対応を行ってきた。

### 5. 今後の課題

#### (1) 教育活動

医学の発展において動物実験の果たす役割は重要であり、国内では学部学生に対して実験動物を用いた実習が行われている。動物実験についての講義では動物実験実習の教育効果を高める努力をする事が重要であり、さらに動物実験の福祉および倫理についての教育を行うことが望ましいと考える。医学の発展は、多くの動物の犠牲の上で成り立っている事、動物の死を無駄にしないためにも実習から多くを学ぶ事、実験動物は尊い生命を「医学の進歩、医療・福祉の向上」のために捧げてくれているとの認識をする事で、卒後、医師として必要な生命医療倫理を考える上でも役立つと考える。

日本医科大学における動物実験に関わる教育の機会は学部学生では、第1学年と第3学年の2回、大学院学生で1回と少ない中で、ディプロマポリシー、カリキュラムポリシーおよびアドミッションポリシーを考慮していく必要がある。

また、動物実験を法規制しようとする動きが常にあり、動物実験に関わる指針および法規については、動物実験研究者に対して年度ごとに最新の情報を提供する必要がある。

#### (2) 研究活動

WBN/kob ラットに肥満遺伝子を導入した肥満2型糖尿病モデル動物は糖尿病発症後の合併症の良いモデルである。糖尿病に起因する腎症およびその他の合併症は糖尿病患者の予後に関

わる問題であり、糖尿病に起因する合併症の予防および治療方法について研究を発展させていくことが重要であると考える。

一次感覚神経において疼痛に寄与する lncRNA に結合するタンパク質の遺伝子発現操作等により、神経障害性疼痛への関与を明らかにする。

### (3) 社会連携

文部科学省の動物実験に関する基本指針では、動物実験に関して自己点検・評価を行い、これを第三者によって検証することが明文化されており、平成 28 年 12 月に国立大学実験動物施設協議会と公私立大学実験動物施設協議会の合同検証機関による検証を受けた。この検証で指摘された事項について改善を行っている。

### (4) ディプロマポリシー、カリキュラムポリシーおよびアドミッションポリシーの 3 つのポリシーを考慮しながら実験動物管理室の運営を行っていく。

# 形態解析研究室

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 卒前教育

2018年度4月から、形態解析研究室室長に清水章 大学院教授が就任し、また教員の配置転換により、澤井信彦 講師および楊春英 助教が所属し、鈴木英紀 准教授(嘱託)を含めた3名の教員体制となった。2018年10月からは、Alexander Wolf 講師が新たに所属したが、同年12月から1年間の育児休暇を取得した。卒前教育については、本研究室の教員は、共同研究施設に属しており、講座ではないため基礎科学、基礎医学および臨床系のいずれのカリキュラムにも関与していない。また、第3学年生を対象とした研究配属は、配属希望の学生がおらず、本年度は学生への研究配属の活動は行なっていない。

#### 2) 卒後教育

本研究室は、共同研究施設に属しており大学院分野ではないことから大学院生は所属していない。卒後研究の主な役割は共同研究施設の特徴を活かし、基礎および臨床各科の教員、大学院生や研究生に対し共同研究機器の使用説明を行い、円滑な共同機器の使用をサポートしている。本研究室は、透過型電子顕微鏡、走査型電子顕微鏡、共焦点レーザー顕微鏡、通常の蛍光顕微鏡だけでなく、レーザーマイクロダイセクション、イメージアナライザーのほか、プレートリーダーなどを管理している。初めて機器を使用する新規利用者も多いことから、本年度はメーカーによる説明会を開催したほか、その都度、利用者へ使用方法に関するサポートを行い、教員や大学院生、研究生の研究活動に対して、共同研究施設の研究室として教育を行った。

### (2) 自己評価

鈴木准教授、澤井講師、楊助教ともに、今年度は医学部学生への基礎医学 SGL や基礎配属の活動は行なっていない。主な教育に関する活動は、共同研究施設としての基礎医学や臨床医学の教員や大学院生、研究生の円滑な研究活動をサポートするための、共同研究機器の説明と運営を行った。また、大学入試の試験監督を担当した。教員の配置転換の直後であり教育活動に関する依頼や実施に混乱が見られたが、今後は教員の配置転換後の環境も整うため、より充実した卒前・卒後の教育活動を心掛ける必要がある。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

#### 1) 教員独自の研究活動

形態解析研究室における研究活動は、主に鈴木 准教授(嘱託)、澤井 講師および楊 助教によって行われた。

鈴木は、以下の4項目を課題として共同研究を行った。(1)「止血能を有した救命蘇生用人工血液カクテルの開発」(研究代表者：防衛医科大学校 萩沢康介)、(2)「CDC42 遺伝子異常症の血小板形態・機能の解析」慶応義塾大学臨床遺伝学センター(代表 小崎健次郎)、(3)「好中球・血小板相互作用による血栓の微細構造の解析」慶応義塾大学血液浄化・透析センター(専任講師 平林淳一)、(4)「新規血小板活性化マーカーsAPP770 の血小板における局在と発現に関する免疫電子顕微鏡的解析」福島県立医科大学新医療系学部設置準備室(代表教授 北爪しのぶ)。以上の成果の一部を学会報告(4件)したほか、1報の共著論文を2018年度中に投稿した。

澤井は、新たな研究環境に移り、基本的な実験設備(卓上遠心機、シェーカーなど)や試薬(麻酔薬など)をそろえることから開始した。継続的な研究課題としては、性ホルモン分泌調節ペプチドであるキスペプチンを共発現する neurokinin B (NKB) 含有神経線維が、視床下部室傍核のオキシトシンニューロンに及ぼす作用について、ラットで検証した。NKB 陽性神経線維は脳室周囲オキシトシンニューロンの近傍を通過して終末構造を形成していたことや、NKB 受容体である NK3R を発現していたことから、何らかの入力があることが推察され、学会にて発表した(2018年9月日本組織細胞化学会、2019年3月日本解剖学会)。これらのオキシトシンニューロン群は下垂体投射していると考えられるが、オキシトシンの血中分泌に、NKB-NK3R シグナル伝達系が与える影響は報告されておらず、今後の課題になっている。2018年度の後期からは、形態解析研究室で行える形態学的解析に特化した研究課題を考案して開始した。TRH やドーパミン、セロトニン、エンケファリンなどの含有ニューロンが豊富に投射する齧歯類の外側中隔核の攻撃行動抑制性調節の神経回路に着目してコネクトーム解析を開始した。まずは TRH とセロトニンニューロンの重複投射領域と終末形態について、免疫組織化学、免疫電子顕微鏡などの手法を用いて解析し、成果を得ることができた。

楊は、ラット視床下部第三脳室底に個体によっては存在する supraependymal cluster と呼ばれる異所性の細胞集団に対して、最表層にある glial acidic protein 陽性のグリア様細胞の突起が伸長する形態を立体的に観察し、学会報告した(2019年3月日本解剖学会)。

#### 2) 共同利用施設としての研究活動サポート状況

本研究室の共同利用機器の管理に当たっては、公平かつ適切に活用されるために、全学内研究部署に対し、すべての機器を一覧にして明らかにし、年度初めに利用者登録の申請を受

ける体制をとっている。共同利用施設室に設置された機器の管理については、予約表と使用者記録帳への記入を依頼し、鍵の管理についても持ち出しがないように、本年度からは工夫を凝らした。

先端研部門の大学院棟への移動などもあり、本研究室が管理・運営している形態解析機器の利用登録者の人数、利用件数ともに増加傾向にある。とくに、基本的な機器であるイメージアナライザーLAS 4000（本年度利用件数 222 件）やキーエンス社オールインワン蛍光顕微鏡（同 142 件）は、使用頻度が高い。一方、やや高額な機器である共焦点レーザー顕微鏡については、カールツァイス LSM710（倒立型）の利用件数は 212 件で、ライカ社 TCS SP5（正立型）の同 5 件とは大きく差が出ている。また、特殊機器であるライカ社レーザーマイクロダイセクション機が 2 台あり、LMD6000 が 1 件、LMD7000 が 22 件であった。本年度は、キーエンス社蛍光顕微鏡のメーカーによる利用説明会を企画して実施した。また、年度末に、凍結切片を作成するためのクリオスタットを共同利用機器として設置することが研究部会で決定した。

機器の管理・維持に関しては、日本医科大学研究部委員会による共同利用研究設備維持費（「大型設備等運営支援」を含む）の予算配分を受けるための申請を行い実施している。また、共同機器の修理に関しても研究部による共同利用研究設備維持費からの支出を申請している。しかし保守契約範囲外の修理や備品購入等に関しては、形態解析研究室の「教研費」から支出する場合もある。

また、例年、本学研究者からの申請による電顕検索依頼（Research Electron Microscopy: REM）を受けているが、本年度は要請が無かった。

## （2）自己評価

上記の研究課題の成果について、それぞれ学会報告を行った（鈴木 4 件、澤井 2 件、楊 1 件）。鈴木は、学外との共同研究を複数行い、研究課題を推進した。配置転換教員（澤井、楊）については、異なる研究環境で活動を開始し、複数の学会報告ができたことは評価できる。形態から機能解明を進め、臨床的・社会的な貢献につながるような成果として原著論文を発表することは今後の課題である。

共同利用機器の管理については、ユーザーファーストの観点から、柔軟で迅速な対応を心がけた。本年度は、新たに教授就任のあった講座や先端研部門の大学院棟への移入もあり、新規の利用登録者が増えたが、形態解析研究室では全ての機器をリストにし、公平に利用できる体制をとっているため、各部署で不足している基本的な機器（蛍光顕微鏡、クリオスタットなど）やレーザー共焦点顕微鏡、電子顕微鏡のような高額機器について、適宜に使用方法を案内し、学内研究者の研究推進に出来る限りのサポートに努めたつもりである。また、共同研究施設内の研究室として、学内および学外の研究者や研究施設との共同研究を組み、研究を展開できる体制も整えるよう進める。

### 3. 診断活動（臨床系分野のみ）

＜生検材料の電子顕微鏡検索へのサポート体制＞

本研究室は本学4病院病理部および業務契約している外部病院からの腎・心筋等の臨床生検体について、電顕的検索を委託されている。本業務は電顕試料を作製、観察し、所見を報告することによって、総合的な病理診断をサポートするものである。本年度は付属病院病理部を介して腎臓内科学、循環器内科学、小児・思春期医学、CCU 他から129症例、武蔵小杉、多摩永山、千葉北総の3病院から124症例、外部病院から47症例の、計300症例の検体の委託があり、これらについて電顕検索を行い、所見の報告を行った。

### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

鈴木は前年度につづき、文科省・科学研究費補助金基盤研究(C)「止血能を有した救命蘇生用人工血液カクテルの開発」(研究代表者：防衛医科大学校 萩沢康介)の分担研究者として分担金30万円を得た。

### 5. 社会連携

本研究室では付属病院病理部の依頼により、臨床検査学生実習を行っている。本年度は、新渡戸文化短期大学、東京医学技術専門学校の実習生9名(4回)に対する電子顕微鏡実習、および国立病院機構千葉東病院 臨床病理診断部より学外研修(実習)生を1名受け入れ、安達、佐佐木が実施した。澤井は、コ・メディカル系専門学校への学外講義(解剖学)を全6回(約20時間)行った。

### 6. 今後の課題

#### (1) 教育活動の課題

教育活動については、本年度2月に、翌年度(2019年度)カリキュラムに向けた研究配属の研究課題提出の依頼があり、2019年度は研究配属学生が配属される。基礎医学SGL演習についても、逐次、担当することを希望する。今後とも、積極的に教育活動に貢献したいと思っているが、研究配属の課題の立案には普段からの研究活動が不可欠である。安定した研究活動の継続のためには外部資金の獲得を今後も努力する必要がある。共同機器の管理・維持・修理に関しては、日本医科大学研究部委員会による共同利用研究設備維持費(「大型設備等運営支援」を含む)の予算配分を受けるための申請を行っている。しかし保守契約範囲外の修理や備品購入等に関しては、形態解析研究室の「教研費」から支出する場合もある。そのために共同利用機器の修理や備品購入などの支出が増えると、配属教員3人分の研究費が減少するという構造的な問題も抱えている。

## (2) 研究活動の課題

### 1) 教員独自の研究活動の課題

本研究室における研究活動は、講座とは異なり、研究環境の制約があり、幅広い実験手法にまたがった研究課題の遂行は困難である。そのため、他の共同利用施設にある共同利用機器の活用や、学内学外の研究者との共同研究を行うことにより、より深い機能解明や応用研究を展開する努力が必要である。しかし、一方で、研究費の予算内で、研究課題を広げ過ぎることなく、最先端の形態解析法の情報収集と実践・開発に自ら努め、大学研究部に還元することも有意義な職務と考えている。

### 2) 共同利用施設としての管理・運営上の課題

本研究室に設置されている共同機器の利用者は毎年増加しており、上記したように機器の利用頻度も高くなってきている。しかし、学内研究者の需要を詳細に把握するシステムができていないと難しい。本年度、利用者の増加につながった新教授が就任したばかりの講座や先端研部門の移入は、来年度も続くことが必至である。学内にどのような共同利用機器があり、設置場所や利用状況などの情報が、研究部委員会・共同研究施設内で共有されている必要がある。共同利用機器の管理維持費の増加も問題となっている。重複した機器が学内にあり、保守契約などの維持費が高額になっていることなどもあり、一元化した管理と、一元化した財源が望ましく、日本医科大学研究部委員会もしくは共同研究施設が共同利用施設や共同利用機器の管理・運営のための整備が必要であると考えている。

# 磁気共鳴分析室

本分析室には以下の分析装置があり、磁気共鳴に関する研究に使用されている。

装置の種類	装置名・機種・メーカー名（設置年度）	主な用途および研究
核磁気共鳴 分析装置	FT-NMR 装置 JNM-ECX300 型 JEOL（2003 年度）	薬毒物、生体試料、医療材料等の成分分析 NMR メタボローム解析
	生体観測用磁気共鳴装置 JNM-LA300WB 型 JEOL（1996 年度）	NMR モード解析 NMR データの新規解析技術の開発と臨床 応用に関する研究
電子スピン 共鳴装置	電子スピン共鳴装置 JEX-RE3X 型 JEOL（1991 年度）	生体内活性酸素種に関する研究



核磁気共鳴分析装置



電子スピン共鳴装置

## 1. 教育活動

### (1) 教育に関する活動状況

#### 1) 研究配属（第3学年）

「NMR 技術を活用した医学・医療に関する基礎的研究」を課題として、①NMR および MRI の原理と基礎的知識の習得、②NMR 測定およびデータ解析の基礎的学習、③NMR 技術を用いた病態解析・診断への応用に関する知識習得について、テキスト・視聴覚教材による学習、施設見学・測定およびデータ解析体験などを実施している。



## 2) 大学院生・研究生に対する研究指導

本分析室を利用して研究を行う大学院生・研究生の大学院卒業あるいは学位取得に関して、技術・学術的な指導を実施している。

### (2) 自己評価

2018年度は、研究配属に関しては、第3学年2名が上記課題を希望し、まずはNMR技術の基礎について学んだ。また、将来の質の高い医学研究者としての素養を身につけることを念頭に、本分析室にて進行中の研究課題「核磁気共鳴データのパターン認識解析による敗血症関連脳症の予後予測法の開発」に関しては、リポポリサッカライド (LPS) 投与ラットから採取した血漿サンプルを、また、「脳腫瘍のモード解析の概念に基づくNMR分析を用いた新規血清診断法の研究」に関しては臨床検体を用いて、NMR測定と最新のデータ解析を体験し、研究の一部に参加してもらった。参加学生2名は、9月1日に開催された「研究配属成果報告会」における「LPS投与ラットの血漿の分析」に関するポスター発表に関して表彰を受けた。NMRは原理などを理解するのが難しいが、本分析室オリジナルの「NMRスペクトル解析」および「NMRモード解析」に関して、先端的な技術開発の一端に参加できたことは大変貴重な経験となったようである。同時に、関連の敗血症や脳腫瘍についても実際にデータに接しながら専門知識を学ぶことで、医学研究の意義についても理解が深まったとの感想を述べている。医学部における磁気共鳴技術に関する研究教育は、本邦においては、他機関では全く実施されておらず、学部生時代にこのような貴重な体験をすることは、医学教育の質を向上するうえで、非常に意義深いと思われる。現在、教育活動に関しては、NMRに関する活動が中心であり、電子スピン技術に関しては、指導体制が不十分なこと、受講希望者がいないなどの事情から、実施されていない。この点に関しては、今後見直し、改善していく必要がある。

## 2. 研究活動

### (1) 研究に関する活動状況

#### 1) NMR研究について

本分析室の2台のNMR装置を用いた研究では、化合物の検出と分子種の同定といった分析のほか、本分析室オリジナル（特許取得）のデータ解析技術による新しい診断技術の開発に関する研究が進行中である。

①主な研究課題

No.	研究課題	部署
1	NMR メタボロミクスを用いた脳腫瘍血清診断 脳腫瘍のモード解析の概念に基づく NMR 分析を用いた新規血清診断法の研究	脳神経外科学 磁気共鳴分析室
2	NMR (核磁気共鳴) データを用いた血清によるアルツハイマー型認知症診断の試み	神経内科学 磁気共鳴分析室 京都大学
3	細胞識別に対する基礎的研究	形成外科学 磁気共鳴分析室
4	癒痕組織の客観的識別法	
5	美容医療用材料の成分分析	
6	出血性ショック後の腸間膜リンパ液の細胞毒性代替血液の評価	救急医学 磁気共鳴分析室 京都大学
7	腸上皮細胞における酸化ストレス反応と細胞内代謝の解析	磁気共鳴分析室 法医学 京都大学 (株)ユニフローズ
8	NMR データ解析技術の開発・解析の実施	
9	振動工学の概念に基づき血清の動的性質 (モード) を NMR でとらえる新規検査法の開発	京都大学 磁気共鳴分析室 法医学
10	死後髄液の NMR モード解析を用いた頭蓋内傷病変の新規検査法の開発	磁気共鳴分析室 法医学 京都大学
11	薬物代謝物の合成およびNMR分析による確認	法医学 磁気共鳴分析室
12	死亡直前のけいれんの有無を死体髄液の核磁気共鳴分析を用いて診断する試み	法医学 磁気共鳴分析室 京都大学
13	腸管虚血再灌流障害による脳代謝への影響	磁気共鳴分析室 京都大学
14	NMR を用いたマウスの加齢に対する筋肉代謝、臓器代謝、血漿の変化	
15	核磁気共鳴データのパターン認識解析による敗血症関連脳症の予後予測法の開発	
16	乳清タンパク類の投与における侵襲下での臓器障害や代謝動態の解明	
17	NMR (核磁気共鳴) データを用いた血清および尿による加齢の検出	
18	NMR 測定を用いた前房水からの加齢黄斑変性の予後予測	
19	新規概念による NMR 測定を用いた乳がん血清診断法の開発	
20	血液検体を用いた NMR 測定による膵癌診断の試み	
21	血清 NMR (核磁気共鳴) データを用いた精神疾患診断 (電気痙攣療法の効果判定)	
22	前房水のタンパク質・脂質解析による緑内障病態解明と治療効果の予測	
23	血清 NMR (核磁気共鳴) データを用いた精神疾患診断 (薬剤の影響)	

## ②主な業績

No.	業績の種類	業 績
1	論文	<u>Keiko Hirakawa</u> , <u>Kaoru Koike</u> , <u>Yoshimasa Kanawaku</u> , Tsuyoshi Moriyama, Norio Sato, Takao Suzuki, Kenichi Furihata, <u>Youkichi Ohno</u> . (2019) Short-time Fourier Transform of Free Induction Decays for the Analysis of Serum Using Proton Nuclear Magnetic Resonance. <a href="https://doi.org/10.5650/jos.ess18212">https://doi.org/10.5650/jos.ess18212</a>
2	学会発表	血清 NMR データを用いた新たなアルツハイマー病診断法の開発 <u>山崎峰雄</u> 、 <u>葛谷聡</u> 、 <u>平川慶子</u> 、 <u>金涌佳雅</u> 、 <u>小池薫</u> 第 37 回日本認知症学会学術集会 2018 年 10 月
3	学会発表	新規概念に基づく NMR 技術を用いた脳腫瘍血清診断の試み <u>足立好司</u> 、 <u>平川慶子</u> 、 <u>小池薫</u> 、 <u>金涌佳雅</u> 、 <u>大野曜吉</u> 、 <u>森田明夫</u> 第 36 回日本脳腫瘍学会学術集会 2018 年 12 月

### 2) 電子スピン研究について

2018 年度に関しては、本装置を用いた研究は行われなかった。

### (2) 自己評価

本分析室では、医学部の共同研究施設である利点を生かし、生体試料の NMR 測定および解析に関して、医学研究を実施できる環境が整備されている。基礎・臨床の研究者が、磁気共鳴技術の専門家と情報を共有し、同じラボで一緒に研究できる施設は、本邦には皆無であり、磁気共鳴技術を用いた先端的な医学研究を行ううえでこのうえない環境が整っている。

我々が開発した「電磁波信号を用いた複雑な混合物の属性の識別技法」(特許

第 6281973 号(2018/2/2 登録、論文 <https://doi.org/10.5650/jos.ess18212>)および特願 2019-10627 (2019/1/24 出願))に基づく「NMR モード解析」法は、体液や細胞・組織といった生体試料から得られる NMR 信号を振動工学の技術を用いて解析するという、従来の化学的なスペクトル解析法とは全く異なる NMR 解析技術である。本技術を用いて血清等の NMR データを解析することで、これまで判別の難しかった疾患群の鑑別や複雑な薬物治療の適正評価、精度の高い予後予測などが可能であることが示されている。現在、本学および京都大学附属病院の臨床各科とのヒト検体を用いた複数の研究が順調に進んでいる。2018 年度は、「アルツハイマー病」(山崎ら、第 37 回日本認知症学会学術集会 2018 年 10 月、札幌)と「脳腫瘍」(足立ら、第 36 回日本脳腫瘍学会学術集会 2018 年 12 月、小田原)に関してそれぞれの専門領域の学会で成果の一部が発表され、参加者の注目を集めたとのことである。その他の研究課題についても良好な結果が得られており、個々に論文報告の準備を進めている。NMR 技術を使った先端的な医学研究は、本邦においては、本学が他機関を大きくリードしており、本分析室から生まれた新規 NMR データ解析技術は、NMR 装置メーカー各社からも、NMR 技術の新たな用途として期待されている。

### 3. 補助金等外部資金の獲得状況について

本分析室を利用して実施する研究に関して 2018 年度に獲得した補助金等外部資金は下表のとおりである。

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）

課題番号 (期間)	研究種目 研究代表者	氏名 代表・分担の別	研究課題名	交付額 (万円)	
				全体	配分
18K19705 (2018-2019)	挑戦的研究（萌芽） 平川慶子	平川慶子代表 金涌佳雅分担 足立好司分担 山崎峰雄分担 早川秀幸分担	死後髄液の NMR モード解析を用いた頭蓋内傷病変の新規検査法の開発	250	175
18K19623 (2018-2020)	挑戦的研究（萌芽） 足立好司（脳神経外科学）	足立好司代表 平川慶子分担 金涌佳雅分担	脳腫瘍のモード解析の概念に基づく NMR 分析を用いた新規血清診断法の研究	180	165
18H02868 (2018-2020)	基盤研究（B） 戸井雅和（京大・医）	平川慶子分担 金涌佳雅分担	新規概念による NMR 測定を用いた乳がん血清診断法の開発	580	112
18K19840 (2018-2019)	挑戦的研究（萌芽） 小池 薫（京大・医）	平川慶子分担 金涌佳雅分担 山崎峰雄分担	振動工学の概念に基づき血清の動的性質（モード）を NMR でとらえる新規検査法の開発	280	15

### 4. 社会連携

本分析室は、共同利用施設として管理運営されており、学内外の研究者は、一定の手続きを踏めば、本分析室を利用して、磁気共鳴技術を用いた研究を行うことができる。平成 24 年度に登録した 2 件の特許（表参照）については、(株) JEOL RESONANCE の NMR メタボロミクス用ソフトウェア (Alice for metabolome<sup>®</sup>) にその技術が搭載され、今日では、合成高分子混合物の解析など、メタボロミクス以外の用途にも利用されるなど、汎用性の高い NMR データ解析技術に発展した。また、京都大学および (株) ユニフローズの研究者との共同研究から生まれた「電磁波信号を用いた複雑な混合物の属性の識別技法」に関しては、すでに 2017 年度に特許登録された基本技術と共に、2018 年度には、より応用面に踏み込んだ新規特許出願を行ったところから、今後は、企業等への技術移転が進むことが期待される。すでに、本分析室にて本技術を実施するためのプログラムを独自に開発し、本学および京都大学附属病院各科の研究者との共同研究に活用されている。本技術の導入によって「NMR 技術による新規血清検査法を用いた疾患の識別」に関する研究は飛躍的に発展しており、「認知症」「脳腫瘍」以外にも、応用が進んでいる。特に、乳がんに関しては、共同研究のパートナーである京都大学の産学共同実用化促進事業（2017 年 12 月～2018 年 12 月）に採択された「サブタイプ診断アルゴリズムの開発」に関する研究課題で良好な結果が得られており、関係者を対象とした成果発表会（2018 年 4 月、京都大学）において高い評価を受けたとの報告を受けている。このように、本技術が広く医療現場で活用されるようになれば、広く実社会に貢献できるものと期待されている。本学形成外科との共同研究の成果を基に、「美容医療で使用される人工補填物製品・埋入異物標本の成分分析」に関して、

(社) 日本美容医療協会からの業務委託を受けている。

他機関との共同研究・業務委託

	研究参加機関・業務委託機関	研究代表者	研究課題名	内容
共同研究	日本医科大学、京都大学、 (株)ユニフローズ	大野曜吉 (日医大) 小池薫 (京大・医)	電磁波信号を用いた複雑な 混合物の属性の識別技法の 開発と応用	病態解析・診断および病因・ 死因究明等に応用可能な電 磁波信号の計測および解析 技術の開発
業務委託	社団法人日本美容医療協会	大野曜吉 (日医大)	美容医療材料分析業務	美容医療で使用される人工 補填物製品・埋入異物標本の 成分分析

本分析室関連の特許

出願番号	公開番号	登録番号	発明の名称	権利者	発明者
特願 2005-274503 (2005/9/21)	特開 2006-337354 (2006/12/14)	特許 第 5020491 号 (2012/6/22)	NMR データの処理 装置及び方法	JEOL RESONANCE 日本医科大学	平川慶子 有福和紀 藤原正子
特願 2011-95717 (2011/4/22)	特開 2011-141298 (2011/7/21)	特許 第 5415476 号 (2013/11/22)	NMR データの処理 装置及び方法	JEOL RESONANCE 日本医科大学	平川慶子 有福和紀 藤原正子
特願 2013-255181 (2013/12/10)	特開 2015-114157 (2015/6/22)	特許 第 6281973 号 (2018/2/2)	混合物試料の特性を 表現する方法、混合 物試料の特性を評価 する方法、混合物試 料の属性を識別する 方法、及び混合物試 料に由来する電磁波 信号を処理する方法	京都大学 日本医科大学 東京工芸大学 (株)ユニフローズ	小池 薫、平川慶子 大野曜吉、森山 剛 森川秀行、村木秀樹
特願 2019-10627 (2019/1/24)			特性評価方法、装置 およびプログラム	京都大学 日本医科大学、 (株)プラスパブレインズ	小池 薫、平川 慶子 大野 曜吉、金涌 佳雅 中川 勝吾

## 5. 今後の課題

NMR に関しては、2 台の装置はそれぞれ 1996 年度 (LA) および 2003 年度 (ECX) に納入したものであり、共に老朽化が進んでいる。管理担当者により日々メンテナンス作業を行っているが、部品の劣化等による故障が多発している。LA に関しては、装置メーカーによる本体保守契約が、2016 年度にて終了となっており、2017 年度に引き続き 2018 年度は、超電導マグネット用の冷媒の補填に関する契約と有償の点検作業を装置メーカーに発注することで装置の性能を維持し、安全を確保した。すでに供給不能な部品もあり、数年内に修理不能となる可能性が高い。ECX についても、既に納入後 15 年以上が経過し、部品の劣化等に起因する故障回数は年々増加しており、稼働時間に影響がでている。また、ECX の測定システムに関しては、最新のバージョンのソフトウェアを使用するためには、装置内蔵のコンピュータを交換する必要があり、高い費用がかかること

から、現在は旧バージョンでの測定を余儀なくされている。京都大学等との共同研究「電磁波信号を用いた複雑な混合物の属性の識別技法の開発と応用」については、特許取得など、基礎的な技術開発はほぼ完了し、臨床研究も順調に進んでいる。科研費課題も多分野で採択されているほか、企業への技術移転など、2019年度には、さらに大規模なプロジェクト展開も予定されている。今後のさらなる研究の発展とスピードアップのために、各研究者から、新規の、高性能かつコストパフォーマンスに優れた最新の NMR 装置を導入することが熱望されている。NMR は高度な専門知識と熟練した技術を必要とする計測技術であるため、上述のように研究が大きく発展している現在、専任の教員の育成や技術スタッフなどマンパワーについても整備していくことが必要と思われる。電子スピンに関しては、装置は古いが測定は可能な状況にある。本年度は利用者がなかったが、今後、最新の研究を行う場合には、改めて環境整備をする必要がある。

# アイソトープ研究室

## 1. はじめに

基礎医学放射性同位元素研究室（以下基礎 RI 研究室）は、昭和 47（1972）年に当時の科学技術庁（現在は文部科学省）の許可を得て設置された基礎医学教室の共同利用施設である。生体物質のトレーサーとして放射性同位元素（RI）が利用され始めたところで、その後 RI の使用量は急速に増大し、分子生物学における遺伝子解析への利用が盛んだった 10 年ほど前がピークであった。非 RI である蛍光色素の検出感度の向上に伴い、最近では遺伝子解析分野での使用量が大幅減ったものの、RI の検出感度は他の方法より依然として優れており、細胞傷害性や蛋白のラベリング、ラジオイムノアッセイなどの分野での利用の需要は減ってはいない。

旧研究室の総床面積は約 80 m<sup>2</sup> しかなく、貯蔵室や廃棄物保管室のみならず、実験スペースが狭く、課題として残されていた旧研究室は管理区域解除工事を行い、文科省に報告書を提出し、許可された。アクションプラン 21 における大学院棟整備に伴い、新 RI 研究室への変更に関する許可申請が文科省に認可され、平成 20 年 6 月に開設した。新研究室の床面積は約 2.5 倍になり、実験室とは別に測定室を設置し、使用核種を各実験室で設定できるようになったため、精度の高い RI 実験が行えるようになり、従来の問題点はかなり改善された。

また、平成 28 年 10 月 15 日より学内で組織改組されて、名称が基礎 RI 研究室からアイソトープ研究室に変更された。また、共同研究施設に組み込まれた。それに伴い放射線障害予防規程及び利用マニュアルの大幅な改定を行い、原子力規制委員会に届出を行った。尚、今年度 4 月より「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」の大幅な改定された。それに伴い予防規程及び利用マニュアルの大幅な改定を行った。

## 2. 教育および研究など活動の状況

共同研究室であるため、学生の卒業認定や直接学位授与には関わらないが、その過程で学生、大学院生、研究生およびポスドクに対して RI を使用した研究の援助および助言を行う。新基礎 RI 研究室も放射線障害防止法に則って、室長（兼任）と放射線取扱主任者（本年度は事情により一名で運営されていたが、本来であれば一名は専任、一名は兼任：以下主任者）が中心となって運営されている。尚、平成 24 年 6 月より主任者として一名専任教員を配置した。研究室の内部規程である放射線障害予防規程に基づいて、施設の維持と事務を、主任者、委託管理業者、および庶務課が担当している。法令で定められている RI の安全な使用を確保し、円滑な施設の利用を図るための組織として、各教室の主に教授からなる放射線安全委員会（委員長は室長が兼任）と、実際に利用している従事者の各教室の代表者からなる教室責任者会議を設置し、前者は年に 1 回、後者は必要に応じて会議を開催している（年に 20～30 回、BRIC ニュース（メールで配信）で研究室の状況を連絡している）。

施設の性質上、許可を受けていない部外者の入室を阻止し、夜間の利用を可能にする目的で、平成 10 年（1998 年）より旧研究室で ID カードによる入退室管理システムを導入した結果、利用者数を正確に把握できるようになった。常勤の管理者がいないため、新研究室ではさらに職員証（IC）による管理室への入退出管理、およびルックセルバッジ（バーコード）による管理区域への入退域の管理を同時に行い、セキュリティの確保を徹底している。さらに、平成 27 年 3 月に、管理室の出入り口のドアに頻繁に不備が生じたため、横開きの自動ドアに改修した。また、テロ対策として、平成 26 年 3 月より 4 カ所の出入り口（非常口なども含める）全てにカメラを設置して、24 時間体制で監視を行っている。なお画像情報は一定期間保存している。

インターネット環境に適するように平成 19 年度より、学内の RI 関連の全書式をファイル化し、また、RI の購入にインターネット用 RI 受発注システム（J-RAM 方式）を採用し、RI の購入から破棄まで厳重に管理できるよう整備した。また、管理区域への入退域、RI の購入、使用、廃棄に関してはリアルタイムに記録するシステムを導入した。更に個人被爆測定結果は個人情報保護法を考慮して、封緘して各従事者に配布し、また受領確認書を回収している。

平成 30 年度のアイトープ実験室安全委員会は 2 月 21 日に開催され、平成 30 年度の総括と平成 31 年度の業務に関する審議が行われた。また、平成 30 年度のアイトープ実験責任者会議は 4 月 23 日に開催された。教育訓練講習会として、継続教育訓練を 4 月 23 日および新規登録者教育訓練を 4 月 19 日に開催した。尚、平成 30 年度より大学院講義は「医学研究概論」として e-learning 講義に変更された。法令上、規定の講義時間が不足するため、新規登録者教育訓練として認められなくなった。平成 30 年に登録していた従事者はおよそ 70 名（基礎 12 教室と臨床教室）であった。年間のべ 78 名（計 3134 回、1985 時間）の利用があった。

放射線関連業務の他、昨年度より専任教員の研究体制の整備を行っている。教員の研究環境は依然として不備の状態である。管理区域の一部を実験室として利用し、研究に必要な分析機器を順次設置している。平成 28 年よりポスドクを一名受け入れた。専任教員は一人体制であり、研究課題は硫黄代謝およびスルファンサルファーに関連するレドックス制御酵素の研究である。既に本酵素の精製およびクローニングに成功した。最近、硫化水素やポリスルフィドを産生することが証明され、注目されている。さらに、本酵素のノックアウトマウスの作成に成功し、異常行動が観察された。ヒトの先天性欠損症の病態解明に新たな展開を迎えている。さらに、レドックス制御関連、硫化水素関連およびノックアウトマウス関連の研究は注目されており、国内外との共同研究（国内：国立精神神経医療研究センター、熊本大学、明治薬科大学、東北大学、島根大学および国外：ポーランド Jagiellonian 大学、ドイツ Hannover 大学、Max plank 研究所、Ulm 大学、ギリシャ Athene 大学、イタリア Rome 大学、アメリカ Texas 大学）と共同研究を進めている。また、執筆や国際学会からの招請、国際雑誌のゲストエディターなど多岐にわたり活動している。研究は一定の評価を受けていると考える。



### 3. 自己点検・評価

新基礎 RI 研究室の床面積は約 2.5 倍になり、遠心器、ダブルベーターイメージングシステムなど導入し、実験室とは別に測定室を設置して、新規に二機のシンチレーションカウンターを導入した。平成 22 年度私立学校施設整備補助金（私立学校教育研究装置等施設整備費（私立大学・大学院等教育研究装置施設整備費）〔平成 22 年度分施設〕として「高感度蛋白質解析統合システム」事業が採択され、研究装置（イオントラップ型質量分析計、細胞培養観察装置、蛋白質精製解析装置、多機能遠心分離装置）が導入された。既設微量高速遠心機の老朽化に伴い新規遠心機を更新した。管理区域内の古い機器の交換や新たな機器の設置を順次実施しており、研究室が充実してきたが、研究機器や設備は微量分析ならびに分子生物学的研究に対応しておらず、全国の同様の施設と比べると不備な点が多い。

また、各実験室では使用核種を設定したため、コンタミネーションの可能性がなくなり、広範囲かつ精度の高い RI 実験が行えるようになった点は評価できると考える。

平成 23 年 3 月 11 日に発災した東日本大震災直後から RI 管理区域施設全体の詳細な被害調査を主任者および関連事務部局が行った。幸い被害箇所は無かった。3 月末に今後の「地震に対する具体的な対策」を講じることを室長及び主任者で決定した。関連事務部局と共に案を作成して、耐震対策（実験室 1、2、P2 実験室、測定室 2 および貯蔵室における可動重量設備品の転倒および移動防止策、老朽化した機器の交換）および研究室で無機および有機汚染物質の分析システムの整備、耐薬保管庫を管理室倉庫に設置等を行っている。安全性を重視した対策を 4 年間実施してきたため、ほぼ整備されたと考える。

テロ対策は、入退出システムの徹底に加え、24 時間の監視体制を実施するようになり強化された。

また、主任者が主催する教室責任者会議および常時インターネットを用いて連絡を行い、教育訓練講習会などの年間行事の確認・報告をし、また、利用・運営面での問題点を取り上げて、従事者が安全に、かつ利便よく施設を利用できるように対処しており、かなり合理的に運営がなされていると考えられる。

新施設の開設以来、予算の都合で実験機器の更新や充実を控えてきた。平成 26 年度より実験施設および機器類の充実に重点を置く一環として、故障したサーベイメータ（ $\gamma$ 線測定用）、フォトメータのホルダーおよびオートクレーブを更新し、洗浄室に超音波洗浄装置と原核生物を用いた実験に対応してバイオシェーカーを新たに設置した。平成 27 年にディープフリーザーが故障したため、2 台（大型と小型）更新し、小型の機種をリザーバーとして解放している。平成 28 年に P2 および実験室 2 にメディクールを設置した。なお、使用できない機器類を順次の廃棄し、更新を計画している。従来からの問題点を改善する努力をしている。

### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

選任教員を設置したことに伴い、共通施設として一層充実を図ると共に、教育や研究の発展にも

力を注いでいる。科研費を獲得して研究を進めている。

## 5. 現状の問題点と今後の課題

今後さらに各実験室の特性を生かした分析機器および設備の整備を行う必要がある。使用者にも積極的に参加していただき改善していきたい。

専任教員の研究体制の不備により研究活動に支障を来しており、ハードおよびソフト両面共にかなり改善すべき点がある。今後、実験機器および設備の整備に一層努力していきたい。また、国内外から大学院生、研究生、ポスドクなどをさらに受け入れるなど解決していきたい。また、現在、仮の実験室と仮の教員室で運営されている。出来る限り早く解決を期待している。

共同実験施設に改組されたが、組織も人員も整備されていない。また、28年度に同地区の臨床放射性同位元素管理区域の廃止に伴い、本施設一箇所になった。

## 6. 参考資料

アイソトープ研究室の放射線障害予防規程および利用マニュアル（放射線障害予防規程細則および緊急時マニュアルは省略）

(目的)

第1条 この規程は「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」(以下、「法」という。)に基づき、日本医科大学アイソトープ研究室(以下、「アイソトープ研究室」という。)における放射性同位元素及び放射性同位元素によって汚染されたもの(以下、「放射性同位元素等」という。)の取扱い及び管理に関する事項を定め、放射線障害の発生を防止し、安全を確保することを目的とする。

(適用範囲)

第2条 本規程は、アイソトープ研究室の放射線施設に立ち入るすべての者に適用する。

(組織及び用語の定義)

第3条 放射線障害予防業務に関する組織を別に示す。(別図1)

- 2 アイソトープ研究室は共同研究施設に属し、同施設は施設長を置く(研究部長をもって充てる)。施設長は、放射線障害予防業務を管理する。
- 3 アイソトープ研究室長(以下、「室長」という。)は学長が任命する。
- 4 「放射線作業」とは、放射性同位元素等の受入れ、払出し、使用、保管、運搬及び廃棄の作業をいう。
- 5 「業務従事者」とは、放射性同位元素等の取扱い、管理またはこれに付随する業務に従事するため管理区域に立ち入る者で、理事長が放射線業務従事者に指定した者という。

(細則等の制定)

第4条 理事長は法及び本規程に定める事項の実施について、次の各号に掲げる事項の運用基準等を定めるものとする。

- (1) アイソトープ研究室安全委員会運営細則
- (2) 放射線障害予防規程細則
  - ア. 自主点検実施に関して
  - イ. 許可使用数量に関して
  - ウ. 放射性同位元素の保管に関して
  - エ. 緊急時における除染に関して
- (3) 使用計画書の様式
- (4) RI使用・保管・廃棄記録の様式

第5条 放射線障害の防止について監督を行わせるため、理事長は次の各号に規定する者を選任する。

- (1) 放射線取扱主任者(以下、「主任者」という。)1名以上。理事長は原子力規制委員会に30日以内に届出する。
- (2) 放射線取扱主任者の代理者(以下、「代理者」という。)1名以上。

2 主任者は第1種放射線取扱主任者免状を有する者の中から選任され、放射線障害の防止に関する業務を統轄または分担して監督し、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 予防規程及び下部規程の制定及び改廃への参画及び確認
  - (2) 教育訓練の計画等に対する指導および指示
  - (3) 放射線障害防止上重要な計画作成への参画
  - (4) 法令に基づき申請、届出、報告の審査
  - (5) 法令に基づき立入検査時の立会
  - (6) 危険時の措置等に関する対策への参画
  - (7) 異常及び事故の原因調査への参画
  - (8) 理事長及び学長に対する意見の具申
  - (9) 使用状況及び施設、帳簿、書類等の監査
  - (10) 関係者への助言、報告及び指示
  - (11) 放射線安全委員会の開催の要求
  - (12) その他障害防止に関する必要事項
- 3 主任者が2名の場合には、内1名に総監督の責任及び権限を与えるものとしこの者が不在の場合には、他の1名がその職務を代行する。
- 4 代理者は主任者が疾病、旅行その他の事故等によりその職務を行うことができない場合に、第1種放射線取扱主任者免状を有する者の中から選任され、その期間中主任者の職務全般を代行する。主任者が30日以上職務を行うことができない場合は、理事長は選任した代理者を原子力規制委員会に30日以内に届出をする。
- 5 主任者及び代理者は、アイソトープ研究室安全委員会の議を経て委員長が理事長に具申し、理事長が任命及び解任し、原子力規制委員会に30日以内に届出をする。
- 6 理事長は、放射線取扱主任者の意見を尊重しなければならない。
- 7 理事長は、法に基づき主任者に登録定期講習機関の行う定期講習を受講させなければならぬ。尚、期限は受講した日の翌年度の開始日から3年以内とする。主任者に選任された後、定期講習を受講していない者(選任される前一年以内に定期講習を受講した者を除く)は選任された日から1年以内又は講習を受講した者は、受講した日に属する年度の翌年度の開始から3年以内に受講しなければならない。

(アイソトープ研究室安全委員会)

第6条 アイソトープ研究室の管理及び放射線障害の防止に関し、その円滑な運営をはかるため安全委員会(以下、「委員会」という。)をおく。委員会は安全性に関する最新の知見を踏まえつつ、放射線障害防止等に関して必要な措置を講ずる責務を有するマネジメント層を含む事業者全体の取組として、放射線障害の防止に關し継続的に改善を行う。また、自発的な取組を講ずる義務を有する。

2 委員会は次の事項を審議する。

- (1) アイソトープ研究室の安全性の維持ならびに安全性の向上に関すること。
- (2) 事故の発生、放射線の異常漏えい・個人被ばくまたは職員の健康管理の対策に関すること。
- (3) 施設、設備の新設もしくは改良または放射性同位元素の使用等の変更に関すること。
- (4) その他放射線障害の防止のために必要な事項。

- 3 委員会は次の者をもって組織し、室長が委員長を兼務することを原則とする。
- (1) 室長
  - (2) 主任者または代理者
  - (3) 放射線に関する作業を行っている分野・施設の大学院教授もしくは准教授
  - (4) その他学長が必要と認めた者
- 4 前項第3号及び第4号に該当する委員の任期は、2年とする。再任は妨げない。但し、委員長は原則として2期4年を超えないものとする。
- 5 委員会は委員長が招集し、その議長となり、会議を主宰する。
- 6 各分野・施設の安全委員は、委員会の審議内容をその分野・施設の業務従事者に周知徹底させ、放射線障害防止に務める。  
(施設管理担当部署)
- 第7条 使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設ならびに設備の給排水、空調、電源等の保守、管理は学事部庶務課（以下、「庶務課」という。）が行うものとし、その業務内容は第12条に規定する。
- 第8条 放射線管理業務を行うため、庶務課及びアイソトープ研究室に安全管理担当者を置く。後者は、主任者が兼務する。
- 2 庶務課の安全管理担当者は、次の業務を行い、庶務課長がその業務を総括する。
- (1) 放射線施設、管理区域等に係わる放射線の量及び表面汚染密度の測定
  - (2) 業務従事者に対する健康診断計画の立案及びその実施
  - (3) 上記(1)～(2)に関する記録の作成とその保管
  - (4) 関係法令に基づき申請、届出等の事務手続き、その他関係官庁との連絡等、事務的事項に関する業務
- 3 アイソトープ研究室の安全管理担当者は、次の業務を行い、室長がその業務を総括する。
- (1) 管理区域に立ち入る者の入退域、放射線被ばく曝及び放射性汚染の管理
  - (2) 安全管理にかかると放射線測定機器の保守管理
  - (3) 放射性同位元素等の受入れ、払出し、使用、保管、運搬及び廃棄に関する管理
  - (4) 放射線作業の安全に係わる技術的事項に関する業務
  - (5) 業務従事者に対する教育及び訓練計画の立案及びその実施
  - (6) 放射性廃棄物の保管及びそれらの処理に関する業務
  - (7) 上記(1)～(6)に関する記録、記録の管理及びその保管  
(放射線業務従事者)
- 第9条 アイソトープ研究室において、放射性同位元素または放射性同位元素によって汚染されたもの（以下、「廃棄物」という。）の取扱等放射線作業を行う者は、本研究室の業務従事者として登録しなければならない。
- 2 業務従事者は、その指定を申請して、管理区域に初めて立ち入る前に法第22条に定める教育訓練を受講し、かつ、法第23条に定める健康診断（血液検査、問診、検診）を受診して合格した場合にのみ、主任者、室長及び施設長の認可を受け、理事長が承認したうえで登録する。一連の作業は庶務課（学部学生は学事部教務課、大学院生は学事部大学院課）で行う。また、健康診断及び記録の保存、登録作業等は庶務

課が行う。管理区域に一度立ち入った後は、前回の教育訓練を行った日に属する年度の翌年度の開始から1年以内に教育訓練を受講し、かつ健康診断を受診する必要がある。

- 3 18歳未満の者は、放射線作業に従事させてはならない。  
(アイソトープ実験責任者)
- 第10条 アイソトープ研究室の管理及び放射線障害の防止に関し、安全委員の補佐役として、各分野・施設に一人のアイソトープ実験責任者を置く。アイソトープ研究室安全委員が兼任してもよい。
- 2 室長または主任者は、必要に応じてアイソトープ実験責任者を召集し、放射線障害防止に関して各分野・施設内及び分野・施設間の連絡及び調整を行う。  
(管理区域への立入制限)
- 第11条 次に定める者以外の者は、管理区域に立ち入ってはならない。
- (1) 業務従事者として、第9条に基づき登録された者
  - (2) 公務、運搬、見学、施設点検、修理、工事等のために、一時的に管理区域に立ち入る者（以下、「一時立入者」という。）として、主任者または委員会が許可した者
  - (3) 業務従事者及び一時立入者は、この予防規程及びその細則と、主任者が放射線障害防止のために行う指示を遵守する義務を負う。義務である教育訓練に関しては第20条で、健康診断等に関しては第21条に規定する。  
(施設及び設備の自主点検及び維持・管理)
- 第12条 庶務課は使用施設、汚染検査室、貯蔵施設及び廃棄施設ならびに設備（標識及び注意事項の掲示を含む）の安全の自主点検を半年に一度目視及び動作確認により行い、異常を認められた場合は直ちに主任者に報告し、確認して委員会に報告して、改修、補修などの措置を講じる。責任者を庶務課課長とする。主任者の判断で別図3の連絡等を行う。緊急等特別の場合には、庶務課課長及び主任者は直ちに学長にその改良補修等を上申する。
- 2 施設の点検項目及び点検の頻度等は細則に定める。
- 3 業務従事者は第1項に定める施設及び設備に関し異常を認めた場合は、直ちに主任者または庶務課に連絡しなければならない。理事長は必要に応じて原子力規制委員会に直ちに報告して、理事長は30日以内に届出をする。その写しを5年間管理室に保存する。  
(放射性同位元素の使用)
- 第13条 業務従事者及び管理区域に立ち入る者は、法及びこの規程に定めるほか放射線による被ばく及び環境の汚染を、できる限り少なくするよう心がけなければならない。
- 2 放射性同位元素を使用しようとする者は、所定の様式による「アイソトープ研究室使用計画書」を作成し、主任者及び室長の承認を受けなければならない。また、利用マニュアルを熟読して計画書を作成する。計画書の様式は別にこれを定める。使用に關しては各教室・施設の安全委員を責任者とする。また、管理に關しては主任者を責任者とする。
- 3 業務従事者及び管理区域に立ち入る者は、放射線障害を防止するために次の各号を遵守しなければならない。
- (1) 放射性同位元素の使用は管理区域内に限定し、作業室において行い、許可使用数量

を超えないこと（1日、3月間、年間の許可使用数量は細則に記載してあるが、他の使用者も考慮して許可する）。

- (2) 放射性同位元素の使用に際して使用施設内の換気設備を作動すること。
- (3) 管理区域内における飲食、喫煙等、放射性同位元素を体内に摂取するおそれのある行為を行わないこと。
- (4) 管理区域内に立ち入る場合には、専用のはき物及び作業衣を着用すること。
- (5) 遮蔽板等により適切な遮蔽を行うこと。
- (6) 放射線に被ばくする時間をできるだけ少なくすること。
- (7) 管理区域内は常に整理整頓し、放射線作業に必要な器具等を持ち込まないこと。
- (8) 放射性同位元素を空气中に飛散させないこと。空气中に飛散するおそれのある場合は、フード内で行うこと。
- (9) 管理区域から退出するときは、人体及び人体に着用している物の汚染を検査し、汚染があった場合は除去すること。
- (10) GMサーベイメータ等による測定及びスマリア法により採取し、液体シンチレーションカウンタで測定した結果、表面の放射性同位元素の密度が表面密度限度の1/10を超えているものは、みだりに管理区域から持ち出さないこと。測定及び確認は補助管理人（外部委託）あるいは主任者が行い、その方法及び氏名を記録して管理室に5年間保存する。

- (11) 放射性同位元素の使用中にその場を離れる場合は、注意事項を明示する等、事故発生の防止措置を講ずること。
- 4 業務従事者は、放射性同位元素を使用した時は所定の様式の「R使用・保管・廃棄記録」を記し、主任者に提出しなければならない。
- 5 放射性同位元素を多量にこぼし、あるいは放出したとき、その他放射線障害を受けるおそれのある不測の事故が発生したときは、直ちに同室者及び主任者または代理者、室長または委員に通報し、応急の処置を行うこと。この場合の処置は、すべて単独で秘密に行ってはならない。
- 6 地震、火災またはその他の災害によって、事故の発生した場合の処置は第24条に規定する。

(放射性同位元素の受入れ、払出し及び保管)

- 第14条 放射性同位元素の受入れ及び払出しは、主任者または代理者を通じて行うものとする。責任者は主任者とする。譲渡する場合は主任者立会いのもとで放射線量をシンチレーションサンパレーメータや電離箱式サーベイメータ等で測定して放射性輸送物の線量限度以内であることを確認する。
- 2 放射性同位元素は貯蔵室に保管しなければならない。また、物性に応じて室温、4℃、-20℃に分けて保存する。また、鉛遮蔽を適宜使用する。
- 3 貯蔵室には、その貯蔵能力を超えて、放射性同位元素を保管しない。譲受した場合は主任者立会いのもとで放射線量が許可又は届出の範囲内であることを確認する。貯蔵能力は細則に記載があるが、他の使用者も考慮して許可する。
- 4 放射性同位元素の保管の場所、数量、保管状況の点検等については、細則に定める。
- 5 主任者は、放射性同位元素の受入れ、払出し、保管及び廃棄について、その年月日、種類、数量及び化学的状態等について記録し、管理室に5年間保存する。

(管理区域内における運搬)

第15条 管理区域内において放射性同位元素等を運搬しようとするときは、危険物としての混雑禁止、転倒、転落等の防止、汚染の拡大の防止、被ばくの防止、その他保安上必要な措置を講じなければならない。

(事業所内及び事業所外における運搬)

第16条 事業所内において放射性同位元素等を運搬しようとするときは、前条に規定する措置に加えて、次の各号に掲げる措置を講じるとともに、あらかじめ主任者の承認を受けて行われなければならない。責任者は主任者とする。

- (1) 放射性同位元素等を収納した輸送容器は、運搬中に予想される温度及び内圧の変化、振動等により亀裂、破損等が生ずるおそれのないよう措置すること。
- (2) 搬出物の表面汚染密度については、搬出物の表面の放射性同位元素の密度が表面密度限度の1/10を超えないようにすること。
- (3) 1センチメートル線量当量率については、搬出物の表面において2ミリシーベルト毎時を超えず、かつ、搬出物の表面から1メートル離れた位置において100マイクロシーベルト毎時を超えないよう措置すること。
- (4) 輸送容器表面に所定の標識をつけること。
- (5) その他関係法令に基づき実施すること。

2 放射性同位元素を使用施設外に搬出する場合、予め主任者の承認を受けるとともに、方法及び関係規則に従って行われなければならない。

3 廃棄物の運搬は、第1項及び第2項の規定に準じて行われなければならない。

4 事業所外において放射性同位元素等を運搬しようとするときは、主任者の承認を受けるとともに、関係法令に定める基準に適合する措置を講じなければならない。

5 管理区域外で運搬中に放射性同位元素を漏えいした場合、理事長は原子力規制委員会に直ちに報告しなくてはならない。密封された放射性同位元素が破損等により漏えいした場合、放射線の種類やエネルギー等を踏まえた適切な放射線測定器及び測定方法により測定を行い、以下のように検出限界を超える有意な値が検出された場合は、漏えいが生じたと判断する。尚、漏水から汚染が検出されず、漏水のある場所及びその付近からも汚染が検出されなかった場合は、報告対象外とする。空气中の放射性同位元素の濃度又は放射性同位元素によつて汚染される物の表面の放射性同位元素の密度の確認の方法及び確認をした者の氏名を記録して、管理室に5年間保存する。

ア. 線量当量率若しくは放射性同位元素の密度を超えた漏えいした場合。  
イ. 規則第18条の3に規定されている放射性輸送物が、放射性輸送物の区分ごとに定められた表面若しくは表面から1m離れた位置1cm線量当量率の最大値若しくは規則第18条の4に規定する輸送物表面密度を超えた漏えいがある場合。

(放射性同位元素等の廃棄)

- 第17条 放射性同位元素を使用する者が、放射性同位元素、廃棄物を廃棄しようとするときは、その中に含まれる放射性同位元素の種類、形状、濃度及び性状により、次の各号に規定する基準に従って処置しなければならない。責任者は主任者とする。
  - (1) 固体廃棄物は利用マニピュアルに記載した方法に従って分別し、それぞれ所定の容器に保管廃棄する。

- (2) 液体廃棄物は無機液体と有機液体に区別し、無機液体は中和したのち所定の容器に入れて保管廃棄する。有機液体は所定の容器に入れ保管廃棄又はアイソトープ協会に引渡す。
- (3) 液体廃棄物のうち希釈槽からの排水は放射性同位元素の濃度を測定し、原子力規制委員会が定める濃度限度以下にして排水する。越えた場合は理事長が原子力規制委員会に直ちに報告する。
- (4) 気体廃棄物は排気設備でフィルタを通して、放射性同位元素の濃度を測定し、原子力規制委員会が定める3月平均濃度以下かつ線量限度以下にして排気する。一方を越えた場合は理事長が原子力規制委員会に直ちに報告する。
- (5) 廃棄物を容器に収納する際は、そのつど所定の線源台帳に所定事項を記入し、管理室に5年間保存する。責任者は主任者とする。
- (場所の測定)

第118条 庶務課は、放射線の線量及び汚染の状況について、法に定める場所（以下に示す）使用施設、廃棄施設、貯蔵施設および最も適した測定箇所：利用マニュアルに図示において少なくとも1回、種離箱等による測定及びスマリア法により採取し、低バックグラウンド放射能測定装置及び液体シンチレーションカウンターを用いて場所の測定をし、施設基型に適合しなければならぬ。ただし、測定器具による測定が著しく困難な場合は、計算により算出することができる。庶務課は測定結果を各年度ごとに開設し、毎年3月31日または事業所の廃止等を行った日に閉鎖し、これを主任者に報告して、管理室に5年間保存する。責任者は庶務課課長とする。

- (1) 汚染検査室
- (2) 実験室1
- (3) P2実験室
- (4) 測定機室
- (5) 実験室2
- (6) 小分室
- (7) 暗室
- (8) 貯蔵室
- (9) 廃棄物保管室
- (10) 排気設備
- (11) 排水設備
- (12) 管理区域境界

(個人被ばく線量及び身体汚染の測定)

第119条 管理区域に立ち入る者に対する外部被ばくの測定には、OSL線量計等の放射線測定器を着用させ、次の各号に従い個人被ばく線量を測定しなければならぬ。管理区域の退域の際にはhand-foot-clothモニターで汚染を調べる(測定しないと退域できない様に設定する)。ただし、放射線測定器を用いて測定することが著しく困難な場合は、計算によって行う。また、内部被ばくの測定は空气中放射性物質濃度より間接的に計算して推定する。責任者は主任者とする。

- (1) 放射線の量の測定は外部被ばくに係る線量及び内部被ばくに係る線量について行うこと。

- (2) 測定は胸部（女子にあっては腹部）について1センチメートル線量当量及び70マイクロメートル線量当量について行うこと。
- (3) 前号のほか頸部及び頸部から成る部分、胸部及び上腕部から成る部分ならびに腹部及び大腿部から成る部分のうち、外部被ばくが最大となるおそれのある部分が、胸部及び上腕部から成る部分（女子にあっては腹部及び大腿部から成る部分）以外の部分である場合は当該部分についても行うこと。
- (4) 人体部位のうち外部被ばくが最大と成るおそれのある部位が頸部、頸部、胸部、上腕部、腹部及び大腿部以外である場合は、第2号及び第3号のほか当該部位についても行うこと。
- (5) 測定は管理区域に立ち入る者について、管理区域に立ち入っている間継続して行うこと。ただし、一時立ち入者として、主任者が認めた者については、外部被ばくの実効線量が100マイクロシーベルトを超えるおそれのあるときに行うこととする。
- (6) 次の項目について測定の結果を記録すること。

- ア. 測定対象者の氏名
- イ. 測定をした者の氏名
- ウ. 放射線測定器の種類及び型式
- エ. 測定方法
- オ. 測定部位及び測定結果

- (7) 前号の測定結果については、4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3月間、4月1日を始期とする1年間ならびに女子にあっては毎月1日を始期とする1月間について、当該期間毎に集計し記録すること。
- (8) 第7号の測定結果から実効線量及び等価線量を算定し次の項目について記録すること。

- ア. 算定年月日
- イ. 対象者の氏名
- ウ. 算定した者の氏名
- エ. 算定対象期間
- オ. 実効線量
- カ. 等価線量及び組織名

- (9) 前号の算定は4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3月間、4月1日を始期とする1年間ならびに女子にあっては毎月1日を始期とする1月間について、当該期間毎に行い記録すること。

- (10) 実効線量の算定の結果、4月1日を始期とする1年間についての実効線量が20ミリシーベルトを超えた場合は、平成13年4月1日を始期とする5年ごとに、当該1年間を含む5年間の累積実効線量を毎年集計し、次の項目を記録する。

- ア. 集計年月日
- イ. 対象者の氏名
- ウ. 集計した者の氏名
- エ. 集計対象期間
- オ. 累積実効線量

- (11) 第7号から第10号の記録は主任者が管理室に永久に保存又は原子力規制委員会

が指定する機関に引渡すとともに、測定の結果を評価し、記録した写しを交付して本人に通知しなければならない。また、本人に受け取りの署名をもらう。

(1.2) 部分的な汚染の場合、設置してある中性洗剤でブラシを用いて洗浄した後、汚染の有無を確認する。広範囲の汚染の場合は、衣服を脱いで汚染検査室に設置した専用のシャワーで洗浄した後、汚染の有無を確認する。

(教育訓練)

第20条 教育訓練の内容や時間数に対する指導および指示を行い、委員会の議及び承認を経て決定する。業務従事者等となる者に対して、その放射線作業を開始する前に、法及び関係法規ならびに本規程を熟知させ、必要な教育訓練を行わなければならない。また、既に本事業所の業務従事者に対しても前回の教育訓練を行った日に属する年度の翌年度の開始から1年以内に教育訓練を行わなければならない。責任者は主任者とする。

2 作業に従事する前に行う教育訓練は、次の項目及び時間数以上とし記載する。

- (1) 放射線の人体に与える影響 (45分間)
- (2) 放射性同位元素等または放射線発生装置の安全取扱い (1.5時間)
- (3) 放射線障害の防止に関する法令及び放射線障害予防規程 (45分間)
- (4) 各人が属する研究室で研究に要する特異的な技術

3 業務従事者の教育訓練は、次の項目について適宜組み合わせ合計1時間以上とする。

- (1) 放射線障害の防止に関する法令及び放射線障害予防規程の変更点について。
- (2) 放射性同位元素等または放射線発生装置の取扱いに関すること。
- (3) 放射線の人体に与える影響に関すること。
- (4) その他

4 第1項の規定にかかわらず、第2項及び第3項に掲げる実施項目に関し、十分な知識及び技能を有していると主任者が認めたと者(主任者の免状を有する者や他の事業所の業務従事者等)に対しては、教育訓練の一部を省略して主任者が判断して行う。また、アイソトープ協会等が主催する教育訓練を受講して証明書を提出することでみなすこととする。ただし、規程の趣意は別途受講することが必要。

5 管理区域の一時立入りに必要な教育を主任者の元に適宜行う。ただし、管理区域で放射性同位元素を使用した実験中の場合は立入を禁ずる。

6 主任者は、教育訓練を受けた者の氏名及び実施した教育及び訓練の各項目の時間数を記録し、管理室に5年間保存しなければならない。

(健康診断)

第21条 庶務課は業務従事者に対して次の各号に定めるところにより健康診断を実施しなければならない。責任者は庶務課課長とする。

- (1) 実施時期は次のとおりとする。
  - ア、業務従事者として登録する前または初めて管理区域に立ち入る前。
  - イ、管理区域に立ち入った後には原則として1年を超えない期間ごと。
- (2) 健康診断は問診及び検査または検診とする。
- (3) 問診は放射線の被ばく歴及びその状況について行うこと。

(4) 検査または検診は次の部位及び項目について行うこと。ただし、ウについては医師が必要と認める場合に限る。また、管理区域に立ち入った後はアからウについては、医師が必要と認める場合に限る。

ア、未しょう血液中の血色素量またはヘマトクリット値、赤血球数、白血球数及び白血球百分率

イ、皮膚

ウ、眼

2 主任者は前各号の規定にかかわらず、業務従事者が次の各号に該当する場合は、遅滞なくその者につき健康診断を行わなければならない。

- (1) 放射性同位元素を誤って摂取または採取したおそれのある場合。
- (2) 放射性同位元素により表面密度限度を超えて皮膚が汚染され、その汚染を容易に除去することができない場合。
- (3) 放射性同位元素により皮膚の創傷面が汚染され、または汚染されたおそれのある場合。
- (4) 実効線量限度または等価線量限度を超えて放射線に被曝し、または被曝したおそれのある場合。

3 庶務課は、第1項及び第2項の規定に基づく健康診断の結果を記録した写しを交付して本人に通知しなければならない。

4 庶務課は、次の各号に従い健康診断の結果を記録し、庶務課に永久に保存又は原子力規制委員会が指定する機関に引渡さなければならない。責任者は庶務課課長とする。

- (1) 実施年月日
- (2) 対象者の氏名
- (3) 健康診断を実施した医師名
- (4) 健康診断の結果
- (5) 健康診断の結果に基づいて講じた措置  
(放射線障害を受けた者及び受けたおそれのある者に対する措置)

第22条 主任者は業務従事者の勤務について、医師の健康診断の結果に基づき、放射線障害を受けた程度により、次の区分に従い措置及び保健指導を行うものとする。但、区分要注の従事者については立入時間の短縮及び立入りの禁止を命じる。また、放射線被ばくのおそれの少ない業務への配置転換を理事長に具申して適切な指導を行う。

尚、区分要注の従事者については休養を理事長に具申して適切な指導を行う。保健指導の責任者は本学病院・病院長とする。また、人事に関する責任者は理事長とする。

区分	勤務措置
要 観 察	正常勤務
要 注 意	作業時間短縮、取扱作業制限、配置転換
要 療 養	休 養

2 主任者は、業務従事者の自覚症状の訴えを受けた場合は、直ちに医師の診断を受けさせ、診断の結果に基づき前項の規定と同等の扱いを行うものとする。

3 主任者は、業務従事者以外の者が放射線障害を受けた、及び受けたおそれのある場合は、病院長に具申して、医師の診断、必要な保健指導等の措置を講ずる。

(記録及び保存)

- 第23条 放射性同位元素の受入れ(1.4条)、払出し(1.4条)、使用(1.3条)、保管(1.4条)、運搬(1.5条)、廃棄(1.7条)、施設等の点検(1.8条)、教育訓練(2.0条)、腫瘍診断結果(2.1条)に関して、原子力規制委員会規則に規定された事項を記載する帳簿を備え、主任者はこれを確実に記録するように指示しなければならない。記録及び記録の保存場所、保存期間及び責任者に関しては各号に規定してある。
- 2 帳簿の様式は別にこれを定める。
- 3 主任者は帳簿を各年度ごとに開設し、毎年3月31日または事業所の廃止等を行った日に閉鎖し、これを管理室に5年間保存するものとする。記録の責任者は主任者とする。(危険時ならびに災害時の措置及び応急の措置)
- 第24条 地震、火災またはその他の災害による事故及び放射性同位元素の盗難等により、放射線障害の発生するおそれのある場合または発生した場合は、次の各号及び「アイントープ研究室における緊急時対応マニュアル」に従って臨機の措置を行うものとする。責任者は庶務課課長とする。
- (1) 緊急の事態を発見した者は災害の拡大防止に努めるとともに、直ちにその旨を別図2の手順に従い理事長が通報する。また、主任者の具申により庶務課は管理区域への立入制限をする。尚、休日、夜間も同様に対処する。
- (2) 火災等の発見者から通報を受けた者(別図2)は、直ちに所轄の消防署または警察署に通報するとともに、主任者あるいは事態を説明できる者(別図2に指示した者)が遅滞なく原子力規制委員会に届け出なければならない。また、主任者は消防隊員や警察官の二次汚染を防ぐ為、線量計の着用など線量管理や汚染状況に関する助言を行う。また、浸水など一般職員が対応する前に主任者が一時立入に準じた教育訓練を行うとともに、線量計の着用など線量管理や汚染状況に関する助言を行う。また、主任者は一定の線量を超えた場合は健康管理を理事長に具申し、本学病院で経過観察する。被ばく又は汚染のある傷病者の受入れについて、事前に病院との間で認識を共有しておく。
- (3) 緊急時に理事長は主任者の具申により、緊急対応に必要な人員を一般職員から本人の意向を尊重して選任する。主任者は項目(2)に準じて協力を求める。
- (4) 必要がある場合には、庶務課は施設の内外部にいる者及び付近にいる者に避難するよう警告し、救助が必要な場合は救急隊員を要請し、協力して二次汚染を防ぐ。主任者は線量計の着用など線量管理や汚染状況に関する助言を行う。また、所轄消防署と事前に被ばく又は汚染の有る傷病者の搬送先及び方法を取り決めておく。
- (5) 緊急作業として、主任者は放射性同位元素等を他の場所に移す余裕のある場合は、必要に応じてこれを安全な場所に移し、庶務課はその周囲になわ張り係職等を付けて見張人を置き、関係者以外の立入を禁止する。
- (6) モニタリング、シンチレーションカウンタ、サーベイメータ等を用いて放射性同位元素による汚染を確認した場合には、すみやかにその拡がりの防止及び汚染の除去を緊急作業として行う。主任者及び補助管理者(事業所の業務従事者で非常勤)が行う。
- (7) 除染を行う主任者及び補助管理者は業務従事者であり、線量管理や健康管理は通常の方法に準じて、安全確保を図る。一定の線量を超えた場合は健康管理を助言し、

本学病院で経過観察及び治療する。責任者は病院長とする。

(8) 地震等により、施設及び設備に異常が発生したり、またはその恐れのある場合には、別図3に従って適切な処置を行うものとする。庶務課は施設及び設備の点検を行い、その結果を、主任者を經由して理事長に報告し、必要な措置を講じなければならない。実施の判断は主任者が行う。具体的実施責任者は庶務課課長とする。また、除染の責任者は主任者とする。

ア.点検を実施する条件：震度5弱以上の地震があった場合、放射線施設で火災があった場合、床上浸水が発生した場合

イ.点検の項目：細則の目次点検項目と同様の内容

ウ.点検の組織及び手順：別図2及別図3に従って実施(休日、夜間を含む)

エ.除染作業手順：細則に規定



- (3) 液体状の放射性同位元素等を排水設備において浄化し、又は排水することによって廃棄した場合において、濃度限度又は線量限度を超えた場合。
- (4) 地震が発生し、使用施設の遮蔽壁は健全であったが、貯蔵施設の遮蔽物が損傷したため、貯蔵時に常時立ち入ることができる場合で、線量が有意に上昇することが想定される場所を測定した結果、線量限度を超える場合。
- (5) 放射性同位元素が管理区域外に漏えいした場合。
- (6) 放射性同位元素が管理区域内で漏洩した場合。ただし、次のいずれかに該当する場合は除く。
- ア. 漏洩した液体状の放射性同位元素等が当該漏洩に係る設備の周辺部に設置された漏洩の拡大を防止するための堰の外に拡大しなかった場合。また、排水設備から漏えいした範囲が限られた範囲に留まった場合。
  - イ. 気体状の放射性同位元素等が漏洩した場合において、漏洩した場所に係る排気設備の機能が適正に維持されている場合。
  - ウ. 排水設備の機能が適正に維持されていた場合、または漏えいした放射線量が微量のとき、その他、漏えいの程度が軽微な場合。
  - エ. 漏洩した放射性同位元素等の放射線量が微量の場合。その他漏洩の程度が軽微な場合。また、汚染除去後に数量告示第8条に規定する表面密度限度を超えない場合。
- オ. 排水管に亀裂が生じた際、測定を行ったのが汚染等が検出されなかった場合。
- カ. 汚染に限られた場所の中で留まっている場合。
- キ. 放射線測定器が破損したなどの理由で放射線測定器による被ばく評価ができない場合であっても、被ばくの状況から安全側に評価して線量限度を超えない場合。
- (7) 業務従事者及び業務従事者外等について実効線量限度または等価線量限度を超え、または超えるおそれのある被ばくが発生した場合。また、法令上の被ばく限度に満たない場合であっても、原因を究明し、その発生の可能性および発生した場合の影響を極力低減させるために報告をする。
- (8) 放射性同位元素等の取扱いにおける計画外の被ばくがあった場合であって、当該被ばくに係る実効線量が放射線業務従事者にあつては5mSv、放射線業務従事者以外の者にあつては0.5mSvを超え、または超えるおそれがある場合。
- (9) 放射線業務従事者について実効線量限度若しくは等価線量限度を超え、または超えるおそれのある被ばくがあった場合。
- (10) 前各号のほか放射線障害が発生し、または発生するおそれのある場合。
- (11) 火災により管理区域が全焼しているなど測定や評価を失くしても放射性同位元素等の管理区域外への漏えいが判定される場合。
- 2 理事長は前項の通報を受けたときは、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する措置を第24条3に定められた様に直ちに第1報を原子力規制委員会に報告して、10日以内に最終的な報告をしなければならぬ。
- 3 理事長は、毎年度の放射線管理状況報告書の様式に従い記載し、当該年度末日より3月以内に、原子力規制委員会に提出しなければならない。また、その写しを管理室に5年間保存する。

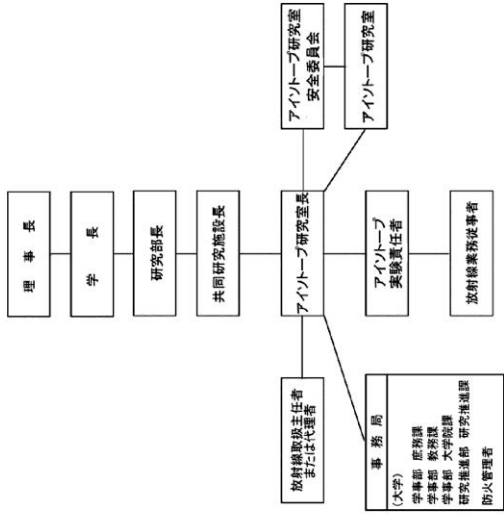
(施設の警備等)

第27条 施設周辺の警備、施設のある建物の施設及び非常口の外部からの施設は庶務課が管理する。管理室への入退は業務従事者の職員証のID情報をを用いて管理する。入退管理システムは庶務課が管理し、入退出した従事者名と時間を記録する。また、テロ対策のために、入退出室者はカメラを数か所設置して自動的に録画し、一定期間記録する。管理区域への入退出は個人被ばく測定バッジのバーコードでセキュリティを一を確保する。庶務課が管理する。また、貯蔵室への入室は個人被ばく測定バッジのバーコードでセキュリティを確保する。主任者が管理する。廃棄物保管室へは主任者と補助管理者のみ入室できるようにセキュリティを一を確保する。主任者が管理する。尚、入退出の記録は5年間管理室に保存する。

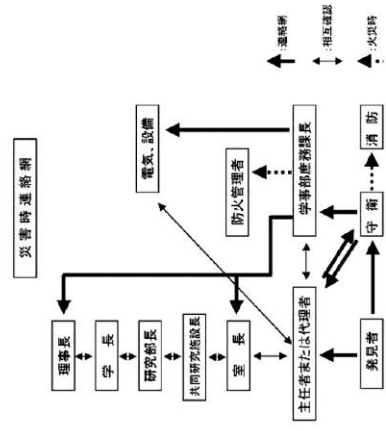
付 則

- この規定は昭和 57 年 4 月 1 日より施行する。
- この規定は昭和 61 年 6 月 1 日より施行する。
- この規定は 1989 年 4 月 1 日より施行する。
- この規定は 1993 年 3 月 1 日より施行する。
- この規定は 1996 年 4 月 1 日より施行する。
- この規定は 2001 年 4 月 1 日より施行する。
- この規程は 2005 年 6 月 1 日より施行する。
- この規程は 2009 年 6 月 1 日より施行する。
- この規程は 2010 年 4 月 1 日より施行する。
- この規程は 2016 年 10 月 15 日より施行する。
- この規程は 2018 年 4 月 1 日より施行する。

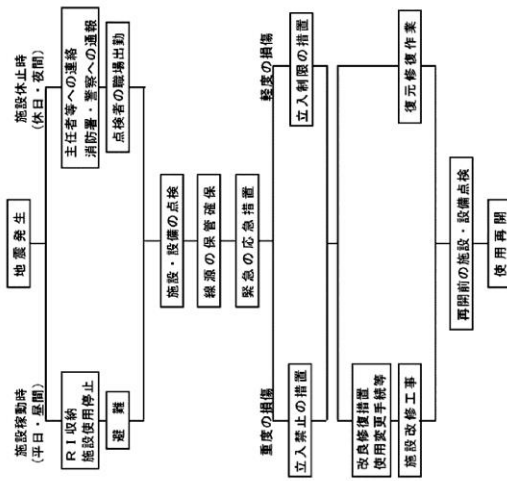
(別図 1) (第 3 条関係)



(別図 2) (第 2 4 条第 1 項第 1 号関係)



(別図 3) (第 2 4 条第 1 項第 8 号関係)



本 規 程 の 略 称 一 覧 表

- アイソトープ研究室安全委員会・・・委員会
- アイソトープ研究室長・・・室長
- 一時的に管理区域内に立ち入る者・・・一時立入者
- 学事部庶務課・・・庶務課
- 日本医科大学アイソトープ研究室・・・アイソトープ研究室
- 日本医科大学アイソトープ研究室・・・アイソトープ研究室
- 放射性同位元素及び放射性同位元素によって汚染されたもの・・・放射性同位元素等
- 放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律・・・法
- 放射性同位元素によって汚染されたもの・・・廃棄物
- 放射性同位元素等の受入れ、使用、保管、運搬及び廃棄の作業・・・放射線作業
- 放射性同位元素等の取扱い、管理またはこれに付随する業務に従事するため、管理区域に立ち入る者で、理事長が放射線業務従事者に指定した者・・・業務従事者
- 放射線障害予防規程細則・・・細則
- 放射線取扱主任者・・・主任者
- 放射線取扱主任者の代理人・・・代理人
- 本学病院長・病院長・・・病院長

## 目 次

アイソトープ研究室設立の経緯と趣旨	1
アイソトープ研究室利用心得	1
放射線防護 (ICRP 1990 勧告)	2
アイソトープ研究室概要	

# アイソトープ研究室 利用マニュアル (第四版)

1.利用時間	3
2.アイソトープ研究室の区分	3
3.入退出	4
4.利用できる放射性核種	5
放射線業務従事者指定までの手順 実験前の手順	6
1. RI 購入用 ID をアイソトープ協会から取得するための申請	9
2. ルクセルバッジの申請	9
3. RI 購入申請および実験申請	9
4. RI の発注	10
5. RI の受け取り	10
6. アイソトープ研究室への搬入	10
7. RI の保管	11
RI 実験	
1. 一般原則	11
2. 実験の手順	11
3. アイソトープ研究室の使用	12
4. 実験中の注意	13
実験後の手順	
1. 廃棄物	14
2. 管理区域からの退出	15
3. 使用・廃棄記録	15
個人被曝管理	16
一時立入り	16
RI の譲渡および譲受	16
放射線業務従事者解除	17
緊急時の連絡等	17

日本医科大学

アイソトープ研究室

## 放射線防護 (ICPR 1990 年勧告)

行為の正当化: 放射線被ばくを伴う行為は、個人や社会に十分な利益を得るのでなければ、採用すべきではない。

防護の最適化: 放射線被ばくは、経済的、社会的要因を考慮した上で、合理的に達成し得るかぎり低く保つべきである。

個人線量限度: 個人の被ばくは、線量限度に従うべきである。

### 放射線防護の 3 原則

Contain: 限られた空間に閉じ込め、広がらないようにする。

Confine: 効果的に利用し、その量は必要最小限にする。

Control: 最適に管理できる状態で使用する。

### 外部被ばく防護の 3 原則

距離による防護: 線源との距離を大きくとる。

時間による防護: 取り扱う時間を短くする。

遮へいによる防護: 遮へい材を利用する。

### 内部被ばく防護の 5 原則

Dilute: 希釈する (溶媒や担体を添加して希釈する)。

Disperse: 分散する (換気する、放射性廃液を希釈する)。

Decontaminate: 除去する (フード等を使用する、除染する)。

Contain: 閉じ込める (容器に収納する)。

Concentrate: 集中する (RI を濃縮分離する、線源を保管する)。

### 安全取扱いのルール

危険性の確認および安全取扱い技術の習得

取扱時間を最小限にする実験計画の作成

線源からの適当な距離

放射線の線種や強さに応じた適当な遮へい

RI の使用区域の制限

防護器具の適切な使用と適切な放射線測定器の着用

汚染確認のための作業モニタリング

施設の使用規則および安全作業手順又は方法の遵守

放射性廃棄物の迅速な処理と発生量を抑える工夫

実験終了後の汚染の確認と処理

## アイソトープ研究室設立の経緯と趣旨

日本医科大学・基礎医学放射性同位元素研究室は、医学・生物学分野の放射性同位元素 (RI) 研究を推進するため、昭和 47 年に旧千駄木キャンパスに設立された。研究者に RI 研究の場を提供しつつ、放射線障害防止に関する教育を行い、RI を利用した最新の基礎研究を行う、医学・生物学分野で放射線の安全利用を推進し、広く貢献することを目的とした。平成 20 年、大学の 21 世紀アクションプランの一貫として、旧 RI 研究室が廃止され、大学院棟内に新 RI 研究室が開設された。床面積が増え、設備も飛躍的に改善され、待望された核種別の実験室も設定された。特に実験動線を考慮した機能的な設計は、安全委員会で長期にわたり議論を重ねた結晶であり、本研究室の特徴である。また、平成 28 年に共同実験施設として改組・統合され、臨床・生命科学研究センターの RI 施設は廃止された。千駄木地区唯一の RI 実験施設になり、従来の名称からアイソトープ研究室に改名された。

本研究室設立の目的が達成されように一層の御協力を願う次第である。

## アイソトープ研究室利用心得

アイソトープ研究室で非密封 RI を使用して、放射線作業に従事しようとする者は、この利用マニュアルとアイソトープ研究室の放射線障害予防規程をよく読み、自分自身ののみならず、当研究室で作業する他の従事者のためにも、放射線作業に伴って発生する恐れのある放射線被曝を必要最小限にするように努めること。原子力規制委員会の放射線障害の防止に関する法律 (放射線障害防止法)、厚生労働省の労働安全衛生法・電離放射線障害防止規則 (安衛法・電離則) および本学の放射線障害予防規程を遵守し、公共の安全確保に心がけること。

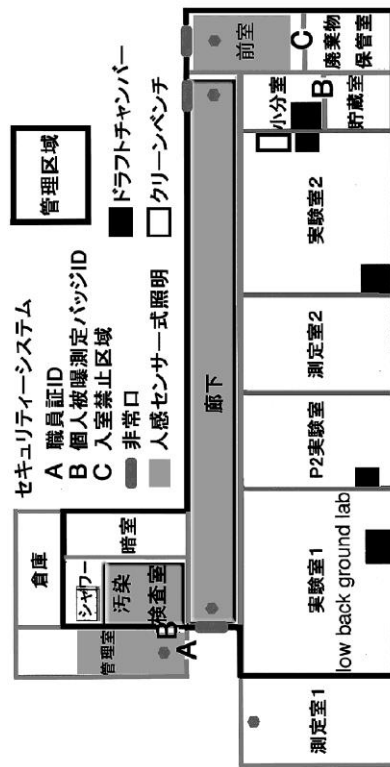
## アイソトープ研究室概要

### 1. 利用時間

利用時間は平日の 9:00～17:00 であり、それ以外の時間は「時間外」になる。  
0:00～6:00 の間は管理区域への立ち入りはできない。夜間・休日、原則的にアイソトープ研究室に立ち入れないので、平日の時間内に作業を行うようにする。

また、放射線障害防止法・第 20 条による測定（月に一度）中は、原則的に管理区域の入域を禁止する。アイソトープ実験責任者には、NIRC ニュース（e-mail）で事前に知らせる。時間外に立ち入った場合は、退出時に確実に後始末を行い、使用したガスの元栓を閉め、水栓を止め、消灯すること。

### 2. アイソトープ研究室の区分



本研究室管理区域はその他、屋上の空調関連の管理区域と地下の排水関連の管理区域から成る。

内線（管理室）：5205

（主任室）：5578

（管理区域内）：5562, 5563, 5564

（管理区域外）：5561

FAX: : 5814-6824

Email address : nirc@mns.ac.jp

緊急時（守衛）：5599

### 3. 入退出

- 1) 管理室の入退出：職員証の ID 情報を用いて入退出を管理する。従事者として登録されると入退出が可能になる。職員証をリーダーに接触させるとロックが解除され、自動扉が開く。扉が閉まると自動的にロックされる。入退出管理システムは庶務課が管理し、入退出した従事者名と時間を記録している。また、入退出室者は自動的に録画され、一定期間記録されるが、テロ対策（文科省より文書通知）以外に本情報は使用しない。
- 2) 管理区域への入域：個人被ばく測定バッジ（あらかじめ管理室に申請する。）  
「実験前の手順」に記載）のバーコードを入域専用リーダーで読み取らせると、自動扉が開く（扉が閉まった場合は再度リーダーで読み取らせる）。入域管理システムはアイソトープ管理室が管理し、入域した従事者名と時間を記録している。
- 3) 管理区域内では専用のスリッパを使用する。
- 4) RI 保管室への入室：個人被ばく測定バッジのバーコードを入域専用リーダーで読み取らせると、扉のロックが解除される。退室はリーダーの読み取りは不要で、扉のロックを各自で解除する。入室管理システムはアイソトープ管理室が管理し、入室した従事者名と時間を記録している。
- 5) 管理区域からの退出：hand foot cloth モニターの専用リーダーで個人被ばく測定バッジのバーコードを読み取らせると、汚染検査が可能になる（使用については「実験後の手順」参照）。  
手袋を付けたまま hand foot cloth モニターを使用してはならない。必ず手袋を外し、手を洗ってから測定すること。  
汚染がない場合、退出専用リーダーで個人被ばく測定バッジのバーコードを読み取らせると、自動扉が開く（扉が閉まった場合、再度リーダーでバーコードを読み取らせる）。退出管理システムはアイソトープ管理室で管理しており、退出した従事者名と時間を記録している。
- 6) 非常時以外の非常口から出入りは法律違反になる。発見次第、即座に従事者の指定を解除する。

4. アイソトープ研究室で利用できる放射性核種

核種	許可使用数量				
	1日最大 使用数量 kBq	3月間 使用数量 MBq	年間 使用数量 MBq	貯蔵数量 MBq	
<sup>45</sup> Ca	2220	92.5	185	185	
<sup>125</sup> I	22200	888	2220	2220	
<sup>32</sup> P	37000	2693.6	3700	3700	
<sup>33</sup> P	22200	888	1850	1850	
<sup>35</sup> S	44400	555	1850	1850	
<sup>55</sup> Fe	3330	111	222	222	
<sup>59</sup> Fe	4440	92.5	370	370	
<sup>3</sup> H	88800	925	1850	1850	
<sup>14</sup> C	18500	185	370	370	
<sup>51</sup> Cr	22200	1110	2590	2590	

\* 1日最大使用数量を超えないように注意する

**注意事項:** 下限数量以下の非密封 RI をトレーサーとして用いる実験が主流になったため、原子力規制委員会に申請し、許可されると下限数量以下の非密封 RI が管理区域外使用できようになる。しかし、アイソトープ研究室の現状の管理体制では、管理区域外の管理が出来ないため、安全委員会は**非密封 RI の管理区域外使用を禁止し、管理区域外使用のない事業所として原子力規制委員会に申請し、認可されている。**したがって、低エネルギーの非密封 RI をトレーサーとして用いる実験は**実験室 1 (low back ground lab.)**で行なうこと。

放射線業務従事者指定までの手順

- (1)血液検査願を提出する。
  - (2)教育訓練を受講する（作業歴のある人は一部省略できる：予防規程・第20条）。
  - (3)教育訓練の全課程を修了した者は放射線業務従事者指定願を提出する。
  - (4)問診・血液検査・皮膚検査の受診し、合格する（予防規程・第21条）。
- 上記をクリアすると、放射線業務従事者として許可・登録され、手帳が大学から交付され、当研究室での放射線作業が可能となる。
- 注 1：放射線障害防止法のみならず、安衛法・電離則を遵守するため、本学の安全委員会で許可した従事者指定の方法以外行わない。
- 注 2：従事者の指定期間は法令により、一年を超えない（次年度の教育訓練を受け、所定の継続手続きを行い、従事者の登録が完了するまでとする）。教育訓練を受けない場合は、当日から管理区域の入域ができなくなる。

参考事項

(I) アイソトープ研究室放射線業務従事者の指定について  
 教育訓練の受講、血液検査、健康診断の受診など放射線障害防止法（第22条および23条）で規定された基準をクリアする必要がある。さらに産業医、理事長の許可を受ける。

	従事者の経験等	血液検査 (血液像)	健康診断 (問診・視診)	新規用 教育訓練	継続用 教育訓練
新規に従事者 登録を希望 する者	5年以内に 本アイソトープ 研究室の従事者	不要	必要	5年以内に改 定された予防 規程以外免除	必要
	他の（国内） 事業所の従事者 (証明書必要*)	当該事業所 の結果が 必要	必要	予防規程以外 免除	必要
現在従事者 である者	上記に当てはま らない**	必要	必要	必要	必要
		不要	必要	不要	必要

次年度の教育訓練までの間は原則的に従事者の指定業務は行なわない。

\*形式は問わないが、当該事業所の放射線取扱主任者から必要事項が記載された証明書  
 \*\*学外の共同研究者が申請する場合、当該教室の安全委員から推薦状（書式(4)）の提出が  
 必要で、有効期限は1年間とし、継続が必要な場合は推薦状の再提出をおこなう。

但し、留学から戻り復帰した場合、出産・病気療養から復帰した場合、年度途中で採用された場合などは例外措置として指定する事がある。

従事者の経験等	血液検査 (血液像)	健康診断 (問診・視診)	新規用 教育訓練	継続用 教育訓練
5年以内に 本アイソトープ研究室 の従事者	不要	必要	5年以内に改定 された予防規程 以外免除	免除
他の(国内)事業所の 従事者 (証明書必要*)	当該事業所の 結果が必要	新年度の 結果が 必要	予防規程以外 免除	免除
上記の3つに 当てはまらない**	必要 (私費で受診)	必要	必要 (予防規程以外 私費で受講)	必要 (私費で受講)

\*形式は問わないが、当該事業所の放射線取扱主任者から必要事項が記載された証明書

\*\*学外の共同研究者が申請する場合、当該教室の安全委員から推薦状(書式(4))の提出が必要で、有効期限は1年間とし、継続が必要な場合は推薦状の再提出をおこなう。

アイソトープ研究室の業務従事者指定およびその後の手続き等について

- 1) 従事者指定は庶務課から従事者 ID の連絡を受けることで完了する。
- 2) 従事者指定を受けた後は、教員証あるいは学生証等大学院棟に入退館するためのカードが、管理区域前の管理室の入退用のセキュリティ用 ID になる。
- 3) 管理区域に入退域するためには、個人被ばく測定バッジを申請する (P9)。
- 4) RI を購入する際 (アイソトープ協会の JRAM 方式を利用) は ID を申請する (P9)。
- 5) 事務手続き、RI 購入、RI 実験に関してはアイソトープ研究室安全委員が責任を持ち、放射線障害防止法、安衛法・電離則、放射線障害予防規程を遵守させ、同利用マニュアルに従うように指導する。
- 6) 各従事者との連絡は、各教室が申請したアイソトープ実験責任者が行う。
- 7) アイソトープ研究室に損害(備品の破損等)が発生した場合修理あるいは購入にかかる費用等は申請者責任者であるアイソトープ安全委員が責任を持つ。

## (II) 教育及び訓練の内容について

従事者の指定を受けるためには放射線障害防止法・第 22 条及びアイソトープ研究室放射線障害予防規程・第 20 条で定められた教育訓練を受ける必要がある。

項目	初めて管理区域に立ち入る前 (所謂)新規登録用
放射線の人体に与える影響	45 分以上
放射性同位元素または放射線発生装置の 安全取扱	1.5 時間以上
放射線障害の防止に関する法令及び 放射線障害予防規程	45 分以上

アイソトープ研究室の新規登録希望者は 2 時間の新規登録者用教育訓練(A)および 1 時間の継続登録者用教育訓練(B)を受けなければならない(計 3 時間)。

新規に従事者の指定を受けるために以下の 3 つの項目を満たす必要がある。

- 1) 教育訓練(A + B)受講 (全過程受講した後、放射線業務従事者指定願(書式(5))を提出する)
- 2) 血液像を含めた血液検査受診(末梢血液中の血色素量又はヘマトクリット値、赤血球数、白血球数および白血球百分率)(あらかじめ血液検査願(書式(2))を提出する)：  
該当者は健康診断の際に検査を行う
- 3) 健康診断受診(問診(被ばく歴)、視診(皮膚、眼))：各教室で医師により実施

継続して従事者の指定を受けるために以下の 2 つの項目を満たす必要がある。

- 1) 教育訓練(B)受講(内容は“初めて管理区域に立ち入る前の教育及び訓練”に準ずるが、時間が異なる：1 時間以上(予防規程・第 20 条の 2))
- 2) 健康診断受診(問診、視診)年に 2 回受診する必要がある(厚労省・安衛法・電離則)。  
さらに承認、許可など手続きが複数あるため、従事者の指定まで約 1 ヶ月間要する(アイソトープ研究室長と放射線取扱主任者による承認および許可、産業医による審査および許可、理事長の許可、担当事務(庶務課)による従事者 ID の発行ならびに管理室入退出システムの登録、労働基準監督署へ報告する)。



## 実験前の手順

当研究室の RI 発注は日本アイソトープ協会の J-RAM 方式を採用している。原則として木曜日に事務手続きを行うが、管理補助業務者の業務日でない場合は行わない。管理補助業務者の業務日は、NIRC ニュースで通知し、かつ管理室前に掲示するので注意。

### 1. RI 購入用 ID をアイソトープ協会から取得するための申請

従事者の情報（所属、氏名、フリガナ、性別、生年月日、従事者 ID、メールアドレスを記載し、アイソトープ研究室宛にメール（nirc@mms.ac.jp）で請求する。[アイソトープ研究室からアイソトープ協会に申請（原則的に木曜日）し、協会から各申請者にメールで RI 購入用の ID が送られる。手続きに 1-2 週間要する。] なお、購入する予定がない場合は、この申請は必要ない。

### 2. 個人被ばく測定バッジの申請

管理区域で個人被ばくのモニターに用いる。また管理区域の入退出と RI 保管室の入室に用いる。アイソトープ研究室宛にメール（nirc@mms.ac.jp）で従事者の情報（1 の項目と同様に記載）を明記する。1 週間程度で用意できる。なお、個人被ばく測定バッジは管理室で保管する。原則的に持ち出しを禁ずる。

### 3. RI 購入申請および実験申請

（既に RI 購入用の ID を取得した従事者はここから開始）

RI 発注予定書（書式 (6)）と実験計画書（書式 (7)）をアイソトープ研究室宛郵便受に投函する。関連書類（ファイル）は用件を明記してメール（nirc@mms.ac.jp）で請求する。

#### 注意事項

##### (1) 実験計画書

DNA 実験が含まれている場合、「実験承認番号」を記載する。DNA 実験ではない場合は、「なし」と記載する。いずれかの記載がない場合、実験計画書を受け付けない。

各教室の安全委員の許可印が必要

##### (2) RI 発注予定書

送付先：〒113-0031 東京都文京区根津 1-25-16

日本医科大学・大学院棟・守衛室

支払い責任者：日本医科大学 庶務課 庶務課課長名

使用許可番号：2247

[原則として最も近い木曜日（管理補助業務者の業務日）に申請された実験について実験日当日の RI の一日最大使用量、最大貯蔵量、推定廃棄量などを他の実験と合わせて、申請実験の実施の可能性を検討する。申請内容に許可が得られない場合、あるいは書類に不備がある場合は当日メールで連絡する。]

[原則として翌週の木曜日（管理補助業務者の業務日）までに室長及び主任者の承認、許可を受ける。許可された申請実験に対して、管理補助業務者がメールで RI 発注用の費注番を通知する（同じアイソトープでも複数購入する場合、それぞれ番号が異なる）。]

## 4. RI の発注

各従事者がアイソトープ協会へインターネットで J-RAM 方式（日本アイソトープ協会のホームページからサイトに入る）を用いて発注する（費注番と RI 購入用の ID が必要）。[インターネットによる承認作業は原則的に費注番号を通知した翌週の木曜日（管理補助業務者の業務日）に行うが、16 時までにアイソトープ協会から承認用メールが届いた場合は当日行う。]

注意：医療用 RI は J-RAM 方式を利用できないが、P9 の(1)(2) を用意する。RI 研究室で手続きを行い、申請者の講座宛郵便受けに注文用の FAX 用紙を投函するので、FAX でアイソトープ協会に各自で発注する。以上の手続きに約 2 週間要する。

## 5. RI の受け取り

放射線障害防止法を遵守するために、大学院棟の守衛宛に RI が届き、連絡があった際は、直ちに発注者が受け取りに行く。

## 6. アイソトープ研究室への搬入

RI を受け取った後、輸送箱に入ったまま速やかにアイソトープ研究室へ搬入し、貯蔵室に保管する。

- 1) 管理室でバインダーに挟んだ RI 使用記録（書式 (9)）を用意するので、必要事項を記載する。予め記入した書式を提出しても良い。研究課題と使用方法を必ず記載すること。
- 2) 汚染検査室にトレートと RI 保管用のボックスが用意してあるので、必ず用いること。
- 3) 管理区域内で梱包を解き、シールに費注番を記載して RI バイアル等にラベルする。RI 保管用のボックスに入れて、RI 貯蔵室に保管する。  
シールは管理室に留意してある。費注番の表示のない RI は処分する。

4) 輸送の空箱（梱包資材）はRI関連の表示ラベルを剥がし、アイソトープ研究室に放置することなく、持ち帰り一般ゴミとして処分する。

## 7. RI の保管

- 1) RI を貯蔵室以外で保管することを禁止する。実験室（安全キャビネット、ドラフトチャンバー、実験台、スチール棚、流しの下）に放置されている RI は届出がない場合、処分する。
- 2) 申請実験終了後、保管室に $^3\text{H}$ 、 $^{14}\text{C}$ 、 $^{59}\text{Fe}$ を保管する場合、毎月放射性同位元素貯蔵届（書式（8））を提出しなければならぬ。届がない RI は処分する。

## RI 実験

### 1. 一般原則

予防規程第 13 条を熟読し、RI 使用時の注意点を留意する。  
RI を用いた実験は cold の実験を予め行い、実験手順に慣れてから行なう。  
RI 実験の性質上、一人ではなく、できる限り二人で実験を行う。  
アイソトープ研究室には、必要最低限の物品だけを持ち込む。  
アイソトープ研究室内に滞在する時間はなるべく短くする。  
アイソトープ研究室内では、飲食・喫煙等を禁止する。

### 2. 実験の手順

- 1) 個人被ばく測定バッジを装着する。（男子は胸部、女子は腹部）
- 2) 専用のスリッパに履き替える。
- 3) 必要に応じて、専用の実験着（黄衣）に着替え、また、必要に応じて、専用の鉛入り遮蔽エプロンをつける。
- 4) 手袋をつける。（ $^{125}\text{I}$ は透過性が強いので二重にする。）
- 5) 実験する場所に、必要に応じて、適切な大きさのポリエチレン紙を敷く。ポリエチレン紙は廊下に用意してある。飛散の恐れのある作業の場合には、床の上にもポリエチレン紙を敷く。
- 6) サーマイーターを近くに置き、汚染の状況を確認しながら作業を行う。
- 7) 実験を開始する前に予め実験手順を頭の中で確認しながら必要な器具や試薬を整え、廃棄物の種類毎に廃棄物を入れるビニール袋を用意する。ビニール袋は汚染検査室のスチール棚に用意してある。
- 8) RI を貯蔵室より出し、RI の原液（ $\gamma$ 線核種）は鉛で遮蔽する。RI の原液（ $\beta$ 線核種特に $^{32}\text{P}$ ）はアクリル板で遮蔽する。分注は小分室のドラフトチャンバー内で行なう。

## 3. アイソトープ研究室の使用

### 1) アイソトープ研究室の使用区分

放射線管理区域の実験室は RI の放射線のエネルギーと線種を考慮して相互の汚染を避けるように区分してある。各実験室の使用核種を限定しているが、使用している核種が周囲の人および実験にどの様な影響を与えるか、考えながら実験すること。

**実験室 1** (low back ground lab.) :  $^3\text{H}$ 、 $^{14}\text{C}$ のみ使用可

低エネルギーの RI をトレーサーとして用いている精密な実験はコンタミの危険性を考慮すると本実験室で行なうことが望ましい。

本研究室のみ床に漏水センサーが設置されている。

遠心機類、ドラフトチャンバー、冷蔵庫、冷凍庫、  
ディープフリーザー、クロマトチャンバー、電気泳動装置類など設置

**P2 実験室 (P2 指定)** :  $^3\text{H}$ 、 $^{14}\text{C}$ 、 $^{32}\text{P}$ 、 $^{33}\text{P}$ 、 $^{35}\text{S}$ のみ使用可

安全キャビネット（培養実験は可能であるが、管理区域ではチャンバー内を扇圧に保つ事はできなで、クリーンベンチとして使用する際は注意する）、オートクレーブ、  
電気泳動装置類など設置

**測定器室 2** : 液体シンチレーションカウンタ、ガンマカウンタ、ガンマカウンタなど設置

**実験室 2 (P2 指定)** :  $^{125}\text{I}$ 、 $^{51}\text{Cr}$ 、 $^{45}\text{Ca}$ 、 $^{55}\text{Fe}$ 、 $^{59}\text{Fe}$ 、 $^3\text{H}$ 、 $^{14}\text{C}$ 、 $^{32}\text{P}$ 、 $^{33}\text{P}$ 、 $^{35}\text{S}$  使用可、

安全キャビネット、 $\text{CO}_2$ インキュベーター、液体シンチレーションカウンタ（マイクロベター）、遠心機類、冷蔵庫、ドラフトチャンバーなど設置

固形廃棄物を保管する。

小分室：RI を分注する。ドラフトチャンバーなど設置

貯蔵室：RI を保管する。入室には個人被ばく測定バッジを用いた管理を行っている。

冷蔵庫、冷凍庫など設置

前室および廃棄物保管室：前室に液状廃棄物を保管する。

2) 実験台等の使用

原則として実験時以外は実験台、試薬棚、引き出しに、個人の物品の放置を禁ずる。

3) 各実験室のスチール棚の使用

各実験室のスチール棚を設置した。申請実験期間中は氏名、所属を記載して一時的に使用することを認める（重要：スチール棚内の汚染検査と点検を毎月の定期測定日に行う。前日までに何も無い状態にすること）。

#### 4) 実験機器類の持ち込み

備品の場合、持ち込み申請書(書式(12))を提出する。安全管理上、法令上問題が無い場合許可する。但し、仕事を伴う物品の設置は委員会で決定する。持ち込んだ備品は基本的に共通で使用する。

いずれも実験終了後に汚染検査を受けてから持ち出すこと(管理室に申し出る)。

#### 4. 実験中の注意

- 1) 実験中は原則的に黄衣を着用し、個人被ばく測定バッジを常に身につけておく。
- 2) サーマイメーターを使用すること(II使用の場合、スメア一試験を行う)。
- 3) 実験台を含めて、実験を行う場所にはポリエチレン紙(廊下に設置)を敷くこと。実験終了後に汚染のチェックをして、汚染がある場合、適宜処理すること。
- 4) 作業中に使用した手袋は汚染していると思われるので、以下のことを行うときは手袋をはずすか、汚染されていない小さいビニール袋やペーパータオルなどを持ちながら行う。
  - ①筆記具でノートに記入する時
  - ②液体シンチレーションカウンタ等のRI測定機器を操作する時
  - ③電話する時
  - ④RI室の外に一時的に出る時
- 5) 手袋の汚染をたびたびチェックし、汚染が認められた場合は洗うか、交換する。
- 6) RI原液を扱う時等は、薄い手袋を上に乗ね、その作業終了後は外して廃棄する。この操作はドラフトチャンバー内で行なう。
- 7) RIの移動にはトレーを用いる事。RIの入った容器は、必ず、蓋をして持ち運ぶ。実験終了後にトレーの汚染のチェックをして、汚染がある場合、適宜処理すること。
- 8) 飛散率の高い放射性化合物を使用する場合、内部被ばくを防止するために、実験はドラフトチャンバー内で行なう( $^3\text{H}$ (アミノ酸混合物)、 $^{14}\text{C}$ (アミノ酸混合物)、 $^{35}\text{S}$ (システイン)など)。
- 9) 液体シンチレーションカウンタ、γ線カウンタ等の機器を使用する時は、共同利用機器なので、必ず、使用記録ノートに所属・氏名等必要事項を記入する。使用実績にもなり、機器の更新を大学に申請するのに役立つ。ノートに記入していない場合は、測定が保証されないことがある。
- 10) 分析機器、備品の破損、故障を発見した際は、直ちに管理室あるいは主任者に知らせる(メールを利用する)。

#### 実験後の手順

残ったRI原液とその後も使用するRI希釈液は、貯蔵室に戻す。RI希釈液のバイアルにも貴注番を明記する。

#### 1. 廃棄物

RIに汚染された廃棄物(放射性廃棄物)と一般ゴミは分別して廃棄する。

放射性廃棄物は、下記の要領で仕分けして、RI専用の廃棄物容器に廃棄し、廃棄記録に記入する(以下参照)。(予防規程・第17条)

\*廃棄物は日本アイソトープ協会に有料で処分を依頼している。高額の費用がかかるので、無駄な廃棄物が出ないように計画する。

\*放射性廃棄物は分別して廃棄する。

#### 固体

可燃物 紙類・布類・木片・ポリエチレン濾紙  
難燃物 ゴム手袋・プラスチックチューブ・プラスチックプレート等プラスチック類  
不燃物 ガラスバイアル瓶・ガラス類・アルミ箔・金属類・シリコン製品・  
テフロン製品・塩化ビニール類等

可燃、難燃、不燃に分類(廃棄場所に表示してある)して、ビニール袋(管理室で用意する)に入れ、ラベル(管理室で用意する)に氏名、核種、量などを明記して貼る。

実験室2に設置してあるボックスに入れる。[週に一度、管理補助作業者が処理する。]

#### 液体

無機液体 培養液等(pHは、中性に調整してから廃棄する)

有機液体 液体シンチレーター等

有機と無機に分類して廃棄物保管室前室に設置した廃液容器に入れる。また、前室に用意したノートにも記載したシールを貼る。

\*注射針は専用の容器に廃棄する。

\*RIに汚染されていない物は、一般ゴミとして処理する。

\*器具、用具の汚染をサーベイメーターでチェックする。

\*特に、RI研究室の外に持ち出す物は念入りに行う。

\*ポリエチレン紙の汚染も同様に調べ、汚染があれば可燃物として廃棄し汚染がなければ次回に使用する。

\*ポリエチレン紙を敷いた場所以外を高レベルに汚染させた場合や、体内被曝の恐れや除染できない皮膚汚染があれば、主任者に連絡する。汚染の拡大を防ぐように注意する。

一人で、秘密裏に処理をしないこと。

\*RI原液の入っていたバイアル瓶は、使い切ったら中を2~3回水ですすいで、不燃物または難燃物として廃棄物容器に廃棄する。ゆすいだ液は廃液容器に入れる。

\*RI を含む液体シンチレーターは、測定後速やかに、バイアル瓶より専用容器に移す。作業は、有機溶媒が飛散するのを避けるため、ドラフトチャンバー内で行う。有機溶媒を廃液容器に入れる。また、使用したバイアル瓶を廃棄する時は、水道水でよくゆすいだ後、廃棄物容器に廃棄する。ゆすいだ液は廃液容器に入れる。

\*液体の入った、チューブ、プレート、バイアル瓶などは、中の液体を適切な方法で処理して、液体の入っていない、空の状態にしてから分別して廃棄する。

\*管理室でRI使用記録(書式(9))に、使用量、保存量、廃棄量など必要事項を記載する。

## 2. 管理区域からの退出

管理区域から退出時は汚染検査室に設置された hand foot cloth モニター で必ず汚染チェックを行う。

- 1) 手袋は実験室外で。
  - 2) 手を良く洗い、さらにサーベイメーターを用いて汚染がないかチェックする。
  - 3) hand foot cloth モニター専用リーダーで個人被ばく測定バッジのバーコードを読み取らせる。
  - 4) hand foot cloth モニターを用いて汚染がないか一定時間チェックする。cloth 専用のプログラムを用いて汚染チェックをする。
  - 5) 汚染がない場合、退出用のリーダーで個人被ばく測定バッジのバーコードを読み取らせると、自動扉が開く。
- 汚染がある場合、速やかに主任者に報告して対処する。汚染の拡大を防ぐ(汚染がある場合は、退出専用リーダーは使用できない)。

## 3. 使用・廃棄記録(5年間保存する)

安全管理システムの一貫として管理室で減衰等の計算を行わない使用・廃棄記録簿を作成する。従事者はRIを搬入した際に記入した記録用紙(RI使用記録(書式(9)))に以下の事項を記載する。

- 1) 日々の実験が終了した時点で、手書きで使用量、廃棄量等を記載する。
  - 2) 終了時はその旨記載する。
- [管理補助作業者が記録用紙に記載された情報を基に最終記録簿を作成する。実験を行った後、記録用紙に使用量・廃棄量等の記載がない場合は、次回から管理区域に入域できなくなる。]

## 個人被曝管理

個人被曝線量測定の結果は一定期間ごとに各従事者に送る。受領書にサインをして同じ封筒で送付された月末までに返送する(アイソトープ研究室宛郵便受けに投函する)。6ヶ月間受領書が送付されない場合、管理区域に入域できなくなる。

## 一時立入り

放射線業務従事者として登録されていないものが管理区域へ入域する(一時立入り)場合は、「一時立入り申請書」(見学用(書式(10))、作業用(書式(11)))を提出し、主任者と室長の許可承認を得る必要がある。申請書はアイソトープ研究室宛にメール(nirc@nms.ac.jp)に用件を明記して請求する。

入域前に一定の安全教育を行なう(放射線障害防止法・第22条)。

- 1) 「見学」の対象は教職員とする。RIの取扱および実験を禁止する。管理区域でRIを使用している場合は入域を禁止する。立会人は原則的に室長が行なう。
- 2) 「作業」の対象は工事、運搬、設置、修理、メンテナンスに関わる業者あるいは職員とする。管理区域でRIを使用している場合は入域を禁止する。立会人は原則的に主任者が行なう。

注: 例外として、分析機器の調整、修理、メンテナンス、教育を行なう技術者でRIに関する知識と作業経験が十分にあると判断された場合、管理区域でRIを使用している場合でも入域を認める。

管理区域一時立入については、次の事項を遵守すること。

- 1) 管理区域では立会人に従う。
- 2) 個人被ばく線量計あるいはポケット線量計を身に付ける。

## RIの譲渡および譲受

無断でRIを管理区域へ持ち込んだり、管理区域から持ち出したたりすることを禁止する(放射線障害防止法・第29条)。いずれの場合も管理室に相談すること。RIを他事業所へ譲渡あるいは他事業所から譲受する場合は同事業所間で「運搬記録」、「譲渡記録」、「譲受記録」の3つの記録の遣り取り取りが必要になる。

1. 他事業所へ譲渡する場合

- 1) 譲渡書、運搬記録書および譲受書(書式(13), (14), (15))に必要事項を記入し、主任

者に提出する。

- 2) 主任者の許可を得た後、他事業所へ譲渡人がその旨を通知する。
- 3) 譲渡書および運搬記録書のコピーはアイソトープ管理室で保管する。
- 4) 以下の注意事項に従いRIを他事業所へ譲渡する。

#### 運搬上の注意事項

- 1) 放射性同位元素が輸送物であることが分かるように、輸送物表面に、放射性同位元素が輸送物であること明示、以下の趣旨の注意書きを表示する。  
発見した場合は、輸送物を絶対に開けないこと。
- 2) 輸送物が開いた状態で発見されることを考慮して、以下の注意書きを輸送物の中に同封する。  
発見した場合は、内容を絶対に触れないこと。  
発見した場合は、送り主へ連絡すること。  
3) 梱包はダンボール、発泡スチロール、梱包材等を用いる。  
「L型」輸送物の標識を付ける。

#### 2. 他事業所から譲受する場合

- 1) 事前に主任者に譲受するRIの承認、許可を受ける（譲受願：書式（16））。RIの核種・数量・日付（予定日）を明記すること（実験計画書の事前あるいは同時に申請が必要）。
- 2) 主任者の許可が得られたら相手側の事業所と調整を行い、RIの譲受を行う。
- 3) RIが届いたら「実験前の手順PI0の6およびPI1の7」に従い、搬入、保管を行う。
- 4) 相手方からの譲渡書はアイソトープ管理室に提出する。譲渡書は相手方に返送する。  
譲渡書と譲受書（コピー）はアイソトープ管理室で保管する。

#### 放射線業務従事者解除

RIを使用する実験が終了した場合、暫く行なわれない場合、半年以上の休暇を取る場合、海外に留学する場合、あるいは退職する場合は、放射線業務従事者解除願（書式（11））を提出する。

#### 緊急時の連絡等

予規規程第24条及びアイソトープ研究室における緊急時対応マニュアルに記載したとおり、火災、その他の災害による事故やRIの盗難等で放射線障害の恐れのある場合は、臨機応変に対応すること。火災、その他の災害が発生した場合、RIによる汚染を防止し、あるいは汚染の拡大を防ぐ措置をとり、速やかに避難する。状況を判断して非常口から避難する。また、速やかに管理室（主任者）（5205）あるいは守衛室（5599）に連絡する。誤って漏水させた場合、1人で処理せず、必ず連絡して援助を求めること。実験室1では少量の漏水でも床に設置したセンサーが作動して管理室および中央監視センターに通報される。速やかに管理室（主任者）あるいは守衛室に連絡すること。

#### 利用マニュアル・第三版について

本利用マニュアルの原案は昭和47年に開設された旧RI研究室の放射線取扱主任者・其下啓子先生が作成された利用マニュアルにあります。その後、法律の改正と安全委員会の決定事項に対応して、改訂が重ねられました。21世紀アクションプランに伴い、平成20年に旧RI研究室の廃止および新RI研究室の開設にあたり、大幅な改訂の必要に迫られました。作成にあたり日本環境調査研究所・森昌宏氏に御協力いただきました。さらに、平成21年放射線障害防止法の改正により本学の放射線障害予防規程が平成22年に改訂されました。これに伴い利用マニュアルを大幅に改訂しました。また、平成28年に共同実験施設として改組・統合され、臨床・生命科学研究センターのRI施設が廃止されました。それに伴い、従来の名称であった基礎医学放射線同位元素研究室がアイソトープ研究室に改名されたため、本マニュアルの改訂を行いました。また平成30年の法令改正に伴い改訂を行いました。

平成30年 放射線取扱主任者・永原 則之

## 臨床系研究室

共同研究施設臨床系研究室では例年どおり、生命科学センター棟および丸山記念研究棟内の共同利用研究設備の維持管理、臨床医学各研究室へのサポート等を含む研究支援業務を行った。以下に主だった内容について報告する

- (1) 2018 年度に新たに設置されたバイオラッド社デジタルPCRシステムおよび既設共同利用装置の内、FACS 装置、共焦点レーザー顕微鏡について新規使用希望者へ向けメーカー担当者による使用説明会を企画開催
- (2) 経年劣化のため不具合の生じていたクライオスタット（凍結切片作製装置）を更新
- (3) 各種共同利用研究装置の使用法および関連実験手技の説明等、臨床系研究室利用者へのサポート

[共同利用研究施設 臨床系研究室使用許可願書提出者数 304 名]

- (4) 臨床医学教室（一部基礎医学教室含む）研究配属学生、後期研究配属学生に対する、研究室利用オリエンテーションおよび研究設備使用説明など、医学部学生指導研究者への支援。

[臨床系研究室利用登録 医学部研究配属・後期研究配属学生数 33 名]

- (5) 生命科学センター棟地下一階『旧R I 管理区域』の改修工事
- (6) 臨床系研究室共同利用設備を利用した研究に関する平成 30 年度分実績調査結果

調査対象 臨床医学各分野

利用分野(教室)数 27

回答数(2019 年 11/15 現在) 24

臨床系研究室利用成果調査結果(平成 30 年度)	
成果	
著書	24 本
論文	81 報
学会発表	217 件
教育	
大学院生、留学生、学部生、その他	33 件

# 分子解析研究室

## 1. 活動状況等

当該研究室は、大学が人材育成・イノベーションの拠点として、教育研究機能を最大限に発揮していくために、学長のリーダーシップの下で、戦略的に大学を運営できるガバナンス体制を構築すべく、日本医科大学研究部共同研究施設における一研究室として、「日本医科大学研究部組織細則」等の一部改正及び制定を経て、平成 28 年 10 月 1 日に設置された。

また、これまで当該研究室における管理設備機器は、日本医科大学研究部委員会において、共用性が高く複数の分野・教室の研究者が共同利用している研究施設に対する運営支援を実施してきた共同利用研究設備維持費（「大型設備等運営支援」を含む）を中心に維持・管理してきた。

### 【設備機器名称／基礎医学大学院棟設置場所】

- |     |                                   |                       |
|-----|-----------------------------------|-----------------------|
| (1) | マスマススペクトロメトリーシステム                 | ／地下 1 階 B1C04         |
| (2) | 生体分子ディファレンシャル解析システム               | ／地下 2 階 B2C01         |
| (3) | RNA 発現定量解析システム                    |                       |
|     | 〔設備構成〕 7900HT Fast リアルタイム PCR     | ／1 階 1A10             |
|     | 〔設備構成〕 3130 ジェネティックアナライザ          | ／3 階ハイテクサーチャゲム解析室     |
| (4) | 多機能遠心機システム                        | ／地下 2 階共同研究室 1        |
| (5) | 疾患特異的・低発現遺伝子群動態定量解析システム           | ／3 階ゲノム解析室            |
| (6) | 超遠心機システム・フローサイトメトリーシステム・バイオアナライザー | ／3 階 3B01・3A05・ゲノム解析室 |

更に、これまで基礎医学大学院棟の研究施設において、夫々に管理責任者及び運営委員会の下に設置・運営していた共同利用機器は、共同研究施設 分析解析研究室の管理機器として、その運用に関し、円滑な運営を図るべく、分子解析研究室管理運営委員会運営細則を制定（平成 28 年 10 月 1 日施行）し、使用している。

### (1) マスマススペクトロメトリーシステム

#### 1) マスマススペクトロメトリーシステム (maXis)

##### ①当該設備を活用した研究計画及び具体的な使用目的

有機化合物、タンパク質とその修飾基の分子構造解析。

##### ②当該設備の学術的な特色・創造性及び期待される効果

- ・低分子から高分子（約 50～30kDa）の化合物の精密質量分析、分子構造解析が可能。
- ・他の方式の質量分析器と比較して、高質量域まで分解能が高く、メタボロミクス、バイオマーカー探索において、比較的大きい分子量の領域に対応できる。

## 2) マススペクトロメトリーシステム (amaZon ETD)

### ①当該設備を活用した研究計画及び具体的な使用目的

低分子有機化合物、タンパク質とその修飾基の同定、分子構造解析。

### ②当該設備の学術的な特色・創造性及び期待される効果

- ・タンパク質同定においては、同様目的のアミノ酸シーケンサーと比べ、1/1000 量以上の微量分析が可能。
- ・他の方式の質量分析器と比較して、操作・解析が簡易で安定して運用できる。

## (2) 生体分子ディファレンシャル解析システム

### 1) 当該設備を活用した研究計画及び具体的な使用目的

#### ①LESA(Liquid Extracion Surface Analysis)による凍結スライド切片からの化合物、代謝イメージング解析

本研究施設には **LESA** が装備されており、病理組織切片（特に凍結スライド切片）での化合物や代謝産物を抽出して質量分析することが可能である。発癌実験や炎症誘発実験において、動物組織内の薬剤、ターゲット化合物、または代謝産物の組織内局在や発現変化のイメージング解析を行う。

#### ②各種癌組織、癌細胞、エクソソームからのバイオマーカーの探索や治療標的、診断マーカーの開発

大腸癌、肝癌、膵癌、子宮癌、卵巣癌、皮膚癌、甲状腺癌などのパラフィン包埋組織サンプルを用い、レーザーマイクロダイセクション法などにより病変・正常組織を分離後、タンパク質やDNA、RNA、ならびに低分子代謝物質を抽出し、癌部と非癌部における変化を分子レベルで定量解析することで、癌特異的バイオマーカーを創出する。

### 2) 当該設備の学術的な特色・創造性及び期待される効果

タンパク質同定やターゲット定量には **ProteinPilot** ソフトウェアを用いており、本ソフトは他メーカーの複数の質量分析データ形式に互換性があるため、過去のデータ解析も可能である。また、本システムには脂質類の分子特性解析および定量を行うためのデータ処理ツールとして **LipidView** ソフトウェアが実装されているため、タンパク質発現のみならず脂質代謝の変化も解析でき、対象サンプルにおける「何が、どのくらい変化したのか？」をこれまで得られなかった汎用性・精度で分析できるものと期待される。

本研究施設には、**Eksigent ekspert NanoLC-Ultra** と **cHiPLC** が連結しており、各研究者が必要に応じてワークフローを簡単に切り替えることができる。

## (3) RNA発現定量解析システム

### 1) 当該設備を活用した研究計画及び具体的な使用目的

この研究装置は、様々な核酸サンプルの、配列解析と定量的発現解析を行うことを目的としている。このシステム研究装置は、様々な生化学的・分子生物学的研究に不可欠であり、研究者の用途に合わせて柔軟に様々な定量的発現解析に応用されており、複数の研究者が装



置を共有して使用している。

この研究設備は、平成 20 年度文研設（戦略）として導入された。戦略的研究支援事業参加研究者を母体とした「RNA 解析システム管理運営委員会」により運営されており、利用者会議を定期的に行うとともに、学内に広く研究者が利用可能な体制（利用希望者への講習および研究装置の操作補助等）をとっている。

## 2) 当該設備の学術的な特色・創造性及び期待される効果

この先端システムにより、DNA シーケンサー（ジェネティクスアナライザ）装置を用いた配列解析により、サンプル中に存在する種々の DNA を同定し、引き続き、高精度な定量解析を可能とする先端リアルタイム PCR 装置にて、同定した RNA の定量的発現解析が可能となる。更に、DNA シーケンサーを用いて研究対象とする RNA の cDNA ライブラリー解析を行うことにより、クローニングからの定量的発現解析や新規 RNA の同定にも、優れた成果が期待できる。

システム中の 3130 ジェネティクスアナライザは、4 本のマルチキャピラリシステムを有し、新開発ポリマーにより短時間で、より長く高精度の配列解析が可能であり、キャピラリへのポリマー充填、サンプルインジェクションから泳動、解析まで自動化が図られており、多くの研究者が利用しやすい装置である。

7900HT リアルタイム PCR は、電気泳動やハイブリダイゼーションを必要としない高精度な定量 PCR を行える装置であり、96 ウェル、384 ウェルプレートから実験に合わせたブロックの選択、さらにはリアルタイム PCR によるアレイ解析も可能であり、優れた特徴を有している。

## (4) 多機能遠心機システム

### 1) 当該設備を活用した研究計画及び具体的な使用目的

この研究装置は、様々な研究サンプルの、遠心分離を行うことを目的としている。このシステム研究装置は、様々な生化学的・分子生物学的研究に不可欠であり、研究者の用途に合わせてサンプルの遠心分離が可能であり、複数の研究者が装置を共有して使用している。

この研究設備は、平成 20 年度文研設（戦略）として導入された。戦略的研究支援事業参加研究者を母体とした「RNA 解析システム管理運営委員会」により運営されており、利用者会議を定期的に行うとともに、学内に広く研究者が利用可能な体制（利用希望者への講習および研究装置の操作補助等）をとっている。

### 2) 当該設備の学術的な特色・創造性及び期待される効果

様々な医学研究のアプリケーションに柔軟かつ正確に対応できる超遠心機・高速遠心機システムである。このシステムは、微量から大容量、高速から低速までの様々な遠心分離操作が可能であり、容易に最適な遠心条件を決定し、遠心分離実験を行うことができ、多くの研究者のニーズに応えることができる。この多機能かつ高機能遠心機システム導入することにより、研究効率が上がり、ハイスループットな解析を推進することができると期待される。

システム中の、Optima L-90K 遠心機は、様々な機能ゲノム研究をサポートし、先端のコンピュータ制御により、簡単に最適な遠心条件を決定し、遠心実験を行うことができる。Avanti J-E 遠心機は、コンパクトでありながら、高速遠心から大量遠心まで処理することができる優れた特徴を有している。

#### (5) 疾患特異的・低発現遺伝子群動態定量解析システム

##### 1) 当該設備を活用した研究計画及び具体的な使用目的

この研究装置は、様々な核酸サンプルの網羅的定量的解析を行うことを目的としている。このシステムは、様々な生化学的・分子生物学的研究に不可欠であり、研究者の用途に合わせて柔軟に応用されており、複数の研究者が装置を共有して使用している。

この研究設備は、平成 24 年度文施設として導入され、「疾患特異的・低発現遺伝子群動態定量解析システム管理運営委員会」により運営されており、利用者会議を定期的に行うとともに、学内に広く研究者が利用可能な体制（利用希望者への講習および研究装置の操作補助等）をとっていたが、分子解析研究室に移行された。

##### 2) 当該設備の学術的な特色・創造性及び期待される効果

マイクロアレイ GeneChip は、高密度アレイによって、転写産物や遺伝子座について非常に多くの測定を並列かつ独立して行うことができる。これにより、精度、信頼性が高いデータをハイスループットに取得することが可能である。また、フォトリソグラフィとコンビナトリアル・ケミストリーを組み合わせたチップ製造技術により、再現性の高い解析が可能となっている。さらに、このシステムは、様々な解析が単一のプラットフォームに統合されており、ゲノム・トランスクリプトームへの幅広い応用が可能である。

MiSeq は、1 回のラン当たり最大 15Gb までの大量データを産出できるデスクトップ型次世代シーケンサーである。システムは自動化されており、迅速なワークフローの実現が可能である。幅広いシーケンスアプリケーションに対応しており学内の医学研究を促進する。

Ion Pronton は、半導体により大量データを産出できるデスクトップ型次世代シーケンサーである。システムは自動化されており、迅速なワークフローの実現が可能である。生命科学センターにある Ion PGM と連携した幅広いシーケンスアプリケーションに対応しており、学内の医学研究を促進する。

デジタル PCR は、先端の第三世代 PCR である。第二世代のリアルタイム PCR の限界を超え、核酸の絶対定量解析が可能である。高感度・高精度な絶対定量解析により、低濃度サンプルの定量や Rare Variant の検出、遺伝子発現解析などに威力を発揮する。

パイロシーケンサー PyroQ24 は、連続した塩基配列領域の定量ができるシーケンサーで、これまでできなかった低発現遺伝子群の定量解析を可能にする。本学には 1 台しかなく、本学の医学研究に必須である。

## (6) 超遠心機システム・フローサイトメトリーシステム・バイオアナライザー

### 1) 当該設備を活用した研究計画及び具体的な使用目的

超遠心機システムは、タンパク質、RNA、DNA、プラスミド・ウイルスベクターなどを大量にかつ高純度で調製・精製濃縮する機器である。FACS Calibur は細胞を光化学的に分析する装置である。本装置を用いることにより、個々の細胞の性質を迅速かつ正確に、極めて高感度解析することが可能である。バイオアナライザーは、核酸（DNA・RNA）の塩基長と濃度を高精度で解析する機器である。

