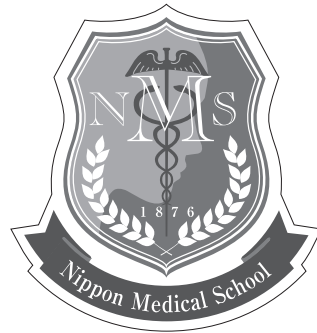


2014

S Y L L A B U S
(シ ラ バ ス)

第 2 学 年



日 本 医 科 大 学

カリキュラムポリシー

日本医科大学の教育理念は「愛と研究心を有する質の高い医師、医学者の育成」である。本カリキュラムはそのための道程表であると理解して欲しい。しかしあくまでタイムテーブルであり、カリキュラムが提示しているのは何をいつ学ぶことが必要かということだけである。このカリキュラムに沿って自ら積極的に知識、技能を獲得していく姿勢が求められることは言うまでもない。学びは学生諸君一人一人のたゆまぬ努力によってのみ成し遂げられるものなのである。

本年度入学生から本学カリキュラムは大きく変貌する。それは医学教育の国際化に対応するためである。その最大のポイントは BSL 教育を国際的標準となっている約 70 週にすることである。必要最低限の知識はもちろん講義を中心に学ぶが、実際の医学の修得には臨床の現場で学ぶことの方がより实际的であり、有機的であり、それでいてむしろ効率的であり、なおかつ深く学べるという考えに基づいている。わが国ではまだそれほど一般化していないのが現状であるが、今後他大学も本学に追随することになるであろう。

そのような改革に向けて、今後ますます重要になってくるのが BSL が始まる前に行われる共用試験 CBT (computer based testing) と OSCE (objective structured clinical examination) である。CBT とは BSL 実習に求められる「知識」についてコンピュータを用い、いくつかの選択肢のうちから正解肢を選ぶ多肢選択式問題等で構成された客観的試験であり、OSCE とは、従来のペーパーテストや口頭試問では評価しにくい「技能」や「態度・習慣」を評価対象として、基本的な臨床能力の習得度を客観的に評価する試験である。この二つの試験を通過しなければ BSL へは進めない。通過すれば Student Doctor の称号が与えられ、今まで以上に臨床の現場で生きた教育を受けやすくなることになる。この関門を通過するためには、これまでのように試験範囲を把握して「やま」を張るというような試験勉強の方法ばかりを続けていると、思わぬ失敗につながることもあるかもしれない。コース講義、基本臨床実習、SGL, TBL を十分に活用して、しっかりとした知識を身につけて頂きたい。

医師になることは大変な努力を伴う。しかし、そもそも医師という仕事が人々から尊敬される職種の代表格たり得るのは、それだけの努力と犠牲をはらって人々のために尽くす仕事だからである。医師に必要な豊かな人間性というものも、不断の努力を続けているものだけに自然に備わる品格のたぐいであり、安逸な生活から生まれる安っぽい感傷、同情、偽善のたぐいは全く異なるものである。このカリキュラムを十分に活用して、愛と研究心を有する質の高い医師、医学者を目指して努力されんことを期待している。

平成 26 年 4 月

教務部長 伊藤保彦

教授要項の改訂にあたって (XI)

2年生以上のカリキュラムについてはこれまでと大きな変更点はない。基礎配属、SGL、TBL、基礎医学－臨床医学連携型カリキュラムなど、これまで以上に自主的な学習意欲を高め、動機付けを与えるタイプのカリキュラムを充実させている。また、4年生でBSL開始前にCBTとOSCEに合格すると共用試験実施評価機構から正式にStudent Doctorの称号が与えられることになった。それにより、今まで以上に臨床の現場で生きた教育を受けやすくなることになると考えられる。その分CBTおよびOSCEによる進級判定はより厳格となるのは致し方のないことであろう。それは今年度入学者から適用される新カリキュラムへの改訂の動機につながることである。