上記の機器群は、ハイテクリサーチセンターの開始に伴い導入され、その後、基礎医学、臨床医学の遺伝子治療研究をはじめとした遺伝子研究に活用されてきた。また、医学部 2 年生の学生実習及び基礎配属実習においても活用されている。

### 2) 当該設備の学術的な特色・創造性及び期待される効果

超遠心機システムは、他の手法では得られない純度の高い研究素材の調製を可能にする。FACS Calibur は、ある細胞集団において特定のタンパク質を発現している細胞の分布・発現強度を蛍光顕微鏡と比べて正確かつ定量的に把握することが可能である。バイオアナライザーは、核酸の塩基長と濃度を正確かつ高感度で解析できる。

上記機器の機能を多機で代用することは難しく、現在、分子生物学・細胞生物学研究を潤滑に進行するにあたり、必須のツールであり、他の方法で出来ない成果を発出している。

## 2. 自己評価

日本医科大学は「愛と研究心を有する質の高い意志と医学者の育成」をミッションとしており、質の高い研究者育成が共同研究室の使命である。そのなかで分子解析研究室は、千駄木地区の研究環境整備遂行の一翼を担っている。本研究室は研究分野の特に生化学的アプローチなどの機器を中心に備えている。

大学院棟に本研究室は存在しているが、研究室の 2 名の教員の充足も成され、基礎医学研究者ばかりでなく臨床の研究者にも広く利用して頂ける門戸の広い研究室とすることとするものである。これにより、本学の「愛と研究心を有する質の高い意志と医学者の育成」を実践するために今後も改善を行っていくものである。

## 3. 今後の展開

### (1) 教育研究費及び共同利用研究設備維持費等の予算・管理に関して

平成 30 年度は、分子解析研究室において専任教員（2 名）が増員されることとなり、共同研究施設管理運営委員会において、共同研究施設（7 研究室）における教育研究費の予算配分は、7 研究室への配属教員数で按分することが了承され、本研究室においても教育研究費及び共同利用研究設備維持費の予算管理が求められる。

予算を遂行するにあたり、予算管理及び伝票処理を行う担当者が必要となることから、平成

30年度は、研究推進課にて予算管理等の事務処理を担当することとしているが、事務職員の配置等を含む組織体制の検討が必要となる。

(2) 分子解析研究室の管理・運営に関して

共同利用研究設備維持費を申請する際に、所要経費の算出根拠書類として、研究業績や利用実績データの提出が求められることから、各設備機器に対する使用管理責任者を設けて、受益者負担（教室分担）額は、本学にて立て替え処理を行い、使用管理責任者の指示の下、分子解析研究室専任教員が使用頻度から負担額を算定することとなった。

しかし、これまでの各設備機器に係る委員会を分子解析研究室管理運営委員会の下部委員会という形で存続するのではなく、同委員会の中に位置づけて管理・運営し、管理状態を把握すると共に、各設備機器に係る使用管理規定を整備することが必要となる。

# 細胞解析室

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

免疫学等の学生実習において、細胞自動解析装置を用いた実験方法を講義し、実際にそれを用いた実験を行っている。大学院教育:大学院生さらには研究者においても、細胞自動解析ないし分離装置の使用法等について随時説明会を行うとともに、実際の実験に際してはいつでも補助できる体制にあり、問題点疑問等があれば随時応じている。

### (2) 自己評価

学部レベルから研究者レベルまで、幅広く細胞解析装置について教育するとともに、細胞解析装置ないし分離装置を用いた研究について実際に即した教育指導を行い、本学における細胞解析分取装置を用いた実験の推進に貢献し、高度の専門知識を実践できる資質・能力を身につけること、さらに細胞解析・分取装置を用いた実験による研究成果をあげることに貢献したと自己評価された。

## 2. 研究活動

(1) 大学院生及び研究者の、細胞解析装置分離装置を用いた実際の研究のみならず、実験の計画立案もサポートしている。また研究を進めていくなかで起こってくる細胞解析分取装置使用に関する問題点についても、その都度相談を受け研究の進行を手助けしている。さらに日常の装置の保守点検を行い、各研究者の研究をスムーズに進められるように努めている。また、細胞解析データ解析ソフトを管理し、各教室と共同で運営している。

(2) 上記の活動を通じて、高度な研究能力の基盤となる幅広い学識の形成、さらには本学における研究活動の推進に貢献したと自己評価された。

## 3. 今後の課題

使用者が増加してきたため、スムーズな予約システムの構築など、より円滑な運営方法を試行している。

医学教育センター

# 医学教育センター

## 1. 活動状況

### (1) 概況

医学教育センター内には、医学教育研究開発部門と医学教育支援部門を設けている。現状では人員の関係もあり厳密に両部門の役割を分けることはなく、包括的に運営がなされている。センター長には竹下教授が就き（兼任）、横田教授（兼任；医学教育支援部門長）と藤倉教授（専任；医学教育研究開発部門長）が副センター長を務めている。阿曾、早坂、井上の3名の助教、事務部として土信田 MSS がその任に当たっている。さらに海原純子特任教授（非常勤）、客員教授として立教大学の大生定義教授、読売新聞社調査研究本部の南砂部長が就かれ、授業を担当いただいている。兼任教員として横堀准教授、石川講師に加え、今年度から講師（教育担当）が14名加わった。センター内にはIR室が設置されており早坂助教が専任に近い形でこの任に当たり、学内の教学データを収集、解析し本学の教育プログラムのモニタ機関として活動している。

### (2) 教員の教育担当時間の配分

専任職員の担当時間の10段階配分では、藤倉教授は、教育6・研究2・診療1・社会貢献1、阿曾、早坂、井上助教は、教育8・研究2である。

### (3) 医師国家試験対策への取り組み状況

医師国家試験に関する調査、研究、情報収集及び資料の作成に関すること、医師国家試験対策講義等の企画、立案及び実施に関すること、既卒医師国家試験受験者の支援に関することを行っている。また藤倉教授が共用試験機構の委員を務めていることからCBTやOSCE対策に関しても学内の該当委員会と協働で取り組んでいる。

具体的には、学長、医学部長の指示に従い、前年度成績不振者および第6学年留年者に対し、国家試験指導に長けた外部講師の協力のもとで特別講義を行った。さらに今年度より、夏季の集中合宿（5日間）も行った。同時に主として臨床系教授に、チューターとして学習・生活指導を依頼した。既卒医師国家試験受験者に対しては、卒後研修委員会（横田医学教育支援部門長主導）と連携を図り、予備校通学状況など現況把握を行い、同窓会と共同で支援を行った。また国家試験対策の早期介入も目的とし、第5学年からweb講座の配信とこれと連携した確認テストの施行を開始した。6年次総合試験の成績下位者対象に冬季直前講習会を外部講師に依頼し施行した（一部は学年全員に公開授業）。IR室では随時各学科目の成績、CBT成績、総合試験成績と国試の成績との相関を解析している。

### (4) 教員の教育活動を活性化させるための評価体制

レスポンス・アナライザー利用による自動式の授業評価システムの運用をしている。講義担

当者とコース責任者が授業終了翌日にこの結果を閲覧できるよう、ICT推進センターとも協働してシステムの改善を図った。一方で、学生からの回答が低調に推移しているという課題も残っている。

教員の教育活動に関する業績評価票についてはまずは大学院教授から段階的に使用が開始され、順次対象者を拡大し教員ポートフォリオとして使用されている。

## (5) その他の活動状況

### 1) 前年度から引き継ぎの業務ならびに活動

#### ① クリニカル・シミュレーション・ラボ (C. S. Lab.) 運営業務

平成 30 年度の利用状況は利用件数 347 件、1,691 名（学生 1,275 名、看護師 112 名、医師 208 名、研修医 58 名他が利用した。医師、研修医の利用が昨年度よりわずかに増加したが、平成 30 年度に新たに導入したシミュレータによって医師、研修医の自主トレーニングの利用が増えたため、変動しているものと推察する。学生、看護師の利用は減少傾向にあり改善が望まれる。

平成 29 年度より、医学教育センターの下部組織としてシミュレーション教育委員会が発足した。委員長には外科系集中治療部の市場晋吾教授が就かれ、医学教育センターのメンバーに加え、看護師や ME も委員として参加している。教務部委員会より年間 300 万円のシミュレータ購入予算執行に係る管理を委託された。今年度は臨床実習学生が使用する胃管挿入、尿道カテーテル挿入、静脈確保のトレーニングに使用するシミュレータを附属 4 病院に配備することを主に行った。

#### ② 模擬患者 (SP) 養成業務

毎年開催している新規の SP 養成講座については、平成 30 年度は新規に 11 名の SP が採用となった。

SP は、第 4 学年基本臨床実習コースを中心に、第 1 学年では入学直後の NMS「理想の医師像を考える」、臨床看護業務実習前の「コミュニケーション実習」、医学入門の中の「医療面接実習」、第 3 学年の「行動科学総論」、さらには共用試験 OSCE、第 6 学年 Post-CC OSCE にも参加、協力している。

### 2) 各種横断的授業の企画運営

#### ① 医学実地演習 I、II、III (第 1 学年、第 2 学年) (資料 1・2)

1 年生を対象とした早期臨床体験プログラムとして臨床看護業務を医学実地演習 I として附属 4 病院全てにおいて実施した。さらに医学実地演習 II として 6 医療機関に協力を要請し、地域医療実習並びに多職種連携教育実習として実施した。(資料 1)

第 2 学年においても介護や障害者支援など福祉の現場を経験する目的で 5 つの施設（特養、あるいは療養型の病床を有する病院並びに障害者支援施設）の協力を得て実施した。2 日間は講師以上の臨床医学教員に対するシャドウイングを行った。(資料 2)



② 医学教育カリキュラム総論（第1学年）

新入生が六年一貫の医学教育を理解し、社会に貢献する医師になるための人格を涵養するためのプログラムである。センターでは講義担当者の調整、グループワークの運営を担当した。TBLには市民ボランティアとしてSP約20名の参加も得てグループ討論の充実化を図っており、これは行動科学に関わる学習としても位置付けている。南砂客員教授もこのユニットで授業を担当されている。

③ 行動科学 I（旧医学概論）（第1学年）

大生客員教授、藤倉副センター長がそれぞれ授業を担当した。大生教授はプロフェッショナルリズムに関する縦断的カリキュラムを担当されており、この他に2年生の医療倫理、4年生の統合臨床コース、さらには初期臨床研修医のオリエンテーションプログラムでも授業を担当されている。

④ 医学入門（第1学年）

PBLを中心的な方略として用いる1年生対象の本コースは例年第2学期の毎週金曜日午後に行われている。藤倉副センター長がカリキュラムデザインを行い、生理学の根本准教授、生物学の長谷部准教授他の授業担当者と合議のもとで、PBL、講義、SP参加型実習を行った。

⑤ 行動科学総論（第3学年）

医療心理学教室と協働で、行動科学的視点をより明確化した教育プログラムの開発と実践を行っている。SP参加によるTBLはその中でも重要な授業と位置付けている。

⑥ 基本臨床実習（第4学年）

プレ・クリニカル・クラークシップコースとしての位置付けであるこの実習は教務課主幹で管理運営を行っている。センターでは延200名以上のSPが授業に参加するという観点から関わってきている。昨年度から新たにEBM教育も加わり、倉敷中央病院の福岡敏雄先生をお招きし3コマの演習を行った。

⑦ OSCEならびに Post-CC OSCE 運営

医療面接ステーションに参加するSPの標準化は学生の総括的評価にも関わる案件である。特に今後 Post-CC OSCE の開始も踏まえるとその業務の重要性は増す。Post-CC OSCE では課題数の増加に伴い、協力を要するSP数は延べ人数で最低30名となり、トレーニングに係る業務の増大が予測される。センター兼任の講師（教育担当）の参加を促していく。

3) 医学教育分野別認証評価対応

平成31年8月に提出する年次報告書作成に向けた作業を行った。

4) 研究の概況

2015年度から3名が科研費を取得し研究を行っている。藤倉教授は基盤Cで次世代型の模擬患者養成プログラム開発に関する研究、海原特任教授は基盤Cで女性医師のワークライフバランスに関する研究、井上助教は若手研究でムラージュ手法を用いた教材開発に関する

研究を行っている。また阿曾助教は SP 参加型教育について、早坂助教は引き続き ICT や AI に関する研究を行っている。

以上に加え、藤倉教授らは東京理科大学機械工学科とアンドロイド型模擬患者ロボットの開発、薬学部と漢方医学教育の研究を行っている。

#### 5) その他

藤倉教授は外部活動として、共用試験実施評価機構の CBT 実施小委員会委員、多選択肢択一問題作成部会の部会長を務める。機構派遣監督者として年 2～3 回程度 CBT 実施大学の監督に赴く。また日本医学教育評価機構の評価員も務めており、概ね年 1、2 回の評価業務を行う予定である。

## 2. 自己評価

医学教育センターの業務は卒前、卒後教育から生涯教育へと繋がる広範囲なものと位置付けられている。医学教育を取り巻く国内外の情勢の変化にも絶えず対応していると考え。教務部委員会およびその下部委員会、卒後研修委員会などとは密接な連携を図りつつ業務を遂行している。IR 室の業務も概ね軌道に乗った。また研究活動も大学の方向性も踏まえつつ、実績を挙げつつあることは評価できる点と考える。以下、3つのポリシーに従い活動を振り返り評価する。

ディプロマポリシーについては、これと整合性を取る形で本学の 8つのコンピテンスの教育面での反映に主眼を置き活動して来た。その学内周知、実践に向け教務部委員会他、各種委員会活動の中で実践に向けた関与を積極的に行ったと考える。

カリキュラムポリシーについては、改訂されたモデル・コアカリキュラムの内容を本学のカリキュラムに反映させることを念頭に置き活動した。教務部委員会、カリキュラム委員会などと協働し医学教育専門家の立場から活動してきたと考える。具体的には臨床実習とその評価の充実化、早期臨床体験、多職種連携教育の推進、行動科学分野教育の推進、LMS や ICT を活用した教育の推進などが挙げられる。また国内外の医学教育の方向性、本学が目指す医学教育の方向性の双方を鑑みながら新カリキュラムの策定に関わることができていると考える。

アドミッションポリシーについては、藤倉教授が入試委員会の委員に加わることで、他の 2つのポリシーとの整合性を意識し、近年の医学教育の動向を踏まえた入試改革に参画できていると考える。また IR 室の行うモニタリングや解析も深く関わっていると考える。

## 3. 今後の課題

### (1) 医学教育分野別認証評価結果に対する対応

受審の結果、本学の今までの取り組みで評価された点、改善を示唆された点を踏まえ継続的には改善に向けて取り組む必要がある。特に学生評価の明確化、臨床実習の充実化、統合型カリキュラムの推進など大きな課題が山積している。学内の各種委員会や部署と協働し速やかに

改善に向けた具体的な策を練り、提案し、実行していく必要がある。

(2) カリキュラム開発とその周辺整備に関する業務

「カリキュラム評価委員会」からの示唆、「カリキュラム委員会」における議論を十分に把握し、かつ国内外の医学教育の方向性、本学が目指す医学教育の方向性の双方を鑑みながら新カリキュラムの策定に参画していく必要がある。

(3) クリニカル・シミュレーション・ラボ運営

C. S. Lab.の活用については、低迷している感がある。シミュレーション教育委員会の活動を本格化し改善を図る。

(4) 模擬患者 (SP) 養成

共用試験 OSCE の厳正化、Post-CC OSCE の導入などを踏まえ SP の養成、安定した確保、質の担保につながる標準化は今後も慎重に行いたい。一方で医学教育の動向を見据えながらも、本学独自のこの SP 組織の発展と新たな教育活動への展開、さらには社会貢献を見据えた活動展開も引き続き図っていききたい。

(5) 医師国家試験対策

第 113 回の医師国家試験における本学の成績は改善の兆しがみられた。成績不振者の早期発見と、早期介入、高学年における支援については方策が定められた感がある。ある程度はこれに係る外部の専門家の活用もやむを得ないと考える。本学の 3 つのポリシー、コンピテンスに根ざした教育実践と整合性が取れるよう、多方面からの改善を図るべく活動をしていく必要がある。

(6) 研究開発

研究開発が現在の本学における教育改善に直結するよう今まで取り組んできた。これに加え、アンドロイドの開発など、国内外の医学教育をリードする研究開発にも取り組みたい。

(7) その他

藤倉教授が大会長を務める第 7 回日本シミュレーション医療教育学会学術大会 (2019 年)、さらには弦間学長が大会長を務める第 121 回日本医史学会総会・学術大会 (2020 年) の成功に向け準備を進めていく。

## 平成30年度第1学年医学実地演習Ⅰ・Ⅱ概要（資料1）

期間：平成30年8月27日（月）～9月7日（金）2週間

対象：医学部第1学年 129名

内容：看護業務実習（薬剤業務見学実習を1日含む）及び地域医療実習を4日ずつ（学年半数ずつ交互に）行う

日程：

	A班 65名	B班 64名	場所
8月27日（月）	8：40～9：10 オリエンテーション 9：15～10：00 講義「地域医療実習の実際」 10：10～10：55 講義「看護業務の実際」 11：00～12：30 実習「手指衛生」 13：20～14：10 講義「医療従事者に求められる コミュニケーション技術」 14：20～16：40 実習「模擬患者とのコミュニケーション」		千駄木校舎 講堂
8月28日（火）	薬剤業務見学実習 65名	地域医療実習	各病院
8月29日（水）	看護業務実習	花と森の東京病院 12名	
8月30日（木）	付属病院 31名	平成立石病院 12名	
8月31日（金）	武蔵小杉病院 20名	東京リバーサイド病院 9名	
	多摩永山病院 8名	南町田病院 12名	
	千葉北総病院 6名	博慈会記念総合病院 12名	
		平山病院 7名	
9月3日（月）	地域医療実習	薬剤業務見学実習 64名	各病院
9月4日（火）	花と森の東京病院 12名	看護業務実習	
9月5日（水）	平成立石病院 12名	付属病院 30名	
9月6日（木）	東京リバーサイド病院 9名	武蔵小杉病院 20名	
	南町田病院 12名	多摩永山病院 8名	
	博慈会記念総合病院 12名	千葉北総病院 6名	
	平山病院 8名		
9月7日（金）	レポート作成・総括ミーティング		千駄木校舎 大学院棟

### 実習目的および概略：

地域医療実習、看護業務実習、いずれも「早期臨床体験」の意義が大きい。

看護業務実習では例年通り各配属病棟で指導看護師の後につき、その業務を見学しながら病院内の一般的なルール、医療コミュニケーションの基本を学び、医療チームのあり方の理解のきっかけとする。なお、うち半日は病棟薬剤業務見学実習とし、病院内の多職種連携業務を学ぶ。地域医療実習は将来自らが携わる可能性の高い医療職の、いわば原点を彼らなりに見出す機会としている。さらにこれらの実習を通じて、入学後時間が経ちモチベーションが低下しつつある彼らの再活性化を期待する。

## 平成30年度第2学年医学実地演習Ⅲ概要（資料2）

**対象：**第2学年 126名

**期間：**平成30年8月27日（月）～8月31日（金）

**内容：**介護医療等見学実習  
臨床医シャドウイング

**日程：**8月20日（月）～26日（日）オリエンテーションを e-learning で受講

8月27日（月）	介護医療見学実習（1日）
28日（火）	臨床医シャドウイング（2日）
29日（水）	自習日（1日）
30日（木）	実習施設、シャドウイング教員、自習日は大学が指定する

8月31日（金）e-learningによる総括・レポート提出

### 介護医療等見学実習：

介護医療、療養型医療などの高齢者等に対する生活支援などの現状を学ぶ

予定施設

障害者支援施設めいわ・リホープ 千葉県佐倉市山王 2-37-9

特別養護老人ホームはちす苑 千葉県佐倉市太田 1145-1

初富保健病院 千葉県鎌ケ谷市初富 114

磯病院 東京都荒川区南千住 1-56-10

特別養護老人ホーム 飛鳥晴山苑 東京都北区西ヶ原 4-51-1

### 臨床医シャドウイング：

本学臨床医学教員と1日を共にし、医師の1日を知り、自らのロールモデルを見出す

付属病院 病院講師以上の教員 180名

武蔵小杉病院 病院講師以上の教員 54名

多摩永山病院 病院講師以上の教員 36名

千葉北総病院 病院講師以上の教員 55名 合計 325名

## 卒前医学教育 FD (Faculty Development) への取り組み

# 卒前医学教育 FD (Faculty Development) への取り組み

## 1. はじめに

本学では、教員の教育能力の開発、充実のため、卒前医学教育 FD ワークショップを教務部委員会と医学教育センターの共催で年 2 回、6 月と 10 月に（うち 1 回は大学院とも共催）、また助教以上の全教員を対象とした教育 FD を 9 月に実施した。その他、教育サポートスタッフ対象の FD、新任の講師（教育担当）対象の FD も開催した。通常の FD ワークショップにおいては、参加者は大学院分野ごとに参加者の推薦を受けるのみならず、テーマごとに参加希望者を募り、これも考慮して参加者を決定することとしている。なお、参加者の募集に当たっては年度の初めにその年 2 回のテーマと概略を告知し、参加者のスケジュールに組み入れて頂くようお願いしている。また、新任・昇任の教員に対しては原則その発令から 2 年以内の参加をお願いしている。従来 FD ワークショップではカリキュラム開発や基本的な教育技法をテーマとしていたが、現在では本学における医学教育上の新たな課題について討議し実際の教育にでき得る限り反映できるよう企画している。

## 2. 活動状況

### (1) 教育講師 FD 講習会（資料 1～2）

講師（教育担当）に任命された 14 名に対し 5 月 19 日に教育講師 FD 講習会を開催した。

### (2) 第 3 回教育 FD：テーマ「日本医科大学ならびに大学院のアセスメントポリシー制定に伴う学習者評価の明確化」（資料 3～5）

原則的に全員参加とし、9 月 20 日に開催した。なお、参加できない教員に対しては e-Learning 受講（当日の講義ビデオ視聴とレポート提出）を促すこととした。

### (3) 教育サポートスタッフ研修

平成 30 年度のティーチング・アシスタント学生 18 名を対象に、9 月 3 日、「教育サポートスタッフの具体的な資質の養成や向上を図る」という目的で行われた。

### (4) 第 32 回日本医科大学医学教育のための FD ワークショップ（資料 6～8）

平成 30 年 6 月 16 日（土）、17 日（日）の 2 日間、「アクティブラーニング再考」をテーマに日本獣医生命科学大学からの教員、事務方のスタッフも含め 76 名が参加し開催された。外部講師として、東京女子医科大学の大久保由美子教授をお招きした。

### (5) 第 33 回日本医科大学医学教育のための FD ワークショップ（資料 9～11）

平成 30 年 10 月 27 日（土）～28 日（日）の 2 日間に亘りテーマを「クリニカル・クラークシップの充実化」とし開催した。教員に加え学生、研修医など学習者側の参加を手厚くし、事務方のスタッフも含め総勢 65 名が参加し開催された。外部講師として東京大学の江頭正人教授をお招きした。

### 3. 自己評価

平成 30 年度は通常の FD ワークショップ形態のものに加え、前述のように教員全員を対象とした教育 FD を行った。内容としては基本的にカリキュラムポリシーに基づいた教育技能の向上である。その中で、本学のコンピテンス、コンピテンシーは意識されたものであり、3つのポリシーの再確認、学内共有にもつなげることが出来たと考える。

また、近年は学生教育委員会、看護部、卒後研修委員会などとの協調も図られ、それぞれの部署から、学生、看護師、研修医などの参加者は確実に確保できるようになったことは評価に値すると考える。

### 4. 今後の課題

本学における医学教育上の課題あるいは日本の医学教育の変化に即した適切なテーマを選択することは今後も重要である。一方で FD の原点に戻り、教員の教育上のスキルアップにつながるテーマも取り上げていく必要もある。半日あるいは数時間といった小規模の FD のニーズも出て来ておりその対応をさらに考慮する必要は増してきた。小規模 FD については、学内で整備が進んでいる e-Learning システムの活用が本格化した。一方で、やはりワークショップ形式や、Face to face で行われる FD の実効性について我々は高い評価を与えて来ている。タスクフォースの後継者育成も徐々に進んでいるが、FD 運営にはマンパワーが必要である。当センターの根幹に関わる業務でもあり、実効性の高い FD 開催について継続的検討が行えるような組織構築が求められる。具体的には、「富士研」の参加経験者など、FD 開催の有資格者を増やすことを念頭におき対応する必要がある。



# 平成30年度 教育講師FD講習会 実施要項 (資料1)

日 時 : 平成30年5月19日(土) 午後2時～5時

場 所 : 教育棟3階 講義室3

対 象 : 平成30年4月1日付で「講師(教育担当)」に任命された14名  
※業務都合により、参加困難な場合は別途 e-learning で受講する

主 催 : 医学教育センター

## 講習内容

1. 医学教育センターとは
2. 現状の医学教育の基本的理論と求められる能力
3. FDとタスクフォース業務について
3. ポートフォリオ評価業務
5. OSCEにおける医療面接評価者業務とSP養成
6. 質疑応答その他

## 講師（教育担当）名簿

（資料2）

平成30年4月1日現在

	所属	学科目	職名	氏名
1	千葉北総病院	内科学（循環器内科学）	講師	小林宣明
2	付属病院	内科学（神経内科学）	講師	熊谷智昭
3	付属病院	内科学（呼吸器内科学）	講師	林 宏紀
4	付属病院	精神医学	講師	朝山健太郎
5	千葉北総病院	小児科学	講師	海津聖彦
6	付属病院	放射線医学	講師	町田 幹
7	付属病院	リハビリテーション学	講師	角南英子
8	付属病院	外科学（乳腺外科学）	講師	栗田智子
9	武蔵小杉病院	外科学（呼吸器外科学）	講師	岡本淳一
10	武蔵小杉病院	外科学（心臓血管外科学）	講師	白川 真
11	付属病院	整形外科学	講師	飯澤典成
12	武蔵小杉病院	産婦人科学	講師	深見武彦
13	付属病院	眼科学	講師	國重智之
14	付属病院	救急医学	講師	原 義明

## 第3回日本医科大学教育FD実施要項 (資料3)

- 【日 時】 平成30年9月20日(木)
- 【会 場】 日本医科大学 教育棟3階 講義室3
- 【テーマ】 「日本医科大学ならびに大学院のアセスメントポリシー制定に伴う学習者評価の明確化」
- 【対象者】 日本医科大学 助教以上全教員
- 【参加者】 80名程度 参加できない教員は後日配信するe-Learningを受講し、課題を提示するのでレポートを提出する。
- 【講 師】 藤倉 輝道 (医学教育センター副センター長)

# 第3回 日本医科大学教育FD 参加者一覧 (資料4)

日時：平成30年9月20日(木) 17:30~19:00  
 場所：日本医科大学千駄木校舎 教育棟3階 講義室3

病院	学科目	職名	氏名
1	武蔵境校舎	数学	講師 貝塚公二
2		物理学	准教授 菊池浩人
3		解剖学(分子解剖学)	教授 瀧澤 俊広
4		解剖学(分子解剖学)	助教 三沢 彩
5		解剖学(生体構造学)	准教授 石井 寛高
6		解剖学(生体構造学)	助教 渡辺 雄貴
7		生理学(システム生理学)	教授 金田 誠
8		生理学(システム生理学)	准教授 荻原 郁夫
9		生理学(生体統御学)	教授 柿沼由彦
10		生理学(生体統御学)	准教授 根本 崇宏
11		生化学・分子生物学(分子遺伝学)	助教 空原 優子
12		生化学・分子生物学(分子遺伝学)	助教 喜納 裕美
13		薬理学	教授 鈴木秀典
14		薬理学	講師 永野 昌俊
15	基礎医学	病理学(解析人体病理学)	教授 清水 章
16		病理学(解析人体病理学)	准教授 大橋 隆治
17		病理学(解析人体病理学)	准教授 寺崎 泰弘
18		病理学(解析人体病理学)	講師 功刀 しのぶ
19		病理学(解析人体病理学)	助教 寺崎 美佳
20		病理学(解析人体病理学)	助教 遠藤 陽子
21		病理学(統御機構)	臨床准教授 羽鳥 努
22		病理学(統御機構)	講師 工藤光洋
23		衛生学公衆衛生学	准教授 大塚 俊昭
24		衛生学公衆衛生学	助教 加藤 浩人
25		法医学	教授 大野 曜吉
26		法医学	助教 勝山 碧
27		法医学	准教授 奥田 貴久
28		細胞生物学部門	教授 岩井 佳子
29		細胞生物学部門	准教授 上村 尚美
30	先端医学研究所	分子細胞構造学	教授 福原茂朋
31		分子細胞構造学	助教 藤原正和
32		分子細胞構造学	助教 弓削進弥
33		分子細胞構造学	助教 蘆 承湜
34		生体機能制御学部門	准教授 折笠 千登世
35		生体機能制御学部門	講師 豊島 由香
36		生体機能制御学部門	助教 中田 朋子
37		内科学(腎臓内科学)	助教 楊 朋洋
38		内科学(アレルギー・膠原病内科学)	助教 小林政司
39		内科学(アレルギー・膠原病内科学)	准教授 岳野 光洋
40		内科学(消化器内科学)	講師 田中 周
41		内科学(消化器内科学)	助教 金子 恵子
42		内科学(内分泌糖尿病代謝内科学)	教授 杉原 仁
43		内科学(内分泌糖尿病代謝内科学)	助教 周東 佑樹
44		精神医学	講師(教育担当) 朝山 健太郎
45		精神医学	助教 内山 翔太郎
46		医学部長小児科	教授 伊藤保彦
47		放射線医学	講師(教育担当) 町田 幹
48		放射線医学	助教 杉原 史恵
49		放射線医学	助教 上田 達夫
50		放射線医学	臨床准教授 前林 勝也
51		放射線医学	助教 安井 大祐
52		放射線医学	助教 佐藤 吉隆
53		皮膚科学	講師 高山 良子
54		皮膚科学	助教 市山 進
55		総合医療学	講師 小原 俊彦
56		総合医療学	病院講師 兵働 英也
57	臨床医学	リハビリテーション学	講師(教育担当) 角南 英子
58		リハビリテーション学	助教 小林 美香
59		外科学(消化器外科学)	助教 柿沼 大輔
60		外科学(消化器外科学)	助教 高橋 吾郎
61		外科学(乳腺外科学)	講師 栗田 智子
62		外科学(内分泌外科学)	助教 長岡 竜太
63		外科学(内分泌外科学)	助教 眞田 麻梨恵
64		泌尿器科学	助教 戸山 友香
65		泌尿器科学	助教 林 達郎
66		産婦人科学	病院教授 米山 剛一
67		産婦人科学	准教授 黒瀬 圭輔
68		産婦人科学	准教授 松島 隆
69		耳鼻咽喉科学	准教授 中溝 宗永
70		耳鼻咽喉科学	准教授 横島 一彦
71		眼科学	准教授 五十嵐 勉
72		眼科学	助教 有馬 武志
73		救急医学	教授 横田 裕行
74		救急医学	准教授 布施 明
75		救急医学	講師(教育担当) 原 義明
76		救急医学	病院講師 新井 正徳
77		形成外科学	助教 土肥 輝之
78		形成外科学	助教 桑原 大彰

## (資料5)

平成30年9月21日

助教以上の全専任教員 各位

日本医科大学長 弦 間 昭 彦

### 第3回日本医科大学教育FD e-learning 受講のお知らせ

平成30年9月20日(木)、日本医科大学主催の第3回日本医科大学教育FD (Faculty Development : 教員が授業内容・方法を改善し向上させるための組織的な取組) が開催されました。

テーマは「日本医科大学ならびに大学院のアセスメントポリシー制定に伴う学習者評価の明確化」、参加対象者は本学の助教以上全教員とし、当日は100名近い教員が参加し、医学教育センターの藤倉副センター長を講師に招き講演が開催されました。

この度、この教育FDに出席できなかった助教以上の全教員は下記の事由により e-learning により必ず受講 (①ビデオ視聴、②レポート提出) してください。

#### 【受講しなければならない事由】

医学教育分野別認証評価 (いわゆる国際認証評価) では全教員を対象としたFDの実施を大学に求めています。また、文部科学省等におきましてもFDが重要視され、本学も選定されている私立大学等改革総合支援事業の必須条件となっています。

#### 【受講方法】

① ビデオ視聴 (必須) (所要時間 約50分)

<http://ms1.nms.ac.jp/Mediasite/Play/3fa344debfcd47c5944f5caddaaca3811d>

よりLMS ユーザーID (メールアドレスの@より前)・パスワード (学術ネットワークで利用しているもの) でログインし、視聴してください。

※ 視聴の有無はアクセスログにて確認させていただきます

② レポート課題・提出 (必須)

自らが行っている、あるいは行ったことがある学習者 (学生、大学院生) 評価の妥当性を「Downing の評価の妥当性の根拠 5 項目 (下記)」に照らし合わせながら振り返って下さい。項目によってご自身の経験例が該当しないものは触れなくても構いませんが、最低1項目はそれに照らし振り返って下さい。

- Content:内容
- Response Process: 反応過程
- Internal structure: 内部構造
- Relationship to other variables: 他の変数との関連
- Consequences:影響

ワードファイル A4 サイズ1枚程度にまとめ、下記のGoogl Driveから提出してください。

提出先：<https://goo.gl/forms/siOo4OuzAw6jByAt1>

※ 提出期限：平成30年9月30日 (日)

以上で受講完了となります。

# 第32回日本医科大学医学教育のためのFDワークショップ（資料6）

## 実施要綱

主催：日本医科大学  
共催：日本医科大学大学院

【期 日】2018年6月16日（土）～17日（日）

【会 場】セミナーハウス クロス・ウエーブ府中  
〒183-0044 東京都府中市日鋼町 1-40 TEL：042-340-4800

【テーマ】「アクティブラーニング再考」

【ディレクター】

弦間昭彦（日本医科大学長）  
阿久澤良造（日本獣医生命科学大学長）

【コーディネーター】

伊藤保彦（日本医科大学 医学部長代行）  
鈴木秀典（日本医科大学 大学院医学研究科長）  
杉原 仁（日本医科大学 教務部長）  
竹下俊行（日本医科大学 医学教育センター長）  
横田裕行（日本医科大学 医学教育センター 副センター長）

【チーフタスクフォース】

大久保由美子（東京女子医科大学医学教育学・教授）  
藤倉輝道（日本医科大学 医学教育センター 副センター長）

【タスクフォース】

松本 尚（救急医学 教授）  
浅井邦也（循環器内科学 准教授）  
三宅弘一（分子遺伝学 准教授）  
橋口 宏（整形外科学 准教授）  
横堀将司（救急医学 准教授）  
福田いずみ（内分泌糖尿病代謝内科学 准教授）  
石川 源（産婦人科学 講師）

【運営スタッフ】

医学教育センター、学事部

# 第32回日本医科大学医学教育のためのFDワークショップ（資料7） 日程表

PS:全体討議 PL:全体講義 G:グループ討議

期 日	開始時間		作業概要等	担当者等
第1日目 6月16日 (土)	8:40~9:00		集合、受付	齋藤課長
	9:00~9:30		開会式（弦間学長、阿久澤学長、タスクフォース紹介、参加者自己紹介、事務連絡）	総合司会：藤倉教授
	9:30~10:00	PL1	「アクティブラーニングとは何か」	藤倉教授 司会：伊藤教授
	10:00~10:30	PL2	「東京女子医科大学におけるPBLの位置付け」	大久保由美子教授（東京女子医科大学医学教育学） 司会：伊藤教授
			休憩	
	10:40~11:30	G1	「PBLを体験しよう」	大久保由美子教授
	11:30~11:50	PL3	PBL体験後 解説	大久保由美子教授 司会 藤倉教授
	11:50~12:00	PL4	マイクロティーチング告知	大久保由美子教授
	12:00~12:50		昼食	50分
	12:50~13:10	PL5	「本学におけるPBLの現状と課題」	藤倉教授
	13:10~14:15	G2	PBLの実効化を目指した現状認識と改善策	KJ法
	14:15~14:30		コーヒーブレイク	
	14:30~15:30	PS1	全体討議（発表と討論）	司会 横田教授 杉原教授
	15:30~15:50	PL6	その他のアクティブラーニング	藤倉教授
	15:50~16:50	G3	その他のアクティブラーニング グループワーク	
	16:50~17:50	PS2	全体討議（発表と討論）	司会 三宅准教授 橋口准教授
	17:50~18:10		1日目のまとめ・アンケート	
	18:10		チェック・イン	
18:30~20:00		情報交換会	司会 横堀准教授 石川講師	
第2日目 6月17日 (日)	7:00~8:30		朝食	
	8:30~9:00	PL7	「東京女子医科大学におけるTBLの位置付け」	大久保由美子教授 司会 竹下教授
	9:00~9:30	PL8	TBLの組み立てとコツ	大久保由美子教授 司会 竹下教授
	9:30~10:20	G4	TBL体験	
			休憩	
	10:30~11:00	PL9	学部教育におけるアクティブラーニングとしてのe-Learning	伊藤教授
	11:00~11:20	PL10	大学院教育におけるアクティブラーニングとしてのe-Learning	鈴木教授
	11:20~11:35	PL11	e-Learning とインストラクショナルデザイン	藤倉教授
			写真撮影	
	11:45~12:35		昼食	
	12:35~12:55	PL12	アクティブラーニングを取り入れた授業 ：マイクロティーチング 概略説明	大久保由美子教授
	12:55~14:30	G5	アクティブラーニングを取り入れた授業 ：マイクロティーチング	
	14:30~14:45		コーヒーブレイク	
	14:45~15:45	PS3	全体討議（発表と討論）	司会 松本教授 浅井准教授
15:45~16:15	PS4	総合討論	司会 杉原教授 藤倉教授	
16:15~16:40		全体総括、20秒スピーチ、アンケート	伊藤教授（全体総括）	
16:40~17:00		修了証書授与及び閉会の挨拶	弦間 学長	

# 第32回日本医科大学医学教育のためのFDワークショップ(資料8)

区分	学科目	職名	氏名
1	数学	講師	貝塚公一
2	分子解剖学	助教	三沢彩
3	解剖学・神経生物学	准教授	石井寛高
4	解剖学・神経生物学	講師	服部裕次郎
5	感覚情報科学	講師	石井俊行
6	生理学(生体統御学)	助教	竹中康浩
7	分子解析研究室	助教	塩澤裕介
8	代謝・栄養学	助教	松村智裕
9	微生物学・免疫学	講師	若林あや子
10	微生物学・免疫学	助教	石橋真理子
11	衛生学公衆衛生学	助教	陣内裕成
12	法医学	准教授	金涌佳雅
13	法医学	助教	勝山碧
14	遺伝子制御学	助教	阿部芳憲
15	循環器内科学	講師	時田祐吉
16	循環器内科学	助教・医員代理	西城由之
17	腎臓内科学	講師	山田剛久
18	アレルギー・膠原病内科学	助教・医員	渡邊晋二
19	血液内科学	助教・医員	脇田知志
20	消化器内科学	講師	厚川正則
21	消化器内科学	助教・医員	後藤修
22	消化器内科学	病院講師	川見典之
23	内分泌糖尿病代謝内科学	助教・医員	長峯朋子
24	呼吸器内科学	教授	清家正博
25	精神・行動医学	病院教授	木村真人
26	小児・思春期医学	教授	浅野健
27	小児・思春期医学	講師	海津聖彦
28	臨床放射線医学	助教・医員	三樹いづみ
29	リハビリテーション科	助教・医員	土屋麻代
30	心臓血管外科学	講師	白川真
31	脳神経外科学	病院講師	佐藤俊
32	整形外科	准教授	南野光彦
33	整形外科	講師	飯澤典茂
34	頭頸部・感覚器科学	助教・医員	吉野綾徳
35	疼痛制御麻酔科学	病院講師	竹内純平
36	疼痛制御麻酔科学	助教・医員	木村祐輔
37	救急医学	助教・医員	中江竜太
38	救急医学	助教・医員	渡邊顕弘
39	救急医学	助教・医員	阪本太吾
40	形成再建再生医学	助教・医員	土肥輝之
41	形成再建再生医学	講師	高田弘弥
42	水族医学	教授	倉田修
43	獣医薬理学	講師	田島剛
44	獣医保健看護学応用部門	助教	生野佐織
45	動物生体防御学	講師	小柳円
46	食品安全学	講師	知久和寛
47	看護部	副看護部長	本山純子
48	看護部	専門看護師	始関千加子
49	日本医科大学	医学部5年	島田春貴
50	日本医科大学	医学部5年	栗原郁奈子
51	日本医科大学	医学部5年	酒瀬川典子
52	日本医科大学	医学部4年	平山浩章
53	日本医科大学	医学部3年	宮崎海
54	日本医科大学	医学部3年	石井昌嗣
55	日本医科大学	学長	弦間昭彦
56	日本獣医生命科学大学	学長	阿久澤良造
57	日本医科大学	医学部長	伊藤保彦
58	日本医科大学	研究科長	鈴木秀典
59	日本医科大学	教務部長	杉原仁
60	日本医科大学	医学教育センター長	竹下俊行
61	日本医科大学	医学教育副センター長	横田裕行
62	東京女子医科大学	医学教育学教授	大久保由美子
63	日本医科大学	医学教育副センター長	藤倉輝道
64	救急医学	教授	松本 尚
65	循環器内科学	准教授	浅井邦也
66	分子遺伝学	准教授	三宅弘一
67	整形外科	准教授	橋口宏
68	救急医学	准教授	横堀将司
69	産婦人科学	講師	石川源
70	内分泌糖尿病代謝内科学	准教授	福田いづみ
71	医学教育センター	助教	早坂明哲
72	医学教育センター	助教	井上千鹿子
73	医学教育センター	助教	阿曾亮子
74	学事部教務課	課長	星野聡
75	学事部大学院課	課長	内山聰二
76	医学教育センター	課長	齋藤直樹



# 第33回日本医科大学医学教育のためのFDワークショップ（資料9） 実施要綱

主催：日本医科大学

【期 日】平成30年10月27日（土）～28日（日）1泊2日

【会 場】セミナーハウス クロス・ウエーブ府中  
〒183-0044 東京都府中市日鋼町 1-40 TEL：042-340-4800

【テーマ】「クリニカル・クラークシップの充実化」

【ディレクター】

弦間昭彦（日本医科大学長）  
阿久澤良造（日本獣医生命科学大学長）

【コーディネーター】

伊藤保彦（日本医科大学 医学部長）  
杉原 仁（日本医科大学 教務部長）  
竹下俊行（日本医科大学 医学教育センター長）  
横田裕行（日本医科大学 付属病院 卒後研修委員会委員長）  
安武正弘（日本医科大学 付属病院 臨床研修センター長）

【チーフタスクフォース】

江頭正人（東京大学医学教育国際研究センター）  
藤倉輝道（日本医科大学 医学教育センター 副センター長）

【タスクフォース】

南野光彦（整形外科学 准教授）  
橋口 宏（整形外科学 准教授）  
松島 隆（産婦人科学 准教授）  
海津聖彦（小児科学 講師）  
浅井邦也（内科学（循環器内科学）准教授）  
横堀将司（救急医学 准教授）

【運営スタッフ】

医学教育センター、学事部教務課、武蔵境校舎事務

# 第33回日本医科大学医学教育のためのFDワークショップ(資料10) 日程表

PS:全体討議 PL:全体講義 G:グループ討議

期日	時間	作業概要等	担当者等
第1日目 10月27日 (土)	8:40~9:00	集合、受付	土信田 他
	9:00~9:30	開会式 (弦間学長、阿久澤学長、タスクフォース紹介、参加者自己紹介)	総合司会: 藤倉教授
	9:30~9:50	ワークショップの進め方	藤倉教授
	9:50~10:20	PL1 本学のクリニカル・クラークシップの現状と課題	杉原教務部長 座長: 伊藤医学部長
	10:20~10:50	PL2 東京大学のクリニカル・クラークシップの現状と課題	東京大学 江頭正人教授 座長: 竹下医学教育センター長
	10:50~11:00	休憩	
	11:00~11:10	課題説明	藤倉教授/KJ法も
	11:10~12:10	G1 グループ討議①「臨床実習を参加型にする上での問題点」	説明: KJ法による問題抽出 島作り/2次元展開
	12:10~13:00	昼食	
	13:00~13:55	PS1 全体討議(発表と討論)	司会: 橋口准教授・松島准教授
	13:55~14:30	PL3 臨床実習で許容される医行為について	東京大学 江頭正人教授 座長: 横田医学教育副センター長
	14:30~15:30	G2 グループ討議②「診療参加型臨床実習にするために」	学生業務記述書 作成
	15:30~15:45	コーヒーブレイク	
	15:45~16:35	PS2 全体討議(発表と討論)	司会: 浅井准教授・海津講師
	16:35~17:10	PL4 CCポートフォリオとログブックについて	藤倉教授(15)・早坂助教(20)
	17:10~18:00	G3 グループ討議③「診療参加型実習の時間割」	スケジューリング
	18:00~18:15	アンケート	
	18:15~18:30	チェック・イン	
18:30~20:00	情報(醸造)交換会	司会: 橋口准教授・南野准教授	
第2日目 10月28日 (日)	7:00~8:30	朝食	
	8:30~8:45	集合写真	
	8:45~8:55	前日の振り返り	
	8:55~9:50	PS3 全体討議(発表と討論)	司会: 横堀准教授・南野准教授
	9:50~10:00	休憩	
	10:00~10:15	PL5 学習(教育)方略について	藤倉教授
	10:15~11:05	G4 グループ討議④「多職種連携教育を図るには」	教育方略作製
	11:05~11:55	PS4 全体討議(発表と討論)	司会: 安武教授・藤倉教授
	11:55~12:10	PL6 評価の考え方について	藤倉教授
	12:10~13:00	昼食	
	13:00~13:30	PL7 これからのPost-CC OSCE	町田講師
	13:30~13:50	PL8 Workplace Based Assessment について	藤倉教授 課題説明を含む
	13:50~14:50	G5 グループ討議⑤「診療参加型臨床実習の評価」	説明: 各科ごとの評価項目作成
	14:50~15:05	コーヒーブレイク	
	15:05~16:00	PS5 全体討議(発表と討論)	司会: 杉原教務部長・藤倉教授
	16:00~16:40	全体総括、20秒スピーチ、アンケート	伊藤医学部長
	16:40~17:00	PS6 修了証書授与及び閉会の挨拶	弦間学長、阿久澤学長

# 第33回日本医科大学医学教育のためのFDワークショップ(資料11) 参加者一覧

所属	科目	職名	氏名
日本医科大学	解析人体病理学	准教授	大橋 隆治
	微生物・免疫学	講師	根岸靖幸
	法医学	准教授	奥田貴久
	循環器内科学	講師	小林宣明
	循環器内科学	講師	淀川顕司
	神経内科学	准教授	西山 康裕
	消化器内科学	助教	金子恵子
	内分泌糖尿病代謝内科学	講師	岡島史宜
	腎臓内科学	助教	山田祥子
	呼吸器内科学	教育講師	林 宏紀
	呼吸器内科学	講師	神尾孝一郎
	放射線医学	講師	嶺 貴彦
	放射線医学	教育講師	町田 幹
	心臓血管外科学	准教授	坂本俊一郎
	脳神経外科学	准教授	村井保夫
	整形外科学	臨床教授	眞島任史
	泌尿器科学	助教	武田 隼人
	皮膚粘膜病態学	准教授	神田奈緒子
	頭頸部・感覚器科学	臨床教授	三輪正人
	救急医学	教育講師	原 義明
	救急医学	講師	新井正徳
	消化器外科	講師	萩原信敏
	形成外科学	助教	秋山 豪
日本獣医生命科学大学	獣医内科学	准教授	松本浩毅
	獣医保健看護学基礎部門	准教授	落合和彦
	獣医保健看護学応用部門	助教	嵩本 樹
臨床研修医	付属病院	臨床研修医	佐藤有希子
	付属病院	臨床研修医	塩谷 雅
	付属病院	臨床研修医	高橋理紗
	武蔵小杉病院	臨床研修医	中村 拳
	多摩永山病院	臨床研修医	山口裕太郎
	千葉北総病院	臨床研修医	杉本貴史
看護師	付属病院	看護部長	鈴木智恵子
	付属病院	副看護部長	小松ひろみ
	付属病院	副看護部長	藤田昌久
	武蔵小杉病院	MSS	石川秀一
	多摩永山病院	看護師長	奥村多美
	千葉北総病院	看護師長	佐々木優子
学生	日本医科大学	5年	栗原郁奈子
	日本医科大学	5年	酒瀬川典子
	日本医科大学	5年	中島菜々
	日本医科大学	5年	島田春貴
	日本医科大学	4年	清田知美
	日本医科大学	4年	平山浩章
ディレクター	日本獣医生命科学大学	学長	弦間昭彦
	日本医科大学	学長	阿久澤良造
コーディネーター	医学部長	教授	伊藤 保彦
	教務部長	教授	杉原 仁
	医学教育センター長	教授	竹下 俊行
	卒後研修委員会委員長	教授	横田 裕行
	臨床研修センター長	教授	安武正弘
チーフタスクフォース	東京大学大学院医学系研究科附属医学教育国際研究センター	教授	江頭正人
	医学教育センター	教授	藤倉輝道
タスクフォース	整形外科学	准教授	南野 光彦
	産婦人科学	准教授	松島 隆
	小児科学	講師	海津 聖彦
	内科学(循環器内科)	准教授	浅井 邦也
	救急医学	准教授	横堀 将司
整形外科学	准教授	橋口 宏	
運営スタッフ	医学教育センター	助教	阿曾亮子
	医学教育センター	助教	早坂明哲
	医学教育センター	助教	井上千鹿子
	学事部教務課	課長	星野 聡
	学事部教務課	主任	松本 義貴
	武蔵境校舎	ES	水谷 哲也
医学教育センター	MSS	土信田英樹	

# 臨 床 医 学

# 循環器内科学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

第3年と4学年学生を対象に教授、准教授、講師が講義を分担して行なっている。講義では医師として身につけるべき基本となる知識の習得とその奥に広がるサイエンスの面白さを紹介しながら病態を理論的、体系的に理解できることを目標としている。さらには臨床の場面で重要視されている Evidence based medicine や、最新の研究や医療技術の情報も出来る限り講義に取り入れるように心がけている。また、国家試験対策の一環として、当教室の担当教員により循環器領域すべての国家試験の出題内容を確認し、過去の問題と比較した出題傾向を分析し、授業内容に盛り込んでいる。また CBT 対策も念頭に置き、学生が自信をもって試験に臨めるような授業となるよう工夫している。

臨床現場での卒前、卒後教育には当教室としてさらに力を入れている。クリニカルクラークシップ国際認証に準拠するために 本学では平成 29 年度よりクリニカルクラークシップが新カリキュラムとなり 70 週に増加した。当科では、付属病院に加えて武蔵小杉病院、多摩永山病院、千葉北総病院の付属 4 病院ですべてクリニカルクラークシップを受け入れる体制を整えている。合計 4 週間の循環器内科のうち 3 週間は循環器内科（一般病棟）、残りの 1 週間は心臓血管集中治療科（CCU）配属として循環器内科学の急性期から慢性期まで幅広く学べるスケジュールを取っている。新しく入院した患者を担当し、医療面接から身体診察、検査・診断計画の立案、そして治療にいたる一連の流れを指導医とともに考え、調べ、議論を交わし医師としての知識や考え方を学んでもらっている。Mini-CEX も積極的に取り入れ、担当した症例についてはレポートを作成し、そのレポートをもとに症例プレゼンテーションを行い口頭試問も実施している。また同じグループ内の学生同士でも質疑応答を行わせ、お互いの症例について知識を深めるのみならず、医師として必要なプレゼンテーション・質疑応答の能力をクリニカルクラークシップの時から習得できるように指導している。

卒後教育である研修医あるいは専修医・専攻医についても同様である。特に新内科専門医制度が施行されたことにより内科全般にわたる幅広い症例の経験が必要となる。その為、循環器内科に配属された研修医には、将来内科学を志望する可能性がある場合は特に、循環器内科領域の中でも、不整脈・心筋虚血・心不全・末梢血管など幅広い症例を経験できるように配慮している。また、良質な医療を行うには当然、患者とその家族および看護師、技師などメディカルスタッフの人たちあるいは他科との良好なコミュニケーション、連携が必須であることはいうまでもない。研修医について、360 度評価を行うのは当然ではあるが、指導医についても、看護師からの評価を受け、指導する側の問題点についても医局内で議論を行いフィードバックを

行っている。

循環器内科の入院患者は多く、担当しない貴重な症例がありすべての入院患者の情報を共有することは、知識の幅を広げるのみならず、循環器疾患の診断・治療を行ってく上で極めて重要である。その為、当科では毎朝、教授以下すべての医局員で新規入院患者のプレゼンテーションを担当医より行いディスカッションを行っている。また、毎週火曜日には医局カンファレンスを行い、病棟で問題となっている症例の発表を学会発表形式で行ない徹底的な討議、検討を行っている。また同時に最新の英語論文の抄読会あるいは院内外より講師を招聘した講演を企画しており知識を深めている。

その他、毎年数名の医局員が米国・欧州を中心に基礎・臨床分野で留学し、さらに広い視野で医師として研究者として研鑽し活躍の場を広げ、さらに帰国後には海外で学んだ多くのことを後身に指導し前・卒後教育の場にも生かしている。

## (2) 自己評価

学生あるいは研修医、専修医に対する医学教育は当教室において最も力を入れてきたことの一つであり、当教室の臨床教育のシステム、考え方、方針は若い医学生あるいは研修医に十分支持され、受け入れられているものと感じている。Mini-CEX を用いたクリニカルクラークシップの実習評価は、教員も同時に評価され、指導方法や指導内容についてフィードバックされ、有用であると考えている。また、ポートフォリオを利用してクリニカルクラークシップの形成的評価を行っている。スチューデントドクター制度の導入によるクリニカルクラークシップにおいては、参加型実習が中心となるため、病棟指導医、上級医、専修医、研修医、そしてクリニカルクラークシップの屋根瓦形式の指導体制の充実を計る必要があると考えている。これは病棟指導医の負担増による指導不足を補うとともに、研修医、専修医が後進を指導することにより、より深い知識・技術を習得することにつながると考えられる。さらに参加型実習では系統的な座学の復習をする機会が乏しいため、講師以上のスタッフがミニレクチャーを行っている。また回診、グループミーティングなどでも講師以上のスタッフが、学生教育に臨床、教育に積極的にかかわっていく体制を確立してきた。今後も指導体制を改善し教育の更なる質の向上に努めたい。クリニカルクラークシップ用の電子カルテについては、十分に活用できておらず、今後の当科における活用方法について議論を進めて行く。

研修医・専修医・専攻医により作成された入院診療録については今後も十分な指導と教育が必要である。退院した患者のカルテ整理と期限内の退院サマリーの提出率はほぼ 100%であり、これまでの指導教育の成果と考えられるが、今後も適正なカルテ記載とともにカルテ整理の迅速化を指導、徹底する必要がある。このためにも医局スタッフがこれまで以上に病棟での若手医局員の教育、指導にかかわっていかなくてはならない。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

#### 1) 不整脈グループ

- ① 先天性 QT 延長症候群(LQTS)やブルガダ症候群などの遺伝性不整脈疾患の遺伝子診断を行い、得られた遺伝情報と臨床病態との関連 (Genotype-phenotype correlation) を詳細に検討することにより、遺伝子診断の臨床応用を行った。特に先天性 LQTS では、2006 年から開始した遺伝情報を含めた国内多施設登録研究で、1124 例の先天性 LQTS 患者 (LQT1 521 例、LQT2 487 例、LQT3 116 例)の心イベント発生における変異部位、性別、年齢の重要性を JAMA Cardiology 誌(*JAMA Cardiology* 2019;4(3):246-254)に発表し、この内容は新聞などの報道機関にも取り上げられた。また、通常の Sanger 法で原因遺伝子の同定されない遺伝性不整脈患者では、国立循環器病研究センターとの共同研究により、次世代シーケンサを用いた全ゲノム解析、網羅的全エクソン (Exome) 解析、ゲノムワイド関連研究 (GWAS) を行った。
- ② 急性心筋炎における早期再分極パターンを呈する心電図所見の頻度と臨床的意義、および心臓磁気共鳴画像法に基づく機序の検討を行い、*Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology* 2019 に報告した。
- ③ 左上肺静脈遺残を有する患者における心電図学的特徴に関して検討を行い、*Heart and Vessels*2019 に原著論文として報告した。
- ④ 心房性頻脈性不整脈の機序によりランジオロールの有効性が異なることを明らかにし、原著論文としてまとめ、*Circulation Journal* に報告した。
- ⑤ 体表面心電で計測した心房内伝導遅延指標が心房細動に対する電氣的除細動後の再発を予測できることを明らかにし、*Int J Cardiol.* 2018;272:113-117 に報告した。
- ⑥ 肺サルコイドーシス患者において、加算平均心電図により遅延電位の検出により、信三サルコイドーシスの早期発見につながることを明らかにし、*Heart Rhythm.* 2018;15(6):798-802 に報告した。
- ⑦ 植込み型デバイスが植え込まれている肥大型心筋症症例での心房細動・心房頻拍の新規発症の予測について研究を行い、その結果を原著論文としてまとめ、現在投稿中である。
- ⑧ 1 : 1 心房粗動を呈する症例の臨床的特徴について検討を行い、原著論文として執筆中である。
- ⑨ 当科が主体となって計画している多施設共同である『心房細動カテーテルアブレーション術後の血液バイオマーカー変動と心房細動再発・血栓塞栓症イベントとの検討』が現在進行中である。
- ⑩ 家族性洞不全症候群・突然死症候群の家系に関する全ゲノム解析を、フランスのナント大学研究室との共同研究で行っている。全ゲノムシーケンスの結果をバイオインフォマテ

イクス技術により解析し染色体 4q25 の欠失が原因となる新規疾患メカニズムを解明した。現在、京都大学循環器内科にて iPS 技術を用いた機能解析、国立循環器病研究センターにて日本の遺伝性不整脈レジストリを用いた新たな家系の検索を行っている。

- ⑪ 心臓腫瘍にともなう心室頻拍症の内科的、外科的治療とその有効性を当院心臓血管外科との共同研究により行っている。外科的治療の有効性と予後を原著論文の共同著者として発表し (Heart Rhythm. 2019 Aug 30. pii: S1547-5271(19)30817-3.)、またその電気生理学的ならびに病理学的機序を当院病理学教室と共同研究しており、現在原著論文を作成中である。

## 2) 心臓カテーテルグループ

- ① 冠動脈疾患患者に対するプロタンブリン/ケキシン 9 型モノクローナル抗体投与による積極的脂質低下療法がもたらす黄色プラーク縮小効果を、血管内視鏡・光干渉断層法影響を用いて評価し検討している。
- ② PCI 患者の脂質プロファイルを詳細に検討し、光干渉断層法で観察する冠動脈プラークの性状に影響を与える因子を検討している。
- ③ 認知症を合併した冠動脈疾患患者の至適治療方法を検討するために、過去の症例の治療方針と予後の関係を検討している。
- ④ 閉塞性肥大型心筋症の血行動態の解明のため 4DFlowMRI を用いてエネルギーロスを評価し、それが経皮的な中隔心筋焼灼術によりどのように変化するかを検討している。
- ⑤ 肥大型心筋症患者に対し各心筋線維化マーカーを測定し、核磁気共鳴画像の T1 強調画像における Inversion Recovery を用いた MOLLI 法で算出する線維化との相関を検討し、これらのマーカーが突然死予測に有用かを検討している。
- ⑥ 閉塞性肥大型心筋症に対し施行する経皮的な中隔心筋焼灼術がより良いに症状改善効果をもたらすための標的血管の選択方法やアルコール注入方法を考案し、関連学会・研究会において発信している。
- ⑦ 虚血性心筋症のマウスモデルに対し心筋幹細胞または iPS の心筋内注入による収縮能改善効果を検討する。

## 3) 心不全研究グループ

- ① 急性心不全における xanthine oxidoreductase(XOR)活性値の検討
- ② 急性心不全における XOR 活性と予後との関連に関する検討
- ③ 急性心不全における尿酸値と急性腎不全 (AKI) が予後に与える影響の検討
- ④ 慢性心不全に対するキササンチンオキシダーゼ (XO) 阻害薬の BNP 改善効果の検討
- ⑤ 慢性心不全に対する XO 阻害薬の抗酸化作用および血管内皮機能改善効果の検討
- ⑥ 心臓 MRI の ECV 値による左室リバーズリモデリング予測
- ⑦ 心臓 MRI の ECV 値の不均一性と心機能との関連に関する検討
- ⑧ 拡張型心筋症の心筋線維化に対するオメガ 3 脂肪酸抗線維化作用の検討



- ⑨ SGLT2 阻害薬の心筋リモデリングへの効果の検討
- ⑩ 急性心筋梗塞患者における SGLT2 阻害薬の腎保護効果と体組成に関する検討
- ⑪ 心筋症患者における電子顕微鏡を用いた autophagy を含む心筋微細構造の評価と心臓 MRI の遅延造影との関連に関する検討

#### 4) 心臓リハビリテーショングループ

研究の対象は虚血性心疾患・心不全・高血圧など各心血管疾患の境界を超えた広範なものである。心疾患の病態を解明するため、特に生理学的な立場からの研究が多くを占めている。

- ① 圧受容体反射および化学受容体反射機能と心疾患病態との関連
- ② 心疾患病態・血管内皮機能関係に影響する因子の検討
- ③ 心肺運動負荷試験を用いた心疾患病態生理の解明
- ④ 運動療法による心疾患病態に対する改善効果の機序
- ⑤ 新たな包括的心疾患管理法の開発

#### 5) 再生医学研究グループ

末梢動脈疾患（PAD）は、現行の内科的・外科的治療が無効で、最終的に患肢大切断に至る治療抵抗性症例が急増している。これら最重症例には、血流改善、感染制御、創傷治癒の3要因を並行して治療することが重要と考え、急性期から回復期までのシームレス治療に取り組んでいる。治療エンドポイントを疼痛除去、自立歩行による退院としており、前医ですでに患肢大切断しか治療がないと診断された重症治療抵抗性症例に対して、以下の新治療法を単独或いは併用、適応があれば PTA やバイパス手術も同時期に行い、約 8 割強においてこのエンドポイントを達成している。

- ① 治療抵抗性バージャー病に対する自己骨髄細胞による血管再生治療：

再生医療安全確保法が施行され、特定認定再生医療委員会より第2種再生医療として細胞加工施設及び再生医療研究計画の承認を受け実施し、さらに難病指定疾患であるバージャー病を対象として、厚生労働省より先進医療 B 実施施設に承認されている。

- ② 第2種高気圧酸素治療装置を用いた高気圧酸素療法（HBO）：

東京都下でも現在2施設しか稼働していない第2種高気圧酸素治療装置を用いて、保険診療下入院外来併せて年間3000件以上稼働している。2018年4月より、診療報酬改定において HBO の15倍にも及ぶ報酬増加が実現し、18種類の保険適応疾患以外にも、スポーツ医学や声楽家等の方々に自費診療での実施にも対応している。

- ③ DDS 徐放化自己 PRP（Platelet-Rich Plasma：多血小板血漿）による血管組織再生治療：

認定再生医療委員会より第3種再生医療として承認され、世界初の実施症例として難治性うっ滞性下肢潰瘍に対して DDS 徐放化患者自己 PRP 組織再生治療を臨床研究として安全に実施中である。

- ④ 循環器糖尿病領域における臨床研究：

当科での CCU 搬送 ACS 患者及び待機 PCI 症例の約 6 割以上に糖尿病或いは IGT を

合併しており，日本糖尿病学会研修認定施設として循環器糖尿病に関して臨床研究を行っている。

#### 6) 超音波研究グループ

- ① 経食道心エコー3D 解析を用いて心房細動に伴う僧帽弁閉鎖不全症の発症機序に関する検討を行っている。
- ② 経食道心エコーを用いた心房細動患者における左心耳内血栓のリスク因子に関する検討を行っている。
- ③ 運動負荷心エコーによる閉塞性肥大型心筋症患者の負荷に伴う血行動態変化に関する検討を行っている。
- ④ ドブタミン負荷心エコーによる非心臓手術での耐術能判定の際の適正なカットオフに関する検討を行っている。
- ⑤ ドブタミン負荷心エコーでのスペックルトラッキングを用いた客観的な虚血判定法を検討している。

#### 7) 生活習慣病グループ

循環器疾患のリスクとなる生活習慣病、中でも糖尿病の研究面では、糖尿病に多い無症候性心筋虚血、び慢性多枝冠動脈病変の病態解明あるいは無症候性心筋虚血、糖尿病性心筋症、腎症の発生機序、治療に関する研究を行っている。また2型糖尿病の各種合併症と接着因子および凝固線溶系因子との関連について研究を行った。

#### (2) 自己評価

多忙な日常臨床を行ないながらも各研究グループは後進の指導を行いながら上記研究を行ない、各関連学会で一般演題あるいはシンポジウムの形でその成果を十分に発表している。これら研究の一部は原著論文として海外の英文専門誌に発表されているが、これに満足せずその量、質については今後さらに高める必要がある。これは若い医局員だけでなく講師以上のスタッフにも徹底する必要がある、そのためにはこれまで以上にカンファランスなどを積極的に行い、アカデミアの面白さと重要性を共有し、お互いに刺激を与えあえればよいと考える。しかし、研究の推進には、各研究グループの人員が重要となってくる。大学病院での深刻な人手不足が加速する中、講師以上のスタッフは、いかに若手医師のモチベーションを維持し、後身の指導に当たるかがを日頃より考えそれを実践していくことが重要であると考えます。

### 3. 診療活動

#### (1) 活動状況

- 1) 心臓血管集中治療科は、循環器内科との連携の下に、急性冠症候群や急性心不全、致死性不整脈など循環器救急疾患の治療に必要な各種カテーテル検査・治療を行っている。2018

年の急性心筋梗塞搬送件数は、東京都 CCU ネットワークの加盟施設中で 3 位 (187 例) であった。その中でも特に、高度救命救急センターの一部門として、3 次選定される心肺停止症例、ショック症例、脳梗塞合併例などの最重症症例に初期治療から関わり、人工呼吸管理や補助循環療法などを駆使し集学的・専門的治療を行っている。2018 年の補助循環装置は、大動脈内バルーンポンピング (IABP) 52 例、経皮的な心肺補助 (PCPS) 17 例、補助循環用ポンプカテーテル (Impella) 15 例であった。心肺停止患者の脳保護目的で行われる体温管理療法は 13 例に実施された。急性大動脈解離、肺動脈血栓塞栓症など重症血管病変に対しては放射線科、心臓血管外科との連携で画像診断から緊急手術まで迅速に対応し成果をあげている。

不整脈グループは、遺伝性不整脈、不整脈薬物治療、心房細動に対する抗凝固療法、アブレーション治療、ペースメーカ治療等、不整脈診療領域の全ての治療を先進的に行っている。特に、先天性 QT 延長症候群やブルガダ症候群などの遺伝性不整脈疾患の遺伝子診断、生活指導、治療について、全国各地から患者紹介および相談があり、指導的立場となっている。薬物療法その他、心房細動、心房粗動、心室頻拍などの不整脈に対するカテーテル心筋焼灼術を 2018 年には 473 例施行しており、都内随一のハイボリュームセンターとして位置づけられている。心房細動症例は 7 割以上を占めており、高い洞調律維持率 (90%/1 年) を達成している。また、植え込み型除細動器 (ICD) やペースメーカ植え込みの判断適応診断等を目的とした電気生理学的検査を 4 例行った。2014 年度から、ペースメーカ、ICD、心室再同期療法 (CRT-P)、ICD 付き心室再同期療法 (CRT-D) の植え込み術を循環器内科不整脈グループが本格的に担当することとなり、2018 年では、150 例の植え込み術を行った。

心臓カテーテルグループは、急性心筋梗塞・狭心症などの冠動脈疾患患者に対して年間心臓カテーテル検査・治療を 1309 件施行した。ロータブレータ使用症例 7 件、慢性閉塞性病変症例 32 件と難易度の高い冠動脈病変に対しても積極的に治療を行っている。また、閉塞性肥大型心筋症や大動脈弁狭窄症に対する経皮的な心筋中隔焼灼術や経皮的な大動脈弁形成術などのカテーテル治療も行ない国内外からの紹介もあり指導的役割を果たしている。

心不全グループは、虚血性心疾患、弁膜症、心筋症、不整脈などを基礎疾患とした心不全患者約 400 例の治療を各グループの協力のもと、行っている。また心不全外来を立ち上げ、難渋する心不全患者や末期心不全患者への多職種介入を行っている。

心臓リハビリテーショングループは心筋梗塞や心不全をはじめとした各種心疾患に対し、運動療法と患者教育を主軸に日々精力的に活動している。運動療法においては有酸素運動を基本とした運動処方を行い、適宜嫌気性代謝域値や最大酸素摂取量を心肺運動負荷試験で算出し客観評価に基づいた科学的な運動療法を行っている。また包括的な患者教育を積極的に行い、病識の理解を促すことで新規疾患発症予防、再発予防に努めている。さらに心臓血管外科と連携し周術期の心臓リハビリテーションを行い多岐にわたる心臓リハビリテーションを行っている

心エコーグループは、年間経胸壁心エコーを約 1 万 2000 件、経食道心エコーを約 400 件、ドブタミン負荷心エコー及び運動負荷心エコーを約 50 件行っている。また当院でも経カテーテル大動脈弁置換術 (TAVI) が開始され、適応判断における心エコー評価や TAVI 術中の経食道心エコーによる評価といった形でハートチームの一員として活動している。それ以外にも予定・緊急の開心術における術中エコーや CRT の適応判定・最適化エコー、救急外来や集中治療室でのエコー評価など多岐にわたる活動を行っている。また近年携帯型心エコーの普及などに伴い、心エコーは循環器内科に限らず救急やプライマリケアに携わる医師には必須の技量となっておりその教育が非常に重要である。心エコーグループでは、学内においては学生や研修医を対象とした心エコーハンズオンを定期的で開催するとともに、学外でも集中治療医学会や心エコー学会が主催するハンズオンセミナーにインストラクターとして積極的に参加しエコー教育に貢献している。

#### 心臓血管集中治療グループ

- ① 第三次救急医療体制においてトリアージされた合併症のある急性心筋梗塞患者の臨床的特徴および経過を検討し、現在投稿中である。
- ② 急性心筋梗塞に合併した心原性ショックに対する至適補助循環法とタイミング、を検討中、2 年間の症例集積を予定している。
- ③ 心原性ショックへのインペラ補助による臓器灌流効果 (脳 (救命救急科との合同研究)、肝、腎)、を検討中である。
- ④ 心原性ショックチームの構築と効果、を検討中である。
- ⑤ 心臓血管集中治療における血行動態指標の確立、を検討中である。
- ⑥ 重症急性肺塞栓症に対する治療法と短期予後の変遷 : ESC ガイドラインのインパクト、を検討している。

#### 2) 生活習慣病

当科では、心筋梗塞や狭心性などの冠動脈疾患患者様に多く合併する糖尿病を診療している。また、冠動脈疾患の予備軍ともいえる糖尿病に対しては患者教育が重要な意味を持ち、月に 1 度糖尿病教室を開催している。糖尿病の治療においては患者の自覚やそのための教育が最も大切であり、これら教育啓蒙活動が糖尿病の改善に大きな成果を挙げている。糖尿病やそれ以外の病気を含めた各患者状態を考慮しながら、薬の処方、食事療法、生活に関する助言を行ない成果を上げている。

#### 3) 再生医療

先端医療を難治性疾患に実施している。先進医療 B 承認 (骨髄細胞使用では都内では当科のみの承認) の治療抵抗性の末梢動脈疾患であるバージャー病に対して「自己骨髄幹細胞による血管新生療法」を応用して前医で患肢切断と診断された患者さんの約 90%が自立歩行で退院可能となった。

## (2) 自己評価

医局員数、特に教育、診療の中心となるべく中堅医師の不足は、付属病院、派遣・関連病院の人員配置の上でここ数年大きな問題となっている。

当教室は4つの付属病院と3ヶ所の派遣・関連病院へ医局員を配属している。いずれの病院においても、外来診療、病棟業務、当直などの業務内容は多岐にわたるため、医師の定められた勤務時間内で業務をすべてこなすことは難しい現状である。一方で、医師の働き方が多様化しており、特に中堅医師は、一般病院での勤務や開業など様々な選択肢が考えられる。一人一人の医局員の短期的あるいは中長期的な目標を明らかにし、大学病院での勤務に対するニーズを明確にし、希望に添えるような形で大学病院での勤務体系や業務内容も適宜検討し対応させていくことが重要であると考えられる。

医師の専門化が加速し、診療においてはグループ制が一般的となる中、この流れに添うことが本当に若い医師の希望あるいは社会が求める医師を育てることにつながるのか疑問点もある。当教室は屋根瓦方式のグループ制をとり、伝統的な主治医制の良さも残している。若い時から主治医としての責任を実感しつつ、上級医師のアドバイスやグループ医師間での議論により患者にとって最適な医療を提供できるシステムであると考ええる。

当教室では、自分の循環器内科医としての専門性を活かしつつ、同時に内科医としての幅広い視点から患者や病気を観察し診療にあたる医師の育成が重要であると考えている。また、外来診療・入院診療・手術治療などあらゆる医療の現場でチーム医療が必要不可欠となっている。円滑なチーム医療を実践するためには、コメディカルとの適確な情報共有やコミュニケーションが重要となる。お互いの職種のプロフェッショナルリズムを尊重し、医師として品格のある言動が求められ、それを実践できるような医師の育成を心がけており、今後もこの方針を医局運営の骨格と位置づけ発展させていきたい。

不整脈、虚血性心疾患、弁膜症、心筋症など循環器分野の主要な領域では、カテーテルアブレーション、経皮的冠カテーテルインターベンション、経カテーテル大動脈弁留置術、補助循環デバイス、経皮的僧帽弁接合不全修復術、植込み型除細動器、ペースメーカーなどの医療工学・医療技術の進歩により様々な医療デバイスが開発されている。実際に、当教室では平成29年度は、これらの医療デバイスを用いて数多くの診療実績を築いてきた。しかし医療デバイスは日進月歩で発展していくため、大学病院として最先端の治療を継続して患者に提供するためには、迅速な医療機器の導入やソフトウェアのバージョンアップといった設備面での充実が欠かせないと考えられる。

#### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

##### (1) 厚生労働省・文部科学省科学研究費補助

- 1) 平成 30 年度厚生労働科学研究費補助金 (難治性疾患等政策研究事業) (2 年目)  
「小児期遺伝性不整脈疾患の睡眠中突然死予防に関する研究 (H29-難治等(難)- 一般 055)  
(研究代表者・国立病院機構鹿児島医療センター小児科 吉永正夫)  
分担研究者 清水 渉大学院教授 1,300,000 円
- 2) 平成 30 年度国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 難治性疾患実用化研究事業 (2 年目)  
「ブルガダ症候群における心臓突然死のリスク予測モデルの構築と診療応用のための研究」  
(研究代表者・広島大学大学院医歯薬学総合研究科 中野由紀子)  
分担研究者 清水 渉大学院教授 1,000,000 円
- 3) 文部科学省平成 30 年度科学研究費助成事業 (学術研究助成基金助成金) (3 年目)  
「高気圧酸素による非侵襲的血管病治療効果の研究 (基盤研究 (C))」  
代表研究者 高木 元講師 800,000 円  
研究分担者 宮本 正章准教授 100,000 円
- 4) 文部科学省平成 29 年度科学研究費助成事業 (学術研究助成基金助成金) (3 年目)  
「iPS 細胞の冠動脈内注入による低侵襲心筋再生療法 (基盤研究 (C))」  
研究代表 時田 祐吉 1,400,000 円 (平成 29 年度)
- 5) 文部科学省平成 28 年度科学研究費助成事業 (学術研究助成基金助成金)  
「iPS 細胞の冠動脈内注入による低侵襲心筋再生療法 (大型動物での検討) (国際共同研究強化)」  
研究代表者 時田 祐吉 11,500,000 円
- 6) 平成 30 年度 科学研究費助成 (科研費) 基盤研究 (C) (一般) 3 年目  
「3D 血流イメージを用いた血管再生治療後の微小血流評価」  
研究代表者 太良 修平  
3 年目 1,100,000 円
- 7) 平成 30 年度 日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手研究 (B) 2 年目  
「拡張型心筋症におけるオートファジーの検出と臨床的意義の解明」  
研究代表者 齋藤 恒徳 1,040,000 円
- 8) 平成 30 年度 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究 (B) 3 年目  
「心房細動がもたらす心房筋リモデリングとバイオマーカーとしての microRNA の解明」  
研究代表者 藤井 正大 分担研究者 齋藤 恒徳 2,210,000 円

##### (2) その他

- 1) 平成 30 年度日本循環器学会「循環器病におけるゲノム解析プロジェクト」  
「遺伝性不整脈」  
(研究代表者・国立循環器病研究センター 先端不整脈探索医学研究部 相庭武司)

分担研究者 清水 渉大学院教授 500,000 円

2) 平成 29 年度 日本医科大学大学院医学研究科特別経費（研究科分）（個別研究プロジェクト）  
（1 年目/1 年中）

「シルクフィブロイン階層構造を基礎とした生体吸収性動脈グラフトの創製」

研究代表者 太良 修平

3) 公益社団法人 福田記念医療技術振興財団個人研究助成

「心房細動発症高リスク群におけるオートトリガー機能付き長期ホルター心電図による無症候性心房細動の検出」

（研究代表者 日本医科大学循環器内科 林 洋史） 1,000,000 円

## 5. 社会連携

### （1）心肺蘇生術の普及

エビデンスに基づいた心肺蘇生法の普及を目的として医師、看護師、コメディカル、学生および一般市民を対象として講習会を開催し、心肺蘇生法の社会への幅広い還元を積極的に行なった。BLS/AED コースは、医療関係者（看護師、コメディカル、臨床工学技師等の医療従事者及び医療施設勤務者）を対象に、一般の方向けには、東京都 CCU 連絡協議会と合同で「心臓病患者家族のための AED 心肺蘇生法講習会」、さらには駒沢女子大学保健栄養学科、東京学芸大学健康・スポーツ科学講座、荒川区立小学校、巣鴨地藏通り商店街などでも開催した。救急医学会認定 ICLS コース（一部、内科学会認定 JMECC）では、本学 OB を含む医師、新研修医、CC コースを終了した看護師を受講生として受け入れ、理解を深めていただいた。

### （2）マスメディアと通じた教育活動

1) 「きょうの健康」『あなたの体を総チェック！ 命を守る!心臓の検査』NHK E テレ出演

清水 渉大学院教授

2019 年 4/3(水) 8:30~8:45PM 放送

### （3）学会の開催

#### ○第 32 回日本心臓血管内視鏡学会学術集会

会期：2018 年 9 月 29 日（土）

会場：東京シェーンバッハ・砂防会館（千代田区）

会長：高野雅充（日本医科大学大学院医学研究科 循環器内科学分野）

#### ○第 250 回日本循環器学会関東甲信越地方会

会期：2018 年 12 月 8 日（土）

会場：ステーションコンファレンス東京 5 階（千代田区）

会長：清水 渉（日本医科大学大学院医学研究科 循環器内科学分野）

## 6. 今後の課題

医学会において臨床、教育、研究に対する要求・要望が高まるなか、一人の医師がすべての分野を一定レベルの質を保ちながら実践することは難しいと考えられる。当教室としては、一人一人の医局員の専門性や関心事項を十分に考慮し、それを延ばす方向で教育し、臨床・教育・研究のバランスを見出しつつ適切な人材を育てられればと考えている。臨床を中心に仕事をしたいものは臨床のスペシャリストとして最先端医療を大学病院に導入し、後進の指導を行うことで臨床と教育を担当する。一方、研究を中心に仕事をしたいものは臨床の負担を減らし、基礎分野の教室とも協力しあいながら研究を行う。研究を行いつつも医学生や大学院生の教育・研究指導には十分時間を割くことで教育の分野にも貢献できる。このように大学勤務と病院勤務を分けることで役割分担を行い、各医局員の負担を減らしつつ、その希望とする仕事を思う存分行なえるようなシステムが望まれる。また、新入医局員のリクルートの問題も重要である。本学の医学生の3～4割が女性であり、今後女性医師が増加することが予想され、当教室としても、女性医師が安心して勤務できるような医局の体制を整えることが求められる。循環器内科という急性期疾患を扱い、患者数も非常に多い科は敬遠される懸念があり、さらに内科新専門医制度により、卒後の2年間は研修医として勤務し、その後内科新専門医制度により3年間の研修が必要となる。おおよそ30歳前後で循環器内科専門医としてのスタートとなるが、この時期は女性では結婚や出産など重要なライフイベントに重なることが多く、内科学・循環器内科学に興味があっても、かかる現状により避けられてしまうことが考えられる。また、女性医師のみならず、共働きの夫婦も多く男性医師にとっても介護・家庭・育児に割く時間が必要となり、勤務時間や休暇取得に柔軟性がなければ循環器内科での勤務は敬遠されてしまう可能性がある。当教室は現在これらの問題に対応すべく様々な取り組みを行っている。例えば、子育てが安定して時間的余裕ができた女性医師を臨床の現場に復帰してもらい、今までの知識や臨床経験を活かして第一線で活躍してもらっている。このような現在の社会状況や卒後教育・専門医制度のシステムを鑑みて、さまざまなライフイベントに柔軟に対応でき、安心して大学病院に勤務できる医局のシステムを構築することを重要課題として取り上げ、今後も継続して行っていく。

新専門医制度に関連して、地域連携プログラムが開始される予定であり、東京都に本部がある本学として、今後どのような形で地域医療に貢献していくかが重要と考えられる。当科としては、東京都以外の付属病院（武蔵小杉病院・千葉北総病院）を活用することはもちろんの事、静岡医療センターをはじめとした派遣病院も積極的にプログラムに取りいれている。日本医科大学の総力をあげて、現代に求められている医師を育成していく姿勢が重要であると考えている。

2018年12月に脳卒中・循環器病対策基本法が成立した。これは、健康寿命の延伸等を図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法案であり、脳卒中や心不全といった疾患への対応が重要視される。超高齢化社会を迎えた我が国では、平均寿命こそ世界トップレベルであるものの、介護や支援を必要とする患者は今後も増加し、医療財政を圧迫し社会的な問題となっている。今後、健康寿命延伸が重要視される中、脳卒中や心不全の発症の原因となる心房細動に対する治療介入は極めて重要な課題であると考えられる。当科では先んじて、脳梗塞の既往を有す



る非弁膜症性心房細動患者に対し、エドキサバンによる抗凝固療法を基礎治療にカテーテルアブレーションの有用性を検証する多施設共同ランダム化比較研究（STABLED 試験）を主導して行っており、積極的にこの問題に対して取り組んでいる。日本の循環器領域を牽引する当科としては、引き続きレベルの高い研究活動を行うとともに、健康寿命の延伸に向けての啓発活動、診療活動を継続していくことを課題として挙げ実践していく。

# 神 經 内 科 学 分 野

## 1. 教育活動

教育目標は、救急疾患、特に当科では脳血管障害をはじめ、臨床上多く経験する疾患から神経難病まで神経疾患に関する広範な知識を正確に得るとともに、内科学一般を研修し、全身的な見地から神経救急疾患に対する迅速な対応を含め、これらの疾患を診察できる医師を育成すること、また医師として相応しい人格を形成することである。

### (1) 活動状況

系統講義は上記目標を念頭に置き、各々の専門領域を分担し行われている。臨床実習は個々の学生に患者を実際に担当させ、各々の病棟担当医が専任指導するクリニカルクラークシップに近似した方法で行われている。これに加え、教授、准教授、講師の指導の下、病棟長および病棟リーダーが診断・治療のアドバイスをを行い、また専門分野を教育する。各種検査の計画および実施、結果の整理と評価などの診断の進め方、治療方針の決定等を、論理的に行うことを訓練するとともに、病歴作成を実際に体験させている。

教育資料は、スタンダードな神経内科学の教科書およびこれまでの当科臨床資料から作成した書物よりなされている。設備の面では、院内設備による脳血管造影検査を、現有機器にて超音波機器による血管エコー、経胸壁心エコー、経食道心エコーなどを、筋電計により神経伝導速度・筋電図等の神経生理学的検査を行い、手技を含め結果解釈に役立てている。

また、頭部 CT・MRI・MRA・SPECT・血管造影検査・神経超音波検査・神経生理学的検査等の画像を毎日行われるカンファランスに取り入れて学習効果を高めている。

初期研修後の2年間は、後期研修医（専攻医）として上記の検査を含め、神経内科医として必要とされる総合的な研修を行っている。この期間には、特に 1. 神経系に関連する超音波検査、2. 電気生理学的検査、3. カテーテルを用いた血管撮影検査や血管内治療の補助に関し、個別に研修目標を設定し、これらの中の細分化された項目について実技試験も行い、研修期間内に一定の技術的習得を終了することを研修終了の条件としている。大学院は後期研修終了後入学し、脳血管障害、臨床神経学に関する分野で、脳血管障害、神経変性疾患、認知症関連疾患、神経免疫疾患を主要テーマとして研究を行なっている。

また、医局全体として、毎週各々1回、英文雑誌の輪読会、症例のケース&リサーチカンファランスを開催して行っている。さらに、年に4回、国内外の各分野の専門家を招き、講演会や勉強会を企画し、研究・診療レベルの向上を図っている。

### (2) 自己評価

当該科で日々診療している神経疾患に関する高名な研究者・臨床医を招聘し、年4回、8演題の講演を行っている。当科 OB、当法人所属の他科はもちろんのこと、他の大学病院や近隣のご開業の先生方へも参加を呼びかけており、毎回、座席が足りなくなるほど多数のご参加を

頂いている。

当科は、この分野において高い診療レベルを保持しており、高度医療を体験することができる。また、研修医、専修医においては症例報告・研究報告を行うことにより疾患および医学の理解を深め、さらに発表能力を高めることに役立っている。当神経内科は、急性期から慢性期まで幅広く神経内科疾患の経験が可能である、本邦で数少ない施設であると考えている。

### (3) 今後の課題

教職員一人一人が教育に対するモチベーションをさらに高め、より質の高い教育・研究を行うことが求められる。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

当科では脳血管障害の病態解明および治療を主要テーマとしており、研究にあたっては実際の診断・治療に基づく臨床的なアプローチと、動物実験に基づく基礎的なアプローチの両面から取り組んでいる。その他の脳神経内科疾患に関しても、臨床を中心とした研究を行っている。

#### 1) 臨床研究

脳卒中急性期の早期診断・早期治療に積極的に取り組んでいる。救急隊との協力にてプレホスピタル脳主幹動脈閉塞スクリーニングを行っており、当教室の特徴である急性期脳血管内治療においては、脳梗塞超急性期における血管内治療単独療法の有効性に関する多施設共同ランダム化比較試験を行っている。また慢性期においても経口抗凝固薬内服中に発症した脳卒中患者の登録研究を多施設共同で行っている。

認知症関連では、脳血管性認知症やアルツハイマー型認知症等の認知症疾患に対し、画像診断機器を利用した研究を活発に行っている。

パーキンソン病に関する分野では、レボドパ製剤の薬物動態へ与える影響の検討や、早期診断マーカー、PET や SPECT を用いてうつや認知症に関する発症機序に関する研究を行っている。神経免疫疾患では、重症筋無力症を中心に、治療法に関連する経過・予後に関し、多数例の症例の蓄積にて新たな臨床的情報を発信できるよう、研究を進めている。

#### 2) 基礎的研究

脳虚血急性期の病態および治療の研究では各種の脳虚血モデルを作成して脳循環代謝の測定や虚血性傷害部位の解析により病態研究に役立っている。また、治療では、骨髄幹細胞移植療法の脳梗塞およびアルツハイマーモデル動物における神経再生や脳保護についても臨床応用に向けて研究を進めている。

### (2) 自己評価

日本脳卒中学会、日本神経学会、日本神経治療学会、日本脳循環代謝学会、日本頭痛学会、日本脳神経超音波学会および日本脳ドック学会を主たる活動の場として研究成果の発表を行

っている。

それらの研究成果は以下に示した様であり、活発な活動がなされ高く評価できる。

論文発表—欧文原著：27、和文原著：1、症例報告（欧文）：3、症例報告（和文）：0、  
総説（欧文）：3、総説（和文）：17

著書—欧文原著：0、和文原著：64

学会発表—国内学会：110（一般演題：63、教育講演：7、シンポジウム：20、セミナー：7  
ハンズオン：7、特別講演：6）

国際学会：16（一般演題：16、セミナー：0）

#### 【主要参加学会】

第44回日本脳卒中学会学術集会	一般演題	8題
	セミナー	2題
	シンポジウム	3題
第59回日本神経学会総会	一般演題	6題
	シンポジウム	2題
第36回日本神経治療学会総会	一般演題	1題
	シンポジウム	1題
第27回日本脳ドッグ学会総会	シンポジウム	2題
	セミナー	1題
第5回日本心血管脳卒中学会学術集会	一般講演	4題
	シンポジウム	7題
	セミナー	1題
第21回日本栓子検出と治療学会	一般演題	2題
	シンポジウム	1題
	セミナー	2題
第37回日本脳神経超音波学会総会	シンポジウム	3題
第225回日本神経学会関東・甲信越地方会	一般演題	1題
第226回日本神経学会関東・甲信越地方会	一般演題	1題
第227回日本神経学会関東・甲信越地方会	一般演題	3題
第228回日本神経学会関東・甲信越地方会	一般演題	1題
第644回日本内科学会・関東地方会	一般演題	1題
第61回日本脳循環代謝学会集会	一般演題	3題
第34回日本脳神経血管内治療学会学術総会	一般演題	6題
第15回日本脳神経血管内治療学会 関東地方会	一般演題	1題
第58回日本核医学会学術集会	一般講演	4題
第24回日本遺伝子細胞治療学会学術集会	一般講演	3題

第 46 回日本頭痛学会総会	一般演題	5 題
第 23 回日本神経感染症学会	一般講演	3 題
第 37 回日本認知症学会学術集会	一般演題	2 題
第 8 回日本認知症予防学会学術総会	一般演題	2 題
第 24 回日本血管内治療学会総会	一般演題	1 題
第 12 回パーキンソン病・運動障害疾患コンgres	一般演題	2 題
第 60 回日本老年医学会学術集会	一般演題	1 題
第 33 回日本老年精神医学会	一般演題	2 題
第 13 回日本血栓止血学会学術標準化委員会シンポジウム	シンポジウム	2 題

### (3) 今後の課題

昨年同様、活発な学会活動が行われて多くの発表がなされているが、これらの発表の多くが原著論文・症例報告として論文掲載されていない。特に症例報告の掲載が少なく、こういった点の改善が求められる。

## 3. 診療活動

### (1) 活動状況

脳血管障害を中心に、認知症、パーキンソン病などの神経変性疾患、末梢神経疾患、筋疾患、頭痛等を対象としている。慢性疾患は脳神経内科、急性期は脳卒中集中治療科にて診療を行っている。

### (2) 研修活動状況

診療においては脳血管障害、特に脳梗塞の治療に力を注いでおり、付属病院では、新病院にある stroke care unit (SCU) を拠点に、脳卒中急性期患者に血管内治療も多く行い、非常に良好な治療成績を得ている。また MRI・MRA、超音波診断装置等の最新の機器を用いて超急性期の診断治療に役立てている。

千葉北総病院・武蔵小杉病院・多摩永山病院には人材を派遣して診療に貢献している。

### (3) 自己評価

本年度は外来・入院の診療実績は以下に示した様でこの分野での診断・治療において高い評価を得ている。SCU では多くの脳卒中患者の受入れを行い、t-PA と血管内治療を用いた治療も積極的に行っている。神経免疫疾患では、数多くのγグロブリン療法も行っている。

#### 1) 平成 30 年度脳神経内科診療実績

付属病院

脳神経内科（平成 30 年 4 月から平成 31 年 3 月実績）：

外来患者延べ数 19,457 人 入院患者延べ数 4976 人

初診患者数 1,003 人 紹介率 96.7% 平均在院日数 16.90 日

死亡退院数 2 人 剖検数 1 例 剖検率 50%

脳卒中集中治療科（平成 30 年 4 月から平成 31 年 3 月実績）：

外来患者延べ数 0 人 入院患者延べ数 8648 人

初診患者数 366 人 紹介率 266.9% 平均在院日数 14.04 日

死亡退院数 6 人 剖検数 1 例 剖検率 16.7%

入院患者数（両科合計） 計 917 人

#### A. 脳血管障害

心原性脳塞栓症	111
アテローム血栓性脳梗塞	70
ラクナ梗塞	67
その他の脳梗塞	162
一過性脳虚血発作	34
脳出血	96
その他の脳卒中	12
血管異常	46
小 計	598

このうち血行再建治療

tPA 静注	67
急性期血管内治療	110
慢性期 CAS	24

#### B. 神経疾患

パーキンソン病	33
パーキンソン病類縁疾患	7
認知症	2
脊髄小脳変性症	9
脱髄疾患	21
運動ニューロン疾患	12
ガングリオシド関連疾患	11
末梢神経障害	14
筋疾患	12
神経筋接合部疾患	15
脊髄疾患	10
髄膜脳炎	35
てんかん	27
頭痛	2
眩暈症	3

膠原病血管炎	3
神経疾患その他	50
小 計	266

#### C. その他

感染症	8
呼吸器疾患	8
腫瘍疾患	1
循環器疾患	3
消化器疾患	2
内分泌代謝疾患	7
精神神経疾患	5
脳外科疾患	8
整形外科疾患	5
血液疾患	3
その他	3
小 計	53

#### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

##### <新規>

- (1) 研究代表者：仁藤智香子先生（分担：須田智先生）  
治療遺伝子を強発現させた歯髄幹細胞による脳梗塞治療法の確立-臨床応用へ向けて-：  
基盤研究(C)

##### <継続>

- (1) 研究代表者：仁藤智香子先生（分担：須田智先生）  
アデノ随伴ウィルスを用いて遺伝子導入した歯髄幹細胞移植による新規脳梗塞治療の  
開発：基盤研究(C)
- (2) 研究代表者：須田智先生（分担：仁藤智香子先生）  
歯髄由来幹細胞とヒストン脱アセチル化酵素阻害剤の融合による新規脳出血治療の開  
発：基盤研究(C)
- (3) 研究代表者：阿部新先生  
血漿非対称ジメチルアルギニン濃度解析による脳卒中リハビリテーション転帰の早期  
予知：基盤研究(C)
- (4) 研究代表者：西山康裕先生（分担：若林あや子先生(微免)）  
Gut microbiota の制御が脳虚血病巣進展および神経機能に及ぼす影響：基盤研究(C)

(5) 研究代表者：下山隆先生

SCU における脳梗塞早期再灌流療法後の急性腎障害発症とバイオマーカーに関する検討：若手研究(B)

## 5. 社会連携

(1) 人的資源

連携教授および連携講師と密接な関連を保ち、本学の発展に努めている。

(2) 海外留学および留学生の受け入れ

今後も教室の人材育成のために海外留学派遣を行う予定である。

(3) 関連病院・派遣病院

各地域の基幹病院に神経内科医を派遣し、地域の診療・研究に貢献している。平成 30 年度に派遣を行った医療施設を下記に示す。

- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1) 山形県北村山公立病院 神経内科          | 中嶋信人、鈴木文昭、竹子優歩           |
| 2) 公益財団法人 湯浅報恩会 寿泉堂総合病院     | 外間裕之                     |
| 3) 医療法人 SHIODA 塩田病院 脳神経内科   | 野村浩一、林 俊行、鈴木文昭           |
| 4) 東京都立 多摩総合医療センター 神経・脳血管内科 | 上田雅之、阿部 新、呉 侑樹           |
| 5) 医療法人 愛正会 田尻ヶ丘病院          | 高橋史郎                     |
| 6) NTT 東日本関東病院              | 大久保誠二、齊藤智成、西 佑治、<br>澤田和貴 |
| 7) 新百合ヶ丘総合病院                | 水越元気、大内崇弘                |
| 8) 平成立石病院                   | 中島壯崇                     |
| 9) 東京都立大塚病院                 | 萩原万里子、岨 康太               |
| 10) 東京都立神経病院                | 林 俊行                     |
| 11) 医療法人社団恵仁会 府中恵仁会病院       | 福地孝明                     |
| 12) 社会医療法人 栗山会 飯田病院         | 後藤由也                     |

## 6. 今後の課題

日本の大学病院の神経内科教室の多くは、脳卒中診療に力を入れていない教室が多く、変性疾患重視の傾向がある。日本医大は、変性疾患と脳卒中診療にも力を入れている大学病院として特徴がある。この特徴をアピールし、全国から若い神経内科を目指す医師を集めたいと思っている。また、多くの有能な人材を育成し日本の神経学の発展に貢献したい。



# 腎 臓 内 科 学 分 野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 医学部学生に対する教育

腎臓内科講義：M4 腎泌尿器科系統講義の中で合計 25 時間のコア・カリキュラム内容を重視した系統講義および関連するコース試験問題・総合試験問題作成を担当した。

また M6 臨床病態学講義：腎泌尿器科に関する講義 2 時間を担当した。

臨床実習：個々の学生に患者を実際に受け持たせ、各々の病棟担当医が専任指導するクリニカル・クラークシップに準じた形式で行った。各学生に 1 名以上の担当患者を割り振り、教授回診時には担当患者に対するプレゼンテーションを行わせることで、受け持ち患者ごとの能動的学習を促した。また実習期間内のミニ講義を増やし知識の総復習も行えるように工夫した。新カリキュラムの学生となり実習期間も変更となった。また OSCE 受験や BSL (クリニカルクラークシップ) に備えた基本臨床実習コース：「バイタルサイン」講義 1 時間実習 2 時間も担当した。

#### 2) 卒後研修医・専修医に対する教育

付属病院、北総病院、武蔵小杉病院および多摩永山病院において腎臓内科ローテーションを希望した初期研修医 (付属 36、北総 7、武蔵小杉 9、永山 2 名) に対して、主に病棟において研修指導を行った。指導医のもとに病棟担当医として腎疾患患者を受け持たせ、各種検査の計画と実施、結果の整理と評価などの診断の進め方、論理的な治療方針の決定等を習得させた。

腎臓内科専修医 (1 年目 4 名、2 年目 6 名) に対しては、病棟担当医として更に多くの腎疾患患者を受け持ち、経験を積ませた。また腎生検、内シャント手術など腎臓内科医としての専門的な技術を指導医のもとに行えるよう研修させた。また教室内カンファレンスを行い、症例報告を学会において積極的に発表できるよう指導した (国内学会 13 件)。また、2 名が内科認定医を取得者した。

#### 3) 大学院生に対する教育

大学院生に対して、研究および成果の学会発表 (国内 4 件、国際学会 2 件) に際して助言および指導を行い、2 名の医学博士が誕生した。

#### 4) 生涯教育

医局員、研究生、特別研究生ならびに医局 OB を対象に腎疾患に関する研究会を 6 回開催し、各自の知識の更新および臨床スキルの維持に努めた。これにより 2 名の腎臓内科専門医と総合内科専門医が誕生した。

## (2) 自己評価

医学部学生への系統講義および臨床病態学講義では、各自コア・カリキュラム内容を重視した講義をも目指して工夫を凝らしたスライドを事前に作成しアップするようになり、予習が可能となったことで学生から質問が多く出るなど概ね好評であった。一部にアンケートを行っているが、クルズスなどを中心に高評価であった。クリニカル・クラークシップにおいても、病棟担当医が専任指導することで、OSCE 合格に必要な技術習得のみならず医師としての必要な能動的学習の習慣づけとプロフェッショナリズム習得ができるよう工夫をし、成果をあげつつあると考えている。今後は現在以上に国家試験やコア・カリキュラムを重視した講義を行うべく努力が必要である。また臨床実習のアセスメントを **workplace** 型に変えつつあるが、まだ不十分でありさらなる改善が望まれる。ログブックの使用や学生用電子カルテの利用についても、まだ不十分な点があり、改善の余地があると思われる。

卒後研修医、専修医への教育についても、例年以上に充実したものであったと考える。愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成を念頭においた臨床技術習得プログラムとプロフェッショナリズム教育が評価を得ているものと考えている。屋根瓦式教育が更に充実したものになるよう、若手医局員による研修医向け講義などの充実が更に必要と考えている。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

#### 1) 基礎的研究

主に本学病理学教室との連携により、各種実験腎炎モデルの作成および分子レベルでの機序解明を継続した。また昨年、生化学教室との共同により慢性腎臓病に伴う血管石灰化を来す動物モデルの作成に成功したが、このモデルに対して新規治療薬の効果を検討し学会発表した。また希望する医局員（2名）に対して国内留学（自治医科大学、東京大学）を継続させ、学会発表ができる成果が得られた。丸山記念棟内に基礎実験スペースが確保され、汎用実験機器の整備に努めるとともに、独自の実験も開始した。

#### 2) 臨床的研究

当院入院・通院患者を対象として、各種腎疾患患者における炎症性サイトカインの変化、慢性腎炎における治療法の開発についての研究を継続・発展させた。また、慢性腎臓病患者に併用される薬剤の腎機能への影響に関する研究、および透析患者における手根管症候群や皮膚掻痒症の薬効評価についての研究、腹膜透析患者の脂質異常に関する学会発表、論文発表も行った。

#### 3) 成果

原著論文：英文5編、和文1編

症例報告：英文4編、和文1編

総 説：和文 4 編

著書（分担）：和文 6 編

学 会 発 表：日本腎臓学会学術総会、日本透析医学会学術総会、米国腎臓学会などを中心に以下のような演題数の発表を行った

国際学会 3、国内学会 33

## (2) 自己評価

多忙な診療活動の中ではあったが、例年以上に原著論文など成果が生まれたと考えている。研究室の整備も始まり、大学院生とその指導者を中心に新しい研究を能動的に行い、それに関する成果発表ができるようになってきた。受け身の指導のみならず、能動的な研究意欲も出てきており、今後更に期待が持てると考えている。また成果を英語で論文化するのみならず、国際学会での発表を多くすることで、更に国際性の涵養に努める必要がある。症例報告の論文数は昨年より増えているが、次年度以降は診療の中にも研究心をもつことで更に多くの論文化を目指す必要がある。

## 3. 診療活動

### (1) 活動状況

#### 1) 診療上の特徴

当教室では付属病院腎臓内科としての入院・外来診療を中心に診療活動を行っている。特殊外来としては、保存期腎不全患者を対象とした透析療法選択のための外来、および腹膜透析外来を行っている。今年度は付属病院での外来維持透析患者数、腹膜透析患者数も増加傾向にある。担当する症例は、各種の腎不全（慢性および急性）、糸球体腎炎のみならず、水電解質異常、高血圧性疾患など多岐にわたっている。症例に関するカンファレンスおよび抄読会を定期的で開催することで、診断治療の難しい症例についての情報共有ならびに診療技術向上に努めている。また腎生検や内シャント作成のための入院患者を中心にクリニカルパスを作成し活用している。

また北総病院腎臓内科、腎クリニック、武蔵小杉病院および多摩永山病院へ人員を派遣し、それぞれの施設において診療活動を行っている。これらの施設における診療に関しても、それぞれに独自にカンファレンスを行うとともに、付属病院腎臓内科と定期的カンファレンスを行うことで、科全体としての情報共有ならびに診療技術向上に努めている。

#### 2) 診療実績

付属病院腎臓内科

外来患者のべ数 11,778 人、入院のべ患者数 8,144 人

維持血液透析導入数 73 人、維持腹膜透析導入数 31 人

手術：内シャント作成術 74 人、腹膜透析カテーテル留置術 36 件、PTA 65 件

#### 付属病院血液浄化療法室

維持透析 のべ 5,475 回、特殊血液浄化 のべ 152 回

#### 日本医大腎クリニック

維持透析 のべ 7,954 回、特殊血液浄化 のべ 72 回

#### 武蔵小杉病院

外来のべ患者数 10,800 人、入院のべ患者数 6,130 人

維持血液透析導入数 48 人、維持腹膜透析患者数 5 人

手術：内シャント作成術 72 人、腹膜透析カテーテル留置術 7 件、PTA 75 件

維持透析 のべ 3,489 回、特殊血液浄化 のべ 50 回

#### 多摩永山病院

外来のべ患者数 3,759 人、入院のべ患者数 4,745 人

維持血液透析導入数 48 人、維持腹膜透析患者数 2 人

手術：内シャント作成術 95 人、腹膜透析カテーテル留置術 2 件、PTA 0 件

維持透析 のべ 2,555 回、特殊血液浄化 のべ 14 回

#### 千葉北総病院

外来のべ患者数 2,912、入院患者数 4,785 人

維持血液透析導入数 64 人、維持腹膜透析患者数 4 人

手術：内シャント作成術 68 人、腹膜透析カテーテル留置術 4 件

維持透析 のべ 2,412 回、特殊血液浄化 のべ 174 回

### (2) 自己評価

少ない医局員数にしては、全ての医局員が克己殉公の精神をもって多くの症例を診療したと考えている。医師としての倫理感やプロフェッショナルリズムの涵養に更に注力することも必要である。入院、手術、検査症例数などについてはやや微増であった。一方腹膜透析導入患者が更に増加傾向にあり、今後もこれを発展させていく必要がある。また課題であった平均在院日数については、改善傾向になった。付属病院での維持透析患者数は増加傾向となってきたが、日本医大腎クリニックについては減少傾向にあり、次年度以降の課題となっている。病院としても近隣駅との送迎バス開始など配慮していただいております、今後に期待がもたれる。

## 4. 補助金等外部資金の獲得状況

### (1) 獲得状況

谷 崇「ヒト血管を用いた、腎不全における異所性中膜石灰化の解析」日本腎臓財団

### (2) 自己評価

公的資金獲得が少なく、更なる努力が必要である。

## 5. 社会連携

日本腎臓学会、日本臨床薬理学会、日本高血圧学会などと連携することで、一般の方々を対象とした市民医療セミナーの講師を多数行い、腎疾患に関する啓蒙に努めている。

連携講師として、地域の医療施設に人員を派遣することで、地域医療の充実に貢献している。

また、第3回日本臨床薬理学会関東甲信越地方会を2018年11月24～25日に横浜で世話人として開催した。

昨年度開始した当科主催の区民公開講座を継続し、区民約100名が参加し腎臓病予防の啓蒙に努め、好評を博した。

World kidney dayに関する世界イベントにも参加し、慢性腎臓病に関する一般市民啓蒙にも従事した。また日本腎臓学会主催の卒後研修医に対する腎セミナーにも講師を派遣し、将来腎臓専門とする医師の確保に努めている。

## 6. 今後の課題

### (1) 教育活動

学生講義では、国家試験やコア・カリキュラムを重視した講義を行いながらも学問的興味を持たせ能動的な学習を導けるような講義法および講義資料の工夫がさらに必要である。チューデントドクター、卒後研修医および専修医への臨床教育についても更にシームレスで魅力的なものとし、各自が自主的・能動的にスキルアップできるような工夫に努め、また入局者増加に努める。専修医終了した研究生が増加して起きており、彼らへの臨床・研究面での教育を強化することで、中間層の充実に努め、医学博士や専門医を多く輩出できるよう努める。

### (2) 研究活動

研究スペースが確保でき、備品の整備を開始し、独自の研究を積極的にかつ能動的に行い始めたところである。また大学院生も増えてきており、学内外の基礎研究室との連携を更に強めながら、若手の新規研究を指導する体制を強化し、公的資金獲得とともに研究成果を発信していく必要がある。

### (3) 診療活動

今まで以上に外来患者数を増やすことが必要であり、かかりつけ医を対象としての病診連携活動を今後も活発にすることが必要である。入院症例については、クリニカルパスを更に活用して、診療レベルの向上と在院日数短縮に努力が必要である。またADLの低い透析患者を受け入れていただけるような施設を近隣に確保することが急務である。付属病院での維持透析患者も更に増やす努力が必要である。また腎クリニックについては大学病院付設のクリニックとして近隣施設にはない特色を今後も打ち出す努力が必要である。

# アレルギー膠原病内科学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 学生教育

3年生に対して、アレルギー・膠原病・免疫コースの系統講義を行うとともに、本コースのコーディネーターとして、コア・カリキュラムを網羅するよう各科の講義スケジュールを調整した。また、4年生定期試験、6年生総合試験においては本コースの責任者として、問題作成のとりまとめ、および評価判定を行った。

4年生の基本臨床実習コース「症候から考える6」（模擬患者を相手にした実習）を1コマ担当し、SGL実習にもチューターを派遣した。

実習に関しては、全学年が国際認証に向けた70週新カリキュラムに移行し、4,5年生の実習を担当し、2グループ6~8名の2週間の実習を担当し、全学生を付属病院で受け入れた。クリニカルクラクシップに基づき、学生は診療グループの一員として病棟診療チームに配属され、医療面接、診察手技、検査計画立案とその結果の解釈、必要な他科受診、治療計画と治療効果判定に至るまで学ぶことができるようプログラムを組んだ。また、post OSCE CCを念頭に提示された症例の病歴に対し、鑑別診断、検査計画を4分間でまとめてプレゼンテーションするトレーニングも取り入れた。

基礎研究配属は大学院生の研究テーマに沿って「膠原病のバイオマーカー」という課題で、定員を越える希望があったが、学生2名を3週間にわたり指導した。細胞分離、フローサイトメトリー、ELISA、免疫プロットティングなど免疫学領域の基礎的実験を体験し、その結果の解釈なども含め学習した。ティーチングアシスタントの大学院生の助力もあり、より成果は上がったものと思われる。

学生教育関連の委員会では、CC委員会、OSCE試験評価者、CBTブラッシュアップ委員会にも委員を派遣した。

#### 2) 初期研修医

初期臨床研修に関しては付属病院所属の研修医1年次21名、研修医2年次6名の指導にあたった。各研修医は2つの病棟診療チームのいずれかに配属され、指導医のもと5名程度の入院患者を担当してもらった。リウマチ・膠原病は内科学全般に加え、整形外科、皮膚科、眼科、耳鼻科など他科の領域にも病変臓器を認めるため、研修医が将来どの診療科に進んでも役に立つよう、各臓器障害の包括的評価に基づく全人的医療および各臓器専門科との診療連携の実践に主眼をおいて指導した。また、初期研修医向けミニレクチャーを4月、1月に担当した。

初期研修医関連の委員会では、研修管理委員会へ委員を派遣した。

### 3) 専攻医

4名の専攻医が病棟医として、自己の臨床スキルを高めるだけでなく、初期臨床研修の指導、学生教育の補佐的な役割を果たした。また、日本リウマチ学会地方会にて症例報告を行い、米国リウマチ学会など国際学会へ参加し、研究スキルの向上に役立ち、リサーチマインドをより高く保持することもできた。主要な英文誌の中から興味を引く論文を専攻医が各自選択し、抄読会を毎週行い、臨床および研究における最新の知識の保持およびモチベーションの維持に役立つことができた。

また、新内科専門医制度ワーキンググループが開催され、当科スタッフが参加し、内科専門研修プログラムの指定されたカリキュラムを遂行できるように専攻医と指導医でその計画案につき議論を適宜、行った。

## (2) 自己評価

系統講義ではアレルギー・膠原病・免疫コースのコーディネーターを担当し、本学のアドミッションポリシーを念頭にカリキュラムポリシーをより意識した。各講義内容は、コア・カリキュラムと照らし合わせ、学生が医師になるために必要な知識を実習前に確実に習得できるように配し、成果基盤型教育という重要な柱に基づいて、学習成果の評価も行った。もう一つ重要な柱として、学生が目的意識をもって能動的に学習する態度を涵養することが求められるが、その典型的な学習スキームである SGL 実習にも貢献した。本学のディプロマポリシーを配慮した上で、医学生、初期研修医、専攻医へ教育を実践することができた。CCの学生には、担当患者の臨床上的問題点を自ら考え、能動的に考察するような実習を提供し得た。カリキュラム変更に伴う実習70週化も軌道に乗り、大きな問題は生じることなく、順調に実施できている。今後、スタッフの充実とともに付属病院だけでなく、武蔵小杉病院などでも入院患者に対する診療が始まれば、よりレベルの高い教育ができるもの期待される。

初期研修医、専攻医には当科患者の特性を通じた全人的医療と各診療科との連携の実践を主眼に「病気を治す」というより「患者を治す」という責任感を育成し、高いレベルの資質を有する人材になるように指導を行った。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

丸山記念研究棟3階に供与された約20m<sup>2</sup>の研究室にて、2015年初頭からは「自己免疫・炎症の制御と適切な組織修復の促進」を当科の主要な研究テーマとしている。自己抗体や免疫担当細胞、液性因子に着目したアプローチで、リウマチ性疾患・膠原病において臨床の現場へ還元すべく、難治性臓器病変の克服を念頭に研究を行っている。国際的な視野に立った見識と豊かな人間性を備えた医師および医学研究者の養成に心がけ、以下のサブテーマに関して研究活

動を行っている。

- ・ 強皮症の病態解明と新規治療法の開発
- ・ 多発性筋炎/皮膚筋炎合併間質性肺炎の予後予測因子の同定
- ・ 膠原病における新規バイオマーカーの同定
- ・ リウマチ性疾患における M1/M2 マクロファージの機能解析
- ・ CTLA4-CD80/CD86 シグナルがヒト単球・マクロファージに及ぼす機能変化の追及
- ・ 膠原病関連肺病変の臨床的特徴と病態に関与する分子の同定
- ・ 悪性腫瘍関連筋炎の臨床的特徴と病態の解明
- ・ 皮膚筋炎における自己抗体解析および HLA 解析による疾患感受性の検討
- ・ 肺高血圧症の治療法を比較検討する多施設共同症例登録研究(Japan PH Registry)
- ・ 早期関節リウマチにおけるリウマトイド因子の推移と疾患活動性との関連
- ・ 皮膚筋炎における自己抗体解析および HLA 解析による疾患感受性の検討(多施設共同研究)
- ・ 超早期強皮症の進展阻止を目指した治療標的の同定
- ・ 全身性強皮症早期診断基準案の有用性に関する前向き研究 (多施設共同研究)
- ・ 肺高血圧症の治療法を比較検討する多施設共同症例登録研究(Japan PH Registry)
- ・ 関節症状を有するベーチェット病患者の多施設後向き症例集積調査
- ・ 末梢血単球における CTLA4-CD86 シグナルが関節リウマチの炎症病態に及ぼす影響の追究
- ・ 臨床所見に基づくベーチェット病の臨床的クラスター分類
- ・ 臨床個人調査票に基づくベーチェット病の臨床的クラスター分類
- ・ 関節症状を有するベーチェット病患者の多施設後向き症例集積調査
- ・ 臨床所見に基づくベーチェット病の亜群分類およびゲノムワイド亜型解析によるエビデンス創出と全国的レジストリ構築

また、2018 年度に論文や学会誌で発表した成果は以下の通りである。

- ・ 学会発表 国際学会一般演題 20 題、国際学会特別講演 12 題、国内学会一般演題 18 題、シンポジウム 5 題、特別講演・ランチョンセミナー・イブニングセミナー15 題、その他講演 0 題
- ・ 論文発表 英文原著 17 報、総説 (英文) 4 報、総説 (和文)12 報、和文著書 21 報

## (2) 自己評価

当科では、日本リウマチ学会、米国リウマチ学会、欧州リウマチ学会、日本臨床免疫学会などリウマチ学、臨床免疫学に関連する各種学会を主たる活動の場として、国内および国外にて研究成果の発表を継続的に行っている。教室に人員が集まってから実質 4 年目で、大学院生は年に 1~2 名と入学しており、研究指導に対する十分な体制も構築されてきた状況であり、最先端かつオリジナリティーの高い研究を着実に行える環境が整っている。これら研究に関して公表し得る成果について、本学のアドミッションポリシーおよびディプロマポリシーを反映した業績を医学界および社会へ還元することができたと考えている。



### 3. 診療活動（臨床系分野のみ）

#### （1）活動状況

##### 1）付属病院

2014年8月に「リウマチ・膠原病内科」が新設された。2015年度は常勤医師5名で週11枠の外来診療を行っていたが、2018年度は常勤医師が7名になり、週15枠の外来診療に拡充した。この間、外来・入院患者数は徐々に増加し、特に外来においては月延患者数が1,000人を越えた。また、医療連携経由の紹介は年間で延316名、計359名であった。

また、院内の複数の診療科との連携を構築し、間質性肺疾患（呼吸器内科）、腎炎（腎臓内科・病理）、炎症性筋疾患（神経内科）、肺高血圧症（循環器内科）、末梢循環障害（再生医療科・形成外科）、中耳・内耳疾患（耳鼻咽喉科）など円滑な診療のできる体制を整備した。

さらに臨床試験も積極的に受託し、強皮症4件、筋炎1件、ベーチェット病1件の治験で多くのもので契約症例数を満了した。

##### 2）武蔵小杉病院

火曜日午前を木村（嘱託医）、午後を木村に加えて岳野（准教授）、金曜午後岳野が担当し、当科診療開始の2015年4月の外来患者数70例から400例を超えるまでに増え、収入もそれに見合う増加を示している。しかしながら、人口急増地域であり、リウマチ膠原病内科診療に対するニーズも高く、診療枠を増設しても追いつかず、常時、18時、19時までの診療を行っている状況である。近い将来、常勤医の派遣も検討する必要がある。

#### （2）自己評価

新設の診療科であるが2015年度中に月曜日から土曜日までの外来診療と入院診療を立ち上げることができ、2016年度以降は順調に拡充した。全身性疾患であるリウマチ膠原病診療に欠かせない他診療科との院内連携も継続して行えている状況を維持し得ている。

また、診療内容の点では、当科で最も患者数の多い関節リウマチ患者に対して、標準的治療ガイドラインに基づき、積極的に生物学的製剤・分子標的薬治療を取り入れている。また、強皮症・筋炎・ベーチェット病に関しては国内でもトップクラスのエキスパートが当科に揃っており、治療成績の向上および増収傾向を維持している。

### 4. 補助金等外部資金の獲得状況（科研費を含む）

#### （1）厚生労働科学研究費補助金「難治性疾患等政策研究事業」

- 1）強皮症・皮膚線維化疾患の診断基準・重症度分類・診療ガイドライン作成事業
- 2）血液凝固異常症等に関する研究
- 3）疾患予後と医療の質の改善を目的とした多領域横断的な難治性肺高血圧症症例登録研究
- 4）ベーチェット病に関する調査研究

- 5) 自己免疫疾患に関する調査研究
- (2) 日本医療研究開発機構研究費「難治性疾患実用化研究事業」
  - 1) 全身性強皮症に対する新規低分子化合物の有効性に対する研究
- (3) 科学研究費助成事業「学術研究助成基金助成金」
  - 1) 基盤研究(C) 末梢血単球を標的とした強皮症に対する新規治療法の開発 (代表)
  - 2) 基盤研究(C) 強皮症難治性臓器病変克服に向けた発症前治療標的の同定 (代表)
  - 3) 基盤研究(C) リウマチ性疾患における Th17 細胞の新規制御方法の探索 (分担)
  - 4) 基盤研究(C) 多発性筋炎・皮膚筋炎に併発する間質性肺炎の高フェリチン血症のメカニズムの解明 (代表)

## 5. 社会連携

- (1) 教育研究上における企業や他大学等の関係構築について

厚生労働省政策研究事業班で実施している診断基準、診療ガイドラインの策定、およびレジストリ構築で中心的役割を果たした。また、慶應義塾大学、国立精神神経研究センター、東京女子医大、横浜市大、順天堂大などとの共同研究を展開し、その成果を発表した。また、複数の企業と共同研究を実施し、多施設コホート研究を立ち上げてその成果を国内外の学会で発表した。来年度は、本学を主管とした国内・国際多施設共同研究、産学連携を今まで以上に積極的に展開する予定である。
- (2) 地域社会への貢献等
  - 1) 付属病院

近隣の医療機関との診療連携を促進するため、2019年3月には文京区・足立区・荒川区・北区・豊島区を中心とした医療機関と医療連携の会を開催した。また、患者会(NPO法人)主催の医療講演会、学会の市民公開講座、電話相談などの一般市民に対する啓蒙活動にも取り組んだ。今後も医師会、患者会などと連携して医療全般への貢献活動を推進していきたい。
  - 2) 武蔵小杉病院

武蔵小杉病院周辺で、膠原病リウマチ勉強会 in 武蔵小杉(1月)、第2回橘樹乾癬研究会(2月)、第4回 神奈川東部整形外科医療連携の会(8月)、第58回リウマチカンファレンス(9月)、第7回 SKAR 研究会(11月)などの講演会の講師を引き受け、地域のリウマチ医のみならず、整形外科、皮膚科の医師を対象にその領域の新しい情報を提供するとともに、その場で得た人脈は地域連携にも生かしている。2018年度はその機会が創出できなかったが、薬剤師、患者、一般市民に対する啓蒙活動にも引き続き取り組んでいきたい。

## 6. 今後の課題

現状で当分野の定員7名(大学院教授1名、准教授2名、講師(教育担当)1名、助教3名)は充

足しているが、今後も大学院生、専攻医のリクルートが課題である。これら人材層を厚くすることで、本学のアドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシーを念頭に、診療・研究・教育活動を継続し、充実を図っていききたい。

診療面では、付属病院での専門的な入院・外来診療ができる体制を構築できたが、近隣の医療機関との連携をより活性化することが求められ、これまで以上にリウマチ・膠原病診療を充実させるとともに、外来および入院患者数の増加を図り、病院収益面でも貢献したい。また、より密な医療連携を構築し、逆紹介率の向上を図っていききたい。

研究面では、さらなる研究費（公的、企業との共同研究など）の獲得や本学を主管とした多施設共同研究の設立を目指して、本学から新たな研究成果を発信していく必要がある。

教育面では、専門医制度が新たに導入され、以前よりも増して質の高い医療の提供が求められていることから、専門性のみならず全人的医療を実践できる医療人を育成できるように教育活動を強化していききたい。また、今後の医学生には、医師免許取得後より、直ちに実践的かつ信頼性高い医療スキルを保持することが求められており、医療の魅力を担保しつつ実臨床に直結する教育指導を行っていききたい。また、意欲の高い医学生、初期研修医・専攻医には国際的視野を養い、リサーチマインドを育成する指導体制を引き続き、整えていききたい。

# 血液内科学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

血液内科学講座では卒前・卒後教育を通じて医師として必要な、医学的な考え方を身につけることさらに患者を全人的にみられるようコミュニケーション能力・人格を磨くことを第一の目標としており、その上で内科全般に関する的確な知識を身につけ正確な診断と適切な治療が行える能力を養うことを目指している。医学生4学年、5学年に対してはアドミッションポリシーとして本学の基本理念に共感し、本学で学ぶという強い意志をもった多様な人材を受け入れています。講義担当者をより専門の外部教育者も招聘し、学生の医学知識のより向上をめざしている。また、臨床配属で血液内科を選択し研究希望の学生には精力的に研究マインドを育成し学会報告も積極的に行った。当講座では内科一般および血液内科研修を行っている。この段階での目標は認定内科医および認定内科専門医資格の取得である。また、内科全般を適確に診察出来る優秀な臨床医を目指すのみでなく、当然のことながらその次の段階として **subspecialty** の専門医を目指した専門教育を行う。すなわち、**subspecialty** の専門医としては血液内科学の学会の認定委員会が定める専門医資格取得をめざした高度な専門教育を行なう。したがってこの段階での教育目標はそれぞれの **subspecialty** での専門医資格の取得となる。

大学の臨床教室としては臨床教育のみで事足りるわけではなく、同時に医学研究者となるための教育も不可欠である。現在の医学研究は一般に極めて専門性が高く、したがってこのための教育は血液内科では卒前教育時代では臨床配属による教育を積極に取り入れ臨床研究教育を行い、卒後ではサブスペシャリティの指導医より臨床上の疑問点から研究テーマを見出す能力、高い **originality** を追求する能力、綿密で科学的な実験および考察能力、研究内容を論文としてまとめる総合能力、さらに臨床研究上の倫理等を教育する。知識・技能の優秀な医師教育だけではなく、倫理観やコミュニケーション能力を博士号取得要件としてディプロマ・ポリシー、カリキュラムポリシーを当科では採用し、実践をしている。知識・技能だけではなく、倫理観やコミュニケーション能力の高みを基準として到達目標とし、到達した人材が血液内科の学位授与資格のある医師とする方針である。

### (2) 自己評価と今後の課題

本学全体の医学教育に対する自己評価としては、基礎科学、基礎医学および臨床医学それぞれの教育をより有機的に統合した、医学生の興味と理解をより促進するカリキュラムへの改変が必要と考える。また、現在の医学生に欠けている資質としては能動的学習態度、コミュニケーション能力があげられ、これらに配慮した教育システムへの変換が望まれる。さらに、わが国の医学教育では外来診療での臨床実習が久しく抜けていたが少しずつ外来診療での臨床実

習を取り入れている。上述したアドミッションポリシー、ディプロマ・ポリシー、カリキュラムポリシーにできるだけのっとった教育ができたと評価している。

卒業教育に関しては、初期研修システムの改善、将来選択する専門領域を視野に入れた、より多様性のあるプログラムの構築や市中研修病院との相互協力を取り入れた魅力あるプログラムのさらなる工夫等、改善すべきことは多いと考えている。アドミッションポリシーとして専門知識と国際性を備えた研究心をもった国際的に貢献できる臨床医師の育成を目指しておりこれにそって教育が進められていると評価している。カリキュラムポリシーとして内科全般・血液内科学に関する的確な知識を得て、正確な診断と的確な治療が行える能力を養う医療全般の知識習得のカリキュラムを用意しており、順当に自己評価している。ディプロマポリシーとして卒業・研修医を通して専門臨床医師としての倫理観、平易な表現で記述する能力・プレゼンテーション能力を身に付け、患者・医療従事者・医師たちとの良好なコミュニケーション能力を身に付ける能力を養成する日頃の環境を準備できた意味では順当に自己評価している。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

血液内科の研究活動：造血器腫瘍性疾患および骨髄不全症を主な対象とした基礎的研究および臨床研究を進め、さらに真性多血症、本態性血小板血症などの慢性骨髄増殖性疾患の発癌機構、病態について解析を行っている。基礎的研究では、多発性骨髄腫や骨髄異型成症候群さらに白血病での造血器腫瘍性疾患の発症機序、病態解析などに関して分子生物学、細胞生物学、腫瘍免疫学などの方法論を駆使して研究を行っている。急性骨髄性白血病の分子生物学的発症機構解析では網羅的なターゲット遺伝子変異の解析を行い、エピジェネチック遺伝子変異の創始的異常を突き止め、さらに遺伝子変異の蓄積と予後に関して世界的に一流雑誌に報告をした。また、長年研究を実施している慢性骨髄性白血病での基礎研究・臨床研究を継続精力的に行い、白血病細胞の減衰速度、腫瘍量がコントロールに関係している報告を行った。関東 CML 研究会より「慢性期慢性骨髄性白血病患者における無治療寛解を目指したダサチニブ治療第 II 相試験/D-Free」の研究代表者として猪口孝一が参加し、プロトコール委員として山口博樹が就任した。その他に MLL/AF4 キメラ遺伝子のクローニング後白血病モデルマウスの作成に成功し、このモデルマウスより難治性白血病のシグナル伝達経路の解明を行い、MLL/AF4 キメラ分子より S1006A 分子を活性化機構に関し、国際雑誌に多数報告している。多発性骨髄腫の臨床研究を精力的に行い、可溶性 SLAMF7 の予後因子としての重要性を報告した。臨床研究では前述の慢性骨髄性白血病の他に骨髄不全症の病態解析、真性多血症および本態性血小板血症の臨床病態解析および遺伝子解析、臍帯血移植、骨髄非破壊的移植に関する治療研究ならびに移植関連感染症に関する研究を発展させた。以上、これらの研究成果は、国内、国外の学会で発表