1年生からのカリキュラムは大幅な変更がなされる。まず、授業時間が1時限70分、1日6時限となることである。それはBSL70週化に伴い、それ以前に必要な学習の再編成をおこなった結果である。しかし単なるコマ数の詰め込みではない。教室での座学で学ぶ内容の再吟味をおこない、BSL教育でできるだけ生きた学習を可能とするため、各領域のminimum essenceを追求し、スリム化を図る。その一方で上述したようにCBT合格に耐えられるだけの学習内容の充実も図られなければならない。まだ、今後様々な改善を加えていかなくてはならないと思われる。

しばらくは学年によって授業時間が異なるという変則的な状態となり、またBSLが2学年にわたることから、臨床の現場での対応に問題が生じる可能性も考えられる。しかし、学ぶ意欲、教える意欲が高ければ道は自ずと正しい方向に進むものと確信している。

平成26年4月

教務部委員会

目 次

学事予定表.....	1
学科目名・臨床医学コース名.....	2
授業時限配当表.....	3
試験時期一覧表.....	8
授業時間割表.....	10
試験等に関する細則.....	16
英 語.....	21
情報科学演習.....	25
運動生理学.....	29
人間学.....	33
医療心理学.....	35
医療倫理学.....	37
福祉社会論.....	39
統計学.....	41
医事法学.....	43
分子解剖学（発生・組織・分子細胞医学）.....	45
解剖学（生体構造学）.....	55
生理学（システム生理学）.....	65
生理学（生体統御学）.....	75
生化学.....	85
分子遺伝学.....	89
栄養学.....	93