し、また一流の英文誌に論文として掲載している。日本成人白血病治療共同研究グループ（JALSG）や日本細胞移植研究会（JSCT）に入会し、全国的に臨床研究の協力する方向性をさらに進展させた。

## （2）自己評価と今後の課題

論文および学会報告を質、量ともにさらに高めるためには、現実的にはより多くの人材を必要である。そのためには財源に裏打ちされた適切な人材の配置等に関する長期的視野を持った大学全体としての明確なビジョンが必要であろう。また、当講座の研究実績、研究レベルをさらに高めるにはそれぞれのポジションでの指導を強化し公的資金の獲得額をさらに増やす必要があると考えており、技術者の育成も必要であり、そのためには大学院教授が個別にさらに強力に研究指導に当たることが不可欠と考えている。

## 3. 診療活動

### （1）活動状況

診療の中心となるのは造血器腫瘍性疾患であり、急性白血病、慢性骨髄性白血病、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫、慢性骨髄増殖性疾患、骨髄異形成症候群などがそれにあたる。その他、各種貧血症や出血性疾患も重要な対象疾患である。急性白血病、悪性リンパ腫等の造血器悪性腫瘍に対する化学療法では治療症例数はきわめて多く、良好な治療成績をあげている。また、末梢血幹細胞移植、骨髄移植、臍帯血移植など造血幹細胞移植を積極的に行なっており、都内でも有数の移植施設と認知されている。自家末梢血幹細胞移植：12件、兄弟間の末梢血幹細胞移植：5件、骨髄バンクからの同種間骨髄移植：4件、合計で21件の造血幹細胞移植を実施した。重症再生不良性貧血に対しては強力な免疫抑制療法や造血幹細胞移植を施行しており、良好な成績を上げている。外来患者数は年間約11,000人、入院患者数は常に40-60人で、毎年着実に患者数、新患患者数、紹介患者数が増加し続けている。北総病院も造血幹細胞移植を開始し8年目となったが、2018年度の造血幹細胞移植実施はなかった。北総病院でも患者人数が毎年増加しておりまた、本院と同等の最新医療を提供している。多摩永山病院では尾崎勝俊臨床教授を中心に診療を行い、多摩永山病院での本格的な血液内科診療を継続実施し、重症患者は本院に転送診療している。田村秀人准教授は多摩永山の外来から退き本院の外来を中心とした。化学療法は極力外来治療を多く取り入れ患者の入院負担の軽減と入院期間の削減に努めている。慢性骨髄性白血病患者では分子標的薬治療により完全寛解を2年以上継続している患者が数例認められ、臨床研究のもと治療中止を開始する診療を継続行っている。

### （2）自己評価と今後の課題

2017年1月8日付け読売新聞で「主な医療機関の血液がん治療成績」が掲載されている。都内の総合病院では4番目、大学病院では慶応大学、東京大学を抜き1番に輝く評価を受けている。また、急性骨髄性白血病の患者数も全国大学病院で5番目となっている（全国病院情報

局出典)。以上のことから世間で当講座では専門性の高い診療レベルを保ち認知度はかなり高いと評価されている。これに加えて当講座では上述のごとく若手医師の育成にあたり、患者本位の医療、インフォームド・コンセントに則った医療、患者および家族に対する懇切丁寧な説明、セカンド・オピニオンの重要性、などを十分に指導しているが、セカンド・オピニオン件数はまだ不十分であろう。

#### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

##### (1) 血液内科

2018年度の科学研究費補助金は、研究代表者；猪口孝一、(白血病幹細胞 Hippo pathway による遺伝子変異獲得と耐性機序の解明)、計 4550 千円(直接経費 3500 千円、間接経費 1050 千円)、研究代表者；山口博樹、(先天性角化不全症の新規原因遺伝子変異の同定と新規治療法の開発)、計 4680 千円(直接経費 3600 千円、間接経費 1080 千円)を、田村秀人(骨髄腫における KL-6 および MUC1-galectin-3 による増悪化機構の解析)、計 4290 千円(直接経費 3300 千円、間接経費 990 千円)、取得し、合計 3 件の科学研究費補助金を獲得している。厚生労働省科学研究費補助金としては、研究分担者；山口博樹で以下 3 件取得している。 1. 厚生労働省科学研究費補助金「稀少小児遺伝性血液疾患の迅速な原因究明及び診断・治療法の開発に関する研究」分担研究者 6800 千万円(研究代表者一括計上) 2. 厚生労働省科学研究費補助金「先天性骨髄不全症の登録システムの構築と診断ガイドラインの作成に関する研究」分担研究者 500 千万円 3. 厚生労働省がん研究開発費「同種造血幹細胞移植治療確立のための基盤研究」分担研究者 500 千万円また、外部からの研究資金として、血液学研究のための特別寄付金(24,100,000 円)を受け入れ、研究活動に活用し、研究実績をあげている。その他、ブリストルマイヤーズスクイブ株式会社より、猪口孝一が「慢性期慢性骨髄性白血病患者における無治療寛解を目指したダサチニブ治療第 II 相試験/D-Free」医師主導研究に 76,217,375 円の研究費を研究代表者として獲得している。

#### 5. 社会連携

##### (1) 物的、人的資源の社会への提供

下記のごとく公的職務を遂行することにより社会への貢献をしている。学会活動としては、猪口孝一大学院教授は日本血液学会評議員、学会機関紙編集副委員長、日本内科学会雑誌編集副主任等を遂行し、対外活動を行っている。また、日本血液学会 広報委員会副委員長で広く患者一般市民に血液学会の情報の提供を行っている。猪口孝一大学院教授はその他厚生労働省の業務として医師国家試験委員や「電離放射線障害の業務上外に関する検討会」に出席し、社会保険診療報酬支払基金特別審査委員会にも出席している。その他、尾崎勝俊臨床教授、田村

秀人准教授、山口博樹准教授、玉井勇人講師、横瀬紀夫講師は日本血液学会評議員となっている。山口博樹准教授は日本血液学会 MPN 委員、診療委員としても貢献している。さらに日本成人白血病治療共同研究グループ (JALSG) や日本細胞移植研究会(JSCT)に入会し医師主導臨床研究にさらに貢献をしている。

## (2) 地域社会への貢献

近隣医師との交流および社会連携を図るべく、不定期に市民講座を実施し血液内科部門の知識を普及すべく「白血病」ならびに「貧血」に関して市民に講座を実施している。また、産学連携にて白血病遺伝子変異解析自動装置の開発を行い、一般市中病院で広く使用すべく開発を進めている。

## 6. 今後の課題

教育面では、現在の医学生に欠けている資質としては能動的学習態度、コミュニケーション能力があげられ、これらに配慮した教育システムへの変換が望まれる。さらに、わが国の医学教育では外来診療での臨床実習が抜け落ちており、この面でも世界基準の医学教育を見据えれば改善すべき点があると考えている。卒後教育に関しては、初期研修システムの改善、将来選択する専門領域を視野に入れた、より多様性のあるプログラムの構築や市中研修病院との相互協力を取り入れた魅力あるプログラムのさらなる工夫等、改善すべきことは多いと考えている。

臨床・診療面では、当講座の外来総収入は全講座の中でトップクラスを、入院総収入もトップクラスを示している。2017年1月に公表された「病院の実力」では東京都内大学医学部13病院でNo1の評価を得ている。DPC/PDPSの都内機能評価13大学病院の中では当病院血液内科の総収入はこの13病院でトップクラスの収入を獲得しているが、さらなる向上を目標とするために当大学・病院の経営陣とともに造血幹細胞移植治療のさらなる向上のため造血幹細胞移植センターの設置と先進医療のための医療機器のリニューアルが必要と考える。

研究面では、論文および学会報告を質、量ともにさらに高める必要がある。現実的にはより多くの若手医師の獲得が必要であり、多種の手法により当血液内科のアピールが必要と考えられる。そのためには財源に裏打ちされた適切な人材の配置等に関する長期的視野を持った大学全体としての明確なビジョンが必要であり、血液内科としても独自のビジョンをさらに構築する必要があるだろう。また、当血液内科分野でも研究実績、研究レベルをさらに上げるためにはそれぞれのポジションでの指導を強化公的資金の獲得額をさらに増やす必要があると考えており、そのためには大学院教授と指導教官が共同して個別にさらに強力に研究指導に当たることが不可欠と考えている。



# 消化器内科学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

消化器内科学講座では、消化器内科全般にわたる診断・治療に必要な的確な知識と専門性に裏打ちされた診断・治療のできる臨床医を育成することを目指した専門教育を行う。もちろん、その根底には内科学一般に通じた知識と技量、さらにはパラメディカルとの連携によるチーム医療を行っていく上で必要なコミュニケーション能力と人格を磨くことを目標としている。これらを、当教室の共通の理念として卒前教育・卒後教育を行っている。

消化器疾患は食道から大腸までに至る管腔臓器と肝胆膵疾患を包含する広範な領域である。これらの広範な領域をカバーするため、各部門のグループが中心となり診断・治療のカンファレンスを行い、教室のスタッフとの合議制により患者に対する的確な診断・治療方針が決定されており、こうしたステップを共有することを通じて、卒前・卒後教育を行っている。また、学内・学外の講演に随時参加することで、系統だった知識や最新の医学情報を学ぶようにしている。

大学の臨床教室としてこのような臨床教育を修練し、自らの専門性を高める上で、医学研究者の育成のための教育も不可欠である。自らの **originality** を確立し、そのうえで研究論文をまとめる総合能力や、さらには臨床研究上の倫理理念等をも教育し、大学人として必要な競争的研究資金の獲得を支援している。

### (2) 自己評価および今後の課題

本学全体の医学教育に対する自己評価としては、基礎科学、基礎医学および臨床医学それぞれの教育をより統合した、医学生に興味と理解をより促進するカリキュラムへの改変が必要であると考えられる。また、現在の医学生に欠けている能動的学習態度、コミュニケーション能力に配慮した教育システムへの変換が望まれる。また、単一診療科だけの問題ではないが、今後本学学生の病棟実習時間の拡大に対応できる人員の配置も重要な課題である。

卒後教育に関しては、初期研修システムの改善、将来選択する専門領域を視野に入れた、より多様性のあるプログラムの構築や、市中研修病院との相互教育を取り入れた魅力あるプログラムの工夫等、改善すべきことは多い。

## 2. 研究活動

食道領域では、軽症逆流性食道炎、非びらん性胃食道逆流症 (NERD) に対する on demand 療法の有効性、P-CAB 抵抗性 NERD の病態、高齢者の PPI 抵抗性逆流性食道炎患者の臨床的特徴、食道裂孔ヘルニアの内視鏡診断と食道内圧診断の違い、High-resolution manometry (HRM) を用い

た好酸球性食道炎患者、全身性強皮症患者の食道運動機能、ジャックハンマー食道の治療法別による臨床的特徴、"Esophageal Rosette"を認めないアカラシア症例の内視鏡所見、食道アカラシア診断における Starlet (HRM) による integrated relaxation pressure (IRP) カットオフ値の妥当性を検討した。

胃領域では、機能性胃腸症と胃癌の粘膜下層剥離術の臨床研究、NSAIDs 潰瘍の病態・治療、H. pylori 除菌に関する検討を行った。

小腸大腸領域では、原因不明消化管出血に対するカプセル、ダブルバルーン内視鏡の使用法・有用性について、クローン病に対する内視鏡的拡張術の成績について、大腸憩室出血に関与する因子の解析、大腸 ESD の手技の learning curve の検討、小腸癌、大腸癌における EGFR ファミリーの意義、幹細胞マーカーの発現と臨床病理学的因子との相関、MSI と PD-L1 の発現、およびこれらと免疫スコアとの相関関係、ムチン発現による小腸癌の分類、小腸癌における Wnt pathway に関わる因子に関する基礎的研究を行った。

肝臓領域では、門脈圧亢進症に起因する各種病態に対する薬物治療、経頸静脈的肝内門脈大循環短絡術後の門脈系血行動態解析と長期的治療効果、造影超音波を用いた肝画像診断法の研究、C 型慢性肝炎治療におけるビタミン D の寄与に関する介入試験、C 型慢性肝炎/透析患者に対する DAA 製剤の臨床研究、新規肝癌分子標的治療薬の臨床的評価、難治性腹水に対するバズプレシン V2 受容体拮抗薬についての臨床的研究を行った。

内視鏡領域では、3D flexible endoscopy (オリンパスメディカルシステムズ prototype) の内視鏡診断および内視鏡治療における有用性について研究を行った。3D flexible endoscopy は奥行き情報を持った 3D 観察が可能である。Ex vivo animal model を用いて、ESD に伴う technical error (筋層損傷・穿孔・検体損傷)等を 3D 内視鏡によって減少させることが可能であった。臨床例でも 3D 内視鏡を使用して、2D と比較し 3D 内視鏡で病変認識能およびマーキング精度が高いことを明らかにした。

500 倍を超える超拡大観察が可能である Endocytoscopy (ECS)を用いて、組織病理診断に匹敵する内視鏡診断の実現 (optical biopsy) が可能か否かを研究した。ピロリ菌除菌後胃癌の内視鏡診断は困難であるが、ECS は高い診断精度を示すことを明らかにした。

人工知能 (AI) を用いた内視鏡診断は大きなトピックスであるが、AI 診断開発について多施設での共同研究、胃がん ECS 診断への AI の応用などの予備的研究を行った。

内視鏡を用いた手縫い縫合について、胃 ESD 潰瘍の縫合の実現可能性と後出血予防効果について多施設前向き試験を主導的に実施した。ESD 後転移再発リスクのある早期胃癌について、追加外科手術に伴う合併症・死亡リスクと再発リスクの関係を明らかにし、ESD 後の追加外科切除の妥当性を検証する臨床検討を実施した。

化学療法領域では、切除不能小腸腺癌に対する化学療法の研究、進行胃癌の臨床的分類作成研究、切除不能食道扁平上皮癌における S-1 単独治療の位置付けに関する研究、高齢切除不能膵臓癌に対する化学療法の研究を行った。

### 3. 診療活動

#### (1) 活動状況

2018年度の診療実績は、外来患者 38,500人、入院患者 26,656人、上部消化管内視鏡検査総数 6,348例、下部消化管内視鏡検査総数 3,181例である。内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)：胃/食道 ESD 185例・大腸 ESD 77例、大腸粘膜切除術(EMR) 498例、大腸ポリープ切除術 498例、胆道膵臓内視鏡 498例、内視鏡的経鼻胆管ドレナージ(ENBD) 103例、内視鏡的胆道結石除去術 12例、内視鏡的胆道拡張術 12例、内視鏡的乳頭切開術 89例、内視鏡的胆道ステント留置術 144例、超音波内視鏡(EUS) 206例、ダブルバルーン内視鏡 156例、カプセル内視鏡 107例、肝細胞癌に対する肝動脈塞栓療法(TACE) 58例、肝細胞癌に対するラジオ波焼灼療法 7例、BRTO 5例、内視鏡的静脈瘤結紮術(EVL) 48例、腹水穿刺 171例、食道静脈瘤硬化療法(EIS) 20例、また特殊治療として、LECS(内科外科合同胃手術) 21例である。

食道疾患では、最新の36チャンネル高解像度食道内圧測定機器と食道・インピーダンスpH検査を用いて胸やけ、嚥下困難を主症状とする食道運動機能異常の診断を行っており、2018年度の診療実績は、食道内圧 187例、インピーダンスpH検査 26例であった。食道アカラシアに対するバルーン噴門部拡張術等の実績はトップレベルにあり、2000年以後でも100例以上に行っており、2018年度の診療実績は13例である。機能性ディスペプシアに対する胃運動機能検査も延べ500例を越えており、食道と胃の機能検査解析を同時にできる日本で限られた施設の1つである。

食道・胃・大腸癌に対しては色素拡大内視鏡、NBI拡大内視鏡、超音波内視鏡等を用いた精査内視鏡を行い、治療適応を見極めて粘膜下層剥離術(ESD)を行っている。進行癌に対しては標準化学療法を中心に実施し、外科、放射線科、緩和ケアチームと密な連携を組むことで最適な治療を選択している。

ダブルバルーン小腸内視鏡、カプセル内視鏡は、導入後現在までにそれぞれ1,000例以上行っており国内トップクラスの成果をあげている。

また、潰瘍性大腸炎患者約220例、クローン病患者約100例を診療しており、免疫調整薬、白血球除去療法、生物学的製剤等を早期に導入して、多くの患者が寛解となっている。

C型慢性肝炎に対するインターフェロンフリー治療は現在までに300例以上に対して行い、95～96%が治癒している。また、B型肝炎に対する核酸アナログ治療、HBs抗原の陰性化を目指したIFN治療を行っている。肝癌については、EOB造影MRI、造影エコーと磁気センサー搭載超音波装置等を組み合わせて早期診断を行っており、治療では外科、放射線科と協力して肝切除、TACEやRFA等の最適な治療を選択し行っている。また、新規肝癌分子標的治療薬も積極的に導入し、レゴラフェニブ3例、レンバチニブ28例に治療を行い予後の改善が得られている。胆膵疾患は急増しており急患も多いが、消化器外科と協力して最先端の内視鏡的治

療を取り入れて個々の患者に適切に対応している。

## (2) 自己評価および今後の課題

本年度の特筆すべき点は、内視鏡部門における内視鏡治療 (ESD) 件数が **high volume center** といえる規模に一気に **step-up** したことである。またこれまで実施していなかった特殊治療として、食道運動障害に対する **POEM**、耳鼻科と合同での咽頭 **ESD**、胃 **SMT**/胃がんに対する **LECS** (内科外科合同胃手術) を実施し、新たな低侵襲治療の選択肢を患者に提供できる様になった。

## 4. 補助金等外部資金の獲得状況 (科研費含む)

### (1) 2018 年度科学研究補助金

研究課題名：内視鏡的手縫い縫合法における臨床的有用性の評価および新しい内視鏡治療手技の開発 (基盤研究 C)

研究代表者：後藤修

助成金額：¥1,400,000 (間接経費 ¥420,000)

### (2) 2018 年度特別寄付金 (助成金) 金額：15 件 ¥10,890,000 (18 年度分)

## 5. 社会連携

地域医師らとの連携に関しては、積極的に地域の研究会に参加することにより連携を強めている。当教室が世話人として関わっている研究会は東東京消化器疾患研究会や武蔵消化器病談話会など東京、神奈川、千葉地域を併せて 25 にのぼる。それぞれの研究会では、その地区を中心に活躍している医師達と我々の医局員との活発な交流を図っている。

また、医師会との連携に関しては、墨田区医師会と荒川区医師会から胃癌検診の胃透視や上部消化管内視鏡写真読影の依頼を受け、多くの胃透視、内視鏡写真読影を通して検診実績を積むことができた。今後も読影に関する意見交換を通して各医師会会員との交流を深めたい。

さらに、我々は近隣住民・患者を対象に、“胸やけ・べんぴ・おなかの問題教室” と題した独自の勉強会を年 3 回行っている。2018 年度は以下の 3 回を開催した。

- ・第 40 回 (2018 年 6 月 30 日) :
  - ・あなたの便通大丈夫ですか?
  - ・知っておきたい大腸ポリープの大事なお話  
～放っておくとこんなことが起こります～
- ・第 41 回 (2018 年 11 月 17 日) :
  1. 「肝硬変をもっと知る」
  2. 「脂肪肝と言われたら ～脂肪肝の成因と関連疾患～」
- ・第 42 回 (2019 年 3 月 23 日) : 「逆流性食道炎、最新の話題」

いずれも 100 名を超える近隣住民の方に参加頂き地域医療教育に貢献することが出来た。今後はアンケートなどによりニーズに合わせた内容を模索しながら、よりわかりやすく役立つ講演を目指

したい。

近隣の患者・医師・医師会との連携促進は、医療資源の効率化とともに、患者や医療機関との信頼関係を保ち、常に最高水準の医療の提供と社会貢献を可能にすると考えており、これらを普遍的な課題と位置づけ今後も発展させたい。

## 6. 今後の課題

教育活動の課題としては、クリニカル・クラークシップが 70 週化となり、参加型実習の実現に向けて助教・専修医・専攻医の積極的な関与が必要となる。この実現のためには教育スタッフとしての助教の増員が欠かせない。現在の病棟業務は多様で専修医、助教への負担が多く、単一臨床科では解決できない課題であるが、今後も参加型実習の遂行に向けた努力が必要である。

診療活動については昨年度の外来患者総数、入院患者総数が増加したことを考慮すると、外来診療枠の拡大、入院患者診療医師グループの増加など診療に携わる人員の増加が必要となっている。医師一人あたりの診療患者数が増加しており、今後、待ち時間の短縮質の高い医療に向けて、病院と一体となった診療体制、人員配置の見直しが必要かもしれない。

研究活動については、臨床研究は活発で一定の評価ができる。若い世代の研究者の育成が課題であるが、近年は大学院生が増えて基礎研究も活発になりつつある。病院の方針もあり、日常診療を優先せざるをえないのでやむをえない面はあるが、そうした制約の中で今後の基礎研究の発展は期待できる。

研究費の獲得についても課題は多い。薬品メーカーの特別寄付金については個々の研究テーマについての寄付、もしくは研究費となる傾向があり、減少が予想される一方、消化器内科学分野としての競争的資金としての科学研究費の獲得状況は芳しくない。以前にも増して助教を含めた全員が積極的に科学研究費獲得を目指す姿勢が必要となる。

# 内 分 泌 糖 尿 病 代 謝 内 科 学 分 野

## 1. 教育活動

### (1) 教育に関する活動状況

医学部3年生の内分泌代謝栄養コースについては内分泌外科、脳神経外科、病理学教室と共同で、講義を担当し、コアカリキュラムに沿った、**up-to-date**な情報を含む、分かりやすい講義に努め、加えて研究配属の学生を指導した。4年生の麻酔・集中管理・疼痛制御コースの講義、SGLのチューターの担当、及びSGLの問題と解説の作成とビデオ講義を行い、臨床医学への導入を教育している。4-5年生のクリニカル・クラークシップでは毎回、患者を受け持たせ、指導医によりマンツーマンで教育し、実習期間中に受け持ち患者の症例呈示、ディスカッションに加えて、自己血糖測定、インスリンの注射手技を指導し、**MINI-CEX**を取り入れ、外来診療の実際を見せている。6年生の臨床病態学の講義を担当し、国家試験に対応できるように努めている。研修医を対象に糖尿病薬、インスリンの使用法について院内講義を行い、当科の研修医、専攻医については上級医のもとで、患者の問題点を挙げ、専門医との討論、文献検索、カンファランスなどを通して、問題点を解決し、症例をまとめることを指導し、加えて彼らが医学生、研修医に教えることの重要性を強調している。大学院生には医学論文、日常臨床から問題点を挙げさせ、解決するための臨床試験の立案、申請を行わせた。医局員を順次、研修指導医のワークショップに参加させ、研修医の指導に役立てている。

### (2) 自己評価

付属病院では研修医、専攻医による症例報告、助教、大学院生による研究発表、専門医（総合内科専門医、糖尿病専門医、内分泌代謝科専門医）の取得について奨励し、着実に成果をあげており評価できる。今後も、自ら問題点を発見して解決する能力の育成が重要と考えている。また、病棟看護師においても糖尿病療養指導士取得のため指導を行い療養指導士取得のためのサポートを行っている。多くの医学生、研修医が当科にローテーションで配属されるが、医局員は彼らの指導について、常に成果を上げるように創意工夫をしていることは評価に値する。千葉北総病院、武蔵小杉病院でも医学生、研修医の教育を引き受け、少ない医局員で最大限の効果を挙げていることは評価できる。

## 2. 研究活動

### (1) 研究に関する活動状況

#### 1) 基礎研究

付属病院では本年度も選抜交配により樹立した高脂肪食投与後の耐糖能が異なる2系統の

マウス (SDG-P/R 系) の解析を進め、摂食行動の規定因子の解析、遺伝的なインスリン分泌能の規定因子の解析について発表した。現在もインスリン分泌不全の機序についてスウェーデンのルンド大学と共同研究を進めている。また白色脂肪細胞分化におけるヒストン修飾の解析について群馬大学との共同研究により解析を行っている。基礎医学教室と共同して DOHaD 学説を検証する目的で母親ラットにニコチンを投与して、仔の耐糖能に与える影響の解析を進めている。武蔵小杉病院ではオーストラリアのクイーンズランド大学との共同研究で、成長ホルモンが肝臓の部分切除後の再生に、HLA-G の発現を増加させ、免疫細胞を抑制することで関与していることを解明した。この作用は、妊娠の成立や乳癌などの進展にも関与している可能性があり、研究中である。

## 2) 臨床研究

付属病院では糖尿病患者の合併症と QT 延長の関係について国際学術誌に発表した。研究発表として持続血糖測定 (CGM) により検出された低血糖に関連する因子の検討、術期の血糖管理と術後合併症の関係、糖尿病教育入院を繰り返す患者の解析、糖尿病におけるレムナントの評価と制御、PCSK9 阻害薬の非有効例の特徴の検討、下垂体偶発腫瘍の臨床経過についての解析、甲状腺機能異常症での脂質合成・吸収マーカーの変化、ALP の変化などについて報告した。非ラ氏島腫瘍性低血糖症 (NICTH) の原因とされているインスリン様成長因子 (IGF-II) の解析、big IGF-II と miR-483 との関係について発表し、その他、多くの症例報告を行った。GH 分泌不全症における脂肪肝についての共同研究が継続されている。また AMED の難治性疾患政策研究である原発性高脂血症研究の研究施設として難治性脂質異常症の診断と予後調査研究を継続して行っている。千葉北総病院では糖尿病患者の社会経済状況が慢性合併症進行に影響するメカニズムの行動経済学的解明を1つのテーマとして研究を行っている。糖尿病の進行には学歴や職業、収入などの社会経済状況が大きな影響があり、しかも糖尿病の合併症進行には認知能力が大きく影響していることが患者調査により明らかとなった。治療に関しては新しいインスリン製剤によって夜間の低血糖を減らすことができることを証明している。循環器内科との共同研究で脂質代謝と動脈硬化については食後カイロミクロンの上昇が冠動脈疾患の要因になることを示している。武蔵小杉病院では女性診療科との共同研究で、妊婦における胎盤性成長ホルモンや HLA-G の測定を行い、妊娠の成立に胎盤性成長ホルモンが関与しているかを検討中である。また糖尿病性ケトアシドーシスの際に脂肪肝が効率に発症することを見出し、その臨床経過を検討中である。

## (2) 自己評価

共同研究を含め英文原著 4 編が publish され、多くの研究の成果を国内、国際学会で発表したことは、少人数のグループでの活動として評価される。これらは最新の研究であり、海外との共同研究は国際的な視野に立っており評価できる。

### 3. 診療活動

#### (1) 診療に関する活動状況

付属病院では毎日3枠の外来ブースで、70-80人の診療を行っている。紹介例が増加し、地域の医療機関における認知度が増したと考えられる。内分泌疾患の検査、治療、糖尿病の教育入院症例を初めとして、手術前後の血糖管理、妊娠糖尿病など院内からの依頼も極めて多い。併診では、糖尿病・内分泌代謝内科の診療報酬とはみなされないが、これらの患者の診療は患者の予後を左右するものであり、重要な問題である。また、このような患者の代謝管理は学生・研修医の教育の上でも必要不可欠である。外来患者、退院後の患者については可能なら地域の医療機関に逆紹介するように心がけている。内分泌代謝疾患については院内の内分泌外科、泌尿器科、脳神経外科、放射線科、女性診療科などと連携して最適な治療を目指している。院内における糖尿病治療の方針を決定する「糖尿病治療に関する委員会」ではインスリン、経口薬、血糖測定器の選定、指導管理料の算定に関する議論を中心的立場で行い、糖尿病療養の改善に貢献している。千葉北総病院、武蔵小杉病院においても糖尿病を中心とした患者が多く、糖尿病療養指導士を活用して少ない医局員で多くの患者を診ており、高い診療報酬を得ている。武蔵小杉病院では栄養サポートチーム（NST）を率いて診療に貢献し、2018年度から総合診療科での業務が新たに始まった。

#### (2) 自己評価

医局員各自の責任感が十分に保たれ、日常診療は滞りなく行われている。また紹介率と共に逆紹介率も高く、大学付属病院としての機能も果たしており、十分に評価される。

### 4. 補助金等外部資金の獲得状況（科研費を含む）

- (1) 日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究 C（平成 30 年度）「糖尿病患者の社会経済状況が慢性合併症進行に影響するメカニズムの行動経済学的解明」研究代表者、江本直也、65 万円
- (2) 日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究 C（平成 30 年度）「インスリン分泌能規定因子としての脂肪酸動態：新規モデルマウスを用いた解析」研究分担者、杉原 仁、20 万円
- (3) 厚生労働省科学研究費補助金（平成 30 年度）「家族性高コレステロール血症に関する研究」研究分担者、稲垣恭子、10 万円
- (4) 喫煙科学研究財団（平成 30 年度）「ニコチン投与母ラットあるいは父ラットからの出生仔における成長後の耐糖能異常の検討」研究代表者、杉原 仁、200 万円

### 5. 社会連携

内分泌糖尿病代謝内科は日本糖尿病学会認定教育施設、日本内分泌学会認定教育施設、日本肥満学会認定肥満症専門病院、日本動脈硬化学会認定教育施設としてそれぞれの学会から専門医療機関



として認定され、このような施設の責務としての社会参加に努めている。具体的には毎月一度の糖尿病教室（他の診療科の患者も参加可能）、毎年11月の糖尿病週間における企画（医師、薬剤師、看護師による糖尿病相談、糖尿病に関する情報展示コーナー）に加えてメディカルスタッフ、医師による糖尿病の講演会を開催している（図1）。毎年4月には日本糖尿病療養指導士認定機構により認定されている糖尿病診療従事者のためのワークショップを開催し、多くの医療機関の医師、メディカルスタッフに参加していただき好評を得ている（図2）。

**第16回日本医科大学付属病院  
2018年  
糖尿病週間**  
(11月14日は世界糖尿病デー)  
平成30年11月15日(木)～17日(土)  
本館正面玄関  
10:00～15:00  
〔17日(土)は10:00～13:00まで〕

**参加費 無料**

- 測定コーナー  
血糖・血圧
- 糖尿病なんでもコーナー  
医師・看護師・栄養士・薬剤師が相談にのります
- 展示コーナー  
糖尿病に関する情報  
糖尿病関連商品・各種パンフレットの配布

**講演会のご案内**

日時 平成30年11月17日(土) 13:30～15:30(開場12:00)  
場所 日本医科大学 教育棟 大学講義室2  
講演1 座長:日本医科大学付属病院 糖尿病・内分泌代謝内科 医長 稲垣 恭子  
テーマ **のぼそう健康寿命**  
看護部:簡単・安全・自分にぴったりの運動を!  
薬剤部:骨粗しょう症のお薬の話  
栄養科:健康的な食事のとら方  
臨床検査部:糖尿病と検査  
講演2 座長:日本医科大学付属病院 糖尿病・内分泌代謝内科 教授 杉原 仁  
テーマ **筋肉量、保つてのぼそう・健康寿命**  
演者:日本医科大学付属病院 整形外科 医師 佐野 みほる

問合せ先▶日本医科大学付属病院 患者支援センター-医療連携部門\_03-3822-2131(内線3010,3011)  
主 催▶日本医科大学付属病院 後 援▶文京区・台東区・荒川区・北区・墨田区

図 1

**ワークショップ - 糖尿病療養指導の為に -**  
平成30年4月21日(土) 14:45～18:20  
テーマ:「糖尿病-医療従事者の悩みは?」

会場:日本医科大学 橋塚会館(〒113-0023 文京区向丘2-20-7)  
定員:200名(申込先着順:定員になり次第締め切り致します)  
世話人:及川 真一(日本医科大学 名誉教授)  
事務局:杉原 仁(日本医科大学付属病院 糖尿病・内分泌代謝内科 教授)  
共催:日本医科大学付属病院 糖尿病・内分泌代謝内科、公益財団法人結核予防会 複十字病院 糖尿病・生活習慣病センター、サノフィシール、ロシュDCジャパン㈱(五十音順)

参加費:無料  
対象:研修医、実地医家、看護師、栄養士、薬剤師、検査技師など  
その他:日本糖尿病療養指導士認定更新のための研修単位<第2群>1単位 認定番号18-0041

**プログラム**

14:45～14:50 開会挨拶 総合司会:杉原 仁 先生

14:50～15:15 講演1 「糖尿病学習への動機づけ」  
演者:齋藤 宣彦 先生(聖マリアンナ医科大学 名誉教授)  
座長:松岡 健平 先生(済生会中央病院顧問/東京都済生会渋谷診療所)

15:15～15:40 講演2 「行動の変容にとりくむ、私のかわいいモンスターベイシント」  
演者:田嶋 尚子 先生(東京慈恵会医科大学 名誉教授)  
座長:杉原 仁 先生(日本医科大学付属病院 糖尿病・内分泌代謝内科 教授)

15:40～15:55 休憩

15:55～16:35 講演3 「糖尿病療養指導レベルアップ」  
演者:遅野井 健 先生(医療法人健清会 那珂記念クリニック 院長)  
座長:大庭 建三 先生(医療法人康迎会 大洗海岸コアラクリニック 院長)

16:35～16:45 休憩

16:45～18:15 症例検討3題 司会:及川 真一 先生(日本医科大学 名誉教授)  
佐々木 敬 先生(東京慈恵会医科大学 臨床医学研究所 教授)  
コメンテーター:稲垣 恭子 先生(日本医科大学付属病院 糖尿病・内分泌代謝内科 病院講師)

症例検討① 「糖尿病教育入院と治療の自己中断を繰り返す症例」  
演者:羽田 幹子 先生(日本医科大学付属病院 糖尿病・内分泌代謝内科)

症例検討② 「過食、ソフトドリンク多飲を伴い、教育入院後も療養指導の受け入れが困難な若年肥満2型糖尿病症例」  
演者:山田 裕士 先生(日本医科大学付属病院 糖尿病・内分泌代謝内科)

症例検討③ 「糖尿病療養に対する気持ちの表出が少なく、行動変容への支援が困難な小児期発症糖尿病症例」  
演者:菊永 恭子 先生(日本医科大学付属病院 糖尿病看護認定看護師)

18:15～18:20 閉会挨拶 世話人:及川 真一 先生

図 2

東京都中央区糖尿病医療連携検討会のメンバーとして、毎年2月に開催される市民講座、医療従事者研修会の企画、立案に参画し、多くの市民、メディカルスタッフに参加していただき好評である。本年2月の市民公開講座では当院の看護師、栄養師による講演が行われ、日本医科大学付属病院からの貢献が大きかった。

文京学院大学保険医療技術学部看護学科において内分泌疾患、糖尿病、脂質異常症についての講義を担当し他大学の医療従事者教育にも貢献している。また、健康・体づくり事業財団における健康運動指導士養成講習会の脂質異常症の講義を行いメディカルスタッフの医学教育も行っている。また日本動脈硬化学会主催のプレスセミナーでの講演や医師向け啓発セミナーでの講演を行い、生活習慣病と動脈硬化について啓蒙活動を市民及び医師向けに広く行っている。

千葉北総病院では千葉県糖尿病対策推進会議に理事として参加し、千葉県の糖尿病医療の推進に

務め、千葉県療養指導士の認定制度を立ち上げ、推進している。印旛地区において妊娠糖尿病のスクリーニングの実態調査を行い、地域医療の質の向上に努めている。

## 6. 今後の課題

教育については今後も同様な教育方針だが、常に患者全体、病気全体を診る教育を心がけていきたい。具体的には患者とのコミュニケーション、信頼の確立、身体診察を徹底させたい。過去に海外の医学生を臨床実習に受け入れた実績があり、今後も海外から多くの医学生の受け入れが予想され、医局員の英語力の向上を進めたい。学部のカリキュラムの改変、内科専門医の研修の変更に対応すること、研修医、専攻医の外来診療の教育が今後の課題と考えられる。また、受診患者も国際化しており、医療ツーリズム等の需要が大きくなっている。当科では糖尿病治療に関して中国から日本での治療方針決定を希望され、当科での入院精査を受け入れている。これまで2例の中国からの糖尿病教育患者の受け入れを行った実績があるが、今後このような需要が増大すると予想され、国際的な視野での診療体制を築く必要性がある。

研究については上記モデルマウス（SDG-P/R 系）の病態と遺伝因子の関連性を明らかにする一貫として、スウェーデンのルンド大学と共同研究の遂行のために医局員を派遣しており、今後の研究の進展が期待される。今までに得られた成果については学会発表だけでなく、学術雑誌に論文として報告すること、普段の臨床から生まれる疑問について新たな臨床研究を立ち上げること、進行中の臨床研究の成果を発表し、論文にすることが重要である。加えて公的研究資金の獲得をさらに増やすことが課題として挙げられる。今後、武蔵小杉病院に基礎研究の場所がなくなることを踏まえ、研究の場を移す必要があり、長期的には研究心を持つ医療者の育成の面においてもマイナスと考える。

診療については外来ブースが少ないこと、妊娠糖尿病患者のための特殊外来を開設したが、内分泌代謝疾患の専門外来の充実が不十分である点は今後の課題である。逆紹介率、外来ブースを増やし、患者のニーズに応え、待ち時間を短縮する工夫が必要であり、今後の課題である。千葉北総病院、武蔵小杉病院については医局員の増員が喫緊の課題である。

社会貢献については今以上の貢献ができるかを考えてみる必要がある。

# 呼吸器内科学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

当教室の教育目標は、呼吸器内科、臨床腫瘍、感染症（呼吸器）を中心とした広範かつ正確な知識を修得し、内科学一般を学び、全人的な見地から呼吸器疾患を診療できる医師を育成すること、何よりも医師として適した人格を形成することである。さらに、医学の発展を担う研究者の育成という使命も重視している。

#### 1) 卒前教育

系統講義では、他の教室と密接に連携し呼吸器・感染・腫瘍コースを運営している。総論では、基礎的事項を、各論では病態生理を体系的に理解できることに重点を置き、診断から治療に至る過程を学ぶことができるようにした。腫瘍コースでは、臨床試験の基礎、試験結果の応用についても理解できるように配慮した。コースノートは、統一した形式で利用しやすいよう更新を重ねている。

臨床実習はクリニカルクラークシップの形で行い、学生が自ら実際の患者の問題点を抽出し、解決へ繋げることを目標とし、学生は各自最低 1～2 症例を担当し、実臨床に取り組んでいる。学生は毎週指導医と、その週の実習の点検・評価を行い、目標や問題点を明確化し、より効果的な実習になるよう努めている。様々なカンファレンスや後述する総括に参加し、受持ち患者以外のケースシェアリングを行う。実習最終日には、担当患者について総括を行い、知識のみでなく、考える力や表現力をあわせて評価している。実習期間中にはコミュニケーション講義やロールプレイを行い、教育効果を高めている。また、CSラボでは、各種シミュレータを用い、肺音聴取、胸腔穿刺手技などの臨床技能教育を行っている。気管支鏡検査においては、電子内視鏡を用いた実感をもたせる教育を心がけている。

#### 2) 卒後および大学院教育

付属病院では 1 年目の研修医が 1～2 ヶ月毎にローテーションし、複数の指導医の下、主治医グループの一員として積極的に診療に参加している。研修指導医はいずれも熱心に指導しているが、積極性に乏しい研修医への対応が課題である。2 年間の研修の後、内科研修プログラム専攻医として付属病院および連携施設、特別連携施設で専門的診療の基礎を身につけ、その後関連病院において臨床研修を行い、研鑽を積んでいる。関連病院は、国あるいは地方の中核病院であり、卒後教育・後期研修を連携して行う体制が整っている。

大学院教育では、基礎、臨床両面における研究者の養成を行っている。学内外の他施設における研究（共同研究を含む）も行っている。

## (2) 自己評価

専攻医研修を含め、若手医師に対する卒後教育については、当科での臨床研修に加え、関連病院での研修を通じて効率的に幅広く臨床経験を積むことができている。大学院教育については、高いレベルでの研究成果を挙げている。研究に邁進できるよう、関連病院の協力の下、経済的サポートが十分にできる体制を整えている。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

#### 1) 肺癌グループ

弦間教授、久保田教授、清家教授を中心に、肺癌の診療、研究を行っている。臨床研究では、免疫チェックポイント阻害薬を含めた新規抗がん剤の臨床開発、遺伝子変異等基礎研究に基づいた臨床試験、薬剤性肺障害などの研究を行っている。当院で行った臨床研究が2017年に *Journal of Clinical Oncology*, 2017年、2018年に *New England Journal of Medicine*、2019年に *Lancet* に掲載された。基礎的研究では、肺癌治療標的の探索と開発、個別化治療の基礎的検討、特発性肺線維症合併肺癌の発癌メカニズムや治療をテーマに進めている。遺伝子発現解析、プロテオミクスやマイクロバイオームの手法を用いたトランスレーショナルリサーチにより、EGFR-TKI や新規分子標的薬等の感受性に関わる遺伝子や microRNA を同定しており、高精度医療への活用を目指している。各種抗がん剤に対する間質性肺炎に関しては、他科と連携し、質の高い専門医療を提供している。私立大学戦略的研究基盤形成支援事業『Clinical Rebiopsy Bank Project を基盤とした包括的がん治療開発拠点形成』の研究代表者の属する教室として、Clinical Rebiopsy Bank を拠点研究者間の連携を図り有機的に稼働させ、貴重な臨床検体を用いたトランスレーショナルリサーチを推進した。東京理科大学や早稲田大学と医工連携を図り共同研究を遂行している。

#### 2) 炎症性疾患グループ

吾妻教授、齊藤准教授を中心に、炎症性呼吸器疾患の病因・病態の解明と治療法の開発研究を行っている。臨床研究として、1) 慢性進行性間質性肺炎の病態研究、治療研究、2) マクロライド難治例に関する治療研究、3) サルコイドーシス研究を行っている。特に1) は国際ガイドライン改定作業ならびに新薬開発をリードし、PMX 吸着療法による先進医療 B 臨床研究や、抗線維化薬による癌予防、急性増悪予防の検討を多施設コホート研究として行っている。基礎研究では、1) 線維化病態における抗線維化薬の作用機序解明、2) mTOR, XPLN など TGF $\beta$  下流シグナルの指標探索を行っている。

#### 3) 呼吸ケアグループ

木田教授を中心に慢性閉塞性肺疾患 (COPD), 喘息, 慢性呼吸不全, 睡眠時無呼吸症候群 (SAS) を中心とした臨床と研究を行っている。特に COPD は厳密な臨床データの集積と一

体化した遺伝子研究を実施している。COPDに関連する心血管病変についてのバイオマーカーの探索を実施し、COPDに伴う不整脈の機序に関する研究を進めている。厚生労働科学研究班による大災害に備えた単行書「慢性呼吸器疾患患者の大災害対策：チーム・アプローチのための情報」を出版した。

#### 4) 武蔵小杉病院腫瘍内科グループ

勝俣教授を中心に、各種がんの診療・研究を行っている。臨床研究としては、婦人科がん研究グループであるJGOG（Japanese Gynecologic Oncology Group；婦人科悪性腫瘍研究機構）の理事、運営委員会メンバー、データセンター委員会委員長として、JCOG（Japan Clinical Oncology Group；日本臨床がん研究グループ）の婦人科腫瘍グループの代表幹事メンバーとして、婦人科がんの臨床試験の立案・実施に取り組んでいる。また乳がんの臨床研究ではWJOGに参加。制吐剤臨床試験にも参加している。また、2013年から、厚生労働省科学研究開発費「がんサバイバーシップ」研究班班員として、がんサバイバーシップの研究に取り組んでいる。

#### (2) 自己評価

肺癌については、いくつかの重要な臨床試験を完遂した。また、トランスレーションスタディについても腫瘍のとどめ治療研究に成果があった。炎症性肺疾患グループでは、画像診断と呼吸機能評価の関係、特に新薬開発に積極的に取り組み、国際ガイドライン策定作業でもリードする。呼吸ケアグループは、文部科学省の研究費を獲得し、これを基に臨床研究、基礎研究を一体化した研究体制を進め、また、厚生労働科研費による研究班を組織し、災害時の重症呼吸器疾患対策の研究を多施設の共同研究として進めている。武蔵小杉病院腫瘍内科グループでは、JGOG、JCOG、WJOGと幅広く臨床試験を展開している。

### 3. 診療活動

#### (1) 活動状況

##### 1) 肺癌グループ

年間400例に近い肺癌を中心とした悪性腫瘍の診断や150例を超える化学療法を中心とした集学的治療を行っている。化学療法の分野において、遺伝子変異や遺伝子発現プロファイル等基礎研究に基づいた高精度治療を実践し、新規抗癌剤や新規併用療法の多施設臨床試験も積極的に行っている。合併症を有する肺癌患者についても積極的に治療を検討している。「間質性肺炎合併肺癌の治療」については他施設からの紹介が多く、臨床症例の蓄積に伴い、現状での至適治療法の確立についての臨床試験を行っている。このように、高い専門性を必要とする患者に対する多くの診療実績を持ち、国内外のオピニオンリーダー的役割を果たしている施設であると考えられる。

## 2) 炎症性疾患グループ

びまん性肺疾患等、難治性呼吸器疾患ならびに呼吸器感染症を中心に診療を行っている。特に難病である肺線維症の「新たな治療法」の開発をリードし、世界で初めて pirfenidone の開発を成し遂げたほか、国際共同治験展開について統括任務を担っている。急性増悪に対する PMX 吸着療法は「先進医療 B」に基づき、症例集積は最終局面にある。「診断や治療困難」の症例が国内外から紹介来院するため、高度な専門性をもった医療の提供を心がけている。また、大学病院の特性上、合併症を有する呼吸器感染症（他科との連携診療を含む）に対応する。結核感染収容モデル事業の病床 2 床を活用し、院内発症の重症感染症にも迅速に対応している。

## 3) 呼吸ケアグループ

木田教授を中心として、市ヶ谷の「呼吸ケアクリニック」にベースを置き、1) 専門性の高い診療、2) 医療サービスの重視、3) 他の医療機関との緻密な連携、4) 新しい情報の発信源となる、をモットーに診療を推進している。COPD、喘息、在宅呼吸ケア、SAS など呼吸器の生活習慣病と目される慢性疾患を中心とした診療を行っている。前述の臨床研究と密接に関係した診療を行っている。患者は、海外を含むほぼ全国から質の高い医療とケアを求め受診しており、平成 30 年度は、延べ 2 万 1000 人を超える受診があった。

## 4) 武蔵小杉病院腫瘍内科グループ

2011 年 10 月に、武蔵小杉病院に腫瘍内科を開設し、現在、院内の固形がん、血液腫瘍の薬物療法に積極的に取り組んでいる。各種がんの治療はもちろん、原発不明がんや、横紋筋肉腫、副腎がんなど、腫瘍内科の専門性をいかしたがん腫にも積極的に取り組んでいる。セカンドオピニオン外来は、県外（東京、埼玉、千葉）からも多くの患者さんが来院している。また、各科（乳腺外科、婦人科、泌尿器科、消化器病センター）とのカンファレンスの定期開催、カンサーボードによる症例検討会、外部講師による勉強会を毎月開催している。また、3 ヶ月 1 度の患者サロンを腫瘍内科主催にて開催しており、がん患者さんがより医療者と接点をもてるような場の提供も行っている。

## (2) 自己評価

肺癌については、カンファレンスや日常診療において、エビデンスに基づいた議論が行われ、質の高い診療が行われている。炎症性疾患グループは、呼吸器感染症、慢性気道炎症性疾患及びびまん性肺疾患、特に致死的な特発性肺線維症の治療に重点を置き、専門性の高い診療を実践している。呼吸ケアグループでは、2003 年に開院して以来、順調に右肩上がり患者数の増加がある。肺癌を除く全ての呼吸器疾患でしかも重症例が遠方から紹介されて受診するようになってきている。武蔵小杉病院腫瘍内科グループは、腫瘍内科としての位置づけが明確となり、院内外からの紹介患者が増加してきている。カンサーボード検討会は院内外からの参加が多数あり。毎回 40～50 名の参加者がある。医学書院から、カンサーボード検討会の様子を一般書として発行される予定である。

#### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

##### 科学研究費補助金：

- ・ 基盤研究（C）（基金）「肺線維化病態におけるエンドスタチンの作用機序の解明と新規バイオマーカーの探索」（吾妻 安良太）
- ・ 基盤研究（C）（基金）「ドライバー遺伝子異常肺癌の薬剤耐性機序における長鎖ノンコーディング RNA の意義」（清家 正博）
- ・ 基盤研究（C）（基金）「がん患者の QOL モニタリングの研究」（久保田 馨）
- ・ 基盤研究（C）（基金）「4 遺伝子シグネチャーによる I 期肺腺癌再発予測システムの構築」（野呂 林太郎）
- ・ 基盤研究（C）（基金）「Cutis laxa 類似病態の肺気腫:エクソゾームによる診断と LTBP4 補充療法」（木田 厚瑞）
- ・ 基盤研究（C）（基金）「レセプトデータベースを用いた慢性呼吸器疾患患者の診療における観察的調査研究」（茂木 孝）
- ・ 基盤研究（C）（基金）「COPD 増悪における肺と gap junction の役割と肺由来新規バイオマーカー」（石井 健男）
- ・ 基盤研究（C）（基金）「COPD と心血管疾患の臓器関連の新機序解明に向けたガレクチン-3 の役割の探索」（服部久弥子、分担：木田厚瑞）
- ・ 若手研究（B）「がん幹細胞・上皮間葉移行が関わる肺がん分子標的薬の耐性克服～根治を目指して」（菅野 哲平）

##### 厚生労働科学研究費補助金

- ・ 「びまん性肺疾患に関する調査研究」（分担：吾妻 安良太）
- ・ 「薬剤性肺障害に関する包括的研究」（分担：弦間 昭彦）
- ・ 「高速シーケンサーを用いた包括的臨床遺伝子検査システムの構築（分担：久保田 馨）（分担：弦間 昭彦）
- ・ 「心臓サルコイドーシスの診断ガイドライン」作成研究班（分担：吾妻 安良太）

##### 国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）

- ・ 「非小細胞肺癌の転移活性を評価し、術後補助化学療法の効果を予測するバイオマーカーの実用化に関する研究（代表：久保田馨）（分担：清家正博）（分担：野呂林太郎）
- ・ 「タンパク質・ペプチド修飾解析による早期がん・リスク疾患診断のための血液ババイオマーカーの開発」（分担：野呂 林太郎）

##### 国際共同研究加速基金（国際共同研究強化）

- ・ 「4 遺伝子シグネチャーによる I 期肺腺癌の再発予測システムの構築国際共同試験」（野呂林太郎）

##### 先進医療 B

- ・ 「特発性肺線維症の急性増悪に対するトレミキシシン吸着療法」（主任：吾妻安良太）

がん研究開発費交付金

- ・「サポーティブケアの提供体制と有用性評価の研究」(分担：久保田 馨)
- ・「個別化がん医療を目指した新規バイオマーカー開発」(分担：弦間 昭彦)
- ・「充実したがんサバイバーシップに向けた多角的支援モデルの開発に関する研究」(分担：勝俣範之)

## 5. 社会連携

弦間教授は、肺癌診療ガイドラインワーキンググループのメンバーとして 2010 年版の改訂に携わる等多くの臨床試験に基づいたエビデンスを分析し、我が国における肺癌の標準的診療を示すべく肺癌診療を中心に全国的に活動している。抗癌剤の薬剤性肺障害は、イレッサの肺障害以来、大きな社会問題として注目されており、この問題の専門家としても医療現場の啓発や各薬剤の適正使用への道筋作りに取り組んでいる。久保田教授は、いくつかの市民公開講座を開催すると共に、一般社団法人日本癌医療翻訳アソシエイツの理事長として、海外の重要ながん情報の翻訳をウェブサイトに掲載し、社会のがん情報に関するリテラシー向上に努めている。

地域社会に対しては、付属病院の「がん診療連携拠点病院」としての役割を分担する中心的教室として活動している。東京都 5 大がん地域連携パス導入にあたっては、当教室が中心となり付属病院における導入の道筋を立て運用を進めた。関東の腫瘍専門施設に専門家をスタッフとして派遣し、地域の腫瘍診療体制構築に協力している。また、荒川区や足立区を中心に、教室員が年間を通じ検診業務に携り、住民の健康維持や疾病の早期発見に貢献し、さらに、地方自治体の公害審査会や結核審査会等の委員として教室員が参加することを通じ、地域の保健行政に積極的に協力している。

## 6. 今後の課題

### (1) 教育活動

クリニカルクラークシップと研修医の教育を同時に行っているが、明らかに教育スタッフが不足している。今後は効率的な教育を行えるように各々の到達目標を明確にして教育していくなど、工夫が必要である。今後も積極的に、早期から基礎的素因を身につけられるよう若手医師を啓発し、大学院教育を展開していきたい。

### (2) 診療および研究活動

#### 1) 肺癌グループ

高速シークエンサーを用いた包括的臨床遺伝子検査システムおよびトランスレーショナル研究基盤として、re-biopsy bank を有効活用し、新規標的治療の開発をすすめたい。免疫チェックポイント阻害剤の効果予測バイオマーカー探索に関する学内での共同研究を開始した。



## 2) 炎症性疾患グループ

大学病院診療として稀少難病の予後改善に向け、国内外からの紹介患者が受診しやすい診療体勢を構築したい。また、病勢・治療反応性を判断するバイオマーカーの探索を目指す（理化学研究所共同研究、JRS 部会、臨床治験）。

## 3) 呼吸ケアグループ

診療レベルの向上を目標とした臨床・基礎研究を計画的に進めていく。特に、医療チームとしての「包括的呼吸ケア教育の充実」を新しく取り組むテーマとしている。

## 4) 武蔵小杉病院腫瘍内科グループ

腫瘍内科に携わる人員不足、後期研修医の不足など、人材養成に関して課題がある。今後は、積極的に人材確保、また、そのために、医学生に対する教育、がんプロでの講義、初期研修医に対する教育面に力を入れていく必要がある。

# 精神・行動医学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 【卒前教育】

患者の様々な精神機能を理解し、良き治療関係を築く素地を作ること为目标とし、自主性・問題解決能力を高める指導を重視して行った。

コース講義では、医師国家試験ガイドラインに準拠した講義を行った。

臨床実習では、外来初診患者に対して、主訴、病歴から心理社会要因を含む生活史までを聴取する予診を分担させた上で、医師の診療に陪席し、診断から治療までの初期診療を体験する診療参加型実習を行った。また、入院患者の診療については、割り当てられた病棟医療チームの症例について、問診・症状評価・診断・治療方針について考えさせ、プレゼンテーションを行わせた。さらに、見学型の実習として、地域精神医療から最先端の精神医学研究まで、施設見学する機会の提供を心掛けた。

#### 【研修医教育】

臨床研修医制度の基本理念を実現するために、将来の専門性に関わらず、日常診療で頻繁に遭遇する精神医学的問題をもつ患者に適切に対応できることを実践できるプログラムとした。指導医のもとで患者を受け持ち、態度・知識・手技を身に付ける他、コンサルテーション・リエゾン活動やカンファレンスを通して患者の身体面だけではなく心理・社会面を含めて全人的に捉える指導を行った。

#### 【卒後および大学院教育】

後期研修では付属病院で基礎的知識を身に付けた後、関連病院にて1～2年間の地域病院精神医学を研修させ、厚生労働省が定める精神保健指定医および日本精神神経学会専門医を取得するよう指導している。大学院生は5名が在学し、付属病院または関連病院において、個々の研究テーマを持って臨床研究を行った。

### (2) 自己評価

#### 【卒前教育】

体験型、診療参加型の教育を積極的に取り入れた。しかしながら、体験型、診療参加型実習を付属病院を中心に行ったため、多数の学生が同時に臨床実習に集中する時期があり、臨床実習の十分な参加機会を確保するのが難しいことがあった。選択の臨床実習プログラムにおいても概ね好評を得ることができた。

#### 【研修医教育】

将来、精神科以外の他の診療科に進むとしても、医師としてこころの問題、精神医学的問題

の初期対応やコンサルテーションなどの実践が可能になることから、成果をあげていると考える。

#### 【卒後および大学院教育】

卒後臨床研修を通じ、おおむね規定年数で精神保健指定医および日本精神神経学会専門医を取得できている、確実に成果をあげている。

大学院においては、各自のテーマのもと学会発表や論文発表がなされ、指導体制も確立している。

### (3) 今後の課題

#### 【卒前教育】

臨床実習前の知識の獲得については不十分な点もあり、学習意欲を深めるための講義の検討が必要と考える。来年度もカリキュラムの関係から、同時に2学年の学生に対し臨床実習指導を行う機会がある。より多数の学生に診療参加型の実習を経験させるためには、チーム医療の中で教育体制を一層整備する必要がある。また授業評価や国家試験に沿った指導にも配慮したい。

#### 【研修医教育】

精神科は必修科目になる予定であり、研修医制度の意図する基本的態度・知識・手技を確実に身に付けるような魅力的な指導に配慮したい。

#### 【卒後および大学院教育】

規定年数で専門医や学位が取得できるよう、個々の進捗に配慮し指導を行いたい。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

今年度は昨年度に引き続いて以下の研究を行った。1. 分子イメージングを用いた精神疾患の病態研究：ポジトロン CT (PET) による分子イメージングの技術を用いて、アルツハイマー型認知症、軽度認知障害のアミロイドおよびタウ蛋白を定量評価し、アルツハイマー病の客観的診断法の開発を目指した。2. 分子イメージングを用いた精神科治療評価に関する研究：PET を用いて、抗精神病薬・抗うつ薬の作用・副作用と脳内特異的作用点の変化の関連を調べ、治療効果の客観的評価法の開発を目指した。特に、 $[^{11}\text{C}]\text{-}(+)\text{-PHNO}$  を用いた PET により、統合失調症患者を対象に抗精神病薬のドパミン  $\text{D}_3$  受容体占有を評価した。またうつ病患者を対象に、 $[^{11}\text{C}]\text{AZ10419369}$  を用いてセロトニン  $1\text{B}$  受容体を、 $[^{18}\text{F}]\text{FE-PE2I}$  を用いてドーパミントランスポーターを測定し、うつ病の病態ならびに電気けいれん療法の抗うつ作用との関連を検討した。3. 分子イメージングを用いたドーピング研究：PET を用いて各種薬剤の特異的作用点を評価することによって薬剤のドーピング効果を客観的に評価、検討した。特に、禁断薬物メチルエフェドリンのドーパミントランスポーターに対する占有率を調べた。4. fMRI

を用いた高次脳機能障害の研究：fMRI を用いて、人の感情認知機能や精神障害における高次機能の評価研究を行った。5. 老年期精神障害および認知症に関する臨床研究を行った。5. 高度救命救急センターに搬送された自殺未遂例に対する臨床研究を行った。6. 児童思春期の精神障害に関する研究：子どものうつ病に関する研究を行った。さらに、子どもの精神症状および問題行動について質問紙を用い横断的、縦断的な理解を深める研究を行った。7. 電気けいれん療法の調査および臨床研究を行った。特に日本総合病院精神医学会電気けいれん療法委員会と協力して、電気けいれん療法に関する全国規模の他施設共同研究を行った。8. コンサルテーション・リエゾンや緩和ケアに関する研究や調査を行った。その他、2017 年度から発足した、東京大学、東北大学、筑波大学、日本医科大学の4大学共同のアンチ・ドーピング研究のためコンソーシアム（社会連携の項を参照）の研究活動として 9. 経頭蓋直流電気刺激法（transcranial direct current stimulation : tDCS）によるドーピング（脳ドーピング）に関する研究を継続して行った。

## （2）自己評価

本年度は国内外の学会、研究会での発表が 21 件、英文の論文掲載 7 篇、和文論文・著書が 14 篇あった。例年と比べ論文数はほぼ同様で、中堅以上のスタッフのみならず若手研究者による成果発表も活発に行われていると考えられる。

## （3）今後の課題

大学院生の成果発表について英文論文掲載を踏まえた指導が必要である。また一部の教育スタッフに偏らず、日々臨床診療に従事している若手医師に対しても発表や論文掲載ができるような指導体制を整備することが今後の課題である。

# 3. 診療活動

## （1）活動状況

付属病院精神神経科は本館地下 1 階で外来診療、東館 6 階で病床 27 床での入院診療を行った。千葉北総病院ではメンタルヘルス科では、外来診療と一般病床を用いた入院診療を行った。武蔵小杉病院、多摩永山病院では院内コンサルテーションを中心とした診療を継続した。

付属病院の入院では、2018 年度の入院患者年間の延べ患者数は 8,142 人で前年に比べ減少した。平均在院日数は 27.2 日で引き続き 30 日未満と短く、精神科入院医療においては短い入院日数を維持している。

入院患者では中高年の気分障害が多く、身体合併症のある患者も多い。そのため、無けいれん性通電療法にパルス波機器を用いることで有害事象を少なく、かつ高い寛解率を得ている。電気けいれん療法に対する積極的な取り組みは当科入院治療の最大の特色であり、日本総合病院精神医学会の電気けいれん療法研修施設として認定され、紹介患者も多い。付属病院では患者搬送の人員および手術室での術後管理スペースの効率性を高めるため、東館 6F の精神神経

科病棟に麻酔管理設備を設置し、病棟において電気けいれん療法を実施している。その結果、手術室において実施していた頃の電気けいれん療法の年間総実施回数は 400 件程度であったのが、2018 年度は 589 件と約 1.5 倍と大きく増加している。

付属病院精神神経科外来では、近隣に精神科診療所が増加し競争が激しくなる中、初診患者数、延べ外来受診患者数が減少傾向にある。述べ外来患者で数では 2,569 人と概ね前年並みを維持することができたものの、付属病院全体として外来患者数が増加している中で、精神神経科の外来患者数をさらに増やすことが今後の課題である。院内のコンサルテーション・リエゾン活動は引き続きニーズが高く活発に行われており、初診の 3 割以上を占めた。同活動を通じて、一般病床においても入院患者の精神科的問題に積極的に関与介入している。さらに、CCM においてはコンサルテーション・リエゾン活動に加えて自殺予防の観点から自殺未遂症例に対する積極的介入を引き続き行っている。

この他、児童思春期外来は専門外来を設置している医療機関が少ないことから、診療ニーズは高い。

## (2) 自己評価

精神医学講座は日本医科大学付属 4 病院において、精神神経科またはメンタルヘルス科として、ますます高まる地域精神科医療の需要に対する貢献、一般病棟入院患者へのコンサルテーション・リエゾン活動および身体合併症のある精神科患者に対する精神医療の提供、無けいれん性電気けいれん療法といった難治性精神疾患に対する高度医療の積極的な提供、認知症やてんかんなど専門医による診療体制を整備することで十分な成果をあげていると考える。今後も引き続き社会・地域・病院内の要望に柔軟に対応し、望ましい貢献が出来るよう現在の活動を維持・発展させていきたい。入院については効率的な運営が行われているが、今後平均在院日数の更なる引下げ等、効率的な病床の運用を図ると共に、病診連携を強化しより地域からのニーズに応えられるように活動しながら、患者数の増加を図りたい。また外来については、付属病院近隣に近年精神科診療所が多数開設されていることなどから、患者数は頭打ちとなっており、児童思春期外来、産前産後外来、物忘れ外来、てんかん発作外来、睡眠外来など専門外来を増やすことで専門性による機能分化を進め、外来患者数の増加を図りたい。

## 4. 補助金等外部資金の獲得状況

2018 年度の獲得状況は以下の通りである。

文部科学省科学研究費補助金として 7 件

- ・基盤研究(B) アミロイド関連うつ病の分子イメージング 代表：大久保善朗
- ・基盤研究(C) タウイメージングによる老年期幻覚妄想の病態解明研究 代表：舘野 周
- ・基盤研究(C) 双極性障害における白質障害の解明と早期診断にむけた有用性の検討  
代表：下田健吾
- ・基盤研究(C) 非侵襲的脳機能画像法による歯科恐怖症の脳内ネットワークの解明と新たな対応

法の開発 分担：大久保善朗、肥田道彦、舘野 周

・国際共同研究加速基金 認知症の情動認知評価法の開発とデフォルトモード脳機能・分子イメージング研究の融合（国際共同研究強化） 代表：肥田道彦

・若手研究(B) うつ病におけるセロトニン 1B 受容体の PET イメージングを用いた評価研究 代表：野上 毅

・若手研究(B) ドーパミントランスポーター及びタウイメージングによる老年期発症うつ病の病態解明研究 代表：坂寄 健

平成 30 年度スポーツ振興くじ助成事業・ドーピング検査手法の実効性の確保に関する整備事業として

・中枢神経作用薬の高次脳機能に対する効果および薬物動態を同定するための脳機能画像を用いた新しいドーピング検査技術の研究開発 代表 大久保善朗

その他に、一般社団法人日本アンチ・ドーピング研究コンソーシアム研究事業（受託代表 大久保善朗）を行った。

上記のように、脳画像検査を用いて認知症を含む精神神経疾患の病態解明や早期診断に関するテーマとドーピングに関するテーマの 2 つの分野において、若手を含む複数の研究者が研究資金を獲得し、件数も前年度より増加していた。よって精神・行動医学分野の研究は昨年同様非常に活発に行われていると考える。

## 5. 社会連携

### (1) 物的・人的資源の社会への提供

看護学校やリハビリテーション学校への講師派遣を通じて、医学関連分野に学ぶ者に対して精神医学の教育を行った。また各種講演会での講演や医療相談を実施することで地域社会・学校・企業へ精神科医療の情報提供を行った。

### (2) 教育研究上における企業や他大学等との関係構築

2020 年東京オリンピック開催を控え、2017 年、日本医科大学では、東京大学、東北大学、筑波大学と共同してアンチ・ドーピング研究のためのコンソーシアムを結成し、アンチ・ドーピング研究に係る様々な分野（自然科学領域・社会科学領域）において研究の推進に取り組み始めた。同コンソーシアムを結成している 4 大学は、スポーツ、医科学などアンチ・ドーピングと関係する分野での高い実績を有しており、これらの大学が連携することにより、各大学の有する研究リソース（知見・人材等）を効率的・効果的に活用し、アンチ・ドーピングに係る様々な領域の研究をいっそう加速することができるものと考えた。

その他、スウェーデン・カロリンスカ研究所と、精神障害におけるニューロイメージング研究に関して共同研究継続して行った。当教室のスタッフ経験者が同研究所の PET グループで

動物実験を引き続き担当した。このほかにも、アイオワ大学精神科における脳卒中後や外傷性脳損傷後の神経精神障害研究については、多くの留学生を派遣し共同研究を行ってきた実績がある。

### (3) 地域社会への貢献

医療観察法における精神保健判定医 2 名が関東厚生局に登録され、裁判所の依頼を受け審判医として司法関係者との合議体で処遇を決定することになっている。また東京都福祉局精神保健福祉課の要請により精神保健及び精神障害者福祉に関する法律に基づく、精神保健指定医診察業務を年 12 回行っている。

地域保健相談として毎月文京区、足立区、江東区の保健所・保健センターに医師を派遣し、認知症、児童思春期精神疾患をはじめ各種の精神科的問題に対応をしている。

# 小児・思春期医学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 卒前教育

##### ①コース講義

「小児・思春期医学コース講義」は日本医科大学カリキュラムポリシーに則り、新生児から思春期に至る成長・発達過程を踏まえて、小児および思春期の特性と疾病について体系的に講義を組んでいる。とくにコア・カリキュラムを意識し、コース・シラバスを作成して講義内容がコア・カリキュラムのどの項目に相当するかを学生に示すようにしている。また、各講義において本学コンピテンスのどの項目を目指すものを明示するようにした。学修支援システム（LMS）を積極的に活用し、すべての講義資料をアップロードするようにしている。講義資料（PowerPoint ファイル）は LMS にアップして準備学習および復習にいつでもダウンロード可能な状態にある。一部では pre-test や post-test、レポート、アンケートなども LMS 上で行えるようにしている。全ての収録講義は公開している。2018 年度は全 37 時限のうち終盤の 8 時限は、学生から要望の多かった症候学を体系的に行った。また各臓器コースにも 1 コマ程度を担当しており、各コースの中で小児疾患のしめる立ち位置を理解させることにも心を砕いている。

##### ②臨床実習

第 4 学年のクリニカルクラークシップは多摩永山病院を除く 3 病院すべての小児科で各グループ 4 週間ずつおこなっている。病棟で小児の代表的疾患について受け持ちになり、担当医チームの一員として診療に参加させている。プレゼンテーション等を通じて自己学習の実を上げる一方、クルズスも数多くおこない、臨床能力の向上と知識の整理を図ると同時に、モデル・コア・カリキュラムと医師国家試験出題基準の乖離に対する対策を講じている。また臨床実習における評価の重要性を認識し、workplace-based assessment を導入している。Mini OSCE, mini CEX 等により形成的評価のみならず、総括的評価にも組み入れている。第 6 学年の選択実習では、4 週を 1 クールとして 2 クールまで小児科を選択することができる。対象は将来の進路として小児科医となることを選択の一つと考える学生であり、より参加型臨床実習としての側面を強調した指導を行っている。

##### ③前期研究配属

第 3 学年の前期研究配属において小児科では以下の 3 課題を提示し、計 4 名が 3 週間研究活動を行った。その成果は研究配属報告書を参照されたい。

- a. 成人に至った巨大冠動脈を有する川崎病症例の QOL 評価



- b. 成長ホルモン製剤の身長に与える影響の経時的変化
- c. 小児急性脳症において新規に発見したバイオマーカーの生理学的意義の検討

#### ④後期研究配属

第4学年の後期研究配属には1テーマに1件の応募があった。卒業まで継続して研究活動ができるよう援助していきたい。

「川崎病巨大瘤を有し成人となった症例の日常生活のQOL評価」

#### ⑤その他の卒前教育

小児・思春期医学として、第3学年の「臨床課題への基礎医学的アプローチ」、第4学年の「基本臨床実習」、SGL、TBLにおいても講義、実習、課題作成を担当している。

### 2) 卒後教育

#### ①初期臨床研修

初臨床研修としては、小児科はAコース（一般コース）において選択必修診療科でなくなったこともあり、全員が1-2か月の研修をおこなっているわけではないが、1年を通して研修医が来ている。また、Bコースは小児科中心のコースであり、将来の小児科医養成コースとして小児科を7か月間研修することが可能となっている。


病棟では多様な小児疾患の入院患者の担当となり、指導医・上級医の指導の下にチームを組んで診療しながら研修をおこなっている。内科研修を終えていることを前提に、とくに小児特有の診断、診療手技について習得できるよう指導に心がけている。また、これまで以上にwork place-based assessmentの充実を図った。Mini OSCE, mini CEX等積極的に行うようにしている。

#### ②後期臨床研修


後期臨床研修は小児科専門医資格取得を目指したものととなっている。日本小児科学会では他学会に先駆けて2016年度から新専門医制度をスタートさせた。2018年度のプログラムについては日本医科大学付属病院および日本医科大学小児科学ホームページに掲載した。

新専門医制度は日本小児科学会による専門医研修プログラムに則り、ジェネラリストとしての研修を3年間続ける。そのかわり、とくに2年目以降は小児疾患のサブスペシャリティを意識して、各診療・研究班の活動にも積極的に関わり、特殊診療技術の習得、研究、学会・論文発表などの指導も受けられるようにしている。2018年度は2名が応募した。



日本医科大学付属病院小児科  
専門研修プログラム



**克己殉公**



子供の健康を守る

## (2) 自己評価

コース講義では、終盤の臨床解説講義や試験問題作成演習などにより知識の地固めが可能になった。コース試験の結果は追試験を受けたものが1名いたものの、全員合格した。またコア・カリキュラムを意識した講義内容とすることで、本分野のみの成果は検証できないものの、CBTは昨年度より成績が向上している。臨床実習については workplace-based assessment のさらなる徹底が必要と考えられる。卒後教育では、初期研修医はそれぞれ将来の進路が異なるとはいえ、最低限の小児医療の指導を徹底する必要がある。以前のように、全員が最低4週間は小児科の研修ができるようにする必要があるであろう。将来小児科医への道を考える研修医については、個々の要望に応えられるよう柔軟に対処していかなくてはならない。後期研修医については、専門医制度が大きく改変され、新制度に対応した研修カリキュラムと指導体制を構築し、2名の応募があった。専攻医獲得のためのさらなる方策を講じる必要があると言える。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

小児・思春期医学は広範な領域をカバーしており、研究についても以下のように領域ごとに診療・研究グループを形成しておこなっている。

#### 1) 免疫・膠原病・腎臓グループ

主任教授の伊藤保彦は日本小児リウマチ学会理事長の任期を終えたが、伊藤、五十嵐、檜崎の3名は理事を務めており、同学会の共同研究の中心的役割を果たしている。とくに同学会の疾患レジストリの構築が完成し、檜崎がその管理・運営の責任者を務めている。自己抗体・自己抗原の免疫生化学的解析、若年性特発性関節炎およびマクロファージ活性化症候群におけるサイトカイン・プロファイルの変動についての検討、慢性疲労症候群の自己免疫学的検討、小児シェーグレン症候群の診療ガイドライン作成のための疫学調査、IgA腎症の免疫病理学的検討、なども引き続き行っている。また、腸内細菌叢と免疫の関係に注目し、マウスおよびヒト糞便中の腸内細菌叢の解析を行っている。この腸内細菌叢の研究は、さらにアレルギー疾患、代謝性疾患、成長・発育などとの関係を明らかにすべく、各研究班と共同研究を計画している。

#### 2) 血液・腫瘍グループ

私立大学戦略的研究基盤形成支援事業として「Clinical Rebiopsy Bank Project を基盤とした包括的がん治療開発」研究を行っている。再生医療への造血幹細胞を用いた細胞・遺伝子治療の基礎的研究、小児がん治療後の晩期合併症および長期フォローアップシステムの構築、抗がん剤体制機序の解明、など

### 3) 循環器グループ

血管炎の発症機序と血管炎後の血管リモデリングに対する分子生物学的検討、血管炎バイオマーカーPTX3による川崎病冠動脈後遺症出現予測の可能性に関する検討、など。

### 4) 呼吸器・アレルギーグループ

高瀬真人講師が日本小児呼吸器学会運営委員長（代表）を務めている。ま小児呼吸音の音響学的解析とその臨床応用に関する研究、乳児期の喘息および細気管支炎の治療に関する検討、小児閉塞性睡眠無呼吸の診断・治療に関する研究、アレルギー性鼻炎と関連疾患の発症機序の解明、など。さらに腸内細菌叢のアレルギー疾患への関与について、免疫グループとの共同研究が計画されている。

### 5) 神経グループ

脳炎・脳症の発症機序におけるサイトカイン・ケモカインの検討、抗ヒスタミン薬によって誘発される痙攣の病態解明、などの他、分子遺伝学分野との共同研究として筋ジストロフィーの遺伝子治療の基礎研究を行っている。

### 6) 内分泌・代謝グループ

小児糖尿病児および肥満児の代謝動態、など。さらに腸内細菌叢の小児肥満への関与について、免疫グループとの共同研究が計画されている。

### 7) 新生児・遺伝グループ

早産児臍帯血におけるサイトカインと各種病態との関連の検討、など。さらに腸内細菌叢の成長・発育への関与について、免疫グループとの共同研究が計画されている。

## (2) 自己評価

診療・教育に皆多忙な中、それぞれの領域での研究に努力しており、学会発表等も積極的におこなっている。なるべく多くの教室員が競争的研究費の獲得に挑戦するように指導しており次第にその成果が認められるようになってきた。文部科学省科学研究費の獲得は11件、AMED 2件、厚生労働科学研究費は2件となっている。

## 3. 診療活動

### (1) 活動状況

昨年1月の付属病院新館グランドオープンと同時に、小児病棟が新館に移動し、また新たにNICUおよびGCUが開設された。滑り出しは順調と言える。付属4病院それぞれにおいて一般診療と専門外来をおこなっている。ただし、専門領域は多岐にわたるため、各診療・研究グループの専門スタッフがお互いを補完すべく出張し合うという形態をとっている。

#### 1) 免疫・膠原病・腎臓グループ

付属病院、武蔵小杉病院を中心に膠原病、腎疾患の診療をおこなっている。生物学的製剤の使用が多くなってきているばかりでなく、日本小児リウマチ学会事務局である付属病院小

児科に対して、新規開発されたアダリムマブ、カナキヌマブ等の生物製剤の治験依頼が続いている。

#### 2) 血液・腫瘍グループ

付属病院、千葉北総病院を中心に小児白血病、がん、血液疾患の診療に当たっている。近年は造血幹細胞移植を必要とする場合も多く、当科だけでは難しいため、付属病院血液内科や成育医療センターなどとも連携している。

#### 3) 循環器グループ

付属病院を中心に先天性心疾患、川崎病などの診療をおこなっている。新生児、乳児の心臓カテーテル検査や川崎病冠動脈病変に対するカテーテル・インターベンションなど、大学病院を含めて他施設からの依頼も少なくない。

#### 4) 呼吸器・アレルギーグループ

多摩永山病院、付属病院を中心に気管支喘息、睡眠無呼吸症候群などの呼吸器疾患、食物アレルギーなどのアレルギー疾患を診療している。食物負荷試験も順調に症例数を増やしている。

#### 5) 神経グループ

多摩永山病院、千葉北総病院を中心にてんかんなどの神経疾患を診療している。また難治性小児神経疾患ばかりでなく、こころのケアにも力を入れている。

#### 6) 内分泌・代謝グループ

付属病院を中心に、糖尿病、低身長、甲状腺疾患などの診療をおこなっている。

#### 7) 新生児・遺伝グループ

1月の付属病院新館グランドオープンと同時に、NICUが開設され、すでにフル稼働している。付属病院では遺伝診療科と連携している。

### (2) 自己評価

一般診療、救急診療、NICUにも人的・時間的に多大な労力を払っている。そのため、専門外来はつねに人手不足となっている。小児病院などとの競合に勝ち抜くため、一層の診療・研究の高度化を目指すべきであると考えている。

## 4. 補助金等外部資金の獲得状況

### (1) 文部科学省科学研究費補助金

- 1) 肺動脈性肺高血圧症治療薬の心機能への影響—ヒト iPS 細胞を用いた機能評価
- 2) エピジェネティクスによる薬剤耐性機序における p38α の関与の研究
- 3) 網膜色素変性モデルに対する水素水飲用による視細胞保護効果
- 4) 遺伝性心筋症の iPS 細胞由来心筋細胞の機能解析
- 5) 造血幹細胞移植における脂肪組織由来間葉系幹細胞を用いた細胞療法の可能性の検討

- 6) 乳児期における腸内細菌叢の構成、新たなバイオマーカーとアレルギー疾患の発症
  - 7) AAV ベクターによる低ホスファターゼ血症の遺伝子治療
  - 8) 小児肥満リスク予測因子としての日齢 0 から 3 歳までの腸内細菌叢解析
  - 9) 人工骨髄ニッチを利用した ES/iPS 細胞由来成人型赤血球(B グロビン型)の作成
  - 10) 乳幼児早期マウスへの抗生剤投与の自然リンパ球への影響と喘息との関連
  - 11) 交通外傷児と家族の PTSD に関する研究 -早期スクリーニングと心理教育の効果検証-
- (2) 厚生労働省科学研究費補助金
- 1) 「自己免疫疾患に関する調査研究」
  - 2) 「小児期および成人移行期小児リウマチ患者の全国調査データの解析と両者の異同性に基づいた全国的シームレス診療ネットワーク構築による標準的治療の均てん化」
- (3) AMED 委託研究開発費
- 1) 「バイオマーカーを用いた川崎病九世紀治療法選択に関する研究」
  - 2) 「一過性骨髄異形成症 (TAM) に対する化学療法および白血病発症予防法の確立を目指した第 2 相臨床試験の開発」
- (4) 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業
- ・ Clinical Rebiopsy Bank Project を基盤とした包括的がん治療開発拠点形成
- (5) その他
- 1) 森永奉仕会研究奨励費：侵襲下にある新生児の栄養状態と自然炎症（無菌的炎症）に関する研究
  - 2) 公益財団法人がんの子どもを守る会：小児終末期医療における方針決定過程に関する研究

## 5. 社会連携

- (1) 物的・人的資源の社会への提供
- ・ 開成学園校医
  - ・ 台東区、荒川区、足立区、多摩市、町田市各医師会 準夜診療所への派遣
  - ・ 本郷、荒川、足立、川崎市、多摩市、八王子市、川崎市各保健所 乳幼児検診への派遣
  - ・ 東京都予防医学協会 腎臓病健診、心臓病健診への派遣
  - ・ 沼津市、富士宮市、宇都宮市、習志野市、佐倉市 夜間救急診療所への派遣
  - ・ 東京都休日・全夜間診療所 2 次救急担当
  - ・ 印旛市郡小児救急 2 次輪番担当
  - ・ 川崎市中部小児急病センター開設（武蔵小杉病院）
  - ・ 神奈川県地域周産期母子医療センター担当（武蔵小杉病院）
  - ・ 東京都大気汚染障害者認定審査会への派遣

## (2) 学会、患者会、地域社会での貢献

- ・ 日本小児科学会およびその分科会役員
  - ・ 日本小児科学会代議員 8 名
  - ・ 日本小児保健協会理事 1 名、代議員 7 名
  - ・ 日本小児呼吸器学会運営委員長
  - ・ 日本小児リウマチ学会理事 3 名
  - ・ 日本小児腎臓病学会理事 1 名、代議員 2 名
  - ・ 日本小児血液がん学会評議員 4 名
  - ・ 日本川崎病学会運営委員 2 名
  - ・ 日本小児神経学会評議員 1 名
  - ・ 日本新生児成育医学会代議員 2 名
- ・ 小児糖尿病サマーキャンプの主催
- ・ 小児がん患者とその家族の会「がんの子どもを守る会」各種活動への参加
- ・ 小児リウマチ患者とその家族の会「あすなる会」各種活動への参加
- ・ 付属 4 病院近隣自治体、医師会での講演会活動

上記のような活動に加えて、地域の青少年のスポーツクラブやイベントにおける救護活動や、養護学校の修学旅行の付き添いなどにも貢献している

## 6. 今後の課題

教育については、すべての講義資料および収録講義を LMS に掲載し、e-learning 化を徹底している。講義の内容については今年度から学生の要望が多かった体系的な症候学を導入した。学生の研究配属では 3 課題 4 名の学生を指導した。皆積極的に研究活動を行っていた。ただ、診療時間中の指導はなかなか難しいところがあり、診療体制も含めて見直す必要がある。クリニカルクラクシップについては、workplace-based assessment の徹底を図るため、引き続き教育マインドおよび方法論の徹底を図る必要がある。ディプロマ・ポリシーに則り、コンピテンスの獲得を担保できる評価法の導入が望まれており、教務部委員会とも協力してその具体化に努めたい。卒後教育については、小児科重点化コースを設定したものの、希望者は定数を満たしておらず、逆に一般のコースで小児科を回らない研修医の存在が問題である。改善の必要があると考える。

研究については、教室員のモチベーションは高く、学会役員を務めるものも多数存在し、研究費獲得もこれまでにない高水準にあると言える。また、学生の研究配属が始まり、それにより、教室員の研究及び教育のモチベーションにも良い効果がもたらされている。しかし相変わらず時間とスペースの確保が不十分であり、勤務態勢の改革や、基礎医学教室や他施設との共同研究の推進などにより、研究時間とスペースの確保する必要がある。

診療については、特に新専門医制度が導入され、23 ある小児科専門分野のすべての領域に専門医を育成させなければならないことを考えると、4 病院及び関連施設それぞれの棲み分けと相互協

力の体制をさらに強化しなくてはならない。すなわち 4 病院及び関連施設それぞれが一般診療と少数の専門領域を担うという体制である。このことにより臨床研究もやりやすくなることが期待される。格教室員不足は深刻であり、当直業務の維持が限界に達している。働き方の改善を図るため、今年度は多摩永山病院では小児科当直を原則中止せざるを得なかった。

# 臨床放射線医学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

卒前・前期研修：医学部教育においては、臓器・疾患別講義では臨床各科における学習内容と放射線医学との関連性を重視し、全身を対象とした画像診断の正常および各病態の読影と、放射線治療学の適応と臨床的な効果に関する講義を行い、放射線医学分野の講義では画像機器や放射線治療の総論、そして臓器・疾患別講義で扱わなかった分野を重点に置きながら、最先端の放射線医学にも触れるようにし、学生・初期研修医の興味を高めるべく努めている。また、画像診断の基礎学修として、教科書的な典型画像を1枚提示するのではなく、画像を提示し、どのモダリティでどのような検査内容か見極めた上で、病変を探すという実技教育に重点を置いている。一方で、実際の検査業務そのものの学修も不可欠であり、検査そのものの手順や、検査前後の処置、検査後の画像処理などの体系的な学修も必要であり、実際に検査機器やワークステーション、サンプルのデバイスに直接触れさせ、具体的な検査イメージを持たせるよう、工夫している。IVRにおいては、初期研修医に対し、放射線科ローテート中で希望のある者につきOJTを行っている。

後期研修・大学院：卒後教育の目標は優れた臨床放射線科医を育成することである。CT、MRI、SPECT、PET、IVR、放射線治療といった全てのモダリティを一定期間ごとローテイトし、各セクションの指導医のもと、診断・治療技能を実践的に学び、放射線科専門医を取得する。さらに治療の分野では週1回の放射線治療症例カンファレンスにて、より専門的な知識を身につけさせ、専攻医に対しては、年1～2回程度の放射線治療の総論・各論の講義を実施している。

大学院課程においては、先端的基礎研究および応用研究と同時に臨床医学に寄与する新鮮な研究を課題として、指導医と協議の上、研究テーマを選択し、テーマに即したモダリティの業務を重点的に行い、学位取得を目指す。臨床に即した研究内容を基本とするため、院内外のカンファレンスおよび研究テーマに関連する学術集会には積極的に参加させる。なお、放射線医学という特殊性を鑑み、関連各科との協調性に基づくチーム医療の重要性を認識させるにあたり、日常の臨床業務を完遂した上で各医師個々の進捗状況に応じて、研究活動を進めさせている。放射線医学分野は多岐にわたっており、幅広い知識が要求されるが、診断医・治療医として責任感のある放射線科医の育成を目指している。

その他、治療においては、学外の大学院生への教育として、埼玉医科大学大学院で講義をしている。



2016年：神戸大学大学院での講義

2016年～2017年：放射線看護課程（担当：講義1コマ、密封小線源治療）を年2回

2017年：関東がん専門医療人養成拠点に関する教育用 e-Learnig（3コマ）撮影

その他：医局員および研究生、大学院生は全て所定の修練期間を終えた時点で、日本専門医機構主導の放射線科専門医、放射線診断専門医、放射線治療専門医の試験を受験させ、専門医資格を取得させる。専門医となって初めて、読影医・治療医として独立することと許可し、未取得者は必ず専門医のチェックを受ける体制をとる。更に、各人の専門分野に応じて、核医学専門医、PET核医学認定医、IVR指導医、肺がんCT検診認定、検診マンモグラフィ読影認定資格等を取得させる方針としている。

## （2）自己評価

教育のどの局面においても、マンツーマンの教育を行っていることが最大の特徴である。指導医の専門領域は様々であり、幅広い知識を得ることができる。また、画像端末による実際の読影や、必要に応じて三次元ワークステーションに触れさせることで、積極的に能動的な教育を進めている。学生や研修医の反応は概ね良好であり、この時点で放射線医学に興味を示すものは毎年多くを数える。このことは卒前臨床各科に進む際にきわめて重要なことと考える。ただし、学生の臨床実習は1グループ1週間のみであり、能動的な学修はなかなか難しい。

## （3）今後の課題

放射線医学の研究は診療活動と密接に連携するものであり、従って最新の高額医療機器が整備されない場合は研究の高度化そのものが不十分になる可能性が高い。高度化研究の対応の難しさはこの一点に凝集される。また、放射線科独自だけではなく、他の臨床科との連携を取り、自己満足ではなく臨床上必要な、臨床に役に立つ研究をすることも重要である。

従って、我々は私学の特性を十分活用し、行政側の意見を仰ぎながら建設的な産学共同研究を積極的に進めることによって、この問題を解決することを目指している。これらの研究は単に一施設によって解決できる問題ではなく、国内・国外の研究施設と共同作業として進めることが必要であるために、共同研究にも力を注いでいる。教育研究補助としては、文部科学省科学研究費など、多くの助成を受けることができ、研究の高度化対応が推進されている。しかしながら、これらの研究助成には当然のことながら制約も強く、特に人件費に活用する率が限られていることから、工学・理学関係の人材や、事務職の人材を雇用できないことが研究の円滑な推進の妨げになっている。このことは教員の確保や供給の問題に関わる事柄であり、今後は行政の規制緩和などへ期待する部分は大きい。

## 2. 研究活動

### （1）活動状況

放射線医学の研究分野は放射線診断部門、核医学部門、血管造影・血管内治療部門（IVR）、

放射線治療部門の4分野に大別される。各領域の研究成果に関しては、すでに国内外の学会において高い評価を得ており、放射線医学関連の学会や放射線医学以外の専門学会においてシンポジウム、教育講演、セミナーで研究成果を発表し多くの関心を集めている。

#### 1) 放射線診断部門

CT部門では多列検出器型CTを使用した非侵襲的三次元CTの分野では国内外の指導的立場にある。CT部門では最新の画像再構成法の画像評価、低被ばく撮影、Dual Energy撮影による新しい画像診断法の開発、企業との共同研究でAI技術を用いた肺結節の検出ソフトウェア開発を行っているほか、冠動脈CTによる血管狭窄・血管壁性状評価、三次元血管造影法、脳灌流画像、腫瘍病変の血行動態解析を開発し、研究を進めている。MRI部門では脳血管や大血管の血流解析や心臓領域の診断や撮像法の開発とが研究の柱であり、施設内外で企業や多大学と連携し広く研究を行っている。脳神経外科・循環器内科・神経内科・血管外科・形成外科・泌尿器科・呼吸器外科と協力して共同研究を開始/継続している。他施設としては、Mayo clinic、University Hospital Zurich、理化学研究所、東京大学、山梨大学、東京医科歯科大学、千葉大学、滋賀大学との共同研究を実施している。研究の結果は、放射線医学関連の学会でのシンポジウム、教育講演、セミナーで発表している他、毎年国際学会に採択されている。最近5年間で10編強の論文が国際学術雑誌に掲載されている。特に、MRI部門では英論文7篇(IF合計=50.979)、和文誌20誌であり、下記のように複数の学会賞を受賞した。

Scientific Research Award, 日本磁気共鳴学会

Grant Program for Technology Exchanges, 中谷財団

Clinical Stipend Award, 国際磁気共鳴学会

Silver Medal, 日本医学放射線学会秋期大会

WFNMB travel grant, 日本核医学会

Clinical Stipend Award, 国際磁気共鳴学会

Educational Stipend Award, 国際磁気共鳴学会

Magna cum Laude, 国際磁気共鳴学会

ISMRM travel award, 日本磁気共鳴学会

Young Investigators Award, 血流会

Gold Medal, 日本医学放射線学会

一般撮影部門ではCRによる下肢静脈造影およびフラットパネルを用いたデジタル撮影によるマンモグラフィの診断精度向上の研究が行われている。その他、造影剤に関する研究やCT・MRIを中心とする画像ネットワークの研究も行われている。

#### 2) 核医学部門

付属病院の核医学検査室においては、循環器核医学領域では心臓SPECT/CT融合画像による機能/形態の包括的診断、半導体ガンマカメラを用いた心筋血流定量解析、中枢神経領域

では認知症の早期鑑別診断や脳血管疾患における脳血流定量解析、脳腫瘍の鑑別診断に関する研究が進んでいる。また、SPECT/CT 一体機によるハイブリッドイメージングを用いて、腫瘍性疾患や内分泌疾患における特異的な診断、センチネルリンパ節の検出、肺・肝臓疾患の機能的診断に関する研究が行われている。特に肺・肝・骨・炎症性疾患においては専用ソフトウェアを用いた定量解析の研究が行われている。日本医科大学健診医療センターにおける PET 検査では、 $^{18}\text{F}$ -FDG を用いた悪性腫瘍や心臓サルコイドーシスなど炎症性疾患の研究、 $^{13}\text{N}$ -ammonia を用いた心筋血流定量解析に関する研究が行われている。院内においては循環器内科、呼吸器内科、心臓血管外科、形成外科、泌尿器科との共同研究を行っている。多施設共同研究としては J-SAP Study (Japanese Cardiac Sarcoidosis Prognosis Study) に参加している。これらの研究は様々な領域における学会や研究会において一般講演、シンポジウムなどを通して研究成果を発表し、多くの関心を集めている。英文和文の論文の他、第 11 回呼吸機能イメージング研究会にて優秀演題賞も受賞している。

### 3) 血管造影・IVR 部門

肝細胞癌に対する経皮的肝動脈化学塞栓術における新たな塞栓物質/治療方法の開発や大動脈疾患における新規画像診断につき研究を行っている。前者については、先端動物医療センターの獣医師と共同研究を行っている。年 1 回のセミナーを通じて情報交換を行うと共に、動注療法に興味を持つ獣医師に対して手技指導を行っている。またこの研究を通じて開発された「単分散系エマルジョン」につき、獣医主導治験の開始を検討しており、将来的なヒトに対する臨床応用を目指している。後者については、大動脈解離の発症を予測する画像所見について検討を行った。

### 4) 放射線治療部門

大学院生は、頭頸部癌と肺癌の、より最適な放射線治療を開発すべく研究しており、臨床データの解析に関する着目点について助言するとともに、解析方法について教育している。また、多施設臨床研究としては、日本最大の癌の臨床研究グループであり、参加施設になるためには国内標準以上の臨床レベルの必要な日本臨床腫瘍研究グループ (JCOG) に参加するとともに、日本小児がん研究グループ (JCCG)、日本放射線腫瘍学研究機構 (JROSG) にも参加し、とくに JCCG では脳腫瘍の放射線治療責任者ならびに運営委員会の委員としてグループの主メンバーとして参画し、JROSG には理事として機構運営の中核として研究を遂行している。

## (2) 自己評価

各研究分野における研究成果は、臨床の場で広く浸透していく応用性の高いものであり、国内外の学会において高い評価を得ている。研究機関として、十分な成果を出していると考えられる。研究面においては、研究成果を学会・研究会・論文にて定期的に発表できる環境が整いつつあるが、現時点ではそのペースは十分とは言えず、改善を図っていきたい。また、当科単独で行う研究のみならず、臨床各科との連携を強固にすることで共同研究も充実させていきたい。た

だ、研究のシーズが複数あるにも関わらず、圧倒的に研究時間が足りておらず、これを十分に活かしていない。十分な研究時間の確保が望まれる。

### (3) 今後の課題

来年度は MRI の version up も予定されている。更に研究の幅も広がると考える。教室員一丸となって、更に研究を進めたい。

## 3. 診療活動

### (1) 活動状況

放射線科/放射線治療科としての外来業務および入院業務を行っている。外来では、主として外部施設からの紹介患者の初診を受け、必要な精密検査を行った上で、紹介医師と相談しその後の診療を考慮する。必要に応じて院内の専門各科に紹介することも少なくない。再診診療では血管内治療例の経過観察加療と放射線治療例とが多い。また、院内各科からの画像診断、治療、核医学検査、血管内治療などの依頼を受け、専門的な立場からこれらの業務を遂行している。入院は主として、血管内治療および、精密検査例である。放射線科としての診療、運営面では安全管理の面でも概ね良好に遂行されているものと考えられる。90%以上の検査報告書が、当日中に各診療科に伝えられ、読影加算を算定している。

放射線科はその性格上、専門的な立場から他科のスタッフとのチーム医療に参加協力することが少なくない。他診療科との合同カンファレンスは様々な診療科と行っており、積極的に診断、治療方針の決定に関与している。今後ともこの姿勢は診療活動の基本として強めていくべきものであり、円滑な診療体制を進めていく必要があるものと思われる。CT/MRI 分野では、とくに病理結果の得られた難しい症例に関しては、科内のカンファレンスでベテランから若手までがそろって検討している。

#### 1) 放射線診断部門

CT/MRI は通常検査として全身の検査と読影をこなしている。特殊検査としては CT では、骨格や動脈系・門脈系などの三次元画像作成を精力的に行っているほか、冠動脈 CT では SPECT 画像との融合画像による画像診断を行っている。肝臓・胆嚢・膵臓・大腸の術前 mapping として 3次元画像を作成している。Dual Energy CT による、新たな画像診断の開発も検討されている。また、診療報酬の読影加算 3 に関連し、被ばく管理システムを導入し、CT 検査について被ばく管理を開始している。MRI では、乳腺腫瘍の MRI、全身血管の非侵襲的撮像や流速測定、および心臓 MRI といった特徴的な検査が、ほぼ毎日施行されている。先端的なシークエンスや高速での MRI 撮像を可能とするパッケージを購入し、検査内容を充実させた。

#### 2) 核医学部門

核医学部門では核医学検査および I-131、Sr-89、Y-89-Zevalin、Ra-223 といったベータ

線あるいはアルファ線放出核種を用いた内用療法を行っている。総件数は平成 29 年度が 3404 件であったのに対し平成 30 年度は 3298 件と軽度減少している。これは Ra-223 内用療法による骨有害事象増加の報告により、前年度は 100 件近く施行されていた Ra-223 内用療法が施行されなくなったことが主な理由である。SPECT/CT でのソフトウェア解析による定量検査は平成 29 年度の 70 件に対し平成 30 年度は 158 件施行されており、検査の質が向上している。

### 3) 血管造影・IVR 部門

年間 1000 例程度の血管造影/IVR 治療を施行している。特に救命救急センターと共同で重症度の高い緊急疾患に対応しており、多発外傷に対する止血術や大動脈緊急症に対する緊急ステントグラフト内挿術などにおいて中心的な役割を果たしている。また主として外科系診療科からの依頼で、膿瘍等に対する経皮的ドレナージを施行しており、低侵襲治療の強みを活かしている。加えて循環器内科と共に経皮的動脈弁置換術、心臓血管外科と共にステントグラフト内挿術や経皮的ペースメーカー/ICD リード抜去術を行っており、心臓・大血管治療においても貢献している。週 2 枠外来診療も担当している。

### 4) 放射線治療部門

年間 700 例程度の悪性腫瘍症例に対して放射線治療を実施している。高精度放射線治療である強度変調放射線治療や定位放射線照射の適応疾患を広げ、症例数も増加させている。また、侵襲的放射線治療である密封小線源治療は、例年通り前立腺癌に対する I-125 永久挿入療法を行うとともに、子宮頸癌に対する Ir-192 子宮腔内照射は、外部放射線治療装置のみを有する他院と共同することで件数を増加させている。

## (2) 自己評価

画像診断部門は予約検査のほか、オンコール検査も精力的にこなし、それぞれの検査機器の限度まで検査読影・治療を行っている。また、診療科ともカンファレンスを通じて幅広く情報交換・共有を行っており、検査科としての役割も十分果たしていると考え。ただし、MRI の老朽化が目立ち、大学病院としての機能を十分に果たせていない。機器更新を行う事で、更なる検査内容の充実と検査件数の増加があれば理想的である。核医学検査の件数は安定しているものの、その質および検査件数にはまだ改善の余地がある。従事者のスキル向上、検査の質向上、診断能力向上を目指していきたい。また、臨床各科とのカンファレンスを通じて検査の認知度・使用法に関する知識を共有し、それにもとづいて診療実績を伸ばしていきたい。IVR においては、可能な限り他診療科からの依頼に対応するよう務めているが、更に新たな領域の手技にも挑戦していく。

## (3) 今後の課題

特に MRI については新機種の導入や、機器数の増加を検討したい。核医学検査の件数は安定しているものの、その質および検査件数にはまだ改善の余地がある。従事者のスキル向上、検査の質向上、診断能力向上を目指していきたい。また、臨床各科とのカンファレンスを通じ

て検査の認知度・使用法に関する知識を共有し、それにもとづいて診療実績を伸ばしていきたい。

#### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

研究種目	研究代表者	金額	研究課題名
若手研究(B)	上田 達夫	1,040,000	加温抗癌剤を用いた革新的な肝動脈化学塞栓術の開発
若手研究(B)	関根 鉄朗	1,690,000	k-t PCA 法を組み合わせた高速・高画質な脳 4D Flow MRI 撮像法の開発
若手研究(B)	嶺 貴彦	650,000	肝細胞癌に対する新規肝動脈化学塞栓物質の開発: 視認性の高い薬剤徐放性ビーズ
若手研究(B)	安井 大祐	1,170,000	親油性白金系抗癌剤の emulsion 化による薬剤送達最適化の試み
基盤研究(C)	田島 廣之	1,300,000	新規ステント・フィルターを用いた重症静脈血栓塞栓症に対するハイブリッド IVR 治療
基盤研究(C)	村上 隆介	1,040,000	デジタル乳房トモシンセシス画像の最適化・品質管理の研究

事業名	研究代表者	金額	研究開発課題名
革新的がん医療実用化研究事業	前林 勝也	150,000	小児脳腫瘍に対する多施設共同研究による治療開発
革新的がん医療実用化研究事業	能勢 隆之	350,000	トレーサビリティの確保された線源と画像誘導を利用した高線量率小線源治療の標準化と高度化の研究
研究開発助成金	関根 鉄朗	2,000,000	公益財団法人テルモ生命科学芸術財団
研究補助金	福島 善光	18,000,000	バイエル薬品株式会社

他

小児脳腫瘍に対する多施設協同研究による治療開発のためのAMED（革新的がん医療実用化研究事業）の分担研究者として資金を獲得。

2013/04 – 2017/03

文部科学省科学研究費補助金（基盤研究C、代表）

悪性神経膠腫の治癒向上を目指した照射法探索のための基礎と臨床の融合研究

#### 5. 社会連携

放射線医学については、本学のレベルは極めて高い。特にMRIの4D flowの分野をはじめとして、わが国のみならず、世界をリードする臨床新技術研究の数々を生み出している。これらの実績に基

づき、放射線医学領域において世界をリードし、併せて優れた高度な専門的人材の育成を行い、社会に貢献するべく取り組んでいく。地域社会活動に関しては、特に放射線医学の進歩に伴い、患者様の得る利益に対して、地域格差をなくすことを目標とし、地域医療に対する講演活動を続けている。また、地方行政との連携のもとに各地域住民のがん検診業務に積極的に協力し、最新の画像診断システムを応用したがん早期発見の向上に向けて、力を注いでいきたいと考えている。また、一方では原子力関連施設の事故や医療被ばくなど放射線利用の増加に伴い、放射線被ばくの影響について国民が大きな不安と関心を持つところとなっており、今後、放射線への被ばくによる人体影響及びリスクに対する正確な理解と医療放射線の必要性についての広報に努める。

CT では、AI を用いた肺結節の検出について日立製作所と共同開発している。

MRI では、他診療科や他大学の医師を対象に下記学会/施設で 13 報の教育/依頼講演を行った。(胸部外科学会、日本磁気共鳴学会、山梨大学、東京 MR 励起会、日本医学放射線学会、CI 学会、理科研、血流会、ISMRM 日本支部、富士フィルムシンポジウム、日本頭頸部癌学会、名古屋大学) また、共同研究としては Philips 社、Fujifilm 社、Pmod 社、日立製作所、GE 社、Siemens 社との共同研究契約についても締結済みないし締結予定である。

核医学では、付属病院における核医学検査室、健診医療センターPET とともに近隣の医療機関からの画像検査依頼を受けており、密接な医療連携を構築している。また、千駄木認知症研究会など近隣の医療機関における医療従事者を対象とした教育的な研究会を開催しており、地域医療に貢献している。

IVR では、東京農工大学および先端動物医療センターらの獣医師らによって設立された獣医師 IVR 研究会の顧問を務めており、領域横断的な研究連携を行っている。

また SPG テクノ株式会社と共に新たな塞栓物質の開発・改良を行っている。

放射線治療部門では、日本放射線腫瘍学会開催や放射線科専門医会開催の公開講演会、セミナーに招待され、他院の専攻医、取得直後の専門医、看護師、等に対して講演をしている。また、日本医学放射線学会や日本放射線腫瘍学会の学術集会で教育講演や指導者講習会を担当し、学会員への教育も行っている。さらに、救急救命士育成のために、放射線被ばくとその対応を中心に、東京消防学校で講義を実施している。

2016 年 日本臨床精神神経薬理学会 治験・臨床試験セミナーにて招待講演

# 皮膚粘膜病態学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 卒前教育

医学部2年生の「医学実施演習」においては、皮膚科に配属された8名に対し、講師以上の医師がマンツーマンで医師の1日の仕事について学習させた。

講義については、医学部4年生を対象に『授業計画表』、『教授要項』にあるように「皮膚科学コース」、「アレルギー・膠原病・免疫コース」の講義を32時限（1限＝70分）担当、および6年生を対象に「臨床病態学」を1時限担当した。

クリニカル・クラークシップについては、4年生・5年生は1週間の実習プログラムを用意し、外来および病棟にて多くの皮膚疾患に触れさせる方針をとり、また、20分程度のミニレクチャーを日に3回程度疾患の写真を中心に行った。6年生の選択実習については、2週間の実習プログラムで国試対策となるような疾患の鑑別などを中心に学習させた。

#### 2) 卒後教育

初期研修（1年目・2年目とも）に1～3か月の研修コースを設定している。本年度は1年目4名、2年目14名の前期研修医を受け入れ初期研修を実施した。研修内容は、臨床経験を積みながら基本的な皮膚疾患について学ぶものである。

後期研修は、より専門的な研鑽を積むことをめざす。本年度は5名の専攻医を受け入れた。研修内容に関しては、本人の希望に応じて専門外来あるいは研究班に属し、または他科、学外の医療機関での短期～中期の研修を行っている。5年間の研修終了後、日本皮膚科学会専門医、日本皮膚科学会認定レーザー・美容皮膚科指導専門医、日本皮膚科学会認定悪性腫瘍指導専門医、日本アレルギー学会認定専門医、日本レーザー学会認定専門医のうち少なくとも2つの資格を取得することを推奨している（図1）。

#### 3) 大学院

基礎研究を希望するものには大学院進学を勧めている。研究テーマに応じて皮膚科研究室において、あるいは基礎医学分野や学外の研究施設と連携して研究を行っている。

本年度は、皮膚粘膜病態学分野に3名、微生物・免疫学に1名が在籍した。2名が学位を取得した。

### (2) 自己評価

卒前教育においては視覚教材の質の向上に務め、また、クリニカル・クラークシップでは学生と指導医の直接対話が可能となるよう人員配置ならびに時間配分を工夫した。いずれにおいても医師としてのあり方を指導している。本学の教育理念である「愛と研究心を有する質の高



い医師と医学者の育成」に則って、本学学生が医師、医学者となるために必要な知識・技術・態度を修得できるよう配慮した。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

現在、以下の研究を行っている。

- ・ アトピー性皮膚炎および乾癬の遺伝要因の解析
- ・ アトピー性皮膚炎診療ガイドラインの作成
- ・ 皮膚免疫システムにおける Langerhans 細胞の機能解析
- ・ レーザー光および可視光線近赤外線によるアンチエイジングおよび抗腫瘍効果の解析
- ・ メラノーマの発生機序に関する分子生物学的解析
- ・ 皮膚上皮性腫瘍の新規診断マーカーに関する研究
- ・ 薬剤アレルギーの抗原解析
- ・ 難治性皮膚疾患への神経内分泌・免疫学的アプローチ

### (2) 自己評価

上記の8つのテーマにつき基礎研究ならびに臨床研究を実施した。各々の研究には、漸次データが集積され、その解析結果は学会報告、論文作成に結実しつつある。本学の教育理念である「愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」に則って、幅広く国際的な視野に立った最新の医学を研究できるよう努力した。

## 3. 診療活動

### (1) 活動状況

#### 1) 外来診察

外来への来院患者数は 320 名／日であった。

下記の専門外来を設置し、専門性の高い診療に心がけた。

アトピー・乾癬外来：難治性アトピー性皮膚炎および乾癬の診断、治療

皮膚悪性腫瘍外来：皮膚悪性腫瘍の診断、外科的治療、化学療法

美容皮膚科外来：痤瘡、色素斑、母斑などの美容・整容的治療（レーザー、IPL、光力学療法、ケミカルピーリングなど）

アレルギー外来：接触性皮膚炎、蕁麻疹、食物アレルギーの原因検索と治療

真菌外来：難治性皮膚真菌症の診断、治療

水疱症外来：自己免疫性水疱症の診断、治療

脱毛症外来：難治性脱毛症の診断、治療

爪外来：難治性爪疾患の診断、治療

心療皮膚科外来：難治性皮膚疾患の心のケア、カウンセリング

## 2) 病棟診察

平均28／日の患者が入院した。疾病の内訳では、悪性腫瘍（手術目的）、水疱症、急性感染症、血管閉塞性疾患が多数を占めた。

## (2) 自己評価

あらゆる皮膚疾患に対応できる体制を整えたうえで、基幹病院として専門的診察レベルの向上にも努めた。その成果は着実に出てきている。本学の学是である「克己殉公」の精神の下、人々の健康の維持・増進に微力ながら貢献できたと考えている。

## 4. 補助金等外部資金の獲得状況

### (1) 科研費

文科省

- ・ 佐伯秀久／アトピー性皮膚炎および乾癬の遺伝要因の研究／70万円
- ・ 船坂陽子／悪性黒色腫におけるMAPキナーゼ活性化制御分子の同定／120万円
- ・ 秋山美知子／Nestin siRNAによるメラノーマの腫瘍抑制効果について／0円（期間延長のため）

(2) 奨学寄付金：22件／1,575万円

(3) 受託事業活動費：28件／1,362万円

## 5. 社会連携

週1回の症例検討会、病理組織検討会、抄読会、クルズス、週2回の病棟カンファレンスなどを開催し、医員の診断、治療能力の向上を目指すと同時に、近隣の開業医、病院勤務医の参加を募り、研修の場としても活用した。

また、年間4回、皮膚科医員、本学卒業医師、近隣の紹介医を中心とした勉強会を開催し、稀少症例・典型症例の供覧・検討、国内外からの招聘講演を行い、診断・治療の質の向上および病病連携、病診連携に努めた。

## 6. 今後の課題

初期研修教育では、外来・病棟業務に積極的に関わられる環境を可能な限り整備し、より質の高い研修を目指した。しかし、1～3か月の短期研修であり、満足いく教育を行うには不十分である。今後、どのように改善すべきかが課題として残されている。

現在、本学の病理学分野、免疫学分野、解剖学分野、国立感染症研究所、理化学研究所とそれぞれ共同研究をしている。今後さらに学内外の異分野との積極的なコラボレーションをすすめること

が重要な課題である。

さらなる診療レベルのアップを目指すには、医療機器の充実が望まれる。現在は企業からの委託研究などを通して医療機器の無償貸与を受けているが、今後はさらなる医療機器の獲得をめざすことが課題となる。

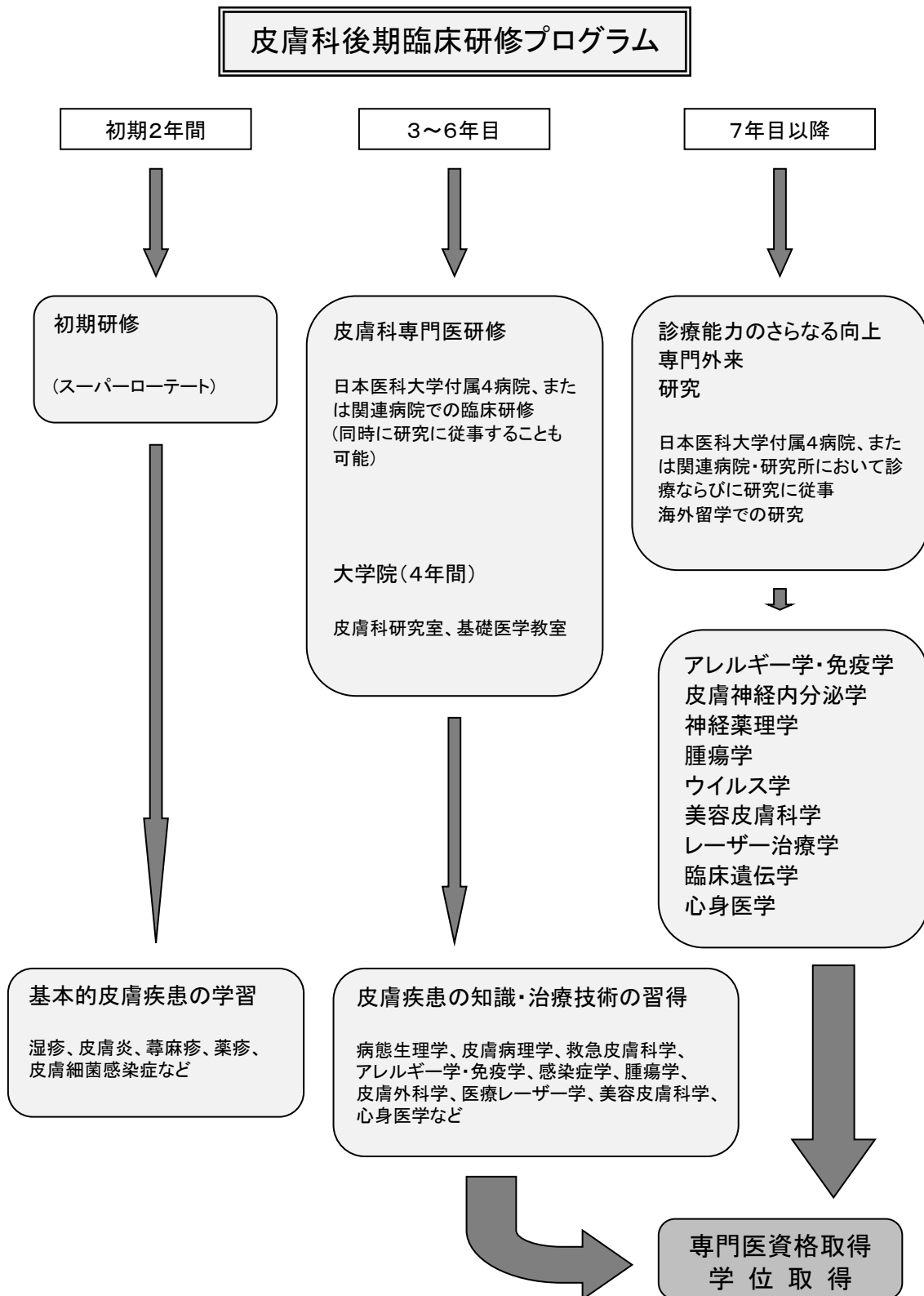


図 1

# 総合医療・健康科学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 学生教育

基礎医学講義・実習の終了した医学部3年生を対象に、老年医学、地域医療・在宅医療、チーム医療、救急医療などの講義（臨床医学総論の一部）を行った。

医学部6年生を対象に国家試験の知識も念頭に置き、症候からの鑑別を中心とした臨床講義を行った（総合病態学）。

student doctor に対しては救急・初診患者への対応や入院患者の診療についてクリニカルクラークシップを行った。上級医とともに臨床推論を行い、治療方針を決定する実習は貴重な機会であると思われる。実習後のアンケートを行い、次年度以降の実習計画の参考にした。Mini-CEX、e-Portfolio による評価を開始した。

#### 2) 研修医教育

付属病院の臨床研修プログラムでは、1年目の研修医は、内科系必修研修6ヶ月のうち1ヶ月、救急医療必修研修3ヶ月のうち1ヶ月の計2ヶ月間、救急・総合診療センターへ配属される。それぞれ1ヶ月ずつの外来研修、病棟研修を行うことにより、独歩初診患者、1次・2次救急患者への初期対応、コモン・ディジーズの入院管理などに関する教育を行った。研修2年目に対しても選択研修として、救急・総合診療センターへの受け入れを行った。

Gautam Deshpande 特任教授による、研修医を対象とした英語による臨床症例の提示、鑑別診断の Small Group Discussion を行った。Deshpande 教授は3年生の英語の医療面接も担当していることから、最近では student doctor の方がより積極的に参加するようになった。

#### 3) 専修医教育

付属病院全診療科の協力により、2014年より開始した専修医のローテーション制度を今年度も継続した。専修医には研修医の指導医としての役割を果たしてもらいつつ、専門研修の根幹であるプライマリ・ケアやチーム医療について総合診療センタースタッフの指導のもとで研鑽を積んでもらった。専修医には、所属する分野の特徴を持った診療・教育を行うように指導した。

総合診療専門医育成基幹施設として日本専門医機構へ専門医養成プログラムを提出し認定された。2019年4月より1名の専攻医を受け入れ、研修を開始した。また、総合内科専門医取得にも対応できる教育体制を作った。

#### 4) 生涯教育

前年に引き続き、すでに専門医的な知識を持ち、地域医療に従事している医師に、生涯教育の場としてチーム医療に参加してもらった。また、3か月毎に開催している近隣の医師と共同で行う勉強会「そうしん谷根千カンファレンス」も周知され、毎回30人を超す医師が参加した。

#### 5) 看護師教育

臨床の現場でのJTASを用いたナーストリアージシステムの確立、トリアージの妥当性の評価を行った。また、トリアージナース育成のための教育を行った。

### (2) 自己評価

総合診療科における外来や病棟における教育体制は、整いつつあるといえる。しかし、一度に多くの student doctor、研修医を受け入れ、多彩な病態・疾患を対象とし教育を行うには、スタッフの数が足りないことが問題である。特に、student doctor に関しては、4~8人と多数を受け入れなければならず、十分な教育効果をあげるのは難しい。その解決策として、受け入れ人数・期間の再考、効率的な教育・評価プログラムの再構築が必要である。また、指導医・専修医・研修医・学生と互いに役割分担を行い、屋根瓦式教育体制を徹底しておくことも肝要である。今後、ハンズオン講習、シミュレーション学習、地域実地研修などまだ十分に行っていない要綱についても教育プログラムに取り入れる必要がある。student doctor への Mini-CEX、e-ポートフォリオによる評価は指導医に浸透しておらず、必修化するなどの取り組みが必要である。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

#### 1) 概要

感染症、救急医療、睡眠などをテーマにした研究に関して、国内国外の学会で発表した。その内容の吟味を行い、論文化を行った。文部科学省科研費に関して有資格者全員に応募するよう指導したが100%応募は達成できなかった。2018年度は、研究費獲得はなく不甲斐ない結果であった。その他、競争的研究費獲得、多施設共同研究についても積極的に参加している。

#### 2) 臨床医学分野

救急医療と総合診療を結ぶ新しい医療形態を作りながら、より効率的に適切な診断を行う診療システムを考案した。また、診断の効率化に寄与すると思われるマーカーの研究を開始した。また、総合診療科で経験した症例に関して、積極的に症例発表を行い、貴重な症例に関しては症例報告論文化を進めている。

① 新型高潔浄環境技術<CUSP>を用いた高齢者睡眠障害に関する研究：高齢者の睡眠障

害に関する清浄環境を用いた研究を昨年に引き続き行い、結果の発表を行った。北海道大学電子科学研究所の石橋晃教授とともに、「睡眠事無意識体動情報活用システム及び方法並びに就寝状況感知システム及び方法」で特許第 5877459 号を取得した。また、米国の特許も取得することができた。

- ② 救急診療と総合診療の効果的な統合：専門的な知識を持った医師が救急を含めた初診全般を診察する新しい診療体制を確立し、その体制の有用性、今後の課題に関して検討する予定である。
- ③ 初診・救急患者の効果的なトリアージシステムの開発：看護部門が中心となり JTAS を用いた新しいトリアージシステムを構築。前年度に引き続きその有用性・問題点に関して検討し、結果を学会発表した。
- ④ 腹部救急疾患に対する診断と初期治療：急性腹症における大学病院総合診療科の役割を検討し、学会発表し論文として発表した。
- ⑤ 急性感染症に対する血清ヘプシジンの関与：感染に対する血清ペプシジンの役割に注目し、重症感染症例における血清ヘプシジンの動態と予後に関する前向き研究を行い、国内外で発表、医局員の学位論文となった。

### 3) 社会医学分野その他

- ① 新しい医療連携活動：地域中核病院、医師会、救急隊と協力し、そのなかでいかに効率的な医療連携ができるか地域の特徴を考慮した新しい医療連携システムを作成する計画が進行している。
- ② 救急・総合診療センター研修医教育に対する評価：総合診療センター開設以来行っている全研修医に対する研修後アンケートの結果をまとめ、論文化を行った。

## (2) 自己評価

2013 年 4 月に大学院分野として発足して以降、感染症や救急医療などの臨床研究を中心に活動を続けてきた。数は少ないが、国内学会、国際学会の発表だけではなく、症例報告、原著論文も発表できるようになった。しかしながら、研究活動を行っているのは大学院生を含め数名であり、医局員の数を考慮すると十分な成果を出しているとは言えない。全体としてリサーチマインドに乏しく、日々の臨床や教育に追われ、研究のための時間を作る努力が不足している。また、公的研究費の獲得に対する意識も薄く、教育研究費ですら十分生かしきっていない。ここ 5 年間、医局員の自主性を重んじた医局運営を行ってきたが、研究活動を活性化するには、研究責任者（教授）のイニシアチブを強化し、外部から行動力のある人員を獲得するなどの対応が必要と思われる。やる気のある若い医局員を増やすことが喫緊の課題である。

### 3. 診療活動

#### (1) 活動状況

##### 1) 概要

診療は、救急・総合診療センターにおける、救急診療・初診対応を中心に行ってきた。現在、年間約 10,000 人の初診患者を扱っている。患者数は 2014 年 8 月の新病院開設、救急診療 24 時間化より徐々に増加し、ここ 2 年は横ばいの状態である。入院患者数も、徐々に増加し年間 300 人を超えている。

##### 2) 救急診療

2014 年 8 月の新病院開設、救急・総合診療センター規模拡大および 24 時間運営の開始とともに、受診患者数の増加を認めた。2018 年度の救急患者は病院全体で約 8,300 人、総合診療科のみで約 2,000 人の受け入れを行った。

##### 3) 総合診療

総合診療科の認識の拡大とともに、不明熱、原因不明の体重減少、むくみなど他院よりの総合診療科あての紹介状を持った患者が増えている。一方、紹介状のいない軽症患者の受診数は減少傾向にあり、全体として重症例、診断に苦慮する症例が増加している。

前年度に引き続き、初診の比率は 65%、受診患者の約 80%は救急・総合診療センター内での自己完結が可能であった。

##### 4) 地域医療

地域医療、高齢者医療との結びつきは教室の重要なテーマである。近隣の医療機関からの紹介数は順調に伸びている。診断がつき、治療方針が決定した患者に関しては、積極的にかかりつけ医に逆紹介を行うようにしている。また、夜間・休日などに救急受診した患者さんについては、かかりつけ医への診療情報提供を徹底している。

#### (2) 自己評価

救急・総合診療センターの 24 時間運営に伴い、外来患者・救急搬送は大幅に増加しそれを維持している。夜間、日曜・祭日の病院全体としての救急患者の受け入れ数は増えたが、救急車の応需率にはまだ改善の余地がある（目標は 75%以上）。克己殉公の精神に基づき、困ったときに頼りになる病院・診療科として自負できる雰囲気を作っていく必要がある。当院総合診療センターではトリアージナースが患者緊急度の見極めに極めて重要な役割を果たしている。毎朝のトリアージ検証により、医師が看護師を育て、看護師が医師のレベルを上げてく良好な関係ができていると思われる。ナースはクリクラのプロフェッショナルリズムの教育にも重要な役割を果たしている。入院患者数は順調に増加しつつあるが、定床の 15 を超えることは少ない。救急患者のみならず、多くの紹介患者を獲得できるよう地域連携をさらに強化していく必要がある。

#### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

2015 から 2016 年度は挑戦的萌芽研究を 1 件獲得できたが、2017 年度以降は獲得無しの状態である。有資格者全員の文科学省科学研費申請率も 100%ではなく、来年度は 1 つでも多くの公的資金の獲得を目指す。今後も、公的外部資金を獲得するため、講座として長期的な研究目標定めそれに向けた研究体制を作る必要がある。また、他科、他医療機関との共同研究、研究費獲得も考慮すべきである。

#### 5. 社会連携

##### (1) 東京都区中央部救急医療拠点病院としての活動

日本医科大学付属病院救急・総合診療センター、高度救命救急センターは東京都区中央部救急医療拠点病院として、搬送困難症例の一時引き受け、区中央部の救急制度に対する会議の主催を行ってきた。行政や警察などとも協力し、効率的な救急体制を作るための新しいシステム作りを行っている。

##### (2) 地域医療連携活動

地区医師会、近隣医療機関に出向き、総合診療センターを中心とした救急・新患受け入れシステムの説明を行っている。また、2015 年より 3 ヶ月毎に、地域かかりつけ医からの紹介症例を中心にした勉強会「そうしん谷根千カンファレンス」を開催している。

#### 6. 今後の課題

日本医科大学付属病院救急・総合診療センターでは、各診療科の専門医やトリアージナースなどのメディカルスタッフの協力のもとでチーム医療を実践してきた。24 時間救急体制や病棟運営も軌道に乗り、さらなるステップアップの時期に来ていると考える。各診療科の協力で実現している、専修医ローテーション制度は他の施設には例をみず、日本医科大学独自のすばらしい制度であると思われる。24 時間年中無休の救急診療の実現のみならず、学生や研修医の教育に極めて重要な役割を果たしており、その有効性を客観的に評価して発信していく必要がある。今後、高齢化が急速に進行する日本では、複数の疾患を持った患者を総合的に診る医療、地域の中で患者を支えていく医療が重要となる。大学病院も高度先進医療の提供のみではなく、社会の要求にマッチした新しい形の医療に貢献しなければならない。そのためには、教育体制の構築が重要であり、コアスタッフを如何に集めるかが肝要である。2018 年 10 月より、武蔵小杉病院に総合診療科が新設された。今後は、付属病院以外の関連施設にも診療・教育体制を拡大していく。

また、学生や研修医に対して、克己殉公の精神を受けつぐプロフェッショナリズムを涵養できる場を提供することも重要な役割と考えている。愛と研究心をもった医師を育成するために、教育・臨床・研究を推進していくことが課題である。



# リハビリテーション学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

日本医科大学第3学年臨床講義：神経・リハビリテーション医学コース 60分×9コマ

内容：リハビリテーション医学総論1コマおよび各論8コマ（脳卒中リハビリテーションと高次脳機能障害、義肢装具、神経疾患と摂食嚥下リハビリテーション、臨床神経生理学と心臓・呼吸リハビリテーション、頭部外傷、脊髄損傷、介護予防と介護保険、自主学習時間）

医学部第4学年・5学年・6学年クリニカルクラークシップ：千葉北総病院リハビリテーションセンタークリニカルクラークシップ1時間×年間15回（各学年）

千葉北総病院リハビリテーション科1名、関連病院である小林病院リハビリテーション科1名、埼玉みさと総合リハビリテーション病院1名、医学部2年生のシャドウイング教育を付属病院2名、千葉北総病院2名

内容：脳卒中リハビリテーションの見学体験、神経理学所見のとりかた・実技

大学院教育：千葉北総病院理学療法士の大学院研究生は近赤外線光脳機能測定装置を用いて神経再建の脳内メカニズムの研究、上肢・下肢機能的電気刺激を用いた麻痺改善アプローチの研究、温熱療法の作用メカニズム研究、リハビリテーションロボット開発を指導している。

日本医科大学医学部大学院生には、脳機能画像と神経生理機能検査を組み合わせた脳機能評価方法の確立の研究を指導している。

研修医教育：本年度は研修医5名のリハビリテーション科選択あり。

内容：リハビリテーション医学・医療の概論、リハビリテーション処方の仕方、各種評価の仕方、訓練体験

### (2) 自己評価

将来どの診療科に進んでも、高齢者や障害者に遭遇する機会は避けて通れず、また著しく増加するであろうことから、全ての医学生にリハビリテーション医学の視点をもってもらうことを念頭に卒前教育を進めてきている。リハビリテーション医療を単なる障害学にとらえるのではなく、自分でも生涯を評価しリハビリテーション処方ができる力を身につけられるように意識している。医学部学生におけるクリニカルクラークシップではさらに診療手技を取り入れた実践的内容を盛り込んで、より充実を図りたい。自ら考えて診断し、必要な評価を行的確なリハビリテーション処方ができる能力を伸ばすように心がけたい。近年医師国家試験で出題が増えたりリハビリテーション関連分野については、出題基準の指針を十分に踏まえて、医師国家試験への万全の対策が行われるように授業内容を配慮してきている。また、関連各領域と共通

する分野においては、各科と十分な連携をとりながら講義や実習を行い、基礎知識の習得、復習が可能となるように配慮を心がけている。日本リハビリテーション医学会卒後研修ガイドラインを参考にしながら、日本リハビリテーション医学会認定臨床医および専門医の育成に繋がる系統的卒後教育を実践していく予定である。大学院生ならびに研究生への研究教育指導を今後より濃密なものとし、博士論文や国際的な情報発信へ繋がる教育指導を行いたい。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

脳卒中や脊髄損傷によって生じる麻痺を改善するように随意運動を誘発する促通反復療法（川平法）と神経筋電気刺激（Neuromuscular Electrical Stimulation: NMES）、リハビリテーションロボットを併用した治療法を考案し、その効果を検証している。特に急性期ではその効果は顕著で、臨床研究倫理審査の承認を得たのち、現在症例数を蓄積している。さらに新しい機能である外部入力を用いた機能的電気刺激のシステムを導入する予定である。

また、近赤外線光脳機能測定装置（機能的光トポグラフィー；fNIRS）を用いて川平法＋NMES and/or リハビリテーションロボットが脳循環に与える影響の検討や高次脳機能の評価を行う。さらに、経頭蓋直流電流による脳機能賦活との併用を新たに検討し、脳機能イメージングを用いて脳への賦活効果を検討する。脳の可塑性を検討する基礎的検討として、124チャンネルの脳磁図を用いて手指、手関節運動時の脳神経活動の局在、運動準備電位との関連を検討している。ボツリヌス療法と NMES の併用効果についても、理学的所見を中心に検討を行っている。

脳卒中後の高次脳機能障害の神経メカニズムの解明に向けた脳機能イメージング研究や長期的アウトカム研究を救命救急科と進めている。

外部施設との共同研究も積極的に推進している。今年度は、東京理科大学工学部と提携し、医療用ロボットであるマッスルスーツの臨床応用についての検証とそのメカニズムを明らかにすることを目的として fNIRS や筋電図を用いて脳内活動を計測して研究を進めている。

#### <主な学会発表>

- #1. 松元秀次. シンポジウム 4 「温熱を科学する」リハビリテーション医療における温泉療法の痙縮や健康増進に対する効果. 第 83 回日本温泉気候物理医学会学術集会 2018
- #2. 松元秀次. 合同シンポジウム 18 バイオメカニズムがもたらすリハビリテーション医療における変革の可能性「ロボット技術を応用した機能再建の試み」. 第 55 回日本リハビリテーション医学会学術集会 2018
- #3. 小林美香、松元秀次、李卿. 透析患者に対する人工高濃度炭酸泉足浴の効果：2 症例での検討. 第 83 回日本温泉気候物理医学会学術集会 2018
- #4. 李卿、松元秀次. 森林浴の健康増進効果. 第 83 回日本温泉気候物理医学会学術集会 2018

#5. 三浦聖史、宮田隆司、松元秀次、下堂蘭恵. 脳卒中リハビリテーションにおける Quality Indicator. 第 55 回日本リハビリテーション医学会学術集会 2018

#6. 大濱由美、松元秀次、大濱倫太郎、下堂蘭恵. 舌骨上筋群と甲状舌骨筋への神経筋電気刺激により嚥下機能の改善を認めた脳卒中慢性期の一症例. 第 55 回日本リハビリテーション医学会学術集会 2018

<主な論文発表>

#1. Matsumoto S. Evaluation of the Role of Balneotherapy in Rehabilitation Medicine. J Nippon Med Sch. 85(4):196-203, 2018.

#2. Sota K, Uchiyama Y, Ochi M, Matsumoto S, Hachisuka K, Domen K. Examination of Factors Related to the Effect of Improving Gait Speed With Functional Electrical Stimulation Intervention for Stroke Patients. PM R. 10(8):798-805, 2018.

#3. 松元秀次、小林美香. 【歩行障害とリハビリテーション医学・医療】歩行障害のリハビリテーション治療 神経筋電気刺激装置. The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine 55(9):751-756, 2018.

#4. 松元秀次、小林美香、李卿. 【リハビリテーション医療における補完代替医療の可能性】温泉療法とリハビリテーション医療. The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine 55(12):997-1003, 2018

#5. 我妻朋美、萩原祐介、伏屋洋志、菅野麻希、高橋美香、松元秀次. 内在筋に着目した中指橈側尺側外転訓練 母指 CM 関節症の手術後療法としての効果と作用機序の検証. 日本医科大学医学会雑誌 14(3):125-130, 2018.

## (2) 自己評価

脳神経疾患や運動器疾患に対する新しいリハビリテーション治療の開発に関する研究活動を中心に展開してきたが、国内学会、国際学会、英文・和文論文投稿を積極的に展開し、ある程度の成果が得られたと思われる。東京理科大学工学部との共同研究や早稲田大学との医工連携を通じて共同研究を行って予定で、さらに内容を掘り下げて独自の共同研究を推進していきたい。特に若手の研究をさらに充実させる必要性を強く感じており、研究内容の底上げと研究成果の世界への発信を心がけたい。

## 3. 診療活動

### (1) 活動状況

2017 年 4 月より小林美香助教と専攻医 2 名がリハビリテーション科診療勤務に加わり、付属病院と千葉北総病院にて急性期リハビリテーション診療を医局員全員で担当している。付属病院リハビリテーション科に新規紹介のあった患者数は 2018 年度には 47,301 件 (PT/OT/ST ののべ件数) のリハビリテーション処方を施行し、前年度の 49,725 件より微減している。千

葉北総病院では 2018 年度には 72,895 件（PT/OT/ST ののべ件数）で前年度の 66,433 件より大幅に増加した。入院後 4 日以内にリハビリテーション開始した急性期脳梗塞患者は付属病院と千葉北総病院ともに毎年更新で改善され、早期リハビリテーション介入できている。さらに、その約半数が当院から直接自宅退院しており脳卒中急性期リハビリテーションならびに早期リハビリテーション介入が功を奏していると考えられる。千葉北総病院は 2015 年に地域がん診療拠点として認定され、がん患者リハビリテーションとしての処方数も拠点認定前（126 件）と比べて 486 件と急増している。千葉県はリハビリテーション医療資源に乏しく、地域のリハビリテーション中核施設としての役割を担う必要性を実感している。

リハビリテーション科では臨床神経生理機能検査として筋電図検査を広く門戸を開いて（他診療科からコンサルテーションを受けて）施行している。2018 年度は付属病院 54 件、千葉北総病院 132 件実施し、整形外科疾患や神経疾患の診断、重症度の判定、リハビリテーション的予後予測に貢献している。また、嚥下障害に対する評価としての嚥下造影検査を 2018 年度 88 件、千葉北総病院で 134 件実施した。千葉北総病院では 2017 年度から嚥下内視鏡検査も実施する体制をとっており、ベッドサイドでの評価に役立っている。

さらに義肢装具外来にて新規に処方した義肢装具は付属病院 9 件、千葉北総病院 40 件であった。痙縮軽減目的に実施したボツリヌス療法（ボツリヌス毒素注射）は 43 件に急増した。これは地域連携に基づいており、近隣の関連病院から紹介を受けて成り立っている。

当科の特徴である促通反復療法（川平法）や神経筋電気刺激（Neuromuscular Electrical Stimulation: NMES）を用いたリハビリテーションはニューロリハビリテーション治療の 1 つとして確立している。この治療法は、マスメディアにも取り上げられ、近隣だけでなく関東一円の医療機関からの紹介があり、外来治療を行い、機能回復の成果が得られており患者満足度も高い。

## （2）自己評価

さまざまな疾患による障害に対応できるリハビリテーションを展開できることが日本医科大学リハビリテーション学分野の使命と考える。急性期リハビリテーションの視点から回復期リハビリテーションまで見通したリハビリテーションを推進し、大学病院でのリハビリテーションがさらに回復期リハビリテーションで発展されるような急性期リハビリテーションを展開していきたい。また、ベッドサイドで施行される急性期リハビリテーションが、決して萎縮した内容にならないように、訓練内容を工夫し、同室者への配慮および安全面にも最大限の配慮を図るようセラピストとしっかりとしたりハビリテーションプログラムを計画する重要性を感じている。医学的リハビリテーション処方だけでなく、障害評価・治療方針決定のための臨床筋電図、麻痺筋痙縮軽減のためのボツリヌス療法、嚥下機能評価（嚥下造影検査、嚥下内視鏡検査）、高次脳機能評価などの日本リハビリテーション医学会認定教育施設ならではのリハビリテーション医療を展開していきたい。

#### 4. 補助金等外部資金の獲得状況（科研費を含む）

# 松元秀次（研究代表者）. 脳卒中片麻痺に対する「電気刺激を用いた新たな治療用ロボット」の開発. 基盤研究 C

# 松元秀次（分担研究者）. 下堂菌恵（研究代表者）. 脳損傷後の運動障害に対して多様な物理的刺激を応用した新しいリハビリ技術の開発. 基盤研究 C

#### 5. 社会連携

教育研究上の他大学等との関係構築；東京理科大学工学部 小林宏教授の研究室と医工連携を中心とした共同研究提携契約を結んでいる。

帝人ファーマ株式会社と上肢関節可動域拡大を目的としたコンピュータ制御機器（ReoGo-J）の貸与契約を締結し脳卒中患者に導入しその効果を検証中である。同社とは機能的電気刺激装置 WalkAide の臨床研究において契約を結んでいる。

安川電機株式会社とリハビリテーションロボットを開発しその効果を検証中である。同社とはリハビリテーションロボット CoCoroe PR2 の臨床研究において契約を結んでいる。

千葉北総病院では、近隣のリハビリテーション病院と月に 2 回のペースで講習会、勉強会を開催している。特に実技指導に力を入れている。毎回参加者は 70 名を超え、近隣の他の医療機関との交流が図れている。

ボツリヌス療法に関しては、gsk 社と連携し、定期的な勉強会を開催し、医療圏内での患者紹介や痙縮に対する治療法の合致した見解へ繋がっている。

#### 6. 今後の活動

脳卒中地域連携パスによるネットワークが有効に作用した結果、当科の急性期リハビリテーションから近隣の回復期リハビリテーション病棟にシームレスにリハビリテーションの受け継ぎが行われていることが実感された。リハビリテーション治療の質の継続も重要であり、前述の勉強会等で関係をもっていきたい。今後は地域のリハビリテーション中核施設としての役割を担うとともに地域医療機関とのネットワークをより効率的かつ有機的なものとするを命題としていきたい。また、当リハビリテーション科では近年注目度が高い高次脳機能障害に対して、臨床心理士とともに認知リハビリテーションを行っている。近隣ではほとんど行われていない認知リハビリテーションは、高次脳機能障害が障害認定される気運とともにニーズの高まる分野と考えられ、マスメディアでも当科の高次脳機能障害のリハビリテーションが紹介された。しかし、まだまだ十分に認知リハビリテーションが周知されているとは言い難く、外部に発信が必要であるとともに臨床心理士とともに内容の充実を図りたい。

また、当科では麻痺の機能改善を目的とした促通反復療法（川平法）や神経筋電気刺激（Neuromuscular Electrical Stimulation: NMES）をはじめ研究そして臨床に生かしている。今後も内容をより充実したものとし、成果について学会発表、論文発表を行っていきたい。教室員、

リハビリテーションスタッフを含めてリハビリテーション学分野全体で臨床と合致した研究を中心に科全体のスタッフの底上げを図りたい。診療面ではさらなる早期介入を効率よく実現し、急性期リハビリテーションの質的充実・発展に寄与していきたい。

(文責) 日本医科大学大学院 医学研究科 リハビリテーション学分野 松元秀次

# 消化器外科学分野

## 1. 教育活動

### (1) Academic Surgeon の育成、「克己殉公」の実践（ディプロマ・ポリシー）

卒前、卒後・初期研修教育より「人」に対する敬意をもった配慮、また **Generalist** としての広い知識と技術を習得させる。専攻医終了後は消化器外科全領域を修練させ、消化器外科医の **Sub-specialist** としてのライセンス取得とともに、専門臓器領域の研究をさせることにより **Academic Surgeon** を育成する。さらには専門領域の **Specialist** として当教室の臨床と研究を担う医局のスタッフを育成する。

### (2) 外科教育の方針（アドミッション・ポリシー）

当教室では教育理念である「克己殉公」の精神に則り、「愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」を目標とした教育システムを構築してきた。外科学、とくに消化器外科学を中心に広範な知識・技能・態度を修得させ、専門領域の高度な知識、技術のみならず研究者、教育者として能動的・主体的に活動していく専門医育成を目指している。さらに「人を診る」という視点を礎に医師としての人格形成をも目標としている。よって当教室において消化器外科を学ぶ医学生・医師には、以下の基本的姿勢を求める。

- 1) 教育理念に共鳴し、「人」を敬愛し、患者に積極的に配慮することができる。
- 2) チームで行動することができ、責任感がある。
- 3) 開拓精神があり、常に新しい医療や研究にチャレンジできる。
- 4) 生命倫理への配慮が十分に行える。
- 5) 多様な人との協力を惜しまず、問題を解決しようと努力し、自らの向上を目指す。

### (3) 教室の教育・育成課程（カリキュラム・ポリシー）

#### 1) 卒前教育

##### ①方法および特徴

統合カリキュラムの消化器コースは基礎医学・臨床医学を診療科別ではなく臓器別に区分けして基礎から臨床までを統合したカリキュラムである。病理、放射線科、内科、外科、小児科が一体となった消化器全般の系統講義を3年次より開始する。4年次には **small group learning (SGL)** など問題指向型の教育システムを取り入れ、臨床医学の考え方を履修するための優れた教材を作成・提供・解説する。さらに外科臨床の基盤となる縫合術、カウンテックなどの技術習得を **Objective Structured Clinical Examination (OSCE)** を中心に学習させ、合格した者が **Clinical Clerkship** に進めるシステムとなっている。臨床実地実習では患者さんとのコミュニケーションも重視し、当教室の礎である「人を診る」を実践している。手術室では見学あるいは助手として、基本的な外科手技を習得できるよう指導してい

る。さらに症例検討会によるプレゼンテーションを通して疾患を理解するだけでなく、正確に情報を伝える技術を習得する機会を提供している。

## ②評価

臨床実地実習の終了時にカンファレンス形式にて患者に関するプレゼンテーションをさせる。病態や治療方針などを如何に正確・的確にまとめ簡潔に伝えることができるかを指導医が評価を行う。さらに指導医のみならず学生も自己評価・相互評価を行う。

## 2) 卒後教育

### ①方法および特徴

初期臨床研修システムは、付属四病院では外科系選択システムであり、当科が担当する消化器・一般外科、さらに乳腺外科、内分泌外科、心臓血管外科、呼吸器外科と連携して1年次・2年次別にカリキュラムに従った研修を行っている。特に付属病院では、2年次の外科系志望者に対して、外科手術の基本手技習得のための鼠径ヘルニアや虫垂炎の手術マニュアルを作成し、指導者と共通した認識のもとに手術を行えるように配慮している。3・4年次の専修医には、日本医科大学外科専門研修プログラムをもとに年度ごとに到達目標を明確化し、**Generalist** としての広い知識と技術を習得して外科専門医取得を目標としている。外科専門医取得後は、消化器外科医としての **Sub-specialist** として日本消化器外科学会専門医修練プログラムに準じて、サブスペシャリティ取得を目指す。

8年	消化器外科研修	消化器外科専門医受験・資格取得
7年		
6年		
5年	一般外科・消化器外科研修	外科専門医資格取得
4年		
3年		
2年	初期研修	
1年		

## ②評価

専門医育成プログラムをもとに年度ごとに到達目標に達成したかを、各診療グループの指導者が評価する。最終的には診療、手術実績および学術の実績なども含め、統括責任者（大学院教授）が評価して、十分な臨床経験を積んでいると判断されれば日本外科学会専門医試験や日本消化器外科学会専門医試験受験を許可される。

## 3) 自己評価

卒前教育に関しては能動的学習の重視、コア・カリキュラムとの整合性の重視、臨床実習教育の充実などはカリキュラム・ポリシーを十分に満たしており、コンピテンスの明確化と



履修系統図の明示、研究心・国際性・プロフェッショナルリズムの涵養に関してはまだ完全ではないが前年度より改善されている。卒後教育に関しては、高度に専門的な知識・技能の習得、能動的な研究活動の実践、高い倫理観の涵養など、カリキュラム・ポリシーに則った教育が実践できており、学生や研修医から一定の評価を得て当教室への入局者の増加につながっている。また大学院に関しても大学院アドミッション・ポリシーに合致した教室員を入学させ、ディプロマ・ポリシーに則って博士課程を修了させている。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

当教室の研究テーマは、外科的治療成績向上を目的とした臨床および基礎的研究である。手術治療に関しては、内視鏡外科手術の適応をほぼ全ての消化器領域に広げ、手術成績の向上を目指すとともに低侵襲手術の有用性を周術期や長期予後などの臨床的観点から研究し、積極的に学会や論文で発表している。とくに悪性疾患に対する治療においては、従来の「外科手術単独の治療」から「集学的治療の一環としての外科治療」の考えを取り入れている。すなわち、研究対象として外科治療のみでなく、化学療法に関する多施設共同研究への参加、ゲノムプロジェクトを基にしたテーラーメイド医療（薬物感受性・副作用の個別最適化の確立）などの臨床的研究や、治癒過程における増殖因子の役割、胃十二指腸疾患におけるヘリコバクター・ピロリ菌の役割や発癌予防、消化器癌発生における遺伝的個体差（遺伝子多型性）、肝癌発生の分子生物学的解明、膵癌転移機構の解明などの多岐にわたる基礎的臨床的研究を行なっている。これら臨床研究の担い手の育成のために、医師に必要な「科学的な思考過程」を習得する重要な機会として大学院進学コースだけではなく研究生コースも設定している。また基礎医学教室と密接な連携のもと、基礎医学と臨床医学がより直結した研究を実施している。

### (2) 自己評価

学会および論文作成で研究実績の発表を行っている。各分野の学会において、これらの研究実績から当教室はいずれの領域でもオピニオン・リーダーの施設として評価されている。これは大学院のアドミッション・ポリシーを満たす教室員、すなわち高度な研究能力の基盤となる医学に関する幅広い学識と高い倫理性を備え、新たな分野に挑みし深い思考力と問題解決能力を持って独創的な研究を自立して展開する情熱のあり、生命倫理を尊重するとともに社会的な見識を有し、研究成果を世界に向けて発信し国際社会において協調して活躍する熱意を持つ、そのような教室員による業績が一定の結果を得ていると考えられる。

### 3. 診療活動

#### (1) 活動状況

当教室は消化器・一般外科領域の疾患を中心に診療活動を行っており、また地域連携がん診療拠点病院としての役割を担っている。上部消化管グループでは、食道癌・胃癌の専門医による外科治療・集学的治療を実践している。さらに手術侵襲を軽減するために胸腔鏡、腹腔鏡補助手術や内視鏡的粘膜切開剥離術を行っている。また食道アカラシアや逆流性食道炎、胃・十二指腸潰瘍穿孔など良性疾患に対する診断および外科・薬物治療も特色ある治療として評価されている。下部消化管グループでは、大腸・直腸癌の鏡視下手術に代表される低侵襲手術、化学療法、放射線療法、個々の症例に応じたテーラーメイド医療を実践している。肝胆膵グループでは、良性、悪性疾患の超音波内視鏡による先進的診断・治療を行っている。外科治療では腹腔鏡下手術としての膵・肝切除を行っている施設としては、症例数および手術成績をさらに向上させている。また急性腹症を中心とする腹部救急疾患では、若手消化器外科医に虫垂炎や腹腔鏡下胆嚢摘出術などを執刀してもらうなど教育体制を充実させている。

癌の集学的治療の進歩は目覚しく、とくに外来化学療法の導入により、生存日数の向上のみならず QOL の良好な治療が簡便かつ systematic に行われるようになった。また緩和医療も癌早期から導入することにより今後更なる発展をもたらすと考えられ、当教室はこの分野も積極的に実践していく方針である。

#### (2) 自己評価

いずれのグループにおいても、最新の外科手術を慎重に取り入れて発展し、さらには症例数の増加がみられ、結果として治療成績は向上している。また緩和医療の分野にも活躍できる人材の育成がなされていると思われる。また治療成績のみならず本学の学是「克己殉公」の精神のもと、患者さんに寄り添う医療も実践していると考えられる。

### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

\* 研究補助金等の取得状況、特別研究プロジェクト等への参加

文科省科学研究費補助金交付取得分（2018年度 研究代表者のみ）

①肝細胞癌における PDIA3 の役割：新規治療標的としての臨床応用を目指した検討

（若手研究：高田英志）

②血中腫瘍細胞に対する脾臓の役割の解明

（基盤研究 C：吉田寛）

③Liquid biopsy を用いた HCC 術後再発予測に有用なバイオマーカーの開発

（基盤研究 C：谷合信彦）

④循環 DNA と循環腫瘍細胞を用いた抗 EGFR 抗体耐性機序の解明と新規分子標的の探索

(基盤研究 C : 山田岳史)

- ⑤膵癌化学療法効果予測 miRNA の同定とバイオマーカー探索 (基盤研究 C : 中村慶春)
- ⑥Liquid biopsy を用いた直腸癌術前化学療法の効果予測因子の同定  
(基盤研究 C : 小泉岐博)
- ⑦診療参加型実習に対応できる医学生の内視鏡外科手技自習プログラムの検討  
(基盤研究 C : 野村務)
- ⑧外科侵襲における脂肪組織のミトコンドリア/小胞体ストレス誘導性アポトーシスの解明  
(基盤研究 C : 松谷毅)
- ⑨微量検体からの遺伝子変異診断による消化管間質腫瘍の新規治療戦略  
(基盤研究 C : 萩原信敏)
- ⑩リゾリン脂質の外科侵襲後炎症性生体反応への関与とその治療応用  
(基盤研究 C : 松田明久)
- ⑪劇症肝不全への自己肝温存同所性部分肝移植での肝細胞テロメア長による肝機能回復予測 (基盤研究 C : 川野陽一)
- ⑫食道癌における分子標的治療薬の開発を目指した lincRNA の網羅的機能解析  
(基盤研究 C : 赤城一郎)

#### 特別研究プロジェクト

- ・術後遠隔感染(Post-operative Remote Infection : PRI)が与える在院日数と直接医療費への影響の調査研究
- ・ Stage II/III および CROSS1/2 の閉塞性大腸癌に対する Bridge to Surgery (BTS)大腸ステントの長期予後に関する多施設共同無作為化臨床試験
- ・がんと静脈血栓塞栓症の臨床研究 : 多施設共同前向き登録研究
- ・癒着性腸閉塞に対する経鼻的イレウス管と胃管挿入後ガストログラフィン投与のランダム化比較試験
- ・ JLL 大腸用ステント “JENTLLY (ジェントリー)” 多施設共同前向き安全性観察研究
- ・吸収性組織補強材付自動縫合器を用いた直腸切除術の多施設共同前向き観察研究
- ・ HANAROSTENT®Naturfit™ 大腸用ステント多施設共同前向き安全性観察研究
- ・ JACCRO GC-09 ; 切除不能進行・再発胃癌に対するナブパクリタキセルとラムシルマブ併用療法の隔週投与方法における有効性と安全性を検討する第 II 相試験
- ・ IVY Study ; 切除不能進行・再発胃癌患者の二次化学療法中における末梢神経障害を中心とした副作用と薬剤効果を検討する多施設共同観察研究
- ・食道癌手術における術中蛍光システムによる再建臓器血流評価
- ・高感度検出システムを用いた微量検体からの消化管間質腫瘍の遺伝子変異診断
- ・膵がん切除患者を対象としたゲムシタビンと S-1 の併用療法 (GS 療法) をゲムシタビン単独療法と比較した術後補助化学療法のランダム化第 III 相試験 (JSAP-04)

- ・腹膜転移を有する膵癌に対する S-1+パクリタキセル経静脈・腹腔内併用療法の治療効果検証するための第 I/II 相臨床試験 多施設共同研究
- ・膵癌術前化学療法としての Gemcitabine+S-1 療法 (GS 療法) の第 II/III 相臨床試験 (Prep-02/JSAP-05)
- ・肉眼的高度胆管内腫瘍栓 (B3 または B4) を伴う肝細胞癌の切除成績、術式について調査研究 (日本肝胆膵外科学会、日韓共同研究プロジェクト)
- ・日本および韓国肝胆膵外科学会による日韓共同研究プロジェクトによる肝細胞癌に対する解剖学および非解剖学的切除に関する比較検討 (日本肝胆膵外科学会、日韓共同研究プロジェクト)
- ・初発肝細胞癌に対する肝切除とラジオ波焼灼療法の有効性に関する多施設共同研究 (SURF trial)
- ・JMFC47 : Stage III 結腸癌治癒切除例に対する術後補助化学療法としての mFOLFOX6 療法または XELOX 療法における 5-FU 系抗癌剤及びオキサリプラチンの至適投与期に関するランダム化第 III 相比較臨床試験
- ・PAFF-J: 切除不能進行・再発大腸癌に対する 1 次治療としての FOLFOX または FOLFIRI + panitumumab 併用療法の有効性・安全性に関する検討—第 II 相試験—
- ・NACSG-01 : 進行再発大腸癌に対する 2 次治療としての IRIS+Cetuximab の多施設共同第 II 相臨床試験
- ・FACT : T3 または T4 の Stage II/III 直腸癌に対する術前化学療法としての mFOLFOX6 療法の有効性および安全性の検討—多施設共同試験—
- ・ACTS-CC02 : Stage IIIb 大腸癌治癒切除例に対する術後補助化学療法としての UFT/LV 療法と SOX 療法のランダム化比較第 III 相試験
- ・再発危険因子を有する Stage II 大腸癌に対する UFT/LV 療法の臨床的有用性に関する研究 (JFMC46-1201)
- ・Stage III 結腸癌治癒切除例に対する補助化学療法としての mFOLFOX 6 療法 (L-OHP + l-LV+5-FU) / XELOX 療法 (L-OHP + Capecitabine) の臨床第 II 相試験 (FACOS)
- ・術後せん妄に対する抑肝散 (TJ-54) の効果の検討
- ・進行・再発胃癌初回治療における Capecitabine+CDDP 療法 (XP) 外来分割投与の安全性確認試験
- ・アンチトロンビン III 低下を伴う門脈血栓症患者を対象とした NPB-06 の第 III 相比較臨床試験
- ・食道静脈瘤結紮術 (EVL) 後のカルベジロールまたはラベプラベプラゾール投与による出血予防を目的とした無作為比較試験 (多施設共同研究)
- ・HER2 陽性・65 歳以上の進行再発胃癌に対するティーエスワン+トラスツズマブ併用療法の第 II 相試験

- ・株式会社ホギメディカルとの共同研究 「鏡視下手術用スポンジの実用化の研究」
- ・韓国 Yonsei 大学との共同研究 「膵粘液性嚢胞腺腫の臨床病理学的検討」
- ・韓国 Yonsei 大学との共同研究 「膵癌における脾臓温存膵体尾部切除術 (RAMP) の有用性における検討」
- ・韓国 Yonsei 大学, 東京医科大学との共同研究 「膵癌における腹腔鏡下膵切除術の有用性における検討」
- ・東北大学との共同研究 「膵癌術前化学療法としての Gemcitabine+S-1 療法 (GS 療法) の第 II/III 相臨床試験 (Prep-02/JSAP-05)」
- ・関西医科大学との共同研究 「腹膜転移を有する膵癌に対する Gemcitabine + nab-paclitaxel 腹腔内投与併用療法の第 I/II 相多施設共同臨床試験」
- ・和歌山県立医科大学との共同研究 「膵頭十二指腸切除術後膵液瘻 grade C の危険因子の同定—前向き観察多施設共同研究」
- ・厚労省科研 大腸癌におけるオキサリプラチンの末梢神経障害に対する漢方薬：牛車腎気丸の有用性に関する多施設共同二重盲検ランダム化比較検証試験 (臨床第 III 相試験)
- ・厚労省科研 進行がん患者を対象とした予後予測の指標の再現性の検証試験
- ・厚労省科研 がん患者の呼吸困難に対するステロイド治療の有効性・有害事象の予測因子に関する研究
- ・文科省科研 消化器癌 clinical re-biopsy bank の創設
- ・大腸癌患者における血清および循環癌細胞の KRAS、BRAF 変異の同定と治療への応用
- ・KRAS 野生型切除不能進行再発結腸直腸癌に対するセツキシマブ+イリノテカン併用療法もしくはセツキシマブ単剤療法の第 II 相臨床試験
- ・化学療法による骨格筋減少に対する分枝鎖アミノ酸とエイコサペンタエン酸の効果 (東京理科大学と共同研究)
- ・抗がん剤誘発食欲不振モデルマウスに対するオルニチンの影響 (東京理科大学と共同研究)
- ・絞扼性イレウスを診断する画像解析システムの開発 (凸版印刷と共同研究)
- ・東京薬科大学 薬学部 内分泌・神経薬理学教室との共同研究「術後の生体防御メカニズムと脂肪細胞機能」
- ・癒着性腸閉塞に対する経鼻的イレウス管と胃管挿入後ガストロフラフィン投与のランダム化比較試験
- ・肛門温存困難な肛門近傍の局所進行下部直腸癌に対する術前術後 FOLFOX/XELOX 療法併用肛門括約筋部分温存手術 (ISR) のランダム化第 II/III 相比較試験 (NAIR 試験)

## 5. 社会連携

教育・研究・診療と関連したその他の活動および社会連携

\* 国内・国外の他の研究機関との共同研究、海外・国内留学生者受入れ状況

国外留学生の受け入れは、タイ、中国、ミャンマー、カンボジア、マレーシアのみならず、韓国 Yonsei 大学 膵臓研究グループとともに早期膵癌についての共同セミナーの開催を行う一方、国内では、国立がんセンターとのがんの個別化診断・治療に関する共同研究が進んでいる。国外ではペンシルバニア州 University of Pittsburgh Medical Center、ニューヨーク州 The Feinstein Institute for Medical Research、ワシントン DC National Institutes of Health Laboratory of Human Carcinogenesis、ロンドン Kings College などへ留学中ないし留学経験者が、その経験を基に積極的にプロジェクトを進めている。

- \* 当教室が主宰した学会・研究会は、下記に示すように各種セミナーも含め多数ある。代表的なスタッフの中は、理事、評議員、幹事として、各学会の運営に参画するとともに、その発展に尽力している。
- \* またがん診療拠点病院をして、5 大がんのうち大腸がん、胃がん、肝がんと 3 大がんを診療する部門として他部門と医療連携を行っている。

#### [学会、研究会]

2018 年 6 月 30 日	同門会学術フォーラム	橘桜ホール
2018 年 7 月 5 日	千駄木外科セミナー	ホテルラングウッド
2018 年 9 月 13 日	小石川消化器病フォーラム	橘桜ホール
2018 年 10 月 12 日	第 12 回橘桜消化器外科研究会	庭のホテル
2018 年 11 月 15 日	小石川消化器病フォーラム	橘桜ホール
2019 年 2 月 14 日	小石川消化器病フォーラム	橘桜ホール
2019 年 3 月 29 日	第 13 回橘桜消化器外科研究会	庭のホテル

## 6. 今後の課題

教育においては、大学のカリキュラムの大幅な変更に対応した教育システムを構築し、当教室におけるカリキュラム、評価法を発展的に、かつカリキュラム・ポリシーに則って検討・更新する必要がある。さらに新専門医制度を見据えたシームレスな教育を模索することにより、次代を担う優秀な消化器外科医を育てていく方針である。今後の研究においては、欧文での業績発表および impact factor を考慮した欧文論文の作成をより重視すべきと考えている。

診療と関連したその他の活動および社会連携では、これまで以上に密な病診連携から講演会などの企画・話題提供を充実させるべきであるとも考えている。これにより最先端の医療技術を提供できる医療機関であることを社会に発信して、さらに症例数を増やしていく方針である。

# 乳 腺 外 科 学 分 野

## 1. 教育活動

本学のディプロマポリシーの「愛と研究心を有する質の高い医師、医学者の育成」の一環として、乳腺外科学教室では、患者、医療従事者いずれからも尊敬される乳腺専門医、乳腺指導医を育てるべく教育を行う。乳腺疾患診療の3本柱である診断、外科治療、薬物治療の全般を修得し乳腺専門医を取得、さらに臨床および基礎研究に従事し、医学博士号を取得、その後、指導医として独立できることを目標とする。

### (1) 活動状況

卒前教育:本学のカリキュラムポリシーに従って、コース講義(呼吸器・感染・腫瘍・乳腺)および臨床実習(クリニカルクラークシップ、CCと略す)を充実させている。コース講義では乳腺の解剖、疾患の病理、診断、外科治療、薬物療法、放射線治療、緩和ケアについて系統的講義を行っている。外科の基礎的手技の習得はOSCEおよびCCで学習する。4-5年次のCCでは、各グループ2週間の実習期間があり、回診、症例検討会に参加し、画像診断として、マンモグラフィ、超音波、MRIを学習し、症例について討論を実践している。すなわち、乳腺疾患の知識の習得に努めるとともに、プレゼンテーション能力を習得できるようにしている。手術には助手として積極的に参加し、外科の基本手技を習得できるようにしている。侵襲的検査(針生検など)の模擬実習も行っている。CCの2週間で1人の患者を担当し、その診療経過を最終日に報告する。さらに、乳腺診療に関するテーマとして、診断および治療(乳房温存術、化学療法、内分泌療法など)について調べ、その結果をCC最終日に報告する。

卒後教育:卒後1-2年次:初期臨床研修で乳腺外科を選択した場合、消化器・心臓血管・呼吸器・内分泌のそれぞれの外科と連携し、外科専門医に必要とされるカリキュラムに沿った研修を行う。外科手術基本手技習得と病態の理解、乳腺外科領域の疾患の診断と治療について研修する。卒後3-5年次:外科専修医として、外科専門医の取得に向けて、乳腺外科は以外に、消化器・心臓血管・呼吸器・内分泌・小児の各分野での臨床経験を積み、病理病態学的知識を習得し、外科疾患全般の診断から治療、さらに全身薬物療法を習得できるようにする。また、乳腺外科医としても、将来設計と共に到達目標を設定するように指導する。乳腺専門医の取得が可能となるように、乳癌手術の経験を積むとともに、診断および全身薬物療法を学ぶ。

### (2) 自己評価

乳腺専門医は診断から治療まで全てが担当可能な資格であり、外科的手技から診断学、全身薬物療法(内分泌療法、化学療法、分子標的治療)まで全てを習得する必要性があり、乳腺専門医になるには長い道程を要する。よって、一步一步着実に習得できるように指導した。また、昨今、個別化治療がガイドライン上で明確化されてきており、その適応や副作用について従来に比べさらに深い教育を行った。初期研修医および外科専修医の教育において、およそ上記の通り実践できたと思われる。乳腺外科を希望する医師を増やすための活動の一環として、日本医科大学4病院の乳腺外科のホームページを立ち上げた。今後、乳腺外科医師を希望する若手医師が当教室の専修医コースに入っていくことを期待している。ただし、2018年度においては日本医科大学で外科専修医になった医師

の中で乳腺外科を希望するものはまだいなかった。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

個別化医療の一環として分子標的治療を含めた薬物療法について奏効率、有害事象などのデータの蓄積を行った。さらに、臨床的疑問に答えるための臨床研究を積極的に立案した。ナブパクリタキセルの術前毎週投与による奏効率、副作用を検討する臨床試験の総括を行い、論文化に向けて作業を行った。エリブリンとカペシタビンとの併用投与による奏効率、副作用を検討する臨床研究を継続して行った。術前ホルモン治療の有効性、その有効性の指標のサロゲートマーカーとして、血管新生からのアプローチとテーマとした研究を開始した。これは、文科省の科研費の平成30年度基盤研究(C)として、3年間の研究期間として開始した。研究代表者、武井寛幸(乳腺外科、教授)、分担者、瀧澤俊広(分子解剖学、教授)、坂谷貴司(病理診断科、教授)、栗田智子(乳腺外科、講師)のメンバーである。初年度は、術前ホルモン治療の前後における、病理学的因子、特にKi67標識率とリンパ節転移などの予後因子との関連性を検討した。また日本医療研究開発機構(AMED)からの研究費提供を受けた臨床研究「磁気ナノ粒子・磁気プローブシステムを用いたセンチネルリンパ節生検の臨床的有効性の検討」の成果を学会発表および論文発表として行った。さらに、その発展として、非触知病変に対する「磁性マーカー・磁気プローブシステムの有効性の検討」を特定臨床研究として行った。また、化学療法による脱毛を予防するために、頭部冷却が有効である可能性があり、臨床試験を開始した。これらの研究の成果および診療で経験した貴重な症例を日本外科学会、日本乳癌学会などで報告した。

### (2) 自己評価

AMEDからの研究費提供を受けた臨床試験は当初の目的をほぼ達成でき、論文化も順調に進んだ。また、ナブパクリタキセルの臨床研究においても論文化を進めた。一方、エリブリンとカペシタビンとの併用投与の臨床研究では、今後の継続について否定的な見解を打ち出した。化学療法時の頭部冷却の臨床試験も実施し、頭部冷却により抗がん剤治療による脱毛を回避できることを確認した。今後はこの経験を医療サービスとして導入し、患者さんに還元していく方針である。

## 3. 診療活動

### (1) 活動状況

乳腺外科が担当する乳腺疾患の診療は、診断、手術、薬物療法、緩和ケアからなる。診断、薬物療法、緩和ケアは主に外来で行われ、手術は入院にて行われた。日本医科大学の他診療科、他施設との連携を図り、外来診療や入院診療を適切に行うようにした。附属病院では新規患者さんの外来受診の完全予約制を紹介元医療機関に依頼し、その成果として、予約外の患者さんの来院が減り、治療中の患者さんに負担のない待ち時間でより質の高い医療を提供できるようになった。手術は臨床的り



リンパ節転移陰性症例においてセンチネルリンパ節生検による腋窩リンパ節郭清の省略が標準治療であり、また、乳房全切除術の場合、形成外科と連携した乳房再建術が標準的治療の位置づけであり、この標準的治療が多くの患者さんに施行された。診断はマンモグラフィ、超音波、MRI、CTなどの画像検査、針生検などの病理学的検査などが適切に施行された。薬物療法は、内分泌療法、化学療法、分子標的治療薬が、ガイドラインに則って適正に投与された。近医との病診連携を図る勉強会を行った。薬剤師の方々を対象にした勉強会で講義を行った。学会や研究会出席により診療日数・手術件数が減ることを回避した。

## (2) 自己評価

附属 4 病院ではいずれの領域においても前年度と同等またはそれを上回る診療実績であったと考えられる。また、医療の質という点でも 4 病院ではほぼ同等の質が保たれていると判断した。近医との病診連携を図る勉強会、会合も 4 病院それぞれで設営され、満足できる成果が得られたと判断している。また、他診療科や他施設との連携もよく機能したと判断している。新規分子標的治療薬剤の投与も概ね指針に則って行われたと考えられる。

## 4. 補助金等外部資金の獲得状況（科研費を含む）

### ・ 科研費

平成 30 年度基盤研究(C)

研究課題名:乳癌の術前内分泌療法の新しい効果予測因子の検討ー血管新生からのアプローチ

研究代表者:武井寛幸(日本医科大学、乳腺外科学、教授)

研究分担者:瀧澤俊広(日本医科大学、分子解剖学、教授)

研究分担者:坂谷貴司(日本医科大学、病理診断科、教授)

研究分担者:栗田智子(日本医科大学、乳腺外科学、講師)

研究経費:平成 30 年度 2,190,000 円 (3 年間総額、4,960,000 円)

### ・ 特定臨床研究

国立研究開発法人日本医療研究開発機構(医工連携事業化推進事業)

乳腺非触知病変摘出のための磁性を用いたピンポイント検出システムの開発・海外展開

研究代表者:武井寛幸(日本医科大学、乳腺外科学、教授)

研究分担者:栗田智子(日本医科大学、乳腺外科学、講師)

研究分担者:中井麻木(日本医科大学、乳腺外科学、助教)

研究分担者:范姜明志(日本医科大学、乳腺外科学、助教)

研究経費:平成 30 年度 540,000 円

国立研究開発法人日本医療研究開発機構

未来医療を実現する医療機器・システム研究開発事業（低侵襲がん診療装置開発プロジェクト）

磁気ナノ粒子によるセンチネルリンパ節の特定とがん転移の迅速診断法の開発

磁気ナノ粒子・磁気プローブシステムを用いたセンチネルリンパ節生検

研究代表者：武井寛幸（日本医科大学、乳腺外科学、教授）

研究分担者：栗田智子（日本医科大学、乳腺外科学、講師）

研究分担者：中井麻木（日本医科大学、乳腺外科学、助教）

研究分担者：范姜明志（日本医科大学、乳腺外科学、助教）

研究経費：平成 30 年度 16,861,636 円（3 年間総額 55,477,576 円）

## 5. 社会連携

がん診療連携拠点病院として、下記のような病診連携に関する研究会、また、4 病院間での情報共有のための講演会などを企画した。

- ・ 2018 年 5 月 26 日（土）乳がん市民講演会
- ・ 2018 年 11 月 8 日（木）Breast Cancer Clinical Seminar
- ・ 2019 年 3 月 15 日（金）千駄木 Breast Seminar

## 6. 今後の課題

卒前および卒後教育については、従来の内容に加えて、新規分子標的治療薬の適応、効果、副作用などについて、さらに、疼痛制御を含めた緩和ケアについて、一層の充実を図りたいと考えている。

研究活動においては、現在の施行されている臨床試験に加えて、新規の臨床試験を計画したいと考えている。さらに、全国規模の多施設共同の臨床試験にも積極的に参加する方向で進みたい。一方、現在、すでに走っている臨床試験においては、その成果を学会および論文にて発表することを目標とする。また、大学院生の学位取得のための研究として、分子解剖学、放射線診断科、遺伝診療科と共同で基礎および臨床研究を開始したい。

診療活動としては、地域連携がん診療拠点病院として、患者さんの紹介を近医に依頼し、病状の安定期の患者さんの逆紹介を行うなど、緊密な病診連携をこれまで以上に進めていきたい。

外部資金獲得に向けて今まで以上に活動を盛んにする。

専修医、助教を含めた医局員、さらに大学院生、それぞれの立場で、外科専修医および乳腺外科学教室への入局者のリクルートを推進する。

# 内 分 泌 外 科 学 分 野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 卒前教育

卒前教育は第3学年から第4学年にかけて臨床医学総論、内分泌・代謝・栄養コース講義に始まり、第4、第5学年を対象とした臨床実習（CC）を行っている。

コース講義では、コア・カリキュラムとの整合性を重視して、重点項目を整理した講義を行い、共用試験を意識した試験を行って評価している。当科で扱う甲状腺、副甲状腺および副腎疾患の外科症例数は国内の大学病院としては有数のものとなっている。2017年10月より国際標準の70週化し、2週間となったCCでは、第1週に双方向性の特別講義を行い、カンファランスでの症例プレゼンテーション、ディスカッションを行っている。2週間制となったことで、自分がプレゼンテーションを行った症例の手術に手洗いをして、見学実習することが可能となり、能動的学修がより充実したものとなっている。このシステムにより、一般外科の実習はもとより専門分野の典型的症例につき、体験学習できるのが特徴である。

2018年度の第3学年の研究配属においては、2名の学生が「内分泌外科学における未解決の問題をテーマに、新たなエビデンス獲得のための研究デザインを描けるようになる」という課題において、「手術前診断が困難な濾胞性腫瘍に対する分子診断キットは、従来の診断法に比べて、どれだけ感度・特異度を改善するか？」というリサーチ・クエスチョンに取り組み、文献検索の方法、論文の精読とシステマティック・レビュー、その総括に取り組んだ。論文の批判的吟味について学び、現段階でのエビデンスが多くの特約を含むものであることを理解した。

#### 2) 卒後教育

外科研修を選択した前期（1～2年目）研修医に対しては、教室員が総力を挙げて外科の魅力を伝えるべく努力してきた。一方、研修期間中に外科を選択しない場合には、卒前のCCが唯一、外科に接する機会であることから卒前教育の重要性があらためて認識される場所である。

2018年度に開始された新専門医制度（卒後3年目以降）においても、日本医科大学付属病院を基幹病院とする外科専門研修プログラムに基づき、対応の準備を整えている。また、内分泌外科専門医は外科専門医のサブスペシャリティとして正式に認められており、今後の専門医制度の発展にともなう外科医増加に期待が寄せられる。

2015年度に入学した大学院生は、現在、公益財団法人がん研究会がん研究所分子標的病理プロジェクト/がん研有明病院病理部と共同で、甲状腺癌の分子予後マーカーに関する研究

を行い、現在、成果の論文文化を進めている。2017 年度にも 1 名の社会人大学院生が入学した。当科の助教として、臨床・教育に携わる傍ら、甲状腺微小乳頭癌のアクティブ・サーベイランスに関する臨床研究に取り組んでいる。

## (2) 自己評価

学是「克己殉公」の精神に則り、「愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」をミッションとする本学において、教室における教育活動は臨床に多忙な中、その責務を果たしていると考えられる。本学学生が優れた医師・医学者となるために必要な知識・技能・態度を修得し、自ら考え判断でき、生涯にわたって学ぶことができるよう、外科ならではの視点から能動的学修を支援するカリキュラムとさらなる CC 教育の充実を図る必要がある。マンパワーの不足している当教室においては、e-Learning の導入も今後の検討課題である。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

臨床研究では当科で 1998 年、世界に先駆けて開発した吊り上げ式の内視鏡補助下頸部手術 (VANS 法) があり、その症例数は現在、1,000 例を超え、国内最多である。そのほか、5-aminolevulinic acid による副甲状腺の術中同定法の開発など、常に世界に先駆けた新しい術式を導入しその成果を発表している。

1995 年に癌研病院 (現がん研究会有明病院) にて開始した低リスク甲状腺微小乳頭癌に対する非手術経過観察 (アクティブ・サーベイランス) の前向き臨床試験の結果、本管理方針は日本、次いで米国のガイドラインでも容認されるに至った。癌研および日本医科大学にて集積したデータは世界有数のものであり、これを用いた様々な研究も次々と成果を産んでいる。

2009 年に設立された日本甲状腺未分化癌研究コンソーシアム (ATCCJ) は、頻度は低い非常に予後不良な Orphan disease である未分化癌の診療についての多施設共同研究機構であり、2013 年、その事務局が当科に移された。2012 年 5 月より開始した医師主導前向き臨床試験「甲状腺未分化癌に対する weekly paclitaxel による化学療法の認容性、安全性に関する前向き研究」を行い、その成果を報告した (Thyroid 2016; 26 (9): 1293-1299)。2016 年からは新規分子標的薬であるレンバチニブについて、「甲状腺未分化癌に対するレンバチニブの有効性及び安全性に関する第 2 相試験」を開始している。

2014 年より順次保険収載された甲状腺癌に対する分子標的薬の登場にともない、国際的治療やその後の臨床試験にも積極的に参加し、エビデンスの集積に協力している。

基礎分野では甲状腺の良性、悪性腫瘍の遺伝子診断、予後予測、治療感受性解析が主要テーマであり、microRNA の発現解析などの分子生物学的研究が行われてきた。2015 年より、千駄木付属病院において、凍結甲状腺手術標本の収集、蓄積を開始した。また、大学院生の入学にともない、公益財団法人がん研究会がん研究所分子標的病理プロジェクト/がん研有明病院病

理部との共同研究（次世代シーケンサーを用いた甲状腺癌の分子予後マーカー解析）を行い、甲状腺乳頭癌、未分化癌の分子マーカーを明らかにしつつある。

## （2）自己評価

当教室員の研究活動はいずれも臨床のかたわらに行うものであり、時間的余裕がない。その中で若手医師を中心に積極的な学会活動を行った。今後、基礎医学系教室との連携や国際学会参加により、研究心、国際性の涵養を図る必要がある。

### 2018 年度論文業績

英文原著論文	4
英文症例報告	0
英文総説	2
和文原著論文	0
和文総説	4
和文症例報告	0
書籍分担執筆	2

### 2018 年度学会発表

国際学会	
特別講演	1
シンポジウム	3
一般演題	6
国内学会	
特別講演	1
教育講演	1
シンポジウム・ワークショップ	10
一般演題	29

## 3. 診療活動

### （1）活動状況

千駄木付属病院の 2018 年度における内分泌外科手術は 356 件で、うち 84 件（23.6%）が内視鏡（補助下）手術であった。手術例数、手術成績ともに他のアカデミック施設に勝るとも劣らぬものである。その内訳では、甲状腺、副甲状腺および副腎疾患に対する通常手術のほかに、甲状腺、副甲状腺における内視鏡補助下手術（VANS 法）、術中迅速 PTH 測定、副甲状腺のナ

ビゲーション手術、5-aminolevulinic acid による術中同定法の確立など常に新しい術式を導入しつづつ優れた手術成績を残し、国内外の指導的施設として活動している。2016 年からは術中神経モニタリングも導入した。また、副腎腫瘍に対する内視鏡手術も増加の一途をたどり、消化器外科の内視鏡班と協力して行われている。

武蔵小杉病院では年間約 30 例の内分泌外科手術が行われており、千葉北総病院では月 1 回、内分泌外科外来を行い手術も行っている。

## (2) 自己評価

クリニカル・パスの導入等による入院症例の回転率向上、少数精鋭の教室員の努力により症例数が増加した。それぞれの教室員がプロフェッショナルの自覚を持ち、思考力・判断力・表現力を向上させ、チーム医療のための協調性をさらに育成することを心がけている。

## 4. 補助金等外部資金の獲得状況

杉谷 巖

平成 30 年度 (2018 年度) 科研費 基盤研究 (B) 研究分担者

「本邦の甲状腺癌大規模症例群を用いた分子標的探索と分子・臨床統合的リスク分類の策定」

平成 29 年度 AMED 革新的がん医療実用化研究事業

「甲状腺未分化癌の標準的治療法の開発に向けた全国的組織を用いた 医師主導臨床試験の企画」(研究開発分担者)

平成 28 年度 文部科学省科学研究助成事業 (科研費)

基盤研究 C 「穿刺吸引細胞診検体のトランスクリプトーム解析による甲状腺癌術前診断の可能性を探る」(研究分担者)

平成 27 年度 日本医科大学大学院医学研究科特別経費 (研究科分)

「甲状腺未分化癌の標準的治療開発のための多施設共同研究の推進」

軸菌智雄

2017 年 4 月 科学研究助成事業 (科研費) の新規採択 (基盤 C:分担)

「乳癌の乳管内進展に関する画像評価と分子生物学的切除断端マーカー開発に向けた研究」

平成 28 年度 文部科学省科学研究助成事業 (科研費)

基盤研究 C 「穿刺吸引細胞診検体のトランスクリプトーム解析による甲状腺癌術前診断の可能性を探る」新規採択 (研究代表者)

平成 27 年度 黒住医学研究振興財団 第 22 回研究助成金

そのほか、「放射性ヨウ素治療抵抗性の無症候性分化型甲状腺癌患者を対象としたマルチキナーゼ阻害薬の使用評価に関する観察研究 (RIFTOS)」に参加している。

## 5. 社会連携

当科では国際貢献の一環として 1999 年より、「チェルノブイリ原発事故後の小児甲状腺癌に対

する人道的医療支援活動」に毎年参加してその成果を上げている。2015 年にも清水名誉教授が現地ベラルーシ共和国へ赴き、検診および内視鏡手術を行った。

2017 年度にはマレーシアから 1 名の短期 (3 ヶ月) 留学生を受け入れた。内視鏡補助下頸部手術 (VANS 法) を中心に研修を行い、英語でのプレゼンテーションなど国際交流とともに、医局員の語学学習においても有益であった。

福島原発事故後の甲状腺検診などについては、教室員が各種医委員として活動しているのに加え、毎週土曜日には千駄木の付属病院にて、一次検診を行っている。

そのほか、NPO 法人がんネットワーク主催の甲状腺疾患についての講演など一般への啓蒙活動も積極的に行った。

## 6. 今後の課題

内分泌外科学教室として、人員の確保が喫緊の課題である。2018 年度には幸い専攻医 2 名と専修医 1 名の加入があったが、今後も危機感を持って、新入医局員の勧誘にあたるべく、教室員一同、総力を挙げて努力しなければならない。CC 実習や研究配属を貴重な機会ととらえ、内分泌外科の魅力を経験に残すようあらゆる手立てを尽くしたい。選択 CC や夏期病院実習 (東京大学医学部同窓会との連携で、2018 年度も 1 名が実習を行った)、コース講義などにおいても、学生の興味を引き出すような授業はどのようなものか、常に改善を目指したい。2017 年 10 月より 2 週間となった CC ではプレゼンテーションで学んだ症例をはじめ、多くの手術に参加することができる。これ以外にも教育に工夫をこらし、外科の魅力を伝えるべく、医局員一同奮闘している。

女性医師の増加にともない、医師増員には女性外科医に対する環境整備とキャリア・パスの提示も重要となろう。男女の別にかかわらず、個々の生活状況に配慮した教室としてのバックアップ体制、職場でのアメニティの充実も達成すべき課題である。

日常業務に疲弊し、日々の生活に新鮮味を感じなくなるようでは、新たな研究の萌芽は期待できない。忙しい中でも一人一人の患者さんと向き合い、常に好奇心、向上心を持って、無数の未解決の問題に取り組めるような心の余裕を持てるような教室作りに挑戦したい。カンファレンスのマンネリ化を避け、内容のさらなる充実を図ることも重要であろう。

当科が世界に誇る VANS 法 (良性腫瘍、バセドウ病については、2016 年 4 月に保険収載され、甲状腺癌については 2018 年 4 月に保険収載) をはじめ、これまでの手術症例の電子データベース化と予後調査の励行によって、いつでも興味ある事象についての臨床的解析が行えるよう整備している。経験症例の精緻な解析を行ってこそ、エビデンスに基づく新たな治療方針が確立できる。また、がん研有明病院との臨床および基礎研究、教育におけるコラボレーションも積極的に図っていききたい。

甲状腺癌に対する分子標的薬治療は今その黎明期を迎えている。内分泌・甲状腺外科医としての適切な使用に習熟するとともに、腫瘍内科医、内分泌内科医との適切な連携も模索していきたい。対象となる難治疾患は比較的まれであるが、甲状腺未分化癌研究コンソーシアムの設立、発展で培

った、施設の枠組を超えた多施設共同研究の体制を活用することで、甲状腺癌の薬物治療についても、日本が世界をリードできると思われる。

甲状腺癌の不安に苛まれる患者さんに対し、リスクに応じた治療方針をエビデンスに基づいて示し、患者さんの自由意思（**Informed decision**）を尊重した治療を美しく行うことで、患者数の増加を図りたい。乳頭癌の癌死・再発危険度に基づく甲状腺切除範囲や補助療法の決定、微小乳頭癌のリスクに応じたアクティブ・サーベイランスも含めた治療方針の提示、未分化癌における **Prognostic index** に応じた治療法など、欧米のガイドラインにも影響を与えたエビデンスを、さらに発展させ当教室から世界に向けて発信していきたい。また、基礎医学者や医学統計家、計量心理学者基礎研究および **Patient-reported outcome** の研究などを深化させたい。

2015 年 12 月に開設した当科ホームページ <http://nms-endocrinesurgery.com/> を通じた研修医・医学生および患者に対する情報発信についても、今後さらなる内容の充実を図っていきたい。



# 呼吸器外科学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 卒前教育

教育に関する活動状況：第3学年から「呼吸器・感染・腫瘍」コースの授業の中で、「肺癌の外科治療」、「転移性肺癌の外科治療」、「気胸の外科治療」、「気管・気管支腫瘍」、「縦隔腫瘍」などの腫瘍性疾患に対する外科治療を担当した。臨床実習する前の4年生のOSCEに際しては、「外科手技」について教室員全員で指導を行った。

5学年を対象として臨床実習では手術への参加、カンファレンスへの参加、small group teachingによる講義、小テストを行い、肺癌外科治療を含む呼吸器外科一般知識の再確認を行っている。また、呼吸器疾患特有の胸部X線写真の読影などを行い、ベッドサイドティーチングにおける知識の習得に努めた。手術だけでなく、気管支鏡検査に於いては、気管支鏡専門医の指導のもと、積極的に実技演習を行った。

5、6年生、初期研修医を対象にウェットラボで胸腔鏡手術における手術操作、縫合、結紮など体験学習を行った。胸腔鏡手術手技をラボで行いながら、外科学の魅力について伝える努力を今後も引き続き行っていく。

2016年度より、第2学年の解剖講義と連携し、解剖学を学ぶことが臨床的にどれくらい重要であるか、手術、気管支鏡検査を行う上で解剖の知識がどれくらい重要なのか、など解剖学と臨床との関連性について講義をおこなった。この試みは、本学の「カリキュラムポリシー」にある「学生自身が目的意識をもって学修を進める態度をみにつける」ことにつながると期待され、2019年以降も継続して行う予定である。

#### 2) 卒後教育

呼吸器外科の後期研修プログラムでは、外科専門医、呼吸器外科専門医資格の取得を目標としている。呼吸器外科専門医取得には、1階部分の専門医である外科専門医取得が必須であるため、消化器外科、心臓血管外科などの症例経験のための研修を院内あるいは関連施設での研修を行う。具体的には、後期研修1年目は、当院において呼吸器外科研修を行う。呼吸器外科の対象症例の多くは、肺癌症例であるため、高齢者、背景にある既往歴のため、外科的治療に伴う全身管理、肺癌罹患者に対する精神的な配慮、画像診断、膿胸などの感染症などの治療、対応など内科的な知識の習得などを行う。呼吸器外科手技だけでなく肺癌の診断、治療のために気管支鏡検査の技術習得も行う。

後期研修2年目は、外科専門医取得のために消化器外科、心臓血管外科などの研修を行う。

### 3) 大学院教育

大学院生を対象に抄読会、ラボミーティングを行い、実験の進捗具合を適宜ディスカッションし研究を行った。丸山研究棟にあるラボで肺癌細胞株を用いた基礎研究を大学院生1名と研究を行い、論文作成、学位取得などの教育をおこなった。また、慶應義塾大学理工学部物理情報工学科（荒井恒憲教授）との共同研究として大学院生と定期的な交流を昨年度に引き続いて行い、新しい内視鏡器具の開発、新しい手術方法の開発などを行った。理工学部博士課程の大学院生の研究指導、学位指導・学位審査をおこなった。

また、PMDAにおける事前相談、対面助言などを通じて、新しい医療機器の開発を単なる研究にとどめることなく、製品化するためにどうすればよいかという視点をもつことができる、すなわち医工連携を産官学で進めていくためのプロセスについて体験しながら、教育することができた。

### (2) 自己評価

千駄木の付属病院におけるスタッフは6名と小人数であるが、講義、試験問題作成、臨床実習指導、大学院生教育、他施設、他大学との交流などその責務を果たしていると思われる。卒前・卒後教育として肺癌外科治療における魅力を伝えることができるように、今後でも取り組んでいく必要がある。

大学院生の教育、研究、研究費獲得に向けた取り組みなど、本学のアドミッション・ポリシー、特に1, 2の項目にそった大学院教育ができたと評価できる。また、卒前教育についても、カリキュラムポリシーにそって、特に2, 5, 6の項目について行い一定の成果をあげたと考えられる。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

肺癌治療成績の向上を目指し、直接患者さんに役立つような研究をモットーに基礎研究、トランスレーショナルリサーチ、臨床研究に取り組んだ。

- ・国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)の「医療機器開発推進事業」として「末梢型肺癌に対する光線力学的治療の開発（臼田班）」を昨年度に引き続いておこなった。これは、従来は内視鏡治療の対象ではなかった、末梢肺野の小型肺癌に対して（独）日本原子力研究開発機構と本学とで共同開発した極細の複合型光ファイバーを用いて肺癌治療を行う研究である。直径1mmの極細複合型光ファイバーは、画像とレーザー光を同時に伝送可能である。本臨床研究の研究代表施設として、国立がん研究センター中央病院、東京医科大学病院呼吸器外科、旭川医科大学呼吸器内科との多施設臨床研究で、入院・治療費などのすべてを研究費で負担した。さらに、新しい医療機器としての承認にむけた医師主導治験を計画し、PMDAと適宜相談を行った(事前面談、対面助言、対面助言後相談)。

この臨床研究は、世界に先駆けて初めて施行した治療法であり、世界から高い注目を受けている。

- ・日本臨床腫瘍研究グループ(JCOG)肺癌外科グループに加入し、全国規模の肺癌外科臨床研究に取り組んだ。
- ・慶應義塾大学理工学部との共同研究として、①新しいプラスチックファイバーを用いた胸腔鏡手術における腫瘍同定法の開発、②光を用いた新しい肺区域切除法の実験を行った。「プラスチックファイバー」を使用して、光による手術中の腫瘍局在同定法の実験を行っている。CTにより発見された小型肺腫瘍に対する手術を施行する際に、腫瘍を触知できず、局在がわからない場合がある。従来は、経皮的マーキングを施行することが多かったが、空気塞栓などの合併症の問題が指摘されている。そのため、手術中に経気管支的に複合型光ファイバーを腫瘍近傍に留置し、光診断を行う方法である。この研究に関する成果は、現在論文投稿中であり、新しい胸腔鏡下手術の方法として期待されるものである。また、慶應義塾大学理工学部・荒井恒憲教授らが作成した計測器を使用して、光線力学的治療(PDT)施行時の光線過敏症対策として、皮膚内残留薬剤濃度の測定を行った。このデータをもとに、PDT施行時の入院期間、遮光期間などを適切に判断することが可能である。
- ・肺癌に対する手術を安全に遂行するために、肺血管の走行などを事前に確認するなどの術前シミュレーションは大変重要である。そのため、富士フィルム株式会社と「3D医用画像解析ソフトウェアの開発研究」を共同で行っている。さらに、そのソフトウェアを使用して、呼吸器内科と共同で次世代型の virtual bronchoscopy の開発を開始し、経気管支的に末梢肺病変へ到達するための最適経路の検出法の実験を行っている。
- ・聖マリアンナン医科大学・西村教授とのプロテオミクス解析に関する共同研究を開始した。肺癌切除検体の HE 標本からマイクロダイセクションにより蛋白を抽出し、プロテオミクス解析により、肺癌術後補助化学療法の実験、非浸潤癌の縮小手術、拡大手術の適応など precision medicine の遂行を目指している。
- ・日産化学との共同研究として、「高精細 3D プリンターを用いた細胞及び病因因子の高速検出システム装置の実験」を行い、新しい医療機器開発を行った。

## (2) 自己評価

研究費に関しては日本医療研究開発機構(AMED)の医療機器開発事業の採択により、実験助手、データマネジメントに関わる予算を確保することができた。本研究は、世界初の日本医大発の新しい治療法の実験であり、このオリジナリティーの高い研究は、本学のアドミッションポリシー「世界の医学・医療の進歩と発展に貢献する強い意欲のある人」達成に大きく貢献できたと評価できる。またこうした研究する姿勢は、「カリキュラムポリシー」にある「プロフェッショナルリズム教育」にも貢献できたと評価できる。

### 3. 診療活動

#### (1) 活動状況

呼吸器外科の診療活動は、千駄木の付属病院の他に、日本医科大学武蔵小杉病院、日本医科大学多摩永山病院、日本医科大学千葉北総病院の4病院で行っている。肺癌を主体に、縦隔疾患、嚢胞性疾患、感染性疾患などに対する外科手術を行っている。

JCOG 肺癌外科グループに参加することで、高い研究心と向上心をもって臨床に励むことができるようになった。

肺癌外科手術だけでなく、進行がんによる気道狭窄症例に対する高出力レーザー治療、ステント挿入術等の呼吸器インターベンション、早期肺癌に対する低出力レーザー治療である光線力学的治療(PDT)を行っている。呼吸器インターベンションが必要な症例が紹介されるようになり、外科手術症例数が全体的に増加傾向である。

肺癌および縦隔腫瘍に対するロボット支援手術を、「高難度新規医療技術」として実施を開始した。縦隔腫瘍に対するロボット支援手術については、2018年度から当院で保険診療で実施することが可能になった。

#### (2) 自己評価

手術症例数は、増加傾向であるが、さらなる増加のために医療連携、広報活動などの推進が必要である。紹介頂いた先生への詳細な検査・治療報告、緊密な連携を通じ、患者さんやそのご家族から満足いただけるような診療に取り組んできた。

昨年以上の肺癌手術症例数を重ねることで、「カリキュラムポリシー」にある「BSL 教育の充実」に関して貢献できたと評価できる。

### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

当科における2018年度の公的研究資金獲得は下記の2件である。

- ・臼田実男(研究代表者):日本医療研究開発機構(AMED) 医療機器開発推進事業 研究課題名:末梢型肺癌に対する光線力学的治療の開発
- ・臼田実男(研究代表者):科学研究補助金:基盤研究C(平成29年度) 研究課題:末梢型肺癌に対する新しい経気管支鏡治療の開発

今後、研究テーマに則してAMEDへの研究応募を実施し、採択にむけた取り組みを継続し、医局員の科研費採択にむけた取り組みを行っていく。

### 5. 社会連携

- ・慶應義塾大学理工学部物理情報工学科(荒井恒憲教授)と共同研究を行い医工連携に取り組んできた。工学系大学院生に対する研究指導、学位指導なども行った。
- ・末梢肺癌に対するPDTの多施設臨床研究の研究代表として、国立がん研究センター中央病院

内視鏡科、旭川医科大学呼吸器センター、東京医科大学呼吸器外科と共同研究を行った。

- ・フジフィルム(株)と共同で、新しい手術シミュレーションソフト開発を行った。
- ・平成 30 年度厚生労働省 DPC 検討ワーキンググループ作業班会議(MDC04 班)委員として、呼吸器疾患に関する DPC について検討作業を行った。
- ・厚生労働省「医療ニーズの高い医療機器等の早期導入に関する検討会（ニーズ検討会）委員
- ・PMDA（医薬品医療機器総合機構）専門員
- ・日本医療研究開発機構(AMED)科学技術調査委員として、研究提案書について評価を実施した。
- ・日本学術振興会科学研究費助成事業審査委員
- ・日本医療安全調査機構 医療事故調査 部会長として死亡事故症例に関する再発防止策等の報告書作成。
- ・第 113 回医師国家試験作成委員として医師国家試験問題作成に従事。
- ・外国人医師国家試験委員として英語問題作成および試験官として面接を実施。
- ・気管支鏡専門医試験委員として問題作成。
- ・第 2 3 回「呼吸療法認定士」試験問題作成。
- ・日本医学会連絡委員（日本レーザー医学会）として総会に出席。
- ・外科系学会社会保険委員会連合（外保連）手術委員（日本レーザー医学会）
- ・「日本レーザー医学誌」編集委員
- ・「日本呼吸器外科学会誌」編集委員
- ・「気管支学（日本呼吸器内視鏡学会）」編集委員
- ・「肺癌（日本肺癌学会）」編集委員

## 6. 今後の課題

- ・ 教育活動に関する課題：BSL において術前・術後の周術期管理、surgical oncology などの教育に関して今後さらに充実していく必要がある。BSL におけるミニレクチャーにおいて、国家試験に対応した知識を網羅できるようにしているが、外科学の魅力伝える工夫が一層必要である。

カリキュラムポリシーにある「BSL 教育の充実」に関して、特に外科系実習については様々な問題がある。手術室で単に複数の人数で見学していても学習効果はみとめられるものではない。多くの学生に手術現場や病棟での診療に参加してもらうことで、「能動的学習」への意欲も生まれると考える。そのため、多くの学生に実際の手術や気管支鏡などの検査に参加できるように配慮することが必要である。一方、手術に参加していない学生にも別の課題をあたえ、時間を有効に利用できるように配慮していくことが必要である。

クリニカルクラークシップにおいて、外科系実習の際に評価方法は大変難しいものである。しかし、公平に客観的に評価できるように取り組んでいく必要がある。

卒前教育、卒後教育としてアニマルラボを活用した実技指導などを積極的に取り入れることを計画している。

- 研究活動に関する課題：教室から多くの競争的研究費を獲得できるように対応していくことが課題である。千駄木の付属病院、および武蔵小杉病院、多摩永山病院、千葉北総病院を含めた4病院間での臨床試験の実施、臨床検体を使用した **translational research** を行い、有機的に遂行していくことが課題である。
- 診療活動に関する課題：肺癌手術症例数を含めた手術症例数の増加、新規患者数増加のために医療連携、広報活動をより一層行っていく必要がある。

# 心臓血管外科学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

医学部教育では、本学のカリキュラムポリシーに則り、コンピテンスを確認してコアカリキュラムとの整合性を重視し、臨床実習においては学生の能動的学修を重視する教育を実践した。具体的には、3年生3学期から4年にかけて外科学総論と循環器の系統講義を担当した。外科学総論は教授が担当し、虚血性心疾患の外科治療・急性心筋梗塞合併症の外科治療・大動脈の外科治療・末梢血管外科・弁膜症の外科治療・小児先天性心疾患外科治療に関しては教授、准教授、講師、助教の各分野の専門家により講義を行った。さらに第4学年のSGLを准教授、講師、助教が担当した。6月に行われたPost-CC OSCEならびに9月末に行われたOSCEでは、教授が委員長として、評価者としてはそれぞれに講師と助教が参加した。第5・6学年のCCでは付属病院、千葉北総病院、武蔵小杉病院の3病院の心臓血管外科部門がこれを担当した。CCでは術前カンファレンスにおける術前診断と手術適応、術前のリスク評価を学修し、さらに具体的な術式について討論を行い単なる知識だけでなく病態生理に基づいた考察ができるようにした。虚血性心疾患、弁膜症、不整脈、大血管、末梢血管、先天性心疾患、再生医療の各分野に分けてミニレクチャーを行い、コース講義ではカバーされない詳細な知識の補充に加え、主たる疾患の病態生理の正確な理解とともに病態生理に基づいた外科治療の適応と具体的術式の理解を図った。このミニレクチャーは准教授、講師、助教が担当し、再生医療などの基礎研究に関しては大学院生が担当した。手術に際しては、患者からの個別同意を取得の後に可能な限り手洗いさせて助手として参加させ、何らかの手技を実践させた。毎日、チューターを指定し、術者だけでなくチューターによる見学をしている学生に対しても術者による術前データの解説や術野の説明を行い、適宜、質疑応答を行って学生に能動的学修を促した。CC学生の評価は、カンファレンスにおける手術症例のプレゼンテーションと質疑応答、そしてレポートにて行った。

卒業教育では、研究心、国際性、プロフェッショナルリズムの涵養を主眼に、前期・後期研修医、専修医、大学院生、研究生に対して指導を行った。現行の研修医制度では心臓血管外科は選択制の診療科であることから、心臓血管外科を研修科目として選択する研修医は比較的少数名であるが、選択した研修医はいずれも極めて高い目的意識と志しを持っており、実際の手術手技も含めたより専門性の高い研修指導が可能であった。

海外の国際学会での発表や参加を促し、多くの大学院生や助教が学会発表を行った。

医学部学生と研修医を対象に、定期的に豚の心臓を使用したウェットラボを開催した。毎回、研修テーマを決め、若手医局員を指導者として心臓血管外科の代表的な手技のトレーニングを

行わせ、中堅の上級医がそれを総合的に評価、指導した。

専修医に対する一般外科研修は筑波記念病院や花と森の東京病院を中心とした当科の関連施設において、一般外科、消化器外科を中心とした質の高い研修が行われた。

外科専門医取得後の心臓血管外科の研修としては心臓血管外科専門医認定機構修練施設の基幹施設である付属病院と千葉北総病院および関連施設である武蔵小杉病院、さらに当科の関連施設である沖縄県中頭病院、静岡県立こども病院、榊原記念病院、およびイムス葛飾総合病院のローテーションによって行った。各施設において研修者の心臓血管外科専門医取得に向けた修練を高い専門性を持って行っている。

## (2) 自己評価

本学心臓血管外科の人員は、大学院生を含めて総勢約 30 名であり、付属病院・千葉北総病院・武蔵小杉病院の本学 3 病院での臨床、研究で多忙な中で精力的に臨床実習を始めとする教育活動が行われていることは評価できる。臨床実習においては、受動的な座学は可能な限り排除し、学生を student doctor すなわちチーム医療の一員として能動的に医療に参加させて、その中で生じた疑問を自分で調べて学修し、それでも解決されない点は教員に尋ねて問題解決する能力を涵養する実習が実践されている。

## (3) 今後の課題

従来、心臓血管外科の学生と研修医に対する教育指導はカンファランスと手術室での指導が中心であった。今後は、上級生が学年の近い下級生を教える教育システムを確立させ、能動的で効率の良い教育を実践する。手術室での指導も見学している学生や研修医にも実際に行われている手術手技が理解できるよう、ビデオカメラなどを導入してより教育効果の高い指導を行いたい。また、卒後教育においてもシラバスと各自のポートフォリオを作成し、教育内容の確認と徹底化を図りたい。

多職種による評価法である mini-CEX は、心臓血管外科のような手術を中心とした臨床実習には向いていない。手術室内での評価が医学生の評価にどのような意義があるのかは疑問である。集中治療室(SICU)での実習では、mini-CEX による評価を行った。

今まで以上に臨床実習を通じた実践的な教育を推し進めて行きたいが、指導体制の再構築が急務である。また、CC の客観的評価方法も検討する余地がある。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

各教室員は、基礎研究から臨床研究まで広い範囲で心臓血管外科学に関連する研究テーマに取り組んでいる。2018 年度は、合計 6 課題の文部省科研費を取得し、研究費に充てている。2018 年度に取り組んだ各専門領域における具体的な研究課題は以下のとおりである。



## 1) 基礎研究

- ① iPS 細胞から分化誘導した心筋細胞、ペースメーカー細胞の成熟に関する研究
- ② ゼラチンハイドロゲルによる徐放化多血小板血漿を用いた胸骨癒合の促進効果
- ③ ずり応力による iPS 細胞由来血管内皮細胞の形態変化に伴う細胞機能・応答機構の解明

## 2) 冠動脈疾患に対する外科治療

- ① CABG 術後症例の心筋 SPECT による心筋血流、代謝の経時的変化の研究冠動脈バイパス術後早期及び遠隔期の心筋代謝・血流シンチグラフィによる評価
- ② 冠動脈バイパス術におけるグラフトフロー評価
- ③ 重症脳血管病変を伴う冠動脈バイパス術
- ④ 透析患者に対する冠動脈バイパス術
- ⑤ 冠動脈バイパス術周術期における尿中アクアポリン 2 の変動
- ⑥ 川崎病冠動脈後遺症に対する冠動脈バイパス術

## 3) 不整脈に対する外科治療

- ① 開心術後心房細動：機序解明に向けた多角的アプローチと新たな予防法の研究
- ② 網羅的マイクロアレイを用いた心房細動がもたらす左心耳に発現する遺伝子の研究
- ③ 心房細動症例における左心耳閉鎖クリップの臨床評価
- ④ 左心耳閉鎖及び切除術に関する現状調査，及びレジストリの構築
- ⑤ 心房細動手術の遠隔成績

## 4) 先天性心疾患に対する外科治療

- ① 側開胸小児心臓手術後疼痛管理における、持続肋間神経ブロックの有効性に関する検討
- ② 心室中隔欠損や部分型房室中隔欠損への低侵襲心臓手術の適応拡大
- ③ 成人先天性心疾患に対する手術適応
- ④ 小児心房中隔欠損に対する外科的アプローチ 正中開胸 vs.側開胸

## 5) 大血管疾患に対する外科治療

- ① 4D Flow MRI を用いた大動脈解離の遠隔期危険因子の解明
- ② 腹部大動脈瘤に対する治療成績の比較検討：開腹手術と血管内治療

## 6) 弁膜症に対する外科治療

- ① 低侵襲弁膜症手術
- ② 虚血性僧帽弁閉鎖不全症に対する弁形成術の中期成績の検討

## 7) 末梢血管に対する外科治療

- ① 下肢動脈バイパスグラフト術への静脈カフを使用した手術

## 8) その他の臨床研究

- ① フレイル・サルコペニアに陥った心臓外科術後患者にマッスルスーツ®を装着し施行した心臓リハビリテーションの効果の検討
- ② 術中脳血流のモニタリングと脳合併症

臨床研究、特に冠動脈手術と不整脈手術においては詳細なデータベースを作成し、様々な研究課題に迅速かつ網羅的に取り組めるようにしている。また、定期的によりサーチカンファレンスを開き、各研究の進捗を確認して今後の研究方針を討論している。

心臓血管外科領域に関係する学会として国内では日本外科学会、日本胸部外科学会、日本心臓血管外科学会、日本血管外科学会、日本循環器学会、日本脈管学会、日本冠疾患学会、日本冠動脈外科学会、日本不整脈学会等があり、国外では米国の AATS, AHA, STS、欧州の EACTS、アジアの ASCVTS 等がある。これらの学会のシンポジウム・パネルディスカッション・一般演題に広く応募し演題を発表している。

これまでに米国ワシントン大学、エール大学、英国ブリストル大学、セントトーマス病院、カナダ・トロント総合病院心臓血管外科などへ留学生を出してきた。

## (2) 自己評価

原著論文をはじめとした論文発表件数が少ない点が問題点として挙げられる。

## (3) 今後の課題

研究内容を原著論文として発表する努力が必要である。上述したごとく、定期的によりサーチカンファレンスを開催し、各自の取り組んでいる研究課題と論文を明確にするとともに定期的に研究内容についての発表を行い、今後の研究方針を討論していくことが重要である。幸い、多くの研究課題で科研費を取得できるようになっており、これらの研究成果を業績として纏めて行くことが重要である。

# 3. 診療活動

## (1) 活動状況

日本医科大学における心臓血管外科診療は千駄木付属病院、千葉北総病院、武蔵小杉病院の3付属病院で行っている。千駄木付属病院心臓血管外科は其中で中心的な役割を担っている。千葉北総病院は病院創設当時より胸部・心臓血管外科として診療活動を開始しており、2002年をピークに以降一時減少傾向にあった手術症例数は、2007年以降飛躍的に再び増加した。武蔵小杉病院においても、2011年以降手術症例数が飛躍的に増加している。付属病院では循環器内科や放射線科との集学的な循環器診療体制の下で虚血性心疾患に対する冠動脈バイパス術、急性大動脈解離をはじめとする血管疾患、弁膜症に対する弁形成術や弁置換術、難治性不整脈に対する外科治療、末梢血管外科手術が積極的に行われている。先天性心疾患手術も小児科循環器チームとの連携により飛躍的に増加している。他の2付属病院でも手術症例の内訳はほぼ同様であるが、3病院に共通して特徴的なことは体外循環を使用しない心拍動下 off-pump CABG と弁膜症に合併する心房細動に対する外科治療を積極的に行っていることである。また、教室の伝統である不整脈外科手術として心室性頻拍に対する外科治療も循環器内科不整脈グループとの連携の下に施行しており、国内の大学病院や循環器専門施設から治療に

難渋する症例が紹介されている。

近年、新しく導入された治療法として、大動脈瘤に対するステントグラフトと弁膜症に対する低侵襲心臓手術と心房細動に対する左心耳閉鎖術がある。大動脈瘤に対するステントグラフトを放射線科と協同で行っており、良好な成績を収めている。単弁の弁膜症に対しては左小開胸と胸腔鏡を組み合わせる手術創が小さい低侵襲手術を積極的に行っている。将来的にはロボット手術に移行する予定である。心房細動に対してはメイズ手術などリズムコントロールの治療が第1選択であるが、心房細動の除細動の可能性が低いと見込まれる症例では全体の手術侵襲を考慮に入れて左心耳閉鎖術だけを行い、心原性脳梗塞の予防を行っている。

心臓血管外科領域では3学会構成心臓血管外科専門医認定機構が現在専門医を認定するが、その修練施設に付属3病院はいずれも認定されている。特に千駄木付属病院と千葉北総病院は年間心臓手術100例以上の条件で認定される専門医修練基幹施設となっている。武蔵小杉病院も現在の手術症例数を更に増大させることで基幹施設に認定されることは可能である。

## (2) 自己評価

心臓血管外科の活動状況は循環器内科をはじめとした循環器関連診療科の活動状況に大きく影響を受ける。近年、緊急手術を必要とする循環器疾患が増加傾向にあり、緊急症例への対応の重要性がクローズアップされている。また、他科の侵襲的治療などに伴って発生する心臓血管系合併症への対応も、カテーテル治療などの爆発的増加に伴ってその頻度が急激に増加してきている。具体的には、同時に複数例の緊急手術を行わなければいけないこともまれではなく、24時間対応可能な緊急手術体制の維持が課題である。

千駄木付属病院には18床のベッドを有する集中治療室がありここを中心に循環器診療が行われているが、近年その活動性が低下傾向にある。その結果として特に虚血性心疾患の手術症例数が減少している。また、千駄木地区のみならず千葉北総地区、武蔵小杉地区では近隣で心臓血管手術を積極的に行う施設が増えておりこの激戦区で更なる手術症例数を増加させるには外科医の努力のみでは限界がある。そのような状況の中でも教室員達は手術数の増加を図り、手術成績を向上させる努力を継続していると言える。

## (3) 今後の課題

今後更なる手術症例数の増加をはかるには3病院全てにおいて日本医科大学全体の循環器診療体制を見直す必要がある。それには、循環器内科・心臓血管外科が一同に会して日常的な診療を行える循環器センターとしての体制が望ましい。また、武蔵小杉病院では手術室の規模によって手術数の増加が図れない現状にある。緊急手術に対する制約も多く外科医の診療意欲がそがれる状況にあり、早急な対応が望まれる。

#### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

心臓血管外科分野の2018年度研究助成金獲得状況は以下の通りである。

(1) 新田 隆 (研究代表者)

文部科学省研究費：基盤研究 C

研究課題：3次元プリンターにより作製した心房電極を用いた心房細動の多点同時マッピング

(2) 井村 肇 (研究代表者)

文部科学省研究費：基盤研究 C

研究課題：開心術後心房細動：機序解明に向けた多角的アプローチと新たな予防法の研究

(3) 石井庸介 (研究代表者)

文部科学省研究費：基盤研究 C

研究課題：開心術後心房細動を予防する革新的な心房局所に対する抗炎症薬剤徐放化システムの構築

(4) 藤井正大 (研究代表者)

文部科学省研究費：基盤研究 C

研究課題：心房細動がもたらす心房筋リモデリングとバイオマーカーとしての microRNA の解明

(5) 宮城泰雄 (研究代表者)

文部科学省研究費：基盤研究 C

研究課題：心筋細胞外マトリックスグラフト移植による新しい心不全治療の開発

(6) 栗田二郎 (研究代表者)

文部科学省研究費：基盤研究 C

研究課題：ずり応力による iPS 細胞由来血管内皮細胞の形態変化に伴う細胞機能・応答機構の解明

その他：心臓血管外科学会より、JCVSD (心臓血管手術データベース) を用いた心房細動手術研究に対する補助金取得

#### 5. 社会連携

日本医科大学心臓血管外科は、不整脈外科と冠動脈バイパス術において日本をリードする立場にあり、マスコミや専門誌でもしばしば取り上げられている。

大学院教授が日本不整脈外科研究会の代表世話人を務めており、医局内に事務局を設置し、年1回の研究会の運営や多施設研究の管理などを行っている。

また、大学院教授は日本心臓血管外科学会の理事として学会誌の編集長を務めており、心臓血管外科の研究、臨床、教育を包括的に評価・管理する立場にある。

学会発表以外にも、遠方地域での教育講演などを通して地域医療の充実に貢献している。また、看護セミナーでの講演など、多職種医療従事者の教育にも貢献している。

# 脳神経外科学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 卒前教育

##### ① 系統講義

神経・リハビリコースの講義は第3学年に78時限、第4学年1学期に40時限行っている。このうち、脳神経外科では第3学年は22時限、第4学年は8時限を担当している。また第3学年3学期末及びコース終了時にそれぞれ中間試験及びコース修了試験を実施している。更に、5年生および6年生に対しては各2回分の総合試験における神経・リハビリコースおよび内分泌・代謝・栄養コースの出題を行っている。また、森田は第3学年の臨床医学総論「医学英語」を3時限行っている。医師としてのあり方の基本をまず講義し、さらに各講義の内容に、問題解決型のケースシナリオを含めるよう講義内容の改定を各講師に依頼している。

また能動学習を推進するために、ビデオコンテンツ、Self-assessment 可能な問題集のWEBで提供するような体制づくりを計画している。

##### ② クリニカルクラークシップ (CC)

脳神経外科では附属四病院を用いて1グループ2週間のクリニカルクラークシップ (CC) を実施している。学生1グループ(3~4名)に対し、附属病院では16グループ、千葉北総病院10グループ、武蔵小杉病院3グループ、多摩永山病院3グループを担当している。

まず目標とすべきコンピテンスを明示し、各学生には目指したことと、できたことを最終日に行う教授総括で述べてもらっている。

実習の意義を生かすため、学生にはできるだけ自ら考え自ら体験し、自ら解決するような学習法を採用している。そのためCCの初日、担当患者の割り当てとともに文献検索等を行う必要があるようなテーマを与え、それを最終日に発表討論することになっている。また、学生の相談・指導の目的で1人ずつ指導者(マンツーマン教育)を決めている。更に、脳神経外科をより深く体験したい者と、一般的なCCとして学習したい者に分け、前者にはclinical clerkshipに近い方式で実習を行っている。

実体験学習としては、OSCEに向けての診察実習、手術の手洗い参加、マイクロスコープによる縫合実習、Simulation modelによる学習に加えて、カンファレンス等への参加や発表をさせている。主な脳神経外科分野に関するミニレクチャーを実習に間に豊富にはさんでいるが、その場合もできるだけ学生自身の発言をうながす形での教育を心がけている。

さらに教授総括では、今後の医師として目指すべき目標を持つこと、国際的な視野を持って学ぶことの重要性を強調している。

また、第6学年選択CCは、付属病院2名、多摩永山病院1名、千葉北総病院1名を受け入れた。

### ③ 夏期休暇中の自主的見学実習受け入れ

当教室では第1学年から第4学年までの学生を対象として、early exposureの一環として夏期休暇中に自主的な見学実習を受け入れている。手術日である水、木、金曜の3日間を1単位として、夏期休暇中1単位に学生2~3名で5単位行っている。実習中の目的と達成すべきゴールを設定し、十分なサポートの元での自主性を重んじる教育方針を取っている。

### ④ 日本医科大学 がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）養成プラン e-learning 講義（講義実時間 15分）

<講義名>小児・AYA・希少がんコース「小児・AYA世代の脳・脊髄腫瘍」

小児、AYA世代に多い脳腫瘍の特徴、診断、治療、腫瘍摘出、放射線治療に伴う晩期毒性についての講義を行った。

## 2) 卒後教育

新卒後臨床研修制度による脳神経外科への研修医のローテーションは1名であった。2018年の新入局者は、0名であった。

当教室では卒後3年目以後は原則として大学院への進学を勧めている。しかし、定員等の理由から必ずしも全員脳神経外科学に進める訳ではない。大学院（社会人選抜）卒への進学者は、2018年1名であった。

国際的視野を持ち、患者を思う心を持った人材、医師を育てるべく指導している。

本年度の博士号取得者は0名であり、脳神経外科専門医資格取得者は3名であった。森田は大学院講義として英語論文の書き方を2時限担当している。

## 3) 国内外からの留学生受け入れ

海外からの医師研修者は0名であった。

一方、2週間を単位として外国人医学生1~2名の実習を毎年受け入れている。

また、2018年度の下垂体専門修練医の応募者は0名であった。

## 4) 今後の課題

今後チュートリアルやCCといった問題解決型の少人数教育に重点が置かれる。この場合、教員の絶対的不足が深刻な問題である。手術、外来、当直といった現業部門の実績を挙げつつ、論文・学会発表といった研究活動も行い、かつ充実した少人数教育を現人員でこなしていくことは容易ではない。また、私学の慣習としていわゆる外勤もあるため、教員数もそのままの数値としては計算できない。特に教員数の少ない、武蔵小杉病院や多摩永山病院でのCCの内容も懸念される。今後、病棟管理に医長が、医局総務に医局長が置かれているよう

に、各講座に教育専任（に近い）教育医長のようなポジションを作ってその講座全体の教育を管理する必要があると思われる。さらに自己学習を推進するためのビデオコンテンツや Self-assessment tool を構築し、学生向けのコンテンツを作成することを目指してゆく。

## （2）自己評価

外科領域は徐々に希望者が減少しており、興味を深めてゆく教育、指導が重要と考えている。医学生、大学院生には出来る限り自ら考える教育方針を実施しており、またハンズオンなど実際に手を動かす時間もとっている。少しずつ能動的学習法が浸透しつつある。また今後 e-learning 項目などを作成し、さらに座学を減らし、実地に基づいた教育方針をたてて行きたいと考える。

## 2. 研究活動

### （1）研究グループと国内外への留学

#### 1）研究グループ

研究グループは後述する臨床グループに重複するところもあるが、現在実質的に機能しているのは、下垂体、腫瘍（悪性脳腫瘍）、血管障害および脊椎・脊髄の 4 グループである。下垂体グループは本学第一及び第二生理学教室、老人病研究所、北里大学内分泌代謝内科、等と共同研究を行っている。

今後の研究活動では、professional autonomy、COI 関連、また臨床研究においては新規の個人情報保護法の海底に伴う大きな影響がある。指針を徹底的に遵守した研究活動をするよう診療科一丸となって進めている。

海外留学は研究または臨床を目的とし、2 年を限度としている。留学を終了あるいは留学中の施設としては、グラスコー大学、エール大学、カリフォルニア大学 (UCLA)、オハイオ州立大学、ウェストバージニア大学、デューク大学、ワシントン大学である。しかし、前記したような理由で教室員数が減少傾向にあるため、犠牲になるのは研究活動である。2014 年度はパリ第 7 大学付属ラリボワジュール病院（フランス・パリ）に 1 名留学している。

一方、国内の留学は臨床の専門性を高める目的であり、1 年間としている。釧路労災病院、旭川赤十字病院、東京警察病院、埼玉医科大学国際医療センター、網走脳神経外科病院などが研修先である。

#### 2）研究業績（大学の研究業績報告書参照）

業績の詳細は本報告では省略する。2018 年における教室の英文論文は 36 編（原著・総説：24、症例報告：12）、和文論文（含教科書分担）は 25 編であった。

科研費等の公的な研究費取得状況は、2018 年度は内閣府革新的研究開発プログラム「ImPACT」が 1 件、文部科学省科研費が 4 件、厚労省班研究 1 件であった。

### 3) 今後の課題

医科大学としての機能は、教育、研究および診療である。しかし、最近の若手医師の診療科偏在状況を考えると、命と向き合うようなハードな診療科への志望者が激減しており、早晚その影響は都心にある我々の医科大学にも及んでくる。たとえ人手が無くとも実行しなければならぬのが学生教育と診療だとすると、犠牲になるのが研究である。実際、大学の人手が少なくなってくると、まず影響を受けるのが海外留学、国内留学（研修）である。更には、演者ならば複数回許されている現在の学会出張も、研究時間が十分無いため演題が作れず参加が減少傾向にある。論文の作成も少しずつではあるが影響を受けてきているように思われる。研究の活性化を図るためには、やはりマンパワーが必須であり、脳神経外科では各教室単位では勿論、学会を挙げて若手医師の獲得を最重要項目としている。

#### (2) 自己評価

今年度も比較的インパクトの高い英文論文を出版することができた。しかし森田が就任してからのプロジェクトである視覚機能再建研究はあまり進行できておらず、まだ論文もされていない。さらに公式の科研費の取得がまだなされておらず科をあげて研究費の獲得に向けて努力してゆく。これまでの研究財産のみではなく、新しい分野の研究や多施設臨床研究の立ち上げ、他領域との共同研究も進めていけるよう努力してゆく方針である。

## 3. 診療活動

#### (1) 活動状況

##### 1) 臨床グループ

脳神経外科学教室では、1995年以前から存在した脳腫瘍（主として悪性脳腫瘍）、血管障害及び外傷の3グループに、1995年より下垂体グループが加わり大きく発展してきた。更に血管内手術、神経内視鏡手術、及び脊椎・脊髄のグループが活躍している。また2013年1月から森田が大学院教授として就任し、さらに頭蓋底腫瘍、良性脳腫瘍や複雑な脳血管障害の治療を発展させている。基本的には研究のグループと重なるが、臨床面と研究面の関心が異なる教室員やいずれか一方にだけ参加している者もいる。

2010年度からは新たに整容脳神経外科や機能的脳神経外科の分野も担当する者が出てきた。

これらのグループでは、専門外来を設け、付属病院や関連病院で専門疾患が発生した場合、グループ内で人員を派遣して治療にあたっている。そのため付属四病院は一教室で有機的に運営し、関連病院を含む診療情報を共有するためのネットワークを確立している。毎週火曜日の午後6時から8時まで教室合同カンファレンスを行い、終了後には mini lecture & staff lecture を、またリサーチカンファレンスおよび若手医学英語勉強会を毎月1回開催している。更に集学的なカンファレンスとしては、脳神経内科との合同カンファレンス、高度救命



救急センター・脳神経内科との合同脳卒中カンファレンス（Stroke Grand Round）、内分泌内科との合同カンファレンスを毎月 1 回実施している。

## 2) 手術件数

付属四病院脳神経外科の 2018 年の当プログラム全体の手術件数は 2,913 件であり、付属病院におけるそれは、脳神経外科 398 件、救命脳神経外科班 132 件であった。付属病院における特徴は下垂体腫瘍を中心とする脳腫瘍の手術件数が多いことであり、142 件であった。千葉北総病院では手術件数は 429 件であり、脳血管障害の手術が主体となっており、血管内治療を合わせて 193 件であった。また、今年度、武蔵小杉病院は 136 件、多摩永山病院は 169 件と手術件数を伸ばしている。神経内視鏡手術は主に下垂体腫瘍の経蝶形骨手術に用いられるが、脳室内病変や水頭症の治療にも有用である。更に武蔵小杉病院以外では、脊椎や脊髄の手術件数が増加している。

## 3) 関連病院と国内留学

現在、関連病院は 4 施設であり各々 1～2 名が出向している。手術に際しては、その内容によって付属四病院から専門チームがでかけたり、指導に入ったり、あるいは術中の外来病棟管理を補佐している。即ち実質的には各病院 2～3 名で運営している状況である。

## 4) 今後の課題

今後の大学病院は、専門性（subspeciality）を明確にして、東京一円、更には全国から専門疾患の患者を集められることが必要である。

脳神経外科学教室では 1995 年以来一貫して、教室員に得意分野（手術）を持ち、それをアピールするよう指導してきている。現在軌道に乗っているのは、下垂体手術、脳腫瘍の外科手術（良性、悪性を含む）、神経内視鏡手術、脳血管外科手術（バイパス手術などの難易度の高いもの）、血管内手術、脊椎脊髄手術の 6 分野であり、更にてんかんやパーキンソン病、三叉神経痛、顔面けいれんなどの機能的脳神経外科分野が発足した。また、2010 年度から本格化しているのは、脳外科手術後の創痕や頭蓋の陥凹を修復する整容脳神経外科分野である。2013 年以降は頭蓋底手術、および末梢神経の手術分野が増え、学術論文も多く出版している。

研究分野では、血管障害、腫瘍、脊髄などの分野を開拓中であり、未破裂脳動脈瘤の多施設研究を主導している。

## (2) 自己評価

診療数はプログラム全体で上昇している。新病院も開院したので、近隣の医療機関との連携を深め、専門性・質の高い手術、脳神経医療を充実してゆきたい。

#### 4. 補助金等外部研究資金の獲得状況

- (1) 文部科学省革新的研究開発推進プログラム「ImPACT」  
森田明夫（研究代表者）  
内視鏡下頭蓋底手術を安全におこなうためのスマートアームの評価と手術手技評価方法の開発
- (2) 2018年度文部科学省科学研究費
  - 1) 挑戦的萌芽研究（前年継続）  
足立好司 NMRメタボロミクスを用いた脳腫瘍血清診断
  - 2) 挑戦的萌芽研究  
足立好司 脳腫瘍のモード解析の概念に基づくNMR分析を用いた新規血清診断法の研究
  - 3) 基盤研究（C）  
村井保夫 もやもや病類縁頭蓋内血管狭窄の網羅的遺伝子解析による発現機序の同定
  - 4) 基盤研究（C）（前年継続）  
金 景成 吸収性スクリューによる頸椎椎間関節固定術の生体力学的研究
- (3) 2018年度厚生労働省科学研究費補助金
  - 1) 厚生労働省 難治性疾患克服研究事業 間脳下垂体機能障害調査研究班  
分担研究者 田原 重志 間脳下垂体機能障害における診療ガイドライン作成に関する研究

#### 5. 社会連携

- (1) 教室の最大テーマである下垂体腫瘍に関しては、下垂体患者の会を全面的に支援しており、アクロメガリーフォーラムを通じた啓発活動を行っている。
- (2) 千葉北総病院では、毎年脳卒中や認知症を予防するための市民公開講座を開催している。
- (3) 多摩永山病院では毎年近隣市民に対する「病院公開講座」を開催している。

#### 6. 今後の課題

まずは人員の確保が重要な課題である。さらに研究費の獲得を増やしたい。

また教育の充実のために、教育ポジションを確保したい。

人員増のために、高く優れた臨床力、新しい研究課題の構築、周辺医療機関との連携、画期的な能動的（自発的）教育指導方針をさらに進歩させること。さらに対外的なアピールをしてゆくことが重要であると考えている。ホームページの充実、年報の学術機関への配布、さらに様々なメディアを通じた広報、日本医大発の教科書の出版、また地道な地域との密な連携が必須のステップである。良質で強力な医療チームを他の診療科とも連携協力しつつ構築してゆきたい。

薬剤メーカー等からの研究費が極めて低減している現在、公的研究費の獲得は教室のアカデミックな活動を維持するために極めて重要なプロジェクトとなる。研究費の獲得のためには、産学・医工を含め様々施設との共同研究を進めるとともに、多施設共同の臨床研究にも積極的に参加し、また本学発の主導研究（高齢者脳動脈瘤調査や細菌叢と脳動脈瘤関連の調査等）を進めてゆきたい。研究費申請の TIPS を習得し教室で共有して全員が積極的に公的研究費申請に向けて努力する環境を作りたい。

# 整 形 外 科 学 分 野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

卒前教育は、4年次の運動感覚コースの計32時限（1時限70分）の講義を担当している。基礎的総論から臨床的各論まで、普遍的な事実、学説として認知されている事柄などに加えて最新の知見を交えて講義を構成し、整形外科運動器疾患の病態と臨床を専門的な立場から基本から先端的内容まで教育することを目的としている。具体的な項目は、運動器概論、末梢神経・筋電図、感染症、骨折・脱臼総論および各論、スポーツ障害、阻血性骨壊死、変性性関節疾患、骨粗鬆症、代謝性疾患、脊椎・脊髄疾患、骨・軟部腫瘍である。多岐にわたる講義内容の中でも、スポーツ整形外科、四肢延長、再生医療などの最新の医療を実際のデータを示しながら学生のモチベーションを高める努力を行っている。SGLコースのチューターに2名の教員が、TBLコース授業には1名の教員が担当している。

クリニカルクラークシップでは学生1グループ（3～4名）につき1週間担当し、付属病院、武蔵小杉病院、多摩永山病院、千葉北総病院でそれぞれ8グループを担当している。患者中心の医療の実践、安全性への配慮、信頼される人間関係、課題探求、問題解決能力が習得できるカリキュラムを構築している。

卒後教育としては、整形外科専門医に合格しうる臨床能力および人間性を身につけるために、日本専門医機構の基準に沿った研修プログラムを作成し、4つの付属病院を中心にした質の高い研修を実施し十分な教育を行っている。専攻医として研修を行う中で大学院に進学することも可能であり、大学院では整形外科学のみならず、薬理学教室、解剖学教室、東京医科歯科大学医歯学総合研究医科システム発生・再生医学教室において研究を行っている。付属病院においては、診療グループを脊椎外科、関節外科、手外科、腫瘍外科等に分けて診療に当たるシステムを構築し、教育面でも各診療グループでのローテーションを通して一定期間の研修を行う事により卒後教育の充実化がなされている。整形外科専門医取得後は、引き続きサブスペシャリティの研鑽、若手整形外科医の教育を行い、大学院進学、国内留学、海外留学などの選択肢を設けている。

このため、学生には卒前教育として独創的な発想と新しい課題への挑戦、グローバルな活躍、豊かな知識と技能、生涯学習、医師の使命感、患者の視点、多職種での協働、コミュニケーションの知識や能力を身に付けるように教育し、卒後教育として整形外科専門医の取得できるよう教育し、大学院では学位が取得できるように個別に指導を行っている。

### (2) 自己評価

教育面では卒前教育における講義時間数は不足しているが、画像・動画を取り入れながら一

層の内容の充実を図ることにより学生の評価も上昇してきている。基本事項から先端的内容までをより解り易い形で呈示していく方向で更に検討を継続している。卒前・後の教育は極めて重要な位置付けであり、一層の充実を図らねばならない。卒後教育ではグループ別の診療体制を引き、研修医の分野別のローテーションを実施して教育したことにより、一定期間同一分野を集中して研修することができることから、より一層卒後教育における効果が向上してきているものと考えている。また、卒後教育の一環として毎年 11 月下旬には教室主催の整形外科学教室集談会を開催しており、すでに第 60 回を数える。

今後は、卒前教育の中でクリニカルクラークシップ教育に対する更なる取り組みが重要であると考え、できるだけ教員と学生が一对一で接することができる環境を作り、患者中心の医療の実践、安全性への配慮、信頼される人間関係、課題探求、問題解決能力が習得できるカリキュラムを構築していく必要がある。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

教室の業績を踏襲しつつ、国際的に評価される研究を目指し、基礎医学教室、学内外研究機関、諸外国（米国、仏国、台湾）とも連携をとり、グローバルな視野に立って積極的に推進して行きたいと考えている。論文発表、学会での研究などは発表内容、発表数ともに前進している。現在、疼痛の基礎的な解析、液性因子の影響を遺伝子治療領域における研究を行っている。また、臨床的研究としては、脊椎疾患、スポーツ外傷・障害、四肢関節疾患、手外科疾患、骨・軟部腫瘍、電気生理学の領域などで、整形外科的治療に則した実践的な臨床研究の継続と発展を目指している。

具体的には、臨床的研究として筋力の早期回復、可動域の改善、感覚受容体の温存、靭帯機能の温存、自然な関節運動を再現するという観点から、最少侵襲手術、術者の感覚に頼らない靭帯の張力の設定、コンピュータ支援技術の開発、術後に正座ができる人工膝関節デザインと手技の開発、前十字靭帯を温存して行う新しい術式の開発を行っている。また、脊椎外科では診断、手術手技、手外科では手関節周辺骨折や末梢神経・腱の障害に対する治療、骨延長術の工夫、肩関節外科では肩関節周辺骨折に対する手術、腫瘍外科では骨転移の早期診断、骨折・麻痺の予防の検討を行っている。

基礎的研究では、生体力学的手法による運動解析、応力分析を股関節、膝関節に対して行っている。骨組織再生における分子生物学的研究、ES 細胞による研究を学外研究機関と共同研究を行っている。また疼痛緩和に関する電気生理学的研究、骨粗鬆症に対する遺伝子学的・分子生物学的研究を行っている。

### (2) 自己評価

国内・国際学会での研究発表の機会も増え、臨床的研究は活発に行っている。一方、臨床領

域での基礎的研究が始まったが、その成果を得るにはさらに活性化に努めねばならない。また、今後は国内（学外）・海外の研究施設での研修・研究も並行して、多岐的に研究内容の選択肢を広げて行く必要がある。

### 3. 診療活動

#### (1) 活動状況

診療分野としては、脊椎外科、肩・肘・股・膝・足などの各関節外科、手外科、腫瘍、外傷など整形外科分野において大学病院としての先端的医療が遂行できるべく充実を計り、付属の四病院全体の診療レベルを向上する努力を行ってきている。

付属病院では、脊椎、スポーツ、肩、手・肘、股、膝、リウマチ、腫瘍、骨粗鬆症の特殊外来部門を設け診療体制をとり活発な診療を行う一方、変性疾患や外傷などの外来診療にも応じている。手術は、スポーツ外傷・障害における鏡視下手術、脊椎における最小侵襲手術や側弯症手術、股・膝における人工関節置換術、手における外傷や神経障害に対する手術、悪性骨・軟部腫瘍の広範切除及び再建術などを積極的に行っている。

武蔵小杉病院では、股関節外科と手肘の外科を中心として、骨折・外傷、変性疾患などの総合診療形態をとっている。多摩永山病院では、脊椎、股関節、膝関節を中心として骨折・外傷、変性疾患などの総合診療形態をとっている。千葉北総病院では、変形性関節症に対する人工関節手術、スポーツ外傷に対する治療とアスレチックリハビリテーション、脊椎・脊髄手術、肩・膝疾患に対する関節鏡視下手術を中心に積極的に診療に取り組んでいる。専門性の高い医療が必要な場合、四病院間での連携を密に行い、協力して医療に当たるシステムが構築されている。

さらに、本学の診療の特徴の一つである救急医療については、高度救命救急センター科と連携を取り、整形外科全診療分野の外傷に対応している。

#### (2) 自己評価

診療の分野では、整形外科の主領域である脊椎、関節外科（肩、肘、股、膝、足）、手外科、腫瘍などの分野の診療の充実を図り十分全国的なレベルに達しており、患者の信頼も高く手術件数も急速に増加している。また、外来・入院患者数も年々増加傾向であり、夜間の緊急手術にも十分対応している。付属三病院の診療レベルも向上してきているが、各分野において全国レベルでの中心的な牽引役となるべく、一層の研鑽が必要と考えている。

### 4. 補助金等外部資金の獲得状況（科研費を含む）

民間の研究助成金および補助金は例年通り獲得できており、現状での研究遂行には支障はない。厚生労働研究の分担研究を行っているものの、主任研究者としての公的な科学研究費の獲得もあり、更なる獲得に向けた積極的な取り組みを続けている。

## 5. 社会連携

社会連携（物的・人的資源の社会への提供について、教育研究上における企業や他大学等との関係構築について、地域社会への貢献等）について

- \* 日本整形外科学会、メンバーシップ委員会、運動器リハビリテーション委員会、診療ガイドライン委員会、スポーツ委員会、内保連等に委員として教室員が参画している。
- \* その他、整形外科関連学会の役員、および委員会委員として多くの教室員が参加している。
- \* 地域の医療機関との連携を図るためにスタートした整形外科アップデートセミナーも今年度で30回を迎え近隣開業医以外にも多くの参加者が得られた。また他にも、千駄木関節リウマチ医療連携フォーラムや千駄木外傷セミナーなども開催している。
- \* 2014年から各分野別での勉強会を同門の医師を交えて積極的に行い、医療の質向上に努めている。
- \* Department of Orthopaedics, National Taiwan University Hospital との短期滞在研修レジデント交換プログラムを行っている。

## 6. 今後の課題

学生に対して、きめ細かい指導を行っていく。また、医師・医学研究者に対する患者と社会からの期待と、医療に求められる社会性・倫理性を意識し、適切な判断や行動を考え、臨床研修に入る準備ができることを目指す。教室で編纂した教科書を使って授業を行っているがさらなる充実を図る。授業評価アンケートを実施し授業の改善を図る。クリニカルクラークシップにおいてはより実技の習得機会を増やす。そして、患者の生活と気持ちを理解できる想像力を身に付け、知識と技能を総合した問題対応能力を発揮して、臨床研修において患者の身体的・精神的苦痛を少しでも和らげる患者ケアができる準備をする。研究活動においては運動器を構成する骨、軟骨、筋、靭帯に関する研究をさらに発展させる。すなわち、科学の既存状況に満足せず、自ら課題や興味を発見し、科学的探究に真摯に取り組む研究者としての必須の能力を身に付け、その成果を評価して次の課題に繋げる一連のプロセスを、自己主導的に行うことができるようにする。また、コンピュータ支援手術の開発に力を入れ、今まで行ってきた基礎研究と融合させる必要がある。研究遂行にあたっては学内での研究ばかりでなく、海外留学を勧め、国際的に活躍できる医師を育成することが望まれている。そして、国際社会のなかでの本学の位置や役割を捉えられる幅広い教養と語学力を身に付け、他国の医師や医学研究者と協働し、日本と世界でリーダーシップをとる態度を身に付けることが望まれる。

# 女性生殖発達病態学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 卒前教育

本学カリキュラムポリシーに則り 8 領域からなるコンピテンスのどのコンピテンスを目指すものか明示し、学生自身が目的意識を持って学修を進める態度を身につけるよう改変を行った。学生には講義内容と資料をまとめた冊子（テキスト）をコース講義開始に先立って配布していたが、LMS 化に伴いすべての資料を電子化した。クリニカル・クラークシップ（CC）教育は臨床医学講座教育の根幹をなすものであり、助教以上のスタッフをはじめ、研修医、大学院生もいわゆる「屋根瓦方式」により総動員で教育に当たっている。病棟は産科（周産期）、生殖医療、婦人科腫瘍、内視鏡外科の各チームに分かれ、各チームで独自の研修コースを策定しているが、CC（スチューデントドクター）もそのチームに配属され見学型、診療参加型の実習を行っている。産婦人科特有の診察法である内診の実習には、クリニカルシミュレーションラボにおいてスタッフがマンツーマンで指導するようにしている。



#### 2) 卒後教育

臨床研修制度の改定に伴い、産婦人科は選択必修となった。短期間の研修であるため、効率よく学ばせるために各付属病院に特化した研修マニュアルを作成した。また、初期研修医、第 5 学年、第 6 学年学生を対象とした産科シミュレーション講習を開催した。



2017 年より機構専門医制度に対応した新しい研修プログラムを策定し、2018 年度はさらに改定を加えている。教室では従来より卒後の臨床研修コースを策定し、各人がその希望に添った研修コースを選択している。3 年間の専門研修が終了した時点で産婦人科専門医の試験を受ける。専門医取得後はさらに専門的スキルを錬成し、総合臨床力を高め、高度専門医、認定医の取得を目指している。教室からは、周産期新生児学会母体胎児専門医、生殖医療専門医、婦人科腫瘍専門医、内視鏡技術認定医、女性ヘルスケア専門医、臨床遺伝専門医、超音波専門



医などのサブスペシャリティ専門医が次々と誕生している。

大学院生の教育は、ディプロマポリシーに従えば成績優秀者は3年で卒業できるという特例が認められており、それを目指すよう教育している。

## (2) 自己評価

### 1) 卒前教育

問題の多い臨床・クラークシップではあるが、学生の評価は高く、最もためになった診療科の一位に挙げた学生が各病院複数上がったことは教育者側としても励みになった。

### 2) 卒後教育

初期研修において産婦人科は選択必修となったため、履修者が大幅に減少した。また履修しても履修期間を長く取るものが少なく、意義のある研修プログラムが提供できているとは言い難い。

## (3) 今後の課題

CCは4病院均等な教育への参加というスローガンのもと、付属病院も北総病院も同等となったが、教育資源が付属病院に集中している現状では、教員の少ない北総などに過重な負担がかかるようになった。また、4病院同時の実習となるため、若干の弊害が生じているのも事実である。例えば、北総病院の分娩数が少ないため産科実習が手薄になるが、その分を他の病院で補完しようにも同時実習のためにそれが叶わないという問題が生じる。逆に教育資源が豊富な千駄木付属病院では臨床・クラークシップ学生が回ってこない時期が旧カリ時代よりも多くなり、指導医が手持ち無沙汰という状況になっている。LMSの使いこなしが教員に行き渡っておらず、混乱が生じている。電子化した資料はプリントした配布物に比べて閲覧頻度が低く、何らかの方策を考えなければならない。臨床・クラークシップはカリキュラムの改変に伴い70週となったが、4病院均等の履修時間と6年生の選択CCの扱いは、4年、5年生のCCとの差別化を図るなどして対応しているが、必ずしも教育効果を上げているとは評価できない。

新しい専門医制度にすぐさま対応できるようシステムの整備を図る必要がある。多忙な産婦人科臨床に忙殺されるスタッフであるが、病院業務の負担軽減を図りつつ、教育にいかに時間を割けるかに最大限の重点を置き努力したい。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

#### 1) 周産期医学部門

切迫早産のプロゲステロン療法に関する臨床研究を継続しさらなる新知見を得ている。微生物学・免疫学教室との共同研究で、無菌性炎症に起因する早産の免疫学的機序に関する研究を行った。不育症と周産期予後、抗リン脂質抗体症候群合併妊娠の低用量アスピリン療法

について、28週以降の使用に関する安全性についての検証を行った。日本産科婦人科学会のデータベースを用いて、生殖補助医療により出生した児の周産期予後について検討した。子宮内膜症罹患女性が妊娠した場合の周産期予後について新知見を得た。

#### 2) 婦人科腫瘍学部門

微生物・免疫学教室との共同研究で大学院生を中心として低用量化学療法的作用機序に関する免疫学的解析が行われた。武蔵小杉病院腫瘍内科との協同研究で、婦人科化学療法に関する臨床研究を開始した。生化学教室、分子解剖学教室との共同研究で、婦人科腫瘍のmiRNAの機能解析、プロテオーム解析を行った。

#### 3) 生殖医学部門

中隔子宮の流産メカニズムについて免疫学的な観点からの研究を行ない、きわめて興味深い知見を得た。原因不明不育症患者血清中の未知の抗リン脂質抗体同定に関する基礎研究では、補体分子C9に対する自己抗体を同定した。微生物・免疫学教室との共同研究で大学院生を中心として、初期流産の免疫学的機序に関する基礎的研究に大いなる進展をみた。また、AMED研究の一環として甲状腺機能と不育症の関連に関する研究を行なった。

#### 4) 手術・感染症学部門

手術部門では、当教室は婦人科内視鏡手術でわが国をリードする教室の一つとなっており、豊富な手術症例数を利用しての臨床統計解析が行われた。中隔子宮の手術料ではすでにわが国で最多手術件数を誇っており、様々な臨床的検討を行った。深部子宮内膜症の手術療法に関する臨床的研究を行った。骨盤臓器脱の手術療法では、腹腔鏡を駆使した新術式の開発に取り組んでいる。

周産期領域で経腹的頸管縫縮術を開始した。本術式は保険未収載であるが、付属病院ではすでに相当数の症例を経験し、この領域では本邦をリードする存在になりつつある。

#### (2) 自己評価

日常診療・教育に多くの時間を割かねばならず、研究は臨床統計が中心にならざるを得ない。こうした厳しい状況下にあって、若手を中心に質の高い研究が展開されたことは評価されてしかるべきである。

#### (3) 今後の課題

日本医科大学ディプロマポリシーに則って学位を取得すべく、大学院生、研究生の研究活動が行われているが、日常診療・教育に多くの時間を割かねばならず、基礎研究に十分な時間を取ることが難しくなっている。基礎医学教室との共同研究をさらに進め研究の質を高めて行きたい。

### 3. 診療活動

#### (1) 活動状況

長年の念願であった新生児集中治療室 (NICU、GCU) が付属病院において稼働を開始した。これにより、院内発生の要治療新生児の対応が可能になり、周産期医療の幅は大幅に広がった。ただし、極小未熟児や新生児外科的治療を要する症例には対応できていない。付属病院生殖医療部門は外来診療と高度生殖補助医療 (体外受精・胚移植など) など専門的な診療部門を担っている。

##### 1) 周産期領域

付属病院では、NICU3床、GCU6床の稼働が開始された。武蔵小杉病院では、NICU6床GCU12床を有する本格的周産期小児医療センターが稼働を開始し、院内発生の症例は勿論のこと、近隣地域、さらには神奈川全県から母体搬送を受け入れている。

多摩永山病院は昨年度報告でNICUが稼働を開始したことを報告したばかりだが、ここに来て大問題が生ずることになった。小児科が診療を大幅に縮小し、夜間当直帯に小児科医が院内に不在となったのである。NICUはおろか、夜間の分娩に関しても新生児蘇生を要する症例などの扱いは非常に困難となった。

千葉北総病院では、マタニティセンター開設が開設され分娩数が徐々に増加し始めたが、まだまだ安定した運営ができない状況にあり、さらなる工夫が必要である。

##### 2) 婦人科腫瘍領域

本学4病院を合計すると全国でも有数の婦人科悪性腫瘍取り扱い施設となる。付属病院ががん診療連携拠点病院となり、がん診療センターとの連携の元、多くのがん患者の診療にあたっている。また、子宮体がんの腹腔鏡下手術が保険収載され、早くからこの術式に取り組んできたことのアドバンテージとして症例の集積に努めている。さらに、先進医療に収載された腹腔鏡下広汎子宮全摘術の準備を開始した。また、ロボット支援下手術の準備を開始した。

##### 3) 生殖医療

先に述べたように、付属病院の生殖医療外来が稼働開始し、採卵数、移植周期数ともに増加している。不育症の特殊検査、治療を求めて、患者は関東一円、全国から集まってくるが、子宮奇形に対する形成術の症例数は全国でトップであり、新聞に取り上げられるなど世間の注目を集めている。今後、染色体転座に起因する習慣流産の着床前診断も基礎研究に入り、今後の発展が期待される。

##### 4) 手術部門

当科が全国に先駆けて先進医療に申請した腹腔鏡下ダブルメッシュ式仙骨子宮靭帯固定術は保険収載された。本手術は本学が発信した術式が振盪しつつあり、全国から手術見学者が後を絶たない。日本産科婦人科内視鏡学会技術認定医数は全国で最も多く、医員個々の内

視鏡手術の技術は近年飛躍的に向上しており、わが国を代表する婦人科内視鏡手術を提供する病院になりつつある。付属病院、武蔵小杉病院は内視鏡技術認定施設に指定され、技術認定医もコンスタントに輩出している。

## (2) 自己評価

内視鏡手術や骨盤臓器脱手術を求める患者数は増加の一途をたどっている。それに伴って手術待ちの時間が極端に増え、新たな問題を生じている。一方、武蔵小杉病院や多摩永山病院の周産期部門は、アメニティの問題などから分娩数が減少傾向にある。

## (3) 今後の課題

何といても永山の小児科問題により、産婦人科学教室全体の診療・研究・教育に甚大な影響が出ている。分娩数もかつて700～800件/年を誇っていたが、最近では半減している。この状態が続くと、4病院全体の診療体制を抜本的に変更しなければならない事態に陥る。一方、付属病院には長年の懸案であったNICUがいよいよ稼働を開始したが、極小未熟児や新生児外科を必要とする新生児の受け入れは困難であり今後の課題である。

内視鏡手術の待ち期間が長くなり、患者サービスの点で大きな問題となっている。新館手術室の本格稼働を踏まえより効率的な手術室の運用などをはかり、待ち時間を少なくするようより効率的な運用を図りたい。

#### 4. 研究費・補助金の取得状況

##### (1) 平成30年度科学研究費（学術研究助成基金助成金）

	研究種目	研究課題名	研究代表者	研究分担者
1	基盤研究(C)(基金)	中隔子宮における流産メカニズムの解明	竹下俊行	桑原慶充 根岸靖幸 小野修一
2	基盤研究(C)(基金)	新たな早産予防戦略を指向した、子宮頸管における無菌性炎症とその制御機構の解明	桑原慶充	竹下俊行 片山 映
3	基盤研究(C)(基金)	大規模災害における妊産婦救護・医療の展開：災害弱者である母子を救うために	山岸絵美	石川 源
4	若手研究(B)(基金)	エストロゲンで発現変化するウロコルチン2は女性の気分調節因子か?	渡邊建一郎	
5	若手研究(B)(基金)	母体血中RNAを用いたHLA遺伝子の動態解析～胎児バイオマーカー開発への展開	林 昌子	
6	若手研究(B)(基金)	19番染色体マイクロRNAクラスタに着目したトロホブラスト形成の機構解明	倉品隆平	
7	基盤研究(B)(基金)	高度な医療コミュニケーション教育に向けたアンドロイド型医療面接システム	橋本卓弥	藤倉輝道 檜村正美 大久保公裕 伊藤保彦 竹下俊行 竹村 裕
8	基盤研究(C)(基金)	競合内在性RNAからみたトロホブラストの遺伝子発現制御網解明と妊娠高血圧腎症予知	瀧澤俊広	竹下俊行 大口昭英

## (2) AMED

No.	区分	研究課題名	研究代表者	
1	AMED	成育疾患克服等総合研究事業 不育症の原因解明、予防治療に関する研究 【分担課題名： (1) 流産リスク因子(APA,XII因子関連, ProteinS 関連,その他)の基礎的、臨床的研究(特に、血清学的陰性 APS の新規抗体同定) (2)子宮奇形の流産原因の解明(基礎的、臨床的) (3)甲状腺機能異常(滞在性甲状腺機能低下症、橋本病)と不育症の関連	齊藤 滋	竹下俊行
2	AMED	成育疾患克服等総合研究事業 生殖補助医療の技術の標準化と出生児の安全性に関する研究 【分担課題名： 生殖補助医療技術と妊娠分娩予後に関する研究】	苛原 稔	竹下俊行

## 5. 社会連携

多摩永山病院の周産期部門は、昨年度まで妊産婦の救急疾患、特に母体救命において地域の周産期医療に大きな社会貢献をしてきた。しかし、前述するように小児科の診療縮小により事態は一変した。新生児の診療に大きな制限があれば、当然ながら地域の周産期医療のニーズに応えるにも限界が生ずる。

武蔵小杉病院では、NICU6床 GCU12床を有する周産期小児医療センターが本格稼働しており、全国でも有数の人口増加地区である武蔵小杉地域のニーズに応えられるようになった。

## 6. 今後の課題

産婦人科医が足りないとの危機感は国民にも共有される状態となった。日本産科婦人科学会が学会を挙げて若手の取り込みに取り組んだ結果入局者は微増したが、2010年をピークとして減少傾向が続いている。全国的には一時増加したものの、新入医局員の大半を女性医師が占めることとなった。その女性医師達が妊娠・分娩適例期に達し、臨床の一線を離れ始めたことは、この窮状に拍車をかける要因となった。本学産婦人科も状況は全く同様で、さながら日本の縮図のようである。選択必修となった初期研修では、一人でも多く研修するようあらゆる努力を払うべきである。そのためには、学部学生、特にCC実習を充実させ、産婦人科学に少しでも興味を抱かせるよう実習プログラムを充実させたい。さらに後期研修医に魅力ある研修プログラムを提供し、指導スタッフの充実をはからねばならない。

それにつけても多摩永山病院の小児科診療縮小は深刻な問題である。このまま小児科の診療縮小が続くなら抜本的な変更をせざるを得ないが、多摩永山女性診療科・産科には周産期母体胎児専門医数も4病院で最も多く、診療内容も周産期を中心に行って来た経緯があり、低侵襲治療や婦人科悪性腫瘍の診療を中心に据えるのは得策でない。

付属病院でのNICU開設、北総病院でのマタニティセンター開設は両病院に分娩数の増加をもたらした。一方、武蔵小杉病院、多摩永山病院の分娩数が減少傾向にあり病院経営的にも影響が出始めている。分娩数が減ると医局員の負担も減るように見えるが、産科診療では分娩数と産科医1人あたりの負担は必ずしも並行しない。従って、今後10%ほどの分娩数増加であれば医局員の負担増なしに収益の増加が期待できる。分娩数減少の原因は複数の要因が考えられるが、できる範囲のアメニティ向上は病院側に要求したい。また、無痛分娩の導入など医療内容の充実によって増加が図れることは、積極的に考慮して行く必要がある。

# 頭頸部・感覚器科学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

頭頸部感覚器科学分野では2018年度も卒前教育として4年次の感覚器（耳鼻咽喉科）コース、4、5年次のクリニカルクラークシップ、6年次の選択クリニカルクラークシップを担当している。コース講義は26時限であり、コンパクトに最低限必要な知識を基本に医学的考察が出来るようにエッセンシャルミニマム授業と問題解決型授業、そしてコース最終講義ではTeam Based learning(TBL)を導入し、チーム医療とそれに関するディスカッションが出来る講義を行い、ディプロマポリシーにあるように問題解決能力を涵養している。すべての耳鼻咽喉科教育より広い領域の病態、治療方針を学生が組み立てられるように指導に取り組んでいる。またBSLではコース講義での耳鼻咽喉科知識を実地臨床で確認できるように指導しているが、1週間という短い期間のため見学が中心であり、2017年度からの新カリキュラムにおける70～72週間という全体として長期のクリニカルクラークシップに対応している。当科でも2週間のクリニカルクラークシップ教育になり、参加型実習を実施している。実際外科系としての手術における手指消毒を含めたガウンテクニック、切開、縫合など基本的な外科手技の習得のため、すべての学生が手術に参加できるように配置している。選択クリニカルクラークシップでは逆に2週間、4週間とある程度、患者の受け持ちが出来る時間が取れ、指導医と話しあい、患者の病態の把握、治療方針の決定まで参加し、参加型実習が出来ている。ここでも書くコンピテンスを明らかにして、それぞれのコンピテンシーを確認している。

卒後教育としては2006年からは初期臨床研修医が耳鼻咽喉科研修を行うようになった。これは卒前教育の選択BSLと同じだが、期間は1カ月単位と幅が広がり、患者の受け持ちや手術主治医としての臨床研修が基本になっている。指導、教育に関しては耳鼻咽喉科のコモンディゼズを主体としたクルズスなどの小講義なども含め、教育に対応している。しかし卒後教育の中心は後期専修医からの専門臨床研修であり、耳鼻咽喉科専門医取得を目標としたカリキュラムのもとで鼻疾患、耳疾患、口腔咽頭疾患、唾液腺疾患、頭頸部腫瘍、嚥下障害、音声言語障害などリハビリテーションも含めた細分化された耳鼻咽喉科疾患に対し、研修を行っている。その結果、平成元年から始まっている日本耳鼻咽喉科学会の主催する耳鼻咽喉科専門医認定試験の合格率は平均より高い。大久保が分野教授就任後の2010年は受験者1名、2012年は受験者3名、2013年は受験者1名、2014年は受験者2名で、2015年3名、2016年は受験者がいなかったが、2017年は受験者2名、2018年受験者1名で、13名全員1回目の試験で専門医を合格している。2003年より2018年まで耳鼻咽喉科専門医試験で不合格者がいないこの結果は、本講座における卒後教育が一定以上の高い水準の卒後教育が出来ているもの



と考える。4 病院の合同集会（小此木新六郎記念講演会）、各付属病院病理カンファレンス、抄読会、症例検討会などが教育、臨床、研究の卒後教育に役立っている。今後の課題は卒前教育では実習参加型クリニカルクラークシップに伴う基本的耳鼻咽喉科学的知識、技術の実地獲得にある。また卒後教育においては耳鼻咽喉科全範囲を習得すべく、新しい医療システムに対応した専門医研究プログラムに沿った新しい研修カリキュラムの整備を行っていきたいと思っている。

## (2) 自己評価

26 時限のコース講義に関しては耳鼻咽喉科教室の多くの先生が受け持つ多彩な授業を心がけ、教員である事の自覚を促すことが出来、その教育効果は教員、学生で向上している。試験は毎回、新規問題であるため、初回での合格者は 70%程度である。また BSL では参加型 BSL が軌道に乗り、外科系としてのクリニカルクラークシップが行えている。しかし選択クリニカルクラークシップではすべての学生が耳鼻咽喉科を選択する訳ではないので、卒業時の学生間に頭頸部感覚器科学分野における知識、技術習得に差がある。これら問題点をさらに明らかにして、参加型実習を最終目標に今後の学部教育を考える必要がある。卒後教育に関しては専門医試験の結果をみても、現在の臨床とそれを振り返るカンファレンスの継続が良い結果をもたらせていると考える。

## (3) 今後の課題

頭頸部・感覚器科学分野では人員も多くいないため、教育がおろそかにならないように努力、配置をしている。しかし現状でギリギリの人数であるため、少数でも効率的な教育が出来るように今後は方法論を考えていかなければならない。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

本講座の研究は鼻科学、臨床アレルギー学、耳科学、喉頭科学、口腔咽頭科学、頭頸部腫瘍など広範囲である。その研究手法としては、生理学的、形態学的、免疫学的、分子生物的方法が駆使されている。以下に示された英文・和文論文、学会発表で示されている通り、基礎的あるいは臨床的研究、症例検討等に関する業績の結果の提示が積極的に国内・国外に示されている。2017 年の本講座の論文として英文原著は昨年度より減少し、6 編であった（論文合計 40 和文原著 4、和文総説 27）。うちアレルギー学・鼻科学 6 編であった。

英文総説 3 編であり、ここには頭頸部腫瘍が 2 編含まれている。アレルギー・鼻科学の論文に偏っているが、これは大学院教授の専門領域であるためである。すべての論文は国際的な評価も高く、国際学会を含む多くのシンポジウム演者にもなっている。これらの活動を援助するための、外部からの競争的研究補助金獲得も積極的に行われ、文部科学省研究費補助金や分野教授自身が参加する厚生労働省科学研究費の分担研究者としての研究補助金を多く獲得し

ている。研究は付属病院と武蔵小杉病院を中心に行われているが、臨床研究をはじめ、基礎研究でも各付属病院でそれぞれ行われるような体制作りを進めている。特許は今年度新たに取得できなかったが、現在までの特許の産学共同での有効活用を進めている。

## (2) 自己評価

鼻科領域での研究は大学院教授の専門領域であり、学位取得なども含め、臨床研究、基礎研究とも進行している。内耳研究では担当教官とも検討し、これから内耳領域では分子生物学手法を駆使して、多くの研究の進行が見込まれる。これからの研究における人員の配置により頭頸部腫瘍など臨床に偏りやすい分野でも多くの研究が見込まれる。

## (3) 今後の課題

やはり今後もアレルギー・鼻科学の論文は多く維持すべきである。しかしアレルギー・鼻科学以外の耳科学、頭頸部学の英文の論文を多く出せるように考えて、研究を進めなければならない。臨床科であるので、時間の制約が多いことも問題であるが、それを上回る努力で研究領域を勧める工夫をしてゆく。

## 3. 診療活動

### (1) 活動状況

診療については本講座が臨床医学講座であり、教育、研究と並び大きな柱と認識している。このため付属4病院で、それぞれ最大限の努力をして患者中心の医療を実践している。以下に付属4病院耳鼻咽喉科（付属病院は耳鼻咽喉科頭頸部外科）の手術数を記載する。それぞれの病院の特徴、スタッフの数によりその数は減少しているが、スタッフの頑張りにより適正な診療活動が出来ていると考えている。なお、すべての付属病院合計では人員46名（非常勤18）のうち耳鼻咽喉科専門医43名（うち非常勤18名）、アレルギー専門医9名、指導医4名、気管食道科専門医3名、癌治療認定医4名、頭頸部がん専門医4名、指導医2名と充実しているが、徐々に減少している傾向がある。それぞれの専門医取得に励み、診療活動を充実させている。以下に各病院の手術総数を記載する。

2017年 各付属病院における手術件数とその内訳

	付属	武蔵小杉	多摩永山	千葉北総
耳科手術	計 51 件	計 80 件	計 15 件	計 135 件
鼓室形成術	21	12	1	48
鼓膜チューブ挿入術	2	47	6	35
人工内耳手術	1	0	0	1
アブミ骨手術	0	2	0	5
顔面神経減荷術	8	0	0	4
先天性耳瘻管摘出術	1	10	6	2

外耳道形成術	2	0	0	3
鼓膜形成術	3	1	1	1
乳突削開術	13	6	1	33
試験的鼓室開放術	0	0	0	2
中耳根本術	0	0	0	1
内リンパ嚢開放術	0	0	0	0
聴神経腫瘍摘出術	0	0	0	0
鼻科手術	計 230 件	計 458 件	計 49 件	計 231 件
内視鏡下鼻・副鼻腔手術	81	147	18	111
鼻中隔矯正術	49	90	14	66
鼻甲介切除術	86	144	16	50
視神経管開放術	0	0	0	0
涙嚢・鼻涙管手術	0	1	0	1
眼窩吹き抜け骨折手術	0	0	1	0
顎・顔面骨折整復術	0	0	0	1
経鼻腔の翼突管神経切除術	14	37	0	2
口腔咽喉頭手術	計 208 件	計 192 件	計 56 件	計 144 件
扁桃摘出術	100	124	34	127
舌、口腔、咽頭腫瘍摘出術	51	15	0	3
口蓋垂・軟口蓋形成術	0	7	2	0
舌・口腔良性腫瘍摘出術	0	7	0	1
舌・口腔悪性腫瘍摘出術	13	0	0	0
咽頭良性腫瘍摘出術	10	1	0	2
咽頭悪性腫瘍摘出術	28	0	0	0
喉頭微細手術	2	5	8	14
嚙下機能改善手術、誤嚥防止手術、音声機能改善手術	計 4 件	計 9 件	計 0 件	計 0 件
喉頭形成術	4	0	0	0
喉頭截開術	0	0	0	0
喉頭粘膜下異物挿入術	0	9	0	0
頭頸部手術	計 238 件	計 18 件	計 12 件	計 38 件
頸部郭清術	計 65 件	計 0 件	計 0 件	計 0 件
頭頸部腫瘍摘出術	計 173 件	計 12 件	計 4 件	計 20 件
顎下腺良性腫瘍摘出術	2	0	0	1
顎下腺悪性腫瘍摘出術	1	0	0	0
耳下腺良性腫瘍摘出術	58	11	3	1
耳下腺悪性腫瘍摘出術	3	0	0	0
甲状腺良性腫瘍摘出術	2	0	0	0
バセドウ病手術	0	0	0	0
甲状腺悪性腫瘍摘出術	3	0	0	0
鼻・副鼻腔良性腫瘍摘出術	5	1	1	1
鼻・副鼻腔悪性腫瘍摘出術	2	0	0	0
喉頭悪性腫瘍摘出術	28	0	0	0
リンパ節生検	50	4	7	15
頸部嚢胞摘出術	10	1	1	1

顎下腺摘出術	9	1	0	2
食道異物摘出術	0	0	0	0
気管異物摘出術	0	0	0	0
異物摘出術（外耳・鼻腔・咽頭）	2	46	0	10
気管切開術	27	4	0	8
合計	合計 758	合計 761	合計 124	合計 680

## (2) 自己評価

現状の人員では最大限の外来、入院診療を各病院ともおこなわれており、他大学と比較しても遜色ない耳鼻咽喉科手術数である。今後の課題は各病院のサイズに見合った診療活動がより安全に確実に実施出来るように、スタッフを数、質ともに充実させることである。このためホームページの充実など専修医を多く獲得する方策を進めている。

## (3) 今後の課題

やはり頭頸部・感覚器科学分野では人員も多くいないため、診療がおろそかにならないように努力、配置をしている。しかし現状でギリギリの人数であるため、効率の良い最大限の安全安心な高度医療が出来るように今後は手術中心などの方法論を考えていかなければならない。

## 4. 補助金等外部資金の獲得状況

### (1) 補助金等外部資金獲得状況

2018年度の本講座における研究費の取得昨年より多くなり、詳細は以下のとおりである。

#### 【厚生労働省科学研究費】

(1) 研究者氏名：中溝宗永(分担)、主任研究者（丹生健一：神戸大学）

研究事業名：日本医療研究開発機構（AMED）Medical Arts の創生に関する研究

研究課題名：頭頸部癌全国症例登録システム構築と臓器温存治療のエビデンスの創出

(2) 研究者氏名：中溝宗永(分担)、主任研究者（丹生健一：神戸大学）

研究事業名：日本医療研究開発機構（AMED）Medical Arts の創生に関する研究

研究課題名：HPV 関連中咽頭癌の治療最適化に関する研究

#### 【文部科学省科学研究費】

(1) 研究者氏名：大久保公裕（代表）

研究種目名：基盤（C）

研究課題名：アレルギー疾患に対するアジュバント免疫療法の確立

(2) 研究者氏名：三輪正人（代表）

研究種目名：基盤（C）

研究課題名：上皮バリア機能からみたドライノーズの物質的基盤の解明と先進治療へ

の応用

(3) 研究者氏名：松延 毅 (代表)

研究種目名：基盤 (C)

研究課題名：内耳性難聴発症に対する細胞組織学的・行動学的アプローチと新規治療法の開発

科学研究費の取得に関しては、減少している。しかし多くは限られた教室員での取得であり、今後は多くの教室員の努力で多くの科学研究費補助金を取得できるように研究をさらに加速させなければならない。

## 5. 社会連携

### (1) 社会貢献の現状

#### 1) 物的、人的資源の社会への提供について

医科大学・大学院医学研究科の特徴として、公益性の高い学会活動や研究を通じた人的資源の社会への提供が主になっている。また一般社会向けの著作物を動的提供としてあげることができる。

- ①大久保公裕「日本アレルギー学会の常務理事として」
- ②大久保公裕「日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー学会の理事として」
- ③大久保公裕「日本鼻科学会の理事として」
- ④大久保公裕「日本アレルギー協会の理事として」
- ⑤大久保公裕「厚生労働省花粉症ホームページ作成者として」
- ⑥大久保公裕「環境省黄砂健康被害調査検討委員として」
- ⑦大久保公裕「環境省花粉飛散検討委員として」
- ⑧大久保公裕「東京都花粉症対策委員として」
- ⑨大久保公裕、松根彰志「NPO 花粉症・鼻副鼻腔治療推進会の代表、事務局として」

#### 2) 教育研究上における企業や他大学等との関係構築について

大学・大学院の講座、分野は研究広がり重要であり、他大学との関連は欠かすことのできないものである。特に韓国との連携は強く、Yonsei University の耳鼻咽喉科講座とのジョイントミーティングを開催し、日本医科大学と Yonsei University との MOU では中心的な役割を行っている。一方、国内でも多くの共同研究が行われている。

- ①大久保公裕「スギ花粉症における舌下免疫療法」千葉大学、山梨大学、福井大学、岡山大学、関西医科大学、三重大学、東京都医学総合研究所
- ②大久保公裕、後藤穰「花粉曝露室における調査研究」山梨大学、慶応大学
- ③大久保公裕、後藤穰「舌下免疫療法のバイオマーカーの開発」東京都医学総合研究所
- ④中溝宗永、横島一彦「文京 3 大学頭頸部癌カンファレンス」東京大学、順天堂大学

### 3) 地域社会への貢献について

本講座は4付属病院に分かれ、それぞれの地域社会への貢献が積極的に行われている。

2015年に行われた一部を以下に示す。

- ①大久保公裕「アレルギー性鼻炎・花粉症」厚生労働省主催四疾患相談員養成研修会
- ②大久保公裕「花粉症予防・治療シンポジウム」東京都福祉保健局健康安全環境保健課主催
- ③大久保公裕「花粉症の疫学と治療、そしてセルフケア」厚生労働省のホームページリウマチ・アレルギー情報花粉症特集において  
<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/kenkou/ryumachi/ookubo.html>
- ④大久保公裕、村上亮介「東京都「鼻の日」の講演会」(日本耳鼻咽喉科東京都地方部会主催)
- ⑤大久保公裕、松根彰志「NPO花粉症・鼻副鼻腔治療推進会」の市民講演会

### (2) 自己評価と今後の課題

社会的にも認知されている教室であり、アレルギー学、鼻科学、頭頸部腫瘍学では多くの社会的責任のある役職を担っている。これは教室の代々これまで創生してきた研究成果を充実させた結果であり、非常に好ましい状況である。これは日本医科大学の名声も向上させる一因であることを願っている。しかしこれに甘んじることなく、ディプロマポリシーにもあるように社会への貢献をさらに加速させて行かなければならない。

## 6. 今後の課題

我々の教室の問題点は限りあるスタッフと専修医を如何に研究への余力を残しながら、教育、診療活動を行うかにある。専修医を増加させる事はもちろんであり、スタッフの数、質とも向上させるような教育システムを構築してきている。実際には長時間の頭頸部手術などもあり、初期臨床研修医には敬遠される部分も見受けられる。しかし将来の医療の中での耳鼻咽喉科頭頸部外科における独立したスキルをより強くアピールして専修医の獲得を模索している。

教室の教育システムは専門性の高い上級スタッフの元、教育、研究、診療をバランスよく、学習、習得できると考えている。また大学の使命として多くの研究活動を行い、今後の医療の発展に寄与すべきと考え、鼻科学、耳科学、頭頸部腫瘍学のそれぞれのチームリーダーがプロジェクト推進を計っている。最終的な教室の目的は大学のディプロマポリシーにもあるように将来展望のある克己殉公の下、臨床、研究、教育すべてにおいてリサーチマインドを持った耳鼻咽喉科頭頸部外科医を多く排出する事である。

以上により社会が求める医師育成により社会貢献ができる教室の構築を最大の課題とする。

# 男性生殖器・泌尿器科学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 卒前教育

卒前教育においては、限られた講義時間の中で、将来、臨床の場で要求される必要最低限の泌尿器領域の知識を頭にたたき込ませるとともに、Keyとなる病態生理を把握させ、それとその疾患の臨床像、検査所見がどのように結びついてくるのか、結果、どのような治療法が必要となってくるのか、と各々を丸暗記させるのではなく、互いに関連付けあって覚えられるよう工夫を凝らしている。これらは、泌尿器科のみのことではなく、現在の国家試験においてもその出題傾向として論じられている点でもある。

一方、クリニカルクラークシップでは、座学でなく実際の症例での経験することにより泌尿器科はやや高齢者の罹患が多いため、不整脈や脳梗塞などの内科疾患が併存疾患であることを理解し、勉強してもらう。実際の臨床に準じたテーマを与え、診断・治療に関してとおり一辺倒な教科書丸写し的なものは落第とし自分が主治医であればどのような問診、検査、治療をどのような理由で選択したかなどを盛り込むように指導し「愛と研究心のある医師育成」に心がけている。

泌尿器科教室では、「勉強しなくても何とか進級できる」という従来の日本医大の甘い土壤を変えるべく努力している。勉強の跡の見られない者は、容赦なく落第させる方針は変わっていない。それにより学生も真摯に受け止め泌尿器科を勉強する環境にある。

#### 卒後教育

卒後教育における目標は、泌尿器科学の進歩に即応して、泌尿器科診療の健全な発展普及を促し、高度な知識と技術を習得した臨床医の養成を図り、科学的に対応し研究できる態度や能力を養うとともに、国民の健康増進に貢献する医師を養成することにある。

当科における卒後教育の他施設と異なる最大の特徴は、個人の能力による差はあるが、手術手技は驚異的早さで身につけてもらうよう、入局後早期から指導医の辛抱強い指導のもとに、内視鏡および開腹手術を執刀医として行ってもらっている点である。

一般的な研修医終了後10年間の教育課程は、大きく3期に分けている。第1期は、研修医終了後の最初の4年間で、泌尿器科医として必要な基本的知識と診療技術を身につけるとともに、患者やその家族と接する際の医師としての態度を学ぶ。この間に、TUR-P, TUR-Btや尿管鏡下結石破碎術などの内視鏡手術は独り立ちでき、助手として腹腔鏡下手術の技術を習得する。第1期終了とともに、日本泌尿器科学会専門医の資格を取得する。第2期の3年間は、泌尿器科診療をさらに研鑽するとともに、医学博士の学位を取得することを前提とした研究を

行う期間である。第3期の3年間は付属病院、他の付属3病院および先に述べた研修協力病院で臨床経験を積み、最終的には診療チームの責任者としての実力を養う期間である。この期間に、学位、日本泌尿器科学会指導医、日本透析医学会認定医などの資格を取得させる。近年若い泌尿器科学を志す医師が増加に当たって臨床手術症例の豊富な病院と提携し、若い医師のローテーションを行い臨床教育にも余念はない。

## (2) 自己評価

泌尿器科においては、卒前および卒後教育において「愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」を念頭にして行なっている。また腎泌尿器コースの卒前教育に於いても、カリキュラムポリシーの一つである、能動的学修の重視をポイントにおいて実践している。クリニカルクラクシップに関しても国際基準を満たすべくレベルアップを図っている。また同時にクリニカルクラクシップに於いて学是である「克己殉公」を実践するベッドサイド教育を行なっている点は評価できる。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

ヌードマウスを用いた泌尿生殖器腫瘍に対する基礎的臨床的研究を20余年行って来たが、それに加え、最近の研究を以下に示した。

- ① 癌の「低酸素応答」について、泌尿生殖器腫瘍領域での先駆者的研究。
- ② 放射線医学講座との共同研究として、浸潤性膀胱癌に対する「閉鎖循環下抗癌剤灌流療法システム」の開発。腎癌組織型診断における perfusion CT の応用。前立腺癌における PET の有用性に関する研究。
- ③ 麻酔科との共同研究で人工赤血球における腎機能に関する研究。
- ④ 癌の血管新生因子の予後に与える影響。
- ⑤ 最新の経直腸的超音波装置を使用した前立腺およびその血管の三次元構築の解析。
- ⑥ 前立腺細領域における癌発生頻度、進展形式、病理学的因子・予後との関連。
- ⑦ 浸潤性膀胱癌に対する膀胱温存を目的とした deep TUR-Bt+抗癌剤動注化学療法。
- ⑧ 尿路上皮癌のバリエーションの特性と臨床効果に関する研究
- ⑨ 腎細胞癌の CT 所見と病理所見に関する研究

### (2) 自己評価

泌尿器科においては、臨床で『なぜ?』を解決するような臨床研究を「愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」を念頭にして行なっている。残念ながら本年は公的研究費の獲得が少ない。



### 3. 診療活動

#### (1) 活動状況

内視鏡手術の分野では当教室は老舗であり、前立腺肥大症や膀胱癌に対する経尿道的手術はもとより、尿路結石に対する種々の治療には定評がある。しかし、最近では、良性疾患（結石、前立腺肥大等）の手術に関しては、なるべく近隣の泌尿器科を置く病院に逆紹介し、治療困難例のみ行うよう心がけている。

泌尿生殖器腫瘍の手術においては、基本的に、従来開腹で行っていた手術全てを腹腔鏡下に行うようにしている。特に、高度先進医療に指定されている前立腺癌全摘除術の腹腔鏡下手術は、本邦でも先端を行っておりその後ロボット支援手術に関しても認定施設として指定されている。副腎腫瘍では、腺腫はもちろんのこと、褐色細胞腫も腹腔鏡下に摘出するよう努めている。臨床病期Ⅲa以下の腎癌はすべて、腹腔鏡下で摘出している。また、腎部分切除術も腹腔鏡下で行っている。上部尿路腫瘍に対する腎尿管全摘除術も、可能な限り腹腔鏡下で行っている。

前立腺癌の手術にあたっては、その診断技術が重要であるが、前立腺特異抗原（PSA）及びその関連パラメーターによる血清学的診断のみならず、超音波パワードプラ法、超音波 Fusion 3D 法等の先端画像解析技術を用い、また、摘出標本の病理学的解析による癌好発部位の解析を臨床に還元することにより、高い正診率を維持しつつ、無駄な生検を減らす努力も怠っていない。

また限局性前立腺癌に対する低侵襲性治療の1つである小線源療法をすでに2006年春より施行している。これにより前立腺癌の手術的低侵襲治療の腹腔鏡下前立腺全摘除術・放射線治療の外照射・密封小線源治療と選択肢も拡がり多くの患者ニーズに応えることができるようになってきている。

膀胱癌、上部尿路腫瘍、腎癌の治療においては、特に、**quality of life (QOL)** を重視し、膀胱癌に対する超音波内視鏡、上部尿路腫瘍に対する超音波細径プローブによる深達度診断、抗癌剤の局所療法ともいえる動脈内抗癌剤注入療法をはじめ骨盤内高濃度抗癌剤灌流療法、腹腔鏡下腎部分切除術等の先端医療技術を駆使し、出来る限り臓器温存に心懸けている。

男性学にも力を入れており、ED 外来や男性更年期外来にて勃起機能検査や薬物療法を行っている。

一方、他科からの急性腎不全の診療依頼に対しては、閉塞性腎不全では腎瘻造設術を、腎前性・腎性であれば血液浄化療法を迅速に実施している。また、慢性腎不全に対するブラッドアクセス手術、透析導入も腎臓内科とともに当科でも行っている。

#### 2018 年度腫瘍関連手術概要

前立腺全摘除術 64 件（ロボット支援 64）、腎摘除術 36 件（腹腔鏡 20、開腹 16）、

腎部分切除術 14 件（腹腔鏡 3、開腹 11）、腹腔鏡下腎尿管全摘除術 15 件、膀胱全摘除術 17 件、TUR-Bt 209 件、高位精巣摘除術 22 件、前立腺生検 304 件

## (2) 自己評価

泌尿器科においては、臨床で『なぜ?』を解決するような臨床研究を「愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成」を念頭に行ない、学是である「克己殉公」を実践する診療を行なっている点は評価できる。

## 4. 補助金等外部資金の獲得状況

平成 30 年度は基盤 C 一件

## 5. 社会連携

付属病院の充実化を図るとともに、他の付属三病院（武蔵小杉病院：濱崎 務准教授、多摩永山病院：佐藤三洋講師、千葉北総病院：鈴木康友准教授）及び日本医科大学泌尿器科出身者が直接指導する研修協力病院（海老名総合病院：小林博仁部長、北村山公立病院：野村俊一部長、平成立石病院：大澤秀一部長、博慈会記念総合病院：塩路 豪部長など）との連携を強化し、互いに持つ弱点を補い、また、先進医療が広く行き渡るように鋭意努力している。また癌研有明病院および済生会習志野病院とも提携し医師の交流及び教育研修を行っている。

また良性疾患は、初診の後に治療その他の方向付けが付いた段階で、近隣の泌尿器科医院に逆紹介するように努めている。近隣の医師会等とは積極的に病診連携の会を開き情報交換を行っている。

## 6. 今後の課題

泌尿器科を志す若い医師が研修医制度の改革以後にやっと最近増加傾向にある。この若い医師をいかに教育し育てるかが、今後の泌尿器科学教室運営のカギとなる。以前は、すべてのスタッフが連日、馬車馬のように働いて、診療・教育・研究を掛け持ちしながら何とかこなしていたが、今後より良い診療・教育・研究を行っていくためには、若いスタッフの教育および充足が急務である。ニューフェースを迎えるにあたり、少ないスタッフで協力しあい、魅力ある講座づくりを実践し、医師・コメディカル・患者サイドどこから見ても「カッコいい泌尿器科医師養成医局」として邁進するのみである。

# 眼 科 学 分 野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

- 1) 卒前教育では従来と同様に、座学ではエッセンシャルミニマムの習得を基本に、眼科学への興味を深めるような先進的課題も組み入れた。臨床実習においては、本院では、顕微鏡手術の助手を必ず1件は経験させて洗練された眼科手術の詳細を学ばせ、希望する学生には豚眼によるウェットラボにも積極的に参加させた。講義で不足している理解を少人数での対話形式で演習を行い、理解を深めた。多摩永山病院では週丸2日を使って眼炎症疾患のクルズスと外来実習、眼科手術実習、総括と口頭試問を行った。他の付属病院でも特色を活かした実地実習を行った。
- 2) 卒後初期研修医に対しては様々な検査を行わせ、また、積極的な手術助手を体験することによる外科系眼科の経験を積ませた。後期研修医教育としては、日本眼科学会専門医制度認定施設研修プログラムを実行した。多摩永山病院では初期研修医と眼科専修医、助教に対して眼科一般診療および眼炎症診療の臨床教育を行ない眼炎症と眼免疫における助教の学会発表と原著論文執筆の指導を行なった。他の付属病院でも特色を活かした実地実習を行った。
- 3) さらに一部教員は教務部委員、病院クリニカルクラークシップ実行委員長、臨床研修センター副センター長、研修管理運営委員、研修管理委員、研修管理委員会メンター、日本医科大学付属病院指導医ワークショップタスクフォース、初期研修オリエンテーションプログラム作成、実行・オリエンテーションでコミュニケーションスキルのセッション係を担当した。

### (2) 自己評価

学生に対してはコアカリキュラムに則った講義体制を構築し、不足分を臨床実習における少人数演習で補修する方針としたが、コンピテンスの明確化がまだ不足していると思われる。後期研修医教育は新たな専門医制度の方針に則った方策の確立が必要である。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

- 1) 白内障手術関連では、超音波による酸化ストレス障害を抑制する方法として水素の応用に着目し基礎研究、臨床研究共に良好な結果を得て報告した。また、多焦点レンズの術後視機能、プリロード型 IOL の改良について検討を継続した。
- 2) 眼炎症関連では、臨床研究として強膜炎と難治性ぶどう膜炎の臨床研究（バイオ製剤の治療成績、パラドキシカルリアクション）を行った。基礎研究としては ICOS-L, VISTA, TIM-4

といった免疫チェックポイント分子の眼免疫特権における役割解析を継続し、臨床研究と基礎研究を合わせ、国内外の学会で10演題以上の報告をするとともに論文発表を行なった。

3) 網膜関連では、遺伝性網膜変性疾患の網膜解析・遺伝子解析を継続している。日本医療研究開発機構 (AMED) 研究課題、オミックス解析による遺伝性網脈絡膜疾患、家族性緑内障、先天性視神経委縮症の病因・病態機序の解明の研究を分担した。また遺伝性網膜視神経疾患の補償光学眼底カメラによる解析を継続した。これらの成果を3報の英文論文として報告した。網膜遺伝子治療研究関連では、サルを用いた遺伝子治療の前臨床の研究を継続した。

4) ドライアイ関連では、涙液浸透圧と血清浸透圧の関連を検討した。また機能的近赤外線分光法を用いた前頭葉賦活計測による眼不快の他覚的評価方法を用いて、ドライアイと網膜色素変性における青色光と前頭葉賦活の相関、および風負荷眼不快による前頭葉賦活と角膜知覚の相関について発表した。

5) 緑内障関連では、濾過手術後晩期の悪性緑内障、薬剤性偽眼類天疱瘡、全層角膜移植術後眼の高眼圧について検討、報告した。

## (2) 自己評価

専門領域の研究者として各自が従来の研究活動を継続展開した。さらなる研究費の獲得と国際的な活動が望まれる。

## 3. 診療活動

### (1) 活動状況

診療活動は4付属病院ともほぼ順調に推移した。付属病院においては、紹介患者は増加し外来収入自体は延びている。特に、緑内障外来では紹介患者が増加し病診連携も順調に推移している。手術に関しては、大学病院として行えるべき手術に対応拡大を図った結果、手術件数の伸びに繋がった。他の各付属病院においても少ないスタッフの中、外来患者、手術件数とも増加した。多摩永山病院および武蔵小杉病院ではいずれも部長の交代があったが、前者では専門性を活かした臨床体制が構築され全国から患者紹介が増加し、後者も手術件数の増加に伴い地域の主幹病院として信頼を得てきている。また、千葉北総病院は、手術件数の増加が著しく読売新聞調べによる調査では千葉県で第1位の件数であった。

### (2) 自己評価

総じて業績は伸びており、特に付属、北総の手術件数は大きく増加している。今までの地道な病診連携の活動が成果を見せ始めていると考える。術者の充実をもう少し図る必要がある。手術では中心となる白内障手術の他にもさらなる件数増加をめざしたい。

#### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

高橋 浩

研究課題 白内障手術における水素の角膜内皮保護効果 (科学研究費基盤研究 (C)) 代表

堀 純子

研究課題 眼内免疫チェックポイント分子の機能解析と眼組織移植および眼炎症疾患の治療への応用 (科学研究費基盤研究 (C)) 代表

研究課題 眼炎症を制御するための免疫チェックポイント分子の機能解析 エーザイ医学・薬学に関する研究活動助成代表

研究課題 眼炎症を制御するための免疫チェックポイント分子の機能解析 日本アルコン研究助成 代表

五十嵐 勉

研究課題 緑内障における脳由来神経栄養因子(BDNF)の役割の解明と遺伝子治療法の開発 (科学研究費基盤研究 (C)) 代表

研究課題 アルコール脱水素酵素の臓器障害発症への関与 (科学研究費基盤研究 (B)) 分担

研究課題 緑内障における前房水と血中 BDNF の濃度の検討 (科学研究費基盤研究 (C)) 分担

研究課題 慢性過剰飲酒における肝 ADH 1 および 3 の活性動態とアルコール性肝障害進展に及ぼす影響(科学研究費基盤研究 (C)) 分担

研究課題 網膜色素変性モデルに対する水素水飲用による視細胞保護効果(科学研究費基盤研究 (C)) 分担

研究課題 高品質遺伝子治療ベクター製造法の確立に向けた戦略的技術基盤 日本医療研究開発機構遺伝子・細胞治療研究開発基盤事業 分担

中元兼二

研究課題 緑内障における前房水と血中 BDNF の濃度の検討 (科学研究費基盤研究 (C)) 代表

小野眞史

研究課題 脳情報の可視化と制御による活力溢れる生活の実現 国立研究開発法人科学技術振興機構、革新的研究開発推進プログラム (ImPACT) 分担

研究課題 非侵襲的前頭葉賦活計測による極薄粘着テープ施術前後の眼瞼痙攣患者の羞明及び開瞼困難感低減効果の検証 (有) かづきれいこ共同研究費 分担

亀谷修平

研究課題 AO による遺伝性網膜疾患超早期診断補助法の開発と AO データベースの作成 (科学研究費基盤研究 (C)) 代表

研究課題 オミックス解析による遺伝性網脈絡膜疾患、家族性緑内障、先天性視神経萎縮症の病因・病態機序の解明 日本医療研究開発機構 (AMED) 分担

## 5. 社会連携

共同研究を複数の企業と展開している。医師主導型臨床研究を受け持つことで薬剤の適応拡大をめざしている。病診連携活動である千駄木眼科フォーラムも2018年度には第28回を迎え、毎回近隣開業医の多くの参加が得られている。また、他の研究会として、NMS アイカンファランス、千駄木黄斑セミナーを継続し、さらに千駄木眼科研究会(SOS)も新たに定期開催行事が加わった。他にも各スタッフにより学会や他大学ならびに地域での講演を多数行った他に、以下のような活動がなされた。高橋は日本眼科手術学会理事長に就任したほか、従来どおり外科系学会社会保険委員連合委員、JJO 前眼部セクションチーフなどを務めた。堀は、全国の大学や医師会が主催する講演会で約20回の地方講演を行ない、難治性眼炎症疾患の最新の検査と治療について啓蒙活動を行なった。また、国際眼炎症学会において前眼部免疫セクションチェア、東京眼炎症セミナー世話人代表、Tokyo Ocular Immunology Meeting 世話人、南多摩3大学合同研究会世話人、など学会と研究会をオーガナイズした。亀谷は千葉県眼科手術懇話会の代表世話人、Glaucoma Frontier Conference in Chiba の世話人会の運営を行った。小早川は白内障眼内レンズ学会の理事、外保連委員を務めた。五十嵐はCOST (Cornea and Ocular Surface seminar in Tokyo)の会の世話人、小野はロービジョン委員会世話人、日本視覚障害者コーチ協会(JBCA)支援を行った。中元は多くの講演活動を通じて一般むけの啓発活動を展開した。

## 6. 今後の課題

教育：学生に対しては、ミニマムエッセンシャルのみにとどまらず、より幅広い興味を抱けるような講義を構築したい。その際にはコンピテンスの明確化が不可欠である。臨床実習に関しては、今後展開されるクリニカルクラークシップに付属病院のみならず北総病院などの参画が始まり充実が期待できる。前期研修医に対しては、プライマリーな眼科的戦略の指導、後期研修医に対しては、より専門的な戦略の指導、大学院生に対しては、ロジカルな研究の考え方、実験の仕方について指導を行っていききたい。研修医による指導医の評価方法として既存のコミュニケーションフィードバックのツール、あるいは担当外指導医の面接により研修医からの指導医の評価方法に対し修正できるシステムを導入することによって将来の評価方法の修正と組織全体のコミュニケーションの改善が期待される。新しい専門医制度の内容を充分反映したプログラム構築を目指したい。

研究：各スタッフの個別努力に支えられているが、より多くの研究費を教室として獲得できるような活動が今後の課題である。また、研究に興味をもつ若手の育成が必要である。

診療：各病院とも上向きの活動性が伺われるが、地域連携をより深めることがますます重要な課題と思われる。付属病院は新外来が完成し患者アメニティは劇的に改善した。このことを患者数増加に確実につなげる必要がある。さらに、外来患者数が伸びを手術件数増加にどうつなげるかが課題である。

社会貢献：まだまだ不足していると思われる。医療関係のコラボレーションのみならず、地域社会と連動した啓発活動や健康相談などの試みを考慮する必要がある。

# 疼痛制御麻酔科学分野

## はじめに

2018 年度も従来通り麻酔科学教室に属する付属四病院麻酔科全ての教育・研究・診療活動を改善すべく、前年度の自己点検年次報告における課題を基に検討し努力した。臨床診療および臨床教育においては従来通り手術麻酔、外科系集中治療、ペインクリニック外来および緩和ケアチームの麻酔科医確保と安全管理を第一に考えたスタッフ教育を重点に運営した。また、本年も新専門医制度に合致した教育を最重点課題とし、愛と研究心を有する質の高い医師と医学者の育成を理念とし、基本的知識、技能、態度の修得、自主的かつ周囲と協働して問題を発見し解決する能力の涵養と豊かな人間性の陶冶を目標に、卒前卒後教育における麻酔科分野の教育を行った。特に本年度は医局員の留学を充実させた。さらに、全国的な麻酔科医不足と退職および人事異動に伴う麻酔科学スタッフの変動も考慮した上で、2018 年度の活動状況を真摯に把握し、自己評価するとともに、今後の課題につき検討した。

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

- 1) 教育体制：スタッフとして、付属病院は教授 1、臨床教授 1、講師・病院講師 9、助教 15 であり、スタッフ数が 3 増加した。武蔵小杉病院は講師・病院講師 3、助教 7、多摩永山病院は、講師・病院講師 2、助教 6、千葉北総病院は講師・病院講師 1、助教 10 で教育を行った。講師以上の枠としては全体としてほぼ定員を充足してきた。
- 2) 講義内容：コース名が麻酔・集中管理・疼痛制御コースに変更された後の講義としては振り分けを大きく変更せず、60 分の 33 コマであり、特に大きな問題なく 5 年目を迎えた。一方で、本年度もカリキュラムポリシーにのっとり、学生自身の目的意識を持った能動的学習をすすめるための講義前準備等を明確に提示し、学習支援システムをフルに活用した。臨床麻酔、集中治療、ペインクリニック、緩和ケアの時間割配分ならびに担当教員は麻酔科学教室員の担当が増加した。また従来どおり救急蘇生法実習を行うとともに、BSL を 4 病院受け入れ体制再整備の 3 年目として、大きな問題なく順調に行われ、また BSL 中に行う講義ならびに学生評価も 4 病院統一のプログラムとした。付属病院においては、本年度も集中治療・緩和医療とともに院内安全管理ならびに医療経済を積極的に教育した。
  - ① 麻酔・集中管理・疼痛制御コース（麻酔、外科系集中治療、疼痛制御法および緩和医療）
  - ② 心肺蘇生術講義および実習
- 3) 臨床実習：従来通り臨床実習カリキュラムにより 5 年生が 1 週間ずつ各付属病院麻酔科に配置された。4 病院統一の到達目標を明示し、クリニカルクラークシップ方式にて麻酔科実

習を行った。到達目標としては、a) 患者の麻酔前状態把握、b) 麻酔器の構造と機能説明、c) 麻酔状態の説明、d) 患者の vital sign 把握、e) 気道確保法の説明、f) 呼吸・循環調節の機序説明、g) 脊椎麻酔の機序、方法説明、h) 硬膜外麻酔の機序、方法説明、i) 体液代謝の理解、j) 術後疼痛除去方法の説明、k) 頑痛除去方法の説明、l) 重症患者管理手順の説明とし、教育効果を確実に評価するために、本年度も 4 病院で統一したレポート提出と面接試験を義務づけ、より公平な評価を行った。評価における試問等を国際標準となるようブラッシュアップし続け、学生の成績についてフォローした。さらに本年度も重症部門を担当する麻酔科学実習を有効に利用し、生命倫理を中心とした医師としての心構えを考慮した上で、本学の学是、教育理念を直接的間接的に織り交ぜた指導を徹底した。

- 4) その他の教育への参画：主に気道確保や difficult airway management の教育において、クリニカルシミュレーションラボや院内蘇生教育等に積極的に協力した。本年度も看護部、医療安全管理部、ME 部等と密な連携のもとに、エコーガイド下中心静脈穿刺手技の実習を安全管理委員会および教育推進室との共催で行い、院内認定制度にも貢献した。

臨床診療面では臨床症例は各病院とも豊富であり、患者数、疾患の種類、重症度も充実して増加した。また各病院における各教員の臨床能力は緊急診療も含め十分であった。

## (2) 自己評価

- 1) 教育体制：本年度は教育スタッフ、特に付属病院はもとより付属 4 病院で助教以上の数が大幅に増加し、教室全体としてスタッフ定数が充足された。一方、千葉北総病院ならびに武蔵小杉病院における集中治療および緩和ケア診療の需要が見込まれており、さらなるスタッフ枠の増加と確保が望まれる。本年度も退職者以上の入局者を確保でき、専修医終了後に採用した多くの助教が教育に貢献できた。
- 2) 講義：本年度もカリキュラムポリシーに則ったコンピテンスの明確化、能動的学習体制の支持、コアカリキュラムに即した学習指導、国際的標準の導入等、多くの改善が行われた。麻酔科学、集中治療医学、医療機器管理学、疼痛制御学および緩和医療学をそれぞれの担当者が改善充実させ、より臨床に直結した、またプライマリケアに必要な内容とともにコアカリキュラムを意識した講義となったことも高く評価できる。学生の出席率は従来同様に非常に良好であった。
- 3) 臨床実習：4 病院の臨床の多忙さとスタッフの不十分さは解消されないものの、4 病院統一のプログラムと評価方法は、公平な教育とその評価をするに満足いくものであり、共通プログラムが完全に定着した。従来通り BSL の学生には患者の安全と利益が最優先されることを教育すると共に、生命倫理教育も充実した。4 病院とも無断欠席や遅刻者はいなかった。学生の医療安全管理への認識、個人情報保護に関する態度や行動は問題なかった。

## (3) 今後の課題

付属 4 病院の助教定数が充足したが、BSL 72 週化を前に、4 病院での教育の充実も図る必要がある、また派遣病院への人員確保のため、付属 4 病院で共同したさらなる工夫が必要であ



る。特に講師以上の教員を補充するため、資格を持っている派遣医局員を付属病院に復帰させる計画が必要である。また、集中治療室勤務医について指導医を含めたさらなるリクルートを行い、付属病院集中治療室の常勤勤務医の充実と多付属 2 病院の準備を図らねばならない。さらに 4 病院の緩和ケアもすべて麻酔科医が担当することとなり、専門医の教育について多くのローテーションを組む必要がある。また、4 病院で同一水準を保てる臨床教育計画をさらに充実させ、BSL 72 週の実現時に必要な 4 病院の臨床教育充実の工夫が必要である。4 病院の助教以上が指導医ワークショップをはじめ、Faculty development のため、随時教育研修が受けられるよう体制を整えることも重要である。また教育内容とともに評価法につき継続的な見直しを行い、学生評価による学習効果を継続的に検討し、より効率的な教育活動につなげる必要がある。特に本年度で最も懸念される問題は、専門医機構による麻酔科専攻医数のシーリングにより、新規入局者の大幅な減少が危惧されることである。退局者の減少のため、モチベーション向上を含めた運営の努力が必要である。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

研究は従来同様に大学院医学研究科の活動が中心をなしている。本教室の研究テーマは、a) ショックの病態と治療、b) 外科侵襲の解析と統御、c) 頑痛の発生機序と治療がメインテーマであるが、本院以外の付属病院ではそれぞれ特徴ある研究が行われた。いずれも臨床研究と基礎研究が行われたが、倫理的な問題等を解決し、徐々に研究数が増加している。基礎研究においてはすべて実験動物倫理委員会の承諾のもとに行われた。在学期間 4 年以上の大学院生 2 人は年限内に終了できなかった。3 年生までの 4 人の大学院生は、第 2 解剖学教室、薬理学教室に出向させ、共同研究を行っている。

- 1) 各病院における 2018 年度の研究概要と業績：付属病院の研究テーマは全身麻酔機序の解析、ショックの病態と治療、手術侵襲とその防御、慢性痛と術後疼痛管理、外科系集中治療であり、特に細胞生物学的評価に関連した大学院生の博士論文が報告された。研究業績としては原著 3 編、総説 2 編、症例報告 2 編であり、論文数が減少した。武蔵小杉病院では、無痛分娩、ペインクリニックを中心に臨床研究を行った。多摩永山病院では、ペインクリニックを中心に臨床研究を行った。千葉北総病院では、臨床麻酔を中心に臨床研究を行った。従来に比して、付属病院とともに 3 病院における業績はきわめて少ないものであった。
- 2) 大学院：臨床系の大学院生の研究は、臨床での疑問点を解決する研究を検討することが重要であり、臨床に従事することは重要と考えられる。一方で、麻酔要員として臨床を行うこともあり、研究のみに従事したとは言えない状況であった。この体制は従来と変わらない。来年以降に控えた専門医制度の改革の影響も相まって、本年は 2 名が入学し、基礎教室出向とした。

3) 外国留学生：2017年度は留学生がいない。

4) 科学研究費などの受給状況：文部科学省研究費：基盤 C 継続 2 件の研究課題であった。

## (2) 自己評価

1) 研究と業績：十分な臨床診療の数と質を確保しており、診療上の疑問点を明らかにし、臨床にフィードバックさせる点において、特に付属病院では臨床系の研究環境に問題ない。一方、付属以外の 3 病院では、スタッフ付属および臨床麻酔の繁忙が否めない。本教室の研究テーマのうち、遺伝子発現に関連した一連の研究と麻酔薬による circadian 遺伝子発現への影響の研究、慢性疼痛対策の研究が実を結び、毎年連続して権威ある雑誌に投稿できている。特に麻酔科領域で評価の高い雑誌へ掲載されたことは、従来から継続した研究内容と研究体制の結果である。一方で、臨床業務量の急激な増加から、大学院生以外の医局員、からの研究発表および論文数が極めて低下しており、モチベーションの維持を、具体的に計画する必要がある。

2) 大学院：大学院生のうち、基礎医学講座に配属させていない大学院生は、研究がスムーズに進まないものも多いため、留年も出ており、個々の状況にあわせた研究時間の確保が重要である。また、新たな大学院入学希望者を増やすために、社会人大学院卒の利用を含め、大学院生の生活の確保やモチベーションの向上を図る必要性がある。

3) 外国留学生：本年度の留学者はいない。多くの医局員に留学の機会を与えたいが、病院におけるマンパワーや、留学時における生活の維持等に配慮が必要である。さらに希望する医局員が増加するようモチベーションの向上を図る必要性がある。

4) 本年度の科学研究費の受給数は継続課題 2 件であり、新たな研究費獲得が急務である。採択率が低いことから、本年度は応募数も少なく、計画の段階からの指導が必要である。

## (3) 今後の課題

臨床の繁忙に足を引かれて、研究に割く時間を確保しにくいことが問題であり、あわせて専門医制度の不透明さが、医局員のモチベーション低下の要因であり、いかに研究精神を形成するかが重要である。特に大学院生以外の医局員が臨床研究において、積極的な公的研究費申請を行うよう指導が必要であり、改めて個別の指導体制を確立する必要がある。また臨床研究の重要性とその意義について従来以上に指導し、臨床研究を確実に増やしていきたい。定期的な他学の研究者による講演会の開催や、勉強会等を行い、課題の整理や重要性を再認識させ、モチベーションをあげる必要がある。研究発表を論文にまでまとめ上げる能力、気力の維持についてもスタッフを含めてさらなる個別指導が必要である。また、海外での生活環境に対する考慮を行い、意義等を認識させ、海外留学に関して興味を持たせることが必要である。本年度は実際に、大学院生は社会人大学院とし、一方で、大学院修了者に研究日を付与し、大学院生および博士号未取得医局員の研究補助を開始する。

### 3. 診療活動

#### (1) 活動状況

2018年度は、付属病院において、新病院フルオープン2年目であるが、手術室運営および病院運営においては、極めてスムーズな診療を継続できた。臨床麻酔に関しては臨床工学技士・薬剤師・歯科口腔科が定着し、看護部とともに周術期管理チームが充実して運営されるようになった。集中治療室においては従来通り、外科系集中治療として重症患者の周術期管理を行い、特にECMO診療は研究レベルでなく、本邦でトップクラスの診療実績を継続した。外来も従来通りの症例数の疼痛患者に対してペインクリニック診療を行った。臨床における緩和ケアチーム活動も順調に行われ、学生および研修医教育も十分に行われた。麻酔症例では、付属病院の手術症例が若干増加し、付属病院 8,000 例、第二病院 3,000 例、多摩永山病院 2,500 例、千葉北総病院 4,000 例をそれぞれ管理した。

#### (2) 自己評価

大きな麻酔事故・関連事故の発生はなく、おおむね問題なく経過した。特に麻酔に起因する死亡例や重篤な後遺症例はほとんどない。また、従来通り患者に対する術前のインフォームドコンセントを徹底的に行い、患者による評価制度においても麻酔科、手術部関連の病院サービスは高い評価のままである。本学麻酔科の診療実績は、診療数・診療内容ともに上位のレベルに位置するものであり、仕事量増加し続けた。一方、ペインクリニックの診療活動は減少傾向が止まらず、その分緩和ケアへの貢献度は著しく増加した。総じて臨床麻酔、集中治療および疼痛診療にバランス良く取り込んでいる。他の付属3病院の実績も特に大きな変化はなく、医局員の配置も満足できる状況に達した。

#### (3) 今後の課題

本年度の入局者数はとりあえず退局者数を超えたものの、新病院前期完成に伴う2カ所の手術室勤務や大幅に増加した外科系集中治療室に対応する人員は相対的に減少した。周術期の管理がうまくいき、診療上の大きなトラブルは無いものの、安全かつトラブルのない麻酔診療を継続して徹底していかなければならない。手術室のみでなく、現在の院内安全管理対策、ひいては医療レベルを維持するには、麻酔科人員の確保と継続的な教育が最重要課題である。昨年以上に積極的な臨床活動と専門医制度に向けた教育体制の充実とその広報活動が重要であり、HPやリクルート活動を一新する計画を立てている。特に本年度は専門医機構によるシーリング問題に対して、付属4病院を十分活用した人材確保が重要である。

### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

本年度の外部資金獲得状況は、文部科学省研究費における2研究課題のみであった。申請資格を持つ教室員の多くが新規申請を行っているが、採択に至っていない。特に大学院生を中心としたomics医学を取り入れた本教室の一連の研究ならびに基礎教室に出向中の大学院生による研究が実

を結んできており、その発展性が評価され続けることに期待できる。一方で、大学院生以外の臨床研究活動の低下にともない、研究資金の獲得は激減しており、個々の研究計画とともに研究組織に対する真摯な見直しが重要である。また、多施設共同研究等積極的に共同研究を受け入れられる組織改善の継続が必要であり、定期的研究会議を開催し、4病院合同での臨床研究も検討している。

## 5. 社会連携

### (1) 人的資源の社会への提供

従来同様に、本年度もその社会的重要性ならびに緊急性から関連病院への医局員派遣を継続した。地域医療への人的資源の提供は、大学病院における重要な課題であるが、付属病院の診療拡充に伴い、その派遣人員数も減少せざるをえない。さらに、被災地域や東北地方を中心とした医療過疎地域からの応援要請には、応えることができておらず、教育施設を中心とした地域ぐるみの検討と医療機関同士の連携が必要である。本年度は4病院合同の派遣活動を行い、地域医療に対する取り組みを抜本的に改革中である。

### (2) 教育研究上における企業や他大学との構築

大学病院の大きな役割として、薬物および医療機器を含めた臨床上の安全性確保に貢献することは重要な課題である。特に他大学や企業と正当な関係をもった多施設共同研究には積極的に参画している。一方従来通り適切なCOI開示も完全に行い、研究費受給体制等については、倫理面を含め徹底した指導と厳重な管理体制を継続していく。本年度も医師主導の多施設共同研究であるJL-knight study（循環薬関連）およびMJWG（医療機器関連）の主幹施設として適切な活動をした。さらに公共性があり、かつ社会に対する透明性を確保した産学共同研究、特に臨床研究の中核となるべく、研究組織、倫理管理の充実をはかる努力が必要と考える。本年度は新たに組織された法人の研究統括センターならびに付属病院の臨床研究総合センターに対する協力・参加と適切な企業・他大学との連携促進に努力している。

# 救 急 医 学 分 野

## はじめに

救急医学分野は1975年に本学付属病院に創設された「救急医療センター」、1977年の「救命救急センター」、その後1983年に開設された救急医学講座が基盤となっている。その後、救急医学講座の大学院であった日本医科大学大学院医学研究科外科系侵襲生体管理学が2012年に本学大学院改革の一環により同救急医学分野に名称変更した。これら付属4病院の他、大学医学部や全国にある関連施設の救命救急センター、救急部に教授、救命救急センター長、部長や委員として地域の救急医療を支えるスタッフを輩出している。本分野は重症な救急患者の治療はもちろん、国や東京都、神奈川県や千葉県などの行政組織の指導の下に救急医療の発展に大きく寄与してきた。なお、付属病院救命救急センターは1994年に長年の実績が評価され、全国初の「高度救命救急センター」の指定を受け、日常の救急医療への社会貢献はもちろん、近年頻発する自然災害へのDMAT (Disaster Medical Assistance Team) 派遣など災害医療支援にも大きく貢献している。

救急医学分野のスタッフは、救急科専門医や指導医を取得していることを前提に外科、脳神経外科、整形外科、集中治療、外傷、脳卒中、中毒、内視鏡、脳血管内治療など関連学会の認定医、専門医を有する救急科専門医集団である。したがって、当分野に所属する専修医（専攻医）や専門医取得前の医師には救急科専門医取得と、サブスペシャリティとしてのこれら関連学会の専門医取得のためのプログラムや支援を行っている。

このような救急科専門医集団が救急医学分野のスタッフであるが、重症患者の救命、治療のqualityを追及のために院内各科との密接な連携が必要である。実際、本学付属4病院はもちろん、当救急医学分野が係っている全国の救命救急センターや救急部では院内診療科と密接な連携を前提に、周辺地域の救急病院や救急隊と協力しつつ質の高い救急医療を提供している。たとえば、国や東京都、そして地域消防署が毎年主催する災害訓練やセミナーに積極的に参加し、知識や技術の習得・維持に努めている。

当分野は1980年代から国内外の災害に対して積極的な医療支援を行ってきたが、最近では、2018年7月の西日本豪雨災害、2016年4月熊本地震への東京都医療支援チーム、同5月に開催された伊勢志摩サミットに首脳班医療対応チームのリーダーとして医師2名、看護師1名を派遣した。また、2015年4月のネパール国カトマンズ市での地震災害に日本政府の医療支援のチームの一員として付属病院高度救命救急センターから医師を派遣し、同年9月11日の鬼怒川堤防決壊での洪水災害では4病院全ての救命救急センターから日本DMATチームとして複数の医師や看護師を派遣した。過去には2011年の東日本大震災や福島第一原子力発電所事故の医療支援、2008年の秋葉原無差別殺傷事件で東京DMATとしての現場活動や傷病者治療、2004年のスマトラ沖地震津波災害(5カ国、6チーム)が分野全体で医療支援を行った経験も有する。

## 1. 教育活動

### (1) 卒前教育

コース講義は、座学が中心であるが、体験的実習も工夫して取り入れている。内容は病院前救護や災害医療などの救急医療（emergency medicine）と脳蘇生学、外傷学（頭頸部、体幹、四肢骨盤、熱傷など）、中毒学、集中治療学（呼吸循環、脳神経、血液浄化など）など救命医療(critical care)である（表 1）。

臨床実習(クリニカルクラークシップ)は第 4 学年、第 5 学年の 3~4 人を 1 グループとして付属 4 病院の救命救急センター内で病棟実習が行われている。学生は各々主治医グループに配属され、担当患者の病態を学習し、個人情報に十分配慮した症例発表を通じて presentation の方法についても実習している。グループは 2 週、及び 4 週実習するグループがあり、それぞれが付属 4 病院のいずれかで実習をしている（表 2a~2e）。

### (2) 卒後教育

#### 1) 臨床研修医

##### ・行動目標

- ① チーム医療の一員として自覚を持って行動する。
- ② 救急基本手技を行うことができる。
- ③ 1 次救命処置ができる。
- ④ 2 次救命処置が理解できる
- ⑤ 外傷の初期診療が理解できる。
- ⑥ 重症患者の初期診療が理解できる。
- ⑦ 救急患者や家族に誠実に対応できる。

1 年目の臨床研修医は救急を 3 ヶ月研修することが義務化されているが、例えば付属病院では三次救急医療を対象とした高度救命救急センターでの研修はもちろん、総合診療センターと連携し、初期・二次救急患者の初期診療を研修できるプログラムを提供している。このようなプログラムから軽症から重症、common disease から重症患者までの治療や管理の研修が可能で、初期研修医が研修すべき疾患や病態、手技を経験することができる。研修期間内には毎朝の症例検討の中で、外傷や中毒などの外因性疾患、循環器疾患、呼吸器疾患、消化器疾患、神経疾患など内因性疾患の救急患者のほかにガス壊疽などの特殊感染症などを経験することで治療の理解を深める。また、心肺停止症例の心肺蘇生術等の知識と手技も習得する。

#### 2) 専修医（専攻医）

一般社団法人日本救急医学会に登録しているプログラムに則って専修医（専攻医）教育

を行っている。具体的には以下のような行動目標と指導方針を有している。

・行動目標

- ① チーム医療の一員として自覚を持って行動する。
- ② 緊急検査の実施と判断ができる。
- ③ 救急患者の重症度、診断、治療の優先順位を判断することができる。
- ④ 救急基本手技を行うことができる。
- ⑤ 1次、および2次救命処置ができる。
- ⑥ 外傷の初期診療ができる。
- ⑦ 重症患者の初期診療ができる。
- ⑧ 救急患者や家族に誠実に対応できる。
- ⑨ 国際災害医療を理解する。
- ⑩ 学会に積極的に参加し、研究発表をする。
- ⑪ 指導医のもとで学術論文を作成する。

・指導方針

- ① 診療はグループ制であり、重症患者の治療にチーム医療の一員として積極的にかかわる。
- ② 指導医のもとに、いわゆる屋根瓦式で初期研修医にアドバイス、指導をする。
- ③ 毎朝のカンファレンス、受け持ち患者の症状報告、病棟回診、レントゲンカンファレンス、脳卒中カンファレンス、外科カンファレンス、整形外科カンファレンス、脳神経外科カンファレンス、災害医療カンファレンス等に参加する。
- ④ 抄読会、研修医レクチャーに参加する。
- ⑤ 救急基本手技（気管挿管、中心静脈穿刺、胸腔穿刺、緊急気管切開、人工呼吸器管理、血液浄化法）を習得する。
- ⑥ ACLS のアルゴリズム、VF, PEA, Asystole の治療を習得する。
- ⑦ JATEC, JPTEC のアルゴリズム理解と手技ができる。
- ⑧ ICUにおける呼吸循環管理、頭蓋内圧管理、低体温療法、輸液栄養管理、院内感染対策を理解し、実践する。
- ⑨ 指導医立会いのもとに患者、および家族と接し、医療者側と患者側の良好な関係を構築する一役を担う。
- ⑩ 指導医のもとにドクターカーによる現場活動、病院前治療を実践する。
- ⑪ 指導医のもとに専門性の高い学会に参加、発表をする。
- ⑫ 研究テーマを決定し、英文を含め学術論文を作成する。

臨床研修医が終了し、救急医学教室の専修医になると日本救急医学会救急科専門医（卒後5年）、指導医（卒後10年）取得を目標に研鑽する。その間、大学院に進学し基礎医学、臨床医学で研究活動にかかわることも奨励している。大学院では主として当分野が有する様々な実験系から、生体反応とその制御、管理などミクロ的視野から心肺脳蘇生、病院前救護や

メディカルコントロールなど救急医療行政にかかわる社会医学までを研究できる体制を整備している。

また、救急科専門医を基本に、個人のサブスペシャリティに該当する外科、脳神経外科、集中治療、外傷、中毒、熱傷、脳卒中、脳血管内治療などの関連学会専門医取得の教育プログラムを有している（図 1a～1d 参照）。同時に文部科学省、厚生労働省などの競争的資金を獲得する質の高い研究を行うことも指導している。そのために国内外での学会発表や留学も積極的に行っている。

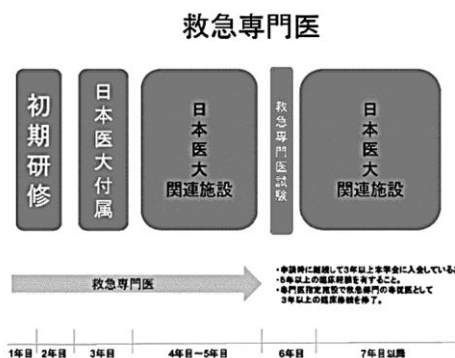


図 1a: 救急専門医へのプログラム (例)



図 1b: 集中治療専門医へのプログラム (例)



図 1c: 外科専門医へのプログラム (例)

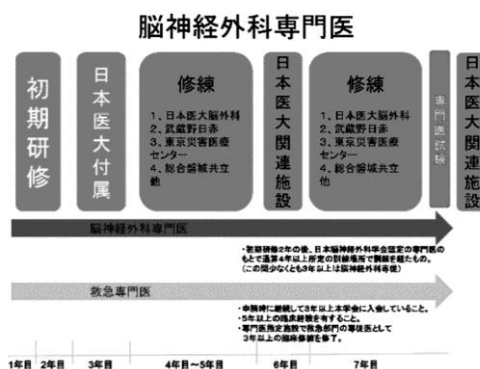


図 1d: 脳神経外科専門医へのプログラム (例)

## 2. 研究活動

2008 年以来、当教室の研究テーマは「ショックに続発する臓器障害発生の機序解明」と設定し外科、脳外科、整形外科、集中治療、熱傷、中毒、災害医学等をサブスペシャリティに持つグループが上記のテーマに関して（1）～（4）の研究班に分かれ、相互に連携を取りつつ研究を行っている。また、当分野と関連する 11 施設の救命救急センターと救急部では幅広い臨床、ならびに基礎と臨床研究を行い学会や論文発表している。

このような中、2018 年 11 月 30 日～同 12 月 1 日まで第 13 回日本病院前救急診療医学会総会・学術集会在千駄木キャンパスの教育棟、及び橋桜会館で、救急医学分野大学院教授の横田裕行会長



の下で盛會理に行われた。本学会は病院前診療、すなわちドクターカーや災害医療や在宅医療における救急対応の課題や解決法について学術的な見地から検討し、その結果を社会に発信する学会である（図2）。

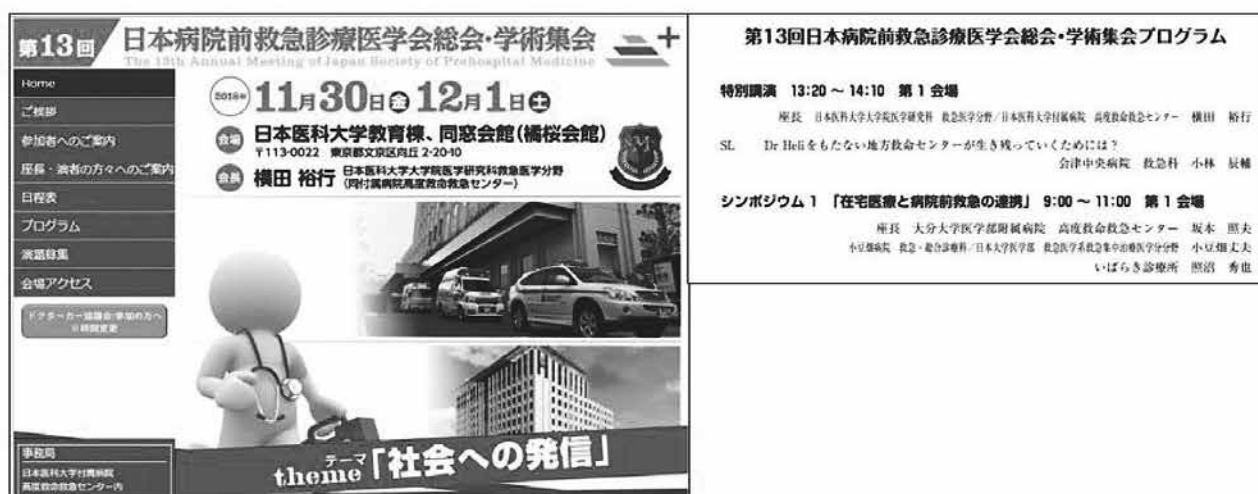


図2：第13回日本病院前救急診療医学会総会・学術集会ポスター

臨床研究では教室スタッフの各サブスペシャリティを生かし acute care surgery（外傷外科）、脳神経外科救急、骨盤・四肢外傷、集中治療、臨床中毒、災害医療などに分かれ、最新の治療法のすばやい導入、その有効性評価を研究計画に基づいて行っている。また、大学院生を中心として基礎研究では多臓器不全をはじめとする重症病態の発生機序を解明すべく動物や細胞、遺伝子レベルの基礎実験を続け、2018年度も2名が学位（医学博士）を取得した（図3）。



図3：2名が学位（医学博士）を取得した

### (1) acute care surgery 班

救急外科症例検討を週1回施行し、体幹部外傷（胸・腹部骨外傷）、骨盤骨折を伴う出血性ショック等、多部位損傷重症症例、急性腹症症例の当院での治療方針の検討をしている。新しい分野である acute care surgery (ACS) に接触的に関わり、学会発表や論文発表を行った。救命し得なかった症例に関しては Death conference を行い、課題や新たな対応法についての議

論を共有している。従来からの JATEC, JPTEC の開催や参加、協力、院内研修医師への外傷診療教育、指導を行い、競争的資金、例えば文部科学省科学研究費などの競争的資金を獲得し、ショックの病態に関する積極的な研究活動も行った。

## (2) 脳神経外科救急班

重症脳血管障害、頭部外傷、および蘇生後脳症に関する治療、頭蓋内循環代謝動態に関して臨床的、基礎的研究をしている。さらに、文部科学省や厚生労働省やその他の競争的資金を複数獲得し、重症頭部外傷や脳虚血、蘇生後脳症に対する動物を用いた方法から研究を推進し、その結果を英文誌に発表した。横堀将司准教授（2008年10月から）は前年同様に主任研究者を務める文部科学省科学研究費基盤研究費 B「虚血再灌流病態を伴う外傷性脳内血腫に対する術前急速導入脳低温療法の有効性の検討」で国際的な多施設共同研究の基幹施設として重症頭部外傷の体温制御の有用性について研究を行った。毎月第1火曜に脳神経外科、神経内科と当科の3科合同の Stroke Grand Round も8月以外の11回行い、週一回の脳神経外科救急カンファレンスでは、救命し得なかった症例に関する Death conference を行い、課題や新たな対応法についての議論を共有した。

## (3) 災害医療班

付属病院、武蔵小杉病院、多摩永山病院、千葉北総病院はそれぞれ災害拠点病院として位置づけられている。付属病院災害医療班では毎週1回、定期的なカンファレンス、検討会を開催している。また、2018年7月の西日本豪雨災害の際には岡山県倉敷市真備地区に東京都医師会 JMAT チームとして横田裕行大学院教授、増野智彦講師（医局長）、嶋田一光看護師、長原新太郎薬剤師4名が現地で災害医療支援を行った（図4）。



図4：2018年7月の岡山県倉敷市真備地区への東京都医師会 JMAT チーム

（上段左から横田裕行大学院教授、増野智彦講師（医局長）、嶋田一光看護師、長原新太郎薬剤師）

## (4) 基礎研究班

脳損傷モデル、急性硬膜下血種モデルに対して Neural stem cell の移植を行い、神経修復の

基礎的実験を行い、その結果を前述の第 41 回日本脳神経外傷学会をはじめ、脳神経外科関連の学会で発表した。

### 3. 診療活動

付属病院高度救命救急センターの救命救急科では 2017 年は 1633 人の入院患者に診療を行った。近年の付属病院高度救命救急センターの入院数は 1600 人前後である。また、平成 29 年 11 月からは東館 1 階の 47 床から本館 3 階新病棟で 40 床（高度救命救急センターとしては 60 床、内訳は救命救急科 40 床、心臓集中治療科 12 床、脳卒中科 8 床）で診療が開始された。なお、2000 年からの 2018 年の年齢別の入院割合の推移は図 5 に示すように入室年齢層が毎年急速に、確実に高齢化していることが明らかで、特に 2016 年は 80 歳代、90 歳代の入院数増加が顕著である。一方、最近はいれんを主訴に入院する 0～9 歳までの小児の増加が特徴となっている。

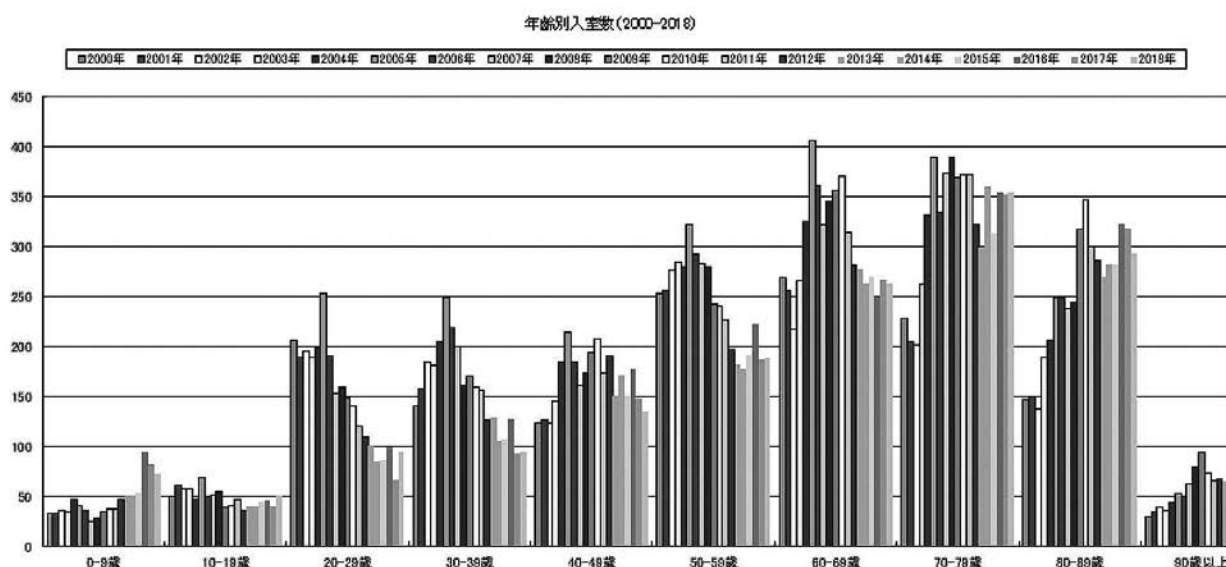


図 5：年齢層別入院数（2000 年～2018 年、付属病院高度救命救急センター）

### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

#### 平成 30 年度補助金リスト

##### 科学研究費助成事業（科研費）

氏 名： 田上 隆（研究代表）

研究種目： 若手研究（A）

研究課題： 重症救急疾患 big data:データベース構築と臨床研究への活用

補助金額： 500,000 円

氏 名： 布施 明（研究代表）

研究種目： 基盤研究（B）

研究課題： 新しい災害医療対応シミュレーションシステムを用いた災害医学教育、災害医療の  
実践

補助金額： 3,000,000 円

研究分担： 小山博史 (50,000 円) 宮内雅人 (50,000 円) 横田裕行 (50,000 円) 石井浩統 (50,000  
円) 布施理美 (1,000,000 円) 鈴木進吾 (100,000 円)

氏 名： 横堀将司 (研究代表)

研究種目： 基盤研究 (B)

研究課題： 虚血再灌流病態を伴う外傷性脳内血腫に対する術前急速導入脳低温療法の有効性  
の検討

補助金額： 2,300,000 円

研究分担： 田中佐智子 (50,000 円) 末廣栄一 (50,000 円) 小田泰崇 (50,000 円) 黒田泰弘 (50,000  
円) 河北賢哉 (50,000 円) 増野智彦 (50,000 円)

氏 名： 本村友一 (他学研究分担)

研究種目： 基盤研究 (B)

研究代表者： 西本哲也 (日本大学外科)

研究課題： 交通事故で一番多い歩行者事故死者を救命するための自動車安全システムの研究

補助金額： 5,800,000 円 配分額 1,700,000 円

氏 名： 新井正徳 (研究代表)

研究種目： 基盤研究 (C) (基金)

研究課題： ノックアウトマウスを用いた腎虚血再灌流障害における Egr-1 の果たす役割の解析

補助金額： 1,500,000 円

研究分担： 増野智彦 (20,000 円) 山田真吏奈 (200,000 円) 秋元敏雄 (200,000 円)

氏 名： 恩田秀賢(研究代表)

研究種目： 基盤研究 (C) (基金)

研究課題： 気管挿管患者に対する抜管後嚥下機能評価に基づく経口摂取開始と誤嚥性肺炎予  
防の研究

補助金額： 400,000 円

研究分担： 布施明 (10,000 円) 増野智彦 (10,000 円) 横堀将司 (10,000 円)

氏 名： 金谷貴大(研究代表)

研究種目： 基盤研究 (C) (基金)

研究課題： 再生医療を用いた重症頭部外傷治療戦略の確立と効率化  
補助金額： 1,600,000 円  
研究分担： 菅野春夫 (50,000 円) 田中佐智子 (50,000) 横堀将司 (200,000 円) 山田真史奈  
(100,000) 須田智 (100,000) 五十嵐豊 (100,000) 山口昌紘 (100,000)

氏 名： 増野智彦 (研究代表)  
研究種目： 基盤研究 (C) (基金)  
研究課題： 出血性ショック後臓器障害における分泌型 microRNA・運搬体エキソゾーム関与  
補助金額： 1,200,000 円  
研究分担： 塚本剛志 (50,000 円) 横田裕行 (50,000 円) 新井正徳 (50,000 円)

氏 名： 山田真史奈 (研究代表)  
研究種目： 基盤研究 (C) (基金)  
研究課題： PICS 関連の中枢神経障害を予測するバイオマーカーの開発と臨床応用  
補助金額： 1,200,000 円  
研究分担： 横堀将司 (100,000 円) 太田黒崇伸 (100,000 円)

氏 名： 横田裕行 (研究代表)  
研究種目： 基盤研究 (C) (基金)  
研究課題： 脳死下臓器提供への本人意思を実現するために救急医療施設が対応すべき脳死判  
定の研究  
補助金額： 1,100,000 円

氏 名： 齊藤伸行 (研究代表)  
研究種目： 基盤研究 (C)  
研究課題： 重症患者に対する長期機能予後改善のための地域連携回復プログラム開発  
補助金額： 1,100,000 円  
研究分担： 我妻ゆき子 (240,000 円) 飯田浩章 (0 円) 松本尚 (0 円) 八木貴典 (0 円) 久城  
正紀 (0 円) 岡田一宏 (0 円)

氏 名： 山田真史奈 (研究分担)  
研究種目： 基盤研究 (C)  
研究代表者： 横室茂樹 (日本医科大学外科)  
研究課題： 重症敗血症における CRP の役割と治療効果  
補助金額： 1,300,000 円 配分額 50,000 円

氏名： 山田真史奈（研究分担）  
研究種目： 基盤研究（C）  
研究代表者： 櫻澤信行（日本医科大学外科）  
研究課題： 胃の発癌に係るハイリスク胃炎将に対するブラックラズベリーパウダーの効果の検討  
補助金額： 1,100,000 円 配分額 50,000 円

氏名： 横堀将司（研究代表）  
研究種目： 挑戦的萌芽研究（基金）  
研究課題： 急性硬膜下血腫・幹細胞移植モデルを用いた急性期プレコンディショニング治療の確立  
補助金額： 1,200,000 円  
研究分担： 増野智彦（50,000 円） 須田智（50,000 円） 山田真史奈（50,000 円）

氏名： 倉橋和嘉子（研究代表）  
研究種目： 若手研究（基金）  
研究課題： 腸間膜リンパ液 miRNA を介した出血性ショック後肺障害の分子生物学的研究  
補助金額： 1,700,000 円

#### 厚生労働科学研究費

氏名： 横田裕行(研究代表)  
研究事業名： 難治性疾患等政策研究事業（免疫アレルギー疾患等政策研究事業（移植医療基盤整備研究分野））  
研究課題： 脳死下・心停止下における臓器・組織提供ドナー家族における満足度の向上及び効率的な提供体制構築に資する研究  
補助金額： 総額 10,539,000 円

氏名： 横田裕行(研究分担)  
研究代表名： 坂本哲也(帝京大学医学部救急医学講座)  
研究事業名： 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業  
研究課題： 市民による AED のさらなる使用促進と AED 関連情報の取扱いについての研究： 研究分担「全国の AED の販売台数調査、より正確な AED 設置台数の把握を可能にする体制と手法の検討」  
補助金額： 総額 4,999,000 円 配分額 0 円

氏名： 松本 尚(研究分担)  
研究代表名： 小井土雄一(独立行政法人国立病院機構災害医療センター)  
研究事業名： 地域医療基盤開発推進研究事業  
研究課題： 首都直下型地震・南海トラフ地震等の大規模災害時に医療チームが効果的、効率的に活動するための今後の災害医療体制のあり方に関する研究：研究分担「地域医療搬送に関する研究」  
補助金額： 総額 10,840,000 円 配分額 0 円

#### 厚生労働行政推進調査事業費

氏名： 横田裕行(研究代表)  
研究事業名： 地域医療基盤開発推進研究事業  
研究課題： 2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会における救急・災害医療提供体制に関する研究  
補助金額： 総額 6,669,000 円

氏名： 横田裕行(研究分担)  
研究代表名： 山本保博(一般財団法人救急振興財団)  
研究事業名： 地域医療基盤開発推進研究事業  
研究課題： 救急医療体制の推進に関する研究：研究分担「地域包括ケアにおける救急医療と在宅医療の連携について」  
補助金額： 総額 4,500,000 円 配分額 200,000 円

氏名： 横田裕行(研究分担)  
研究代表名： (嶋津岳士 (大阪大学大学院医学系研究科))  
研究事業名： 厚生労働科学特別研究事業  
研究課題： 都市で行われる国際会議等における医療提供体制の構築に資する研究～2019 年金融・世界経済に関する首脳会合 (G20) における救急・災害医療体制～：研究分担「日本救急医学会、中央省庁との連携、調整」  
補助金額： 総額 5,129,000 円 配分額 0 円

氏名： 横堀将司(研究分担)  
研究代表名： 三宅康史 (帝京大学医学部救急医学講座)  
研究事業名： 健康安全・危機管理対策総合研究事業  
研究課題： 2020 年オリンピック・パラリンピック東京大会に向けた外国人・障害者等に対する熱中症対策に関する研究：研究分担「新しい医療機器を用いた重症熱中症の治療

と外国人観光客・障害者への適応による効果」

補助金額： 総額 4,000,000 円 配分額 300,000 円

日本医療研究開発機構(AMED)

氏名： 田上 隆 (研究代表)

研究事業名： 国際事業部 (国際連携研究課) 医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業  
Interstellar Initiative

研究課題： Deep Learning を利用した脳血管障害の発生と病態生理の理解

補助金額： 2,300,000 円

その他

氏名： 布施 明

助成機関名： 公益財団法人三菱財団

助成名称： 第 48 回 (平成 29 年度) 三菱財団社会福祉事業研究助成

研究課題： 東京五輪に対応した SNS による熱中症サーベイランスとアクティブ・サポートに関する研究

助成金額： 2,800,000 円

氏名： 田上 隆

助成機関名： 一般社団法人日本損害保険協会

助成名称： 2018 年度交通事故医療研究助成(特定研究)

研究課題： 救急活動記録と病院内医療情報のデータ連結に関する研究

助成金額： 5,000,000 円

氏名： 中江竜太

助成機関名： 一般社団法人日本損害保険協会

助成名称： 2018 年度交通事故医療研究助成

研究課題： 凝固線溶系マーカーを用いた頭部外傷の病態解明と治療方法の構築

助成金額： 895,000 円

氏名： 中江竜太

助成機関名： 一般社団法人日本損害保険協会

助成名称： 2018 年度交通事故医療研究助成

研究課題： 経頭蓋超音波ドプラー法による頭部外傷後脳血管攣縮の診断

助成金額： 750,000 円



氏名： 松本 尚（研究代表）

助成機関名： 一般社団法人 日本損害保険協会

助成名称： 2017年度交通事故医療研究助成(特定研究)

研究課題： 3次元生体モデルを用いた不安定骨盤輪骨折に対する包括的治療戦略の開発

補助金額： 4,580,000 円

研究分担： 齋藤伸行 飯田浩章 瀬尾卓生

※研究期間 2017年10月～2019年10月（2年間）

※昨年度報告漏れ

## 5. 社会連携

### （1）行政、消防機関などとの連携

厚生労働省や総務省などの国の行政機関、東京都や東京消防庁、医師会などの組織における様々な検討会や委員会に救急医学分野として人材を派遣し、本邦におけるより円滑な救急医療、災害医療などへの貢献を行っている（表3）。

### （2）病院前救護、災害医療における活動

救急現場に医師が出向いて救急隊と連携して救急患者の治療を行うドクターカーやドクターヘリは付属病院、武蔵小杉病院、多摩永山病院、千葉北総病院で積極的に活躍し、特に多発外傷や脳卒中の治療に大きく貢献している。

また、病院前救護のメディカルコントロールとして東京消防庁における救急救命士への特定行為の指示や助言を行う救急隊指導医として医員を派遣し、事後評価の実施、プロトコール作成などに深く関与した。また、救急電話相談である#7119への相談医師の派遣、太平洋上の船舶内での急病人や遭難者に対して、海上保安庁や自衛隊と連携し治療に当たった。

救急救命士の教育についても例年同様に積極的に行った。東京消防庁から1年間の委託研修生2名を含め、同時に東京消防庁の救急救命士の再教育や救急隊員の就業前教育のための病院実習を計50名（国士舘大学、日本体育大学などの救急救命士教育における病院実習計13名も含む）受け入れた（表4）。

前述のように平成30年7月の西日本豪雨災害で被災した岡山県倉敷市真備地区への災害医療支援の他、表5のように東京DMATとしての出動は5件あり、計11名のスタッフが医療活動を展開した。また、災害医療支援の技術や知識の維持・向上のために計6名のスタッフが参加した（表6）。

### （3）医療従事者への教育

救急医療財団や東京都医師会が救急医療体制を担う医療従事者の養成のために行っている医師（計8名）に対する救急医療業務実地修練に協力し病院実習を受け入れた（表7）。

#### (4) 学会主催

社会貢献の一つとして救急医療にかかわる学会を主催した。前述のように 2018 年 11 月 30 日～同 12 月 1 日まで第 13 回日本病院前救急診療医学会総会・学術集会が千駄木キャンパスの教育棟、及び橘桜会館で、救急医学分野大学院教授の横田裕行会長主催のもとに行われた（図 2）。本学会は病院前診療、すなわちドクターカーや災害医療や在宅医療における救急対応の課題や解決法について学術的な見地から検討し、その結果を社会に発信する学会で、この度も全国各地から病院前救急診療に関わる医師やスタッフが参加し、熱心な討議が行われた。

#### (5) 海外からの研修、見学の受け入れ

オーストラリア・アメリカから各 1 名、タイ国から 4 名の救急医を受け入れ、本邦の救急医療について研修する機会を提供した。また、3 月 5 日（月）、日本の救急・災害医療分野に関する施設の視察にて、サウジアラビア救急・災害マネジメント担当局長、研修・研究次長・放射線科対策局長他計 4 名が来日し、横田教授が高度救命救急センターを案内し、講義や意見交換をした。

## 6. 今後の課題

### (1) 教育活動

本学の学是である「克己殉公」、すなわち“己に克ち、広く人々のために尽くす”を理解・尊重し、豊かな資質を持った人材を求めるアドミッションポリシーに則って入学・入職した学生、臨床研修医、大学院生、専修医やメデカルスタッフにコンピテンスを習得すべく、すなわちカリキュラムポリシーに則った教育を実践することが重要と考えている。

卒前教育のコース講義はモデル・コアカリキュラムに則り、かつカリキュラムポリシーに実践するために座学と BLS + AED など体験型教育手法を取り入れることが重要である。そのためにも病院内で学生を教育するさらなる環境の整備が重要と考える。

一方、救急での臨床研修は卒前卒後の一貫教育の中でコンピテンスの習得を目指し、common disease を含め多くの臨床経験とリアルタイムの形成的評価法の確立が課題である。当分野の助教は多くが研修指導医の資格を有しているが、いまだ取得をしていないスタッフには資格獲得のための指導医教育ワークショップ参加を支援する。また、臨床研修医制度の柱となる「研究マインドの涵養」を実践するために専修医（専攻医）や大学院生への教育体制をより充実し、将来の救急医療の指導者を育成することにも尽力する。そのため当分野のテーマである「ショックに続発する臓器障害発生の機序解明」を卒後教育の主題として位置づけている。

新専門医制度は現在大きく変更されつつあるが、当分野としては平成 31 年（令和元年）度に向けた新プログラムを既に作成した。一方で、当分野の特徴であるサブスペシアリティーを有する救急科専門医を育成するために、当施設の特徴あるプログラムを作成することが重

要である。そのためにも、学内や院内の関連診療科、関連医療施設との密接な連携をさらに進めていく必要があると考えている。

## (2) 研究活動

当施設が基幹施設、あるいは当施設の教員が主任研究者となっている多施設共同研究をさらに推進することとする。また、他の多施設共同研究にも積極的に参加し、研究活動を推進して行くことが重要である。そのために、引き続き文部科学省や厚生労働省、日本医療研究開発機構(AMED)、その他の機関からの競争的資金を獲得する。また、毎週火曜および土曜早朝の教育・研究ミーティングを活用し、研究の進行状況確認、最新の知見共有、並びに研究継続の為のモチベーション向上と次代を担う人材の育成に努めることが重要である。愛と研究心を有する質の高い医師と医学者を育成するためにディプロマポリシーである医師としての基本的知識、技能、態度の習得、自主的かつ周囲と協働して問題を発見し解決する能力の涵養と豊かな人間性の陶冶を目標として大学院への進学も積極的に促して行く。

## (3) 診療活動

急速な高齢化社会を背景に救急医療機関の役割が大きく変化している。従来は交通事故に代表される多発外傷（体幹部、四肢骨盤、頭部）や熱傷、外因疾患（中毒、環境要因による急性期疾患）を主として診療、治療してきた救命救急センターが、むしろ高齢者特有の複合的疾患を有する急性期疾患、すなわち脳卒中、呼吸・循環系疾患、急性薬毒物中毒等を複数有する救急患者に対する治療へとニーズが変容している。同時に災害医療対応としての DMAT 等の活動やそのための人材育成支援を引き続き行っていく必要がある。また、在宅医療と救急医療の連携が社会的にも求められるが、そのような分野でも当教室は先進的に診療活動しなければならない。今後、当分野が得意としている多発外傷や中毒、熱傷など外因性救急疾患だけでなく、高齢者救急医療の受け皿として救急診療体制の構築を進めていきたいと考え、そのためにも院内各科との連携をさらに進化させてゆく所存である。

## (4) 社会連携

厚生労働省、総務省消防庁、海上保安庁、東京都などの行政や日本医師会、東京都医師会、救急医療関係の様々な公的組織と協力し、病院前救護における活動、災害医療に係る活動、医療従事者への教育を引き続き推進して行く（表 7）。前述のように頻発する自然災害への DMAT を中心とする災害医療支援、2019 年に大阪で開催される G20 や 2020 年に開催される東京オリンピック・パラリンピックへの医療支援活動やそれに向けての厚労科研による研究など、当施設の社会貢献の分野は益々広がって行くと考えている。

表1：平成29年度第4学年「救急と生体管理コース」

講義の注意事項としては学生に①時間厳守、②我々も一生懸命講義しますので、学生も真剣に勉強すること、③出欠席の確認は厳格に公平に行うことを強調している。

授業予定表（全33回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	所属	自主学習 時間	タイトル	授業内容と学習目標
1	4. 6	金	1	横田裕行	付属	30分	救急医療体制	救急医療の推移と現状、問題点について説明できる。
2	4. 6	金	2	松田 潔	武蔵小杉	30分	BLS + AED	BLS が実践ができ、AED が使用できる。
3	4. 6	金	3	〃	武蔵小杉	30分	ACLS	ACLS が理解できる。
4	4.13	月	4	新井正徳	付属	30分	炎症と分子マーカー	炎症や侵襲時に放出される分子マーカーやメディエーターについてその種類や役割を説明できる。
5	4.13	月	5	松本 尚	千葉北総	30分	プレホスピタルケア	ドクターカー、ドクヘリなど病院前治療のシステムと課題を説明できる。
6	4.13	月	6	自 習			自習	自習
7	4.20	金	1	山田真吏奈	千葉北総	30分	敗血症と生体反応	SOFA の意味、敗血症の新基準や病態について説明できる。
8	4.20	金	2	増野智彦	付属	30分	ショックの病態、分類と治療	ショックの種類と病態、治療が説明できる。
9	4.20	金	3	増野智彦	付属	30分	輸液と輸血	輸液の種類と意義、輸血の意義と副作用について説明できる。
10	4.27	金	5	横堀 将司	千葉北総	30分	救急薬品	ER、ICU で使用する救急薬品の作用機序や適応について説明できる。
11	4.27	金	5	松本 尚	千葉北総	30分	胸部外傷1	胸部外傷の分類と治療、病態について説明できる。
12	4.27	金	6	松本 尚	千葉北総	30分	胸部外傷2	胸部外傷の分類と治療、病態について説明できる。
13	5.11	金	1	布施 明	付属	30分	頭部外傷	頭部外傷の分類と治療、病態について説明できる。
14	5.11	金	2	横田裕行	付属	30分	意識障害と鑑別	意識障害の病態と鑑別を説明できる。
15	5.11	月	3	横田裕行	付属	30分	脳死・脳蘇生	脳蘇生の理論と限界について説明できる。脳死判定について説明できる。
16	5.18	金	4	原 義明	付属	30分	骨盤・四肢外傷	脊椎・脊髄外傷の分類と治療、病態について説明できる。
17	5.18	金	5	〃	付属	30分	脊椎・脊髄外傷	脊椎・脊髄外傷の分類と治療、病態について説明できる。
18	5.18	金	6	金 史英	付属	30分	腹部外傷1	腹部外傷の病態と治療について説明できる。
19	5.25	金	1	金 史英	付属	30分	腹部外傷1	腹部外傷の病態と治療について説明できる。
20	5.25	金	2	横堀将司	付属	30分	多発外傷	多発外傷の特殊性と治療について説明できる。
21	5.25	金	3	増野智彦	付属	30分	腹部救急疾患	急性腹症の病態と治療を説明できる。

22	6. 1	金	4	畝本 恭子	多摩永山	30分	熱中症、低体温症	熱中症、低体温症の病態と治療を説明できる。
23	6. 1	金	5	〃	多摩永山	30分	脳血管障害	脳血管障害の病態と治療を説明できる。
24	6. 1	金	6	工藤 小織	多摩永山	30分	頭蓋内圧、脳ヘルニア、脳保護療法	頭蓋内圧、脳灌流圧の制御、脳保護療法について説明できる。
25	6. 8	金	1	望月 徹	武蔵小杉	30分	特殊感染症	破傷風、ガス壊疽など特殊感染症の病態と治療を説明できる。
26	6. 8	金	2	宮内 雅人	付属	30分	急性中毒	医薬品、農薬、工業製品、ガス中毒の症状、治療（一般的治療、解毒薬、中和薬、拮抗薬）について説明できる。
27	6.15	金	3	宮内 雅人	付属	30分	急性血液浄化法	血液浄化法の種類や特徴、適応について説明できる。
28	6.15	金	4	久野 将宗	多摩永山	30分	重症患者の栄養管理	広範囲熱傷、敗血症、重症急性膵炎などの重症患者の栄養管理を説明できる。
29	6.15	金	5	辻井 厚子	付属	30分	熱傷1（初期評価と食治療）	重症度評価と急性期治療について説明できる。
30	6.15	金	6	辻井 厚子	付属	30分	熱傷2（感染対応、食費など）	熱傷の重症度に応じた治療を説明できる。
31	6.22	金	1	自 習			自習	自習
32	6.22	金	2	布施 明	付属	30分	災害医療Ⅰ（自然災害、トリアージなど）	自然災害に対する災害医療を説明できる。
33	6.22	金	3	〃	付属	30分	災害医療Ⅱ（人為災害、テロ対応など）	人為災害、テロ対応を説明できる。

表 2a：クリニカルクラークシップ 2 週コース：付属病院（第 1 週）

時期	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
月	カンファレンス 読影、課題付与 オリエンテーション		病棟回診 処置				課題に対する学習 救急患者診療実習		グループ回診				
	医局員全員		横瀬				各グループ医局員		各グループリーダー				
火	抄読会	カンファレンス 読影		教授回診			外科・脳外科・災害カンファレンス		グループ回診				
	中江	医局員全員		横田			各グループ医局員		各グループリーダー				
水	カンファレンス 読影		病棟回診 処置		放射線 カン ファ  五十嵐/ 富永	シミュレータ実習(BLS+AED, ICLS)		グループ回診					
	医局員全員		布施			グループリーダー・救命士		各グループリーダー					
木	カンファレンス 読影		病棟回診 処置			課題に対する学習 救急患者診療実習		グループ回診					
	医局員全員		金			各グループ医局員		各グループリーダー					
金	カンファレンス 読影		病棟回診 処置			課題に対する学習 救急患者診療実習		グループ回診					
	医局員全員		恩田			各グループ医局員		各グループリーダー					
土	カンファレンス 読影		病棟回診 処置			課題に対する学習 救急患者診療実習	グループ回診	振り送り Logbook確認					
	医局員全員		新井			各グループ医局員	各グループリーダー	横瀬					

表 2b : クリニカルクラークシップ 2 週コース : 付属病院 (第 2 週)

時間	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
月	カンファレンス 読影、課題付与		病棟回診 処置			課題に対する学習 救急患者診療実習		課題についての質問 グループ回診					
	医局員全員		横須			各グループ医局員		各グループリーダー					
火	抄読会	カンファレンス 読影	教授回診			外科・脳外科・災害カンファレンス		課題についての質問 グループ回診					
	中江	医局員全員	横田			各グループ医局員		各グループリーダー					
水	カンファレンス 読影		病棟回診 処置	坂村兼 カン ファ		シミュレータ実習(BLS+AED, ICLS)		課題についての質問 グループ回診					
	医局員全員		布施	五十嵐/ 富永		グループリーダー・救命士		各グループリーダー					
木	カンファレンス 読影		病棟回診 処置			課題に対する学習 救急患者診療実習		課題についての質問 グループ回診					
	医局員全員		金			各グループ医局員		各グループリーダー					
金	カンファレンス 読影		病棟回診 処置			症例プレゼンテーション・口頭試験		課題についての質問 グループ回診					
	医局員全員		恩田			横須		各グループリーダー					
土	カンファレンス 読影		病棟回診 処置			課題に対する学習 救急患者診療実習	課題についての質問 グループ回診	総括 Logbook MiniCEX確認					
	医局員全員		新井			各グループ医局員	各グループリーダー	横須					

表 2c : クリニカルクラークシップ 4 週コース : 武蔵小杉病院 (第 1 週)

時間	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
月		モーニング カンファ ランス	回診	オリエン テーション	昼食		レクチャー: 感染制御 望月講師	当直医 カンファランス、 ICU回診	整形外科 カンファランス				
火		モーニング カンファ ランス	回診		説明会	抄読会	レクチャー: 心肺蘇生 石室・宮上救命士	当直医 カンファランス、 ICU回診					
水		モーニング カンファ ランス	回診	脳外科 カンファランス	昼食		レクチャー: JATEC 石丸医長	当直医 カンファランス、 ICU回診					
木		モーニング カンファ ランス	回診		昼食		レクチャー: 胸腹部外傷 城戸医員	当直医 カンファランス、 ICU回診					
金		モーニング カンファ ランス	回診		昼食		レクチャー: 頭部外傷 渡邊医員	当直医 カンファランス、 ICU回診					
土	研修医 セミナー	モーニング カンファ ランス	回診		昼食		当直医 カンファランス、 ICU回診						

表 2d : クリニカルクラークシップ 4 週コース : 多摩永山病院 (第 1 週)

時間	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
月		モーニング カンファ ランス	実習 オリエン テーション	ICU/HCU/ 病棟回診		講義: 意識障害の 評価・診断		病棟処置見学・課題学習		日勤総括			
		金子	久野	金子		金子		久野・工藤・田上・北橋・福田・ 金子・田中・佐藤・専修医・研修医		当直/ 医局員			
火		モーニング カンファ ランス	部長回診		抄読会	講義: BLS・病院前		手術見学・病棟処置見学・ 課題学習		日勤総括			
			敵本		担当者	鈴木教命士		久野・工藤・田上・北橋・福田・ 金子・田中・佐藤・専修医・研修医		当直/ 医局員			
水		モーニング カンファ ランス	ICU/HCU/病棟回診			講義: ショック		病棟処置見学・課題学習		日勤総括			
			久野			田中		久野・工藤・田上・北橋・福田・金子・ 田中・佐藤・専修医・研修医		当直/ 医局員			
木		モーニング カンファ ランス	ICU/HCU/病棟回診			講義: ACLS		病棟処置見学・課題学習		日勤総括			
			田上			田上		久野・工藤・田上・北橋・福田・金子・ 田中・佐藤・専修医・研修医		当直/ 医局員			
金		モーニング カンファ ランス	ICU/HCU/病棟回診			講義: 外傷初期 診療		病棟処置見学・課題学習		日勤総括			
			福田			福田		久野・工藤・田上・北橋・福田・金子・ 田中・佐藤・専修医・研修医		当直/ 医局員			
土		モーニング カンファ ランス	ICU/HCU/病棟回診			病棟処置見学・課題学習		Logbook 確認					
			担当医			久野・工藤・田上・北橋・福田・金子・ 田中・佐藤・専修医・研修医		敵本・久野 他					

表 2e : クリニカルクラークシップ 4 週コース : 千葉北総病院 (第 1 週)

時間	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
月		カンファ ランス	オリエンテー ション 松本	初療室診療 病棟回診(※)		ドクター システム (講義) 八木		(※)			ラピッドカー同乗実習(適宜)		
火		カンファ ランス	FASTの基 本 (実習) 太田	(※)		JATEC の基本 (講義) 安松		(※)					
水		カンファ ランス	骨折の処置 (実習) 市川	(※)		JPTC の基本 (実習) 研修救命士		(※)					
木		抄読会	カンファ ランス	(※)		気道管理 (実習) 八木・岡田		(※)					
金		カンファ ランス	腹部救急 (講義) 山本	(※)		整形外傷 (講義) 飯田・瀬尾	(※)		シナリオトレーニング (1回目) 阪本・久城				
土		カンファ ランス	災害医療 (講義) 本村	(※)									

表 3：社会連携

所轄組織	委員会、検討会等の名称	委員名
厚生労働省	医療技術参与	横田裕行
厚生労働省	厚生科学審議会（疾病対策部会臓器移植委員会）	横田裕行
厚生労働省	日本 DMAT 検討委員会	横田裕行
厚生労働省	在宅医療・救急医療連携に調査に係る調査・セミナー事業一式に係る技術提案書審査委員会	横田裕行
厚生労働省	非感染症疾患対策に資する循環器病の診療情報の活用の在り方に関する検討会	横田裕行
厚生労働省	救急・災害医療提供体制等の在り方に関する検討会、	横田裕行
総務省消防庁	救急業務のあり方に関する検討委員会	横田裕行
東京都	東京都メディカルコントロール協議会	横田裕行
東京都	東京都メディカルコントロール協議会救急処置基準委員会（委員長）	横田裕行
東京都	東京都メディカルコントロール協議会事後検証委員会	横田裕行
東京都	救急医療機関認定審査会	横田裕行
東京都	小児医療協議会	横田裕行
東京都	東京 DMAT 運営協議会	横田裕行
東京都	脳卒中医療連携協議会	横田裕行
東京都	脳卒中医療連携協議会脳血管内治療検討ワーキンググループ	横田裕行
東京都	転院搬送における救急車の適正利用に関する検討委員会（委員長）	横田裕行
東京都	東京都熱傷救急連絡会	横田裕行
東京都	救急医療対策協議会	横田裕行
東京都	大規模イベント時における救急災害医療体制検討部会(部会長)	横田裕行
東京消防庁	技術改良検証倫理審査専門部会	横田裕行
独立行政法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)	人間を対象とする研究開発倫理審査委員会	横田裕行
独立行政法人医薬品医療機器総合機構	専門委員	横田裕行
国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所	緊急被ばく医療協力機関等連絡会議	横田裕行
一般財団法人日本救急医療財団	副理事長	横田裕行
一般財団法人日本救急医療財団	救急蘇生法普及推進事業委員会	横田裕行
一般財団法人日本救急医療財団	倫理委員会（副委員長）	横田裕行
一般財団法人日本救急医療財団	救急救命処置検討委員会	横田裕行
日本専門医機構	基本領域（救急科）研修委員会	横田裕行
日本救急撮影技師認定機構	監事	横田裕行



日本医師会	救急災害医療対策委員会	横田裕行
日本医師会	学術企画委員会	横田裕行
日本医師会	生命倫理懇談会	横田裕行
日本医師会	平成 30 年度死体検案研修会準備会議	横田裕行
東京都医師会	代議員	横田裕行
東京都医師会	救急委員会	横田裕行
日本私立医科大学協会	倫理委員会	横田裕行
日本私立医科大学協会	卒後医学教育委員会	横田裕行
JPTEC 協議会	理事	横田裕行
JPTEC 関東	世話人	横田裕行
一般社団法人日本救急医学学会	代表理事	横田裕行
一般社団法人日本神経救急学会	理事長	横田裕行
一般社団法人日本在宅救急医学学会	代表理事	横田裕行
日本脳死・脳蘇生学会	代表理事	横田裕行
内閣官房	国民保護実働訓練 評価委員	布施明
厚生労働省	国民健康保険診療報酬特別審査委員会 委員	布施明
海上保安庁	職員受傷時の救命・救護体制に関する検討会 座長	布施明
海上保安庁	メディカルコントロール委員会 事後検証小 委員会 委員長	布施明
警視庁	警視庁 IMAT(事件現場派遣医療チーム)指揮官	布施明
東京都	東京 DMAT 企画・調整小委員会 委員	布施明
東京都	地域災害医療コーディネーター	布施明
東京都	NBC 特殊災害チーム	布施明
東京都医師会	東京都医師会救急委員会 区市町村災害医療コーディネーター研修部会 部会長	布施明
日本医師会	認定産業医	布施明
公益社団法人 全日本病院協会	救急・防災委員会 特別委員	布施明
日本救急医学会	評議員	布施明
日本集団災害医学会	評議員	布施明
日本外傷学会	評議員	布施明
日本臨床救急医学会	評議員	布施明
日本臨床救急医学会	法執行機関との医療連携のあり方に関する検討 委員会 委員長	布施明
日本臨床救急医学会	東京オリンピック・パラリンピックに係る救 急災害医療体制のための小委員会 委員長	布施明
東京都	東京都区災害医療コーディネーター代理	宮内雅人
国際協力機構	国際緊急援助隊医療チーム研修実施検討会	増野智彦
国際協力機構	国際緊急援助隊 外科外傷班 メンバー	増野智彦
日本救急医学会	東京オリンピック・パラリンピックコンソー シアム活動対応特別委員	増野智彦
東京消防庁	事後検証医	増野智彦

東京消防庁	指導医	増野智彦
国際協力機構	国際緊急援助隊 韓国メンターグループ委員	横堀将司
日本救急医学会	医学用語委員会	横堀将司
日本救急医学会	国際委員会	横堀将司
日本救急医学会	AMS 編集委員会	横堀将司
日本救急医学会	インド外傷センター協力支援協力支援合同委員会 委員	横堀将司
日本外傷学会	コース開発委員会	横堀将司
日本外傷学会	評議員	横堀将司
日本外傷学会	評議員選出委員会 委員	横堀将司
日本外傷学会	編集委員会 委員	横堀将司
日本外傷学会	専門医認定委員会 委員	横堀将司
日本外傷学会	国際委員会 委員	横堀将司
日本脳神経外傷学会	役員 学術委員	横堀将司
日本集団災害医学会	評議員	横堀将司
日本集団災害医学会	査読委員	横堀将司
JPTEC 関東	世話人	横堀将司
東京都	東京都医師会救急委員会救急相談センター運用部会 委員	金史英
東京消防庁	救急相談センター実務委員会 委員	金史英
東京消防庁	本郷消防署救急訓練効果確認	新井正徳
東京消防庁	小石川消防署救急訓練効果確認	新井正徳
東京消防庁	第5方面本部救急訓練効果確認	新井正徳
日本救急医学会関東地方会	SOS 関東小委員会メンバー	小笠原智子
東京都	東京 DMAT 事後検証委員会メンバー	小笠原智子
東京都	東京 DMAT インストラクター	小笠原智子
厚生労働省	日本 DMAT インストラクター	小笠原智子
日本集団災害医学会	MCLS インストラクター	小笠原智子
日本集団災害医学会	CBRNE インストラクター	小笠原智子
一般社団法人 JPTEC 協議会	JPTEC インストラクター	小笠原智子
特定非営利活動法人 日本外傷診療機構	JATEC インストラクター	小笠原智子
日本中毒学会	日本中毒学会 NBC 災害テロ対策研修講師	小笠原智子
日本外傷学会	日本外傷学会 広報メンバー	小笠原智子
日本外傷学会	日本外傷学会 倫理委員会メンバー	小笠原智子
放射線医学総合研究所	放射線医学 NBC 災害テロ対策研修講師	小笠原智子
東京消防庁	東京消防庁救命士養成課程講師	小笠原智子
国際協力機構	国際緊急援助隊 医療チーム EMT initiative 班 班員	五十嵐豊
東京都	東京都 MC 協議会事後検証委員会	畝本恭子
東京都	東京都 MC 協議会指示指導医委員会	畝本恭子
公益財団法人 日本臓器移植ネットワーク	あっせん事例評価委員会	畝本恭子
多摩市	多摩市防災会議委員	畝本恭子
内閣府	日本学術会議連携委員	畝本恭子

稲城消防署	ドクターアンビュランス合同訓練	畝本恭子
一般財団法人日本救急医療財団	研究助成先選考委員会	畝本恭子
厚生労働省	救急・災害医療提供体制等の在り方に関する検討会	畝本恭子
稲城消防署	ドクターアンビュランス合同訓練	久野将宗
東京都 東京消防庁 消防学校	救急救命士養成課程研修講師	久野将宗
東京都福祉保健局	東京 DMAT 活動・教育小委員会	久野将宗
海上保安庁	海上保安庁 MC 協議会 研修教育小委員会	久野将宗
町田市医師会	近隣大学病院連絡協議会	久野将宗
東京都	東京都南多摩医療圏 災害医療コーディネーター	久野将宗
海上保安庁	救急に係る想定事例に基づくシミュレーション訓練評価	久野将宗
東京都福祉保健局	東京 DMAT 隊員養成研修	久野将宗
多摩市	多摩市医療系防災訓練	久野将宗
東京都	東京都災害医療コーディネーター研修	久野将宗
稲城市消防本部	事後検証	久野将宗
東京消防庁	事後検証	福田令雄
東京都	東京都熱傷救急連絡協議会	福田令雄
東京都福祉保健局	東京 DMAT 事後検証小委員会	田中知恵
千葉県	印旛支部医師会理事	松本尚
千葉県	千葉県救急業務高度化推進協議会幹事会 委員	松本尚
千葉県	印旛地域救急業務 MC 協議会 会長	松本尚
千葉県	千葉県交通事故調査委員会 委員	松本尚
千葉県	千葉県ドクターヘリ運営協議会 委員	松本尚
千葉県	千葉県社会保険診療報酬請求審査委員会 委員	松本尚
千葉県	千葉県医師会救急・災害医療対策委員会 委員長	松本尚
千葉県	千葉県医師会医学会運営委員会 副委員長	松本尚
NPO 法人	千葉県医師研修支援ネットワーク理事	松本尚
千葉県	災害医療コーディネーター	松本尚
千葉県	統括 DMAT	松本尚
印旛地区	災害医療コーディネーター	松本尚
千葉県	千葉県交通事故調査委員会	本村友一
千葉県	災害医療コーディネーター	本村友一
千葉県	統括 DMAT	本村友一
印旛地区	災害医療コーディネーター	本村友一
総務省消防庁	国際緊急消防救助隊 指導員	阪本太吾

国際協力機構	国際緊急援助隊 救助チーム タスクフォース リーダー	阪本太吾
神奈川県	神奈川県ドクターヘリ運航調整委員会	松田潔
神奈川県	神奈川県ドクターヘリ連絡調整会議	松田潔
神奈川県	神奈川県救急医療情報システム検討会	松田潔
神奈川県	神奈川県 MC 協議会	松田潔
神奈川県	神奈川県 MC 協議会作業部会	松田潔
神奈川県	神奈川県救急搬送受入協議会	松田潔
神奈川県	神奈川県緊急被ばく医療ネットワーク調査検 討会	松田潔
川崎市	川崎市災害医療コーディネーター会議	松田潔
川崎市	川崎 DMAT 運営連絡会	松田潔
川崎市	川崎市 MC 協議会	松田潔
川崎市	川崎市 MC 協議会作業部会	松田潔
川崎市中原区	中原区医療救護ネットワーク部会	松田潔
神奈川県医師会	神奈川県医師会救命情報システム検証医師連 絡会	松田潔
厚生労働省	医師試験委員会	松田潔
厚生労働省	救急救命士試験委員会	松田潔

表 4：救急救命士や救急隊員の教育について（国士舘大学、日本体育大学の病院実習も含む）

種別	所属	サイクル	年間実人数	一人あたりの日数	期間		
卒業前	救急救命士	国士舘大学	2	4	8	H31.1.31-H31.2.16	救急救命士養成課程の院内実習
		国士舘大学	3	5	5	H30.8.8-H30.9.14	救急救命士養成課程の院内実習
		日本体育大学	2	4	11	H30.7.9-H30.10.8	救急救命士養成課程の院内実習
		東京消防庁消防学校	1	2	1	H31.2.28	第133期救急標準課程研修
		東京消防庁消防学校	1	1	1	H30.12.11	第132期救急標準課程研修
		東京消防庁消防学校	1	1	10	H31.1.15-H31.1.28	第47期救急救命士養成課程研修
		一般財団法人救急振興財	1	1	4	H31.1.21-H31.2.1	平成30年度後期臨床実習
		一般財団法人救急振興財	1	1	8	H30.8.20-H30.8.31	平成30年度前期臨床実習
卒業後	救急救命士	東京消防庁	1	2	365	H30.4.1-H31.3.31	委託研修生
		東京消防庁	2	2	20	H31.2.1-H31.3.1	第60期救急救命士就業前研修
		東京消防庁	1	1	20	H30.11.16-H30.12.14	第59期救急救命士就業前研修
		東京消防庁	2	2	20	H30.8.20-H30.9.14	第58期救急救命士就業前研修
		東京消防庁	1	1	20	H30.6.18-H30.7.13	第57期救急救命士就業前研修
		東京消防庁	17	17	1	H30.11.22-H31.1.30	救急救命士の再教育実習
		東京消防庁	4	4	3	H30.11.20-H30.12.19	救急救命士の再教育実習
		東京消防庁	2	2	6	H30.11.5-H30.12.18	救急救命士の再教育実習

表 5：平成 29 年度東京DMA T 活動記録内訳

	出場年月日	災害・事故の内容	途中引揚げ	24時間以上の活動	出場隊員氏名		
					医師	看護師等	
1	平成 30 年 6 月 28 日	2トトラックと軽乗用車の正面衝突による交通事故			萩原 純		田端 美幸
2	平成 30 年 9 月 29 日	西日暮里駅4番線横過事故			中江 竜太		嶋田 一光
3	平成 31 年 1 月 22 日	西日暮里駅4番線横過事故			恩田 秀賢	五十嵐 豊	宮本 愛
4	平成 年 月 日				溝淵 大騎		
5	平成 31 年 2 月 13 日	上中里駅1番線横過事故			中江 竜太	重田 健太	伊藤 麻利子

表 6：平成 29 年度東京DMA T 訓練参加記録内訳

1	平成 30 年 5 月 26 日	東京消防庁・帰宅者同組合水防訓練	中江 竜太		下平 沙織	長原 新太郎
2	平成 31 年 2 月 13 日	サンシャインシティ イベント内小規模機銃訓練	萩原 純		宮本 愛	植田 るか

表 7：救急医療財団や東京都医師会からの医師研修受け入れ実績

研修会名	依頼元	研修期間	人数
平成30年度救急医療業務実地修練	一般財団法人 日本救急医療財団	H30.10.29-H30.10.30	5
平成30年度救急医専門研修事業	公益社団法人 東京都医師会	H30.11.26-H30.11.30及びH30.12.3-H30.12.7	3
		合計	8

# 形成再建再生医学分野

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

#### 1) 卒前教育について

形成再建再生医学分野のコース講義では、日本医科大学カリキュラムポリシーに則った体系的講義を組んでいる。学生は形成外科学・再建外科学・美容外科学・再生医学・抗加齢予防医学を含む医学・医療のみならず、社会における意義と重要性について十分に理解し、適応疾患と治療の概要について学習している。特にコア・カリキュラムを意識し、コース・シラバスを作成して、講義内容とコア・カリキュラムの整合性を明示している。

#### 2) 学生に対する教授方法とその特色

4 学年では系統講義が 20 時間ある。講師以上の教員全員（常勤・非常勤を含む）が講義を受け持っている。

5 学年では、臨床実習（CC）が 1 週間ある。附属病院、武蔵小杉病院、千葉北総病院の 3 附属病院で分担して施行している。内容は、外来見学、病棟実習のほか、適時手術見学や実際に手術助手の経験である。清潔・不潔の概念・演習や手術における器械出しの重要性を体験してもらい、また、皮膚モデルを用いて皮膚縫合法とくに器械縫いの練習を行っている。これは OSCE の一貫としても有意義である。さらに教員各自による臨床講義を随時行い、学生の知識の向上に努めている。併せて、特定の患者の術前術後の治療経過を観察し、レポートに纏めるとともに形成外科的に重要な疾患について分担して学習しレポートを作製している。さらに学生は、英文論文の読解を行い、医学論文に慣れ、形成外科疾患の全身疾患との関わりについて特に詳しく学習している。

6 学年では、当科を選択した学生に対して、5 年生の内容を発展させた臨床実習を行っている。

#### 3) 教育資料・設備の準備状況

皮膚モデルや縫合器材を整備している。専門書については医局および図書館の蔵書、電子図書を利用している。

#### 4) 学生の反応、評価

レポートの評価を厳密に行うとともにその内容につき討論することで全員が均等な学習成果を得られるように努力している。学生の反応には個人差があるが良好であり、多くの学生が形成外科治療を要する患者についての認識を高め、かつ基本的な治療法を列挙できるようになる。学生の評価としては形成外科学が医療に於いて、かくも多岐にわたる分野を網羅し、全身疾患や社会医学、精神・心理学などを知らずには対応できない外科学の一分野であ

るとの認識が深まったとの評価を得ている。

## 5) 卒後および大学院教育

卒後臨床研修を終了した者が形成外科医となるための基本を2年間で学ぶ。入局1年目から、国内のみならず国際学会にも積極的に参加し、発表の機会をもつようにした。形態治療を要する疾患とくに先天奇形、顔面外傷、手足の外傷、皮膚腫瘍などの診断学と、形成外科学の技術としては皮膚縫合、植皮、皮弁移植、微小血管吻合などを修得する。大学院生は創傷治癒、メカノバイオロジー、ケロイドの遺伝子解析、異物免疫および化学分析、組織工学、再生医療、皮弁の血流動態などの研究を行う。なお日本形成外科学会専門医認定試験は入局5年目に、また学位論文は研究生入籍6年以後に審査を受けることができる。

## (2) 自己評価

卒前教育においては、20コマの系統講義と1週間のCCでは、形成外科全般を学ぶには至らない。しかし、必ずしも国家試験に繋がらない、移植医療、再生医療、美容医療、抗加齢医療などについての造詣を深めることができ、医師となるに必要な医学知識の習得に貢献している。卒後教育においては、研修医の外科教育の一端を担う、重要な役目を果たしていると自己評価する。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

#### 1) 研究分野とスタッフ

創傷治癒、瘢痕形成についての分子生物学的、皮膚病理学的、メカノバイオロジー解析。

ケロイド発生機序の分子遺伝学的・組織学的解明。

ケロイドの新しい治療法の開発。

血管解剖学的手法による体表、皮膚血行の解明。

薄い皮弁や移植皮膚の血流解析。

MDCTを用いた生体における穿通枝の検索と、新しい穿通枝皮弁法の開発。

体内埋入異物の解析とその後遺症ならびに救済手術の開発。

脂肪組織から種々の生体組織を構築する生体工学。

コンピュータシミュレーション外科、とくに有限要素法を応用した皮膚表面の形成手術法、褥瘡治療効果さらにケロイド発生機序の解析。

レーザー外科、とくに皮膚表面の瘢痕・ケロイド、色素性疾患、血管病変、隆起性疾患、多毛症の治療手段としての各種レーザーおよび光線療法の基礎的ならびに臨床的研究。赤外線によるコラーゲンリモデリングの効果の解明。フラクショナルレーザーの瘢痕軽減効果の実証。

スタッフは大学院教授以下、准教授、講師、助教などの全教室員。ティーチングアシスタ

ントは大学院生が務めている。

## 2) 研究の特色と今後の展開

創傷治癒・瘢痕形成機序の解明において世界をリードしている。創傷治癒や再生医学の分野に貢献する多くの研究実績が発表され内外に反響を呼ぶことができた。脂肪組織由来幹細胞による種々の組織再生においても注目される多くの業績を発信している。瘢痕・ケロイド治療においてはわれわれの教室が世界のオピニオンリーダーとなっており、国際学会を主催するに至っている。

## 3) 研究の実績

講座の2017年度の研究業績は英文論文10、和文論文23、著書分担6、編集1であった。

### (2) 自己評価

当教室は、多くの海外からの留学生（米国、イギリス、フランス、ドイツ、カナダ、ネパール、ウクライナ、ヨルダン、ベトナム、カンボジア、トルコ、中国、台湾、韓国）を教育し、あるいは教室員を海外留学させていることで、常に海外と情報を共有すると同時に当教室の重要な業績を発信した。また、学会発表や業績の数は多数であり、1人1人の負担は多いが、研究業績が途切れぬよう最大の努力をしている。

## 3. 診療活動

### (1) 活動状況

講座の傘下には、日本形成外科学会の認定医認定施設として付属病院、付属武蔵小杉病院、付属千葉北総病院、付属多摩永山病院がある。また、常勤医のいる教育関連施設としては会津中央病院、東戸塚記念病院があり、常勤医のいる関連施設としては湘南鎌倉総合病院、博慈会記念総合病院、大浜第一病院、北村山公立病院、筑西市民病院、神栖済生会病院がある。年間の手術件数は付属病院の約1,100件（2014年度第2位）を筆頭に上記全施設の総数で約3,000件に及ぶ。また、科の性質上、他科との共同手術が多く、特に耳鼻科との頭頸部腫瘍再建、救急科との広範囲熱傷再建、脳神経外科との頭蓋顔面骨再建が目立つ。外来では、付属病院形成外科・再建外科・美容外科は、患者は全国から来る。ケロイドや瘢痕治療の紹介が多い。特にケロイド治療は日本一の症例数を誇る。美容レーザーの希望患者も、血管腫のレーザー治療と併せて多い。さらに熱傷後の傷跡や瘢痕拘縮の手術を希望して患者は全国から訪れる。これら患者が来診する動機にはインターネットの評判を見て来る者や、他院形成外科・皮膚科からの紹介患者が多い。

### (2) 自己評価

付属病院の外来には全国から患者が訪れる。熱傷再建特に広範囲熱傷後瘢痕拘縮や、ケロイドの診断と治療については、当科が本邦随一であることは普く知られるところである。さらに、乳房再建、頭頸部再建、手外科、レーザーなどの光学機器を駆使した美容医療についても評価



が高い。

関連病院全体としても手術件数は増加しており、教育機関として専門医の取得に貢献できていると考える。

#### 4. 補助金等外部資金

##### (1) 補助金等外部資金の獲得状況

特筆すべきは、国立研究開発法人日本医療研究開発機構による平成 29 年度革新的先端研究開発支援事業ユニットタイプ (AMED-CREST) に、教室が推進しているメカノバイオロジー・メカノセラピーの研究課題が採択され、2 年目も順調に研究が進んだことである。5 年間で総額 3 億 9 千万円の助成金が交付される予定となっている。

##### 【文部科学省科学研究費補助金】

ケロイド線維芽細胞における lncRNA の機能解析  
科研費若手研究 青木雅代

下咽頭食道癌切除、再建手術における嚥下機能改善のための食道内圧測定  
科研費若手研究 梅澤裕己

新たなケロイド治療法開発を目指した新規ケロイド幹細胞維持機構の解明  
科研費基盤研究(C) 土佐眞美子

熱傷・褥瘡における S1P 外用治療のマクロファージ活性および治癒促進効果  
科研費若手研究(B) 柘植琢哉

メカノバイオロジーの観点より爪変形性疾患の病態解明を目指す  
若手研究(B) 佐野仁美

##### 【AMED-CREST】

周期的圧刺激によって制御される血管新生のシグナル伝達機構の解明-非接触超音波を用いた創傷治療法の開発をめざして-  
AMED-CREST 小川令

##### (2) 自己評価

AMED-CREST に採択され、研究は順調に継続されている。今後 LEAP に繋げるためにも努力を続けたい。

## 5. 社会連携

### (1) 社会連携の実情

物的、人的資源の社会への提供について

教育研究上における企業や他大学等との関係構築について

地域社会への貢献について

#### 1) 国内・国外の他の研究機関との共同研究

東北大学流体科学研究所

海外・国内留学生受け入れ状況

(大学) ハーバード大学、スタンフォード大学：ケロイドの成因や創傷治癒における力学的解析。陰圧閉鎖療法や高圧酸素療法などのメカノバイオロジー的研究。

ミシガン大学：手の外科の研究

ヘルシンキ大学：悪性腫瘍の研究

中国広州市南方医科大学南方病院形成外科：皮弁やケロイドの研究。

海外留学生受け入れ：長期受け入れの中国人医師や、米国からの見学者を含め 22 名。

2) 学会活動は、国際学会発表演題 31 題、国内学会 206 題であった。

### (2) 自己評価

われわれ臨床医は地域の患者を診療することが最大の地域貢献と考えている。それは日常的に施行していることである。救急の受け入れも断ったことはなく、急患があれば積極的に診療していることで、地域貢献は十分と考えている。

留学生の受け入れには極めて積極的であり、国際的な社会貢献であると考えている。

学会活動は少ない人数でも極めて盛んに行っており、自己評価は高い。

## 6. 自己評価

教育活動においては、教育の場が 4 つの付属病院にまたがっていたり、決められた 1 名の評価者によらないため、卒前教育における評価がどうしても不公平になる。評価基準は決めているが、評価者の受け止めまでは一定にできないのが現実である。当教室においてもディプロマ・ポリシーに則り、コンピテンスの獲得を担保できる評価法の導入を検討している。さらにすべての講義の e-learning 化、コア・カリキュラムへの完全準拠を目指している。

研究活動においては、教室員のモチベーションは高いものの、診療が忙しくなかなか研究の時間が取れないのが課題である。これはいずれの大学病院でも同様であるが、研究業績が向上すると患者が増加するという循環が生じている。しかし、これは好循環であるので、人員を増やすなどの課題を克服すべく努力しなければならないと考えているが、有給ポストが限られているので、なかなか困難である。

診療活動においては、臨床も研究も教育も常に最先端でなくては新人医師の入局も途切れることを念頭に置き、教室運営を行っている。教室の広報活動は患者のみならず、医学生・研修医にも魅力的なアプローチをする必要があると考え実行している。

補助金など外部資金に関しては、引き続き、採択率を維持するよう努力する。

社会連携においては、国内外の大学や企業とさらに提携して共同研究ができれば良いと考えている。

## V. 先端医学研究所

# 細胞生物学部門

(大学院 細胞生物学分野)

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

本年度の新規大学院生の受け入れはない。本年度は研究室配属で医学部第3学年学生1名を受け入れ、研究指導を行った。

### (2) 自己評価

研究報告会および論文抄読会を開催して、今後の教育活動体制を整えた。新研究室発足後1年未満で研究指導体制が十分に整っていなかったため、今年度の研究室配属学生受入れは1名にとどまった。次年度以降は体制を整え、より多くの学生を受け入れたい。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

本年度の研究業績は以下のとおりである。

英文原著論文	5 編
英文総説	2 編
和文総説	2 編
招待講演	11 件
国内学会発表	4 演題
知的財産権出願	PCT 出願 1 件
	新規出願 1 件

研究成果の概要は以下のとおりである。

#### 1) PD-1 結合能を有する可溶性 PD-L1 測定システムの開発

本研究では血中に存在する可溶性 PD-L1 (soluble PD-L1: sPD-L1) に着目して、PD-1 受容体に対する結合能をもった可溶性 PD-L1 (PD-1 binding sPD-L1: bsPD-L1) を特異的に検出する新規 ELISA システムを開発し、T 細胞免疫が関与するさまざまな疾患における診断マーカーとしての有用性について検証を行っている。

従来型の ELISA システムは、“抗原-抗体反応” を介して、固相化された捕捉抗体 (抗 PD-L1 抗体) により sPD-L1 を捕捉するが、新型 ELISA システムは、“リガンド-受容体反応” を介して、固相化された PD-1 蛋白質により bsPD-L1 を捕捉する。この新型 ELISA を用いて、免疫チェックポイント阻害剤を投与された肺癌患者の血液検体について検討を行っ

たところ、免疫チェックポイント阻害剤の治療効果との相関が示唆された(特許出願済み)。診断薬としての臨床応用を目指して現在改良中で、さまざまながんやその他の T 細胞免疫応答関連疾患の患者検体の測定を予定している。

#### 2) 酸化ストレスモニターマウスを用いた免疫細胞の機能解析

酸化還元レベルに応答して蛍光が変化する緑色蛍光タンパク質 (roGFP) を発現するトランスジェニックマウスを用いて、免疫細胞における酸化還元状態をモニターする条件検討を行い、フローサイトメーターおよび共焦点レーザー顕微鏡でセットアップした。

#### 3) 慢性疾患における免疫細胞の遊走機序の解明に関する研究

免疫細胞の“遊走”は臓器毎に異なる Chemoattractant 分子により厳密に制御されている。このため、臓器毎の免疫細胞の遊走制御機構を解明する事は臓器特異的に免疫細胞の遊走を制御できる次世代免疫療法の開発へ繋がると期待される。従来細胞遊走の解析では複雑な細胞間相互作用や個々の細胞の動きを捉えるのは不可能であり、生体イメージング技術を応用し慢性炎症での免疫細胞の遊走機序の解析を行なっている。

#### (2) 自己評価

原著論文5報が掲載されたものの、前職から継続していた研究プロジェクトあるいは前任教授のプロジェクトに関連するもので純粋な研究成果とは言い難い。本研究室で立ち上げたプロジェクトを早く軌道に乗せることに注力したい。今後は PD-1 結合能を有する可溶性 PD-L1 測定システムを用いて、臨床検体の測定を行い、がんをはじめとするさまざまな疾患の予後、治療効果、副作用予測における有用性について検討を行うとともに、そのメカニズムの解明を目指す。

### 3. 診療活動（臨床系分野のみ）

該当せず

### 4. 補助金等外部資金の獲得状況

#### (1) 日本私立学校振興・共済事業団学術研究振興資金

「非コード RNA を分子基盤とした包括的がん治療戦略の開発」(代表：鈴木秀典)

岩井佳子

#### (2) 日本学術振興会化学研究費補助金 基盤研究 (C)

「水素分子の炎症制御機構解析－慢性炎症を基盤とした生活習慣病対策に向けて」

上村尚美

#### (3) 日本学術振興会化学研究費補助金 (学術研究助成基金助成金) 基盤研究 (C)

「水素分子の虚血再灌流障害後の予後改善効果と作用機序の解明」

横田隆

(4) 日本学術振興会化学研究費補助金（学術研究助成基金助成金）基盤研究（C）

「脂質ラジカル連鎖反応への水素分子の関与：水素の抗炎症作用メカニズムの解明に向けて」  
西槇貴代美

## 5. 社会連携

(1) 共同研究

岩井は本学呼吸器内科学教室（弦間学長、清家教授）と肺癌におけるバイオマーカーに関する共同研究を行っている。宮部は Harvard Medical School (Dr. Luster), University of Winnipeg (Dr. Murooka), University of Liverpool (Dr. Michael) との共同研究を行っている。

(2) 企業連携

岩井は可溶性 PD-L1 測定システムの実用化に向けて企業に対する広報活動を積極的に行った。

(3) 特許出願

本年度は下記 2 件の出願を行った。1 に関しては JST 特許出願支援案件として採択された。

1) 発明の名称：免疫機能評価方法およびその為の ELISA システム

発明者：岩井佳子、竹内雅大、土井知光

国際出願番号：PCT/JP2018/33161

2) 発明の名称：免疫チェックポイント阻害剤の血中モニタリングおよび患者層別化方法

発明者：岩井佳子、弦間昭彦、清家正博

基礎出願番号：特願 2019- 46447

(4) 学会活動

主な活動学会は、日本分子生物学会、日本肺癌学会、日本呼吸器学会、日本薬理学会であり、これらで学会発表等を行った。

(5) 広報活動

ノーベル財団による 2018 年ノーベル生理学医学賞発表で京都大学本庶研究室に在籍した岩井らの研究が紹介され、それに関連して多数のメディア取材を受け（NHK, テレビ朝日、日本経済新聞、朝日新聞、毎日新聞、読売新聞、共同通信社等）、本学の広報に努めた。

## 6. 今後の課題

免疫チェックポイント阻害剤の問題点としては、医療コストが高く、奏効率が低いという問題がある。本研究室では、ニボルマブの開発に携わった経験と、がん拠点病院である本学の特徴を生かして、有効例を見分ける診断法と無効例に対する新しい治療法の開発を目指して研究を推進する。診断法に関しては、開発した可溶性 PD-L1 測定キットの実用化に向けて、知財戦略と並行して企業連携を目指す。また、その基盤となるメカニズムを解明し、実証のために積極的に臨床教室との共同研究を展開する。

# 病態解析学部門

(大学院 分子細胞構造学分野)

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

医学部3年生の研究配属で2名の学生を指導した。副分野として3名の大学院生が研究室に在籍し、研究指導を行った。また、東京薬科大学において大学院講義を、富山大学において大学院生対象のセミナーを行った。

### (2) 自己評価

研究配属では、2名の学生に蛍光イメージング技術を駆使した血管研究に関する研究指導を行い、1名は創傷治癒過程の血管新生の制御機構を、もう1名は腎臓の糸球体毛細血管網の形成機構について研究をした。2名とも優秀な学生で、早期に実験技術を修得し、後半では自分で考えながら研究を実施することができるようになった。もっとも評価できる点は、学生の研究に対するモチベーションを高めることができた点であり、そのため学生は能動的・積極的に研究を行うことができ、研究配属の目的を十分に達成できた。

本年度最終学年となる大学院生については、創傷治癒における血管新生の制御機構を蛍光ライブイメージング解析により明らかにし、その成果を *Angiogenesis* 誌 (IF:5.894) に報告した。大学院生活を通して、研究に対するモチベーションを持たせ、研究遂行能力を身に付けることができた。もう2名の大学院生に関しては、①研究内容に関連した幅広い基礎知識、②実験技術とその原理、③実験結果や論文内容を正確に解釈し、論理的に考察する能力、④仮説を持ち、それを検証するための実験計画を立案する能力が習得できるような指導を行い、完全ではないものの、着実にこれら能力を取得させることができた。従って、これまでの研究指導が適切であったと考えられ、評価できる。

東京薬科大学、富山大学において、大学院講義及びセミナーを実施し、細胞生物学及び血管生物学の基礎について講義を行った。その結果、大学院生に細胞生物学・血管生物学研究の重要性を示し、医学研究の醍醐味を伝えることができた。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

全身を張り巡らす血管は、体のすべての細胞に酸素や栄養を供給する“生命維持に必須のライフライン”である。また、血管はホルモンなどのメッセージ物質を運搬することで臓器間ネットワークを構築し生体恒常性を維持している。このため血管の機能異常は、多岐に渡る疾患



の発症・進展、さらには加齢に伴う老化とも密接に関連している。そのため、健康長寿社会の実現には、血管研究の進展が極めて重要である。

当研究室では、ゼブラフィッシュやマウスをモデル動物として用い、蛍光イメージング技術を駆使することで、“血管が如何に形作られ機能しているのか？”、また“血管機能の破綻が如何に様々な病気を発症するのか？”といった疑問を分子レベルで明らかにすることを目的に研究を推進している。それにより、血管に関わる疾患の病態を解明し、それら疾患の予防法・治療法開発に向けた分子基盤の構築を目指している。以下に 2018 年度に実施した研究内容と成果を示す。

#### 1) 創傷治癒における血管新生の制御機構の解明

哺乳動物における創傷治癒の主なプロセスが保存されているゼブラフィッシュをモデル脊椎動物として用い、蛍光イメージング技術を駆使することで、創傷治癒における血管新生の制御機構について解析を行った。その結果、正常皮膚血管の内皮細胞、ペリサイトは休止状態にあり、安定した血管構造を維持するが、創傷によってこれら細胞は迅速に活性化し血管新生を誘導すること、また、損傷後一週間程度で、密度が高く無秩序な血管網が構築されるが、その後、過剰な血管が徐々に退縮し、数ヶ月かけて血管が正常化することが示された。さらに、血管新生では、ペリサイトが血管壁から剥離することで内皮細胞が出芽すると考えられてきたが、逆にペリサイトは血管新生の誘導によって増殖し、蛇行血管を被覆することが示された。癌や糖尿病網膜症では、ペリサイトの被覆が欠如した無秩序で機能的に未熟な血管が作られ病態を悪化させる。そのため、創傷治癒などで起こる生理的血管新生では、ペリサイトが増殖し血管を被覆することで過剰な出芽を抑え、機能的な血管網を構築するが、病的血管新生では何らかの原因でペリサイトの被覆が起こらず、それによって過剰な出芽が起こり、機能的に未熟な血管網が形成されると考えられる。本知見は、生理的及び病的な血管新生の制御機構の違いを示す重要な発見であり、病的血管新生に関わる疾患の病態解明、さらにはそれら疾患の治療法開発に繋がる成果である。(研究成果の一部を *Angiogenesis* 誌で発表)

#### 2) 造血幹細胞及び造血性内皮細胞の発生における低分子量 G タンパク質 Rap1 の役割とその分子メカニズムの解明

造血幹細胞は、胎児の大動脈に存在する造血性内皮細胞から発生する。造血性内皮細胞は、血液細胞と内皮細胞の両方への分化能を有する血管芽細胞から作られることが知られているが、その詳細なメカニズムは良く分かっていなかった。今回、我々は、臓器の発生や構造がヒトと類似したゼブラフィッシュをモデル脊椎動物として用いて研究を実施し、血管芽細胞の造血性内皮細胞への運命決定に、細胞内シグナル分子の一つである Rap1 低分子量 G タンパク質が重要であり、Rap1 はインテグリンを介した細胞接着を促進することにより造血性内皮細胞の分化を誘導していることを発見した。

人工多能性幹細胞 (iPS 細胞) から造血幹細胞を試験管内で作出す技術が開発されれば、

白血病などの難治性血液疾患に対する根治的な治療法開発につながる。本研究成果は、造血幹細胞の発生機序の一端を解明するものであり、iPS 細胞から造血幹細胞を誘導する技術の開発に貢献することが期待される。なお、本研究成果を *Developmental Cell* 誌に投稿し受理された。

### 3) 内腔圧による血管新生の制御機構の解明

これまでに、創傷治癒において損傷血管が修復する際、血流に対して下流側の血管のみが伸長し、上流側の血管は伸長しないことを発見し、内腔圧が血管新生における血管伸長を抑制することを明らかにした。さらに、そのメカニズムとして、内腔圧は上流損傷血管を拡張することで、内皮細胞に伸展刺激を負荷し、それにより血管伸長を抑えていることを示してきた。本年度は、内腔圧に起因する内皮細胞への伸展刺激が血管伸長を抑えるメカニズムについて研究を行った。その結果、内腔圧負荷のない下流損傷血管の内皮細胞は、先端端でアクチン重合を活発に誘導し、膜を伸展させることで前方に移動し血管を伸長させていたのに対し、上流の損傷血管の内皮細胞は、伸展張力により先端端でアクチン重合を誘導できず、それにより細胞遊走及び血管伸長が抑制されることが分かった。また、内皮細胞への伸展張力は、細胞膜の張力を上昇させることで、アクチン調節タンパク質の細胞膜への動員を抑制し、アクチン重合を阻害していることが明らかになった。以上の結果から、血流に起因する内腔圧が創傷治癒過程の血管新生を厳密に制御していることが示され、血管新生の新たな制御機構が明らかになった。

### 4) 発生期腎臓における血管形成メカニズムの解明

マウスとゼブラフィッシュをモデル動物として用い、胎生期に腎臓の糸球体に血液濾過機能を有する毛細血管網が形成されるメカニズムについて解析を行った。ゼブラフィッシュでは、胎生初期に前腎が形成され数週間に渡って腎機能を果たすが、その後は数百個のネフロンからなる中腎が形成され、生涯に渡って腎機能を担っている。本研究では、前腎の糸球体に毛細血管網が構築されるメカニズムについて蛍光イメージング技術を駆使して解析した。その結果、糸球体原基が産生する血管内皮増殖因子 (VEGF) によって血管新生が誘導され、背側大動脈から血管枝が出芽・伸長し、糸球体の周囲で血管を構築すること、さらに、糸球体周囲に形成された血管が糸球体内に沈み込むように侵入し、その後、リモデリングすることで糸球体内に球状の毛細血管網が構築されることが分かった。また、糸球体内への血管の侵入には、血流が必須であることを発見した。

マウスを用いた解析に関しては、血管内皮細胞で GFP を発現するマウス胎児から腎臓を取り出し、透明化後、後腎の糸球体内に血管網が形成される様子を経時的に観察した。また、後腎の糸球体血管を構築する内皮細胞の起源についても解析を進めた。

### 5) 成体の血管網を構築する内皮細胞の起源の解明

血管を構築する血管内皮細胞は、胎生期中胚葉から発生した血管芽細胞から分化する。血管芽細胞は、脈管形成により原始血管叢を形成し、その後、血管新生により既存の血管か

ら新たな血管枝が出芽・伸長することで全身に血管ネットワークを構築する。しかし、生後、体は何十倍にも成長するため、それに伴って血管も劇的に増生すると考えられるが、これら血管を構成する内皮細胞が、胎生期に発生した血管内皮細胞の増殖により供給されるのか、それとも、新たに血管内皮細胞が発生する機構が存在し、それにより供給されるのかについては明らかにされていない。また、成体で誘導される生理的及び病的な血管新生において、新たな血管内皮細胞の発生が新生血管の形成に寄与している可能性も否定できない。これら疑問を明らかにするため本年度は、マウスとゼブラフィッシュをモデル動物として用い、内皮細胞の細胞系譜解析を開始した。

#### 6) 血管透過性の厳密な制御を司る細胞内シグナル伝達経路の解明

血管内腔面でシートを形成する内皮細胞は、血管透過性を厳密に制御することにより、生体恒常性維持に寄与する。我々はこれまで、*in vitro* 実験系を用いて血管透過性制御に関わるシグナル伝達系を解析し、低分子量 G 蛋白質のひとつ“Rap1”が血管透過性制御の鍵分子であることを発見した。本年度は、生体内の血管透過性制御における Rap1 の重要性和制御機構を明らかにするため、CreERT2-loxP システムを利用して、成体で内皮細胞の Rap1A・Rap1B を特異的に欠損できるマウスを導入し解析を開始した。また、ゼブラフィッシュに存在する Rap1 の 3 つのアイソフォーム rap1aa、rap1ab、rap1b を欠損した変異体ゼブラフィッシュを樹立した。今後、これらシステムを利用して、生体の血管透過性制御における Rap1 の役割とその制御機構について解析を進めていく。

#### 7) 共同研究

- ・呼吸器内科との共同研究で、薬剤性肺障害を誘発する薬剤が肺血管透過性を亢進する分子メカニズムについて解析を行った。
- ・愛媛大学の東山繁樹先生との共同研究で、血管新生におけるユビキチンリガーゼの機能について研究を行った。
- ・神戸大学の辻田和也先生との共同研究で、血管新生過程の内皮細胞遊走における BAR ドメイン含有タンパク質の機能について研究を行った。

2018 年度の研究業績は以下の通りである。

論文	原著（英文）	2 報
	総説（和文）	0 報
学会発表	海外学会	4 演題
	国内学会	10 演題

#### (2) 自己評価

2016 年 4 月に現在の研究室を立ち上げてから 3 年目の年度となるが、いくつかのプロジェクトに関しては漸く成果を論文としてまとめる段階まできた。我々の研究室では、数年前に

ゼブラフィッシュ成魚を長時間ライブイメージングする技術を独自に確立し、創傷治癒に伴う血管新生の制御機構について研究を行ってきた。その結果、創傷治癒過程の血管新生において内皮細胞及びペリサイトが血管網を構築するメカニズムを明らかにし、その成果を *Angiogenesis* 誌に報告した。ゼブラフィッシュ成魚の長時間ライブイメージングは、世界でも少数の研究室しか保有しない有用な技術であり、当研究室は本研究分野で優位な立場に立つことができた点は評価できる。また、我々が長年研究を続けてきた Rap1 低分子量Gタンパク質に関する研究プロジェクトに関しては、造血幹細胞の発生における Rap1 の機能を新たに発見し、その分子メカニズムを明らかにすることができた。その成果に関しては、*Developmental Cell* 誌に投稿し、本年度中に受理されている（論文掲載は 2019 年度）。創傷治癒過程の血管新生における内腔圧の役割に関しては、論文投稿まで進めることができなかったものの、血管新生の制御機構に関して極めて重要な発見をすることができた。また、新たな研究プロジェクトを開始し、順調に研究を進めることができた。このように本年度は、これまでの研究成果を論文としてまとめつつ、新たな研究プロジェクトを平行して立ち上げ、研究室を起動に乗せることができた点が評価できる。一方、基礎医学研究により得られた研究成果を臨床研究に応用するためのトランスレーショナルリサーチを推進することができなかった点が今後の課題である。

### 3. 補助金等外部資金の獲得状況

#### 日本医療研究開発機構（AMED）

- ・平成 27-30 年度、平成 27 年度革新的先端研究開発支援事業ソロタイプ(AMED-PRIME)「細胞接着装置におけるメカノトランスダクションが血管新生・造血発生を制御するメカニズム」  
研究代表者： 福原 茂朋

#### 文部科学省科学研究費補助金

- ・平成 28-30 年度、基盤研究（B）、研究課題：「生体イメージングによる血管新生の多様性と普遍性の解明」  
研究代表者： 福原 茂朋
- ・平成 29-30 年度、挑戦的研究（萌芽）、研究課題：「血管新生における血管内腔圧の新たな機能の解明」  
研究代表者：福原 茂朋
- ・平成 29-30 年度、若手研究（B）、研究課題：「ゼブラフィッシュ成魚で確立したライブイメージング法による創傷時血管新生機構の解明」  
研究代表者：弓削 進弥

#### 財団助成金

- ・平成 30 年度、第 32 回ノバルティス研究奨励金、ノバルティス科学振興財団、研究課題：「血管内腔圧による血管新生の新たな制御機構の解明」

研究代表者：福原 茂朋

#### その他

- ・平成 30 年度、愛媛大学プロテインサイエンスセンター共同研究、研究課題：「ゼブラフィッシュを用いた新規血管新生制御タンパク質 KCTD10 の *in vivo* イメージング解析」

研究代表者：福原 茂朋

- ・平成 30 年度、神戸大学バイオシグナル総合研究センター共同利用研究、研究課題：「血管新生過程の内皮細胞運動における細胞膜張力の役割の解明」

研究代表者：福原 茂朋

#### 4. 社会連携

共同研究：国内外の研究機関との共同研究を実施した（熊本大学、奈良先端科学技術大学院大学、国立循環器病研究センター研究所、愛媛大学、慶応大学、金沢大学、大阪大学、韓国 K A I S T）。

学会活動：福原が日本血管生物医学会の理事、国際心臓病学会（ISHR）日本支部の評議員、日本細胞生物学会の代議員として学会活動に貢献した。また、日本生化学会、日本分子生物学会、日本生理学会、日本循環器学会、米国細胞生物学会の会員として学会活動に参加した。

学術誌編集委員等：Nature Publishing Group オープンアクセス雑誌 Scientific Reports の Editorial Board Member として、学術誌の編集に貢献した。その他、国際的学術誌の査読を多数行った。

その他：日本学術振興会の審査委員を務めた。

#### 5. 今後の課題

##### (1) 教育活動

本研究室は研究所に属することから、医学部生に対する教育の機会が少ないが、今後も医学部 3 年次に行う研究配属では、学生が最先端の医学研究に触れる機会を与え、サイエンスの面白さや醍醐味を伝えることで、医学研究者を目指す学生を一人でも多く育てられるよう指導を行っていく。また、大学院生に対する研究指導も積極的に行っていく。研究指導をする上で最も重要なことは、大学院生の研究に対するモチベーションを高めることであり、それができれ

ば自信が能動的に勉強し、研究を行うことができる。従って、大学院生にはその点を十分に考慮して研究指導を行っていく。また、自分で考えて研究を遂行するためには、一定の知識が必須である。そのため、大学院生には、自分の研究領域の知識に留まらず、学術論文や学会活動を通して、様々な研究知識を修得できるような環境を与えていく。さらに、当研究室で行なっている研究を大学内外で積極的にアピールし、モチベーションをもって研究に取り組むことができる大学院生をリクルートしていく。

## (2) 研究活動

私たちの使命は、医学研究を通して社会に貢献することである。そのため、純粋な基礎医学研究を着実に推進し、将来教科書に載るようなしっかりとした研究成果を挙げ、その成果を社会に発信していくことで、医学研究さらには、本邦の医学の発展に寄与していきたいと考えている。また、基礎医学研究に加え、今後はその成果を臨床医学研究に応用できるようなトランスレーショナルリサーチも積極的に推進していく。

2018年度は、すべての研究プロジェクトに関して一定の成果を上げることができ、一部のプロジェクトに関しては、その成果を論文報告することができた。しかし、まだ論文化できていないプロジェクトもあり、それらに関しては、権威ある国際学術雑誌で報告できるよう、最大限の努力をしていく。

今後も引き続きオリジナリティーの高い、インパクトのある研究を遂行していくため、自由な発想で研究ができる環境をつくっていく。その一方で、研究の継続には、厳しい競争の中で研究費を獲得していく必要があるのも現実である。そのため、この現実をしっかりと認識し、着実に研究成果を上げていけるよう、自覚をもって研究を推進していく。

# 生体機能制御学部門

(大学院 生体機能制御学分野)

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

大学院生1名（主科目1名）、研究生4名、特別研究生1名、実験研究を遂行。

### (2) 自己評価

熱心に研究に取り組み、大学院生は基本知識、技能を習得し、自主的かつ周囲と共働して、研究成果を論文にまとめ、医学博士を取得した。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

栄養状態およびホルモン環境の変化に対応する生体機能制御機序を解明することにより生活習慣病の治療法の開発をめざす。

- 1) インスリン受容体基質を介した代謝調節機構の解明：インスリン作用に重要なインスリン受容体基質 (IRS) -2 の生理的意義を明らかにする目的で、ゲノム編集により作出した IRS-2 ノックアウトラットの解析を行った。ラットにおいて、IRS-2 は糖代謝の調節には関与せず、正常な成長を促すのに重要な分子であることが明らかとなった。
- 2) 高血糖緊急症にみられる一過性脂肪肝の病態について：インスリン分泌の絶対的・相対的低下による高血糖を呈する高血糖緊急症において一過性の脂肪肝を認める症例がみられることから、血糖をはじめとする臨床パラメータと脂肪肝・肝機能障害との関連を症例の蓄積を通じて解析をおこなった。
- 3) プロリン水酸化酵素(PHD3)の糖代謝における生理的意義：肝糖新生の分子メカニズムの解明する目的で、低酸素誘導因子 HIF のプロリン水酸化酵素である PHD3 に焦点をあてて検討した。その結果、PHD3 は肝細胞において炎症応答反応を制御し、糖新生やインスリンシグナルの調節因子として機能することが示された。
- 4) 養育行動の神経回路の解析：雌雄の養育行動を制御する遺伝子の候補としてメラニン凝集ホルモン(MCH)が養育行動を担う重要なホルモンであることを明らかとした。さらに MCH-Cre リコンビナーゼトランスジェニックマウスを用いた、MCH ニューロン特異的な行動解析を DREADD 法及び、オプトジェネティクスによって解析した。
- 5) 成長ホルモン (GH) の新たな生理作用の研究：ステロイドホルモンの代謝や胆汁酸の合成に働く酵素-AKR1D1 は、ラット肝における発現量に雌雄差があり、GH 依存的に変

動することを明らかにした。また、異物を認識する核受容体 CAR と AKR1D1 の発現量に相関があることから、GH の肝におけるステロイド代謝調節機序の解明、および異物認識（解毒作用）機序の解明につながると期待される。

#### (2) 自己評価

トランスレーショナルな意義を十分に把握することが必要である。

### 3. 補助金・外部資金の獲得、受賞など

(1) 本学術振興会科学研究費助成事業 基盤研究 (C) (豊島由香)

### 4. 社会連携

#### (1) 共同研究

- 1) 栄養状態と代謝：山内啓太郎准教授・高橋伸一郎教授・加藤久典教授（東大大学院農学生命科学研究科）、竹中麻子教授（明治大農学部）、吉澤史昭教授（宇都宮大農学部）
- 2) 糖・脂質代謝：松本道宏部長（国立国際医療センター分子代謝制御研究部）
- 3) オーダーメイド医療：薙田泰誠チームリーダー（理研）、村上善則教授（東大医科学研究所所長）、松田浩一教授（東大大学院新領域創成科学）、武藤香織教授（東大医科学研究所公共政策分野）

#### (2) 内分泌疾患・糖尿病関連

- 1) 川崎糖尿病懇話会（代表監事：南 史朗）
- 2) 糖尿病チーム医療のための懇話会および川崎フットケアセミナー（代表：南 史朗）
- 3) 川崎内分泌懇話会（代表：南 史朗）
- 4) 日本プラダー・ウィリー症候群協会（理事：南 史朗）

### 5. 今後の課題

- (1) 医学探求の結果、実際の医療に応じられるようにできるように目標を置く。
- (2) 研究職員は、自分の領域だけではなく他の領域についても勉強して広い視野を持てるようにせねばならない。
- (3) 競争的研究費の獲得に注力する。



# 遺 伝 子 制 御 学 部 門

(大学院 遺伝子制御学分野)

## 1. 教育活動

### (1) 活動状況

大学院教授として大学院生の研究指導にあたり、大学院生は副科目 8 名、大学院特別研究生 1 名が所属している。学部学生に対しては、分子遺伝学及び呼吸器・感染・腫瘍・乳腺コースの講義を行うと共に、基礎配属学生 4 名に対して研究指導を行った。

### (2) 自己評価

研究生・大学院生に対しては、定期的の実験ノートや図としての加工前の生の実験データを見ながら実験のディスカッションを行っており、実験結果の解釈が形式的にならないように注意しており、この点は評価出来るものと考えている。更に、がんの最新の研究を知る為の研究室セミナーや時々の最新の論文に対して、学生と討論する事を心がけている。学部学生に対しては生化学の講義及び呼吸器・感染・腫瘍・乳腺コースの講義を行っている。特に、最新の論文の内容を紹介して、研究がどこまで進んでいるか、今後どのように発展するのかということを理解させる事に心がけており、質の高い医学者を育成することに心がけており、評価出来ると考えている。また、研究室の教員一同で、研究配属の学生 4 名をより良い医学者となる自覚を持って研究を行うように指導しており、各教員が学生に対して医学者として思考力・判断力・表現力を向上させるために努力しており、学生の研究成果を含めて高く評価している。

## 2. 研究活動

### (1) 活動状況

研究に関する活動状況      がんは少数存在する幹細胞様の細胞から発生・進行することが明らかとなりつつある。このがん幹細胞は増殖が遅く多くの抗がん剤に抵抗性を示す。このため、残存するがん幹細胞ががん再発の原因となっている。従って、がん幹細胞をいかに除去するかが、がん治療の重要な課題となっている。我々は、我々のこれまでの研究から、p53 の遺伝子変異や機能抑制とがん化のシグナルが合わさって、細胞内のグルコースの代謝経路を変化させることでがん幹細胞を作り出していることが考えられる。そこで、実際のがん幹細胞を維持するために必要なシグナルの解析を行なう過程で、ヒト肺がんや大腸がんの培養細胞株のがん幹細胞で特異的に IL-8 が発現していることを清水が見出した。更に、IL-8 が細胞のグルコースの取り込みとヘキソサミン合成経路の活性化を介してタンパクの O-GlcNAc 修飾を亢進させること、これががん幹細胞の生存・維持に重要であることを見出した。同時に、O-GlcNAc

修飾阻害剤である OSMI1 が腫瘍開始能力を有するがん幹細胞を枯渇させることを示して報告した (Shimizu et al., *Oncogene* 38:1520-1533, 2019)。更にこの研究と並行して、がんを含む様々な幹細胞の維持に関わる Hedgehog 経路の標的転写因子である GLI1 が、アダプター分子 MEP50 を介してアルギニンアルギニンメチル基転移酵素 PRMT5 と複合体を作り GLI1 の Arg990 と Arg1018 がメチル化されること、これらのメチル化がユビキチンリガーゼ ITCH/NUMB との結合を阻害して GLI1 を活性化することを阿部が初めて見出した (Abe et al., *Commun Biol*, 2019 doi: 10.1038/s42003-018-0275-4)。谷村は炎症誘発がんの発生メカニズムを、大腸がんを中心に解析しており、炎症性腸疾患患者の腫瘍組織では p53 の変異が高頻度に見られることから、細菌感染に応答する自然免疫系の主体である Toll-like 受容体のシグナル伝達分子 MyD88 のがん化に及ぼす影響を、p53 欠損細胞を用いて検討した。その結果、MyD88 によって活性化した NF- $\kappa$ B の経路と MAPK の経路が転写因子 HIF-1 $\alpha$  の転写活性化及び翻訳効率の増加を介して HIF-1 を活性化することを見出した。更に、変異体 MyD88 を発現させた p53 欠損細胞はがん幹細胞を発生させること、この現象には NF- $\kappa$ B-HIF-1 の活性化経路が必須であることを見出した。岩淵は EGFR 陽性非小細胞肺癌細胞株を EGFR の分子標的薬である Gefitinib によって処理すると HIF-1 $\alpha$  の分解が促進することから、VHL を介した分解を受けない安定型 HIF-1 $\alpha$  を発現させたところ、Gefitinib に対して耐性を獲得すること、この機構にはアポトーシス抑制因子 BCL-X<sub>L</sub> と Mcl-1 発現誘導が重要なことを明らかにした。HIF-1 はがん幹細胞の維持にも重要なこと、は炎症によっても誘導されることから、がん微小環境では HIF-1 を介してがん幹細胞がアポトーシスを免れていることが考えられる。上原は I 型 IFN ががん幹細胞の維持に関わっていることを発見し、同時に p53 欠損細胞では異常な DNA 複製によって細胞質内の DNA が増加し、これによって細胞内 DNA センサーである cGAS-STING 経路が活性化して I 型 IFN を産生することも見出している。従って、がんの微小環境では炎症細胞やがん間質細胞から産生された I 型 IFN とがん細胞自らが産生する I 型 IFN によってがん幹細胞が維持されているのではないかと考えられる。中嶋は一貫してアポトーシスの分子機構の解明、抗がん剤によるアポトーシス誘導の分子機構、抗がん剤感受性を規定する因子の同定を進めて多くの成果をあげており、特に乳がん細胞に対する微小管重合阻害薬の感受性を規定する因子の同定や肺がんや白血病などの化学療法感受性を規定する因子の同定や耐性化機序を中心に研究を進めている。中嶋の研究は有効ながん治療の方法の開発や治療抵抗性のがんに対する新たな治療法を開発を、これまでに積み上げたアポトーシス誘導の分子メカニズムの研究から行うものであり、乳腺外科、病理学教室、呼吸器内科学教室、血液内科学教室と共同で研究を行なっている。

## (2) 自己評価

我々の研究は全て独自の発想に基づくものであり、その発見は世界の先端をいくものであると自負している。特に、がん幹細胞ががんの微小環境でいかに維持・保護されているかを明らかにし、このがん幹細胞の維持機構ががんの再発につながっていることを動物実験から明らか

にした事は非常に意義のある研究である。これらの解析は新たながんの治療法を開発する事につながるものであり、高く評価出来ると考えている。同時に現在進めている他の研究についても、進捗状況は満足出来るものと考えている。これらの成果に加えて、質の高い医学者の育成に心がけている。

### 3. 補助金等外部資金の獲得状況

日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (B)「肺がんの成因及び再発に関わるがん幹細胞の発生とがん微小環境での維持機構の解析」：田中信之

日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C)「乳癌のサブタイプ別に化学療法の治療効果を決定づける因子の解析と治療予測効果の検討」：中嶋 亘

日本学術振興会科学研究費補助金 若手研究 (B)「低酸素応答因子 HIF-1 $\alpha$ による薬剤耐性獲得機構と癌幹細胞維持機構の解析」：岩渕 (吉田) 千里

### 4. 社会連携

多くの大学の研究者と交流、共同研究、セミナー等を行っている。

### 5. 今後の課題

#### (1) 教育活動

教育活動に関しては、研究所であることを考えて、質の高い医学者を育成すべく大学院生の教育に力点を置いて進めて行くことを続けて行く。そのためには、今以上に評価の高い Journal に大学院生の論文を出せるように努力することが課題となると考える。

#### (2) 研究活動

研究活動は我々の本分であり、自己点検に際して十分に課題を提起するものである。まず、研究テーマは独自のものであり、がんや炎症性疾患の治療に結びつくものであることから評価出来る。しかし、生命科学分野でのこれまでにない全く新しい概念を提起するということが出来るといえる点ではまだ満足出来ない。これに対して今以上により注意深く研究を続けて行かなくてはならないと考えており、それに向けた研究も行っている。現在、がん幹細胞がいかんして作られるのかを解析しており、新たに発見した代謝のリプログラミングを介した幹細胞維持、あるいは幹細胞へのリプログラミングの経路を解析することで、がん化の分子機構の解明及び効果的ながん治療法の開発へつなげていきたい。

次に、研究の進め方であるが、これには満足出来ると考えている。特に、実験マウスの解析はより詳細に行っており、部位特異的に遺伝子を発現させるマウスを用いて詳細な解析を進めている。細胞での遺伝子発現を抑制する為のゲノム編集法の導入も進めている。しかし、研究をもっと早く進めることは最も重要な課題である。この点を改善する事が急務であるが、人数

と一人の稼働時間を考えると、研究の進め方をもっと工夫する必要があると考える。更に、今より広範に共同研究を進めて、この点を改善して行かなくてはならないと考え、これまでになく共同研究を多面的に進めている。

これらの点を考えて、研究を更に発展させて行きたいと考えている。

# 先端医学研究所運営会議

## 1. 構成委員

南 史朗（生体機能制御学部門責任者・分子生物学部門責任者代行・ゲノム医学部門責任者代行・所長）、田中信之（遺伝子制御学部門責任者）、福原茂朋（病態解析学部門責任者）、岩井佳子（細胞生物学部門責任者）、浜窪隆雄（タンパク質間相互作用学講座責任者）

## 2. 事務局

先端医学研究所事務室：金子勲（事務室長）、細谷宏美（主任・平成30年7月1日から）、里見裕右（囑託・平成30年6月30日まで）、鈴木弓子（パート）、山田深雪（パート）

## 3. 開催状況

平成30年4月25日（水）午前9時00分～9時50分  
平成30年5月23日（水）午前9時00分～9時45分  
平成30年6月27日（水）午前9時00分～9時30分  
平成30年7月25日（水）午前9時00分～9時35分  
平成30年9月19日（水）午前9時00分～9時35分  
平成30年10月24日（水）午前9時00分～9時35分  
平成30年11月28日（水）午前9時00分～9時35分  
平成30年12月26日（水）午前9時00分～9時45分  
平成31年1月23日（水）午前9時00分～9時40分  
平成31年2月20日（水）午前9時00分～9時56分  
平成31年3月27日（水）午前9時00分～9時35分

## 4. 活動状況等

### （1）報告事項

#### 1）実験動物管理運営委員会

- ① 平成30年4月に動物実験施設運営会議を開催し、平成30年度の管理運営方法について議論し、『武蔵小杉地区動物実験施設運営要綱』、『動物実験室使用手引き』の改訂を行った。
- ② 平成30年4月に新規利用者を対象とした『武蔵小杉地区動物実験講習会』を開催した。
- ③ 微生物モニタリング検査について、日本医科大学実験動物管理室に従い検査を実施した。平成30年6月と10月に実験動物管理室にて実施し、平成31年2月に外部専門業者に

依頼して実施した。

- ④ SPF 飼育室の定期清掃について、外部専門業者に依頼して平成 30 年 8 月と平成 31 年 3 月に実施した。
- ⑤ コンベンショナル飼育室の定期清掃について、使用者により平成 30 年 4 月に実施した。
- ⑥ オートクレーブの定期点検について、毎月 1 回の自主点検と年 1 回のボイラー協会による性能検査を実施した。
- ⑦ 空調機フィルター交換について、外部専門業者に依頼して平成 30 年 5 月、8 月、11 月、平成 31 年 2 月に実施した。
- ⑧ 千駄木地区における実験動物管理委員会は、年 1 回開催されており、またマウスの飼育状況等を連絡する実験動物管理室ミーティングが月 1 回行われている。武蔵小杉病院の建替えにより、9 月より先端医学研究所の関連部門からも同ミーティングに参加することとし、先端医学研究所より遺伝子制御学部門の田中と細胞生物学部門の上村が参加することとした。また、実験動物管理室ミーティングにおいて話し合われた内容については、実験動物管理委員会において審議することとなった。

## 2) ラジオアイソトープ室

先端医学研究所移転に伴い、アイソトープ実験室の廃止措置を行った。

- ① アイソトープ実験は平成 30 年 3 月 31 日付で終了した。本年度アイソトープ実験を希望する 11 名は、4 月 23 日付で千駄木地区アイソトープ研究室での放射線業務従事者として登録した。
- ② 平成 30 年 5 月に最後の電離放射線健康診断を実施し、全員問題なかった。
- ③ 平成 30 年 7 月 31 日付でアイソトープ実験室を廃止し、原子力規制委員会に「廃止届」と「廃止措置計画届」を提出した。8 月 6 日より、(株) 日本環境調査研究所による廃止措置を開始した。
- ④ 平成 30 年 9 月 19 日に原子力規制委員会による廃止に伴う立入検査が行われ、問題なく終了した。
- ⑤ 平成 30 年 10 月 3 日に、日本アイソトープ協会に、全ての放射性汚染物の引き渡し廃棄を行った。
- ⑥ 被ばく及び健康診断の全記録について、先端医学研究所アイソトープ実験室だけではなく、前施設である日本獣医畜産大学の丸子アイソトープ実験室と上野桜木校舎のアイソトープ実験室の記録も合わせてまとめ、平成 30 年 10 月 22 日に公益財団法人放射線影響協会へ引き渡した。その後、放射線従事者中央登録センターへの登録が 12 月 14 日に完了したとの報告を受けた。
- ⑦ 平成 30 年 10 月 24 日に原子力規制委員会に「許可の取消し、使用の廃止等に伴う措置の報告書」を提出し、翌日 25 日に受理された。
- ⑧ アイソトープ実験室で使用していた放射線測定器一式やアイソトープ実験に必要な遮

蔽材などの物品は、汚染がないことを確認した後、千駄木地区のアイソトープ研究室へ移管した。

### 3) 研究活動のための人的交流状況

- ① ポスドク 4 名(分子細胞構造学部門 1 名、遺伝子制御学部門 2 名、生体機能制御学部門 1 名、)
- ② 大学院生 名：主科目 1 名(生体機能制御学部門 1 名)、副科目 12 名(分子細胞構造学部門 4 名、遺伝子制御学部門 8 名)
- ③ 大学院研究生 3 名(生体機能制御学部門 3 名)、大学院特別研究生 1 名 (遺伝子制御学部門 1 名)
- ④ 学内・外ですでに職にあり、当研究所で研究活動を行っている人 4 名(分子細胞構造学部門 1 名、遺伝子制御学部門 1 名、生体機能制御学部門 1 名、タンパク質間相互作用学講座 1 名)

### 4) 遺伝子制御学部門の基礎医学大学院棟への移転

- ① 昨年度に決定された遺伝子制御学部門の基礎医学大学院棟への移転のための基礎医学大学院棟の現地見学を 5 月 2 日に行った。この結果を基に、遺伝子制御学部門で移転に関する実験室の振り分け、移動する機器の選定、実験室等の改修の計画を立てた。この案を基に、6 月 6 日に鈴木大学院医学研究科長、岡田大学院教授、大石大学院教授、稲垣講師及び事務との第 2 回の打ち合わせを行った。
- ② 打ち合わせの結果を基に遺伝子制御学分野の基礎医学大学院棟移転による基礎医学大学院棟 3 階の配置の案を作成し、研究部委員会の了承の後に、7 月 10 日に理事長決済を受けた。
- ③ その後、移転を担当する島津理科の担当者と細かい打ち合わせを行っていたが、12 月 5 日に実際の日程が示され、12 月 17～21 日に機器の解体及び移転するすべての物品の梱包、26、27 日の 2 日間で基礎医学大学院棟への運搬を行うこととなった。
- ④ 移転は計画通りに行われ、1 月にはほぼ全ての機器が稼働し、研究を再開した。

## (2) 審議事項

- 1) 平成 30 年度教育研究費、教育研究用機器備品費の予算配分を決定した。
- 2) 社会連携講座の新設について。4 から月に社会連携講座（タンパク質間相互作用講座）が新設された。社会連携講座の立ち上げに際し、初期費用（電話回線等）が発生するが、教育研究経費の共用分を支出すること及び運営会議の出席について審議し、オブザーバーとして次回の運営会議から参加することとした。
- 3) 遺伝子制御部門移設後における研究室の利用について。移設後の利用については、一部（遺伝子制御学部門として基礎医学大学院棟で動物実験ができるようになるまでの間、2 部屋を利用する）を除きタンパク質間相互作用学講座において利用することを確認した。

#### 4) 平成 30 年度先端医学研究所公開セミナーについて

遺伝子制御学部門の移設に伴い、実施について議論した結果、今年度は各部門の持ち回りセミナーのみ実施することとした。なお、平成 31 年度における公開セミナー（幹事：遺伝子制御学部門）は、2 部門が基礎医学大学院棟に移設する予定であることから、移設が完了した後に千駄木地区にて実施することとした。

#### 5) 次期先端医学研究所所長候補者の選考について

南所長の任期満了に伴い、平成 31 年 2 月 15 日付けにて弦間学長から依頼のあった次期所長候補者について、慎重に審議した結果、遺伝子制御学部門の田中大学院教授を次期所長候補者として推薦することとした。なお、任期は 2019 年 4 月 1 日から 2021 年 3 月 31 日までの 2 年間である。

#### 6) 動物実験室における今後の運営について

千駄木地区における実験動物室の運営状況の説明及び武蔵小杉地区における昨年度と今年度（平成 30 年 12 月まで）の予算遂行状況並びに千駄木地区における実験動物飼育室の予算遂行について報告があり、今後の運営管理について可能な限り調整して行くこと及び毎月の状況を運営会議にて報告していくことが確認された。なお、2020 年 4 月以降の武蔵小杉地区における動物実験室の管理運営については、維持管理経費が大幅に掛かることから、動物舎ではなく、別の場所で実験を行う等について種々検討を 2019 年度中に行うこととした。

### (3) 人事：下記の人事が承認された。

#### 1) 新任

- ① 平成 30 年 4 月 1 日付 浜窪 隆雄 社会連携講座教授（タンパク質間相互作用学講座）
- ② 平成 30 年 4 月 1 日付 太期 健二 社会連携講座助教（タンパク質間相互作用学講座）
- ③ 平成 30 年 4 月 1 日付 早田 敬太 社会連携講座助教（タンパク質間相互作用学講座）
- ④ 平成 30 年 4 月 1 日付 堀内 恵子 社会連携講座助教（タンパク質間相互作用学講座）
- ⑤ 平成 30 年 10 月 1 日付 宮部 斉重 講師（細胞生物学部門）

#### 2) 昇任

無し

#### 3) 退職

- ① 平成 31 年 3 月 31 日付 盧 承湜 助教（病態解析学部門）
- ② 平成 31 年 3 月 31 日付 加藤 陽子 ポスト・ドクター（生体機能制御学部門）

#### 4) 配置転換

- ① 平成 30 年 4 月 1 日付 金子 勲 事務室長（日本医科大学アドミッションセンターから異動）
- ② 平成 30 年 10 月 1 日付 ウォルフ アレクサンダー マーティン 講師（日本医科大学研究施設へ異動）



#### (4) 自己評価

本年度より、寄付講座であるタンパク質間相互作用学講座が新設され、浜窪隆雄社会連携講座教授が着任した。平成 28 年の福原茂朋大学院教授(分子構造解析学分野)、平成 29 年の岩井佳子大学院教授(細胞生物学分野)に続いて3年連続で新任教授を迎え、それに伴って新たな研究者が研究所に多く参加するようになった。これによって研究者の多様性と流動性がこれまでに比べて高くなっており、研究室間の交流を通して研究所全体として活動性が高くなったと考えている。今後、さらに大学院生の確保、外部からの研究者の受け入れを進めていきたい。また、遺伝子制御学部門の基礎医学大学院棟への移転は順調に行われて研究活動を再開しており、来年度からの残りの部門の研究所移転を進めるための良い前例となったと考えている。

#### 5. 今後の課題

本研究所の目標は、先端的医学研究を推進し医学の発展に寄与するとともに、国際的に通用する若手医学研究者の育成をはかることである。本研究所は大学院分野を担当し、大学院生の教育を行い、本学の医学研究の高水準の維持をめざす。この目標のために、大学院生の確保、外部資金の調達、国際的な研究活動、臨床応用のためのトランスレーショナルリサーチの推進などの問題に取り組んできた。研究所は今年度から始まる研究所の基礎医学大学院棟への移転に伴い、基礎医学大学院棟が新たな活動の場となる。これまで以上に基礎医学教室、臨床医学教室と距離的に近くなり、研究所として研究を発展させていくためにも、研究者の交流や共同研究を進めていくことが必要となる。これまで以上に研究環境を整備しすぐれた医学研究者を確保すると共に、学内・学内の多くの研究者間での交流や研究の評価・指導が重要であると認識し、今後さらなる努力をしたい。

## VI. 図 書 館

# 図 書 館

## 1. 活動報告

### 中央図書館

- (1) 開館日数：362 日
- (2) 入館者数：58,332 人
- (3) 館外貸出冊数：5,509 冊
- (4) 相互貸借利用件数

	受付		申込
学外からの受付件数 (内 獣医大)	828 (20)	学外への申込件数* (内 獣医大)	1,669 (171)
分室からの受付件数	1,040	分室への申込件数	301
受付総計	1,868	申込総計	1,970

上記件数以外に「電子ジャーナルあり」、「入手不可」などの通知件数 881 件

\* 付属 3 病院からの学外への申込は中央図書館が一括して行っている

- (5) 所蔵資料（累計）

単行書（冊数）			雑誌（種類数）		
和	洋	計	和	洋	計
47,885	12,593	60,478	2,579	2,131	4,710

視聴覚資料（種類数）（累計）

CD	DVD	その他	計
120	340	16	476

- (6) 所蔵資料（累計）内の 2018 年度購入および寄贈受入分

単行書（冊数）

購 入		寄 贈		計		合計
和	洋	和	洋	和	洋	
653	16	28	1	681	17	698

雑誌（種類数）

購 入		寄 贈		計		合計
和	洋	和	洋	和	洋	
194	81	125	8	319	89	408

視聴覚資料（種類数）

DVD	その他	計
12	0	12

電子資料

単行書（冊数）			雑誌（種類数）*		
和	洋	計	和	洋	計
0	12,999	12,999	12,434	27,105	39,539

\* 無料電子ジャーナルを含む

(7) データベース接続回数

データベース名	接続回数（回）	備 考
PubMed	94,245	無料データベース
医中誌 Web	111,010	利用契約 2008 年 4 月より
Journal Citation Reports	6,360	利用契約 2009 年 9 月より
UpToDate	23,444	利用契約 2008 年 6 月より
Web of Science	7,496	利用契約 2018 年 4 月より

(8) 電子ジャーナル利用数（契約パッケージ利用回数）

	パッケージ名称	2017 年度		2018 年度	
		タイトル数	利用数	タイトル数	利用数
1	ACS	49	1,015	54	885
2	AMA	10	6,290	10	6,425
3	BMJ	4	4,721	4	3,734
4	EBSCO(MEDLINE with Full Text)	1,326	2,801	1,293	2,546
5	EBSCO(CINAHL with Full Text)	631	257	613	325
6	Karger	1	2,315	1	2,160
7	LWW	52	14,902	53	10,801
8	Nature*			17	12,034
9	Oxford University Press	101	17,922	105	15,784
10	ProQuest	3,506	5,835	4,058	5,671
11	Science	1	2,572	1	2,849
12	Science Direct	1,151	118,590	1,433	107,656
13	Springer*	1,633	30,286	68	15,590
14	Wiley	28	28,264	28	20,641
15	メディカルオンライン	1,226	97,465	1,346	87,719
	合 計	9,719	333,235	9,084	294,820

\* Nature2017 年度は、Springer と一括契約。

\* Springer は、68 タイトル(2018 年 4 月～12 月)、8 タイトル(2019 年 1 月～3 月)

(9) 各種活動報告

【調査依頼・問い合わせ等の件数】

内 訳	件数
所蔵調査	674
書誌事項調査	21
利用案内	213
その他*	1,174
計	2,082

\* その他：データベース操作方法、電子ジャーナル全文へのアクセス方法、MyOPAC 利用方法、PC の利用操作方法など

【利用オリエンテーション】

図書館利用に関するオリエンテーションを、パワーポイントでの説明や館内案内を交えて、年度初めや実習開始時に行っている。

対 象 者	開催回数 (回)	人数 (人)
1 年生	1	123
CC(Student Doctor) [4 年生]	1	120
臨床研修医	1	44
専修医	1	38
新入看護職員	1	125
看護・病院実習生 (5 校) *	4	67
計	9	517

\* 他校の病院実習生が付属病院での実習期間中、図書館を利用する際に利用オリエンテーションを行っている。

【1 階 PC エリア利用】

PC エリア 12 席 (2018/4/1-2019/3/31) : 4,441 回

武蔵境校舎図書室 (利用数は医大生・医大教職員限定)

(1) 開室日数 : 259 日

(2) 入室者数

利用者区分	教職員	学 生	合 計
人数	42	2,786	2,828

(3) 室外貸出冊数

利用者区分	教職員	学 生	合 計
冊数	6	822	828

(4) 相互貸借利用件数

受付	申込
0	—

文献複写・現物貸借ともに、申込は中央図書館経由のため数値なし。

(5) 所蔵資料（累計）

単行書（冊数）			雑誌（種類数）		
和	洋	計	和	洋	計
12,181	666	12,847	33	34	67

(6) 所蔵資料（累計）内の 2018 年度購入および寄贈受入分

単行書（冊数）

購入		寄贈		和洋別合計		総計
和	洋	和	洋	和	洋	
291	8	3	0	294	8	302

雑誌（種類数）

購入		寄贈		和洋別合計*		総計
和	洋	和	洋	和	洋	
18	11	5	0	23	11	34

\* 図書館システム Limedio に登録している書誌数

(7) 日本獣医生命科学大学図書館との共同利用

武蔵境キャンパス移転時に、新丸子校舎から北総地区や各教室に預けた資料の除却は 2019 年度予定であったが、今年度に終了した。今後は経年劣化した教室図書を除却を順次予定している。また、外国雑誌の再電子化が進み、製本後の雑誌を共同利用の集密書架に保存するためのスペース確保の懸念が軽減した。

## 武蔵小杉病院図書室

(1) 開室日数：365 日

入退室システムを導入している。通常の開室時間帯(月～金 8:30～17:00)以外は、事前に利用登録し、「時間外利用届」を提出した後にガイダンスを受講する事が必要。

(2) 入室者数：4,516 人

(3) 室外貸出冊数：513 冊

利用者区分	教職員	学生 *
冊数	420	93

\* 学生は学部生と大学院生

(4) 図書室内文献複写件数

図書：202 件 雑誌：291 件 合計：493 件

(5) 相互貸借利用件数（中央図書館経由）

受 付	申 込
38	542

(6) 所蔵資料（累計）

単行書（冊数）			雑誌（種類数）		
和	洋	計	和	洋	計
2,185	215	2,400	150	95	245

(7) 所蔵資料（累計）内の 2018 年度購入および寄贈受入分

単行書（冊数）

購 入		寄 贈		計		合計
和	洋	和	洋	和	洋	
135	3	0	0	135	3	138

雑誌（種類数）

購 入		寄 贈		計		合計
和	洋	和	洋	和	洋	
66	1	14	1	80	2	82

(8) 【レファレンス件数】

内 訳	件数
所蔵調査	92
書誌事項調査	32
利用案内（データベース、文献申込等）	148
計	272

(9) その他

電子ジャーナルで閲覧可能な雑誌が増加し、所蔵雑誌のコピー機での複写は減少傾向にある。

一方で、電子ジャーナルのプリントアウトの増加に伴い、印刷用紙とトナーカートリッジの消耗が激しくなった。

書架スペースに限りがあるため、特に和雑誌はさらなる電子ジャーナルの導入が望まれるが、一定期間閲覧できないものも多く、最新の情報を得るにはタイムラグが生じることも考慮する必要がある。

## 多摩永山病院図書室

(1) 開室日数：365 日

入退室システムを導入しており、通常の開室時間帯（月～金 9：00～17：00）以外は、事

前登録により、曜日、時間帯に関わらず入退室が可能となっている。

(2) 入室者数：5,573 人

(3) 室外貸出冊数：1,292 冊

利用者区分	教職員	学生 *
冊数	1,268	24

\* 学生は学部生

(4) 室内利用数（閲覧・複写件数）

図書：418 件 雑誌：200 件 計 618 件

(5) 相互貸借利用件数

文献複写		
受付		申込 (中央図書館経由)
41		
学内	学外	449
34	7	

(6) 所蔵資料（累計）

単行書（冊数）

和書	洋書	合計
3,123	259	3,382

雑誌（種類数）

和雑誌	洋雑誌	合計
195	62	257

視聴覚資料（点数）

CD	CD-ROM	DVD	LD	ビデオテープ	その他
0	0	1	0	0	0

(7) 所蔵資料（累計）内の 2018 年度購入および寄贈受入分

単行書（冊数）

購入		寄贈		和洋別合計		総計
和	洋	和	洋	和	洋	
163	1	14	0	177	1	178

雑誌（種類数）

購入		寄贈		和洋別合計		総計
和	洋	和	洋	和	洋	
54	3	25	3	79	6	85



(8) 【レファレンス件数】

内 訳	件数
所蔵調査	124
書誌事項調査	8
利用案内（図書室利用方法・データベース・ILL等）	169
その他（PC操作方法等）	103
計	404

(9) 【文献検索データベース講習会】

UpToDate について、提供元より外部講師を招き、利用登録会・説明会を行った。（2018年8月29日）

（参加者数 利用登録会 24名・説明会 11名）

(10)・利用者数は前年度よりも18%増加。コメディカルや特に看護師を中心に利用が増加した。それに伴い、レファレンス件数（問い合わせ件数）も前年度の1.67倍になっている。

・病院機能評価を多摩永山病院が初めて受審することになり、図書室もその一環として整備を行い、また、病院外来待合室の患者図書コーナー設置について協力を行った。

千葉北総病院図書室

- (1) 開室日数：365日
- (2) 入室者数：1,028人
- (3) 室外貸出冊数：81冊
- (4) 文献複写枚数：約2,100枚
- (5) 相互貸借利用件数（現物貸借を含む）

受 付	申 込
184	362

(6) 所蔵資料（累計）

単行書（冊数）

和 洋 別	和	洋	計
所蔵冊数	1,628	346	1,974

雑誌（種類数）

和 洋 別	和	洋	計
所蔵種類数	388	202	590

(7) 所蔵資料（累計）内の 2018 年度購入および寄贈受入分

単行書（冊数）

購 入		寄 贈		和洋別合計		総計
和	洋	和	洋	和	洋	
90	0	1	0	91	0	91

雑誌（種類数）

購 入		寄 贈		和洋別合計		総計
和	洋	和	洋	和	洋	
50	9	20	0	70	9	79

(8) 【レファレンス件数】

内 訳	件数
所蔵調査	97
書誌事項調査	7
利用案内	53
その他	14
計	171

(9) 当図書室は、現在千葉北総病院の敷地内に建設中のアメニティ棟に移転することになった。アメニティ棟の竣工予定が 2020 年 3 月なので移転はそれ以降という事になるが、移転に備え、所蔵資料の除却等を検討中である。

## 2. 社会的活動

(1) 渡邊由美

平成 20 年～現在 特定非営利活動法人日本医学図書館協会  
ガイドラインワーキンググループ委員

(2) 富田麻子

平成 19 年～現在 特定非営利活動法人日本医学図書館協会  
機関誌「医学図書館」査読委員

平成 28 年 6 月～現在 特定非営利活動法人日本医学図書館協会 理事

(3) 西村志保

平成 20 年 6 月～現在 特定非営利活動法人日本医学図書館協会 教育・研究委員

## 3. 評価と今後の課題

・地下書庫がなくなり館内スペースが減少する中、限られたスペースで資料をより効率的に提供出来るようカリキュラムポリシーに沿った蔵書構成と利用者が必要な資料にアクセスし易い配置、動

線、案内等の検討を重ねている。

- ・武蔵小杉病院図書室と千葉北総病院図書室の移転後は図書室の大幅な縮小が予想され、現在の規模での冊子体資料の提供が難しくなるため、和雑誌電子ジャーナル導入の準備を進めている。電子ジャーナル・パッケージの条件、価格等の調査、電子ジャーナル化による予算超過分の冊子体購読中止候補タイトルの選定等により、来年度予算申請を目指している。

- ・日本医科大学学術機関リポジトリ業務準備のため、担当者がオープンアクセスリポジトリ推進協会の初任者研修に参加し、共用リポジトリサービス利用申請書を提出した。学内関係部署や日立情報通信エンジニアリングと打ち合わせを重ね、2019年1月10日から学術機関リポジトリの一般公開を開始した。運用指針案や申請書の図書館案を作成し大学での検討を依頼している。学術機関リポジトリは大学からの学術情報発信において重要であるが、論文の著作権等の課題も多いため、今後関係部署と協議する。

## VII. 付 属 四 病 院 ・ 関 連 施 設

# 日本医科大学付属病院

## 1. はじめに

当院は 42 診療科、877 床の施設を有する特定機能病院として、高度医療の提供や先進的な医療の開発、優れた医療人の育成を通して広く社会に貢献している。また、災害拠点病院としても、災害時に地域の医療機関を支援する機能を有する後方医療機関として、重症・重篤な傷病者を受入れるなど、医療救護活動において中心的な役割を担う病院と位置付けられている。

平成 23 年度 4 月に着工した付属病院建替は、平成 29 年 8 月に後期工事が竣工し、平成 30 年 1 月に本館全体の運用が開始された。国内最大の高度救命救急センター（本館 3 階 CCM 40 床、CCU 12 床、SCU 8 床で構成）と総合診療センター（本館 1 階）の運用により 24 時間の救急医療体制が整った。小児救急においても NICU 3 床、GCU 6 床を配置し、体制を強化している。

今後、老朽化した中央棟、3 号館他を解体し、その跡地に外構（駐車場、タクシー乗場等）の整備工事が着工されるが、今年度はその準備工事として、解体する中央棟の機能の移転先である東館改修工事が行われた。工事中の振動、騒音等の入院患者への影響が懸念されたが、関係者協力のもと、大きな問題は無く、また病院経営への影響も最小限に抑えられた。外構工事を含めた病院全体の竣工は令和 3 年度を予定しているところである。

今後とも最先端の教育・研究・診療活動の実践を通じて社会に貢献し、信頼され、選ばれる病院であり続ける為に、職員一丸となり努力して参る所存である。

## 2. 活動状況

### (1) 院内各種会議・委員会活動

次の会議、委員会活動を定期的に、また必要に応じて開催した。

院長・副院長会議、定例部長会、定例医長会、定例医局長会、倫理委員会、輸血療法委員会、臨床研究総合センター運営委員会、衛生委員会、地域災害拠点病院委員会、役割分担推進委員会、新医療検討委員会、教育職員部屋分配委員会、脳死判定委員会、生体部分肝移植適応・実施委員会、心臓移植検討委員会、救急診療体制検討委員会、感染性廃棄物委員会、研修管理委員会、医療保険委員会、保険診療指導部委員会、事前審査委員会、適切なコーディングに関する委員会、アルブミン適正使用評価委員会、医療安全管理委員会、個人情報保護推進委員会、リスクマネージャー会議、事故調査委員会（事故対策委員会）、病院感染対策委員会、褥瘡対策委員会、放射線安全委員会、医療ガス安全管理委員会、栄養委員会、NST 委員会、薬事委員会、臨床検査委員会、診療録管理室委員会、診療情報提供委員会、中央手術部委員会、医療材料及び医療機器適正化委員会、糖尿病治療に関する委員会、予算配分委員会、薬物治験審査委員会、医療情報システム委員会、外来化学療法室運営委員会、院内がん登録委員会、新病院運

営実行委員会、クリニカルパス委員会、クリニカルパス承認委員会（クリニカルパス委員会内小委員会）、広報委員会、毒物・劇物管理委員会、物流検証委員会、省エネルギー推進委員会、救命救急センター評価・運営委員会、血液浄化療法センター運営委員会

(2) 災害・救急関係の活動

1) 区中央部保健医療圏地域災害医療連携会議の活動

救命救急科布施明教授が区中央部二次保健医療圏東京都地域災害医療コーディネーターに任用されており、当院が地域災害医療連携会議の事務局として下記会議を主催した。

本会議は東京都福祉保健局をはじめ、区中央部自治体（文京区、千代田区、台東区、港区、中央区）、各医師会、各病院（災害拠点病院及び災害拠点連携病院）等で構成されている。

会 議 名	開 催 日	参加人数
行政担当者会	平成 30 年 8 月 23 日	21 名
地域医療連携会議	平成 31 年 2 月 26 日	72 名

2) 防災環境整備検討小委員会の活動

地域災害拠点病院委員会の小委員会として、災害時における活動指針である「災害対策マニュアル」の改定検討会議を行った。

3) 東京 DMAT 出場

出動回数：4 回

- ①JR 西日暮里駅轢過事故（2 回）
- ②2 t トラックと軽自動車の正面衝突による交通事故
- ③JR 上中里駅轢過事故

訓練参加回数：2 回

- ①東京消防庁・北区総合水防訓練
- ②サンシャインシティ イベント内小規模爆発訓練

4) ドクターカー出場

出場回数：267 回(当院搬送件数：84 件 当院搬送率 31.5%)

### (3) 防災・災害関係

#### 1) 活動状況

##### ①自衛消防訓練

###### a.自衛消防訓練実施状況

訓練種別	実施回数	参加人数
新入職員教育訓練	1	190
小規模訓練 ※	32	558
その他 (防災訓練等)	2	267
合計	35回	1,005名

※ 小規模訓練＝防災センター要員訓練、管理事務当直者訓練、病棟・外来個別訓練等

###### b.訓練特徴

###### ○ 東館リニューアル

東館改修工事完了に合わせ、移転してきた外来、リハビリ等に勤務する職員を対象に、各現場の消防設備等の理解を高め、それらを活用した避難誘導の考え方について訓練を実施した。

###### ○ 病棟・外来等

- ◇ 病棟 . . . . . 防火区画 (防火戸) や排煙設備の作動状況と避難経路等の確認を行い、水平避難誘導要領の習熟を図った。
- ◇ 外来・検査 . . . . . 放射線科、生理機能部門、めまいきこえ検査室、中央採血室で訓練を行い、防火戸・シャッター、排煙設備等の消防設備等を作動させ、避難経路の確認と水平避難誘導訓練を実施した。
- ◇ その他 . . . . . 看護部幹部職員を対象に防火・防災講演を実施し、部下への防災教育の重要性、災害時の指揮者としての防災知識の向上を図った。また、テナント (スターバックス、セブンイレブン) の幹部に対して、消防設備等の理解を高め、災害時の初動対応について訓練を実施した。

##### ②自衛消防隊操法大会

###### <大会概要>

日時：平成30年9月14日(金)を予定していたが荒天のため中止

場所：六義公園運動場

自衛消防訓練成果の確認と自衛消防隊員の士気及び防災行動力向上を目的に、本郷消防署管内の関係事業所が参加して行われる『自衛消防隊操法大会』に参加するため、当院の男子隊、女子隊が約15日間訓練を実施した。

大会は荒天により中止となったため、消防職員立ち合いのもと院内において操法の訓練

成果確認を行い、男子・女子隊に対して敢闘賞が授与された。

### ③点検

#### a. 法定点検実施及び点検結果報告（消防署提出）

点検種別		点検実施日	消防署報告
防災管理点検		10月17日～27日	12月11日
防火対象物点検		10月17日～27日	12月11日
消防設備点検	東館グループ	7月～8月	11月12日
	本館グループ	11月～3月	3月20日

#### b. 自主点検実施

点検種別	点検実施日	実施項目	点検場所
年末点検	12月1日～17日	コンセント・配線等	本館・東館

### ④その他

東京消防庁と高所見張りに関する協定締結

大地震発生時等に、本郷消防署が管轄区域の被害状況を早期に確認することを目的とした高所見張り場所として、当院の屋上が使用できるよう協定を締結し、消防署との連携強化を図った。（平成31年1月25日 協定締結）

#### 2) 自己評価

防火・防災については、教育（訓練）による個々の意識付けが重要である。特に勤務場所の実態に即して行う小規模訓練は、その場所特有の設備に対応した消防用設備等を活用して初動対応要領の習熟を図るため、「自分の職場は自分で守る」という防災意識向上に大変有効であり、継続が必要である。

また本年度は、東館リニューアルに伴い、新たに東館に移動した外来部門等において火災を想定した避難誘導要領訓練を実施して自衛消防力の向上に努めた。

#### 3) 今後の課題

付属病院のアクションプラン進捗状況に合わせ、建物のレイアウトや消防設備、避難経路、患者動線等の変化を考慮した火災予防策と自衛消防活動体制の構築が必要となる。また、大地震や風水害等の災害に備え、事業継続計画（BCP）や災害対策マニュアルの充実を図り、それに基づいた訓練を継続的に実施して、職員の防火・防災意識と災害時初動対応力の更なる向上を図ることが重要である。

### (4) 医師臨床研修部門

#### 1) 医師臨床研修制度（病院種別）：基幹型相当大学病院



- 2) 協力型臨床研修病院の指定 : 30 施設 (大学病院、病院)
- 3) 臨床研修協力施設の指定 : 27 施設 (病院・クリニック・診療所・保健所)
- 4) 臨床研修医採用試験 : 全国公募としてマッチングシステム参加
- 5) 臨床研修医募集人員 : 56 名
- 6) 臨床研修医採用人員 : 44 名 (本学卒 35 名、他学卒 9 名)
- 7) 臨床研修医管理組織 : 研修管理委員会 (研修管理委員長、研修管委員、プログラム責任者、副プログラム責任者、研修指導医)
- 8) 臨床研修医室の設置 : 弥生 1 号館 3 階・東館 M2 階 (259m<sup>2</sup> 実習スペース含む)
- 9) 臨床研修評価 : 研修手帳、オンライン臨床研修評価システム (EPOC)
- 10) 臨床研修医ミニレクチャー開催 : 薬剤の使い方 : 15 回  
レポート項目 : 2 回  
プライマリケアスキルアップ : 14 回
- 11) 臨床研修医オリエンテーション : 平成 30 年 4 月 2 日～14 日
- 12) 臨床研修フォーラム開催 : 第 36 回 (平成 31 年 1 月 25 日) 症例発表会
- 13) 医療従事者講習会開催 : ICLS (Immediate Cardiac Life Support)  
①平成 30 年 4 月 7 日 (土) 受講者 24 名  
②平成 30 年 4 月 14 日 (土) 受講者 24 名  
③平成 31 年 2 月 24 日 (日) 受講者 12 名
- 14) 臨床研修プログラム説明会開催 : 平成 30 年 9 月 1 日 (土) 本学 5 年生対象
- 15) 病院見学受入れ : 平成 30 年 4 月～平成 31 年 3 月 見学者数 86 名

(5) 医事関係

- 1) 平成 30 年度 DPC 医療機関別係数改定 (平成 30 年 4 月)  
【医療機関別係数】平成 29 年度 1.5195
- ・ 平成 30 年 4 月 : 1.5436 (+0.0241)
  - ・ 平成 30 年 5 月 : 1.5486 (+0.0050)
- 急性期看護補助体制加算 (25 対 1 (看護補助者 5 割未満))
- 2) 付属四病院医療事務研究会主催による研修、講演会等の開催
- ・ 第 17 回新人職員導入研修会 (平成 30 年 6 月 18 日)
  - ・ 第 132 回講師招聘講演会 (平成 30 年 6 月 18 日)
  - ・ 第 49 回合同医療事務研究会 (平成 30 年 11 月 19 日)
  - ・ 第 19 回研究成果発表会 (平成 31 年 2 月 27 日)
  - ・ 第 133 回講師招聘講演会 (平成 31 年 2 月 27 日)
- 3) 保険診療に関する講習会の開催
- ・ 平成 30 年 12 月 11 日

・ 平成 31 年 3 月 20 日

4) 施設基準届出 (新規 38 件)

No.	届出名
1	歯科点数表の初診料の注1に規定する施設基準
2	後発医薬品使用体制加算
3	療養・就労両立支援指導料
4	ハイリスク妊産婦連携指導料1
5	ハイリスク妊産婦連携指導料2
6	小児鎮静下MRI撮影加算
7	人工腎臓(導入期加算含む)
8	レーザー機器加算の施設基準
9	皮膚移植術(死体)
10	仙骨神経刺激装置植込術及び仙骨神経刺激装置交換術
11	緑内障手術(水晶体再建術併用眼内ドレーン挿入術)
12	内視鏡下甲状腺悪性腫瘍手術
13	食道縫合術(穿孔、損傷)(内視鏡によるもの)、内視鏡下胃・十二指腸穿孔瘻孔閉鎖術、胃瘻閉鎖術(内視鏡によるもの)、小腸瘻閉鎖術(内視鏡によるもの)、結腸瘻閉鎖術(内視鏡によるもの)、腎(腎盂)腸瘻閉鎖術(内視鏡によるもの)、尿管腸瘻閉鎖術(内視鏡によるもの)、膀胱腸瘻閉鎖術(内視鏡によるもの)及び腔腸瘻閉鎖術(内視鏡によるもの)
14	経カテーテル大動脈弁置換術
15	胸腔鏡下弁形成術及び胸腔鏡下弁置換術
16	経皮的僧帽弁クリップ術
17	経皮的循環補助法(ポンプカテーテルを用いたもの)
18	腹腔鏡下膵腫瘍摘出術及び腹腔鏡下膵体尾部腫瘍切除術
19	人工尿道括約筋植込・置換術
20	画像誘導密封小線源治療加算
21	悪性腫瘍病理組織標本加算
22	口腔粘膜処置
23	感染防止対策加算における抗菌薬適正使用支援加算
24	入退院支援加算における入院時支援加算
25	腹腔鏡下子宮悪性腫瘍手術(子宮頸がんに限る。)
26	透析液水質確保加算及び慢性維持透析濾過加算
27	遺伝カウンセリング加算
28	遺伝学的検査

29	バルーン閉塞下逆行性経静脈的塞栓術
30	頭部MRI撮影加算
31	画像診断管理加算3
32	CAD/CAM 冠
33	胸腔鏡下縦隔悪性腫瘍手術(内視鏡手術用支援機器を用いる場合)
34	胸腔鏡下良性縦隔腫瘍手術(内視鏡手術用支援機器を用いる場合)
35	人工内耳植込術
36	緑内障手術(緑内障治療用インプラント挿入術(プレートのあるもの))
37	特定集中治療室管理料1における早期リハ加算
38	認知症ケア加算 1

(6) 保険診療指導部

- ・ 第 35 回保険診療指導部委員会 (2 日間開催) (平成 30 年 5 月)
- ・ 第 36 回保険診療指導部委員会 (2 日間開催) (平成 30 年 7 月)
- ・ 第 37 回保険診療指導部委員会 (2 日間開催) (平成 30 年 9 月)
- ・ 第 38 回保険診療指導部委員会 (2 日間開催) (平成 30 年 11 月)
- ・ 第 39 回保険診療指導部委員会 (2 日間開催) (平成 31 年 1 月)
- ・ 第 40 回保険診療指導部委員会 (2 日間開催) (平成 31 年 3 月)

(7) 医療情報関係

活動状況報告 (平成 30 年 4 月～平成 31 年 3 月)

- ・ H30.6 弥生 1 号館カルテシステムネットワーク開通
- ・ H30.8 細菌検査システムサーバ移設
- ・ H30.12 電子カルテシステム更新
- ・ H30.12 放射線画像システム更新
- ・ H30.12 生理検査システム更新

その他、東京総合医療ネットワーク、事業継続計画、サーバ仮想化を実施

(8) 診療録管理室

- 1) 平成 30 年度診療記録等の開示申請件数 : 71 件
- 2) がん診療連携拠点病院として、院内がん登録データ (2017 年診断症例 3,277 件) を国立がん研究センターへ提出 (平成 30 年 8 月)
- 3) 全国がん登録 2017 年診断症例を東京都へ提出
- 4) 平成 30 年度院内がん登録の予後調査支援事業に参加 (平成 30 年 6 月)
  - ・ 2007 年診断症例の 10 年予後調査 (862 件)
  - ・ 2012 年診断症例の 5 年予後調査 (815 件)

・2014年診断症例の3年予後調査(971件)

(9) 資材課(施設関係) ※資材課

- 1) 東館2階第1勤務室、廊下等の美装化工事を行った。(平成30年6月)
- 2) 東館改修工事を行い、リハビリテーションセンター、外来化学療法室、医局等の移転を行った。(平成30年8月～平成30年11月移転)

(10) 資材課(機器関係)

- 1) 増収を図るべく本館手術室(ハイブリッド室)にアブレーションシステムを導入した。
- 2) 東館改修により移転対象のリハビリテーションセンター、病理部、臨床検査部等の機器更新を実施した。その他の機器購入においては例年同様抑制に努めた。

(11) 資材課(その他)

1) 私立医科大学協会 用度業務研究会

用度業務研究会は会員相互の面識と信頼性を高め、各大学及び病院間の情報交換を円滑にする。併せて用度業務にかかる諸調査・研究を行うことにより業務の向上と合理化を図ることを目的とする。当大学は年度を通じて全体会の世話校および第1分科会の書記を担当し、代表世話校と第1分科会司会校の補佐と議事録作成を担当した。下記日程の宿泊研修では参加校17大学35病院80名で充実した討議が行われた。

日 時：平成30年10月18日(木)～19日(金)

場 所：宮城県宮城郡松島町「ホテル松島 大観荘」

内 容：グループ討議(①医療機器(材料)、②医薬品、③施設班に分かれて討議)

【テーマⅠ】(第1分科会向け)

- ①他大学間における医療材料の共同購入について  
(実現性、メリット、デメリット、課題など)
- ②コスト意識を醸成するための取り組みについて  
(医師、看護師、コメディカルなどに対して)
- ③適正価格による物品購入について  
(適正価格の判断基準、ベンチマークの有用性など)

【テーマⅡ】(第2分科会向け)

- ①後発医薬品への効率的な切り換えについて  
(実際の活動状況、課題など)
- ②コスト意識を醸成するための取り組みについて  
(医師、看護師、コメディカルなどに対して)
- ③医薬品費の収支改善への取り組みについて  
(現状と課題など)

【テーマⅢ】(第3分科会向け)

- ①ガス・電力自由化への取り組みについて

(現状と課題、メリット・デメリットなど)

②コスト意識を醸成するための取り組みについて

(医師、看護師、コメディカルなどに対して)

③省エネに対する取り組みについて

(実際の活動状況、課題など)

2) 用度業務・システム研究会

付属施設(法人、大学、病院、クリニック等)の用度業務担当者が隔月で情報交換及び業務効率化について検討を行う。昨年度は「用度業務の手引き」の更新をテーマとし、手引き内容の検討を行った。2019年1月にはメディセオ(株)埼玉 ALC の見学会を行い、業務に関わりのある医療材料の管理や物流について理解を深めた。

(12) 患者支援センター医療連携部門

1) 活動状況

①地域がん診療連携拠点病院の事務局業務

- ・がん医療に携わる医師等を対象とした放射線治療、および歯科医師を対象としたがん患者の口腔健康管理等の研修の運営

(平成 31 年 3 月)

- ・がん医療に携わる医師等を対象とした緩和ケア等に関する研修の運営

(平成 30 年 6 月)

- ・がん等の診療に携わる医師等に対する緩和ケア研修会の運営

(平成 30 年 6 月・平成 31 年 2 月)

- ・がんに関する普及啓発を目的に市民公開講座の運営

(平成 30 年 7 月・12 月・平成 31 年 1 月・3 月)

- ・学校へ医師を派遣するがん教育授業の実施。

(実施施設：8 施設 平成 30 年 11～平成 31 年 3 月)

②その他講演会・勉強会・研修会・会議等の支援

- ・千駄木懇親会(平成 30 年 11 月)

- ・東京都区中央部地域救急医療会議(平成 30 年 7 月・11 月・平成 31 年 2 月)

- ・第 15 回日本医科大学付属病院糖尿病週間(平成 30 年 11 月 15 日～17 日)

2) 点検・評価

- ・電子カルテの公開先を広げるため、また、紹介患者増を目的として本学同窓生、新規開業の医療機関に訪問活動を積極的に行った。

(訪問数：382 施設)

- ・平成 28 年 4 月より設置のコールセンターの業務を、より患者サポートの向上に繋げるため、マニュアル整備は基より職員への患者応対について教育を強化した。

- ・転院・退院体制に関する情報の共有を行うために、訪問活動し「面談」を実施、「顔の

見える連携」を更に強化した。(訪問数：27 施設 64 回の面談)

### 3) 現状の問題点と今後の課題

①逆紹介率の更なる向上(平成 30 年度：56.2%、平成 29 年度：53.2%)

②医療機関宛訪問活動の更なる強化

#### (13) 院内感染対策関係

平成 28 年 4 月より組織改編がなされ、感染制御部より医療安全管理部感染制御室となった。医療関連感染対策のさらなる充実と周知・徹底を図ることを責務としている。

感染制御室室長・副室長以下、専任及び兼務医師、専任及び兼務感染管理看護師、専従薬剤師、専任検査技師を中心として 11 名で構成され、感染制御室年度活動計画に基づいて感染管理活動を遂行している。

その他にも、多職種 18 名(3 名増員)で構成する感染制御チーム (ICT) 活動を中心とした、院内巡視や医療器具および微生物、手指衛生材料や遵守率等各種サーベイランスに基づく積極的な医療関連感染防止活動の啓発や周知、介入、指導等、医療関連感染を疑う事象への迅速な対応を図り、患者、従業者のみならず、院内に関わる全てのヒトに対する安全な医療体制や環境の確保に努めている。また、専従医師、専従薬剤師等による、抗菌薬適正使用支援に係る相談や監視基準に基づき患者ラウンドや感染症診療に関するコンサルテーションを受け診療支援を行っている。

さらに、医療法に基づく立ち入り検査や、感染防止対策加算 1 申請に係る加算 2 の医療機関との連携カンファレンス、および感染防止地域連携加算に基づく相互ラウンドを行っている。その他、私立医科大学感染対策協議会による感染対策相互ラウンドやサイトビジット、問題事象の改善を目的として、要請に応じて訪問する改善支援等、様々なネットワークを生かした連携を図り、感染管理の質向上にも務めている。

このように私立医科大学病院本院、そして特定機能病院としての感染管理の更なる充実と社会に果たす役割を鑑み、感染管理活動が組織的かつ組織横断的に行われている。

## 感染管理活動の枠組みと内容



### 1) 医療関連感染等サーベイランス及びシステムの監視

#### ①活動状況

- カテーテル関連 (由来) 感染 (中心カテーテル、尿道留置カテーテル)
- SSI (手術部位感染) サーベイランス
- 薬剤耐性菌

特に監視を強化している薬剤耐性菌またはその他の細菌 (感染・保菌を問わない)

- ・ MRSA (メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)
- ・ MDRP (多剤耐性緑膿菌)・preMDRP (class B  $\beta$ ラクタマーゼの有無に関わらず)
- ・ ESBLs 産生菌 (大腸菌・クレブシエラ・プロテウスの一部)
- ・ class B (メタロ)  $\beta$ -ラクタマーゼ産生菌 (緑膿菌・エンテロバクターなどの一部)
- ・ class C  $\beta$ -ラクタマーゼ (AmpC) 産生菌 (大腸菌の一部)
- ・ VRE (バンコマイシン耐性腸球菌)
- ・ *Clostridium difficile*
- ・ MDRA・preMDRA (薬剤耐性アシネトバクター)
- ・ これから発生するおそれのある耐性菌 (KPC や NDM-1 産生クレブシエラなど)
- ・ VRSA (バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌)
- ・ CRE (カルバペネム耐性腸内細菌科細菌)
- ・ CPE (腸内細菌科カルバペネマーゼ産生菌)

- MDRA 積極的監視培養(SICU/SHCU、CCM/N/E/S)
- アンチバイオグラム作成 (電子カルテ診療マニュアルに掲載)

- 届け出抗菌薬及び限定使用抗菌薬処方時の対応遵守状況。
- 抗菌薬適正使用推進活動要綱に準拠した抗菌薬適正使用ラウンド。
- 抗菌薬使用密度（antimicrobial usage density/AUD）の監視。
- 入院 1,000 病床・日当たりの治療日数 DOT（days of therapy）の監視。
- 周術期抗菌薬サーベイランス（パス適合率）。
- 厚生労働省院感染対策サーベイランス（JANIS）の検査部門サーベイランス。
- 血液・体液曝露に係る日本版エピネットサーベイランス（JES）に参画し、当院の各種微生物の細菌培養検査データと外部データとの比較・検証。
- 血液・体液曝露サーベイランス（感染制御研究会編システム「日本版エピネット」を使用）の実施。
- 速乾性擦り込み式手指消毒薬 1,000Bed/患者あたり使用量及び 1 日 1 患者あたり実施回数等、部署別順位、外来検査部門使用量算出。
- 付属 4 病院感染症疫学情報作成と共有。
- 手指消毒遵守率（直接観察法）の測定とフィードバック（看護部と協働）。
- 種々サーベイランスの病院感染対策委員会・感染管理マネージャー会議、看護部感染管理委員会、院内感染対策研修・講演会、部署・部門毎研修時フィードバック。

## ②自己評価

- サーベイランスデータのフィードバックと分析・評価、問題点に関する改善を計画的に実施・再評価、共有するシステムを継続して再整備していく必要がある。
- 手指衛生材料使用量・実施回数、血液・体液曝露事象に関するデータのフィードバックは病院感染対策委員会、衛生委員会を通じ院内全体へフィードバックを継続している。今後は年度報告及び改善活動計画についても立案・報告していく必要がある。
- 各種サーベイランスデータについては、医療関連感染、労働安全衛生上逸脱するようなケースは昨年度と同様に認めなかった。

## ③課題

- 上記サーベイランスシステムが公表する外部データと自施設の比較、分析、対策の実施、再評価等の PDCA サイクルの展開。
- データおよびプロセス（感染対策実施、管理状況）の確認と定期的な現場へのフィードバックを定型化する必要がある。
- サーベイランスの拡大（医療器具関連感染：人工呼吸器関連肺炎、及び実施部署）については感染制御室が主導のうえ、複数名の ICN と協働し計画的な実施が望まれる。
- 医療器具関連感染サーベイランスについては外部のベンチマークと比較できるよう、日本環境感染学会によるサーベイランスシステム（JHAIS）への参画を検討する（医療器具および手術部位感染または病棟部門）。



## 2) 院内ラウンド

### ①活動状況

- 感染制御チーム（ICT：Infection Control Team）による週1回（49回/年）の病棟ラウンド（診療報酬加算等公的な要件を加味した計画に基づく）。
- ICTによる外来・検査部門等へのラウンド。
- 抗菌薬適正使用プログラム（Antimicrobial Stewardship Program：ASP）および当院の抗菌薬適正使用推進活動要綱に基づく抗菌薬適正使用ラウンド（感染症医、他医師、専従薬剤師）。
- 今年度より抗菌薬適正使用支援加算を申請し、抗菌薬適正使用支援チーム（医師、薬剤師、看護師、検査技師）を編成し、要件に基づき指導、介入、提案、評価を行っている。また、加算申請と併せて「抗菌薬適正使用推進活動要綱」の改訂を行った。
- 感染症発生時の対応（院長報告、臨時会議・アウトブレイクミーティングの開催、患者隔離、感染経路別予防策、感染症法届出、接触者調査、感染対策の周知・教育等）。
- 薬剤耐性菌検出および流行期感染症やウイルス感染症発生例への対応。

### ②自己評価

- 感染対策チェックリストの改訂と活用により、現場の自己点検とICTによるフォローアップラウンドや、必要時改善策について回答を求める対応が効果的であり、引き続き対応していく。
- 週1回の感染対策ラウンドは指摘箇所の写真付き既定書面により、迅速にフィードバックを行っている。
- 感染症発生時は感染制御室・ICTが連携し、感染制御に係る医師、薬剤師、検査技師らと連携し迅速な現場対応が図ることができている。
- 抗菌薬適正使用ラウンドに関しては、「日本医科大学付属病院抗菌薬適正使用推進活動要綱」改訂版に準拠し実施され、相談件数の増加につながり感染症及び抗菌薬適正使用に大きく寄与している。さらに、研修医(2年目)の参加も増加し教育的効果も期待できている。
- 平成30年度は実施回数49回(毎週1回の定期実施)、平均参加人数6.2人、1日の平均ラウンド部署数10.0部署、総学生参加実人数9名（薬剤部、臨床検査部）  
その他参加者実人数：研修医7名、ICT活動見学依頼施設4名、ラウンド頻度：クリティカル領域毎週、一般病棟1回/月、侵襲的処置部門、外来1回/2か月、その他1回/年、  
病院感染対策委員会報告：2回（4月、9月）であった（抗菌薬関連は除く）。

### ③課題

- 自己点検ラウンド結果に基づく感染対策の標準化、および部署特有の問題への介入。
- グランドオープン後の、設備・資器材統一と感染対策の標準化を紐づけ周知する。
- 抗菌薬適正使用プログラム（Antimicrobial Stewardship Program：ASP）に基づく抗

菌薬適正使用支援ラウンドの評価（頻度、件数、評価指標、活動報告等）。

- 感染制御チームメンバーの再考（外科系医師の追加参加）
- 感染管理マネージャーと部署責任者による自己点検ラウンドが未実施であったため次年度での実施。

### 3) 感染管理教育

#### ①活動状況

- 新人職員（全職種）研修、研修医（1年目）・専修医（講義\*および演習\*\*、教育動画視聴）
- 実施人数：医師、専攻医・専修医 161名、研修医 44名、看護師 119名、その他 40名  
\* 当院の院内感染対策（感染防止技術、報告・相談システム）と感染管理システム、標準予防策・経路別予防策概論、職業感染防止。  
\*\*石けんと流水の手洗い・手指消毒、静脈採血、鋭利機材の処理方法・針刺し防護機能付き器材の使用、個人防護具の正しい着脱方法、事例に応じた感染対策(演習)。
- 院内感染対策講演会（全従業者を対象）3回開催

	開催日	時間	場所	演題	講演者	受講者数	受講率
第1回	平成30年7月5日(木)	17:30～18:30	橋桜会館2階 橋桜ホール	院内感染対策の現状と課題 ～抗菌薬適正使用支援 ASTを含めて～	聖マリアンナ医科大学付属病院 感染制御部 副部長 國島 広之先生	2,191人	100%
第2回	平成30年9月14日(金)	17:45～18:45	橋桜会館2階 橋桜ホール	日常診療における結核への備え	近畿大学医学部附属病院 安全管理部 感染対策室 吉田 耕一郎先生	2,088人	100%
第3回	平成31年1月31日(木)	17:30～18:30	橋桜会館2階 橋桜ホール	①2018年の耐性菌と使用抗菌薬の 動向を踏まえた今年の目標	医療安全管理部 感染制御室 室長 根井 貴仁	2,306人	100%
				②標準予防策、接触予防策のピット フォール	感染制御室 院内感染管理者 看護師長 藤田 昌久		

- 中途採用者、異動・復帰者（全職種/毎月初出勤日および毎月 15 日、感染管理マネージャー伝達講習）  
※医療安全室と協働で実施（当院の感染管理システム、医療関連感染概論、変更及び強化対策、手指衛生演習、確認テスト）  
実施人数：医師 32名、看護師 23名、その他 40名、復職者（休職明け、産休・育休明け、出向帰任者等）56名
- 清掃依託清掃業者への研修（1回/年、清掃業者：12月27日月実施）
- 看護部感染管理委員会委員
- 高度救命救急センター、集中治療室入職・ローテーション医師
- 他部署、専門職（臨床工学技士、リハビリテーション室）
- 結核患者収容部署看護職員への N95 マスクフィットテスト（重量式）の実施

#### ②自己評価

- 部門別研修では全職種（検査技師、薬剤師、事務員）をカバーできていない。

### ③課題

- ▶ 教育効果が期待できる研修テーマ・構成を都度検討する。
- ▶ 部門・職種別研修のブラッシュアップを図る。(カバーできていない職種、業者を選定する)。
- ▶ ハイリスク部門 (SICU/HCU、CCU/SCU) を対象とした標準予防策に関する研修の充実を図るため研修システムを再構築する。
- ▶ 常勤職員への実技 (手指衛生、個人防護具着脱等) 研修の実施を検討

## 4) 感染管理に関する委員会等組織的な活動

### ①活動状況

各委員会において関連するサーベイランス結果のフィードバック、問題点の検討、対策の決定、導入・評価等を行い、感染制御室、感染制御チームを中心とした組織横断的な対策の実施状況の確認・改善活動を行う。また、有事の際には速やかに対応できる体制を維持する。さらに平成 28 年 4 月より専従 ICN は 2 名体制となった。

- ▶ 病院感染対策委員会 (1 回/月) ※職員結核事象関連臨時開催 1 回 (7 月)
- ▶ 感染管理マネージャー会議 (1 回/月)
- ▶ 衛生委員会 (1 回/月)
- ▶ 感染制御室会議 (1 回/月)
- ▶ 感染制御室ミーティング (1 回/週)
- ▶ 感染制御チームミーティング (1 回/週)
- ▶ アウトブレイクミーティング (必要時) ※2018 年度開催なし
- ▶ 看護部感染管理委員会 (1 回/月)
- ▶ 医療安全管理委員会 (1 回/月)
- ▶ 広報・情報提供活動 (ICT News Letter 発行実績 3 回、感染防止強化月間開催、感染制御通知文書の発行と周知/伝達周知報告の提出を義務化、電子カルテポータルサイトへの周知事項及び重要連絡掲載)

### ②自己評価

- ▶ 委員会や感染制御発の通知に基づく周知・徹底について感染対策委員会、感染管理マネージャー (ICM) の役割が不可欠であるが、対応する診療科・部署間の格差が大きい。
- ▶ 人員の問題から ICM を任命できない診療科が 2 科ある。
- ▶ リウマチ膠原病内科は 6 月より任命、会議参加となった。
- ▶ 各会議の機能や情報共有、提案等の活用方法や参加者への啓発等について提案の必要がある。
- ▶ 感染管理マネージャーの医師部門、看護部門、専門職部門、事務部門の代表者を選任したが機能的な活用ができていない。

### ③課題

- ▶ 感染管理マネージャー会議の各診療科の出席率の向上と、感染管理マネージャーを通じた臨床現場への迅速な情報伝達が必要である。
- ▶ 周知方法の統一を検討する必要がある（口頭、印取り、掲示等様々）
- ▶ 全診療科への感染管理マネージャーの配置を検討する。
- ▶ ICM の交代時には ICM の役割について説明（文書配布）することが必要である。

## 5) 感染管理相談

### ①活動状況

- ▶ 患者・家族、全職種（委託を含む）を対象とした感染防止技術の指導や相談。
- ▶ 感染症発生時の経路別予防策の確認、指導、相談。
- ▶ 感染症、薬剤耐性菌保菌患者のベッドコントロール、隔離予防策。
- ▶ 広域抗菌薬の届出制や許可制および、「日本医科大学付属病院抗菌薬適正使用推進活動要綱」に準拠した長期投与や難治症例に関する相談および介入（専従医師、専従薬剤師）。
- ▶ 職業曝露時（血液・体液曝露、排菌のある結核患者、麻疹・水痘・風疹・ムンプス患者との接触後）の相談・対応指示。
- ▶ 薬剤耐性菌分離患者への対応（接触予防策、隔離予防策、抗菌薬の要否や適正使用、検体の提出、感染症診断等）
- ▶ 患者、家族、への IC 時の同席等の支援。

### ②自己評価

- ▶ 感染制御室として組織横断的な活動ができている。また、専従医師が 1 名増員となり、感染制御室医師（感染症専門医/ICD）、専従薬剤師へ感染症治療や抗菌薬の使用（投与設計）、TDM に関する相談体制がある。さらに、専任の感染症専門医が、感染症診断、治療、抗菌薬適正使用に係る相談に対応している。
- ▶ 感染管理相談に関しては専従看護師を中心に対応し、年間約 700 余に対応をしており、更なる感染管理看護師（ICN）の増員が望まれる。（内訳比率：耐性菌を含む感染対策 55%、周知改善方法 10%、教育・研修 15%、ベッドコントロール 15%、その他/事象対応 5%）

### ③課題

感染制御部内での相談事象の共有体制や相談件数や内訳の分析を基にした活動評価が十分ではない。また、感染管理看護師（ICN）の増員が望ましい。

## 6) 職業感染防止

### ①活動状況

- ▶ 血液・体液曝露サーベイランスの実施（日本版エピネットサーベイランス/JES）
- ▶ 現行の曝露防止対策の推進（標準予防策、安全器材の適正使用、事象の振り返り・共有）

- 曝露後の対応指示・相談（院内感染管理者、感染症医/産業医）
- 抗体価検査及びデータ管理、ワクチン（麻疹・水痘・風疹・ムンプス）接種計画の立案（庶務課と協働）。
- 職業曝露後の接触者調査（ウイルス疾患、排菌のある結核患者との接触）と曝露後対応策の立案と指示。
- 新入職員研修（安全鋭利器材の説明および操作演習）※研修医、専修医含む
- 職員結核発症事象に係る接触者健診（7月～）

## ②自己評価

- 抗体価検査（HBs、麻疹、水痘、流行性耳下腺炎、風疹）及びワクチン接種計画の通年の実施計画を担当部署（庶務課人事係）と検討し計画に準拠した対応ができています。また、新規採用者、中途採用者に対する抗体価提出とその確認、院内実施時のシステム（連絡、実施、結果評価、費用）が庶務課の協力のもと構築され、前年度同様効果的に運用されています。
- 結核に関しては、数例の曝露事象に係る接触者検診を文京保健所と協働して実施しています。結核事象、ウイルス疾患に関する有事事象、血液・体液曝露に関する予防投与に至る事象（職員インフルエンザ集団発症/1診療科、一般病棟多床室数室での集団発症）。
- 職員インフルエンザワクチン接種率は87%（前年度80%）と増加しました。

## ③課題

- インフルエンザワクチン接種率（90%以上）の向上および院外での既接種者の把握。
- 麻疹・水痘・ムンプス・風疹、HBs抗体価、及びワクチン接種歴の職員データ管理と4病院異動時のデータ共有方法の確立する必要がある(継続事案)。
- 上記4種ワクチン対象者の接種率向上（前年度平均70%）。
- HBVワクチン接種率の向上と、過去2クール実施者の把握による根拠に基づくワクチン接種体制の充実を図る(継続事案)。
- ワクチン接種に関する接種体制の再考（集団接種、部署毎接種等）。

## 7) その他、教育・社会連携等について

### ①活動状況

- 日本医科大学医学部1年生（病院業務体験実習前）の講義、演習（手指消毒）
- 本学4学年統合臨床コース「感染制御」の講義（70分4コマ）の1コマ担当
- 本学3学年への講義「呼吸器・腫瘍・感染症」の講義
- 院内感染事象対応と関連機関（文京保健所）への報告と対応
  - ・ E2-2病棟患者からのインフルエンザ集団感染対応
  - ・ 入院患者からの結核発症に係る接触者健診（E2-1、5S、CCM等）対応
- 感染防止対策加算1の取得と加算2の病院との連携（東京リバーサイド病院、いずみ記念病院、葛飾リハビリテーション病院、花と森の東京病院/オブザーバー参加、金町中央

病院/オブザーバー参加)及び、感染防止地域連携加算に係る相互ラウンド(永寿総合病院、日本医大千葉北総病院)の実施。

- ▶ 私立医科大学病院感染対策協議会による本院間の相互ラウンド(埼玉医科大学病院)の実施(平成31年2月20日受け、28日訪問)。
- ▶ 付属4病院感染制御チーム会議(3回/年)開催(6月29日、8月31日、1月12日)。
- ▶ 今年度より各病院への感染対策ピアレビューを会議時の時間を早めて行い、各年度1回行う事とし、初回は付属病院が千葉北総病院、武蔵小杉病院、多摩永山病院のラウンドを受けた。今年度は多摩永山病院、次年度は武蔵小杉病院、2020年度は千葉北総病院の順で行う事となった。種々病院間のラウンドがあることより、改善に難渋または敢えて4病院間で共有。改善すべき内容に特化し、問題点のプレゼンテーションと部署ラウンドを行う事とした。
- ▶ 医療法に基づく立ち入り検査対応(厚生労働省関東信越厚生局、東京都福祉保健局医療政策部医療安全課、平成30年10月24日)

## ②自己評価

- ▶ 院内感染事象については関連機関の訪問や指導を受けるなど事象の拡大には至らず口頭の確認のみであった。
- ▶ 職員結核発症事象に関しては、関連する数保健所、東京都福祉保健局等による合同会議、文京保健所との数回に及ぶ接触者健診に関する検討会等を個なした。患者説明会・健診、メディア対応、患者専用回線の運用等病院全体で対応し、次年度にも継続した対応と評価が行われる。
- ▶ 私立医科大学病院感染対策協議会における情報共有を活用し、感染対策の周知・徹底、業務や設備の改善、職員の医療関連感染に対する予防意識の向上に寄与できるようフィードバックを行った。
- ▶ 4病院ICT会議については検討のみならず、実効的な対応の必要性を鑑み、病院間ピアレビューを取り入れた。

## ③課題

今後平成30年をめどに、医療安全管理領域を主として、特定機能病院の要件の再構築と発令がなされることや、自施設の評価・病院間の連携や外部評価に関する対応等について情報収集を図り、迅速かつ計画的に対応していく必要がある。

また、種々他施設からの評価の機会を改善に生かすように自部署のPDCAサイクルの効果的な展開について再考・実施の必要がある。

## 8) 業務及び業務改善等

### ①活動状況

- ▶ ポケット版「医療安全管理の手引2019」作成のための改訂(H31.1)
- ▶ 「感染防止ガイドライン」及び感染管理部門に係る規定、細則、要綱の改訂

- 感染制御室及び専従者、専任者業務計画、遂行評価の実施。
- 感染管理効果と経済性を踏まえた器具・器材、材料等の再考を資材課と協働して行う（検討案件はガーグルベイスン、サージカルマスク＋アイシールド）。
  - ・ アウトブレイクマニュアル
  - ・ 抗菌薬適正使用マニュアル（感染症編）
  - ・ インフルエンザ感染防止マニュアル

## ②自己評価

- 感染制御室業務計画、業務遂行評価の実施により、部署内や各専門職における目標管理・業務進捗度・課題等が明確になり、部署内で統合し内容を共有することで部門が一体化した目標を持ち、計画的な業務遂行を行う機会となり得る。また、院長報告の部門年度計画との整合性について整理することにより、病院全体に対する役割と使命が明確にすることができた。
- 医療法に係る立ち入り検査や、年度業務計画を活用しマニュアルの改訂、新規作成が計画的に行われ、検査に臨むことができた。

## ③課題

- マニュアルの活用性を高めるためにも電子媒体化、携帯版を含めた改訂内容の周知に努めていく必要がある。
- 感染管理効果と経済性を踏まえた感染対策のため既院内採用品の変更に関しては、院内の関連する委員会や看護部門との協働により次年度も継続して取り組み病院経営に寄与していきたい。

## (14) 研修、教育実習

2018年度の受け入れ状況は下記の通りである。

実習・研修内容	実習・研修校	人数
救急救命士関係(養成実習・再教育など)	一般財団法人救急振興財団	1
	救急振興財団	1
	国士舘大学	8
	日本体育大学	4
	消防庁関係	33
臨床心理士養成	文京学院大学大学院	1
救急医療業務実地修練(医師・看護師)	日本救急医療財団	10
臨床工学技士養成実習	池見東京医療専門学校	2
	首都医校	8
	帝京短期大学	12
	東京医薬専門学校	4

臨床工学技士養成実習	東京工科大学	3
	日本工学院専門学校	2
	読売理工医療福祉専門学校	1
医事請求業務実習	大原学園	3
	早稲田速記医療福祉専門学校	5
管理栄養士養成実習	お茶の水女子大学	4
	東京栄養食糧専門学校	8
	東洋大学	4
	服部栄養専門学校	4
	華学園栄養専門学校	2
視能訓練士(養成及び現場研修)	仙台医健・スポーツ&こども専門学校	2
	専門学校日本医科学大学校	3
	東京医薬専門学校	2
	東北文化学園大学	3
	新潟医療技術専門学校	6
	いばらき眼科クリニック	3
看護師養成(専門・認定含む)	愛国高等学校	40
	杏林大学医学部附属病院	3
	静岡県立静岡がんセンター	25
	上智大学	18
	聖路加国際大学	1
	帝京大学	44
	東海大学	2
	東京医療学院大学	5
	東京衛生学園専門学校	20
	東京慈恵会医科大学	1
	東京都立広尾看護専門学校	162
	日本医科大学看護専門学校	97
	医療法人梨香会 秋元病院	1
	一般財団法人博慈会博慈会記念総合病院	1
	東京女子医科大学	4
	日本医科大学看護専門学校	120
文京学院大学	434	



看護師養成(専門・認定含む)	武蔵野大学	30
歯科衛生士養成	日本歯科大学東京短期大学	3
診療録管理実習	東京医薬専門学校	1
	早稲田速記医療福祉専門学校	3
精神保健福祉士養成	日本福祉教育専門学校	3
診療放射線技師	杏林大学	1
	中央医療技術専門学校	10
	つくば国際大学	6
	帝京大学	4
	東京電子専門学校	8
	日本医療科学大学	2
薬剤師(養成実習・病院研修)	アイン薬局	4
	東京理科大学	3
	明治薬科大学	21
	日本調剤	1
理学療法士及び作業療法士養成実習	社会医学技術学院	4
	帝京平成大学	1
	日本リハビリテーション専門学校	1
臨床検査技師養成実習	東京医学技術専門学校	2
	新渡戸文化短期大学	3
	文京学院大学	4

その他、各診療科より研修医受入、クリニカルクラークシップ受入実績多数有り

### 3. 評価

監督官庁等による監査、検査、調査が次のとおり実施され、概ね良好である旨の評価を得た。

- (1) 平成 30 年 10 月 24 日 厚生労働省関東信越厚生局による医療法第 25 条第 1 項に規定する立入検査
- (2) 平成 30 年 10 月 24 日 東京都福祉保険局医療政策部医療安全課による医療法第 25 条第 3 項に規定する立入検査
- (3) 平成 30 年 10 月 24 日 東京都福祉保険局医療政策部医療安全課による精神保健及び精神障害者福祉に関する法律第 38 条の 6 の規定に基づく精神科病院等の実地指導

#### 4. 現状の問題点と今後の課題

当院が特定機能病院としての社会的使命を果たしていくためには、先進医療や高難度新規医療技術の積極的な採用等によって特色ある高度の医療を提供すること、医療安全確保体制を更に強化することが重要である。そのためには、職員の業務負担軽減の推進、職員の教育・育成による個人の能力向上及び組織力の強化が必要不可欠である。

については、前年度に引き続き、医師事務作業補助者や看護補助者を積極的に配置することで、医師・看護師の業務負担軽減を推進していく方針である。また、職員の要望を聴取する等によって労働環境の整備を行い、職員の能力や労働意欲を高める魅力的な職場づくりを推進していくことで、組織力の強化を図っていく。

更に、令和元年度より新たに「業務改善委員会」・「教育・研修委員会」を設置し、部署単位で実施している業務改善策や目標設定、人材教育・研修制度を集約し、病院を挙げて充実化に取り組む所存である。

平成 28 年度に認定を受けた病院機能評価については、令和 3 年度に更新受審を予定している。すでに多職種の職員による組織横断的な受審準備を開始しており、院内の課題抽出、検討、解決を図る中で、患者中心の医療の充実化、更なる医療の質向上、効率的なサービス提供を実現していく。

病院運営において、広報戦略の強化は非常に重要である。社会への幅広い広報活動により、地域医療機関との病診連携の強化、紹介率・逆紹介率の向上、在院日数短縮、救急患者受入件数の増加等への取り組みを継続していく。広報活動は現在ホームページや刊行物、公開講座の開催等によって成果を上げているが、更なる強化が必要であると認識している。

また、病院経営基盤の充実化のためには、医療指標等に基づく多角的な分析を行うことが重要である。当院の現状と地域のニーズを把握して今後の方向性や戦略を検討し、医療資源の配分投入を進めていくことで、財政基盤を充実化させていく。

平成 23 年度 4 月に着工した附属病院建替については既に本館期工事が竣工し、運用が開始されている。今後、老朽化した中央棟、3 号館他を解体し、その跡地に外構（駐車場、タクシー乗場等）の整備が進められるが、次年度は本館と東館を結ぶ渡り廊下を含む老朽化した既存建物が解体される。病院機能への影響を最小限に抑えるべく工事計画を進めているところであるが、患者、職員、物流等へ想定される影響を事前に評価し、引き続き関連部署と調整・協力していく。

これからも当院が地域から信頼を得て患者から選ばれる病院であり続けるために、医療安全確保体制に基づいた高度の教育・研究・医療の提供を通じて社会に貢献し、職員が一丸となり継続的かつ組織横断的に課題を解決していく組織づくり推進していく所存である。

## 付属病院の概要

所在地・電話番号・FAX 〒113-8603 東京都文京区千駄木1-1-5 03-3822-2131(電話) 03-3821-2027(FAX)				交通機関 ・東京メトロ千代田線「根津」駅または「千駄木」駅 徒歩7分 ・東京メトロ南北線「東大前」駅下車 徒歩5分						
沿革 ・明治 9年 4月 濟世学舎を創立 ・明治37年 4月 私立日本医学校を創立 ・明治43年11月 日本医学校付属病院を開設 ・大正15年 2月 財団法人日本医科大学を設立、日本医科大学第二医院と改称 ・昭和29年 4月 日本医科大学付属病院と改称 ・昭和38年 4月 日本医科大学付属病院と改称 ・昭和52年 1月 厚生省認可第1号救命救急センター設置 ・昭和61年 9月 東館 新築 ・平成 5年 4月 高度救命救急センターに指定(厚生省認可第一号) ・平成 5年12月 特定機能病院の認定 ・平成20年 2月 地域がん診療連携拠点病院に指定 ・平成26年 8月 新病院(前期)開院 ・平成28年 6月 病院機能評価3rdG:Ver.1.0 認定 ・平成30年 1月 新病院(後期)開院										
院長 汲田 伸一郎			事務部部长 山本 臣生							
就任年月日:平成29年2月1日			就任年月日:平成28年4月1日			就任年月日:				
職員数	医師	看護職員	薬剤師	診療放射線技師	臨床検査技師	理学・作業療法士	事務職員	臨床研修医	その他	計
	693人	1137人	7人	68人	106人	17人	163人	85人	98人	2374人
敷地面積			建築面積			建築延面積				
17,782.79㎡			10,563.94㎡			91,791.95㎡				
診療科目	総合診療科、循環器内科、神経・脳血管内科、腎臓内科、リウマチ・膠原病内科、血液内科、糖尿病・内分泌代謝内科、消化器・肝臓内科、呼吸器内科、精神神経科、小児科、皮膚科、麻酔科・ペインクリニック、放射線科、消化器外科、乳腺科、内分泌外科、心臓血管外科、呼吸器外科、脳神経外科、眼科、耳鼻咽喉科・頭頸部外科、女性診療科・産科、泌尿器科、整形外科・リウマチ外科、形成外科・再建外科・美容外科、救命救急科、化学療法科、老年内科、緩和ケア科、放射線治療科、救急診療科、東洋医学科、遺伝診療科、がん診療科、心臓血管集中治療科、脳卒中集中治療科、病理診断科、外科系集中治療科、内科系集中治療科、口腔科(周術期)、リハビリテーション科								診療科数	42科
病床数	一般	精神	結核	感染症	床	計	患者紹介率			
	850床	27床	0床	0床	床	897床	29年度	30年度		
							86.1%	85.2%		
患者数	年度	入院患者数		外来患者数		救急患者数	病理解剖			
		年度(延数)	1日平均	年度(延数)	1日平均	年度(延数)	年度(延数)	剖検率		
	平成28年度	275,508人	754.8人	569,773人	1958.0人	19,332人	29人	5.2%		
	平成29年度	274,356人	751.7人	541,296人	1841.1人	19,160人	28人	5.0%		
平成30年度	280,182人	767.6人	547,665人	1862.8人	18,739人	35人	6.1%			
教育・研究・診療の特徴(特に重点をおいている教育・研究・診療等)  日本医科大学の付属病院として診療はもとより、教育・研究機関としての社会の要請にこたえらるとともに学是「克己殉公」の精神を発揮し、人間愛に徹した努力をして社会に貢献している。また、日本で最初の救急救命センターを設置し、平成5年12月には特定機能病院の承認を受け、地域医療及び第三次医療としての高度な先進医療を提供している。さらに、平成8年11月にはエイズ診療協力病院に選定されエイズ治療に貢献し、平成20年2月にはがん診療連携拠点病院に認定されがん診療に貢献している。  平成26年8月に新病院(前期)、平成30年1月に新病院(後期)が開院している。										

# 日本医科大学腎クリニック

## 1. はじめに

当クリニックは、維持透析施設として平成 9 年 2 月に開設され丸 21 年を迎えました。この 20 年間に透析療法は大きく進歩してきましたが、透析患者の高齢化や糖尿病、循環器病変、悪性腫瘍など重大な合併症を有する患者の増加が問題となっています。付属病院他科だけではなく、他大学や他の専門医療機関で同時に治療を受けている患者さんが増加しています。それに伴い当院も総合診療科的な役割が増え、他科との治療の調整だけでなく介入も必然的に多くなっています。

また、下肢の血管病変の増加に対して、院内で定期的に ABI、SPP、血管超音波検査を行い、またフットケア指導士の資格を有する看護師による診療を行うなどスタッフの仕事内容も広範囲に広がってきています。

一方、透析患者さんの間では自己の病気に対する知識や自己管理能力に大きな差が見られます。透析導入期では、食事内容、内服薬、生活習慣などが大きく変化します。この時期に十分時間をかけて教育を受けた患者さんは安定した維持透析を受けられることが多い傾向があります。急性期病院における入院導入では重症患者へ時間が取られてしまうため患者指導へ十分な時間が取れない現実があり、当院では積極的に外来導入を行なっております。

## 2. 活動状況

### (診療実績)

平成 27 年度下半期より付属病院腎臓内科との連携を強化し、外来での透析導入を推進している。平成 30 年度の透析延患者数は前年度と比べ減少が認められた。これは、他院入院に伴い通院困難となって離脱する例が続いたこと、および死亡で離脱する例が続発したためである。今後も引き続きの付属病院腎臓内科との連携を強化し、外来透析患者を引き続きリクルートしていく必要がある。

腹膜透析患者は血液透析・腹膜透析ハイブリッド療法の患者のみを受け入れていたが、CAPD 認定指導看護師の資格を取得するなどスタッフの体制も充実してきたため一般の腹膜透析患者の受け入れを開始し継続している。平成 30 年度の診療報酬改定では保存期腎不全期における腎代替療法選択として腎移植や腹膜透析を提案し、一定数維持管理するという施設条件をクリアすることにより管理料および血液透析患者の加算を算定することが可能となった。この加算および管理料は維持透析クリニックでも腹膜透析患者管理を行うことが求められていることを意味しており、当院でも引き続き患者ニーズに応じた腹膜透析治療を続けていく。

その他、家族性高コレステロール血症に対する LDL アフェレーシス療法、潰瘍性大腸炎に対する顆粒球吸着療法(GCAP)や白血球除去療法(LCAP)を行っている。また国内からの臨時透析の

受け入れも行っている。

	平成 29 年度	平成 30 年度
血液透析延患者数	9,246	7,926
腹膜透析延患者数	12	28
LDL 吸着延患者数	37	42
GCAP 延患者数	18	30

国内からの臨時透析受け入れ：延 9 名（8 名：町立八丈病院 1 名：都内病院）

#### （外来導入）

医師からは、保存期と導入期での治療法や生活の相違点、現状分析と短期的治療目標、中期的治療目標と治療法の提示を行い、治療経過のイメージをお話する。治療薬変更時は治療のオプション、使用薬剤の特性に関してもお話する。

また看護師より、1 回 30 分程度で 9 回の導入期指導が行われる。患者さんの理解度により回数が増加することがあるが、指導終了後には良好な理解と順調な維持透析に移行できる傾向にある。

今後は付属病院での入院導入後の患者に対しての継続指導も行っていく予定である。

#### （看護実習の受け入れ）

在宅看護論実習:のべ 30 人(日本医科大学看護専門学校より依頼)

透析認定看護師臨地実習:のべ 56 人(東京女子医大より依頼)

#### （看護師資格）

日本腹膜透析医学会指導看護師 1 名

糖尿病足病変指導に従事する方のためのフットケア研修 5 名

#### （受託研究）

透析に伴う皮膚乾燥に対する保湿薬の有用性（マルホ株式会社より委託）

#### （災害対策；地域社会への貢献）

東京透析医会 東京都区部災害透析ネットワークへ参加を開始した。

### 3. 評価

平成 27 年 10 月より開始した付属病院腎臓内科との連携強化による外来透析導入を継続しているが、透析患者は平成 29 年度延患者数 9,246 名から今年度は 7,926 名と減少してしまった。これは、

透析患者の合併症に伴う付属病院などへの入院およびそれに伴い ADL が低下し通院困難となって離脱（送迎付きの透析クリニックへ転院）する例が続いたこと、および通院患者の突然死で離脱する例が続発したためである。当院も開設より 21 年経過しており患者の高齢化はやむ得ないが、できる限り通院継続していただけるよう通院透析患者に対してサルコペニア・フレイル対策を充実させていく必要がある。また、付属病院腎臓内科との連携をさらに強化し、外来透析患者を引き続きリクルートしていく必要がある。外来透析導入に関しては、透析導入後に当院に転入した患者さんに指導を行うよりも、当院で外来透析導入を行った患者さんの方が指導の時間をゆっくりもてることから病状理解や自己管理が良好な傾向がある。ただ、指導に要する時間以外にも記録を作成する時間がかかり必要となるためスタッフの負担はかなり増加している。

腹膜透析患者は本年度は増加傾向である。原因としては付属病院の腹膜透析患者のなかで腹膜透析単独ではなく血液透析併用が望ましい患者を付属病院腹膜透析外来から腎クリニック誘導したことで腹膜透析（血液透析併用）患者数が増加した。患者数増加に伴いスタッフも積極的に研究会や講習会などに参加し、日本腹膜透析医学会指導看護師の資格を取得するなどスタッフのレベルも上昇維持している。しかしながら、腹膜透析外来は透析室(2F)とは異なる階(3F)で行われており、腹膜透析外来時は（血液）透析室のスタッフが減ってしまうため腹膜透析外来の時間帯および人員の配分に苦慮することがあった。

フットケアに関して、技師サイドが ABI、SPP、血管エコーで評価し、看護師サイドも全員がフットケア研修を受け視診による評価の後、初期治療を積極的に行うという良い連携が続いている。

家族性高コレステロール血症に対する LDL アフェレーシスは平成 29 年度 37 件、平成 30 年度は 42 件と増加している。これは、付属病院糖尿病内分泌内科より患者紹介を受け治療を開始したためである。また家族性高コレステロール血症に対する新薬であるジャクスタビットの治療と市販後調査を都内で唯一行なっている。

潰瘍性大腸炎に対する GCAP, LCAP も平成 29 年度 18 件、平成 30 年度 30 件と増加した。こちらは付属病院消化器内科で外来主治医が吸着療法を選択する症例が増加したことに起因する。このように様々な血液浄化療法を継続的に行っていくことでスタッフの意識や技術の向上が期待される。

マルホ株式会社からの委託研究では大変綺麗な結果が得られ、後に日本透析医学会やアメリカ腎臓学会で報告し、論文化された。その後に実施した他施設との共同研究も論文化を進めており、2019 年のアメリカ腎臓学会で発表している。

#### 4. 課題

今年度は延透析患者数が減少へ転じた。通院患者の高齢化に伴う入院による脱落および、ADL 低下による通院困難などが背景にあり患者数として減少傾向にある。また、2017 年 10 月の付属病院血液浄化療法センターの開設に伴い、もともと少ない通院透析患者の奪い合いがおこっている。もともと付属病院の腎臓内科通院患者の多くは地下鉄千代田線利用者が多いと考えている

が、(バス停の問題だと思われるが) 付属病院からのバスは千代田線の駅には停車しないため、その恩恵に預かれず当院へ患者誘導できていない可能性がある。もともと腎クリニックの強みは南北線本駒込駅のすぐ近くの立地という部分であり、それを患者アピールすることにより南北線利用者は腎クリへ、千代田線利用者は付属病院へ、などの適切な患者誘導を図る必要がある。

2018年度の診療報酬改定で透析全体の点数が逡減されたことも関係するが、日本全体で On-line HDF で透析を行なっている患者さんが急増している。(On-line HDF は 50 点加算できるため適応がない患者以外は概ね On-line HDF へ移行しているのが現状である) 2020 年の診療報酬改定でも人工腎臓 1 などの点数は逡減されることが予想されるため、on-line HDF の患者数を増やすことが重要である。しかしながら当院では on-line HDF に対応した透析機が 3 台しかないため、ごくわずかの患者にしか On-line HDF 対応できてはいない。2019 年、2020 年のコンソールの入れ替え時に on-line HDF に対応した機種に変更することは収益改善のためにも必須であり、予算計上を行なっているところである。また、on-line HDF は一人一人で設定が異なり、入力するパラメータも多く手動方式へ戻してしまうと患者一人当たりのスタッフ対応時間が延長してしまうため、引き続き透析集中管理システムを使用していくことで看護師・技師 (ME) の人員を抑制することが可能となる。また、2019 年 1 月に厚生労働省より透析液の排液について、(今まで行って来なかったが) 排液中性化処理をするよう通達があり、今後予算計上し対応していかなければいけない状況である。

医療地域連携面では、悪性腫瘍や心血管系病変の合併で入院を繰返す患者さんが増加しており、付属病院も含め都立駒込病院や東京大学病院、東京医科歯科大学病院など他医療施設との可能な限り顔の見える連携を行っていく必要がある。

患者数増加のための施策として、他院ではあまり行なっていない通院透析導入を行っており少しずつ成果を上げて来ている。しかしながら導入指導のみの患者が増加すると短期間で他施設へ紹介するという回転が速くなるためスタッフの負担ばかりが大きくなり維持透析患者の増加につながらないジレンマを抱えている。

腹膜透析(および腹膜透析血液透析併用療法)の患者数は現時点ではまだ余裕ある状態であるが、今後患者数増加が予想されるため腹膜透析外来の頻度設定などの検討が必要である。

現時点でも顕在化してきている問題であるが、患者の高齢化に伴い通院が困難となったり、認知症の合併等で治療が円滑に行われない症例が出現してきている。家族や介護施設ならびに往診医やケアマネージャなどとの連携も強化していく必要がある。

また、社会貢献として災害透析ネットワーク・区中央部ブロックに参加し、災害透析について文京区や区内他施設と相談・連携していく予定である。

# ワクチン療法研究施設

## 1. 活動状況

### (1) 教育活動

ワクチン療法研究施設としての学生に対する教育活動は、特に行っていない。

### (2) 研究活動

ワクチン療法研究施設は、顧問（医師）1名、所長（常勤医師、東洋医学科兼務）1名、SSM（Specific Substance of Mycobacterium：人型結核菌体抽出物質、実際には開発者である丸山千里の名称を附し Specific Substance of Maruyama：丸山ワクチンと通称されている）の有償治験に関連した共同治験担当医師との協議ならびに患者・家族の療養指導等のために面談担当日に嘱託医7名（隔週～週1回または週2回）・兼務医1名（週1回）の協力を得て運営されている。

当研究施設は、1972年（昭和47年）、故丸山千里名誉教授により設立されたものであり、研究対象分野は、故丸山千里名誉教授が開発したSSMを用いた免疫療法による悪性腫瘍・感染症ならびに難治性疾患の治療および予防等である。しかし、1981年、当研究施設を基幹治験施設として悪性腫瘍を対象にしたSSMの有償治験が開始されたため、それ以降は癌免疫療法の研究が中心となっている。

2018年度末（2019年3月末）までの47年間に当研究施設に登録されたSSM使用悪性腫瘍患者は、累計409,654名に達している。この症例数は一施設としては極めて膨大であることに加え、これらの癌患者は、本学受診者も含まれているが、そのほとんどが学外診療施設からの紹介患者であることと、その大多数が進行期あるいは終末期であり、緩和ケアの対象患者が多くを占めていることは、癌治療における当研究施設の責務の重大さを窺わせるものである。

研究活動は、当研究施設に紹介・登録された膨大な症例数を基にした臨床統計的研究のほか、学外の診療施設・研究機関の協力により得られた成果等についてSSMの基礎研究・臨床研究の両面において継続的に研究を行っている。

SSM（丸山ワクチン）の濃厚溶液であるアンサー20（医薬品名）は、放射線療法による白血球減少抑制剤として厚生労働省の承認を受けて健康保険の適用となっていることは、当研究施設の膨大な症例数を基にした研究成果に加え、学内・学外の協力により得られたPhase I、Phase IIならびにPhase III等を含めた多くの研究成果が貢献したものと見える。

現在は、SSMの本来の使用目的といえるImmunological modulatorとして癌免疫療法としての作用について、特に進行期癌におけるQOL（Quality of Life）の向上と延命効果の立場から、既存の治療法との併用時における、より効果的な使用法の検討と、長期生存者における背景要因の解析、延命効果におよぼす要因の影響等についての検討を行っている。また、注射剤であるSSMのより簡便な投与方法ならびに癌予防への応用等についても検討を重ねている。



### (3) 診療活動

当研究施設は、SSM 有償治験の基幹治験施設となっているため、初回来院、再来および郵送による申し込みを含めると多数の患者を迎えており、これらの患者に対して各共同治験担当医師からの臨床成績経過書、検査データ、画像データ等に基づいて SSM の薬剤交付と患者・家族に対する療養指導、ならびに各治験担当医師との協議・連絡を行っている。紹介診療施設は、全国に及んでおり、大学付属病院・国公立病院・開業医家と多岐にわたっている。

これらの点から、共同治験担当医師による SSM の使用実績は、現時点では有償治験薬という形態で使用されている。

### (4) 社会連携

学外での社会活動としては、医師会・歯科医師会や、特定非営利活動法人等の各種団体からの講演の依頼を受け、SSM を中心とした癌免疫療法について講演、啓蒙活動等を行っている。また、これらの活動では、以前より当研究施設における SSM による悪性腫瘍の治療方法・治療成績を紹介するだけでなく、癌患者の QOL の維持・向上の重要性を唱えてきたが、近年、他の研究機関・医療関係機関から、悪性腫瘍の治療においては根治を目指すと同様に QOL 維持の重要性について報告が行われるようになったことは、当研究施設の治療指針の正当性が裏付けられたものと思われる。

また、2018 年 5 月には厚生労働省より国会議員への SSM に関する説明の依頼を受け、治験の現状と SSM に関連する基礎研究の最近の知見について報告し、ご理解頂くとともに今後の活動に関し勸励された。

## 2. 自己評価

当研究施設は、SSM 有償治験の基幹治験施設として、初回来院、再来および郵送による申し込みを含め多くの癌患者を迎えており、その大半が進行期あるいは緩和ケア、ホスピスにおけるターミナル・ケアが考慮されている患者であることから、長年にわたり癌治療において重要な責務を果たしているといえる。

## 3. 今後の課題

### (1) 施設・設備に関する問題点

当研究施設は、2010 年 12 月、付属病院改築のために一時移転となり、以前より狭小となったため、40 万人を越える治験患者のカルテ保存場所、外来患者の面談室・待合室の確保が極めて困難な状況であり、研究のためのスペースを割いて外来患者に対応しているのが実情である。しかし患者数はテレビや雑誌などのメディアによる情報発信の影響も受け増加しており、加えて治験担当医師との協議あるいは患者・家族の相談内容は SSM 自体に関するものにとどまらず、多種多様な他療法や新規開発薬剤との関連についてのものも多いため、添付資料等も増加

の一途であること等から、この極めて狭隘な状態は患者・家族に対して快適な環境とは言い難い状況である。

これらに対し、2019年5月より東館1階への移転および有償治験患者のカルテ電子化が予定され、そのための準備を進めているが、常勤医師1名・事務職員（事務室長代理は長期療養中・嘱託事務員1名・パート事務員2名・臨時事務員1名）のみで業務をこなしているため、提供された情報の整理に相当な時間を要していることは大きな課題となっている。

## (2) 診療活動に関する問題点

SSMの治験申し込みは、初回来院時は治験担当医師に代わって患者または患者の家族が直接来院するが、2回目以降は郵送による申し込みも認められている。実際には遠方に限らず近郊の患者も郵送申し込みを希望されることも多く、治験担当医師との協議・連絡、患者・家族の療養指導、問い合わせへの対応等に、通常の来院時面談に比較して、相当な時間を要している。

また、カルテに記録・保存する検査データ・画像データ等の情報は、当研究施設の書式のほかに、紹介元診療施設の書式で提供されることも多数であるため、書式に統一性を欠いている。そのため、その整理に相当な時間を費やす必要がある。

一方、必要な資料・情報が不十分な場合も多々あるため、その不足資料の請求にも多くの時間が必要であり、効率的な協議・連絡方法、情報収集方法の開発が望まれるが、現実的には極めて困難なことであるといえる。

## (3) 研究に関する問題点

研究活動面での最も大きな問題点は、構成員のほとんどが非常勤であるため、継続的な研究の遂行が極めて困難なことである。

特に、SSM有償治験に関わる治験協力医師との協議・連絡あるいは患者および家族との面談・療養指導、問い合わせ等（いずれも郵便・FAX・電子メールによるものを含む）に多大の時間を必要とするが、その大半は郵送等の来院以外での申し込みである。来院者面談時間以外の対応は専任教員に委ねられているため、研究に費やす時間の確保が困難な状況が継続している。

一方、SSMの癌免疫療法剤としての効果等をより明確にするための臨床試験は必要であるが、厳密な臨床比較対照試験（PhaseⅢ）は、癌治療、特に進行期癌の特殊性とSSMの開発経緯を考慮すると、Informed consent（説明と同意）に基づき新規に治験（厳密な臨床比較対照試験）を実施することは極めて難しい状況である。しかし、近年SSMに関する基礎研究においては、SSMの免疫学的作用機序が明らかにされるようになってきた。

免疫療法は、本庶佑先生のノーベル医学・生理学賞受賞もあり、今日さらに注目されるようになり、悪性腫瘍の治療における重要性がより増していることから、その一翼を担うSSMの研究には、今後とも、学内・学外の研究機関と基礎・臨床両面において一層の協力を行う必要がある。

# 日本医科大学武蔵小杉病院

## 1. はじめに

現在までの経緯：当院は、昭和7年に丸子の地に大学の予科ができたのを受け、昭和12年6月に現在の場所に丸子病院として開院した。その後、第三医院、第二医院、第二病院と名称を変え、平成18年4月に現在の武蔵小杉病院となった。この間、第二次世界大戦末期の昭和20年4月には空襲で一切の建物が焼失したが、現在のC館、B館、A館の順序で建築が成り、現在の姿が作られた。大学1年生が学ぶ新丸子校舎（かつての予科、進学課程）は平成26年3月をもって閉鎖され、4月からは武蔵境校舎で日本獣医生命科学大学の学生と一緒に学んでいる。

近隣の現況：当院は372床の総合病院で、先端医学研究所（平成27年4月老人病研究所より改称）・グラウンドと併せ、日本医科大学武蔵小杉キャンパスを形成している。地理的には、南北に長い地形の川崎市の中央に位置し、武蔵小杉駅からも新丸子駅からも歩いて数分と利便性が高い。ここ数年来、武蔵小杉地区南側は大々的な再開発が進行し、最高58階建て高さ200メートル超の高層ビル群が建ち並び街の様相は一変した。当院のある北側の再開発も急ピッチで進行中である。

近隣の医療機関の状況：関東労災病院は平成19年5月に増改築が完了、また登戸には平成18年2月に聖マリアンナ医科大学が運営する川崎市立多摩病院が、鶴見には平成19年3月に済生会横浜東部病院が開院した。聖マリアンナ医科大学東横病院は平成20年6月に、川崎市立井田病院と幸病院も平成24年に建て替え工事が完了した。また、平成24年8月には新百合ヶ丘総合病院がオープンした。平成29年5月には、帝京大学溝口病院が新規オープンした。その他、川崎市立川崎病院、聖マリアンナ医科大学病院などもあり、強力病院がひしめく激戦地域であるため競争は激化している。

当院の特徴：当地域も高齢社会は進行しているが、再開発に伴い青壮年者や小児も増加している。このような地域のニーズに合わせ、がんや心血管系疾患、消化器疾患、呼吸器疾患、脳血管疾患などに対する医療はもとより、認知症や周産期・小児医療にも注力し、1) 患者さんや地域から信頼され選ばれる病院、2) 職員がプライドをもって気持ちよく仕事ができる病院、3) 健全な経営の病院、の3つの目標を掲げて診療を行っている。以下に平成30年度の自己点検を報告する。

## 2. 活動状況

平成29年12月15日の関東信越厚生局による適時調査で受けた指導内容と、平成30年4月の診療報酬改正に見合った運営を基本方針とした。本年度の実績を中心に記載させていただく。

### (1) 財務の視点

概要：平成19年5月に導入した7:1看護体制維持のため、平成20年度は稼働ベッド数の制限を余儀なくされ大きな赤字決算となった。平成21年に入ってもベッド利用率は上がらず、2年連続赤字決算となり、早急に巻き返しを図る必要に迫られ、特徴を持った医療を展開して

いく方針が決定された。平成 22 年には血管内・低侵襲治療センターと周産期・小児医療センターが開設され、また、平成 23 年には、それまでの内科と外科が臓器別に分科し、更に神経内科、腫瘍内科、消化器内科、小児外科、内分泌外科などが新設され、より患者さんが受診しやすい病院に生まれ変わった。その後も集中治療室や中部小児急病センターを開設するなど進化を続け、平成 22 年度からはずっと黒字収支を継続している。本年度も、収入合計 132 億円、支出合計 122 億円となり収支差額は約 10 億円で 9 年連続黒字を達成することができた。

平成 30 年 2 月には、消化器病センターを消化器外科、平成 30 年 7 月には、救命救急センターを救命救急科、11 月には神経内科を脳神経内科に変更し、より受診し易いような取り組みを続けている。

平成 30 年 7 月には総合診療科を新設した。

## (2) 患者さんの視点

1) ひきつづき接遇の改善に努めている。

2) 外来待ち時間の短縮化：内科は初診患者と救急患者だけを診るブースを設けたことで、再診患者の待ち時間は短縮した。さらに、診察の進行状況などの情報をこまめに伝えるなどの配慮をしている。また、総合診療科の新設により新患患者の対応は飛躍的に改善した。

3) Patient support center (PSC)：平成 26 年 4 月に医療連携室、患者相談室、がん相談室、入院予約室、外来予約室、医療福祉支援室の 6 部門から成る患者支援センター (PSC) を立ち上げた。6 部門が連携して Patient flow management (PFM) を行うことにより、患者の外来から入院・退院後までの流れを管理・調整し、平均在院日数の短縮に実績を上げている。患者相談室は、医療安全管理室や庶務課の防犯担当課長とも連携し、クレームの回避などのトラブルにも対応するほか、電話による外来受診日の変更などの面でも有効に機能している。

## (3) 業務プロセスの視点

1) 業務プロセスの視点からも、PFM を実践する PSC の確立を目指している。

2) 医師支援室：平成 24 年度から医師事務作業軽減のためにクラークを雇用し医師支援室を設置した。書類作成や検査伝票の整理など業務範囲を拡大し、業務支援を行っている。

3) 外来手術室と眼科手術室：平成 24 年 6 月より外来手術室の運用をスタートさせた。平成 30 年度は、945 件の手術や処置が行われた。さらに眼科外来に隣接して眼科手術室を設け、平成 26 年 10 月から運用を始め、眼科日帰り手術件数も大きく増えた。

4) 外来化学療法室：通院中のがん患者さんの点滴治療とホルモン療法を実施しており、両者を合わせた件数は、平成 28 年度 3,870 件、平成 29 年 4,549 件、平成 30 年度 4,240 件となっている。

5) 救急救命士によるドクターカーの運用：平成 24 年 4 月に 2 名の救急救命士を初めて雇用了。ドクターカーは平成 24 年 5 月に千駄木から譲り受け、8 月から市消防局との連携による現場出動業務も開始した。各年度の活動状況を示す。

	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
救急現場出動	59	50	56
転院搬送	66	79	66
その他	6	0	1

6) 放射線治療機器「ライナック」の運用停止：平成 26 年 3 月で運用を停止することになった。がん患者さんの紹介と手術件数は減少し、がん診療連携拠点病院の申請も断念した。

7) 職員満足度の改善のために：

- ① 保育園：平成 25 年 3 月 28 日に開園して以来、医師や看護師を中心に利用があり、待機児童解消に役立っている。
- ② 納涼会：7 月 17 日 南館講堂にて開催
- ③ 忘年会：12 月 18 日 南館講堂にて開催

#### (4) 学習と成長の視点

1) NICU と GCU の充実による効果：平成 23 年 10 月から NICU を 3 床から 6 床に、GCU を 6 床から 12 床に増やした。それとともに新生児内科医と小児外科医を招いたため、産科との連携は強化された。他院からのハイリスク妊婦の母体搬送も増加し、平成 24 年度の分娩件数は 1,105 件、平成 25 年度 981 件、平成 26 年度 990 件、平成 27 年 972 件、平成 28 年 943 件と推移したが、その後は平成 29 年 803 件、平成 30 年 730 件と減少している。

2) 活発なカンファランス：例えば、循環器内科と心臓血管外科を中心とした循環器カンファランス、がんを扱うすべての科と腫瘍内科に薬剤師、放射線科などが加わったがんセンターボードなど、縦糸と横糸が絡み合った多くのカンファランスが開かれている。がんセンターボードは毎回勉強会と講演を行っている。

3) 特定看護師や各分野の認定看護師：多分野の特定看護師や認定看護師が誕生し、看護部全体のレベルアップに貢献している。

4) 研修医関連：

- ① 研修医学術発表会（第 1 回）7 月 27 日
- ② 研修医学術発表会（第 2 回）11 月 30 日
- ③ 研修医学術発表会（第 3 回）3 月 23 日

5) 市内の他の病院との勉強会：中原区救急告示医療機関連絡会：中原消防署の主催で 12 月 5 日に開催された。

6) 市民公開講座：患者および市民を対象とした公開講座を開催し、多くの参加者が得られた。

- ① 4 月 14 日 岡本 淳一（呼吸器外科）「肺癌健診で「異常を指摘！」異常は「肺癌」だけではありません～「縦隔腫瘍」治療は高齢者にも優しい胸腔鏡手術が中心です～

- ② 5月19日 阿川 周平、山脇 博士（消化器内科）「膵癌の早期発見～膵のう胞と言われたら～」 「胃癌と思ったらその痛みは膵臓だった」
- ③ 6月16日 三品 雅洋（脳神経内科）「認知症でも伝わる会話術 ～これが介護の極意だ～」
- ④ 7月28日 清水 愛、水野 真希（皮膚科）「まさか私が水虫に！？～水虫の診断と治療～」 「間違いだらけのスキンケア～消毒・入浴・巻き爪～」
- ⑤ 8月18日 河路 秀巳（整形外科）「折れない骨を作りましょう！～骨粗鬆症の話～」
- ⑥ 9月8日 蒔田 益次郎（乳腺外科）「乳癌になっても」
- ⑦ 10月13日 松田 潔（救命救急科）「高齢者の方のための災害の備え方教室」
- ⑧ 11月17日 赤須 東樹（内分泌外科）「手術が必要なのはどんなとき？ 甲状腺編」
- ⑨ 12月8日 望月 徹（感染制御部）「インフルエンザ～高齢者の方を感染から守るために知っておくこと～」
- ⑩ 1月19日 立山 幸次郎（脳神経外科）「寝たきりにならないために！！脳卒中の予防と最新治療」
- ⑪ 2月2日 市川 太郎（放射線科）「高齢者の画像診断」
- ⑫ 3月2日 松根 彰志（耳鼻咽喉科）「小児の花粉症とちく膿症」

7) 認知症センターの活動：川崎市の認知症疾患医療センターとして次の活動を行った。

- ① 認知症疾患に関わる外来及び鑑別診断を実施（外来延件数 3,630 件、鑑別診断 496 件）
- ② 認知症ケアチームにて入院の認知症患者への支援を実施
- ③ 認知症ケアチームにて認知症看護院内研修を実施(全 7 回)
- ④ 医療福祉相談室、患者相談室、街ぐるみ認知症相談センターで、電話と面談による専門医療相談を実施（4243 件）
- ⑤ 第 14 回認知症市民公開講座の開催
- ⑥ 第 29～31 回 「専門職向け公開講座地域ケアの実現に向けて」を開催
- ⑦ 第 13～14 回 「川崎認知症ケアミーティングの開催」（かかりつけ医対象）を開催
- ⑧ 第 15～18 回 「認知症はじめて教室」（認知症のご本人・ご家族対象）を開催
- ⑨ 第 21～26 回 「若年認知症と家族の会（ひまわり会）」を開催
- ⑩ 第 1～2 回 「若年認知症カフェ(ひまわり会)」を開催
- ⑪ 第 13 回街ぐるみ認知症相談センター見学会の開催
- ⑫ 催事出展（5 回） 看護フェスタ、川崎市介護いきいきフェア、中原区民まつり等視察、見学の受入
- ⑬ 川崎市内等での講演活動の実施 18 回
- ⑭ 認知症疾患医療連携協議会の開催 2 回
- ⑮ 会議等への出席 101 回

8) 院内勉強会などの開催：

① 保険診療に関する講演会の実施

- ・平成30年4月12日(木)「2018年度診療報酬改定について」長面川 さより先生 株式会社 ウォームハーツ
- ・平成30年11月22日(木)「保険診療の理解のために」鈴木 達也先生 日本医科大学 附属病院 老年内科・保険指導部 / 保険審査室 関東信越厚生局東京事務所保険指導医
- ・平成31年2月5日(木)「保険診療ブラッシュアップ ～モチベとコスパで病院改革、みんなでつくろう信頼のWA～」八島 正明先生 日本医科大学附属病院 循環器内科 講師、保険診療指導部部長

② 個人情報保護講習会・医療安全講習会の実施

- ・平成30年10月5日(金)\*10月9日(火)～24日(水)ビデオ上映会「個人情報保護に関する講習会(個人情報の取扱い等について)」安齋 眞一 (個人情報保護に関する委員会委員長)
- ・平成30年11月21日(水)「医療現場における個人情報保護」\*11月26日(月)～12月7日(金)ビデオ上映会 弁護士桑原博道先生 仁邦法律事務所 所長、学校法人日本医科大学顧問弁護士

③ 感染防止/抗菌薬適正使用合同セミナーの実施

- ・平成30年5月8日「標準予防策/アンチバイオグラムとその活用法 等」望月 徹 (感染制御部)、上本 知美 (看護部)
- ・平成30年11月15日「インフルエンザ・感染性胃腸炎/クロストリジウム・ディフィシル対策と治療 等」望月 徹 (感染制御部)、板倉 潮人 (呼吸器内科)
- ・平成30年3月7日「本年度感染症と対策の報告」望月 徹 (感染制御部)、野口 周作 (薬剤部)、上本 知美 (看護部)

④ がん診療関連

- ・平成30年10月20日「緩和ケア研修」

⑤ 医療連携懇親会

- ・平成30年10月10日 川崎市コンベンションホール 合計293名  
内訳 来賓 178名(医師92名、医師以外86名)  
院内 115名(医師68名、医師以外47名)

9) 私立医科大学協会の医療安全・感染制御に関する相互ラウンド：

- ① 平成30年12月6日(感染制御) 埼玉医科大学総合医療センターによる評価を受けた。  
\*私立医科大学病院感染対策協議会サイトビジットと同時開催
- ② 平成31年1月22日(感染制御) 埼玉医科大学総合医療センターを訪問した。
- ③ 平成31年2月1日(医療安全) 埼玉医科大学総合医療センターによる評価を受けた。

- ④ 平成 31 年 3 月 15 日(医療安全)埼玉医科大学総合医療センターを訪問した。
- 10) 私立医科大学協会サイトビジット  
 ・平成 30 年 12 月 6 日(木)
- 11) 蘇生術等のコース開催：松田 潔救命救急科と 2 名の救急救命士が中心となり、職員を対象とした各種コースを開催した。

	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
BLS (basic life support)	14	7	9
ICLS (immediate cardiac life support)	9	11	11
JPTEC (Japan prehospital trauma evaluation and care)	3	3	4
PCEC (prehospital coma evaluation and care)	0	0	0
PSLS (prehospital stroke life support)	0	0	0
ICLS ワークショップ	1	1	1

- 12) 防災訓練：防火・防災委員会が担当している。
- ① 平成 30 年 11 月 5 日(月) 防災訓練(地震が発生し建物の一部が損壊したとの想定)
- ② 平成 31 年 3 月 4 日(月) 消防訓練(夜間火災が発生したとの想定)
- 13) 委員会活動：主な委員会の活動内容を紹介する。
- ① 経営及び組織運営に関する会議：部長会、医局長・医長会などトップマネジメントに属する委員会は、8 月を除く毎月開催した。
- ② 倫理に関する会議：倫理委員会、治験管理委員会および脳死判定委員会がある。倫理委員会、治験管理委員会は定期的に開催している。  
 倫理委員会：平成 30 年度は 62 件の案件の内、56 件を承認した。  
 治験管理委員会：平成 30 年度は 22 件の案件の内、18 件を承認した。
- ③ 医療提供に関する会議：医療クオリティー審議委員会は、年報の作成を行った。キャンサーボードは、悪性腫瘍の治療や看護の質の向上を図ることを目的として毎月開催している。
- ④ リスク管理に関する会議：インシデントやアクシデントをとり上げる医療安全管理委員会、防火・防災管理委員会、医療廃棄物委員会、そして感染防止対策委員会の下部には ICT (infection control team) 委員会が設置され、極めて精力的に活動している。
- ⑤ 教育に関する会議：研究委員会、薬物治験審査委員会、臨床研修医と専修医に関わる委員会の研修管理委員会などが設置され、活動を行っている。
- ⑥ 事務的問題に関する会議：保険委員会、診療録管理室委員会、診療録の開示に関わる



診療情報提供委員会、オーダリングシステムの運営等に関する医療情報委員会、個人情報保護に関する委員会などがある。保険委員会は保険制度の理解はもとより、返戻や査定の減少に大きく貢献している。

- ⑦ 広報及び関係構築に関する会議：広報委員会、医療連携委員会、院内外講座等委員会などがあり、地域住民との連携や病診連携などに寄与している。

#### 14) その他

- ① 平成 31 年 3 月 28・29 日、新年度に入職する看護師とその家族を招いて、病院案内と院内見学の会を開催した。
- ② 平成 31 年 3 月 29 日、定年退職者との懇談会を開催した。

#### (5) 行政との連携等

- 1) 中部小児急病センター：平成 25 年 4 月より運用を開始し、順調に機能している。行政からの評価は極めて高い。
- 2) 地域周産期母子医療センター、救命救急センター、災害拠点病院、川崎市・神奈川県・国の DMAT は、それぞれ与えられた任務を果たしている。

#### (6) その他

- 1) 医大モール祭への参加：10 月 6 日に看護師、栄養士が歩道上に設置された「健康何でも相談」のコーナーで、市民からの相談を受けた。

### 3. 自己評価

#### (1) 財務の視点

平成 30 年度は収入合計 132 億円、支出合計 122 億円となり収支差額は約 10 億円で 9 年連続黒字を達成することができ、評価すべきと考えている。

#### (2) 患者さんの視点

「患者さんの声」で、ときに接遇の悪さについての投書もあるが、お褒めの言葉をいただくことも少なくない。叱責に対しては、できるだけ当該の者が回答を書き、患者さん用と職員用の掲示に掲示している。一方、お褒めの言葉は職員の励みになるため、職員用の掲示板に掲示している。外来や会計、診断書等の書類の待ち時間の長さに関する苦情は、皆の努力で改善され、その他の投書も PSC の患者相談室等の充実により減少傾向にある。

#### (3) 業務プロセスの視点

多くの新しい試み・改善策を実行し、業務プロセスは全般的に良くなっている。

#### (4) 学習と成長の視点

種々の勉強会、発表会、講演会、そして実際の臨床を通して学習と成長の機会は多く、確実に成果は上がっている。委員会活動も活発である。当院として極めて重要な、行政との連携も良好と考えている。

## 4. 今後の課題と対策

### (1) 財務の視点

平成 30 年度は、収入合計 13,290 百万円、支出合計 12,208 百万円で収支差額は 1,082 百万円となった。次年度は毎月の医療収入 10 億円を達成させ、最終的に医療収入合計 131 億円を目標とする。また、10 年連続黒字収支達成を目指す。(今後の増収対策として、①患者数の確保(紹介患者の獲得、広報活動、ベッドコントロールなど)②寄付金(新病院建設の寄付獲得[武蔵小杉キャンパス再開募金])③保険請求関連(査定対策、指導料・管理料の獲得)などに取り組む)

### (2) 患者さんの視点

患者満足度のアップや地域包括ケアシステムの推進のため、PSC の更なる充実を図る。

### (3) 業務プロセスの視点

平成 26 年 10 月から病床機能報告制度が始まり、7:1 看護体制の急性期病棟への締め付けが厳しくなったため、自院の分析と周囲の状況、政策などを十分に見極めて対応していく。

### (4) 学習と成長の視点

職員同士の良好なコミュニケーションは、学習の意欲を増し成長に結びつけられるため、極めて大切である。

### (5) その他：新病院建設について

当院の建物は C, B, A 館がそれぞれ築約 50, 40, 30 年以上経過し、老朽化による雨漏りや汚水管の破裂、コンクリート壁の亀裂・落下、電気系統のトラブルなど障害が次々に発生するという状況である。新病院建設は以前より引き継がれた最大の課題であった。

1) 平成 25 年 5 月 28 日の理事会と評議員会にて、新病院建設(工期予定：平成 27 年 11 月～平成 30 年 1 月)が再度承認された。

2) 平成 26 年～平成 27 年は住民への説明会を繰り返し行い、行政手続きが進んだ。

3) 平成 28 年 8 月ようやく川崎市の都市計画が決定された(小杉町 1・2 丁目地区)。これにより、建築物の容積率の最高限度が変更になり、新病院建設の自由度が飛躍的に高まった。

(6) 平成 29 年 1 月川崎市に新病院建設計画の遅延を報告した。

(7) 川崎市と協議を重ね、最終的に令和元年着工、令和 3 年秋頃開院予定となった。

新病院	病床数	372 床
	延床面積	32,000 m <sup>2</sup>
	階数	地上 9 階建て
	建物の高さ	41m
	構造	免震構造

## 武蔵小杉病院の概要

所在地・電話番号・FAX 〒211-8533 神奈川県川崎市中原区小杉町1-396 TEL 044-733-5181 FAX 044-711-8726				交通機関 ・東急東横線・目黒線「武蔵小杉駅」又は「新丸子駅」下車 徒歩4分 ・JR南武線「武蔵小杉駅」下車徒歩4分 ・JR横須賀線「武蔵小杉駅」下車徒歩15分						
沿革										
昭和12年	6月	6日	日本医科大学付属丸子病院として開院、6月8日 診療開始 改行して							
昭和15年	7月		日本医科大学付属第三病院に改称							
昭和29年	12月	1日	日本医科大学付属第二医院に改称							
昭和38年	4月	1日	日本医科大学付属第二病院に改称							
昭和52年			B館増築							
			昭和63年 A館の新築							
平成8年	4月	1日	診療科16科、許可病床数372床							
平成15年	10月	1日	救命救急部開設							
平成18年	4月	1日	日本医科大学武蔵小杉病院に改称、救命救急センター指定							
平成20年	4月	1日	精神科標榜							
平成22年	4月	1日	血管内・低侵襲治療センター 設置							
	7月	1日	感染制御部 設置							
	10月	1日	周産期・小児医療センター（産科、小児科、新生児内科、小児外科） 設置							
平成23年	4月	1日	内科及び外科を分科し、循環器内科、神経内科、腎臓内科、 内分泌・糖尿病・動脈硬化内科、心臓血管外科、呼吸器外科、乳腺外科、 小児外科を設置した。							
	5月	1日	呼吸器内科を設置した。							
	7月	1日	消化器内科を設置した。							
	10月	1日	腫瘍内科を設置した。							
	11月	1日	内分泌外科を設置した。							
平成24年	12月	1日	川崎市の委託事業として認知症疾患医療センターに認定							
平成25年	4月	1日	集中治療室、中部小児急病センター設置、すくすく保育園開園							
平成26年	4月	1日	病理診断科を設置（診療科33科）							
平成30年	7月	1日	総合診療科を設置							
院長 田島廣之			事務部長 小林 義紀							
就任年月日：平成28年4月1日			就任年月日：平成25年4月1日			就任年月日：				
職員数	医師	看護職員	薬剤師	診療放射線技師	臨床検査技師	理学・作業療法士	事務職員	その他	計	臨床研修医
	169	484	24	21	39	5	60	123	925	22
敷地面積			建築面積			建築延面積				
21,049㎡			7,629 ㎡			29,091 ㎡				
診療科目	総合診療科、呼吸器内科、腫瘍内科、循環器内科、消化器内科、脳神経内科、腎臓内科、 内分泌、糖尿病、動脈硬化内科、リウマチ・膠原病内科、消化器外科、心臓血管外科、 呼吸器外科、乳腺外科、内分泌外科、脳神経外科、整形外科、小児科、新生児内科、 小児外科、眼科、女性診療科・産科、耳鼻咽喉科、皮膚科、泌尿器科、放射線科、 血管内・低侵襲治療センター、精神科、麻酔科、形成外科、救命救急科、健康管理科、 認知症センター、病理診断科								診療科数	33科
病床数	一般	精神	結核	感染症	計			患者紹介率		
	372 床	床	床	床	床	372 床	29年度	30年度	63.16%	69.70%
患者数	年度	入院患者数		外来患者数		救急患者数	病理解剖 付箋			
		年間(延数)	1日平均	年間(延数)	1日平均	年間(延数)	年間(延数)	剖検率		
	平成25年度	119,410人	327人	342,097人	1,171人	9,997人	11人	1.90%		
	平成26年度	118,605人	327人	332,859人	1,136人	10,515人	9人	1.50%		
	平成27年度	117,364人	321人	312,028人	1,062人	10,444人	8人	1.42%		
	平成28年度	118,316人	324人	291,047人	997人	10,178人	10人	2.07%		
平成29年度	116,790人	320人	289,238人	991人	10,030人	5人	1.03%			
平成30年度	120,548人	330人	291,240人	997人	10,665人	8人	1.56%			
教育：当大学の4年生・5学年のクリニカル・クラークシップのほか、社会の要望に答える目的で、 薬剤師・診療放射線技師・看護師・救命救急士等の養成校の学生実習を引き受けている。 また、当大学の新生生のEarly Exposureの一環として医学部第1学年看護業務実習についても担当している。										
研究：診療各科の研究テーマがあるほか、施設内にある先端医学研究所と協力して、共同研究等を行っている。										
診療：大学病院としての任務を意識しつつ、医療連携室を窓口、地域の病院・医院等と密接に連携した医療の 提供提努力している。平成18年4月に救命救急センターに指定され、地域の三次救急医療施設としても 地域医療に貢献している。										

# 日本医科大学多摩永山病院

## 病院の自己評価

1. はじめに（病院を取り巻く環境など）
2. 今年度（平成 30 年度）の活動状況
3. 評価（自己評価、過去との比較など）
4. 現状の問題点と課題

### 1. はじめに

当院は、昭和 52 年 7 月に開発途上にあつた多摩ニュータウンにおける地域医療の基幹病院として、東京都および多摩市を中心とした地域住民の要請により設置された。以後今日まで、全職員が一丸となり、信頼される大学病院として地域医療の中心的な役割を果たしている。

京王相模原線、または小田急多摩線により新宿副都心から 30 分でアクセスし、京王永山駅、小田急永山駅からは歩道橋により直結している。

稼働病床 401 床、診療科 23 科（救命救急センター含む）と病理診断科を有し、災害時には救急医療活動の拠点となる「東京都災害拠点病院」に、また「エイズ診療拠点病院」「東京都がん診療連携拠点病院」「東京都脳卒中急性期医療機関」「東京都DMA T 指定病院」にも指定されている。さらに「東京都周産期連携病院」として「母と子のネットワーク」を立ち上げ、地域の周産期医療にも貢献している。

多摩市には、当院の他に中核的総合病院として東京都保健医療公社「多摩南部地域病院」があり、当院を含む近隣施設との病病連携、また地域医師会との病診連携が円滑に行われている。

また、多摩市と隣接する町田市、稲城市、日野市の公的医療機関（町田市民病院、稲城市立病院、日野市立病院）、さらに八王子市の二つの大学付属病院（東京医科大学八王子医療センター、東海大学医学部付属八王子病院）とも協力し、南多摩医療圏の医療環境の整備、充実を図り、南多摩地域全体を一つの医療施設と見立て、患者さまが遠方に出向くことなく、圏内で診療が受けられるよう、さらなる地域連携の整備を進めている。

今後わが国では高齢化が進み、必要となる医療の質も大きく変化していくが、今後の医療の動向をしっかりと見据え、広く地域社会の期待に応えられる病院として、努力を継続していかねばならないと考えている。

## 病院の組織構成（平成 31 年 3 月現在）

稼働病床：401 床 診療科：23 科

専任医師：117 名（教授 2 名、臨床教授 2 名、病院教授 3 名、准教授 7 名、臨床准教授 3 名、講師 7 名、病院講師 9 名、助教・医員 76 名、助教・医員代理 4 名）

看護職：532 名、事務職：57 名、その他：100 名

専修医：10名、研修医：4名

## 2. 活動状況

### (1) 診療実績

外来患者数（1日平均）	:	796.0名
入院患者数（1日平均）	:	344.0名
病床稼働率	:	85.8%
平均在院日数	:	11.7日
手術件数	:	5,231件
救急患者数（救急車搬送）	:	3,930名
夜間小児救急患者数	:	1,285名
患者紹介率	:	70.3%
患者逆紹介率	:	42.0%
医療収入額	:	12,117百万円
医療経費率	:	34.8%

### (2) 地域活動

#### 1) 公開講座

##### ・第49回公開講座開催

開催日時：平成30年10月20日（土）午後2時～午後4時

会場：日本医科大学多摩永山病院 C棟2階集会室

講演内容：健康シリーズ

テーマ『わかりやすい医学講座』

① “加齢による目の病気と最新の治療” ～白内障、緑内障、加齢黄斑変性～

講師：堀 純子（眼科 眼科教授／部長）

② “眼科でおこなう目の検査”

講師：竹内 修子（眼科 主任視能訓練士）

共 催：日本医科大学医師会

後 援：多摩市、多摩市医師会

参加人員：78名

##### ・第50回公開講座開催

開催日時：平成30年3月9日（土）午後1時30分～午後3時30分

会場：日本医科大学多摩永山病院 C棟2階集会室

講演内容：健康シリーズ

テーマ『わかりやすい医学講座』

- ① “糖尿病から心臓・血管を守るために”  
講師：小谷 英太郎（内科、循環器内科 部長）
- ② “糖尿病から腎臓を守るために”  
講師：金子 朋広（腎臓内科 部長）
- ③ “糖尿病から足を守るために”  
講師：柴田 まり子（糖尿病看護認定看護師）
- ④ “糖尿病のお薬について”  
講師：佐藤 淳子（薬剤部 薬剤師）

共 催：日本医科大学医師会

後 援：多摩市、多摩市医師会

参加人員：62名

## 2) セミナー

### ・ブラックジャックセミナー

開催日時：平成30年8月4日（土）午後1時～午後4時00分

会 場：日本医科大学多摩永山病院 C棟2階集会室

内 容：内視鏡外科体験セミナー

講 師：牧野浩司（日本医科大学多摩永山病院 消化器・乳腺・一般外科 教授）  
消化器・乳腺・一般外科、呼吸器外科 助教・医員 他8名

共 催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社、日本医科大学多摩永山大学

後 援：多摩市

参加人数：30名



### 3) 地域連携

- ・第19回多摩永山病院医療連携講演・情報交換会

平成30年10月16日(金) 19時～21時30分

京王プラザホテル多摩

演題：少子化を考える ～女性の正しいライフスタイルとは？～

演者：院長 中井 章人

外部 89名

院内 97名 合計 186名

- ・多摩市医師会との活動報告

5月14日 多摩永山呼吸器カンファレンス 25名

場所 京王プラザホテル多摩

座長 呼吸器・腫瘍内科 教授 廣瀬 敬

演者 呼吸器・腫瘍内科 講師 谷内 七三子

演題 「びまん性肺疾患」～画像と気管支肺胞洗浄（BAL）を中心に～

6月7日 第10回南多摩地区糖尿病合併症講演会 45名

場所 京王プラザホテル多摩

演者 内科・循環器内科 部長 小谷 英太郎

演題 「SGLT2阻害剤の利尿作用と大規模臨床試験について」

22日 第27回多摩市消化器疾患懇和会 26名

症例検討

場所 日本医科大学多摩永山病院

座長 消化器外科・乳腺外科・一般外科 講師 横山 正

演者 // 助教 高田 英志

演題 「根治的切除を施行した一二指腸癌の2例 -

一二指腸癌の診断と集学的治療」

講演

座長 消化器科 部長 津久井 拓

7月9日 多摩地区眼科病診連携学術講演会 39名

場所 京王プラザホテル多摩

演者 眼科 助教 薫 一帆

演題 「当院における硝子体手術適応となった裂孔原性網膜剥離について」

演者 眼科 教授 堀 純子

演題 「眼炎症疾患の診療アップデート～全身疾患を見抜き最適治療を選択する～」

7月31日 多摩市医師会学術講演会 12名

場所 多摩市医師会館

- 演者 消化器科 部長 津久井 拓  
演題 「C型肝炎治療の現状と今後」
- 8月29日 多摩循環器フォーラム 54名  
場所 京王プラザホテル多摩  
座長 内科・循環器内科 部長 小谷 英太郎
- 9月13日 第22回南多摩糖尿病教育研究会 45名  
場所 日本医科大学多摩永山病院
- 21日 学術講演会「これからの腎泌尿器疾患を考える会」 36名  
場所 京王プラザホテル多摩  
演者 腎臓内科 部長 金子 朋広  
演題 「来るべき時代に必要な高血圧治療～増加するCKDを考える～」
- 10月16日 糖尿病重症化予防対策会議  
内科・循環器内科 部長 小谷 英太郎
- 11月4日 第2回多摩市健幸まちづくりシンポジウム 170名  
場所 ベルブ永山  
テーマ 2025年・地域医療のカギを探る  
パネリスト 院長 中井 章人
- 10日 第1回ACP市民フォーラム 22名  
場所 唐木田菖蒲館ホール  
演者 がん看護専門看護師 高仲 雅子  
演題 最後まであなたらしく生きる為に伝えていますか？ あなたの気持ち～アドバンスケアプランニングから考える～
- 21日 第2回胸部読影スキルアップセミナー 26名  
場所 京王プラザホテル多摩  
演者 呼吸器・腫瘍内科 部長 廣瀬 敬  
演題 胸部X線写真・CTの読影方法―見落としを防ぐためのコツ Vol2
- 27日 胃内視鏡読影委員会  
消化器科 部長 津久井 拓  
理事会  
院長 中井 章人
- 28日 多摩市健診分析ワーキング  
内科・循環器内科 部長 小谷 英太郎
- 12月28日 多摩市健診分析ワーキング  
腎臓内科 部長 金子 朋広
- 1月18日 病院医師と多摩市医師会懇話会 66名



- 1月31日 災害医療WG  
 場所 多摩市医師会館  
 救命救急センター 講師 久野 将宗
- 2月15日 第28回多摩市消化器疾患懇話会 22名  
 場所 日本医科大学多摩永山病院  
 演者 消化器外科・乳腺外科・一般外科 部長 牧野 浩司  
 演題 検診内視鏡で注意すべき胃がん・食道がんリスク症例  
 症例検討会  
 座長 消化器外科・乳腺外科・一般外科 部長 牧野 浩司  
 症例① 〃 助教 春名 孝洋  
 診断に難渋したクリニックからの紹介症例  
 ②消化器科 研修医 佐藤 路子  
 家族内発症し、異なる経過を辿ったA型急性肝炎の2例
- 19日 胃内視鏡読影委員会  
 消化器科 部長 津久井 拓
- 21日 これからの糖尿病を考える会 52名  
 場所 京王プラザホテル多摩  
 座長 薬剤部 部長 高瀬 久光
- 26日 理事会 院長 中井 章人
- 3月6日 精神科医療地域連携事業南多摩医療圏地域連携会議 27名  
 場所 関戸公民館 ヴィータ  
 医療連携室
- 6日 第5回多摩市医師会眼科部会学術講演会 21名  
 場所 京王プラザホテル多摩  
 座長 眼科 部長 堀 純子
- 13日 第42回病院委員会  
 場所 多摩市医師会  
 院長 中井 章人
- 13日 第2回日本医科大学多摩永山病院がんセミナー 16名  
 場所 日本医科大学多摩永山病院  
 ①講師 消化器外科・乳腺外科・一般外科 講師 横山 正  
 講演 膵がんについて ～今知って頂きたい事～  
 ②講師 消化器科 講師 三井 啓吾  
 講演 消化器がんの内視鏡治療

14日 第23回南多摩糖尿病教育研究会 61名

場所 パルテノン多摩

パネルディスカッション

看護師 主任 飯田 美佐子

4) 各診療科は紹介など近隣医療機関と臨床研究会、合同カンファレンスなどを当院C棟2階集会室に於いて開催している。

C棟2階集会室利用状況(平成30年度)

平成30年 6月22日 多摩市消化器懇話会

9月4日 桜ヶ丘記念病院とのカンファレンス

9月13日 南多摩糖尿病教育研究会

10月15日 第15回南多摩エリア周産期医療ネットワークグループ検討会  
及び第53回多摩産婦人科病診連携懇話会

10月26日 小児科南多摩小児臨研究会

11月10日 東京産婦人科医会と東京都産科救急研修事業による  
「産科危機的出血への初期対応研修会」

平成31年 2月2日 NSPR講習会(女性診療科・産科)

2月15日 多摩市消化器懇話会

2月18日 第16回南多摩エリア周産期医療ネットワークグループ検討会  
及び第54回多摩産婦人科病診連携懇話会

3月12日 地域救急会議

5) 防災・防火訓練

・自衛消防訓練

日時:平成30年4月6日(金)15時30分～17時10分

場所:東京消防庁多摩消防署(予防課)

内容:新入職員を対象に、消火訓練、防火・防災演習、消火栓操作、煙体験。

・災害防災訓練

日時:平成31年1月20日(日)9時00分～12時00分

場所:日本医科大学多摩永山病院 A・B・C

内容:東京都直下の地震発生(M7.0)により、災害対策本部を設置し、各部署から本部へ報告を受け、本部としての役割明確化と、報告内容による本部の判断、指示、命令の実務訓練。地震によりA棟4階にて火災(ボヤ火災)発生と想定し、自衛消防隊による初期消火と避難誘導を行う。

また、鎮火・避難誘導終了にて災害モードにより本部をC棟2階集会室3へ移動。

災害対策本部の再設置を行う。本部へ避難時報告書と災害時報告書を提出する。

A棟ロータリーにて医師・センター看護師のトリアージ、トリアージ患者の受付、

事務による空き番号を使用した患者受付を行う。看護部によるベッドコントロールの実施。

休暇等院内不在職員の招集連絡訓練の実施。

- ・自衛消防操法大会（男子隊、女子隊）

日 時：平成 30 年 10 月 17 日（水）12 時 00 分～15 時 30 分

場 所：東京都中央卸売市場多摩ニュータウン市場

成 績：男子隊（2 号消火栓の部）入賞、女子隊（2 号消火栓の部）入賞

主 催：東京消防庁多摩消防署・多摩災害防止協会

### （3）教育実習、指導

- 1) 臨床研修医（当院 4 名・付属 21 名・北総 1 名・多摩南部地域病院 3 名）、BSL（166 名）
- 2) 看護学生実習病院（日本医科大学看護専門学校 42 名、都立南多摩看護専門学校 288 名、東京南看護専門学校 180 名、東京衛生学園専門学校 18 名、母子保健研修センター助産師学校 2 名、佐賀女子高等学校 10 名、東京医療学院大学 10 名、東海大学 2 名、松蔭大学 4 名、日本看護協会看護研修学校 2 名、首都医校 4 名、創価大学 9 名）
- 3) 薬科大学学生実習（東京薬科大学 72 名、帝京平成大学 3 名、日本薬科大学 2 名、城西国際大学 1 名、横浜薬科大学 1 名）
- 4) 救急救命士研修（東京消防庁 23 名、稲城市消防本部 9 名、日本救急振興財団 3 名、国士舘大学 24 名、第三管区海上保安本部 8 名、公務員ビジネス専門学校 2 名）

### （4）院内各委員会活動

次の委員会を定期、又は必要に応じて開催しています。

部長会議、医局長会議、医療保険委員会、院内感染対策委員会・同小委員会、薬事委員会、医療材料審議委員会、広報委員会、公開講座委員会、ホームページ小委員会、施設利用委員会、研究室利用小委員会、診療録管理委員会、診療情報提供委員会、倫理委員会、脳死判定小委員会、研修管理委員会（研修プログラム管理委員会）、クリニカルクラークシップ（CC）実行委員会、院内CPC委員会、中央手術室会議、薬物治験審査委員会、救急外来運営委員会、HIV 拠点病院協議会、輸血療法委員会、院内化学療法委員会、医療安全管理委員会・同小委員会、臨床検査委員会、褥瘡対策委員会、防災・防火管理委員会、災害・防災対策小委員会、ドクターアンビュランス運営委員会、クリニカルパス委員会、放射線安全委員会、医療ガス安全管理委員会、栄養委員会、NST委員会、衛生委員会、医療情報委員会、東京都がん診療連携拠点病院運営委員会（渉外委員会、がん登録委員会、緩和委員会）、虐待対策委員会（CAPS対策委員会）、保険医療推進委員会、個人情報保護委員会、医療機関ネットワーク運営委員会、患者・職員満足度向上委員会など。

(5) その他

1) 平成 30 年度医療安全管理講習会

①実施状況

- ・ 日 時：平成 30 年 7 月 27 日（金）17 時 30 分～18 時 30 分  
場 所：日本医科大学多摩永山病院 C 棟 2 階集会室  
講 師：桑原博道（仁邦法律事務所 所長：弁護士・医学博士・東邦大学客員教授）  
演 題：「個人情報およびインフォームドコンセント」  
主 催：日本医科大学多摩永山病院・医療安全管理委員会  
出席者：677 名（内訳：医師 92 名、看護部 394 名、コメディカル 100 名、事務部・その他 91 名）
- ・ 日 時：平成 31 年 3 月 22 日（金）17 時 30 分～18 時 30 分  
場 所：日本医科大学多摩永山病院 C 棟 2 階集会室  
講 師：畝本恭子（日本医科大学多摩永山病院 医療安全管理部 部長、副院長、救命救急センター長）  
大和元司（日本医科大学多摩永山病院 医療安全管理部 課長）  
演 題：「いつでも起こり得る医療事故～防止するために必要なこと～」  
主 催：日本医科大学多摩永山病院・医療安全管理委員会  
出席者：出席者：319 名（内訳：医師 51 名、看護部 171 名、コメディカル 57 名、事務部・その他 40 名）  
※第 2 回のフォローアップは当年度内に実施できず。

2) 平成 30 年度中途入職者（委託・派遣職員・実習生を含む）研修会

①実施状況（随時開催） ※開催回数は感染制御部に同じ。

- ・ 日 時：平成 30 年 7 月 24 日（火）14 時 00 分～15 時 30 分（初回）  
場 所：日本医科大学多摩永山病院 C 棟 2 階集会室  
講師 演題：「多摩永山病院での救急診療」  
宮本雅史（救急外来運営委員会委員長、整形外科部長）  
「院内感染対策について」  
丸山 弘（感染制御部 部長、外科講師）  
「医療安全管理について」  
佐々木亜希（医療安全管理者、看護係長）

3) 医療安全相互ラウンド

①私立医科大学病院 医療安全相互ラウンド（東邦大学医療センター大橋病院）

- 日 時：平成 30 年 12 月 10 日（月）14：00～（訪問）  
平成 31 年 1 月 23 日（水）14：00～（受入）

## ②地域連携ラウンド

- ・東海大学医学部附属八王子病院  
日 時：平成 31 年 2 月 13 日（水）14：00～（訪問）  
平成 31 年 2 月 27 日（水）14：00～（受入）
- ・社会医療法人社団 正志会 南町田病院  
日 時：平成 31 年 3 月 26 日（火）14：00～（訪問）

## 4) その他

- ・職員ポケットマニュアルの作成・集約・発注・配布・管理
- ・オーダーリングにおけるマニュアルの構成
- ・手術同意書・説明書の校正
- ・定例医療安全管理カンファレンスの実施（毎週木曜日 14：00）
- ・医療安全管理委員会の開催
- ・医療安全管理小委員会の開催
- ・臨時医療安全管理委員会の開催（平成 30 年 4 月 13 日、平成 30 年 9 月 4 日）
- ・ハイリスク薬及び要観察薬の設定
- ・Emergency Call System の確認、周知
- ・画像・病理・放射線診断報告書等の校正
- ・磁性体検知器導入における協議
- ・患者情報に関わる対応
- ・各防犯対応

## 5) 平成 30 年度感染対策活動

### ①活動内容

- ・院内の耐性菌等検出状況、感受性等の監視を継続、アンチバイオグラム作成
- ・CLABSI（中心ライン関連血流感染）、UTI（尿道留置カテーテル関連尿路感染）、SSI（手術部位感染）サーベイランス
- ・血液培養 2 セット率の算出、
- ・マキシマルバリアアプリケーション遵守率の算出
- ・アウトブレイク時または恐れがある時の介入、環境調査、感染経路検討
- ・感染対策講習会(別記)
- ・吐物処理 DVD 視聴研修
- ・ICT/AST ラウンドを実施（環境ラウンド、抗菌薬ラウンド）
- ・院内清掃に関するミーティング（事務担当部署、清掃業者と合同）（毎月）
- ・感染対策マニュアルの作成と改訂
- ・職員ポケットマニュアル作成、配布（医療安全管理部と共同）
- ・職員への各種ワクチン接種（HB、MR、インフルエンザ）

- ・職員抗体価測定
- ・AS（抗菌薬適正使用支援）実施
- ・地域医療機関等との感染対策連携（地域連携医療機関と相互ラウンドや感染対策カンファレンスを定期的実施。地域における感染流行状況や耐性菌の院内対応につき情報交換等、院内だけでなく地域の感染対策向上に向け取り組む）

#### 地域連携相互ラウンド

- 平成 30 年 6 月 25 日 東京医科大学八王子医療センター 来院
- 平成 30 年 7 月 18 日 東海大学八王子病院 来院
- 平成 31 年 2 月 25 日 東京医科大学八王子医療センター 訪問
- 平成 31 年 3 月 26 日 東海大学八王子病院 訪問

#### 地域連携カンファレンス

- 平成 30 年 6 月 4 日 桜ヶ丘記念病院 来院
- 平成 30 年 6 月 18 日 川崎みどりの病院 訪問
- 平成 30 年 9 月 18 日 桜ヶ丘記念病院 来院
- 平成 30 年 9 月 25 日 川崎みどりの病院 訪問
- 平成 30 年 12 月 4 日 川崎みどりの病院 訪問
- 平成 30 年 12 月 5 日 桜ヶ丘記念病院 訪問
- 平成 31 年 3 月 1 日 川崎みどりの病院 訪問
- 平成 31 年 3 月 4 日 桜ヶ丘記念病院 来院（東邦大学医療センター大橋病院とのカンファレンス）



#### 私立医科大学病院感染対策協議会

- 平成 30 年 12 月 10 日 東邦大学医療センター大橋病院 訪問
- 平成 31 年 1 月 23 日 東邦大学医療センター大橋病院 来院

#### ②感染対策講習会

- ・日 時：平成 30 年 5 月 29 日、30 日 午前 9 時 30 分～午後 5 時 00 分 2 日間
- 場 所：日本医科大学多摩永山病院 C 棟 2 階集会室
- 内 容：N95 マスクの正しい装着方法の実践主 催：感染制御部
- 出席者：792 名  
（内訳：医師 98 名、看護部 465 名、コ・メディカル 96 名、事務部 64 名・その他 69 名）
- ・日 時：平成 30 年 9 月 5 日 午後 5 時 30 分～午後 6 時 30 分
- 場 所：日本医科大学多摩永山病院 C 棟 2 階集会室
- 演 題：「当院の抗菌薬使用の現状・手指衛生について」



講 師：ICD 丸山 弘

主 催：感染制御部

共 催：医薬品安全管理

出席者：721名（DVD 視聴講習を含む）

（内訳：医師 80名、看護部 440名、コ・メディカル 96名、  
事務部 67名、その他 38名）

・ 日 時：平成 30 年 11 月 28 日 午前 9 時 30 分～午後 5 時 00 分

11 月 29 日午前 9 時～午後 5 時 00 分

場 所：日本医科大学多摩永山病院 C 棟 2 階集会室

内 容：「手指衛生の正しい方法」と、「個人防護具の正しい着脱方法・正しい個人防護  
具の選択」について実践を交えながら学ぶ

主 催：感染制御部

出席者：752名

（内訳：医師 68名、看護部 432名、  
コ・メディカル 100名、事務部 67名、  
その他 85名）



・ 日 時：平成 31 年 3 月 5 日 午後 5 時 30 分～

午後 6 時 30 分

場 所：日本医科大学多摩永山病院 C 棟 2 階集会室

演 題：「AMR 時代における抗菌化学療法を考える～AST 活動の重要性～」

講 師：愛知医科大学病院 感染症科教授

感染制御部 部長 三嶋 廣繁 医師（ICD）

主 催：感染制御部

共 催：医薬品安全管理

出席者：739名（DVD 視聴講習を含む）

（内訳：医師 97名、看護部 455名、  
コ・メディカル 95名、事務部 62名、その他 30名）



#### ※感染対策講習会講習会実施方針

当院の理念である、地域の基幹病院として安全かつ先進的な医療を実践するためには、全病院職員が、最新の知識に基づいた院内感染対策を積極的に行う必要がある。病院職員が知っていてほしい事項を選び、講演会及び実践講習会を企画・立案している。平成 30 年度は、平成 29 年度に引き続き「手指衛生」を全 4 回の講習会全てで扱う共通テーマとした。

#### 6) 緩和ケア人材育成研修会

### ①活動内容

・日時：平成30年12月9日（日）9時00分～17時30分

場所：日本医科大学多摩永山病院 C棟2階 集会室

講師：岩瀬 理 東京医科大学八王子医療センター 血液内科

小林 徳行 ホームケアクリニック田園調布

廣瀬 敬 日本医科大学多摩永山病院 呼吸器・腫瘍内科

吉川 栄省 日本医科大学多摩永山病院 精神神経科

内容：e-learning 復習

コミュニケーションロールプレイ

コミュニケーション講義

全人的苦痛に対する緩和ケア

療養場所の選択、地域における連携

がん患者等への支援

参加者数：14名

（内訳）院内医師11名、院外医師3名

### ②取り組み状況

・計画段階の取り組みについて

当院は、東京都がん診療連携拠点病院として「がん診療に携わる医師に対する緩和ケア研修会の開催指針」に準拠した緩和ケア研修会を開催している。

・実施段階の取り組みについて

平成30年度より、e-learningの受講により2日間の研修が1日のみに短縮された。

東京都福祉保健局による緩和ケア指導者研修会等修了者及び学会推薦医リストから、講師を推挙し、研修会企画責任者及び講師の招聘依頼を文書と共に開催通知を送付。

## 3. 評価

### （1）診療実績

平成30年度の診療実績概要は次のとおり。

- ・入院診療では、許可病床数401床、診療日数365日、1日あたり患者数が約344.0人と前年度を約11.1人下回った。平均在院日数は11.7日と前年度比で0.2日短縮が図れた。また、手術件数は5,231件と前年度比で87件減少した。
- ・外来は、診療日数292日、1日平均患者数は約796.0人と前年度比を45.4人下回った。
- ・救急搬送患者数は3,930人と前年度比を175人上回った。
- ・患者紹介率は70.3%と前年度比を4.1%上回った。また、逆紹介率は、42.0%と前年度比を2%上回った。



## (2) 医療安全管理対策

平成 30 年度の出来事報告書の提出件数は 2,282 件であり、平成 29 年度提出件数 2,254 件であった。前年より提出件数は増えているが、グッドレポートの報告や同一事象における医師、看護師、コメディカルなど複数の部署からの多角的視野からの見解を含めた報告があることから、日常的に検証を踏まえた医療安全管理に関する意識の向上と見受けられる。内、アクシデントレベル（3b～）の発生件数は 47 件であり、29 年度の 21 件に比べ増加したが、重大事故として取り扱うものではなく、先に記載のように同一事象複数報告および合併症に関する報告数となっている。

## (3) 感染防止対策

感染防止対策を着実に実施するためには、全病院職員が正しい知識を持ち実践することが必要。そのため定期的に実施しているラウンドで得られた感染症情報を科学的、疫学的な視点で分析し、それに基づいた対処方法を各部署にできるだけ早く指導・指示している。

平成 31 年 1 月、全国的にインフルエンザが流行し、当院でもインフルエンザ陽性率が 30% を超え入院患者にも流行が急速に拡大しつつあったので、患者多発病棟への入室制限、罹患患者の隔離、同室患者への予防投与、面会原則禁止、外出外泊禁止、職員への予防投与等の対策を、職員の協力を得て迅速に実施するとともに、患者や患者家族にもマスクの着用・手洗いの励行等に協力いただき、感染を最小限に食い止め、鎮静化することができた。

内視鏡を介しての細菌感染が報告されているため、内視鏡通水液の微生物検査（培養）を開始することができた。

その他、「哺乳瓶等の滅菌」「給食業者・栄養科職員のノロウイルス検査」「キノロン系経口抗菌薬届け出制」「院内清掃に関するミーティング（事務担当部署、清掃業者と合同）（毎月）」をそれぞれ開始するとともにベッドパンウォッシャーを追加設置し、より安全な院内環境の整備に貢献できた。

## (4) 職員健康診断（衛生委員会）

全体で 99%（前年度 99%）と昨年度同様高い受診率であった。産前・産後休暇中、育児休業中の職員が子連れで受診できたことや付属 3 病院でも受診できたことが高い受診率につながった。

また、受診期間が 7 月となったことや、健康診断を必ず受診したければいけないことの理解もあったと考える。

## 4. 現状の問題点と今後の課題

### (1) 施設・設備面

竣工後 40 年前後となる建物の老朽化や各種機械設備の経年劣化が著しく、改修工事や更新工事の増加傾向にあります。特に空調設備については、夏季の故障が頻発し、給排水設備も含

め、緊急対応工事も増加傾向にあります。

医療機器についても、老朽化・経年劣化による故障が多く発生している状況が継続している。

特に、内視鏡関連並びに画像診断関連機器の故障に伴う診療現場からの緊急報告が多く、その都度高額な修理を実施した。

高額医療機器の更新については、院長諮問会議で検討し、優先順位を決めて購入を進めた。

## (2) 薬剤業務

平成 17 年 10 月 24 日から外来オーダーリングシステムを導入し、平成 20 年 1 月より入院注射薬オーダーリングシステム稼働により、外来薬待ち時間の短縮、調剤過誤の減少、在庫薬品の減少等多くの改善が見られた。また平成 21 年 4 月からの D P C 導入、さらに後発医薬品への切り替えにより医療収入の増加に貢献し、さらに医薬品購入額の減少により医療経費削減に一定の効果が得られた。今後も、高額医薬品中心に使用動向の推移を分析し、さらなる医療経費削減に努力していく所存である。また、病棟薬剤業務実施加算の算定可能となった平成 26 年 10 月から、全病棟に薬剤師を配置することにより薬剤師職能を十分発揮し、薬剤管理指導件数も 1,100 件/月となり、さらに平成 30 年度には 1,300 件を上回っている。

今後も患者への服薬指導を通じた医薬品安全教育に加え、医師・看護師・管理栄養士等の多職種との連携を充実させることにより適切な薬物療法に貢献できるよう努力している。

平成 27 年 7 月より、がん患者指導管理料への算定を開始し、平成 30 年度は月 20 件程度の算定が可能となり、認定薬剤師の教育・育成を踏まえ業務拡大を目標としている。

また、薬剤師法第 25 条の 2 (改定) に基づき、調剤した薬剤の適正な使用のため、患者又は現にその看護に当たっている者に対し、必要な情報を提供し、必要な薬学的知見に基づく指導を開始した。さらに平成 28 年 7 月より全病棟を対象に高カロリー輸液の無菌調製の中央化をするなど安全な薬物療法の実施に積極的に関わっている。今後、薬剤師外来業務として外来患者の術前中止薬管理を中心とした業務に加え、手術部における麻薬・筋弛緩薬など重要薬剤の管理業務に関与できる体制を整えたいと考えている。

## (3) IT 関係

平成 25 年 11 月に更新したオーダーリング・医事会計システム及び平成 26 年度にフィルムレス化対応として導入した放射線情報管理システム (RIS) 及び高精細モニタは安定稼働・運用しております。また昨年から引き続き I C T 推進委員会にて検討した保守契約等見直しについて、当院でも内容の精査を行い経費の削減を図りました。再来年度に電子カルテシステム導入する予定となり、I C T プロジェクトチームを立ち上げました。電子カルテ導入へ向け、患者サービスの向上、医療安全向上、業務効率化を実現できるようシステム構築するべく検討したいと考えている。

日本医科大学多摩永山病院

平成31年3月31日

施設番号	50,7001,6	開設年月日	昭和52年7月21日			
所在地・電話番号・FAX 東京都多摩市永山1丁目7番地1 TEL 042-371-2111 FAX 042-372-7381	交通機関 ・京王相模原線 京王永山駅下車 徒歩3分 ・小田急多摩線 小田急永山駅下車 徒歩3分					
沿革 昭和50年11月 日本医科大学が附属施設として多摩永山病院を開設準備 昭和52年7月 日本医科大学附属多摩永山病院として診療開始 昭和53年3月 総合病院の名称使用承認 昭和57年11月 病棟としてB棟開設 平成10年3月 管理部門、病棟としてC棟開設 平成16年3月 臨床研修医棟開設 特徴 昭和52年7月、日本医科大学附属多摩永山病院として開設。教育、研究機能を有する地域医療担当病院として救命救急センターを併設した。三次救急及びエイズ拠点病院、がん診療連携拠点病院の指定を受け、医学生のみならず薬学・看護学生の研修・教育も担当している。						
管理者 院長 中井 章人	副院長 牧野 浩司 畝本 恭子 緋田 雅美	就任年月日 平成18年10月1日 平成26年10月1日 平成29年4月1日 平成26年10月1日	事務部・部長 水落 弘一 就任年月日：平成25年7月1日			
就任年月日：平成30年4月1日	就任年月日：平成25年7月1日					
許可病床数	一般	療養	精神	結核	感染症	計
	401					401 床
臨床研修病院	管理型					
診療科目	内科・循環器内科、総合診療科、脳神経内科、外科、呼吸器外科、脳神経外科、整形外科、小児科 眼科、女性診療科・産科、耳鼻咽喉科、皮膚科、泌尿器科、放射線科、放射線治療科、血液内科 麻酔科、消化器科、救命救急センター、呼吸器・腫瘍内科、精神神経科、腎臓内科、形成外科					診療科数 23 科
病院理念	<ul style="list-style-type: none"> <li>・病める人の立場に立ち安全かつ先進的医療を実践します。</li> <li>・基幹病院としての役割を果たし地域社会に貢献します。</li> <li>・良き医療人の育成に努めます。</li> </ul>					
基本方針	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者さまの尊厳と権利を尊重した医療を実践します。</li> <li>2. 患者さまの安全に最善の努力を払います。</li> <li>3. 先進的医療と救急医療体制を提供し地域の指導的病院としての役割を担います。</li> <li>4. 医療・保健・福祉機関との密接な連携と健康情報発信に努めます。</li> <li>5. 最新の知識・技術と豊かな人間性をもつ医療人の育成と自己研鑽に努めます。</li> <li>6. 国民の健康増進に貢献できる先進的臨床研究を推進します。</li> <li>7. 健全な病院運営に努めます。</li> </ol>					

(教育・研究・診療の特徴(特に重点をおいている教育・研究・診療等))

南多摩医療圏における最も古い大学附属病院として設立され、今日ではこの医療圏東部地区の中核病院として機能している。医学生の臨床実習、臨床研修医の研修のみならず薬科大学、看護専門学校の学生実習、さらに救急救命士の実習など各種研修指定を受けている。早期に開設された救命救急センターは医療圏における高次救急で中心的役割を果たし、エイズ拠点病院、がん診療連携拠点病院としても指定されている。内科では循環器疾患、特に不整脈領域の研究では西東京地区の中心的役割を担っている。産科・小児科領域では充実したスタッフ配置により24時間の受入れ態勢をとり、“母と子のネットワーク”により周産期医療連携を強化し、小児科では多摩市医師会の準夜診療に協力し地域医療に貢献している。また2006年4月から開始された内科系・外科系2名の待機により運営している夜間の「プライマリケア外来」を運営し、現在300の「日本医科大学多摩永山病院連携医療施設」を認定し、更なる病診連携、病病連携に取り組んでいる。

平成31年3月31日

職員 従事 者数	区分	医師	歯科医師	薬剤師	看護師	准看護師	助産師	栄養士		
					うち保健師				うち管理栄養士	
	常勤	117		23	455		1	19	4	4
	非常勤 (延べ数)	36			2					
	計	153	0	23	457	0	1	19	4	4
	区分	診療放射線 技師	診療X線 技師	臨床検査 技師	衛生検査 技師	臨床工学 技師	理学療法士	作業療法士	視能訓練士	義肢装具士
	常勤	23		38		9	5	2	6	
	非常勤 (延べ数)			3						
	計	23	0	41	0	9	5	2	6	0
	区分	言語聴覚士	臨床心理士	社会福祉士	歯科技工士	看護助手	臨床研修医	事務員	その他	合計
常勤	2	1	6		54	3	57	7	832	
非常勤 (延べ数)					1		10		52	
計	2	1	6	0	55	3	67	7	884	

1. 病床数（平成31年3月31日現在）

(1) 各病症種別病床

	普通病床	377床	病棟別病床数 12病棟			
			救命救急センター病床	19床	A4病棟（7対1）	51床
一般病床	ICU（集中治療室）	10床	B2病棟（7対1）	6床	C4病棟（7対1）	42床
	HCU（高度治療室）	9床	B3南病棟（7対1）	44床	C5病棟（小児入院管理料2）	38床
	CCU（冠状動脈疾患集中治療室）	0床	B3西病棟（7対1）	48床	B1病棟 （ICU：救命救急救急入院料4）	12床
	SCU（脳卒中集中治療室）	0床	B4病棟（7対1）	52床	B1病棟 （HCU：救命救急救急入院料1）	9床
	PICU（小児集中治療室）	0床	B5病棟（7対1）	60床		
	GCU（継続保育室）	0床				
	RI室（放射線治療病室）	0床				
	その他	0床				
	小計	401床				
	療養病床		0床			
精神病床		0床				
結核病床		0床				
感染症病床		0床				
合計		401床				

病室数		
個室	44室	44床
2人室	26室	52床
3人室	13室	39床
4人室	13室	52床
5人以上	36室	214床
計	132室	401床

(2) 未計上ベッド（医療法上算入されない病床）

分娩ベッド	4床
新生児ベッド	28床
リハビリ室ベッド	0床
RI治療用ベッド	0床
ICU治療用ベッド	0床
その他	0床
計	32床

## 2. 指定 (平成31年3月現在)

### (1) がん

- ・東京都がん診療連携拠点病院 平成18.4.1

### (2) 救急

- ・東京都指定二次救急医療機関
- ・救命救急センター

### (3) 災害

- ・東京都災害拠点病院
- ・東京DMAT指定病院

### (4) 周産期

- ・東京都周産期連携病院

### (5) エイズ

- ・エイズ診療拠点病院

### (6) 脳卒中

- ・東京都脳卒中急性期医療機関

### (7) 新型インフルエンザ

- ・東京都感染症診療協力医療機関 (H23)
- ・感染症入院医療機関の登録 (H22) 3床 A1412,1413,1415

## 3. 診療実績

### (1) 患者数

区分	入院患者数		外来患者数	
	年間(延数)	1日平均	年間(延数)	1日平均
平成29年度	129,618人	355.1人	227,314人	775.5人
平成30年度	125,574人	344.0人	221,114人	723.0人

区分	紹介患者数	逆紹介患者数	救急車搬入患者数	紹介率	逆紹介率	初診患者数
平成29年度	8,811人	7,653人	3,754人	66.2%	40.6%	18,995人
平成30年度	8,933人	7,679人	3,930人	70.3%	42.0%	19,170人

### (2) 病院稼働率等

区分	病院稼働率	平均在院日数
平成29年度	88.6%	11.7日
平成30年度	88.4%	11.7

## (3) 剖検数・剖検率

区分	剖検数	剖検率
平成29年度	10	3.2%
平成30年度	6	1.5%

## (4) 医療収入等

(百万円)

区 分		外来	入院	計
収 入	29年度	3,779	8,478	12,257
	30年度	3,842	8,453	12,295

(円)

区 分		外来	入院
1日平均単価	29年度	16,626	65,406
	30年度	18,395	65,953

手術件数	一般	緊急	計	分娩件数
29年度	4,857	461	5,318	443件
30年度	4,789	442	5,231	366件

## 4. 建 物

建物の構造 面積・敷地 の面積	土 地 ・ 建 物						
	構造	建築面積	延べ面積	自己所有分	病院敷地面積	自己所有分	
	耐火構造	5,981㎡	31,637㎡	31,637㎡	16,091㎡	16,091㎡	
	簡易耐火構造						
その他							
建物竣工 年月日	棟名称	A 棟	B 棟	C 棟	管理棟	臨床研修棟	診療録棟
	竣工年月日	昭和52年3月24日	昭和57年11月9日	平成10年3月6日	昭和52年3月25日	平成15年10月2日	昭和54年11月30日
	延面積	5,829㎡	8,650㎡	7,350㎡	1600㎡	443㎡	200㎡
	使用年数	39年	34年	18年	39年	13年	37年

5. 設備概要

設備		有・無	室・床数等		設備	有・無	室・床数等	
設備概要	1 手術室	有	6	室	20 無菌状態の維持された病室	無		
	2 臨床検査室	有			21 放射線治療室	無		
	3 エックス線装置	有			22 診療用高エネルギー放射線発生装置	有		
	4 調剤所	有			23 診療用粒子線照射装置	無		
	5 給食施設	有			24 診療用放射線照射装置	無		
	6 分べん室	有			25 診療用放射線照射器具	無		
	7 新生児の入浴施設	有			26 放射性同位元素装備診療機器	無		
	8 機能訓練室（単位：平方メートル）	有	117.69	m <sup>2</sup>	27 診療用放射性同位元素	有		
	9 談話室	有			28 陽電子断層撮影診療用放射性同位元素	無		
	10 食堂（単位：平方メートル）	有	100	m <sup>2</sup>	29 CTスキャン	有		
	11 浴室	有			30 血管連続撮影装置	有		
	12 1 集中治療室（ICU）	有	12	床	31 MRI(磁気共鳴画像診断装置)	有		
	2 冠状動脈疾患集中治療管理室（CCU）	無		床	32 スプリンクラー	有		
	3 新生児集中治療管理室（NICU）	無		床	33 自家発電装置	有		
	13 化学、細菌、及び病理の検査施設				34 サイクロトロン装置	無		
	1 化学	有			35 理学療法室	有		
	2 細菌	有			36 作業療法室	有		
	3 病理	有			37 言語療法室	有		
	14 病理解剖室	有			38 医療連携室	有		
15 研究室	有			39 消毒施設	有			
16 講義室	有			40 洗濯施設	有			
17 図書館	有			41 人工透析装置	有	5	床	
18 医薬品情報管理室	有			42 新生児室	有		床	
19 救急用又は患者輸送用自動車	有							
業務委託 (1有(全部)、2有(一部)、3無)		2) 医療用具等の滅菌消毒業務	2	3) 患者給食業務	1	4) 患者搬送業務	2	
		5) 医療機器の保守点検業務	2	6) 寝具類の洗濯業務	1	7) 施設の清掃業務	1	
1) 検体検査業務	2	8) 医療ガス設備の保守点検業務	1	9) 感染性廃棄物の処理業務	1	10) 医療用放射性汚染物の廃棄業務	1	



## 6. 認定施設

呼吸器外科専門医合同委員会基幹施設	日本心血管インターベンショナル治療学会関連施設
日本呼吸器学会認定施設	日本産婦人科学会卒後研修施設
日本超音波医学会専門医研修施設	日本周産期新生児学会母体・胎児専門医基幹研修施設
日本薬理学会認定施設	東京都医師会母体保護法指定医師研修指定期間
日本静脈経腸栄養学会NST稼働施設	日本眼科学会専門医研修施設
日本内科学会認定教育施設	日本耳鼻咽喉科学会研修施設
日本循環器学会専門医研修施設	日本泌尿器科学会研修施設
日本小児科学会研修施設	日本整形外科学会研修施設
日本アレルギー学会研修施設	日本肝胆膵外科学会高度技能専門医修練施設
日本臨床薬理学会認定研修施設	日本肝臓学会認定施設
日本皮膚科学会専門医研修施設	日本脳神経外科学会訓練施設
日本病理学会研修認定施設	日本脳卒中学会研修教育病院
日本臨床腫瘍学会認定研修施設	日本医学放射線学会専門医修練機関
日本外科学会専門医制度修練施設	日本核医学会指定教育病院
日本消化器病学会認定施設	日本放射線腫瘍学会認定協力施設
日本消化器外科学会専門医修練施設	日本麻酔科学会麻酔指導病院
日本消化器内視鏡学会研修施設	日本救急医学会認定医指定施設・指導医指定施設
日本乳癌学会認定関連施設	日本臨床細胞学会認定施設
日本大腸肛門病学会指定施設	日本てんかん学会研修施設
日本小児循環器学会	小児循環器専門医修練施設

## 7. 研修・臨床実習施設

### (1) 救急救命士

東京都DMAT研修施設  
 一般財団法人救急振興財団臨床実習施設  
 東京消防庁消防学校病院実習施設  
 一般財団法人日本救急医療財団救急医療業務実施修練施設  
 稲城市消防本部研修施設  
 国土舘大学  
 日本体育大学  
 公務員ビジネス専門学校

### (2) 薬剤師

東京薬科大学

(3) 看護師

日本医科大学看護専門学校  
東京医療学院大学  
松蔭大学  
創価大学  
首都医校看護学部  
東京南看護専門学校  
東京都立南多摩看護専門学校  
母子保健研修センター助産師学校  
東京衛生学園専門学校  
公益社団法人日本看護協会認定看護師実習  
佐賀女子短期大学附属佐賀女子高等学校

(4) 臨床検査技師

帝京短期大学  
東洋公衆衛生学院  
湘央医学技術専門学校  
東京電子専門学校

(5) 放射線技師

帝京大学  
首都大学東京  
東洋公衆衛生学院  
日本医療科学大学  
中央医療技術専門学校

(6) 視能訓練士

北里大学医療衛生学部視能療法実習

(7) 理学療法士

東京医療学院大学  
新潟リハビリテーション大学

(8) 言語聴覚士

日本福祉教育専門学校

(9) 栄養士

駒沢女子大学管理栄養士実習  
東京栄養食糧学院栄養士実習

# 日本医科大学千葉北総病院

## 1. はじめに

皆様のご指導とご支援を賜り、当院は開院 25 年を迎えました。「地域中核病院（全 28 診療科）」としての機能を基盤に、ドクターヘリ、ラピッドカーを最大活用した「救命救急、急性期脳卒中、循環器救急」などの「高度急性期医療」を展開しております。平成 27 年 4 月には「北総ドクターヘリ出動 1 万回」という本邦随一の記録を達成し、今年度は累計 1 万 5 千回に至っています。これもひとえに行政機関、消防庁、警察ほか、地域の皆様のご支援とご指導の賜物です。

また、わが国の重要医療政策である印旛医療圏「がん診療連携拠点病院」の認定を頂き 4 年を迎えました。スタッフ一同、責務の重要性に気を引き締めてがん診療の充実と拡充に努めております。

「がん診療センター」のもと、「がんの予防と早期発見」「安全で質の高いがん診療の推進」「生命予後と生活の質（QOL）の改善」「がんと診断された時から始まる緩和ケア」をテーマに、がん診療実績を集積しております。

さらに平成 29 年 10 月には、当院は印旛・成田空港地区の国際性を背景に、厚生労働省のモデル事業「外国人患者受け入れ拠点病院」として 3 年連続して選定されました。「国際医療推進室」を機軸に、在日外国人や、東南アジア諸国、ヨーロッパなどからの患者さんの診療に対応しております。さらに 4 月には内閣府が新たに立ち上げた JIH（Japan International Hospital）に認証され、インバウンド渡航受診者の診療を強化しています。

わが国は加速度的な超高齢化を背景に、社会環境、経済環境、医療環境は厳しさを増しておりますが、その様な時こそ、特色ある医療、教育、研究が重要であると認識しております。当院は、地域に密着した医療連携を基軸に、「安全で質の高い医療」の拡充にチャレンジしてまいります。

## 2. 活動状況

<基本主要活動>

### （1）高度急性期医療の展開

「地域中核病院としての機能」を基盤に、ドクターヘリ事業を最大活用した

「救命救急、急性期脳卒中、循環器救急などの高度急性期医療」を展開。

### （2）がん診療連携拠点病院の指定に伴う診療実績の向上

印旛医療圏がん診療連携拠点病院として、重点的な地域医療機関訪問、講演会企画、該当診療科の特長領域、特色領域のアピール活動を展開。（地域医療機関 15 件訪問、がん関連講演会 11 回実施。パンフレットを地域医療機関に配布。）

### （3）外国人患者受け入れ拠点病院および JIH 認証病院であることの周知

「外国人患者受け入れ拠点病院」および「JIH（Japan International Hospitals）」であるこ

とを周知し、訪日する外国人、日本に在住する外国人の患者の受診を促進。（延べ 928 件うち渡航受診者延べ 32 件）

#### <医療体制整備>

##### （1）救命救急センターリニューアルオープン

2 西病棟の 4 床部屋 9 つとデイルーム全てを取り壊し、一つのフロアをオープンスペースとして改修し、病棟数は 14 床で、薬剤師の作業スペース、医師、看護師の待機室、器材室などを備え、救命救急入院料対象 26 床、特定集中治療室管理料対象 2 床（3 階集中治療室 12 床のうち 2 床が該当）、一般病棟 32 床の合計 60 床を割り当てられた救命救急センターとなりました。一日に 5～7 名の新規の救急入院があり、入院している患者さんの 80%超が外傷症例である救命センターにとって病床数が増えることは、患者さんに対して十分な集中治療を提供できることになり、これまで以上に治療の質向上が期待される。（令和元年 8 月）

##### （2）周術期外来の設置

手術を安全に乗り切るため、術前～術後のさまざまなリスクを察知して適切に対応する専門チームが周術期医療の安全性、クオリティを向上させるとともに患者が安心して手術を受けられる環境を提供します。（平成 31 年 4 月）

##### （3）入院支援室の設置

入院を予定している患者が、安心して入院生活を送っていただくため、入院申込時から入院前日まで、担当の看護師が患者から事前に自宅での生活状況をお伺いし、入院後の生活がイメージできるよう説明を行います。また、入院前の情報を共有し、退院支援へとつないでいくことで地域に戻って安心した生活を送られるよう支援を強化しています。（令和元年 6 月より）

##### （4）認知症ケアチームの設置

認知症を有する患者のケアを行うにつき、十分な体制確保し、認知症初期集中支援チームとして、専門チームによる地域からの相談に応じ、支援を行っている。

（平成 31 年 4 月）

#### <医療連携>

##### （1）逆紹介の推進

患者支援窓口や医師支援室、医療連携支援センターが機軸となり、逆紹介先となる医療機関の逆紹介を推進した。（前年比：2,972 人増）

##### （2）地域医療連携の強化

重点的な地域医療機関訪問を実施、医療連携フォーラムの開催。

##### （3）がん相談支援センター機能の強化

がん相談支援センターを開設後、その機能強化を推進している。

##### （4）印旛市郡医師会活動の強化・拡充

印西地区医師会によるミニレクチャー講師受託による地域医療への貢献。

#### <施設設備整備>

(1) 2階西病棟の改修工事を行い、一つのフロアをオープンスペースの救命救急センターとした。

#### <社会貢献>

##### (1) 災害派遣等

災害対策室を中心に千葉県内における災害対策の核となるべく活動を行い、千葉県医療整備課、印旛健康福祉センターとともに印旛地域の合同救護本部の運営に関する整備及び災害訓練を実施。

##### (2) 地域社会連携（公開講座の実施等）

地域住民向けの教育・啓発活動としてタウンミーティングの主催や院内専門医による市民公開講座の開催。

##### (3) 環境問題等への取り組み

ESCO 事業の導入による照明 LED 化

### 3. 各種会議・委員会活動

以下の各種委員会を、定期的にまた必要に応じて開催しています。

定例部長会、定例医局長会、経営戦略会議、災害対策委員会、脳死判定委員会、倫理委員会、臨床倫理委員会、虐待防止委員会、薬事委員会、医療連携支援センター委員会、臨床検査委員会、栄養管理委員会、NST委員会、放射線センター委員会、医療保険委員会、事前審査委員会、診療録管理委員会、集中治療室運営委員会、中央手術室運営委員会、医療ガス安全管理委員会、研究室運営委員会、医療材料委員会、薬物治験審査委員会、クリニカルパス推進委員会、緩和ケア委員会、衛生委員会、教育・研修委員会、医学教育関連会議、歯科医師臨床研修管理委員会、患者サービス委員会、輸血療法委員会、個人情報管理委員会、医療安全管理部（医療安全管理委員会、放射線安全委員会、医療機器安全管理委員会、褥創対策委員会、化学療法委員会等）、感染制御部（病院感染対策委員会、エイズ・結核対策委員会）他

#### ○ 主な委員会の活動報告

##### (1) 経営戦略会議

経営戦略会議では、院内における経営改善活動をはじめとして、様々な検討を行った。

- ・事業活動収支について
- ・平成30年度診療報酬改定に係る方策の検討
- ・平成30年度医療収入に関する検討
- ・CCM（2階西病棟）の改修に伴う移動について
- ・体制維持のための人材確保について
- ・病院機能評価受審に係る委員会設置について

- ・電子カルテシステム更新について
- ・門内薬局について
- ・患者給食業務委託について
- ・2019年度 中長期計画・事業計画について
- ・2019年度 予算案について
- ・教育研究機器備品について

## (2) 災害対策委員会

「災害対策室」の企画のもと、院内訓練として春の総合消防訓練、秋の災害実動訓練の2つを実施するとともに、BCPの策定を終了した。

2018年度の院内災害訓練は12月7日に実施した。訓練テーマを「受援活動も実践」とし、DMAT 関東ブロック訓練日に合わせて実施している。概要は例年通りで、前年に続き現実的なレイアウトを想定して救命救急センター入口からの救急患者搬入とした。災害対策本部、現地指揮本部、各部署が能動的に活動できるようにする方針には変更はなかった。院内災害訓練に先立ち、エマルゴ訓練を実施し、多くの参加者があり院内職員の災害対応への意識の高まりが伺えた。印旛保健所による印旛地域合同救護本部設置と情報収集訓練は4年連続となり、院外組織との協働の確認が行えている。

BCP策定については年度内に作業を終了し、平成31年4月の部長会にてBCP作成が完了した旨を報告している。平成31年3月に遡って制定した。しかしながら、その内容にはまだ加筆修正すべき点が多々あり、今後も逐次改訂作業を継続する必要があると考えている。また、職員の緊急安否確認サービスの導入も完了し、適宜、運用訓練を行っている。この他、2月23日には火災発生時における避難誘導の確認、職員の意識向上を目的として総合消防訓練を実施した。

## (3) 倫理委員会

倫理委員会では、山崎委員長（脳神経内科）を中心に外部有識者委員3名を含む13名の委員で構成されている。主たる役割として、院内におけるヒトを対象とした医療行為及び医学研究の倫理的審査を実施しており、医の倫理に関するヘルシンキ宣言の趣旨を尊重し、医学的、倫理のおよび社会的な規範に沿って、被験者の人権保護、個人情報等のプライバシー保護を満たしているかを審査している。「医の倫理」が問われる今、倫理委員会が果たす役割は年々重要になっている。そうした中、平成30年度に於いては迅速審査を含めて96件の申請案件に対して適切な審査が行われた。

また、昨年度に引き続き薬物治験推進委員会と共に職員への院内講習会を隔月で実施し、臨床研究に関する知識・意識の向上に努めている。

さらに、次年度の特定臨床研究の導入に向けて、過去の申請案件に係る特定臨床研究の適用有無について確認を行った。

#### (4) 医療安全管理委員会

医療安全管理委員会（下部組織としての小委員会活動を含む）は、職員の医療安全文化の醸成を目的に諸活動（以下一例）を行った。医療現場のニーズに沿った医療安全体制整備を行い、マニュアル等の改訂や再発防止策を検討し活動してきた。事例報告件数の推移や、講習会・研修会等の参加状況等を勘案し、一定の成果は得られたと考える。

##### 【活動内容】

- ・医療安全管理委員会でのアクシデント全事例検討（毎月）
- ・アクシデント発生部署の再発防止策の検討・承認
- ・患者支援・相談窓口からの事例検討（毎月）
- ・病理検査結果報告システムの運用継続（毎月）
- ・死亡事例診断書及び死亡診断書カルテ 1 次レビュー（看護師）継続
- ・医療安全管理ニュースレターの発行（年 3 回、4 月・8 月・12 月）
- ・M&M Conference の開催
- ・医療事故情報収集等事業継続参加
- ・★ ヒヤリ・ハット事例収集・分析・提供事業（7 月・10 月・1 月・4 月 報告）
- ・公益財団法人日本医療機能評価機構の医療安全情報の提供（医療安全管理小委員会）
- ・コード北総要請報告（毎月）
- ・医師の医療安全管理者届出（医療安全地域連携加算 I 算定要件の新設に伴い）（平成 30 年 4 月）
- ・医療安全地域連携ラウンド  
加算 II 対象：白井聖仁会病院（平成 30 年 9 月訪問）  
加算 I 対象：日本医科大学武蔵小杉病院（平成 31 年 1 月訪問・受け入れ）
- ・医療安全管理組織図改訂（リスクマネージャー等の変更により適宜改訂）
- ・医療安全管理指針 第 11 版へ改訂（平成 30 年 8 月）
- ・私立医科大学病院相互ラウンド実施（平成 31 年 2 月 5 日訪問/平成 31 年 3 月 22 日）  
★ 相手病院は東京女子医大八千代医療センター
- ・中途入職者医療安全管理研修会（新規赴任者対象）e-learning の受講  
（医療安全全般、病院感染対策、医薬品安全管理、医療機器安全管理、個人情報管理）
- ・「事故防止のための提言」をファイルにて各部署へ配付（平成 30 年 9 月）
- ・管理者ラウンドの継続
- ・院内蘇生研修（3 コースを毎月開催）（平成 30 年 4 月～）※外部参加者を受け入れ  
PUSH コース（1 時間コース）：新入職員、事務など  
ICLS-BLS コース（2 時間コース）：医療者・医療施設職員  
ICLS コース（1 日コース）：医療者
- ・地域蘇生協議会 地域蘇生研修協賛（平成 30 年 8 月）
- ・第 33 回 医療安全管理講習会上半期動画研修会（平成 30 年 4 月～9 月）

全員必須動画研修 1 コンテンツ：医療法と関連法

部署別動画研修 1 コンテンツ：各部署リスクマネージャーによる課題動画の選定

- ・第 34 回 医療安全管理講習会（平成 30 年 11 月）

「医療安全とレジリエンス」

医療法人社団 愛友会 上尾中央総合病院 特任副院長 長谷川 剛先生

- ・e-learning（第 34 回 医療安全管理講習会フォローアップ研修）

（平成 30 年 12 月・3 月実施）

- ・認定医療安全管理講習会（年：3 回）

医療機器安全管理委員会：「ペースメーカー・植え込み型除細動に係る基礎知識」

（平成 30 年 12 月実施）

医薬品安全管理委員会：「医薬品救済制度」（平成 31 年 1 月実施）

RST 委員会：「呼吸リハビリテーションの最新トピックス」

「人工呼吸器の呼吸波形について」（平成 31 年 2 月実施）

- ・CVC 挿入実践者の研修認定（動画・ハンズオンセミナー）（平成 31 年 2 月）

- ・CVC 実践状況モニタリングの継続

- ・救急カート使用状況モニタリング継続

- ・A I の運用開始（平成 30 年 8 月）

- ・がん診療連携拠点病院等の整備に伴い、専任薬剤師を医療安全管理部へ配置

（平成 30 年 8 月）

- ・医療安全管理部の業務内容改訂（平成 30 年 11 月）

- ・肝炎 WG の立ち上げ（平成 30 年 12 月）

- ・病理検査報告日から 30 日以上未受診の患者の内容証明（平成 31 年 2 月）

- ・医療事故発生時の対応手順（平成 30 年 3 月）

#### （5）衛生委員会

衛生委員会では、平成 30 年度において、当院での職員の健康障害の防止及び健康の保持増進を図るべく、労働環境の整備を目標に主として次の事項について活動を行った。

1) 平成 30 年度の心の健康づくり推進体制の見直しを行った。

2) 院内環境ラウンドの実施：産業医、衛生管理者による院内ラウンドを実施し、院内での労働（作業）環境の現状調査を行った。

3) 労働時間管理：昨年度に引続き、35 時間を超える時間外勤務を行った職員について、職員の過重労働から過労死に至る労働事故を防ぐ及び職場における職員の安全と健康の確保を重視し、各部署長に対し通知を行い該当する職員への疲労度チェックを実施した。疲労度チェックの実施により、該当職員の負担度と産業医の面談希望の有無が把握できるが、高負担者においても面談を希望する職員が少ないことから今後の対策が必要である。

4) 化学物質のリスクアセスメントの実施：昨年度に引続き、労働安全衛生法の改正により平



成 28 年 6 月 1 日に施行の医療機関における化学物質のリスクアセスメントについて、化学物質による危険性や有害性を事業所で把握し労働者への危険または健康傷害を生じるリスクの低減対策を検討することを目的に、当院における「平成 30 年度 物質名と有害性 調査結果」をもとに、該当部署へ化学物質リスクアセスメントに係る調査を依頼した。調査結果による対策として、①第二種有機溶剤の表示 ②廃棄系設備の自主点検等とし、第二種有機溶剤の表示については院内ラウンドにより確認をした。

5) 適正な健康診断の実施：定期的に行う職員の健康診断について、法人本部より外部委託された健診センターによる健康診断を実施した。院内職員への受診徹底について積極的にアナウンスを実施、未受診者及び非常勤職員の健康診断書回収を行い、受診率 100%とした。休業・退職者への受診の連絡も行った。今後の対策としては、健康診断結果で要精密検査等の職員に対して、後追い調査を行い職員の健康保持に努める必要がある。平成 27 年 12 月に法制化されたストレスチェック制度について、メンタルヘルス不調の未然防止と早期発見・早期対応を目的とし、職員を対象に実施しているが、受検率は昨年度 46.6%で高ストレス者はなし、今年度は 70.9%で高ストレス者はなしの結果であった。

6) 研修医の労働環境整備：研修医に対する労働時間管理の強化を徹底し、業務終了後は、速やかにタイムカードを打刻することとした。自己研修が 45 時間を超えた研修医には疲労度チェックを実施するなど過重労働とならないように、院内の研修管理委員会にも協力を働きかけ注意喚起を行った。

7) ハラスメント対応：千葉労働局の報告徴収に伴い、①日本医科大学千葉北総病院ハラスメント対策指針にハラスメント定義を記載する ②ハラスメント相談員の氏名・連絡先を記載してあるハラスメント防止ポスターを表示する ③ハラスメント講習会の開催 を実施事項とした。①②各々、院内 Web での閲覧、院内 6 箇所へのポスター表示を行った。③ハラスメント講習会については、2 月管理職対象、3 月一般職対象で 2 回開催し、ハラスメントの定義、対処方法など理解を促した。各部署から相談を寄せられるハラスメント事案について適宜対応し職場環境の構築に繋がるよう活動をしている。

#### (6) 教育研修委員会

教育研修委員会においては、質の高い医療を効果的に提供すべく、医療サービスの担い手となる人材の教育・育成に努め、全職員を対象とした様々な研修を企画している。また地域のための健康情報の発信として、市民公開講座（タウン講座）の企画・運営も行っている。

職員研修については、平成 30 年度 4 月入職者を対象としたマナー講習を新入職員オリエンテーション時に開催したほか、10 月には患者対応・接遇講習会を実施し、2 月・3 月には衛生委員会と協同し、管理職向け・一般職員向けに対象を分けてハラスメント講習会を実施した。

地域への情報発信については、7 月に「白内障」「ドクターヘリ」、9 月に「アトピー性皮膚炎」、11 月に「世界糖尿病デー」、12 月に「脳卒中・リハビリ」、翌年 2 月に「睡眠時無呼吸」をテーマに公開講座を企画開催するなど、積極的な活動を行った。

今後は職員研修・地域向け講座ともに、更なる内容の拡充を図っていくことを課題とする。

#### ○公開講座等

タウン講座	平成 30 年 7 月 7 日	第 41 回「白内障とその手術について」
	平成 30 年 7 月 21 日	第 42 回「命をつなぐドクターヘリ」
	平成 30 年 9 月 29 日	第 43 回「アトピー性皮膚炎は身近な病気」
	平成 30 年 11 月 17 日	第 44 回「世界糖尿病デー2018」
	平成 30 年 12 月 29 日	第 45 回「脳卒中にならないために、 なったときのために！ 起こった場合のリハビリテーション」
	平成 31 年 2 月 2 日	第 46 回「寝ているときに呼吸が止まっていますか？ 睡眠時無呼吸について」

#### (7) 放射線センター委員会

2018 年度における放射線センター委員会は、画像診断に係る検査および放射線治療等の運用が円滑に行われるように各診療部門、看護部門、事務部門との連絡調整を図るべく 4 回開催し、以下の項目について検討を行った。

- 1) 放射線センターにおける各モダリティの検査・治療そして放射線治療件数の推移を報告した。
- 2) 医用画像ネットワークシステム「SYNAPSE」サーバーの保守契約を締結した。
- 3) 3次元画像解析システム「VENCENT」の更新が行われたことに伴い、各診療科向けに取扱い説明会を行った。
- 4) 2020 年の電子カルテ・RIS の更新に向けたワーキンググループを発足させた。
- 5) 放射線安全委員会より、2018 年度の放射線業務従事者の線量報告を行った。またガラスバッジを有している放射線従事者で妊娠が判明した女性に関する被ばく制限変更の手続きについて院内 WEB に掲載した。
- 6) 放射線安全教育訓練を 10/2 に実施した。
- 7) 放射線障害防止法に基づく放射線治療機器の定期検査を 7/10 に実施した。
- 8) 第 1 アンギオ室の新規導入が承認され、3/20 に設置工事完了した。4/1 からの臨床運用開始に向けて、関係各署との協議を進めている。

今後としては、検査が予期せぬ機器故障により滞ることなく、高品位な画像診断が提供できるように維持するため、放射線機器の平均的な寿命である 10～15 年を超えている装置から逐次、更新申請をするとともに、機器状態を注視していく必要がある。

#### (8) 診療録管理委員会

診療録管理室の業務を円滑に運営するための活動を行った。詳細は以下のとおりである。

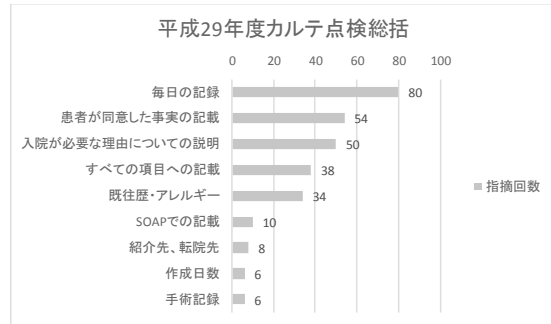
<報告事項>

○カルテ点検総括報告

平成29年度におけるカルテ点検総括を公表した。これは、診療録管理室及び上長医師双方による点検作業をまとめたものであり、点検には診療記録チェックシートを用いた。さらなる診療記録の完成度向上に大いに寄与したいと考えている。

諸記録	監査項目	指摘回数	合計症例数	割合
診療記録	毎日の記録	80	130	26.6%
入院時記録	患者が同意した事実の記載	54	130	17.9%
入院時記録	入院が必要な理由についての説明	50	130	16.6%
入院診療計画書	すべての項目への記載	38	130	12.6%
退院時要約	既往歴・アレルギー	34	130	11.3%
経過記録	SOAPでの記載	10	130	3.3%
退院時要約	紹介先、転院先	8	130	2.7%
退院時要約	作成日数	6	130	2.0%
手術記録	手術記録	6	130	2.0%

平成29年4月から平成30年3月(表示内容:指摘回数が5回以上のもの)



○カルテ開示の範囲(電子カルテシステム患者掲示板の取り扱い)

患者掲示板とはスタッフ間の申し送りツールでしかなく、診療記録の開示範囲に含まないとすることが報告された。

<確認事項>

○診療録管理要領一部変更

- ・入院診療録保管期間を20年から10年へ変更
- ・「最終来院後」を併記
- ・廃棄方法を一部削除
- ・施行日を平成30年10月1日

とすることが示され、委員一致で承認を得た。

診療録等管理要領	
<b>1. 紙診療録・画像診断フィルムの保存期間</b>	
① 外来診療録	最終来院後10年間保存する
② 入院診療録	最終来院後10年間保存する
③ 画像診断フィルム	最終来院後5年間保存する
<b>2. 廃棄方法</b>	
紙診療録及び画像診断フィルムが保管期間を経過した場合、以下の通り取り置き分を除いて廃棄する	
1) 取り置き	各診療科において引き続き保管を希望する患者分 (但し、現物は診療科に渡し以後の保管管理は診療科が責任を持って行う)
2) 廃棄	各診療科より「廃棄誓約書」を提出して頂く
<b>附則</b>	
平成13年3月1日より施行する	
平成21年6月1日より施行する	
平成26年6月1日より施行する	
平成30年10月1日より施行する	

## (9) 個人情報管理委員会

### <報告事項>

#### ○職員に対する個人情報漏えい注意の啓蒙活動

##### ・ビジネスメール詐欺対策

送金や情報提供を促すメールを注意する。規程に従って行動する。URLや添付ファイルを不用意に開かない。IDとパスワードを適切に管理する。等

##### ・本物と見分けのつかないネット詐欺

当選詐欺、ワンクリック詐欺、サポート詐欺、アンケート詐欺等

##### ・ネットを安全委楽しむためのポイント

ネットの犯罪事例に関心を持つ。少しでもおかしいと思ったら無視。セキュリティアプリで脅威をブロック。等

##### ・院内でスマートフォンを狙った「フィッシング詐欺」「LINEの乗取り」の発生報告。等

#### ○私立医科大学協会主催による改正個人情報保護法講演への積極的な出席。

ポイント：改正目的の説明、ポイントについて、(透明化・公平化・利活用の推進・改正の実務対応等。

以上のような積極的啓蒙活動の推進を行う事による、さらなる個人情報保護の向上に大いに寄与したい。

### <確認事項>

#### ○日本医科大学千葉北総病院個人情報保護細則の更新

##### ・個人識別符号の追加。要配慮個人情報の追加。匿名加工情報の追加を行った。

施行日を平成30年8月27日とすることが示され、委員一致で承認を得た。

#### ○感染制御部

病院感染対策委員会（下部組織としてのマネージャー委員会活動を含む）は、諸活動（以下一例）を行った。職員への感染対策への意識を高めること目的に、現場のニーズに沿った感染制御体制整備を行い、マニュアル等の改訂や再発防止策を検討し活動してきた。抗菌薬使用量、耐性菌報告件数、サーベイランス事業、講習会・研修会等の参加状況等を勘案し、一定の成果は得られたと考える。

##### ・感染対策マニュアルの改正（平成30年度版）（平成30年8月1日）

##### ・新型インフルエンザ等に対する診療継続計画（BCP）（平成30年4月2日）

### <抗体価検査・ワクチン接種事業>

##### ・職員対象季節性インフルエンザワクチン接種事業

##### ・未就学児（病院職員家族）対象インフルエンザワクチン接種プログラムの実施

##### ・職員対象HBワクチン接種事業

##### ・新入職員対象QFT及びMMRV抗体価検査

##### ・全職員対象麻疹・風疹抗体価検査

#### <感染制御関連>

- ・ A S T 活動
- ・ 季節性インフルエンザ感染対策（面会制限、アウトブレイク時対応、サーベイランス）
- ・ 麻疹疑い患者への対策実施
- ・ 手あれ防止対策 ハンドケア製品の導入
- ・ 手術前 HIV スクリーニング全件実施
- ・ 自動蓄尿器撤廃に向けた活動の開始
- ・ 感染経路別予防策の表示

#### <地域活動>

- ・ 連携病院感染防止対策カンファレンス  
開催月：6月、12月 開催場所：印旛健康福祉センター
- ・ 手指衛生指導者養成ワークショップ  
6月：成田赤十字病院、11月：日本医科大学千葉北総病院
- ・ 私立医科大学病院相互ラウンド実施（平成31年2月、3月）  
★ 相手病院：東京女子医科大学八千代医療センター
- ・ 付属病院相互ラウンド実施（平成30年11月、12月）
- ・ 付属四病院 ICT 会議参加
- ・ 感染防止対策加算1に係る合同カンファレンス  
連携施設：印西総合病院、北総栄病院、聖隷佐倉市民病院、千葉白井病院、  
白井聖仁会病院、成田リハビリテーション病院

#### <教育>

- ・ 平成30年度第1回病院感染対策委員会（平成30年7月）  
「10万個の子宮と子宮頸がんワクチン」  
医師・ジャーナリスト 村中璃子
- ・ 平成30年度第2回病院感染対策講習会（平成30年11月）  
「千葉北総病院での手指衛生の現状」  
日本医科大学千葉北総病院 ICD 齋藤伸行
- ・ 「永山病院での手指衛生の取り組み」  
日本医科大学多摩永山病院 ICN 看護師長 竹内千恵子
- ・ 中途入職者医療安全管理研修会（新規赴任者対象）e-learning
- ・ I C P 育成講習会  
ベーシックコース全5回：5月、6月、7月、9月、10月  
アドバンストコース全4回：12月、1月、2月、3月  
講師：ICT（ICD、ICN、薬剤師、検査技師）

- ・委託業者対象感染対策講習会（7月、10月、2月）
- ・PPE 装着脱チェック  
対象：救命救急科医師・研修医、救命救急センター1・4、ICU所属看護職
- ・N95 マスクフィットテスト（5月）
- ・新卒採用者オリエンテーション（感染管理）
- ・研修医オリエンテーション
- ・尿道カテーテルケア（CAUTI 防止のための CDC ガイドライン）

#### <サーベイランス>

- ・JANIS（全入院患者部門、SSI 部門、ICU 部門、検査部門）
- ・院内インフルエンザ発生、職員感染性胃腸炎発生サーベイランス
- ・手指衛生サーベイランス

#### <その他>

- ・他大学、厚生労働省等の調査協力
- ・平成 30 年度新型インフルエンザ等対策担当者説明会（主催 内閣官房新型インフルエンザ対策室）において、平成 29 年度新型インフルエンザ等対策病院実動訓練（当院実施）実施内容を発表

### ○ 国際医療推進室

#### 1) 活動状況

2015 年度から 2017 年度までの厚生労働省補助金モデル事業「外国人患者受入れ拠点病院」の選定を受けた。2017 年度から、内閣府主導の「JIH：ジャパン・インターナショナル・ホスピタルズ（2019 年 10 月 11 日現在、全国 50 病院）」に推奨されており、任期は 3 年である。

外国人が安心・安全な医療が受けられる環境づくりを目標に活動した。国際医療推進室に、医療コーディネーター、英語、中国語、台湾語、韓国語、フランス語、ロシア語、ヒンディー語、スペイン語の 8 カ国語に対応可能な医療通訳スタッフ計 17 名（兼務職員 4 名、職員ボランティア 10 名、院外ボランティア 3 名）を配置した。主に通訳や院内書類の翻訳、外国人患者受入れのコーディネートを行った。

2015 年 10 月以降、受入れ外国人患者数は概ね右肩上がり推移した。2018 年度は、前年度延べ人数比で 214 名増であり、詳細は以下の通りである。

- ①延べ人数            928 名（実人数 192 名）
- ②男女比              297 : 631
- ③在日・訪日比      863 : 65
- ④年齢                平均値 45.2 歳（中央値 46.0 歳、標準偏差 17.7 歳）
- ⑤国籍                中国 35%、スリランカ 17%、フィリピン 12%、米国 11% 等

- ⑥対応言語 中国語 36%、英語 30% 等
- ⑦対応場面 治療の説明と同意 84%、検査の治療と同意 11%、事務関連 4% 等
- ⑧入院・外来比 84 : 844

前年度同様に、在日外国人の受診が大半を占め、約 9 割が外来患者であった。大半が中国語と英語の通訳であった。「治療や検査の説明と同意」での通訳が多かった。

## 2) 自己評価

外国人患者受入れ拠点病院の使命を終え、当院の特色を活かし、JIH 推奨病院として、診断・治療、健診・検診を希望する渡航受診者（訪日外国人患者の一部）の受入れを積極的に遂行した結果、前年度延べ人数比 20 名増の 34 名になった。より一層、積極的に受入れ機会を促進していく。

## 3) 今後の課題

人材不足の解消、渡航受診支援企業との連携強化、海外医療機関とのアライアンス、JIH 更新審査の合格等が考えられる。

## ○がん診療センター

### 1) がん診療センターの特記事項

がん診療センターでは、毎月（8月を除く）がん診療センター運営委員会とがんセンターボードを開催している。がん診療センター運営委員会では、主に「千葉県がん診療連携協議会」の出席者からの報告や「がん関連の診療報酬と診療実績」等の報告がなされ、がん診療連携拠点病院の要件の担保と診療の質の向上に取り組んだ。安全で質の高い外科手術、化学療法、放射線療法、緩和ケア等の診療体制、がん相談支援体制の充実を図るため、がん症例を集学的に検討する「がんセンターボード」や、院内・外連携医療機関の医療従事者を対象とした研修会及び講演会を多数開催した。緩和ケア研修会では、研修医とがんに携わる医師の 90%以上が研修を修了した。その他の活動としては、スタンフォード大学准教授ビバリー・ケーン先生を招いて「医療従事者のためのホースセラピー講演会・実演見学会」を行った。がん相談支援センターでは、がん患者さんと家族のためのおしゃべりサロン「ひだまり」を毎月開催し、患者向けミニ新聞「ひだまり通信」を発刊した。

### 2) H30 年の実績 (H30.1月～12月)

#### ①診療実績

- a. 悪性腫瘍手術件数 1,242 件
- b. がん化学療法のべ患者数 外来 6,319 件 入院 1,922 件
- c. 放射線治療のべ患者数 212 件
- d. 院内がん登録数 1,436 件
- e. 緩和ケアチーム介入依頼件数 218 件

#### ②がん相談支援センター実績

- a. 相談件数 1,555 件（対面 1,127 件、電話 428 件、）
- b. 発刊物 年 3 回（ひだまり通信 第 5～7 号）
- c. 患者サロン
  - ・全がん患者さん対象おしゃべりサロン“ひだまり” 月 1 回開催
  - ・ピア・サポーターズサロンちば 年 1 回開催
  - ・乳がん患者会“和音” 年 6 回開催
  - ・女性診療科がん患者会“つばめ” 年 4 回開催

### ③緩和ケア事業

開催日	内容	演者		参加者数
平成30年4月28日 平成30年4月29日	緩和ケア研修会	井上大輔先生	日本医科大学千葉北総病院 緩和ケア科 部長	20名
				20名
平成30年8月11日 平成30年8月12日	第2回ELNEC-Jコアカリキュラム	平田貴和子先生	日本医科大学千葉北総病院 看護係長	24名
平成30年8月29日	第3回北総ケア・カフェ	古山めぐみ先生	日本医科大学千葉北総病院 がん相談支援センター 看護係長	19名
平成30年10月31日	緩和ケアに関する地域がん診療連携拠点病院 地域における多職種連携のためのカンファレンス 「便秘薬と便秘ケア」	古山めぐみ先生 佐竹哲実先生	日本医科大学千葉北総病院 がん相談支援センター 看護係長 マイランEPD合同会社	18名



#### ④医療者向け講演会

開催日	内容	演者		参加者数
平成30年5月23日	がん診療連携協議会 「早期胃癌の最近の手術療法について」 「千葉県がん地域医療連携パスにおける胃がん患者様について一計画策定病院(専門医)の立場から」 「大腸がん地域連携パス推進について」	櫻澤信行先生 原田潤一郎先生 安藤文彦先生	日本医科大学千葉北総病院 外科・消化器外科 講師 日本医科大学千葉北総病院 外科・消化器外科 医員・助教 日本医科大学千葉北総病院 外科・消化器外科 医員・助教	43名
平成30年8月3日	「Cancer-VTEの新しい治療 ～トルソー症候群／がん関連血栓症(CAT)をふまえた対応～」	長谷川祐三先生	千葉県がんセンター脳神経外科 主任医長	52名
平成30年8月7日	「膵頭十二指腸切除に求められるリスク管理」	高橋進一郎先生	国立がん研究センター東病院 肝胆膵外科 医長	28名
平成30年8月24日	「識る／診る／予防する がん化学療法関連心臓障害(CTRCD)」	清野精彦先生	日本医科大学千葉北総病院 病院長	39名
平成30年9月26日	「甲状腺がんの臨床:基礎知識と最近の話題」	杉谷巖先生	日本医科大学付属病院 内分泌外科 部長	35名
平成30年10月10日	がん診療連携協議会 「大腸がん治療の潮流と当科の取り組み」 「がん地域医療連携パスの運用と今後の医療連携について」	松田明久先生 松本智司先生	日本医科大学千葉北総病院 外科・消化器外科 講師 日本医科大学千葉北総病院 外科・消化器外科 講師	43名
平成30年11月22日	医療従事者のためのホースセラピー講演会・実演見学会	ビバリー・ケーン先生	スタンフォード大学准教授	51名
平成30年12月3日	「消化器癌手術における術後感染症と医療経済」	丸山弘先生	日本医科大学多摩永山病院 消化器外科 講師	20名
平成31年1月23日	「がん患者の就労支援と医療機関に求められる役割」	森義隆先生	株式会社MCS代表取締役 社会保険労務法人MCS代表社員 千葉県社会保険労務士会会長 特定社会保険労務士	29名
平成31年1月24日	がんゲノム医療への取り組み 「がんゲノム医療における遺伝性腫瘍への取り組み」 「認定遺伝カウンセラーの役割—日本医科大学付属病院遺伝診療科での取り組みから」	吉田玲子先生 佐々木元子氏	がん研有明病院 遺伝子診療部 医員 御茶の水女子大学 基幹研究院自然科学系 助教	29名
平成31年2月20日	第6回北総がんフォーラム	宮下正夫先生	日本医科大学千葉北総病院 副院長 外科・消化器外科部長	42名
平成31年3月20日	「がんサポーターケアとしての漢方の役割とそのエビデンス」	元雄良治先生	金沢医科大学腫瘍内科学主任教授 日本がんサポーターケア学会 漢方部会長	25名
平成31年3月27日	「抗がん剤薬物治療における安全運用と基礎知識」 「抗がん剤治療における皮膚障害とその対策」	實川東洋先生	日本医科大学千葉北総病院 薬剤部 副薬剤部長	6名

#### 3) R元年度の抱負

地域がん診療連携拠点病院の4年更新を受け、遺伝診療外来の開設、指定要件項目の充実化、質の向上を図っていきたいと考えている。患者活動への支援においては、治療と仕事の両立ができるように就労支援の強化として、ハローワーク出張相談窓口の開設、産業保健センターとの連携を行う。また、地域住民へのがん予防教育のイベントとして“世界がんデー”の開催を計画している。今後も地域がん診療連携拠点病院として、がん患者と家族が安心して治療を受け、地域で暮らせるようにサポートを行っていききたい。

## ○医療連携支援センター

### 1) 活動状況

#### ①2018年度の特記事項

本年度も「地域連携」・「相談業務」・「入退院支援」・「ベッドコントロール」の主たる業務中心に活動してきた。6月から「入院支援室」を開設し、入院前から患者さんの問題を把握し入院時のスクリーニングを行い、退院支援へとつなげている。

糖尿病の地域医療連携パス協議会（糖尿病診療支援懇話会）を開催し、千葉県共用パスに関係する会合も積極的に参加した。

11月17日には、ウィシュトンホテル・ユウカリにおいて、千葉北総医療連携フォーラム2018を開催した。地域医療機関、行政など各職種の方々155名（60医療機関・4医師会）に加え、学内・院内職員133名が参加した。特別講演では当院清野精彦院長による「急性・慢性心不全診療ガイドライン2018」、消化器内科藤森俊二部長による「酸関連疾患の現在」について講演を企画し、好評のうち終了した。

#### ②相談業務

新規相談援助件数は4,803件、相談援助延べ件数は15,672件で、そのうち6～7割が退院援助となっている。

相談援助はいろいろな患者さんに対応している。療養中の問題、社会復帰・復職・復学支援、受診受療相談、福祉関係法利用相談、経済的な問題等に対応してきた。

#### ③入退院支援

2018年4月から新たに看護師が3名配置され、入院支援において「入院支援室」を開設した。退院支援においてMSWと看護師がペアを組み各病棟担当となり、医療的な面と社会的な面を補いながら退院支援を行った。その結果、退院支援加算1,628件、介護連携指導料161件、退院時共同指導料55件、入院時支援加算174件、退院前後訪問指導料3件を算定した。

### 2) 自己評価

本年度も「地域連携」・「相談業務」・「入退院支援」・「ベッドコントロール」の主たる業務中心に活動してきた。各職種の職員が院内外の会議に参加し、日頃から院外の医療機関等や院内の職員と連携し業務を遂行したため医療連携の推進及び患者支援はできた。

### 3) 今後の課題

#### ①更なる連携強化と積極的な地域活動

各職種の職員が専門性や技術の向上を目指し、来年度も院内外の研修・講演会へ参加し、当院の特色を生かし地域のニーズに即した患者支援ができるように院内外関係者との連携を進めていく。また地域活動に関して、印西市認知症初期集中支援チーム（医師、看護師、MSW）のような活動を他領域でも広めていく。

#### ②ACPに関する取り組み

増加している「単身、身元保証がない方」の対応は様々な事情が関係するため人生最終段

階の意思決定支援について積極的に取り組んでいく。

#### ○ドクターヘリ事業

ドクターヘリ事業は、2018年度は1,229回の出動があり、前年度(1,233件)と同等の出動件数であった。この3年間概ね1,200件の出動であり、現行のシステムにおける出動件数はほぼ固定してきた感がある。当院のドクターヘリが千葉県・茨城県南部の救急医療インフラとしての地位を確立し、その社会的地位は揺るぎのないものである。事業の継続維持はもちろん、今以上に安全に配慮した運航、運用を目指したい。

ドクターヘリ事業を補完する形で2010年度よりラピッドカーの運行を開始しているが、その運行実績も順調に伸びており、2018年度には183件(2016年度192件、2017年度207件)の出動があった。この3年間の出動件数は概ね横ばいであるが、ラピッドカーのさらなる需要の掘り起こしが必要と考えている。救急医療の需要は増加する一方であり、より早期に24時間、365日までの運行時間拡大を実現したいと考えている。また、東邦オート株式会社より新ラピッドカーとしてVOLVO V60の提供があった。

#### ○医学教育関連会議

当院では医学教育から専門医育成までの諸問題をシームレスに議論することを目的に「医学教育関連会議」を設置し、「臨床研修管理委員会」、「クリニカル・クラークシップ実行委員会」、「専門医制度に係る協議会」を一括して議論している。

##### (クリニカル・クラークシップ実行委員会)

2017年10月より70週化となった臨床実習が開始されたが、院内での実習に大きな問題は発生していない。医学生の実習に対する包括同意については「オプトアウト」方式を採用している。同意の取得率(拒否率)をモニタリングしているが、同意書の回収率は54%、このうちの23%に非同意が認められていた。同意書の未提出分と合わせると、新規入院患者13%が非同意であった。これまで同意取得に関する問題はみられず、臨床実習指導にかかる医師の負担軽減には貢献しているものと評価している。

2018年4月学生用電子カルテの運用を開始した。電子カルテの設置場所は、東西の各病棟、集中治療室、病理部に各1台、クリクラ控え室(6E)に2台の計16台である(その他、管理用端末1台、予備3台)。2018年度学生教育環境整備費は、6Eのクリクラ控え室の有線LAN整備、(図書室移転後の備品として)PC、机、椅子、ホワイトボード、書画カメラの購入に充てている。このほか、法人主導で病院敷地内のグラウンド、部室の整備が行われている。

冬期、インフルエンザの流行に伴い学生の発症もみられ、実習開始前の検温等による感染防止策をとっている。

##### (研修管理委員会)

研修管理委員会の活動は、①臨床研修医の募集と採用、②臨床研修プログラムの策定、評価と改善、③臨床研修のための指導者の育成と監督、④臨床研修医の学修・労務環境の整備、⑤その他臨床研修に関する諸問題への対応などである。

臨床研修医募集への活動として、2018年度は、7月15日、3月10日（いずれも東京、医学生対象）の2回、NP0法人千葉医師研修支援ネットワークによる千葉県ブース内においてレジナビ出展を行った。各々53名、100名の出展ブースへの来場があった。2019年度のマッチングリストには12名の定員のところ65名のリストアップを行い、最終的には12名のマッチングが得られた。その後医師国家試験の結果等により、最終的に2019年度の臨床研修医採用は7名となった。

臨床研修医の労務管理については、前年度に引き続き当委員会において時間管理を行っている。2018年度は、1ヶ月の総残業時間45時間以内の目標が概ね達成されており、また、1ヶ月の日宿直回数についても規定内に収まっていることが確認されている。法人より業務申告書を提出するよう指示があり、6月から在院時間の内訳の記録を開始している。また、有給休暇等の取得に際し、各月の必要出勤日数を「16日」とする規定を作成した。

2017年度採用の臨床研修医9名については、全員が滞りなく研修を終えることができ、3月18日に研修修了式を行った。進路については、3名が当院、4名は付属病院、2名が学外の医療機関で専門医研修を開始している。

#### 4. 現状の問題点と今後の課題

平成30年10月には過去最高の収入実績を上げ、予算を超える増収増益を示したが、さらなる収益の向上（収入増加と支出の効率的削減）が求められている。平均在院日数は4病院で最も短縮化されている。われわれがさらに対応していかなければいけない対策として、「安全で質の高い医療」の基本姿勢のもと、病床稼働率の向上、診療科ごとの医療単価向上、各種加算要件の充足があげられる。

病床稼働率は毎月80%以上を示すようになっているが、戦略的な連携拡充による紹介患者の増加、特色ある高単価診療の拡充、救急患者収容の拡充など、一層推進していかなければならない。さらに松元大学院教授を迎え、リハビリテーション科の診療、教育、研究全領域での活動が期待される。法人の方針として、全領域にわたる支出抑制：医療機器・材料・資材・薬剤などの物流検証に対応した効率化を推進し、さらに超過勤務時間抑制、労務管理等々が強く指導されており、各職種の現場スタッフはこれらに真摯に取り組んでいる。

## 千葉北総病院の概要

所在地・電話番号・FAX 〒270-1694 千葉県印西市鎌苅1715 電話0476-99-1111(代) FAX 0476-99-1911	交通機関 北総線、成田スカイアクセス線「印旛日本医大」駅から送迎バス3分 京成線「京成佐倉駅」北口から路線バス約20分 JR成田線「木下」駅から送迎バス約20分 JR「成田駅」西口から送迎バス約25分																																																		
沿革	平成 6年 1月26日 日本医科大学付属千葉北総病院として開院(診療開始) [1994.1.26] 平成 8年 8月 千葉県から災害拠点病院(基幹災害医療センター)の指定[1996.8] 平成 9年 1月 特定承認保険医療機関の承認 [1997.1] 平成11年 4月 救命救急センターの指定 [1999.4] 平成13年10月 ドクターヘリの運航開始 [2001.10] 平成16年10月18日 病院機能評価(一般病院)認定 [2004.10] 平成17年 2月 4日 エイズ協力病院の指定 [2005.2] 平成18年 4月 1日 日本医科大学千葉北総病院に名称変更 [2006.4] 平成18年 7月 1日 DPC(包括医療に参加) [2006.7] 平成19年12月 地域連携パスの導入(千葉県でいち早く導入) [2007.12] 平成21年10月18日 病院機能評価Ver.6(一般病院)更新 [2009.10] 平成23年 8月 1日 電子カルテ導入[2011.8] 平成26年10月18日 病院機能評価項目3rdG: Ver.1(一般病院2)更新[2014.10.18] 平成27年 4月 地域がん診療連携拠点病院認定[2015.4] 平成29年 4月 「ジャパン・インターナショナル・ホスピタルズ(JIH)」に推奨[2017.4]																																																		
院長 清野 精彦 就任年月日:平成27年1月27日	事務部・部長 松本 哲典 就任年月日:平成29年4月1日	就任年月日:																																																	
職員数	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;">医師</td> <td style="width: 10%;">看護職員</td> <td style="width: 10%;">薬剤師</td> <td style="width: 10%;">診療放射線技師</td> <td style="width: 10%;">臨床検査技師</td> <td style="width: 10%;">理学・作業療法士・言語聴覚士</td> <td style="width: 10%;">事務職員</td> <td style="width: 10%;">その他</td> <td style="width: 10%;">計</td> <td style="width: 10%;">臨床研修医</td> </tr> <tr> <td>193名</td> <td>685名</td> <td>34名</td> <td>36名</td> <td>25名</td> <td>21名</td> <td>158名</td> <td>44名</td> <td>1228名</td> <td>32名</td> </tr> </table>	医師	看護職員	薬剤師	診療放射線技師	臨床検査技師	理学・作業療法士・言語聴覚士	事務職員	その他	計	臨床研修医	193名	685名	34名	36名	25名	21名	158名	44名	1228名	32名	敷地面積 336,679㎡	建築面積 17,820㎡	建築延面積 64,398㎡																											
医師	看護職員	薬剤師	診療放射線技師	臨床検査技師	理学・作業療法士・言語聴覚士	事務職員	その他	計	臨床研修医																																										
193名	685名	34名	36名	25名	21名	158名	44名	1228名	32名																																										
診療科目	循環器科、腎臓内科、脳神経内科、消化器内科、血液内科、内分泌内科、呼吸器内科、外科・消化器外科、乳腺科、緩和ケア科、心臓血管外科、呼吸器外科、脳神経外科、整形外科、小児科、眼科、女性診療科・産科、耳鼻咽喉科、皮膚科、泌尿器科、放射線科、メンタルヘルス科、麻酔科、形成外科、リハビリテーション科、歯科、救命救急センター、病理診断科・病理部、(集中治療室)								診療科数 28科																																										
病床数	一般 574床	精神 床	結核 床	感染症 床	計 574床	患者紹介率 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">2017年度</td> <td style="width: 50%;">2018年度</td> </tr> <tr> <td>56.9%</td> <td>57.3%</td> </tr> </table>				2017年度	2018年度	56.9%	57.3%																																						
2017年度	2018年度																																																		
56.9%	57.3%																																																		
患者数	入院患者数 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;">年度</td> <td style="width: 10%;">年間(延数)</td> <td style="width: 10%;">1日平均</td> </tr> <tr> <td>平成2016年度</td> <td>174,798人</td> <td>479人</td> </tr> <tr> <td>平成2017年度</td> <td>180,117人</td> <td>493人</td> </tr> <tr> <td>平成2018年度</td> <td>170,713人</td> <td>468人</td> </tr> </table>		年度	年間(延数)	1日平均	平成2016年度	174,798人	479人	平成2017年度	180,117人	493人	平成2018年度	170,713人	468人	外来患者数 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;">年度</td> <td style="width: 10%;">年間(延数)</td> <td style="width: 10%;">1日平均</td> </tr> <tr> <td>平成2016年度</td> <td>326,289人</td> <td>1,117人</td> </tr> <tr> <td>平成2017年度</td> <td>322,132人</td> <td>1,103人</td> </tr> <tr> <td>平成2018年度</td> <td>318,897人</td> <td>1,092人</td> </tr> </table>		年度	年間(延数)	1日平均	平成2016年度	326,289人	1,117人	平成2017年度	322,132人	1,103人	平成2018年度	318,897人	1,092人	救急患者数 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;">年度</td> <td style="width: 10%;">年間(延数)</td> </tr> <tr> <td>平成2016年度</td> <td>7,371人</td> </tr> <tr> <td>平成2017年度</td> <td>7,639人</td> </tr> <tr> <td>平成2018年度</td> <td>7,968人</td> </tr> </table>	年度	年間(延数)	平成2016年度	7,371人	平成2017年度	7,639人	平成2018年度	7,968人	病理解剖 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;">年度</td> <td style="width: 10%;">年間(延数)</td> <td style="width: 10%;">剖検率</td> </tr> <tr> <td>平成2016年度</td> <td>10人</td> <td>2.0%</td> </tr> <tr> <td>平成2017年度</td> <td>9人</td> <td>1.7%</td> </tr> <tr> <td>平成2018年度</td> <td>7人</td> <td>1.5%</td> </tr> </table>		年度	年間(延数)	剖検率	平成2016年度	10人	2.0%	平成2017年度	9人	1.7%	平成2018年度	7人	1.5%
年度	年間(延数)	1日平均																																																	
平成2016年度	174,798人	479人																																																	
平成2017年度	180,117人	493人																																																	
平成2018年度	170,713人	468人																																																	
年度	年間(延数)	1日平均																																																	
平成2016年度	326,289人	1,117人																																																	
平成2017年度	322,132人	1,103人																																																	
平成2018年度	318,897人	1,092人																																																	
年度	年間(延数)																																																		
平成2016年度	7,371人																																																		
平成2017年度	7,639人																																																		
平成2018年度	7,968人																																																		
年度	年間(延数)	剖検率																																																	
平成2016年度	10人	2.0%																																																	
平成2017年度	9人	1.7%																																																	
平成2018年度	7人	1.5%																																																	
教育・研究・診療の特徴(特に重点をおいている教育・研究・診療等) ・当院では、医師の教育の重要性を鑑み次のことを実施している。 1.新規着任医師に対する医師としての心構えについての教育(特に患者さん中心の医療について) 2.当院の「理念」「患者さんの権利」等病院としての方針 3.第3次救急医療体制の整備 4.SCU(脳卒中治療室)の設置 5.医療安全・病院感染対策・災害対策に関する教育 6.学会参加への助成等、高度な知識レベルの習得に向けた支援 7.他職種を含めた合同カンファランスの開催による効果的な医療の検討 ・その他 1.地域連携クリニックの作成・普及と医療連携の強化(脳卒中・糖尿病・急性心筋梗塞・各種がん) 2.がん診療連携拠点病院として質の高いがん医療の提供と体制の整備 3.医療通訳拠点病院(現:外国人患者受入れ拠点病院)として外国人患者の診療等のサポートを行う。 4.ドクターヘリ事業による千葉県・茨城県南部に亘る広域救急医療の実施 5.厚生労働省が進めるメディカルコントロール事業における千葉県の中心的活動の実施 6.災害対策としてのDMATの編成と災害支援体制の整備 7.臓器別センターの導入による内科系・外科系の診療協力体制の強化																																																			

# 日本医科大学成田国際空港クリニック

## 1. はじめに

当クリニックは平成4年12月に成田国際空港第2ターミナル運用開始に伴い開院し、365日年中無休の診療と夜間当直体制を開始した。平成6年1月以降は、千葉北総病院から看護、放射線、検査、事務等各部門の全面的支援を仰ぎつつ、診療に関しては日本医科大学全体から協力を得て運営している。

当クリニックは空港内医療機関としての特殊性から、旅行者や空港関係者の診療及び検疫所・税関等、国の機関との協力業務を中心に、国内外の旅客、空港関係者にとどまらず地域住民に対しても一般診療、救急医療を行うとともに、千葉北総病院や他医療機関との医療連携で迅速な対応による医療サービスを提供している。

また、健康診断、人間ドックや航空従事者への航空身体検査の受け入れも、積極的に行っており、毎週火曜日（祝日を除く）には、上部消化管内視鏡検査も実施している。

このような医療環境の中、我が国を代表する空の玄関口である国際空港にある医療機関としての職務を全うすることで、医療サービスの質の充実と継続的な提供に取り組んでいく所存です。

## 2. 活動状況

### (1) 診療実績

外来患者数（1日平均）	：	35.7名
健康診断	：	2,166名
人間ドック	：	205名
予防接種	：	1,641名

### (2) 地域活動

#### 1) 他機関との状況

- ・ 成田空港検疫所

実施内容：予防接種（黄熱病） 23日実施（9月終了につき前年比-10日）

実施内容：感染症検査 84件実施

- ・ 東京税関成田税関支署

実施内容：異物の体内隠匿が疑われる入国旅客等に対する画像診断 45件実施

- ・ 成志会（成田国際空港株式会社OB会）

実施内容：健康相談 随時実施

- ・ 成田市

高齢者予防接種事業、人間ドック補助並びに特定健診事業

- ・ 航空会社航空機搭載医薬品等の相談、管理  
 ジェットスタージャパン株式会社  
 バニラエア株式会社  
 春秋航空日本株式会社                      以上 3 社

- ・ 成田国際空港保健衛生協議会

## 2) 消防、災害訓練

- ・ 航空機事故消火救難総合訓練

実施日 平成 30 年 10 月 18 日

場 所 成田国際空港

主 唱 千葉県

主 催 成田市、国土交通省東京航空局成田空港事務所、成田国際空港株式会社



- ・ 消防訓練

実施日 平成 30 年 6 月 20 日

平成 31 年 2 月 21 日

場 所 成田国際空港

- ・ 防災訓練

実施日 平成 30 年 9 月 4 日

場 所 成田国際空港

## (3) 委員会活動

以下の各種委員会は、定期的にまた必要に応じて開催した。

医療安全管理委員会、院内感染対策委員会、医薬品安全管理委員会、医療機器安全管理委員会、薬剤検討委員会

## (4) 研修・教育実習

- ・ 計 3 名の研修医を受入（日本医科大学付属病院、日本医科大学千葉北総病院）

### 3. 評価

平成 30 年度は、平成 29 年度の成田国際空港の国際線利用者数から約 4%利用者数が増加した。しかし外国人利用者数は約 10%増加しているが、当クリニックの利用者の中心となる日本人利用者数は 4%の増加であり、特に、クリニックが所在する第 2 旅客ターミナルの利用者数が減少している。

また、空港内の事業者の組織再編に伴う統廃合などの要因が重なっており、空港内勤務者数がここ数年は、減少減少傾向にあるという患者獲得にマイナス要因が重なっている。

このような状況下で、外来患者数は 13,034 名で、前年度と同様の患者数を獲得。

人間ドックの受診者数は、本年は、平成 25 年度 117 名の 100 名越えから 5 年で初の 200 名越えの 205 名であった。健康診断については、平成 29 年度の 2,159 名に対し、+7 名の 2,166 名、航空身体検査も平成 29 年度の+22 名の 123 名と増加した。

また、例年通りに研修医 3 名を受け入れ、空港ならではの国際色豊かな研修を実施することが出来た。引き続き、国際的な視野に立った医師を育成できるよう、当クリニックの体制整備を図っていく。

### 4. 今後の課題

当クリニックは開所後 26 年を経過しており、建物設備の老朽化が進行、設備の改修が必要になってきている。また、医療機器に関しても、経年劣化並びにメーカーの部品供給終了等、修理対応も難しくなっているため、更新の検討が必要である。

また、空港内の医療機関であるため、継続して受診する患者の獲得が困難であり、患者数が伸び悩んでいる。今後は新たな顧客を発掘してくため、歯科診療の開始、企業健康診断及び、人間ドックの受診者の更なる増加を目指す。

また、令和 2 年のオリンピック・パラリンピック開催に向け、予防接種業務等の受託を目指す。



# 健診医療センター

## 1. 概要

センター長	: 福嶋 善光 (放射線科専門医・核医学専門医)
所在地	: 東京都文京区千駄木 1-12-15
診療所部分床面積	: 1,837m <sup>2</sup>
建物構造	: 地下1階 地上3階・高さ 12.2m
診療所部分	: 地下1階 (診断薬剤製造)、1階 (受付・会計、PET 検査室、待合ロビー)、 2階 (MRI 検査室、読影室、診察室、会議・応接室)
活動内容	: ポジトロン断層撮影検査 (PET 検査) を中心とする画像検査
診療所開設日	: 平成 18 年 2 月 20 日
配備機器	: PET-CT 3 台 MRI 1 台 超音波診断装置 1 台 内視鏡装置 1 台
スタッフ数	: 常勤医師 3 名・非常勤医師多数 (日本医科大学 放射線科医学教室) 放射線技師 6 名・看護師 7 名・薬剤師 1 名・事務 6 名

## 2. ポジトロン断層撮影検査 (PET 検査)

当センターは、本学各医療機関における日々の診療充実や最近重要視されている予防医学の発展のための、ポジトロン断層撮影検査 (PET 検査) を中心とした画像診断の検査施設である。各種疾患に対する検査や PET がん検診を積極的に行っている。

がんの早期発見の希望として社会的認知度が急速に高まって来たポジトロン断層装置 (Positron Emission Tomography) は 1970 年代後半に脳機能の研究を目的として米国で考案され、研究対象は腫瘍 (悪性腫瘍=がん) および心臓に拡張された。1990 年代以降にがん診断への有用性が確立し、PET 装置の進歩とも相まって欧米を中心に臨床治療での利用が拡大した。

日本においても、肺がん、乳がん、大腸がん、頭頸部 (甲状腺) がん、脳腫瘍、膵がん、悪性リンパ腫、転移性肝がん、原発不明がん、悪性黒色腫、食道がん、子宮がん、卵巣がんの確定診断、病期診断などでは、その効用ゆえに健康保険適応とされており、PET 検診とともに急速に検査件数が増加している。

代表的な検査薬剤である F-18 デオキシフルオログルコース=FDG は、人間に注射すると、分子構造が似ているグルコース (糖分) と同様にエネルギーとして、細胞内に取り込まれる。ただ FDG は、グルコースとは異なり、それ以上は代謝されず細胞内に蓄積されるので、そこを PET 装置にて撮像し、薬剤の分布 (がんあるいは炎症などの糖代謝の亢進している組織が正常組織と比べ高集積として描出される) を調べることにより、がんの発見が可能となる。

これまでの多くの報告では、肺がんを始め多くの悪性腫瘍において PET は従来の画像診断に比べ高い正診率を示し、内視鏡や超音波検査など、従来の他の検査と組み合わせることで更なる正診

率の向上が得られております。また、がん検診においても、環境によっては、PET 検診は普通の人間ドックと比べ高い検出率が報告されている。

日本医科大学健診医療センターでは3台のPET-CT装置の導入による検査時間の短縮、専門の技術スタッフによる画質の管理と複数のPET核医学認定医・放射線専門医による診断体制を整え、がんの早期発見を目指す。

また、将来的には、がんのみならず総合的な健康診断に対応することで、更に予防医学に寄与することも視野に入れている。

さらに、現在当センターで異常が検出された場合は日本医科大学付属病院での専門医による速やかな診療への連携を行うという理想的な診療環境にある。

なお、前述のFDG薬剤については、現在センターにて自家製造しており、今後も様々な悪性腫瘍をはじめとする疾患を発見するための検査薬剤を開発製造するため、更なる貢献が期待されている。

### 3. 活動内容

#### (1) 臨床検査

患者紹介先 : 日本医科大学各付属病院 各専門診療科他

患者紹介元病院 : 日本医科大学各付属病院 都内各大学病院の他、都内を中心に関東圏の大～小規模病院、クリニック 約200施設

平成30年度実績 : 2,287件

#### (2) 健康診断 (PET 検診)

直接希望 (電話・インターネット) 受診者 上場企業役員検診、会員制医療クラブ提携

外国人渡航受診者

平成30年度実績 : 1,796件

#### (3) 臨床研究

大学臨床放射線医学教室 (大学報告参照) が当該各医学分野教室と連携して、臨床研究PET検査を実施している。

循環器分野 (小児疾患を含む) 診断薬 13N アンモニア他を使用した虚血性心疾患の診断

精神神経分野 診断薬 11C PBB3, PE-2I 他を使用したアルツハイマー型認知症の診断

平成30年度実績 : 約48件

このほか、定期的に本学関連病院のPET診断医を交えて症例検討会「千駄木カンファレンス」(年5回開催)を主催している。

また、教育職、放射線技師、看護師、事務職が専門学会に、発表登壇者、運営役員などとして積極的に参加し、臨床及び研究に寄与している。

平成30年度の主な参加学会 :

第 76 回日本医学放射線学会総会（横浜）  
第 17 回日本核医学春季大会（東京）  
第 31 回欧州核医学会（ウィーン）  
第 28 回 日本心臓核医学会総会・学術大会（東京）  
第 58 回日本核医学学術総会（宜野湾）  
北米核医学会 2018（フィラデルフィア）  
PET サマーセミナー2018(山口)  
第 9 回国際観光医療学会（札幌）

#### （4）臨床治験

薬品メーカー開発検査薬製造受託、同治療薬効果判定

前述の通り、当センターは放射性診断薬の自家製造施設を有しており、その特性を FDG 薬剤のみならず、他の様々な製剤合成をすることができる。これはスタッフの高い専門性と環境整備、新たな診断技術への高いモチベーションを基にして実現できるものである。

このうち、精神神経分野において、統合失調症の症例について、アルツハイマー病の患者の脳に沈着する「アミロイドベータプラーク（老人斑）」を画像化する放射性薬剤 18F-AV45 や AV-1451 について当センターでは、合成製造方法を確立しており、それを基にした画像撮影、画像診断が可能であり、日本の同施設のなかでも抜きん出ている。アルツハイマー病の早期診断、鑑別診断に役立つ。このことは、現在各薬品メーカーで行われている同疾患の治療薬開発に多大な寄与をしている。

平成 30 年度実績：48 件

#### （5）安全管理

当センターでは、前述のように放射性検査薬の製造を行っている特性から、放射線安全管理を特に重要視している。東日本震災以降、当該安全管理については、その管理が厳格化されてきている。当センターでは、第一種放射線安全管理者を 2 名配置し、各種報告書類の整備、定期的に安全管理委員会の開催などを行う体制整備をしている。この他、薬剤製造室（ラボ）においては、月例で定例連絡会を開催しており、特に安全管理についての、教育・訓練を行って意識徹底を促している。

## 4. 自己評価及び今後の課題

### （1）臨床検査

検査件数実績では、平成 30 年度は前年度に比べ、69 件の増加となった。内外の腫瘍診療医に広く PET 検査の有用性を訴え、啓蒙に勤めた結果と思われる。

### （2）健康診断

検査件数実績では、平成 28 年度は前年度に引き続き多数の健診検査を行った。依然として

社会的に健康予防の意識が高い証左であり、そのニーズに答えるべく、今後も取り組んでいく。

今年度も外国人検診受診者の検査依頼が多く行われた。これは、日本の優秀な医療技術に着目した渡航医療受診者（医療ツーリズム）の増加によってもたらされたものであり、とりわけ PET 検査については、依然日本でも有数（恐らく最多）の検診数である。このことは、臨床を含めた国際医療への貢献が、日本国の医科大学の使命として、今より重要視されるようになれば、必ず寄与できるものであると考える。従って、今後もこの分野については、変わらず推進し、知見を深め、来るべき国際化に備える一助としたい。

### （3）臨床研究・治験治験

当センターの特性を生かし、平成 30 年度において行った実績を各々更に推進させる。特に循環器分野での臨床研究を増加させたい。

### （4）安全管理

現在の放射線安全管理体制を維持し、当センターの全職員に周知するよう今後も教育・訓練を継続して実施していく。

# 日本医科大学呼吸ケアクリニック

## 1. はじめに

当クリニックは 1. 専門性の高い呼吸器診療の実践、2. 大学附置施設としてふさわしい患者サービスの実施、3. 緻密な医療連携の実施、4. 情報の発信源としての役割、を基本理念として設立 16 年目を迎えた。今年度より付属病院付置施設に改組されたが、引き続きこれら理念に基づき、事業活動を行っていく。

## 2. 今年度の活動状況

### (1) 診療面

2018 年度は、常勤医師 4 名、非常勤医師 2 名、看護師 5 名、検査技師 2 名、放射線技師、研究助手、事務員 5 名の計 20 名が業務に従事した。これまで当クリニックの診療は COPD が主な疾患との印象が強いが、近年は気管支喘息や睡眠時無呼吸症候群の患者が増加傾向にあり、特に喘息と COPD のオーバーラップである ACO 患者の増加が顕著である。

疾患別では、上述の通り睡眠時無呼吸症候群の患者が毎年増加し、主病名の 4 割近くを占めている。また、ACO を含む難治性の気管支喘息が急増しており、これまでの COPD を中心とした診療から、難治性喘息の治療へとシフトしてきた。なお、呼気 NO 濃度の測定、抗体薬の導入、呼吸抵抗検査（モストグラフ）の導入、看護師による丁寧な患者指導などの対応を行ってきたが、今年度は新規抗体薬が相次ぎ保険収載されたことで、治療の選択肢がさらに広がった。その結果、患者層はこれまでの高齢者中心から、より若年層が増加した。各種の疫学統計から、潜在的には気管支喘息の難治例が増加しているため、今後もこの傾向が続くものと予想される。

### (2) 教育面

学生の講義、外来実習について従前通り実施した。外来実習は呼吸器内科における病棟実習の一環であり、半日の見学実習として行ってきた。呼吸器疾患はプライマリケアに多く、しかも慢性疾患であり、外来診療を中心に実施しているのが実態である。高度な肺がん治療体制の充実と並行して、呼吸器疾患全般に対する臨床教育を組み合わせ、学生教育、若手医師の教育体制を充実させる必要がある。

### (3) 研究面

クリニックでは臨床研究を主体に組まざるを得ない事情があるが、他方で長期的なフォローアップ研究、医療連携を中心とした臨床研究を推進しやすい環境にある。臨床研究で遂行しやすいものをテーマとし、活性化していく必要がある。

このような環境のもと、呼吸ケア・リハビリテーション学会へは医師のみならず、コメディ

カルが毎年のように演題を提出して発表を行っているところである。今年度は医師一名の他、検査技師が『在宅呼吸 polygraphy による閉塞性睡眠時無呼吸症候群におけるアルコールの影響』の演題で参加した。

### 3. 点検・評価

#### (1) チーム医療体制の確立

患者サービスを改善、向上させるという視点で、医師、看護師、コメディカルからなるチーム医療による療養指導に力を入れてきた。在宅酸素療法の導入が必要な重症例では、特に時間をかけて実施しており、クリニックへの来院時だけでなく、電話による細かな相談に応じる体制を整えている。時間内歩行検査は診療報酬の適応となっているが、算定要件を満たさない患者についても看護師が検査を実施している。同検査をルーチンとして実施している施設は少ないが、ADL および予後の評価として極めて重要であることから、COPD や間質性肺炎などで慢性呼吸不全を伴う場合には、必ず実施している。

但し、上述の通り検査業務の一部を看護師が担っていることから、検査技師との間で業務の見直しが必要となっている。これによって得られるスムーズで合理的な診療の実現は、患者待ち時間の短縮にもつながり、結果として患者サービスの向上がもたらされる。

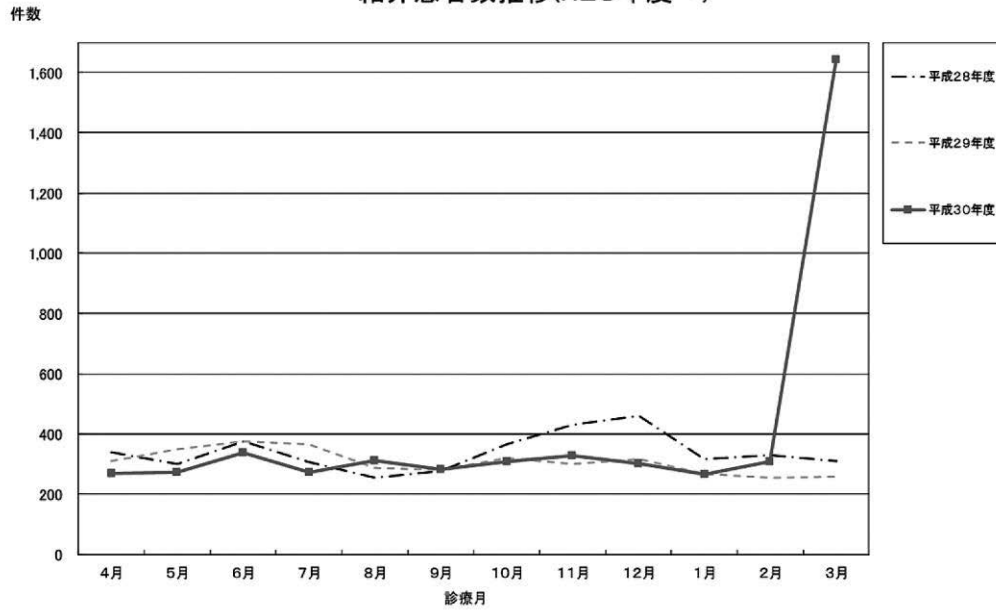
なお、3月末を以て所長を始めとする医師全員の退任が年度途中で決定した。このことから、期中に大幅な体制の見直しが検討された。

#### (2) 医療連携の推進

当クリニックの特徴として、遠方からの受診が極めて多いことが挙げられる。その範囲は、在宅酸素療法を実施し定期的に受診している患者が、北海道から九州までに至っており、数名であるが外国からの定期受診もある。遠方であるとの理由から、かかりつけ医との細かな連携が必要であり、これによって診療情報提供書の作成件数も月 300 件を超える状況となっている。このほか、呼吸器以外の疾患を疑う症例については適宜付属病院の各診療科を紹介しており、紹介数は月 13 件程となっている。付属病院付置施設となったことから、今後はさらにサテライト施設としての機能を果たしていきたい。

なお、3月紹介患者数の大幅な増加は、退職する医師の受け持ち患者の、他院への紹介によるものである。

紹介患者数推移(H28年度～)



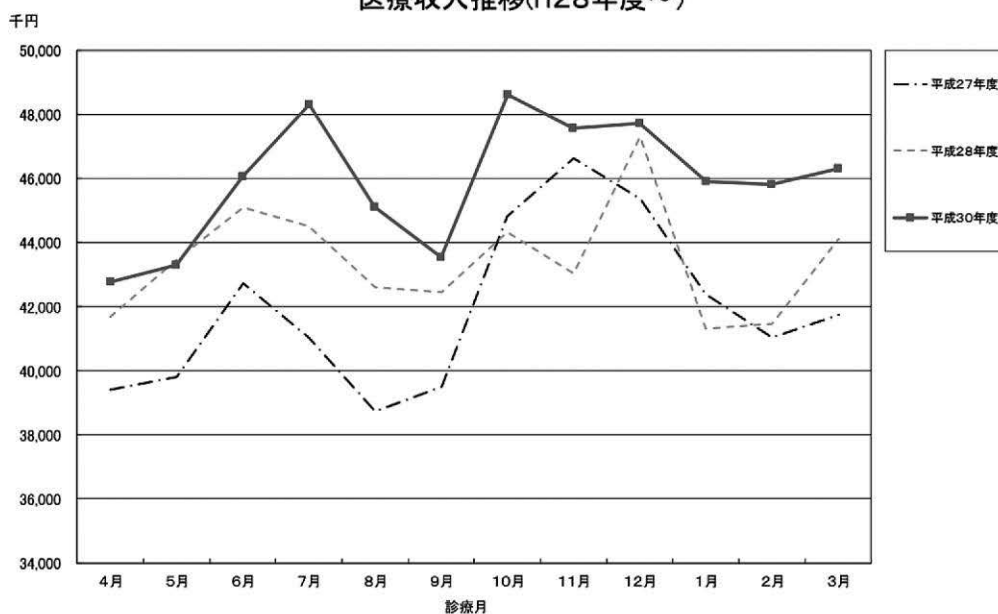
	(件数)												
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
平成28年度	338	300	374	308	256	278	366	430	459	317	330	310	4,066
平成29年度	309	349	375	366	288	281	321	299	318	269	253	257	3,685
平成30年度	268	272	337	271	310	282	307	328	302	266	307	1,644	4,894

(3) 医療収入について

2018年度医療収入は、対前年度比5.7%、対予算比では2.6%のいずれも増収となり55,090万円であった。また、診療単価が前年度と比べ747円増加し24,646円、延患者数は541名増加し22,353名であった。これは、CPAP患者が大幅に増加したこと、喘息治療に高額な新規抗体薬を導入したことが主な要因である。CPAP患者数は月平均54名増え、年間延べ数で645名の増加となった。但し、事業活動収入は予算遂行率で102.2%であったのに対して、同支出は抗体薬購入による薬剤費の高騰から105.8%となった。この結果、事業活動収支は予算遂行率で85.5%の8,254万円となり、当クリニック開院からの目標である収支1億円の3年連続達成とはならなかった。また、診療報酬改正によってCPAP機器加算が100点減算となった影響は大きく、今年度分実績で1,200万円の収入減となる。これは支出を伴わない収入であり、つまり1,200万円の収益減を意味するものである。

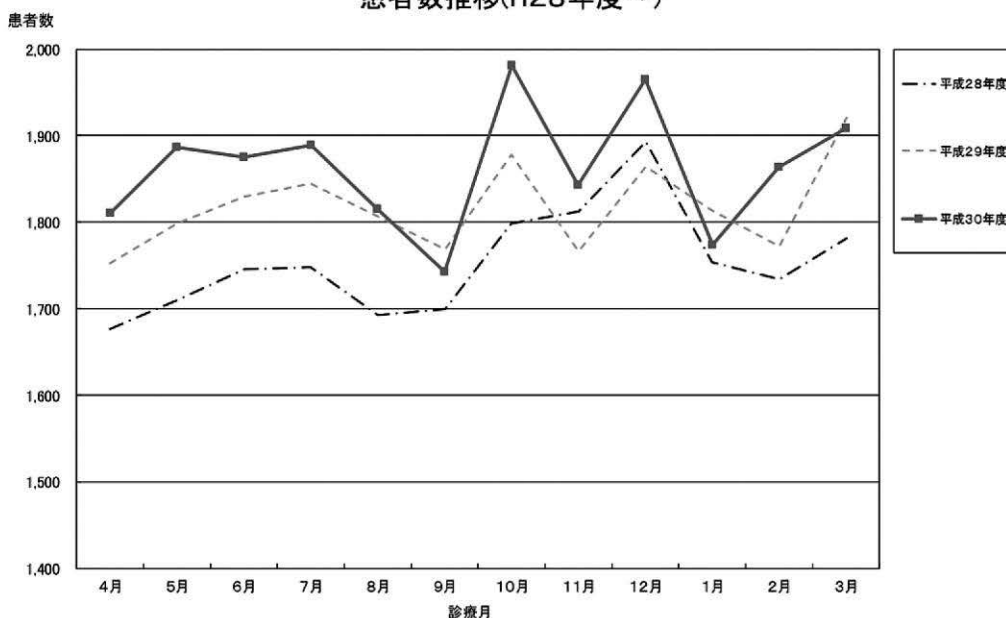
保険診療の査定状況は社保0.11%、国保0.03%で合わせて0.07%となった。3年連続で目標である0.1%以下の査定率を達成する結果となった。今後も査定事由を精査して積極的に再審査請求を行うなど、低査定率の維持に努める。

### 医療収入推移(H28年度～)



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
平成27年度	39,407	39,796	42,716	41,022	38,741	39,509	44,795	46,614	45,368	42,381	41,032	41,727	503,110
平成28年度	41,672	43,469	45,093	44,503	42,805	42,445	44,314	43,016	47,290	41,323	41,450	44,104	521,284
平成30年度	42,764	43,285	46,042	48,291	45,104	43,546	48,588	47,557	47,723	45,906	45,795	46,302	550,903

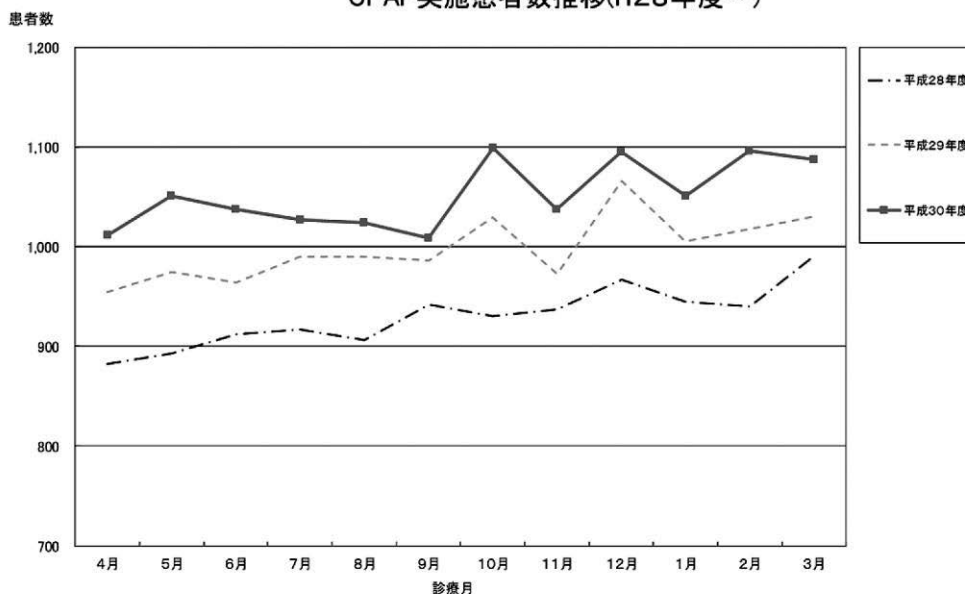
### 患者数推移(H28年度～)



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間合計
平成28年度	1,676	1,710	1,745	1,748	1,692	1,699	1,798	1,812	1,893	1,753	1,734	1,781	21,041
平成29年度	1,752	1,798	1,830	1,844	1,806	1,789	1,878	1,768	1,864	1,813	1,772	1,920	21,812
平成30年度	1,810	1,886	1,875	1,889	1,815	1,743	1,981	1,843	1,965	1,774	1,864	1,908	22,353



CPAP実施患者数推移(H28年度～)



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	(患者数) 年間合計
平成28年度	882	893	912	917	906	942	930	937	967	945	940	991	11,162
平成29年度	954	974	964	990	990	989	1,029	973	1,066	1,005	1,018	1,030	11,979
平成30年度	1,011	1,051	1,037	1,027	1,024	1,009	1,099	1,037	1,095	1,051	1,096	1,087	12,624

#### (4) 支出削減への取り組み

2018年度の事業活動支出は、上述の通り対予算比で5.8%増の47,124万円であった。支払科目別対前年度比では薬品費3,526万円を筆頭に、賃借料1,273万円、人件費917万円の増加が顕著であった。ただし、薬品費・賃借料はいずれも診療に関連した支出（高額注射薬購入、CPAP機器賃料）であり、医療収入の伸びと比例関係で診療報酬請求が可能あることから、やむを得ない結果である。また、人件費の増加は業務委託業者の事業撤退に伴う従事者の法人直接雇用によるものであって、相関する業務委託費は1,367万円減少しており、合算すると450万円の削減を実現した。

このほかに消耗品費27万円、光熱水費39万円等支出を削減した。なお、物品購入及び機器の更新については、診療に影響を及ぼさない範囲で常に価格交渉を行い、必要最低限の購入としている。

## 4. 現状の問題点と今後の課題

今年度を以て所長を始めとする医師全員が退任することから、次年度は新たな体制の下で大きな変革が図られることとなる。当クリニックの更なる飛躍のためには、これまで培ったノウハウに加えて、柔軟な発想が求められる。また、未だ解決に至っていない課題も山積しており、安定したクリニック運営のために注力していかねばならない。以下、問題点ならびに課題を列挙する。

### (1) 新体制後の集患対策

3月の紹介患者数が大幅に増加したことが示す通り、これまで当クリニックを受診していた患者の多くが転院したことから、次年度は新たな患者の獲得が大きな課題となる。引き続き当

クリニックで治療を希望する患者は、これまでの2割程度となる見込みである。事業を安定的に継続するためには、これを早期に5割まで回復することが求められる。対策としては健診施設にアプローチして、胸部レントゲン異常陰影や睡眠時無呼吸症候群疑い受検者等の当クリニックへの紹介を依頼すること、これまで診療情報提供書のやり取りがあった医療機関を中心とした診療連携の強化が挙げられる。交通至便な場所にあり、大学の附置施設ながら診療待ち時間が無く、入院加療が必要な症例は付属病院と連携して継続的なフォローが可能であること、さらには慢性呼吸器疾患認定看護師を始めとした専門性を携えたスタッフの配置、呼吸機能系検査機器が充実していることは、当クリニック最大のセールスポイントである。これらをアピールして、体制変更後の新たな患者獲得につなげたい。

## (2) インターネットの利活用

近年、若年層の受診者が増えていることもあり、これまで以上にインターネット検索にて当クリニックを受診するケースが目立つようになってきた。一方で当クリニックHPを閲覧すると、可もなく不可もないといった印象が残る。情報の更新は基より、内容を見直して体裁を変えるなど大幅な刷新が望まれる。評価が高い医療機関のHPと見比べると、その違いに気付かされる。一つは、発信される内容が豊富であること。診療時間や休診などの「お知らせ」の掲載は無論のこと、コラム等最新の医療情報を積極的に配信している。患者はこれらの情報を基に総合的に判断し、受診する医療機関を決定していることが伺われる。もう一つは、ネット予約を導入していることである。スマートフォン普及率が85%を超える状況であり『診療予約もスマホから』は今後の流れと言えよう。但し、ネット予約はその簡易性からキャンセルが相次ぐことが問題となっている。また、患者の病状が詳しく伝わらない等、電話予約と違って生の声から得られる情報が極めて少ない。更に電子カルテシステムとインターネット経由の予約システムを、どのように連動して情報漏洩やウィルス感染に対処するか等、解決すべき課題は多い。

## (3) オンライン診療への対応

診療報酬改正によりCPAP機器加算が100点減算となったが、遠隔モニタリング加算150点が新設された。これは遠隔モニタリング機器を用いて必要な指導を実施した場合、2月を限度として算定出来ることから、隔月受診者への実施で減算分を補填することが可能となる。この他に、診療報酬改正ではオンライン診察料70点、オンライン医学管理料100点が新設となる等、行政は在宅患者を中心として、オンラインによる診療を勧めていく方針であることが明白となった。今回の改正では、算定には施設基準として「緊急時に概ね30分以内に当該医療機関における診療可能な体制を有すること」が求められたこともあり、全国的に大きな広がりとはなっていないが、慢性期疾患を中心とした在宅医療では、早晚オンライン診療に対応できる体制整備は必要不可欠となることが予想される。当クリニックにおいても、導入の可否について検討を進めていかねばならない。

#### (4) サテライトクリニックとしての機能

当クリニックは JR 1 路線・地下鉄 3 路線が交わり、都内のほぼ中心に位置する市ヶ谷駅が最寄りとなる。また、地下鉄出口は入居するビルの隣と、絶好のロケーションにある。一方で付属病院は最寄り駅こそ 3 駅あるが、いずれも徒歩 10 分程度を要し、さらに坂の途中にあることから、高齢者や足に障害を抱える患者、呼吸器系症状を有する患者等には、アクセスが良いとは言えない。当クリニックはこの地の利を活かし『大学病院未満かかりつけ医以上』の症状を有する患者を主体に診療を行い、必要に応じて付属病院と行来可能とするサテライト機能を充実させたい。一例として、近年肺がん治療において化学療法は、免疫チェックポイント阻害薬の登場により目覚ましい効果を上げているが、この治療は外来通院によるものが多いことから、当クリニックにて施行できれば就労者を中心に患者利便性が向上する。外来化学療法については、実現可能か検討する必要がある。なお、サテライト機能を最大限活用するには、各診療科による専門外来の開設が理想であるが、その実現は法人全体で取り組むべき課題となる。

#### (5) ライフワークバランスへの取り組み

政府による『医師の働き方改革』の取り組みに代表されるように、労働環境の整備は時代の趨勢となっている。当クリニックは外来診療のみであり、現在も育児短時間勤務者が一名在籍している等、付属病院と比較してライフワークバランスは実現しやすい環境にある。一方で上述の通り、就労者を中心とした医療を提供するには、17 時以降の診療可否について検討しなければならない。但し、診療時間を延長した場合、シフト勤務体制が敷かれることが多くその為には一定数以上の人員配置が必要となり、クリニック人件費の高騰を招くことが懸念される。ライフワークバランスを図りながら、いかにして人件費を最小限に抑え、よりムダ無く効率的な運用を図ることができるか検討を要する。

## VIII. 国際交流センター

# 国際交流センター運営委員会

## (日本医科大学関係)

### 1. 日本医科大学国際交流センター

学校法人日本医科大学では、昭和 58 年(1983 年)に当時の中曽根首相の下で開始された「留学生受け入れ 10 万人計画」に呼応する形で、木村義民常務理事（当時）が中心になり昭和 61 年(1986 年)に「学校法人日本医科大学国際交流センター」を発足され、国際交流委員会(現国際交流センター運営委員会)が設置された。

本センターは当初は日本医科大学だけでなく、同じ法人に属する日本獣医畜産大学(当時)の国際交流も一括して担当していたが、現在では日本獣医生命科学大学の業務は独自の国際交流委員会が行っている。日本医科大学国際交流センターと日本獣医生命科学大学国際交流委員会はそれぞれ独立して活動しているが、留学生のための研究発表会、学外研修、歓送迎会、などは合同で開催しており、更に年 1 回の学校法人日本医科大学国際交流センター運営委員会において情報や意見の交換を行っている。

### 2. 国際交流センター運営委員会

運営委員会の構成メンバーは学校法人日本医科大学国際交流センター組織規則により、①国際交流センター長、②日本医科大学長及び日本獣医生命科学大学長、③日本医科大学教授会より選出された者 3 名、日本獣医生命科学大学合同教授会より選出された者 2 名（平成 30 年 4 月 1 日より日本獣医生命科学大学獣医学部教授会及び応用生命科学部教授会より選出された者各 1 名）、④センター長より推薦された者若干名となっている。

平成 30 年度の日本医科大学側の委員は、新田センター長、弦間学長、大野教授、森田教授、岡田教授、崎村教授、Kirk 准教授（7 月 1 日から）、渡邊准教授（9 月 30 日まで）、根岸講師、藤倉教授、伊藤教授、杉原教授（7 月 1 日から）、小川教授、佐伯教授（1 月 1 日から）、Pawankar 准教授、山口教授、鈴木准教授（7 月 1 日から）、横堀准教授（7 月 1 日から）、塚田講師（6 月 30 日まで）、町田講師、野呂講師（7 月 1 日から）、五十嵐（豊）助教・医員、松村次郎助教（6 月 30 日まで）、榊看護係長の各委員である。日本獣医生命科学大学側の委員は、阿久澤学長、小澤教授（6 月 30 日まで）、和田教授（6 月 30 日まで）、石岡教授（7 月 1 日から）、小竹教授（7 月 1 日から）の各委員である。

日本医科大学国際交流センターの運営委員会は原則として奇数月に行われており、平成 30 年度は 4 月 25 日（水）（第 186 回）、7 月 25 日（水）（第 187 回）、9 月 5 日（水）（第 188 回）、11 月 7 日（水）（第 189 回）、1 月 23 日（水）（第 190 回）、3 月 6 日（水）（第 191 回）の計 6 回開催された。9 月 5 日（水）の委員会は第 128 回学校法人日本医科大学国際交流センター運営委員会として日本獣医生命科学大学国際交流委員会と合同で行われた。

主要な審議事項等は以下の通りであった（議事録抜粋）。

## （１）海外留学の活性化と支援

### １）海外選択 CC（クリニカル・クラークシップ）

- ① 海外選択 CC について、以下のとおり説明があった。ア．留学先を増やしたいが、CBT の IRT 値及び TOEFL の点数の 2 つの条件を満たす学生が少ないのが現状である。イ．2 年後の新カリキュラムから 5 年生まで英語の授業が続くようになるので、2 つの条件を満たす学生が増えることが期待できる。（第 187 回）
- ② 2019 年度海外選択 CC 選考結果について、以下のとおり報告された。ハワイ大学を 2 名の学生が希望していたが、ハワイ大学から平成 31 年度は 1 名しか受け入れられないとの連絡があり、1 名が南カリフォルニア大学へ留学することになり、留学先を内定した。（第 188 回）
- ③ 2020 年度海外選択 CC の選考結果について、以下のとおり報告された。①申請学生の中から申請資格を満たした 11 人に対して、2018 年 12 月 13 日（水）に 2020 年度海外選択 CC の面接選考を行い、留学先を内定した。②申請資格の CBT と TOEFL の基準のほかに、より実践的英語能力を評価する Versant の導入を検討してみたい。（第 190 回）

### ２）Summer Student 制度の充実

- ① 2018 年度サマースチューデントについて、以下のとおり報告された。ア．スカイプ面談後、第 3 学年の学生 3 名が各自準備を進めているという状況である。イ．岡田委員が学生に確認して、スカイプ面談について、質問された内容及び質問した内容が分かった。なお、あと 2～3 校サマースチューデントが行える施設を増やして、第 2 学年及び第 3 学年の留学の機会を広げることを検討したい。（第 186 回）
- ② 低学年を対象とした Summer Student 制度の充実について、以下のとおり説明があった。ア．今は 2～3 年生の夏休みに NIH に行ってもらっているが、他の大学に夏休みを利用して成績優秀者に行ってもらいたい。イ．先生方に交渉できる施設を紹介していただければ、その後の手続き等は国際交流センターで行う。（第 187 回）
- ③ 2019 年度サマースチューデントについて、岡田委員からの連絡により、以下のとおり報告された。ア．2018 年 12 月 21 日（金）から募集を開始し、2019 年 1 月 11 日（金）午後 5 時までに英文エッセイ及び英語成績証明書を提出してもらい締め切った。イ．第 5 学年 1 名及び第 2 学年 6 名から応募があり、提出された英文エッセイ及び英語成績証明書をもとに 2019 年 1 月 17 日（木）、18 日（金）及び 24 日（木）の放課後に岡田委員が面談を行い、候補者を決定する。ウ．現在、NIH と受け入れ人数の拡大を交渉中であり、ピッツバーグ大学にも受け入れ可能かを相談中である。（第 190 回）
- ④ 2019 年度サマースチューデントについて、岡田委員からの連絡により、以下のとおり報告された。ア．今回は第 5 学年 1 名及び第 2 学年 6 名の合計 7 名の応募があった。イ．平成 31 年 1 月 17 日（木）、18 日（金）及び 24 日（木）の放課後に岡田委員が面談を行

い、候補者 3 名の選考を行った。ウ．残りの 4 名について、現在、NIH と受け入れ人数の拡大を交渉中であり、ピッツバーグ大学にも受け入れ可能かを相談中である。

(第 191 回)

## (2) 外国人留学生の支援と諸手続きの整備

### 1) 海外からの留学生の実習規定

① 平成 30 年度外国人留学生奨学金について、以下のとおり説明があった。ア．今回、本奨学金とリサーチ・アシスタントの両方の支給が決定し、重複取得している外国人留学生がいることが判明したので、学校法人日本医科大学国際交流センター運営委員会委員全員に対してメール審議を行ったところ、「年度後半では、本奨学金の支給額を半額とする」ことが承認された。イ．今後は外国人留学生奨学金決定者を大学院委員会に連絡することになった。(第 187 回)

② 南カリフォルニア大学からの内科研修医の受入れについて、以下のとおり説明があった。ア．日本医科大学 OB で南カリフォルニア大学名誉教授のトーマス野口先生から、南カリフォルニア大学研修医の日本医科大学での内科研修に関して依頼があった。外国人医師の本学での研修は、今でも年間 5 名程度受け入れている。イ．弦間学長と相談し、できる範囲で受入れていこうということになった。ウ．外国人臨床修練制度を申請するには様々な条件があり、審査期間は申請してから 1~2 カ月ほどかかるので、来日前に申請したほうがよいと思われる。保険についても必要なものには加入してもらうことになる。等をトーマス野口先生に伝えてある。エ．各内科診療部長には、南カリフォルニア大学研修医の受入れをお願いしてある。(第 188 回)

### 2) 外国人留学生研究会の充実

① 平成 30 年度 (第 29 回) 外国人留学生研究会について、以下のとおり報告された。ア．平成 31 年 2 月 23 日 (土) に行う。場所は日本医科大学橘桜会館 2 階橘桜ホールである。懇親会の場所は教育棟 3 階第 1 会議室である。開催通知をできるだけ早く出したい。イ．審査員及び座長は様々な先生方をお願いしたい。前回は池本前学長の叙勲の祝賀会の関係で日本獣医生命科学大学の先生方にはご参加、ご協力いただけなかったもので、今回は日本獣医生命科学大学の先生方にもお願いしたい。できるだけ早めに日程などを決めて連絡する。ウ．以前から、学生に参加してもらうことが目標の一つである。今年は、まずは一人でも参加いただけるよう、様々な方法を検討したい。(第 188 回)

② 平成 30 年度 (第 29 回) 外国人留学生研究会について、以下のとおり報告された。ア．平成 31 年 2 月 16 日 (土) に日本医科大学橘桜会館 2 階橘桜ホールで行う。演題申込締切日は平成 30 年 12 月 7 日 (金) である。イ．審査員は新田センター長、根岸委員、微生物学・免疫学の若林講師及び日本獣医生命科学大学の石岡委員と小竹委員をお願いすることになった。座長は微生物学・免疫学の石谷准教授、生化学・分子生物学 (分子遺伝学) の宮川講師及び法医学の奥田准教授をお願いすることになった。ウ．今回の 1 つ

の目標は1人でもよいので日本医科大学の学生に参加してもらうことなので、学生用（日本語版）及び外国人留学者用（英語版）のリーフレットを作成し、掲示することになった。また、研究配属の際に交流のあった学生に口コミも含めてお願いした。なお、英語版のリーフレットをカーク委員に校正してもらった。（第189回）

③ 平成30年度（第29回）外国人留学者研究会について、以下のとおり報告された。ア．平成31年2月16日（土）に日本医科大学橘桜会館2階橘桜ホールで行う。今回は12演題が集まり、昨年の8演題より大幅に増えた。イ．審査員は新田センター長、根岸委員、微生物学・免疫学の若林講師及び日本獣医生命科学大学の石岡委員と小竹委員にお願いすることになった。座長は微生物学・免疫学の新谷准教授、生化学・分子生物学（分子遺伝学）の宮川講師及び法医学の奥田准教授にお願いすることになった。ウ．今回の1つの目標は1人でもよいので日本医科大学の学生に参加してもらうことなので、研究配属の学生に声をかけたり、学生用（日本語版）及び外国人留学者用（英語版）のリーフレットを作成して教育棟及び大学院棟に掲示している。また、学生ポータルサイトでのアナウンスも行っている。なるべく多くの参加者を促したいと考えている。なお、プログラムについて、今後は、中国の方の名前に漢字に加えてアルファベット表記も追加することとした。（第190回）

④ 平成30年度（第29回）外国人留学者研究会について、以下のとおり報告された。ア．平成31年2月16日（土）に日本医科大学橘桜会館2階橘桜ホールで開催し、一般演題12題の発表が行われた。昨年の8演題よりも大幅に増えた。イ．発表者の中から審査の結果、今回は優秀賞1名、奨励賞2名、審査員特別賞1名とした。ウ．参加者は約50名で、今回の目標にしていた学生の参加については、7名（4年生1名、3年生2名、2年生4名）が参加し、大変有意義な会となった。エ．今後の課題としては、演題数が増えた場合は時間調整が必要となる。また、今後は学生だけでなく、さらなる会の周知、特に各研究室・医局への周知を行っていききたい。（第191回）

### 3) 国際交流センターホームページの充実

① 第127回学校法人日本医科大学国際交流センター運営委員会で、日本獣医生命科学大学の阿久澤学長からホームページが法人のものとなっていないとの指摘があった件については、ホームページのトップページにバナーを設けて、日本獣医生命科学大学の国際交流とリンクできるように総務部広報課に依頼することになった。（第128回）

### 4) 留学ガイダンスビデオの作成

① 留学ガイダンスビデオの作成について、以下のとおり説明があった。ア．対象は海外選択CCに行くことを決めている学生ではなく、なんとなく興味があるが、様々なハードルがあって躊躇っている学生向けのものにしたい。イ．方法としては、ビデオ、留学報告会、体験談等が考えられる。面白い内容でなければ見てもらえないであろう。ウ．学内の専用のサイトから見られるものにするのが適当ではないか。エ．出演するのは海外



選択 CC で留学したことがある学生、対談形式での留学しようかどうか躊躇っている学生等である。次回以降、五十嵐委員を中心に検討することになった。(第 186 回)

② 留学ガイダンスビデオの作成について、以下のとおり説明があった。ア．前々回から五十嵐委員に留学ガイダンスビデオの作成をお願いしている。イ．経緯としては、今まで数回留学のビデオを撮ったが、緊張して少し硬い感じなので、オープンキャンパス等でも使える高校生や在学生在が思わず留学したくなるようなビデオを作成してはどうかとの思いから提案した。ウ．次回進捗状況について説明してもらう。(第 187 回)

③ 留学ガイダンスビデオの作成について、以下のとおり説明があった。ア．日本人の海外留学は、2004 年の 8.3 万人をピークに減少している。日本医科大学でも海外選択 CC で海外の大学への留学を希望する学生が減少している。イ．留学ガイダンスビデオの作成の目的は、日本医科大学の学生が海外選択 CC で、海外の大学をより積極的に選択するよう、動機づけ、アドバイス、選択肢の提示等を行い、モチベーションを高めることである。ウ．現状としては、国際交流センターホームページの動画、留学報告会、大学広報誌等があり、目的を達成するために最も有効な方法やコンテンツは何か、どのような内容が適切かを相談したい。講演会を行っている大学もある。エ．今後の課題としては、国際交流センターホームページの動画の魅力的な有効活用、留学報告会の工夫、大学広報誌の文字数や写真枚数のボリューム変更の総務部広報課への依頼、講演会の開催がある。なお、各委員から、ア．留学先のチューターの先生や同僚にビデオメッセージを頼む。イ．過去に海外選択 CC で留学し現在海外で活躍している先輩方にビデオメッセージや講演を頼む。ウ．1～3 年の学生に留学に関するアンケートを行う。などの意見が出された。(第 188 回)

④ 留学ガイダンスビデオの作成について、五十嵐委員が現在、日本医科大学を卒業してから海外で活躍されている先生方及び海外選択 CC の留学先の指導医の先生方の中からビデオメッセージに協力していただける先生方のリストアップを行っており、次回に報告できる予定であるとの進捗状況の説明があった。(第 189 回)

⑤ 留学ガイダンスビデオの作成について、五十嵐委員からの連絡により、以下のとおり説明があった。ア．日本医科大学を卒業してから海外で活躍されている先生方の中からビデオメッセージの撮影を快諾していただいた方々は、平成 19 年卒業の宮地麻衣先生、平成 19 年卒業の岩崎(荒井)雅江先生、平成 20 年卒業の鈴木麻也先生、平成 27 年卒業の宮下智先生の 4 名である。イ．これから自己紹介と日本医科大学の学生にむけてのメッセージを自由にお願ひし、写真を交えながらビデオ撮影と編集を行う予定である。(第 190 回)

⑥ 留学ガイダンスビデオの作成について、日本医科大学を卒業してから海外で活躍されている先生方の中から 4 名の方にお願ひしていたが、今回宮下智先生及び岩崎雅江先生からビデオメッセージを送っていただいた。あと 2 名は宮地麻衣先生及び鈴木麻也先生

であるとの説明があり、運営委員会の会場でプロジェクターを用いて投影した。これらのビデオメッセージを新入生オリエンテーション、父母会、大学のホームページ及びオープンキャンパス等で使用したいと考えている。なお、使用にあたり、先生方の署名が必要かどうかを確認することになった。(第 191 回)

#### 5) 外国人留学者の傷害保険

- ① 外国人留学生に加入してもらうべき保険について、以下のとおり説明があった。ア. 現在、外国人留学生（医学生）には、日本国際教育支援協会の学生教育研究災害傷害保険（2000 万円コース）＋感染特約＋付帯賠償 C に日本医科大学学生と同様に加入してもらっている。イ. 日本国際教育支援協会の外国人学生向け学研災付帯学生生活総合保険（インバウンド付帯学総）に加入することにより、授業、クラブ活動中の外傷だけでなく、プライベートの活動中や疾病もカバーされる。ウ. 日本での留学中の十分な保険加入を検討する必要がある。現在加入している保険の保険料は国際交流センターが払っているが、インバウンド保険の保険料は外国人留学生本人が払うようにすべきである。エ. 外国人留学生に配布する文書に、現在加入している保険（上記の学研災）やインバウンド保険加入の推奨について追加明記することになった。(第 188 回)

#### 6) 海外からの留学生・見学者用感染症スクリーニングシート

- ① **Health Screening** 用紙の裏面の下から 2 行目の署名については、医師がよいとの提案があったので、検討することになった。また、**Health Screening** 用紙について、再度全般的に見直しを行うことになった。(第 187 回)
- ② 予防接種に関する **Health Screening** 用紙について数か所変更点があったとの説明があり、英文表記に関してカーク委員に校正してもらった。(第 189 回)

### 3. 大学間の国際交流

- (1) 新田センター長が今後の両校の学生留学に関する意見交換のため、南カリフォルニア大学を訪問した。(5 月)
- (2) 中国・浙江警察学院の学生（4 人）が学生間交流のために日本医科大学を訪問した。(7～8 月)
- (3) AAMC（米国医科大学協会）の VSLO（Visiting Student Learning Opportunities）の担当者が日本医科大学を訪問した。(8 月)
- (4) 弦間学長、新田センター長の一行（4 人）が、チェンマイ大学の総長再就任と医学部長就任に対する表敬訪問をした。(8 月)
- (5) 本学学生（2 人）が学生間交流のために中国・浙江警察学院を訪問した。(9 月)
- (6) 弦間学長、大野委員の一行（5 人）が、中国・浙江警察学院との協定書更新に伴う調印式のため訪問した。(10 月)

- (7) チェンマイ大学マハラ・ナコン・チェンマイ病院の副院長ご一行(8人)が日本医科大学付属病院薬剤部の見学を目的に日本医科大学を訪問した。(11月)

#### 4. 留学生への支援活動

- (1) 協定校から17人の留学生を受け入れた(西安交通大学1人、哈爾濱医科大学2人、中国医科大学1人、チェンマイ大学2人、タマサート大学6人、浙江警察学院2人、ハワイ大学2人、南カリフォルニア大学1人)。
- (2) 日本医科大学奨学金により13人の留学生を受け入れた(留学生：中国5人、タイ3人、台湾2人、ミャンマー1人、エジプト1人、ベトナム1人)(受け入れ先：日本医科大学9人、日本獣医生命科学大学4人)。
- (3) バーベキューパーティー：8月4日(土)に日本医科大学基礎医学大学院棟地下1階ドライエリアで行った(参加者は留学者、教職員、学生計約30人)。
- (4) 学外研修旅行：7月7日(土)に東京ディズニーシーに出掛けた(引率者7人、留学生15人、家族3人)。
- (5) 外国人留学者研究会：2月16日(土)日本医科大学橘桜会館2階橘桜ホールにおいて第29回外国人留学者研究会を開催した。発表演題は12題であった。演題の中から、優秀賞1件、奨励賞2件、審査員特別賞1件を選び、各自に賞状及び副賞が授与された。その後、日本医科大学橘桜会館3階SGL室で懇親会が開かれた。

#### 5. 学部学生の海外臨床実習

- (1) 協定校へ8人の医学部学生を海外選択CCとして留学させた〔チェンマイ大学2人、ハワイ大学1人、ジョージワシントン大学(GWU)1人、南カリフォルニア大学(USC)4人〕。
- (2) 協定校から9人の医学部学生が臨床実習のために来学した〔チェンマイ大学2人、中国医科大学2人、ハワイ大学2人、南カリフォルニア大学(USC)1人、タマサート大学2人〕。
- (3) IFMSA 経由での本学学生の海外臨床実習なし。
- (4) IFMSA 経由での海外医学部学生の受け入れ2人。

海外留学する本学学生に対する助成金制度(観光、語学留学は除く)により本年は19人が助成金を支給された。(協定校、非協定校、IFMSA での留学、アジ研での留学、ボランティア活動、その他)

#### 6. 年度の活動に係る自己評価

大学間の国際交流、留学生への支援活動、学部学生の海外臨床実習が特段の問題なく行われた。今後の課題として、海外留学と留学生受け入れのさらなる活性化とともに本学学生の危機管理の徹

底などが挙げられる。

## 7. 今後の課題

### (1) 外国人留学者の支援と諸手続きの整備

日本医大への短期、中期の留学を希望する外国人医学生、研修医からの申請は年々増加している。また、IFMSA を介した交換留学プログラムも盛んである。

- 1) ホームページを整備して広報の充実とともに申請の情報提供を行う。
- 2) 留学生在日本医科大学で得た情報や技術の所有権を明確にする安全保障輸出管理規定の設定
- 3) 外国人医学生及び研究者のインバウンド保険の見直し
- 4) 外国人留学者研究会の充実
- 5) 宿舎などの環境整備

### (2) 本学学生の海外留学のさらなる活性化と支援

本学学生に限らず日本人学生の海外留学への意欲が年々低下傾向にある。本学学生の留学の機会は学部 2, 3 年生時の夏期休暇を利用した Summer student、6 年生時の海外選択 CC、IFMSA (国際医学生連盟) の交換留学、東南アジア医学研究会、その他に国際学会での発表や海外ボランティア活動などがある。

- 1) 国際交流センターホームページを整備し、留学ガイダンスビデオなどの広報を充実させる
- 2) 低学年を対象とした Summer Student 制度の充実、具体的には受入れ施設の増加
- 3) 協定校のさらなる増加

### (3) 英語教育の支援

本学学生の実践的英語能力は必ずしも高くなく、海外留学者減少傾向の一因となっている。

- 1) 英語科と連携し、特に実践的な英語能力の強化に努める。
- 2) 教務部委員会や英語科と連携して、日本医科大学の学生の外国人留学者研究会への参加を促す。
- 3) 海外選択 CC の応募条件に実践的英語能力の客観的評価を加える。

以上を積極的に検討していきたい。

## 8. おわりに

日本医科大学の国際交流は法人の全面的支援と、留學生に対する本学教職員の献身的な指導により大きな成果をあげてきた。これまで蓄積してきたアジア諸国との交流の実績を更に深め、新しい時代に相応しい関係を築いて行く。また、日本医科大学を国際的レベルの研究教育として大きく飛躍させるためには、長期的計画に基づく個人、研究室、大学レベルでの欧米一流大学との実体のある交流が不可欠である。国際交流センターは今後とも、様々なレベルでの国際交流の窓口として日本医科大学の国際化に貢献して行く。

# 国際交流センター実施事業

(平成30年4月1日～平成31年3月31日)

(資料1)

実施年月日	実施事項	実施内容等	成果・課題等
平成30年7月7日(土)	学外研修の実施	東京ディズニーシーに出掛けた。 引率者7名、留学生15名、家族3名 計25名参加	【成果】 留学生間の連携をとる絶好の機会である。また、交流センター事務室も留学生から直接声を聞くことができる。
平成30年8月4日(土)	バーベキューパーティーの実施	日本医科大学基礎医学大学院棟地下1階 ドライエリアで実施 留学生、教職員、学生等計約30名参加	【成果】 留学生間の連携をとる絶好の機会である。また、留学生が直接教職員や学生と話し合える絶好の機会である。
平成30年10月25日(木) 平成30年11月7日(水)	2019年度外国人留学生奨学金支給審査 及び支給者決定	一般支給者9名、優秀支給者2名、計11名を決定 (別記)	【成果】 留学生者の生活支援になっている。
平成30年12月25日(火) 平成31年11月23日(水)	2019年度外国人留学生奨学金(二次) 支給審査及び支給者決定		
平成31年2月16日(土)	第29回外国人留学生研究会・懇親会実施		
		研究会: 日本医科大学橋桜会館2階橋桜ホールで実施 発表者12名 受賞者: 優秀賞1名、奨励賞2名、審査員特別賞1名 (別記) 懇親会: 日本医科大学橋桜会館3階SGL室 出席者約40名	【成果】 留学生者の研究・研修成果を日本語等で発表できるよい機会である。

## 平成30年度外国人留学生研究会表彰者

〔優秀賞〕	
日本医科大学 形成再生再生医学	: Mohamed Abdelhakim (エジプト・アラブ共和国)
〔奨励賞〕	
日本医科大学千葉北総病院 外科・消化器外科	: Tunyaporn Kamonvarapitak (タイ王国)
日本医科大学 解析人体病理学	: 余 暁洋 (中華人民共和国)
〔審査員特別賞〕	
日本獣医生命科学大学 獣医学部 獣医学科 水族医学	: Saralee Srivorakul (マレーシア)

## 2019年度外国人留学生奨学金支給決定者

日本医科大学 分子解剖学	: 王 珺暁	(中華人民共和国)
日本医科大学 代謝・栄養学	: 成 英瀾	(中華人民共和国)
日本医科大学 解析人体病理学	: 呂 佳	(中華人民共和国)
日本医科大学 解析人体病理学	: 陳 維力	(中華人民共和国)
日本医科大学付属病院 乳腺科	: 洪 蕙嬰	(台湾)
日本医科大学付属病院 救命救急科	: 郭 怡銘	(台湾)
日本医科大学付属病院 形成外科・再建外科・美容外科	: Prabhat Jha	(ネパール連邦民主共和国)
日本医科大学付属病院 形成外科・再建外科・美容外科	: Diya' Hammoudeh	(ヨルダン)
日本医科大学付属病院 形成外科・再建外科・美容外科	: 林 珣珣	(中華人民共和国)
日本獣医生命科学大学 獣医学部 獣医学科 比較発達心理学	: 牛 溪童	(中華人民共和国)
日本獣医生命科学大学 獣医学部 獣医学科 獣医臨床病理学	: 李 家驥	(中華人民共和国)

# 本学協定校との学術交流状況

(資料2)

平成31年3月31日現在

国名	協定校	協定等の名称	締結年月日	締結者の役職	締結者名	備考
タイ王国	チェンマイ大学	日本医科大学とチェンマイ大学との学術交流に関する覚書	昭和61年8月15日	本校 学長 相手校 総長	常岡健二 アウット・シリスクリン	覚書に変更等がある場合は、その都度、両校で協議する。
中華人民共和国	哈尔滨医科大学	日本医科大学と哈尔滨医科大学との学術交流に関する協定書	昭和62年9月21日	本校 学長 相手校 校長	菊地吾郎 隋永起	S.62.9.21協定書及び覚書を締結。以後5年毎に更新。最新更新 H.29.9.21
中華人民共和国	西安交通大学 (前 西安医科大学)	日本医科大学と西安交通大学との学術交流に関する協定書	昭和62年10月26日	本校 学長 相手校 校長	菊地吾郎 任惠民	S.61.5.19覚書交換。S.62.10.26協定書及び覚書を締結。以後5年毎に更新。最新更新 H.29.10.26
中華人民共和国	中国医科大学	日本医科大学と中国医科大学との学術交流に関する協定書	昭和63年4月1日	本校 学長 相手校 校長	菊地吾郎 李厚文	S.63.4.1協定書及び覚書を締結。以後5年毎に更新。最新更新 H.30.4.1
アメリカ合衆国	ハワイ大学	日本医科大学とハワイ大学との学術交流に関する協定書	平成14年10月1日	本校 学長 相手校 医学部長	浅野伍朗 エトウィン C.カトマン	H.14.10.1協定書及び覚書を締結。
アメリカ合衆国	ジョージワシントン大学	日本医科大学とジョージワシントン大学医学部との医学部学生短期交換留学制度に関する協定書	平成18年7月11日	本校 学長 相手校 医学部長	荒木 勲 ジョン・F・ウィリアムス	H.18.7.11協定書を締結。
アメリカ合衆国	南カリフォルニア大学	日本医科大学と南カリフォルニア大学ケック医学校との医学部学生短期交換留学制度に関する協定書	平成21年4月1日	本校 学長 相手校 最高経営責任者	田尻 孝 トッド・ディッケイ	H.21.4.1協定書を締結。
タイ王国	タマサート大学	日本医科大学とタマサート大学医学部との医学部学生短期交換留学制度に関する協定書	平成22年8月2日	本校 学長 相手校 医学部長	田尻 孝 チッチナード・ハバン	H.22.8.2協定書を締結。以後5年毎に更新。最新更新 H.27.8.2
タイ王国	タマサート大学	日本医科大学とタマサート大学との学術交流に関する協定書	平成26年2月25日	本校 学長 相手校 総長	田尻 孝 ソムキット・ラートバイソン	H.26.2.25協定書を締結。
タイ王国	タイ王国救急医療庁	日本医科大学とタイ王国救急医療庁とのドクターヘリ研修に関する協定書	平成24年11月27日	本校 学長 相手校 事務総長	田尻 孝 チャトリー チャロエンチークワル	H.24.11.27協定書を締結。最新更新 H.28.4.12
中華人民共和国	浙江警察学院	日本医科大学・中国浙江警察学院学術交流協定書	平成25年8月7日	本校 学長 相手校 院長	田尻 孝 傅国良	H.25.8.7協定書を締結。最新更新 H.30.8.7

大学名	交流状況	職員・研究者等		学生交流		合計数 (人)
		派遣数	受入数	派遣数	受入数	
チェンマイ大学	4月 協定に基づき医学部学生2名を派遣「正田創太郎」「松浦暢孝」			2		2
	5月 協定に基づき短期留学生1名を受入「Pornsin Koonsinn」付属病院：看護部(3カ月間)		1			1
	8月 総長再就任と医学部長に対し、弦間学長、新田センター長、萩野事務室長、王事務員がチェンマイ大学を表彰訪問	4				4
	8月 日本医科大学第52次タイ王国医学調査団チェンマイ大学を訪問	5		8		13
	11月 チェンマイ大学マハラ・ナコン・チェンマイ病棟の副院長一行が付属病院薬剤部の見学のため訪問			8		8
	2月 協定に基づき医学部学生2名を受入「Thanakorn Pattanadecha」「Thunyawat Yangchoaroen」付属病院：救命救急科				2	2
哈尔滨医科大学	4月 協定に基づき留学生1名を1年間受入「丁爽」付属病院：形成外科・再建外科・美容外科		1			1
中国医科大学	4月 協定に基づき留学生1名を1年間受入「孫懿」付属病院：形成外科・再建外科・美容外科		1			1
	11月 協定に基づき医学部学生2名を受入「Liang Yifan」付属病院：神経内科 「Bi Zhaohua」付属病院：形成外科・再建外科・美容外科				2	2
ハワイ大学	4月 協定に基づき医学部学生2名を受入「Brandon Kobayashi」付属病院：皮膚科、神経内科 「Daniel Hong」付属病院：腎臓内科、救命救急科				2	2
	5月 協定に基づき医学部学生1名を派遣「宮原麻衣」			1		1
ジョージワシントン大学	4月 協定に基づき医学部学生1名を派遣「中込峻」			1		1
	4月 協定に基づき医学部学生4名を派遣「坂本路果」「岡田泰司」「磯博和」「上野美咲」			4		4
南カリフォルニア大学	4月 協定に基づき医学部学生1名を受入「Derek Antoku」付属病院：循環器内科				1	1
	5月 今後の両校の交流に関する意見交換のため、新田センター長が南カリフォルニア大学を訪問	1				1
	8月 日本医科大学第52次タイ王国医学調査団タマサート大学を訪問	2		8		10
タマサート大学	3月 協定に基づき医学部学生2名を受入「Pongsakorn Choochuen」「Thanida Saengchatri」付属病院：消化器外科、救命救急科				2	2
浙江警察学院	7月 協定に基づき、学生間交流を目的として、学生4名「Mon Yupeng」「Huang Shuman」「Lin Yebin」「Wang Jiakuan」が日本医科大学を訪問				4	4
	9月 協定に基づき、学生間交流を目的として、学生2名「中村知紀」「土屋卓士」が浙江警察学院を訪問	5		2		7
	10月 日本医科大学と浙江警察学院との協定書更新に伴う調印式に出席のため、弦間学長、大野大学院教授、崔助教、萩野事務室長、王事務員が浙江警察学院を訪問	5				5



(資料4)

職員の留学状況

(昭和63年4月1日～平成31年3月31日)

(単位：人)

国名	昭和63年度	平成1年度	平成2年度	平成3年度	平成4年度	平成5年度	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	合計								
アメリカ合衆国	38	42	39	37	43	39	1	30	33	20	25	29	22	24	30	19	19	29	18	25	17	15	13	7	12	16	14	16	17	10	11	11	8	709							
イギリス	3	3	1	1	3	2			1	1	4	3	3	2	1	1	1	1	1		1	1	1			2	2	2	2	1			2	45							
オーストラリア	4	1	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2		1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1			1					36								
スウェーデン王国	2	2	1	1	1		1	1	3	1	3		2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2				1	1	1	2	33								
フランス共和国	3	1	2	2	2	4	2	2	2		2	1				1	1	1	1		1	1	1		1	2				2	2	2	36								
ドイツ連邦共和国	1	1	3	3	3	3		1				2	2	1			1	1	2					1	1	2				1	1	1	27								
カナダ	1	1			1	1		1	1	1	1	1			1	1	2	2	2			2	1	2	2	2	2	1	2	1			28								
ニュージーランド												1		1																			2								
フィンランド共和国	1					1	1																								1	1	5								
シンガポール共和国												1	1	1			1	2	2					1	2	1					1	1	11								
ノルウェー王国		1		1					1																								3								
ブラジル連邦共和国														1																			1								
スペイン王国																1	1																2								
スイス連邦																									1						1		3								
オランダ王国																																1	1	0							
合計	53	0	52	0	47	0	56	0	52	1	35	0	39	0	24	0	37	0	41	0	30	0	32	0	34	0	25	0	22	0	20	0	23	0	14	0	17	0	17	0	942

(国際交流センター)

注：数字左は教育職、右は教育職以外(技術職)





## IX. 知的財産推進センター

# 知的財産推進センター

## (日本医科大学関係)

知的財産推進センターは、知的財産権の取得・権利化・実用化に関する業務を主管業務としている。

2018年度は、知的財産の創出から保護、活用のための基本方針を示すとともに、教職員、学生とも一体となった知的財産活動を展開していくための方針を示すことを目的に2018年9月18日付で学校法人日本医科大学知的財産戦略を策定した。

### 1. 活動状況等

#### (1) 知的財産に関する業務

##### 1) 発明発掘・知的財産管理

教職員の発明等を発掘し、活用の見込める発明等を知的財産権として権利化するとともに、本法人の保有する知的財産権の権利維持に関する業務を行った。

##### 2) 技術移転活動

本法人の保有する知的財産を社会に還元するために、ホームページでの研究成果に係る技術情報の提供、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）が開催するライフサイエンス新技術説明会、医療系産学連携ネットワーク協議会が開催する「創薬シーズ相談会」での発表等を行い、企業等への技術移転活動を推進している。

2018年度は、新規に1件の契約を締結した。

##### 3) 啓発活動

日本医科大学のメールアドレス登録者全員を対象に「新特許の豆知識」と題したメールマガジンを月1回配信し、2018年度末で375号となった。メールマガジンでは、特許に関する基本的な知識のほか、新聞やニュースに取り上げられた知的財産権に関する事項の情報発信や解説を行った。

##### 4) 知的財産権に関する相談対応

知的財産権に関する相談窓口として、知的財産権に関する様々な質問を受け付け、対応した。

#### (2) 研究支援業務

##### 1) 共同研究マネジメントに関する業務

本法人で出願を行った発明等に基づく共同研究や地域との連携から生じた共同研究など、当センターの業務と関連して実施された共同研究のマネジメントを行った。

### (3) 社会連携業務

#### 1) 産学公連携相談窓口

2012年度から、東京商工会議所が大学・研究機関等の協力機関との橋渡し機関となり、中小企業の技術に関する課題を解決する「産学公連携相談窓口」に協力機関として参加している。

#### 2) 学外相談対応

本法人研究者との共同研究等を希望する学外からの相談について、研究者の探索や紹介を行い、必要に応じて面談に同席した。

## 2. 自己評価

新規ライセンス契約を締結するなど、技術移転活動を推進することができた。また、学校法人日本医科大学知的財産戦略を策定し、知的財産活動を展開していくための方針を示すことができたとともに、発明の評価基準の見直等も図りながら、研究シーズの発掘や育成、活用を促進する活動を行うことができた。

## 3. 今後の課題

日本医科大学事務局研究推進部、日本獣医生命科学大学事務部研究推進課及び研究統括センターとの連携を図りながら、新たな研究シーズを生み出すための研究環境の整備、研究支援も視野に入れた活動を検討していく必要がある。

# 知的財産審議委員会

(日本医科大学関係)

## 1. 構成委員

- 委員長：鈴木秀典（学校法人日本医科大学 常任理事）  
副委員長：鎌田 隆（弁護士、学校法人日本医科大学 理事）  
委員：柴由美子（弁護士、学校法人日本医科大学 監事）  
田中信之（日本医科大学大学院教授）  
田中良和（日本獣医生命科学大学教授）  
桑名正隆（日本医科大学大学院教授、知的財産推進センター長）  
林 宏光（日本医科大学病院教授、ICT 推進センター長）

## 2. 事務局

- 学校法人日本医科大学 知的財産推進センター事務室  
研究関係担当：日本医科大学 事務局 研究推進部 部長  
日本獣医生命科学大学 事務部 研究推進課 課長  
財務関係担当：学校法人日本医科大学 法人本部 財務部 経理課 課長

## 3. 開催状況

### 委員会開催

- (1) 第 22 回知的財産審議委員会 2019 年 1 月 28 日 16 時 30 分～18 時 00 分  
(2) 第 23 回知的財産審議委員会 2019 年 3 月 27 日 13 時 00 分～14 時 45 分

### 持回り審議

- (1) 知的財産審議委員会持回り審議 2018 年 7 月 18 日  
(2) 知的財産審議委員会持回り審議 2018 年 8 月 28 日  
(3) 知的財産審議委員会持回り審議 2018 年 12 月 26 日  
(4) 知的財産審議委員会持回り審議 2019 年 1 月 30 日

### 特例※による決定

※ 審議事項が特に急を要するものであり、かつ、格別の費用負担を要しないものである場合は、知的財産審議委員会における審議に代えて、当該審議事項に関する判断及び決定を委員長に一任することができる（学校法人日本医科大学知的財産取扱規程第 12 条第 3 項）。

- (1) 知的財産審議委員会の特例による審議 2018 年 4 月 6 日  
(2) 知的財産審議委員会の特例による審議 2018 年 5 月 16 日  
(3) 知的財産審議委員会の特例による審議 2018 年 5 月 24 日

(4) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年6月5日
(5) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年6月13日
(6) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年7月12日
(7) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年7月19日
(8) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年8月1日
(9) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年9月10日
(10) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年9月11日
(11) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年9月26日
(12) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年10月12日
(13) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年10月17日
(14) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年10月23日
(15) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年10月25日
(16) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年11月13日
(17) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年11月26日
(18) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年12月3日
(19) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年12月20日
(20) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年12月25日
(21) 知的財産審議委員会の特例による審議	2018年12月28日
(22) 知的財産審議委員会の特例による審議	2019年1月21日
(23) 知的財産審議委員会の特例による審議	2019年1月31日
(24) 知的財産審議委員会の特例による審議	2019年2月5日
(25) 知的財産審議委員会の特例による審議	2019年2月8日
(26) 知的財産審議委員会の特例による審議	2019年2月13日
(27) 知的財産審議委員会の特例による審議	2019年2月18日
(28) 知的財産審議委員会の特例による審議	2019年2月20日

#### 4. 活動状況等

##### (1) 委員会の活動状況

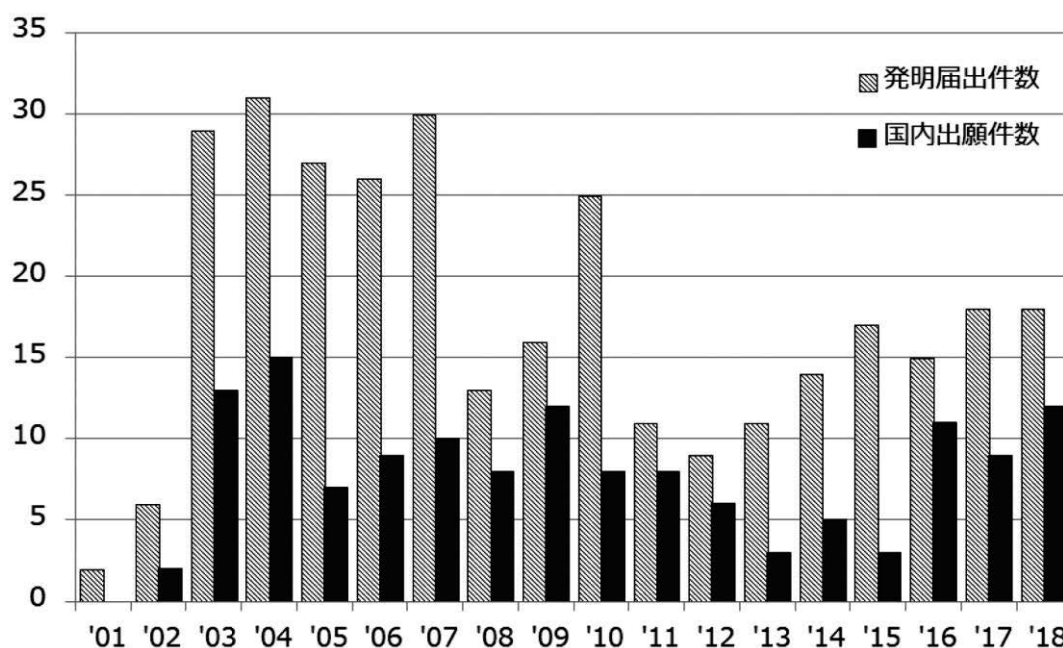
###### 1) 発明等の評価

2018年度の発明等の届出は18件であった。これらの案件についてヒヤリング等を行い、15件を知的財産審議委員会に諮り、審議の結果、10件について法人が承継して特許出願を行うことを決定した。

###### 2) 特許出願

2018年度は国内出願12件、外国出願3件、PCT出願6件を行った。国内出願12件のう

ち 10 件、PCT 出願 6 件のうち 5 件が共同出願案件であり、外国出願 3 件はいずれも共同出願案件であった。



年度別發明届出件数と国内出願件数

### 3) 知的財産の権利化の状況

2018 年度は日本において 1 件の特許権が成立した。

### 4) 知的財産権の維持

特許権として成立し、維持していた案件について実用化の観点から評価を行ったほか、中間処理の段階でも発明等の評価を行い、権利化への絞り込みを行った。

### 5) 実施料収入

2018 年度に 1 件、実施許諾契約を締結した。2010 年度以降、ライセンスによる収入は着実に伸びている。

### 6) 規程の一部改訂（2018 年 4 月 1 日施行）

委員長を「常務理事」から「理事長が指名する理事」に変更した。

## (2) 自己評価

継続して特許関連費用を上回るライセンス収入を得られており、新規の実施許諾契約を締結することができた。規程や発明評価基準なども適宜見直しを図りながら、日本医科大学の知的財産の創出を促進することに貢献し、ディプロマポリシー、カリキュラムポリシー及びアドミッションポリシーの 3 つのポリシーを踏まえた活動を行うことができた。

## 5. 今後の課題

国の施策にも注視しつつ、日本医科大学からの知的財産創出を促進できるよう、教職員、学生とも一体となった知的財産活動を展開していく必要がある。



## X. ICT推進センター

# ICT 推進センター

(日本医科大学関係)

## 1. ICT 推進センター

ICT 推進センターは、ICT 推進委員会で策定する教育・研究及び学習に必要な情報化の企画・戦略の実務並びに実行を担っており、この結果は ICT 推進委員会（全体会議 2 回、大学小委員会 2 回、病院小委員会 2 回）にて各委員から報告され、改善の状況について議論し検証している。

参考資料：

- ※ 学校法人日本医科大学 ICT 推進センター業務細則  
<https://www.nms.ac.jp/ict/apply/apply2.pdf>
- ※ 学校法人日本医科大学情報システムの利用に関する規程  
<https://www.nms.ac.jp/ict/apply/apply4.pdf>
- ※ 学校法人日本医科大学学術ネットワーク運用細則  
<https://www.nms.ac.jp/ict/apply/apply3.pdf>

## 2. ICT 推進委員会

ICT 推進委員会にて情報化の方針や戦略の立案並びに検証を行っている。ICT 推進委員会では ICT 推進委員会細則、学校法人日本医科大学情報システムの利用に関する規程、学校法人日本医科大学学事システム及び学修支援システム運用細則、日本医科大学学生の医療情報システムの利用に関する細則に則り、2 大学 1 専門学校の各種委員会及び ICT 推進センター等と共同して教育・研究及び学習に必要な情報化のための企画や戦略を立案している。

### (1) 構成委員

委員長：林 宏光（附属病院医療情報センター長、ICT 推進センター長、病院小委員会委員長）

副委員長：鈴木 秀典（日本医科大学大学院医学研究科長、大学小委員会委員長）

委員：【日本医科大学】

伊藤 保彦（医学部長、ICT 推進センター副センター長）

佐伯 秀久（教務部長）

竹下 俊行（医学教育センター センター長）

藤倉 輝道（医学教育センター 副センター長）

内山 聰二（事務局学事部大学院課 課長）

星野 聡（事務局学事部教務課 課長）

【日本獣医生命科学大学】

田崎 弘之（獣医生命科学研究科長、大学小委員会副委員長）

河上 栄一（獣医学部長）  
藤澤 倫彦（応用生命科学部長）  
松石 昌典（教務部長）  
赤星 昌史（事務部教務課 課長）  
齋藤 直樹（事務部施設管理課 課長）

【看護専門学校】

門井 典子（教務主任）  
小林由未子（事務室 アシスタント・スタッフ）

【日本医科大付属病院】

加山富久男（医療情報センター 課長）

【武蔵小杉病院】

市川 太郎（医療情報室 室長）  
舘岡 寿（医療情報室 課長）

【多摩永山病院】

佐藤 三洋（医療情報室 室長）  
中原 勇一（医療情報室 マネージメントサポート・スタッフ）

【千葉北総病院】

秋元 正宇（医療情報室 室長）  
佐藤 文隆（医療情報室 課長）

【健診医療センター】

百崎 眞（事務室長）

【呼吸ケアクリニック】

大野 治至（事務室長）

【腎クリニック】

細野 公之（係長）

【成田国際空港クリニック】

大野 嘉隆（事務室長代理）

(2) 事務局

事務局は ICT 推進センターが担当している。

(3) 開催状況

全体会議	2018年6月1日(金)	午後3時00分～5時00分
	2018年11月30日(金)	午後3時00分～5時00分
大学小委員会	2018年8月3日(金)	午後3時00分～5時00分
	2019年2月1日(金)	午後3時00分～5時00分

病院小委員会	2018年10月12日(金)	午後3時00分～5時00分
	2019年3月1日(金)	午後3時00分～5時00分

#### (4) 活動状況等

##### 1) PC 教室更新

2 大学・1 専門学校での共通業務におけるシステムの選定及び導入に関する指針に則り、ICT 推進センターにて各所属の PC 仕様を取り纏め、一括で業者選定を行い、統一業者にて PC 教室の更新を実施した。

##### 2) 講義の e-Learning 化

日本医科大学では、千駄木校舎講義室 1～3 の講義(1,241 本)及び武蔵境校舎大教室の講義(126 本)を自動収録後、全て編集し LMS に登録した。スタジオ収録は 47 本行った。日本医科大学大学院では、スタジオ収録 19 本を含めて 30 本の講義を LMS に公開した。

##### 3) 学術機関リポジトリ・研究者業績管理システムの導入

学術機関リポジトリシステム及び研究者業績管理システムを導入した。教員向け説明会を 3 回実施し、データ移行を進めている。

##### 4) 電子ジャーナル法人一括契約

2 大学で重複して契約していた電子ジャーナル「Proceedings of the National Academy of Sciences」について、2019 年度より法人一括契約することとした。

##### 5) 財務システム及び科研費補助金システムの統一の検討支援

現行システムの機器老朽化のため、財務システム及び科研費補助金システムの更新を決定した。現行システムの仕様を基本とした新システムをスケジュール通りに導入可能な業者を調査、交渉の上、システムを提案した。

### 3. 自己評価

日本医科大学が推し進めている「能動的学習」を支援する環境として、千駄木校舎講義室 1～3 の講義及び武蔵境校舎大講義室の講義を自動収録後、全て編集し LMS に登録し、学生の予・復習環境構築に貢献出来た。

システムの運用の効率化、利便性の向上及び費用圧縮を目的に、2 大学・1 専門学校での共通業務におけるシステムの選定、導入を促進することが出来た。

### 4. 今後の課題

新システム導入にあたり、本番稼働日を遵守するように導入プロジェクト遂行を支援していきたい。

## XI. 研究統括センター

# 研究統括センター

(日本医科大学関係)

## 1. 活動状況等

### (1) 学校法人日本医科大学研究統括センター運営委員会

学校法人日本医科大学研究統括センター組織規則第8条第2項に基づき、研究統括センターの運営に関する重要事項について審議を行った。

(開催状況)           2018年9月25日(火)午後4時30分から  
                          2018年12月19日(水)午後6時30分から

### (2) 部門責任者会議

学校法人日本医科大学研究統括センター組織規則第6条第1項に定める部門責任者が各部門の運営に関する具体的事項について審議を行った。

(開催状況)           2018年9月13日(木)午前10時00分から

### (3) 企画・マネジメント部門

#### 1) 研究統括センター組織改編について

①研究統括センターの組織改編について検討し、法人本部企画部と協議の上、2019年度から新しい体制を構築すべく、規程等の改訂手続きを行った。

#### 2) 大学間連携について

##### ①東京理科大学との連携

第5回東京理科大学との合同シンポジウム開催〔平成30年12月8日(土)〕

会場：日本医科大学 教育棟3階 講義室

##### ②講習会等の開催企画

企画・マネジメント部門の講演会〔2018年4月23日(月)〕

講師：鈴木陸昭先生(国立遺伝学研究所知財室室長)

演題：「大学における名古屋議定書対策」

#### 3) 首都圏AR(アカデミックリサーチ)コンソーシアムへの参加

①首都圏ARコンソーシアムに参加メンバーとして、活動した。

### (4) 私立大学研究ブランディング事業

文部科学省から、学長のリーダーシップの下、大学の特色ある研究を基軸として、全学的な独自色を大きく打ち出す取組を行う私立大学・私立短期大学に対し、経常費・設備費・施設費を一体として重点的に支援する「私立大学研究ブランディング事業」の公募があったため、本事業全体について企画、遂行、予算等について逐次評価及びアドバイスを行った。

事業名：「分子標的薬時代の薬剤安全使用に精到した先進医療拠点の構築 ～がん治療と救

急医療の融合～」

(5) 研究管理部門

1) 中央倫理委員会関係

①中央倫理委員会の事務業務

- a. 各所属倫理委員会からの案件の取り纏め、委員会資料を作成した。
- b. 2018年度中央倫理委員会での審議案件数 751 件、承認確認数 365 件であった。
- c. 各所属倫理委員会と事務業務に関する連携を行った。

②倫理審査システムの導入に関すること

- a. 中央倫理委員会に関する倫理審査システム導入に向けて対応を行っており、本格稼働は 2019 年度内を予定している。

③e-learning (APRIN) の受講に関する業務

- a. e-learning (APRIN) の受講に関する事務局業務を行った。
- b. 法人認定倫理委員会の運営、受講管理を行った。法人ホームページに講習会の動画を掲載し、動画視聴後にアンケートに回答した受講者に対して、受講証を発行した。
- c. 法人認定倫理講習会〔2018年4月19日(木)午後6時から〕

講師：松山琴音先生（研究統括センター 副センター長）

演題：「特定臨床研究について～認定された日本医科大学臨床研究審査委員会の在り方～」

④臨床研究法に関する対応

- a. 本法人における特定臨床研究に関する実施状況調査を行い、2018年度中に法に則った対応ができるよう各倫理委員会等事務局と連携して対応した。
- b. 本法人における特定臨床研究に関する手続きについて、各倫理委員会等事務局と連携し、手順書を作成した。

2) 臨床研究審査委員会関係

2018年3月30日付で厚生労働省に臨床研究審査委員会として承認されたため、臨床研究審査委員会としての活動を開始した。活動にあたり、必要な規程、手順書等を整備した。

①臨床研究審査委員会の事務業務

- a. 委員会の開催、委員会資料作成等の事務局業務を行った。
- b. 2018年度臨床研究審査委員会での審議案件数は新規審査 2 件、経過措置審査 24 件、承認確認数は 25 件（取り下げ 1 件）であった。
- c. 各所属治験担当部署と事務業務に関する連携を行っている。

②倫理審査システムの導入に関すること

- a. 臨床研究審査委員会に関する倫理審査システム導入に向けて対応しており、本格稼働は 2019 年度内を予定している。

③ホームページの開設について

- a. 臨床研究審査委員会のホームページを開設した。 <https://www.nms.ac.jp/scjc/>

### 3) 利益相反マネジメント委員会関係

①利益相反マネジメント講習会開催〔2018年10月15日（月）午後6時から〕

講師：飯田香緒里先生（東京医科歯科大学 産学連携研究センター長 教授）

演題：「臨床研究法における利益相反管理について」

②利益相反マネジメント委員会事務局業務

a. 委員会の開催、定期自己申告、公的研究費及び特定臨床研究の利益相反マネジメント等の事務局業務を行った。

③利益相反 WEB 申告システムの導入に関すること

a. 2019年3月の定期自己申告から導入し、今後、その他の申告にも活用するため準備を進めている。

### 4) 研究成果有体物対応について

学校法人日本医科大学研究成果有体物取扱規程〔2018年3月1日施行〕に基づき、必要な体制整備を実施した。

①研究成果有体物提供に関する契約書（MTA）の作成

a. MTAの雛形を制定したほか、MTA締結に関する事務手続きを定めた。

②理研バイオリソース研究センター（理研 BRC）との包括契約の締結

a. 理研 BRCからの研究成果有体物の受領手続きを簡略化するため、理研 BRCと包括契約を締結したほか、受領に関する学内手続きを定めた。

③Addgene の MTA 電子認証（eMTA）の導入

a. Addgeneからのプラスミド受領手続きを簡略化するため、eMTAを導入したほか、eMTA申請に関する学内手続きを定めた。

### 5) 研究契約の確認業務

研究統括センター研究管理部門（知的財産推進センター）において、日本医科大学及び日本獣医生命科学大学から依頼を受けて契約の内容確認を行った。

	日本医科大学	日本獣医生命科学大学	合計
2017年度	139件	60件	199件
2018年度	122件	72件	194件

### 6) 研究契約に関する学内研修

研究契約に関する体制構築を行うために、法人契約担当部署の担当者を集め、研修会を行った。

（開催状況）2018年7月9日（月）午後4時00分から5時00分 22名参加

2018年8月15日（水）午後4時00分から5時00分 19名参加

### (6) 臨床研究支援部門（日本医科大学 附属病院 臨床研究総合センター）

1) 千駄木地区倫理委員会申請書類の事前スクリーニング



2) 人を対象とする医学系研究に関する倫理指針各種手順書について、原案を作成し、中央倫理委員会で審議、制定後、法人内に周知した。

- ①学校法人日本医科大学における人を対象とする医学系研究に関する標準業務手順
- ②人を対象とする医学系研究に関する倫理指針に基づく学校法人日本医科大学中央倫理委員会標準業務手順書
- ③学校法人日本医科大学重篤な有害事象及び不具合等の報告・対応に関する業務手順書（医薬品・手技等、医療機器）
- ④学校法人日本医科大学人を対象とする医学系研究におけるモニタリングの実施に関する手順書
- ⑤学校法人日本医科大学人を対象とする医学系研究における監査の実施に関する手順書
- ⑥学校法人日本医科大学人を対象とする医学系研究における試料・情報の保管に関する手順書
- ⑦学校法人日本医科大学臨床研究における試料・情報の提供の記録に関する標準業務手順書

## 2. 自己評価

企画・マネジメント部門としては、学校法人日本医科大学研究成果有体物取扱規程が制定され〔2018年3月1日施行〕、研究成果有体物の取扱いについて実質的な体制整備を開始できた点は大きな進捗である。医工連携に関しては、東京理科大学に加えて、早稲田大学から迎えた客員教授を中心に、大学院講義による教育、共同研究の推進がはかられた。

研究管理部門としては、厚生労働省認定の臨床研究審査委員会の運営を開始すると共に、本法人において臨床研究法を遵守した研究を実施することができる体制の構築を行うことができた。また、研究成果有体物に関する手続きの組織化及び簡略化を行うことができた。更に研究契約を速やかに行うための提案を行い、2019年度の組織改編に対応するための準備を行うことができたと考えている。

臨床研究支援部門としては、付属病院における治験受託事業について昨年よりも大幅な増収となった点を評価したい。次に、倫理委員会申請書事前スクリーニングは昨年度とほぼ同数を実施した。申請書のブラッシュアップによる倫理委員会審査の効率化や申請者に対する教育効果が期待され、本学におけるより一層の研究レベル向上に貢献していると考えている。さらに、データ入力支援者およびEDC導入による学内研究者が行う臨床研究の支援業務も開始し、さらに幅広い研究者支援体制の構築が行われているものと評価する。

## 3. 今後の課題

2019年度から、研究統括センターの業務を速やかに行うために、3部門を組織改編し、事務部門を設置するなど、新たな体制となることが決定している。

また、研究契約に関する業務が法人総務部から研究統括センターに移管されることも決定してお

り、新たな業務に対応するために人員を補充するなど、体制強化に努めていく。

#### 4. 参考資料

##### (1) 研究統括センター運営委員会委員（平成31年3月1日現在）

役職	氏名	所属	役職	第2条要件
センター長	弦間 昭彦	日本医科大学	学長	第1号、第3号
副センター長	阿久澤良造	日本獣医生命科学大学	学長	第2号、第4号
	松山 琴音	日本医科大学	特任教授	第2号
委員	伊藤 保彦	日本医科大学	医学部長	第5号
	河上 栄一	日本獣医生命科学大学	獣医学部長	第6号
	藤澤 倫彦	日本獣医生命科学大学	応用生命科学部長	第7号
	鈴木 秀典	日本医科大学	大学院医学研究科長	第8号
	田崎 弘之	日本獣医生命科学大学	大学院獣医生命科学研究科長	第9号
	汲田伸一郎	日本医科大学 附属病院	病院長	第10号
	田島 廣之	日本医科大学 武蔵小杉病院	病院長	第10号
	中井 章人	日本医科大学 多摩永山病院	病院長	第10号
	清野 精彦	日本医科大学 千葉北総病院	病院長	第10号
	南 史朗	日本医科大学 先端医学研究所	所長	第11号
	内藤 明子	日本医科大学 看護専門学校	学校長	第12号
	池田 大祐	日本医科大学	事務局長	第13号
	渥美 照夫	日本獣医生命科学大学	事務部長	第14号
	大塚 明	法人本部	総務部長	第15号
	高樋 康夫	法人本部	人事部長	第16号
水島 清志	法人本部	財務部長	第17号	
大塚 俊昭	附属病院臨床研究総合センター	臨床研究総合センター長	第18号	

##### (2) 部門責任者

- 企画・マネジメント部門責任者 : 鈴木大学院医学研究科長  
 研究管理部門責任者 : 都甲知的財産推進センター事務室長  
 臨床研究支援部門責任者 : 大塚臨床研究総合センター長

# 利益相反マネジメント委員会

(日本医科大学関係)

## 1. 構成委員

委員長： 弦間 昭彦 (学校法人日本医科大学 常務理事・日本医科大学 学長・研究統括センター センター長)

副委員長：◎鎌田 隆 (弁護士、学校法人日本医科大学 理事)

委員： 飯田香緒里 (東京医科歯科大学 教授)

佐久間康夫 (東京医療学院大学 学長、日本医科大学 名誉教授)

柴 由美子 (弁護士、学校法人日本医科大学 監事)

岩切 勝彦 (日本医科大学 教授)

清水 渉 (日本医科大学 教授)

◎鈴木 秀典 (日本医科大学 教授)

田崎 弘之 (日本獣医生命科学大学 教授)

松山 琴音 (日本医科大学 特任教授)

横田 裕行 (日本医科大学 教授・学校法人日本医科大学中央倫理委員会 委員長)

◎利益相反アドバイザー

## 2. 事務局

学校法人日本医科大学 研究統括センター 研究管理部門

研究関係担当：日本医科大学 事務局 研究推進部 部長

日本獣医生命科学大学 事務部 研究推進課 課長

人事関係担当：学校法人日本医科大学 法人本部 人事部 部長

財務関係担当：学校法人日本医科大学 法人本部 財務部 経理課 課長

## 3. 開催状況

### 委員会開催

(1) 第23回利益相反マネジメント委員会 2018年5月29日16時00分～17時45分

### 持回り審議

(1) 学校法人日本医科大学における特定臨床研究に関する利益相反に関する手順について

2018年4月13日

### 特例\*による決定

※学校法人日本医科大学利益相反マネジメント規程第12条第2項に基づき、利益相反アドバイザーが利益相反マネジメント委員会での審議は必要ないと判断した事項を特例案件として取り扱う。

- (1) 公的研究費応募研究課題に関する利益相反マネジメントについて (19回)
- 2018年4月9日  
2018年5月28日  
2018年6月13日、18日、27日  
2018年7月23日  
2018年8月1日、22日、23日  
2018年9月25日  
2018年10月30日  
2018年12月10日、20日、25日  
2019年1月8日、15日、24日  
2019年2月13日  
2019年3月29日
- (2) 公的研究費応募研究課題に関する利益相反マネジメントについて (他機関研究分担者からの依頼)
- 2018年4月6日  
2018年6月18日
- (3) 公的研究費応募研究課題に関する利益相反マネジメント審議結果様式の改訂について
- 2018年6月18日
- (4) 特定臨床研究の利益相反マネジメントについて (18回)
- 2018年7月6日  
2018年8月1日、17日  
2018年9月14日  
2018年11月26日  
2018年12月21日、28日  
2019年1月11日、16日、18日  
2019年2月6日、12日、22日、  
25日、26日  
2019年3月8日、15日、20日
- (5) 2017年利益相反定期自己申告 追加申告者の利益相反マネジメントについて
- 2018年10月1日
- (6) 利益相反チェック票 (公的研究費) の改訂について
- 2019年2月15日

## 4. 活動状況等

### (1) 利益相反マネジメント規程の一部改訂（2018年4月1日施行）

#### 1) 委員長に係る規定

委員長を「常務理事」から「理事長が指名する理事」に変更した。

#### 2) 事務局員に係る規定

事務局員として、人事部、財務部、両大学研究推進課の部長または課長が参加することを明確にした。

#### 3) 特定臨床研究に係る規定

臨床研究法への対応のため、特定臨床研究に係る規定を追加した。

### (2) 特定臨床研究に関する手順書の制定

2018年4月1日付で臨床研究法及び臨床研究法施行規則が施行されたことに伴い、本法人内で特定臨床研究等を適切に実施するため、「学校法人日本医科大学における特定臨床研究に関する手順書」を制定した。

### (3) 委員会の活動状況

#### 1) 定期自己申告（2019年3月1日実施）

対象者：学校法人日本医科大学常勤理事、専任教員全員、技術系職員のうち部長・技師長・科長 合計 947名

対象期間：2018年1月1日～2018年12月31日

実施期間：2019年3月1日～2019年3月31日

実施方法：株式会社ビッグバンの利益相反WEB申告システムを用いて実施

受付方法：WEBによる申告

対象者名及びWEB申告システム登録のための対象者のメールアドレスを2019年2月26日に部署長に書面で通知した。

結果：申告率は100%であった。

申告を受けた案件のうち、審議に緊急性を要する案件はないと利益相反アドバイザーが判断したため、審議対象である5.2%の申告について、2019年度の利益相反マネジメント委員会において審議する予定である。

#### 2) 公的研究費に係る利益相反マネジメント

##### ① 学内研究者

88件の公的研究費に係る利益相反自己申告を受け、このうち53件の申告について、利益相反アドバイザーが対応を検討した。すべての案件で研究に影響を及ぼすような利益相反問題はなかったが、利益相反アドバイザーが対応を検討した申告のうち38件について、利益相反の観点から対応すべき事項を申告者へ助言した。

## ② 学外研究者

学外の研究分担者が所属する機関から利益相反マネジメントの審議依頼が4件あったが、研究に影響を及ぼすような利益相反問題はなかったため、当該機関の長に対してその旨報告した。

## ③ 利益相反チェック票の改訂

前回の改訂から2年以上が経過していることから、日本医科大学事務局研究推進部研究推進課担当者と検討の上、様式を改訂した。

## ④ 審議結果様式の改訂

運用する中で、一部の改訂や今後の審議結果作成の効率化を図るための追加等を行う必要が出たため、様式を改訂した。

## 3) 臨床研究に係る利益相反マネジメント

臨床研究に係る利益相反マネジメントは、各所属の倫理委員会、薬物治験審査委員会等が検討し、利益相反マネジメント委員会による審議が相当という場合は、事務局を經由して審議に関連するすべての資料が利益相反マネジメント委員会に回付されることとなっている。

2018年度は、各所属の倫理委員会、薬物治験審査委員会等からの回付案件はなかった。

## 4) 特定臨床研究に係る利益相反マネジメント

臨床研究法では、特定臨床研究を実施する研究者の利益相反自己申告書の内容について、所属機関の長が事実確認を行うことが定められているため、各病院の治験担当部署を通じて、研究責任医師から提出された必要書類に基づき、利益相反の事実確認を行った。

2018年度は、各病院治験担当部署から26件の回付があり対応した。

## (4) 教育活動

### 1) 外部委員による利益相反講習会の開催について(2018年10月15日)

本法人教職員を対象として、「臨床研究法における利益相反管理について」をテーマに利益相反マネジメント委員会外部委員による講習会を開催した。

## (5) 自己評価

臨床研究法及び臨床研究法施行規則の施行に対応するため、本法人内における特定臨床研究等に関する手順を制定したことで、より効果的かつ効率的に利益相反マネジメントを実施できるようになったと考える。

定期自己申告については、新しいWEB申告システムを導入したことで、申告者自身がWEB上で、申告状況等の確認を行うことができるようになった。

## 5. 今後の課題

新しいWEB申告システムの導入による利点はあったものの、本法人の利益相反マネジメントに活用するには、WEB申告システムの仕様について検討すべき課題が残っている。また、今後、定期自己申告の他に、利益相反マネジメントが必要な場面でどのようにWEB申告システムを活用し

ていくのか検討し、学校法人日本医科大学における研究がより一層、透明性が高く公平な研究となるように努めていきたい。

## XII. 女性医師・研究者支援室



# 女性医師・研究者支援室

(日本医科大学関係)

## 1. 学校法人日本医科大学女性医師・研究者支援室

当支援室は、妊娠・出産と言う女性特有のライフイベントにより、自身の力だけではその能力を十分に発揮することが困難な女性医師や研究者の支援を目的に、平成27年4月より活動を行なっている。原則として隔月に開催している支援室会議では、取り組み内容の報告の他、女性医師・研究者からの要望に対する検討等を行い、更なる支援の充実に向け活動している。

## 2. 構成員

室長	土佐眞美子	日本医科大学付属病院 形成外科准教授
副室長	岡 敦子	日本医科大学 生物学教授
副室長	柿沼美紀	日本獣医生命科学大学 獣医学部獣医学科教授
室員	植木美希	日本獣医生命科学大学 応用生命科学部動物科学科教授
	船坂陽子	日本医科大学付属病院 皮膚科教授
	大石由美子	日本医科大学 代謝・栄養学大学院教授
	堀 純子	日本医科大学多摩永山病院 眼科教授
	関口敦子	日本医科大学多摩永山病院 女性診療科・産科准教授
	神田奈緒子	日本医科大学千葉北総病院 皮膚科准教授
	塚田弥生	日本医科大学武蔵小杉病院 総合診療科講師
	若林あや子	日本医科大学 微生物学・免疫学講師
	保利陽子	日本医科大学付属病院 麻酔科講師
	平松久弥子	日本医科大学呼吸ケアクリニック 病院講師
	荻田あづさ	日本医科大学武蔵小杉病院皮膚科病院講師
	田嶋華子	日本医科大学武蔵小杉病院 小児科助教・医員
	眞野あすか	日本医科大学 生理学（生体統御学）講師
	海原純子	日本医科大学 医学教育センター 特任教授

## 3. 支援室会議開催状況と主な協議事項

第1回目：平成30年5月

支援室 室員人事について

平成30年度研究支援員配置制度利用申請状況について

ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（先端型）への応募について

平成30年度懇親会及び講演会について

第2回目：平成30年9月

ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（先端型）選考結果について  
平成30年度女性医師・研究者懇親会開催について  
平成30年度講演会について

第3回目：平成30年11月

ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（先端型）選考結果について  
研究支援員の配置について  
たちなば保育所の給食について  
平成30年度講演会について  
平成31年度女性医師・研究者支援室事業計画について  
女性医師・研究者支援室の名称変更について

第4回目：平成31年1月

平成30年度講演会について  
学校法人日本医科大学中長期計画・2019年度事業計画について

第5回目：平成31年3月

女性医師・研究者支援室の名称変更について  
4月からの体制について  
2019年度支援室会議日程について

#### 4. 活動状況等

##### (1) 育児支援

今年度は、ベビーシッター派遣型病児保育支援事業利用登録者数が、昨年度に比し2名増加し、26名となった。

【平成30年度マザーネット月別利用状況】

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
4	3	5	4	1	2	5	4	4	5	2	5	44

(単位：人) ※延べ人数

<利用料金補助総額 1,626,936円> ※昨年度 1,041,489円/71人

##### (2) 研究支援

平成29年8月1日付で、学校法人日本医科大学研究支援員配置制度に関する規則及び同制度利用申請に関する細則が施行され、以降、出産・育児・介護等のライフイベントに直面し、時間的に研究に関わる制約が生じ、研究の遅滞や中断を余儀なくされる女性医師・研究者を対象に、研究支援員配置希望者の募集を行ったところ、3名より応募があり、選考の結果、3名それぞれに対し研究支援員の配置を決定した。

本制度は、本学の学部生及び大学院生、卒業生を支援員として研究の現場へ迎え入れること

により、この者たちの知識の蓄積や研究のスキルアップに役立ち、将来の研究活動にも貢献することが期待される。

### (3) キャリア教育支援

平成30年11月6日(火)に第1学年を対象に、特別プログラム「医師としての未来予想図を描いてみよう」を実施した。

### (4) 学校法人日本医科大学女性医師・研究者支援室講演会開催(資料1)

平成30年12月15日(土)に「医師・獣医師・研究者の働き方改革」をテーマに講演会を開催した。

講演会終了後には、懇親会を開催し、若手の医師・研究者が、研究や海外留学等の相談をしたり、ワーク・ライフ・バランスについて質問したりする姿が見られた。

## 6. 自己評価

研究支援制度や保育支援制度の運営や講演会開催などの基本的な活動は定着してきた。本活動を加速させるために、公的助成金への申請も行った。また、ダイバーシティ&インクルージョンという世界的な流れに乗るために「女性医師・研究者支援室」という名称の変更を提案し、来年度の実現に向けた準備を開始した。

## 7. 今後の課題

本学において、女子学生の比率は約5割、女性医師は約3割を占めている。妊娠・出産などのライフイベントを上手に乗り切り、将来の日本医科大学を支えていく人材を育成するために、今後は女性や若手医師の育児支援・研究支援・海外留学支援・キャリア教育支援など、具体的かつ実効性のある支援の実現を目指して、これからも努力していく。そのためには、公的補助金の獲得が重要であり、引き続き、申請を行っていく。

資料1. 平成30年度学校法人日本医科大学女性医師・研究者支援室講演会プログラム

学校法人日本医科大学 女性医師・研究者支援室 講演会

# 「医師・獣医師・研究者の働き方改革」

日時 平成30年12月15日(土) 14時～16時

会場 日本医科大学同窓会 橋桜会館 2階ホール

参加無料・申込不要  
どなたでもご参加頂けます

## ～プログラム～☆彡

14:00～14:05  
**開会挨拶** 土佐 眞美子 学校法人日本医科大学女性医師・研究者支援室 室長  
日本医科大学形成外科 准教授

14:05～14:10  
**理事長挨拶** 坂本 篤裕 学校法人日本医科大学 理事長

14:10～15:00  
**講演** 【座長】日本獣医生命科学大学応用生命科学部動物科学科教授 植木美希  
(I) 藤田 道郎 日本獣医生命科学大学付属動物医療センター 院長  
日本獣医生命科学大学獣医学科獣医放射線学 教授  
「日本獣医生命科学大学付属動物医療センターの日常」

(II) 藤原 亜紀 日本獣医生命科学大学獣医学科獣医放射線学 講師  
「獣医臨床系女性教員の現状」

15:00～15:40  
**特別講演** 【座長】日本医科大学武蔵小杉病院救急・総合診療センター総合診療科部長 塚田弥生  
榑木 晶子 九州大学大学院医学研究院保健学部門 教授  
「ダイバーシティに向けてしなやかに」

15:40～15:50  
**学長挨拶** 弦間 昭彦 日本医科大学 学長  
阿久澤 良造 日本獣医生命科学大学 学長

15:50～15:55  
**閉会挨拶** 柿沼 美紀 学校法人日本医科大学女性医師・研究者支援室 副室長  
日本獣医生命科学大学獣医学部 教授

**終了後、懇親会** 於：日本医科大学同窓会 橋桜会館3階  
16:10～17:00

主催：学校法人日本医科大学女性医師・研究者支援室（日本医科大学・日本獣医生命科学大学）

後援：日本医科大学同窓会、日本医科大学医師会

お問合せ先：学校法人日本医科大学女性医師・研究者支援室 ☎ 03-3822-2131（内線 25474）

FAX：03-5844-6839

✉ app-shien@rms.ac.jp

♪ 無料託児室 ♪

13:30～17:30

定員5名 要予約

11/30(金)迄に当支援室へ

メールにてお申し込み下さい

### XIII. 日本医科大学医学会

# 日本医科大学医学会

## 1. 構成員

(1) 1,900名 (平成31年3月31日現在)

A会員 1,670名、B会員 155名、名誉会員 70名、学生会員 2名、購読会員 3社

(2) 役員構成 (平成30年度)

会 長	弦間 昭彦
副 会 長	鈴木 秀典・伊藤 保彦 (平成30年7月1日から) (小澤 一史:平成30年5月31日まで) *6月1日~6月30日は医学部長代理のため不在
理 事	庶務担当 高橋 秀実・竹下 俊行・岩切 勝彦 学術担当 猪口 孝一・杉原 仁・新田 隆 小川 令 会計担当 安武 正弘 (平成30年7月1日から) (伊藤 保彦:平成30年6月30日まで)
監 事	編集担当 横田 裕行・吉田 寛 田中 信之・岡 敦子
会務幹事	庶務担当 新谷 英滋・石川 源 学術担当 山口 博樹・石井 庸介 会計担当 小原 俊彦 (平成30年7月1日から) 編集担当 松谷 毅・横堀 将司
施設幹事	基礎医学 根本 崇宏・岩崎 俊雄 武蔵境校舎 中村 成夫・藤崎 弘士 付属病院 桑名 正隆・永山 寛 武蔵小杉病院 足立 好司 谷合 信彦 (平成31年1月1日から) (鈴木 英之:平成30年9月30日まで) 多摩永山病院 廣瀬 敬・東 直行 千葉北総病院 藤森 俊二・宮内 靖史 先端医学研究所 福原 茂朋・中嶋 亘

### (3) JNMS/日医大医会誌編集委員会委員

編集主幹	横田 裕行
編集副主幹	吉田 寛
編集担当会務幹事	松谷 毅・横堀 将司
編集委員	明樂 重夫・足立 好司・五十嵐 勉・伊勢 雄也・伊藤 保彦 岩切 勝彦・大石由美子・小川 令・モハマッド ガジザデ 金田 誠・上村 尚美・北川 泰之・小谷英太郎・鈴木 康友 高木 元・瀧澤 俊広・内藤 善哉・中澤 秀夫・永原 則之 中峯 聡子・西川 律子・藤倉 輝道・二神 生爾・松田 明久 三宅 弘一・ティモシー ミントン・安武 正弘・山田真吏奈

## 2. 事務局

日本医科大学医学会事務局

## 3. 当該年度の開催状況

### (1) 医学会理事会

平成30年4月5日(木)	16:00から(臨時)
平成30年7月6日(金)	15:30から(定例)
平成30年12月26日(水)	持ち回り審議

### (2) 医学会役員会

平成30年4月20日(金)	16:00から
平成30年7月6日(金)	16:00から
平成30年10月5日(金)	16:00から
平成31年1月25日(金)	15:30から

### (3) JNMS/日医大医会誌編集委員会

平成30年5月10日(木)	16:00から
平成30年7月5日(木)	16:00から
平成30年9月6日(木)	16:00から
平成30年11月1日(木)	16:00から
平成31年1月10日(木)	16:00から
平成31年3月28日(木)	16:00から

### (4) JNMS IF ワーキンググループ会議

平成30年7月5日(木)	17:00から
平成30年9月6日(木)	17:00から

- 平成 30 年 11 月 1 日 (木) 17:00 から
- (5) 第 86 回日本医科大学医学会総会プログラム編成会  
平成 30 年 7 月 19 日 (木) 15:00 から
- (6) 平成 30 年度日本医科大学医学会奨学賞選考委員会  
平成 30 年 7 月 6 日 (金) 14:50 から
- (7) 平成 30 年度日本医科大学優秀論文賞選考委員会  
平成 30 年 11 月 29 日 (木) 16:00 から

#### 4. 活動状況等について

(1) 学会・学術講演会

平成 30 年 6 月 2 日 (土) 14:00 から

日本医科大学医学会第 28 回公開「シンポジウム」

(日本医師会生涯教育制度認定講演および大学院特別講義 B 認定講演)

平成 30 年 9 月 1 日 (土) 9:30 から 第 86 回日本医科大学医学会総会

平成 31 年 3 月 2 日 (土) 15:00 から 平成 30 年度定年退職教授記念講演会

(2) 表彰 (第 86 回日本医科大学医学会総会にて授賞式)

平成 30 年度医学会奨学賞 (2 件)

平成 29 年度優秀論文賞 (1 件)

平成 30 年度医学会総会優秀演題賞 (3 件)

(3) 機関誌の発行

1) Journal of Nippon Medical School (英文誌) 年 6 回発行 (各発行部数: 約 1,900 部)

Vol.85 (2018): No.2 (April)、No.3 (June)、No.4 (August)、No.5 (October)、No.6 (December)

Vol.86 (2019): No.1 (February)

2) 日本医科大学医学会雑誌 (和文誌) 年 4 回発行 (各発行部数: 約 2,000 部)

第 14 巻 (2018): 2 号 (4 月)、3 号 (6 月)、4 号 (10 月)

第 15 巻 (2019): 1 号 (2 月)

#### 5. 自己評価と今後の課題

平成 30 年 4 月から、医学会理事改選後の理事および役員により運営しており、各担当の評価と課題は下記のとおりである。

庶務関連では、日本医科大学の講師 (連携講師を含む) 以上の未入会者に勧誘を行い、入会者は 7 名であった。今後の課題としては、教職員 (新規の入職者は特に) に対して、医学会活動を周知すると共に一人でも多く入会してもらうよう勧誘し、会費増収と医学会運営を更に安定化させることである。



学術関連では、第 28 回公開「シンポジウム」主題：「各種癌の分子標的療法の現況と展開」を平成 30 年 6 月 2 日（土）に開催した。このシンポジウムは、「日本医師会生涯教育制度講演」および「大学院特別講義 B」として認定され、社会貢献および大学院教育への貢献にもなった。

平成 30 年 9 月 1 日（土）に開催した第 86 回日本医科大学医学会総会の一般演題（ポスター発表）においては、医学部学生からの発表も複数あった。学生に発表の場を提供することにより、学生の励みとなると共に研究心を向上させる機会ともなり、医学部学生の教育にも貢献できた。

今後の課題は、本学の研究成果発表の場として、現行の学術集会の企画を更に充実させて魅力あるものとし、発表者や参加者を増やすことである。

会計関連では、平成 26 年度から会計処理のサポートを依頼している丹羽会計事務所（丹羽正裕税理士）と平成 30 年 4 月に正式に業務委託契約し、より健全な運営が実現できた。

また、平成 28 年度から導入した「預金口座自動振替」の利用者は 124 件（昨年度 91 件）であった。

今後の課題は、会費納入における会員の利便性向上と会費徴収の効率化のため、「預金口座自動振替」を周知して利用者を増やし、会費納入率の向上を目指す等である。

編集関連では、平成 30 年 4 月に編集主幹の交代があり、新しい編集委員会の体制のもと、和文誌「日本医科大学医学会雑誌（以下、日医大医会誌）」、英文誌「Journal of Nippon Medical School（以下、JNMS）」共に規定の巻号を発刊することができた。

日医大医会誌においては、公開「シンポジウム」の特集を組み、講演内容を論文として掲載した。その他の学術集会についても講演の要旨を掲載する等、各講演者の研究成果を紹介した。

平成 30 年 6 月に公表された JNMS のインパクトファクターは 0.484（前年度 0.436）、5year impact factor は、0.647（前年度 0.573）であった。JNMS のインパクトファクター向上を目的として、IF ワーキンググループを平成 30 年度から再編成し、会議を 3 回開催し、検討した。

JNMS の新規投稿は、国内 81 篇、海外 74 篇の合計 155 篇であった。新規・再投稿を含めて Accept は 64 篇、Reject は 47 篇（プレチェック時の取り下げ 33 編含む）であった。

なお、平成 30 年 8 月からオンライン査読システムにて、著作権委譲の手続きができるよう簡略化した。

今後の課題は、更に質の高い論文を掲載し、医学の発展に寄与することである。その結果としてインパクトファクター向上が得られれば、更に質の高い論文の投稿が期待される。そのために、JNMS 掲載記事の「早期公開」に向けての議論を行い、課題である費用やその方法、掲載条件等を検討し、結論が得られ次第実施予定である。

また、年々投稿論文数が増加する中、いかに的確な査読体制を構築し、掲載論文の質を向上させ、被引用数を増やし、インパクトファクター向上につなげていくかも課題としている。

## 6. 参考資料

資料 1 第 86 回日本医科大学医学会総会ポスター

資料 2 日本医科大学医学会第 28 回公開「シンポジウム」ポスター

資料 3 日本医科大学平成 30 年度定年退職教授記念講演会ポスター



## 第 86 回日本医科大学医学学会総会

平成 30 年 9 月 1 日(土) 9:00~16:40 橘桜会館

ポスター 60 題 展示会場 : 橘桜会館 3 階 多目的ホール  
 展示時間 : 9:30~14:30  
 発表・討論 : 11:20~12:20  
 総会・授賞式・講演会 会場 : 橘桜会館 2 階 橘桜ホール

午前 : 平成29年度丸山記念研究助成金受賞記念講演 1 題 9:35~9:47  
 平成29年度同窓会医学研究助成金受賞記念講演 3 題 9:48~10:24  
 海外留学者講演 6 題 10:25~11:37  
 午後 : 総会・業務報告 13:00~13:20  
 授賞式<奨学賞、優秀論文賞、優秀演題賞、丸山記念研究助成金> 13:20~13:30

### 特別講演 13:30 ~ 14:10

1. 人体組織に安全かつしなやかに適応可能な次世代診断・治療ロボット  
 早稲田大学 創造理工学部 総合機械工学科 岩田 浩康

### 奨学賞受賞記念講演 14:10 ~ 14:34

1. アルコール脱水素酵素 (ADH) のアルコール関連臓器障害発症への関与 法医学 奥田 貴久  
 2. 造血幹細胞移植後の腎血栓性微小血管症と移植片対宿主病の関与 内科学(腎臓内科学) 三井亜希子

### 優秀論文賞受賞記念講演 14:35 ~ 14:47

1. 末梢動脈疾患に対する血管新生治療: 低出力体外衝撃波を中心に 内科学(循環器内科学) 太良 修平

### 新任教授特別講演 14:50 ~ 16:20

1. 機能性ディスペプシアと慢性膵炎 内科学(消化器内科学) 二神 生爾  
 2. 白血病の薬剤耐性における epigenetics の関与 小児科学 浅野 健  
 3. 眼組織の移植と再生のための免疫特権の分子機構:  
 眼内免疫チェックポイント分子群の役割 眼科学 堀 純子  
 4. 肺癌の Precision Medicine に向けたバイオマーカー研究 呼吸器内科学 清家 正博  
 5. PD-1 抗体ニボルマブの開発 細胞生物学 岩井 佳子  
 6. 安全性の高い肝切除術の周術期管理 消化器外科学 吉田 寛

### 新任臨床教授特別講演 16:20 ~ 16:32

1. 整形外科研究における Biomechanics と Biology の融合 整形外科・リウマチ外科 眞島 任史

ご来聴をお待ちしています



# 日本医科大学医学会 第28回 公開「シンポジウム」

開催日時：平成30年6月2日(土) 午後2時～午後5時  
会場：橋桜ホール 橋桜会館(2階)  
参加費：無料

## 主題

### 「各種癌の分子標的療法の現況と展開」

総司会 猪口 孝一  
学術担当理事 杉原 仁、新田 隆、小川 令  
開会挨拶 日本医科大学医学会会長 弦間 昭彦 14:00～14:05

1

#### 1 消化器癌の分子標的療法

14:05～14:35

日本医科大学 消化器外科 准教授 山田 岳史

2

#### 2 泌尿器癌の分子標的療法

14:35～15:05

日本医科大学 泌尿器科 准教授 木村 剛

3

#### 3 造血器腫瘍の分子標的療法

15:05～15:50

順天堂大学 血液内科 前任准教授 後藤 明彦

4

#### 4 肺癌の分子標的療法

16:00～16:30

日本医科大学 呼吸器内科 教授 清家 正博

5

#### 5 乳癌の分子標的療法

16:30～17:00

日本医科大学 乳腺科 大学院教授 武井 寛幸

全ての講演は、討論5分を含みます。

- 主催：日本医科大学医学会
- 共催：日本医科大学大学院  
日本医科大学がん専門医療  
人材(がんプロフェッショナル)  
養成プラン事務局
- 後援：日本医科大学医師会  
日本医科大学同窓会

\* 講演会終了後、橋桜会館地下1階にて  
演者との情報交換会を17時15分より  
開催します。



#### ■交通のご案内

地下鉄 千代田線 千駄木駅  
又は根津駅下車 徒歩8分  
南北線 東大前駅下車 徒歩7分

#### ■お問い合わせ

日本医科大学医学会事務局  
〒113-8602 文京区千駄木1-1-5  
TEL 03-3822-2131(内線5111)  
FAX 03-3868-9141

本公開「シンポジウム」は、日本医師会生涯教育制度による講演会に認定されており、  
受講者には、「生涯教育講座参加証」を交付します。  
また、日本医科大学大学院特別講義Bに認定されております。



日本医科大学

平成 30 年度

定年退職教授記念講演会

日時：平成 31 年 3 月 2 日 (土)  
午後 3 時 00 分～午後 5 時 20 分

場所：橘桜ホール  
(日本医科大学 橘桜会館 2 階)

主催：日本医科大学医学会

1. 外科医として、研究者として、  
そして大学の国際化をめざして  
外科学 (消化器外科学) 宮下 正夫 先生  
座長 吉田 寛 大学院教授
2. 古代東洋医学と現代免疫学  
—新たな医学の到来に向けて—  
微生物学・免疫学 高橋 秀実 先生  
座長 竹下 俊行 大学院教授
3. トリカブト事件とその実験的検討  
法医学 大野 曜吉 先生  
座長 小川 令 大学院教授

— 皆様のご来場をお待ちしております —

#### XIV. SD (Staff Development) の取組について

# SD (Staff Development) の取組について

## 1. はじめに

平成 21 年に大学事務職員の質を向上させるための組織的な活動を展開するため、日本獣医生命科学大学と本学の事務職課長職以上による大学事務連絡会（以下「連絡会」）が発足した。連絡会の活動の一つとして、平成 22 年 4 月に SD 委員会特別講演会を開催した。その後は大学ごとに定期的に SD に関する講演会、研修会が開催され、今日に至っている。

## 2. 活動状況

平成 30 年度は、第 1 回として「クローズマインドセットと言葉の掛け方」をテーマに、平成 30 年 8 月 22 日（水）に株式会社 ImaginEX 町田来稀氏を講師として招聘し、講演会を開催した。

参加人数は、学長以下執行部や教員、大学及び法人本部の事務職員など 37 名であった。

また、第 2 回として「高等教育をめぐる環境変化と大学・教職員の対応」をテーマに、平成 30 年 9 月 20 日（木）に桜美林大学大学院教授 山本眞一氏を講師として招聘し、講演会を開催した。講演会内容は本学で取り入れている講義収録システムを活用し e-learning 化したことから、当日参加者に e-learning 受講者を含めた大学全教職員の参加が可能となった。

## 3. 自己評価

第 1 回では、生徒やチームメンバーの成長型思考を育むためのコミュニケーション法として、教育界で重要性が提唱されているクローズマインドセット（成長型思考）を身に着けるため、効果的な声の掛け方について学んだ。教職員の日々の業務や授業でどう応用できるかをチームで大学全体としても共有することができた。

第 2 回では、高等教育をめぐる環境変化の実態、すなわち経済・社会環境の変化や大学機能の変化、政府の役割変化により、大学改革および教育の質保証が求められ、大学職員の役割や目指す方向を日米比較することにより、より具体的且つ実態的な思考を共有することができた。

## 4. 今後の課題

2017 年 4 月からの SD 義務化に伴い、学長をはじめとする大学執行部、教授等の教員、技術職員を含め大学全体での取り組みを求められたことから、全教職員が参加できるよう e-learning 化を活用したが、SD 研修会に参加したことによって得られた知識、思考が教育の現場においてどのように反映できたか、そして実質的に資質・能力の向上がどのように図れたのかを検証していく必要がある。

## 参 考 資 料

資料 1 日本医科大学組織機構図

資料 2 日本医科大学自己点検委員会規則

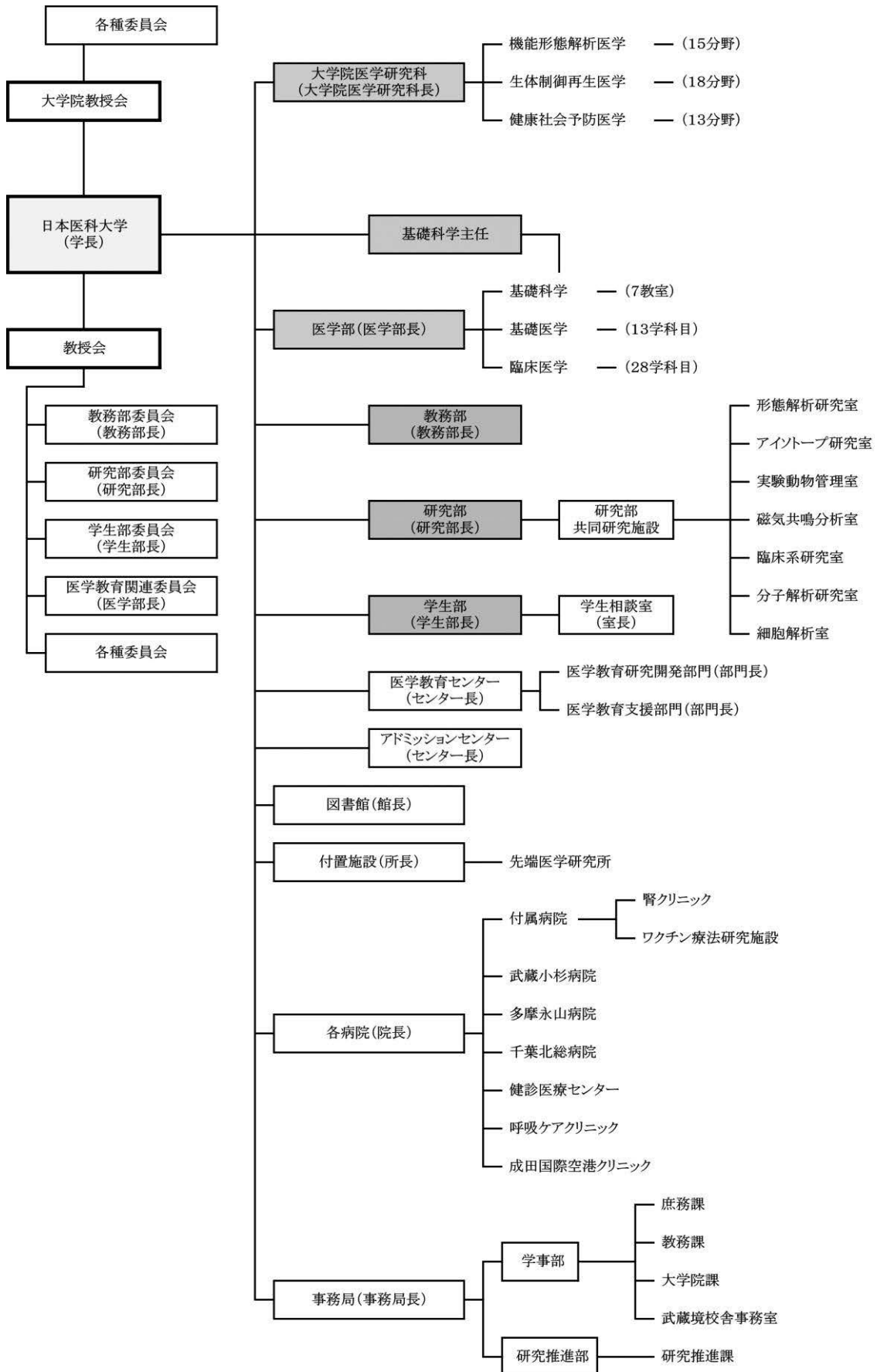
資料 3 日本医科大学自己点検委員会運営細則



# 日本医科大学組織図

(資料 1)

(平成 28 年 10 月 1 日現在)



# 日本医科大学自己点検委員会規則

(資料 2)

(平成 5 年 4 月 1 日規則第 1 号)

改正

(目的)

第 1 条 この規則は、大学設置基準第 2 条及び大学院設置基準第 1 条の 2 並びに日本医科大学医学部学則第 2 条及び日本医科大学大学院学則第 1 条の 2 に基づき、(日本医科大学(以下「本学」という。))の教育研究水準の向上を図り、本学の目的及び社会的使命を達成するため、教育研究活動等の状況について自ら点検及び評価を行うための組織等について定めることを目的とする。

(組織)

第 2 条 本学に、日本医科大学自己点検委員会(以下「委員会」という。)を設置する。

2 委員会に、カリキュラムの点検・評価を行う日本医科大学カリキュラム評価委員会(以下「カリキュラム評価委員会」という。)を置く。

3 カリキュラム評価委員会の運営については、別に定める。

4 委員会は、別に定める各委員会等(以下「各委員会等」という。)に、自己点検・評価に関する実務を委嘱することができる。

(構成)

第 3 条 委員会は、次の委員で構成する。

- (1) 大学院医学研究科長、医学部長、教務部長、研究部長及び学生部長
- (2) 武蔵境校舎代表及び先端医学研究所代表
- (3) 卒後研修委員会委員長、倫理委員会委員長、PR・情報委員会委員長
- (4) 図書館長
- (5) 学長が指名した委員若干名

2 学長は、委員会に随時出席し、助言するものとする。

(任期)

第 4 条 前条第 1 項第 2 号及び第 5 号に定める委員の任期は、1 期 2 年とし、再任のときは、連続 2 期 4 年を超えないものとする。

2 委員定数に欠員が生じた場合、新たに選任される委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第 5 条 委員会に委員長を置く。

2 委員長は、医学部長とする。

3 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

4 委員長に事故あるときは、その代理を学長が指名する。

(委員会の開催)

第 6 条 委員会は、必要に応じ、随時開催する。

2 委員会は、委員総数の過半数の委員の出席を要するものとする。ただし、委員が別に定める委任状を提出した場合、当該委員は出席したものとみなす。

(審議事項)

第7条 委員会は、次の事項について審議する。

- (1) 自己点検・評価の実施方法に係る基本方針の策定に関すること
- (2) 自己点検・評価項目の設定に関すること
- (3) その他学長が必要と認めて諮問した事項

(議決)

第8条 委員会の議事は、出席委員の過半数でこれを決し、可否同数のときは委員長の決するところによる。

2 前項の出席委員には、委任状提出委員は含まないものとする。

(報告)

第9条 委員長は、委員会において審議した事項及びその結果を医学部教授会及び大学院教授会に報告する。ただし、医学部教授会に対して報告を行うことをもって、大学院教授会に対する報告も同時に行ったものとみなすことができる。

(報告書及び公表)

第10条 各委員会等は、自己点検・評価を行った結果を毎年度、委員会に報告し、委員会は、各委員会等の報告並びに大学の各分野及び各施設等における教育・研究業績をとりまとめて年次報告書を作成して学長の承認を得るものとする。

2 学長は、前項により承認した年次報告書を学内及び学外に公表するものとする。

3 学長は、委員会が作成した年次報告書をもとに、本学全体の自己点検・評価を行い、その結果を少なくとも3年毎に報告書にまとめ、学内及び学外に公表するものとする。

(細則)

第11条 委員会の運営を円滑に行うため、運営細則を別に定める。

(担当部署)

第12条 委員会の議事録作成及び運営に関する事務は、日本医科大学事務局が担当する。

(改廃)

第13条 この規則の改廃は、学長を経て、理事会の承認を必要とする。

附 則

この規則は、平成5年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成6年11月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成15年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成 18 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この規則は、平成 19 年 3 月 1 日から施行する。

附 則

この規則は、平成 25 年 10 月 1 日から施行し、平成 25 年 4 月 1 日から適用する。

附 則

この規則は、平成 26 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この規則は、平成 27 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この規則は、平成 30 年 4 月 1 日から施行する。

# 日本医科大学自己点検委員会運営細則 (資料3)

(平成5年4月1日細則第1号)

改正

(目的)

第1条 この運営細則は、日本医科大学自己点検委員会規則(以下「規則」という。)第11条に基づき、委員会の運営に関する必要な事項を定めることを目的とする。

(点検・評価項目)

第2条 自己点検・評価は次に掲げる項目について行う。

- (1) 大学の使命・目的及び教育目的に関すること
- (2) 学生の受け入れに関すること
- (3) 教育課程及び教授方法に関すること
- (4) 学修及び授業の支援に関すること
- (5) 単位認定、卒業・修了認定等に関すること
- (6) キャリアガイダンスに関すること
- (7) 学生サービスに関すること
- (8) 教員の配置・職能開発等に関すること
- (9) 教育環境に関すること
- (10) 経営の規律に関すること
- (11) 理事会の機能に関すること
- (12) 大学の意思決定と学長のリーダーシップに関すること
- (13) コミュニケーションとガバナンスに関すること
- (14) 管理運営に関すること
- (15) 財務に関すること
- (16) 大学の各種委員会等に関すること
- (17) 大学の各分野及び各施設等における教育・研究業績に関すること
- (18) その他委員会が必要と認めた事項

(各委員会等)

第3条 規則第2条第4項に定める各委員会等は、次のとおりとする。

- (1) 大学院委員会
- (2) 卒後研修委員会
- (3) 教務部委員会
- (4) 研究部委員会
- (5) 学生部委員会
- (6) 入学試験委員会

- (7) 入試に関する検討委員会
- (8) 教員選考委員会
- (9) 任期教員評価委員会
- (10) 倫理委員会
- (11) PR・情報委員会
- (12) 先端医学研究所運営会議
- (13) その他前条各号の点検・評価項目に関する業務を行う委員会等

(点検・評価作業)

第4条 各委員会等は、委員会の委嘱に基づき第2条に定める項目のうち、それぞれに関連する項目について自己点検・評価の作業を行うものとする。

(報告)

第5条 規則第10条に定める各委員会等における自己点検・評価の結果は、別に定める様式により報告するものとする。

(改廃)

第6条 この細則の改廃は、大学院教授会の審議を経て、学長の決裁を必要とする。

附則

この細則は、平成5年4月1日から施行する。

附則

この細則は、平成18年4月1日から施行する。

附則

この細則は、平成24年4月1日から施行する。

附則

この細則は、平成25年8月1日から施行し、平成25年4月1日から適用する。

附則

この細則は、平成27年4月1日から施行する。

附則

この細則は、平成30年4月1日から施行する。

日本医科大学 自己点検年次報告書 2018年度

---

2020年3月1日 発行

編集 日本医科大学自己点検委員会

発行 日本医科大学

東京都文京区千駄木1-1-5 〒113-8602

電話 03-3822-2131

FAX 03-3822-8575

---