平成26年度 学 事 予 定 表 (平成26年4月～平成27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	
平成二十六年(二〇一四年)	四月	6	7	8	9	10	11	12	4/5 入学式(講堂)	4/7 ガイダンス	4/1~4/10 春季休業	4/4 第2~6学年定期健康診断		
		13	14	⑮	16	17	18	19	4/8~4/9 医学教育カリキュラム総論	4/11 第一学期授業(前半6週)	4/11	4/7 第一学期講義開始	4/4 BSLオリエンテーション	4/4~ 健康診断
		20	21	22	23	24	25	26	4/10~4/11 武蔵野校舎に開講するガイダンス	4/15 創立記念日			午後1時	4/7 選択BSL開始
		27	28	⑳	29	30			4/14 4/26 BLS	4/29 体育大会			4/7 BSL開始	
	五月	④	⑤	⑥	7	8	9	⑩		5/16 学生アドバイザーの日(全学年)				
		11	12	13	14	15	16	17	5/23 5/26 第一学期授業(後半6週)	5/21 第1学年定期健康診断	5/23 第一学期授業(後半6週)	5/22	5/16 学生アドバイザーの日(全学年)	
		18	19	20	21	22	23	24						5/31 選択BSL終了
	六月	25	26	27	28	29	30	31						
		1	2	3	4	5	6	7						6/7 臨床能力評価試験
	七月	8	9	10	11	12	13	14						6/9 6/24~6/26 総合試験(第1回)
		15	16	17	18	19	20	21						6/23 臨床病態学コース
22		23	24	25	26	27	28						60分60コマ 社会医学コース 60分23コマ	
八月	29	30						7/4 講義終了	7/3 講義終了	7/3 講義終了			7/30 コース試験	
	3	4	5	6	7	8	9	7/7~7/18 第一学期末試験期間	7/7 第一学期末試験期間	7/4~7/18 第一学期末試験期間	7/14 講義終了	7/16		
九月	10	11	12	13	14	15	16		夏季休業	夏季休業	夏季休業	夏季休業		
	17	18	19	20	21	22	23					8/18 BSL開始		
	24	25	26	27	28	29	30							
十月	31													
	1	2	3	4	5	6		9/1 医学実施実習	9/8 第二学期授業開始	9/8 第二学期授業開始	9/8 第二学期講義開始	9/13 総合試験(第1回)	9/3~9/5(予定) 総合試験(第2回)	
十一月	7	8	9	10	11	12	13	9/16 第二学期授業(前半6週)						
	14	⑮	16	17	18	19	20							
	21	22	⑳	24	25	26	27							
十二月	28	29	30											
	5	6	7	8	9	10	11	10/16	10/16	10/16	10/16			
十二月	12	⑬	14	15	16	17	18			10/17~10/20 秋季休業				
	19	20	21	22	23	24	25	10/21 第二学期授業(後半6週)	10/21	10/21 第二学期授業(後半6週)	10/21	BSL	10/21~10/23(予定) 総合試験(第3回)	
	26	27	28	29	30	31								
十一月	2	③	4	5	6	7	8		11/8 解剖慰霊祭 御遺骨返骨式				11/13~11/15(予定) 総合試験(第4回)	
	9	10	11	12	13	14	15		学生アドバイザーの日(全学年)					
十二月	16	17	18	19	20	21	22							
	23	⑳	24	25	26	27	28							
	30													
十二月	1	2	3	4	5	6		12/5 講義終了	12/2 講義終了	12/2 講義終了				
	7	8	9	10	11	12	13	12/8 第二学期末試験期間	12/3 第二学期末試験期間	12/3 第二学期末試験期間	12/10 講義終了			
一月	14	15	16	17	18	19	20				12/11			
	21	22	㉑	24	25	26	27					12/27 BSL終了		
	28	29	30	31				冬季休業	冬季休業	冬季休業	冬季休業	冬季休業		
一月	4	5	6	7	⑧	9	10	1/5 第三学期授業開始	1/8 第三学期授業開始	1/6 第三学期授業開始	1/6 第三学期講義開始	1/5 BSL開始		
	11	⑫	13	14	15	16	17				1/9 CBT(予定)			
二月	18	19	20	21	22	23	24							
	25	26	27	28	29	30	31							
二月	1	2	3	4	5	6	7	2/20 講義終了	2/18 講義終了		2/21 OSCE(予定)		2/7 医師国家試験	
	8	9	10	⑪	12	13	14	2/23~3/14 第二学期末試験期間	2/21~3/14 第二学期末試験期間		2/23~3/7 第二学期末試験期間	2/21 BSL終了	2/8(予定)	
	15	16	17	18	19	20	21						2/9	
三月	22	23	24	25	26	27	28							
	1	2	3	4	5	6	7			3/6 講義終了		3/4 総合試験(第2回)	3/3 卒業式(予定)	
三月	8	9	10	11	12	13	14			3/7~3/14 第二学期末試験期間				
	15	16	17	18	19	20	㉑							
	22	23	24	25	26	27	28							
三月	29	30	31											

学 科 目 名

臨床医学コース名

基礎科学	基礎医学	臨床医学	
生物学	解剖学(分子解剖学)	内科学	臨床医学総論
物理学	解剖学(生体構造学)	精神医学	循環器
化学	生理学(システム生理学)	小児科学	消化器
数学	生理学(生体統御学)	放射線医学	呼吸器・感染・腫瘍
スポーツ科学	生化学・分子生物学(代謝・栄養学)	皮膚科学	神経・リハビリ
英語	生化学・分子生物学(分子遺伝学)	総合医療学	救急と生体管理
ドイツ語	薬理学	リハビリテーション学	放射線医学
フランス語	病理学(解析人体病理学)	外科学	内分泌・代謝・栄養
心理学	病理学(統御機構・腫瘍学)	脳神経外科学	アレルギー・膠原病・免疫
哲学	微生物学・免疫学	整形外科学	社会医学
倫理学	衛生学・公衆衛生学	産婦人科学	血液・造血器
歴史学	法医学	耳鼻咽喉科学	腎・泌尿器
文化人類学	医療管理学	泌尿器科学	産婦人科学
法学		眼科学	運動・感覚
国文学		麻酔科学	小児・思春期医学
社会学		救急医学	頭頸部・耳鼻咽喉科学
経済学		形成外科学	眼科
			皮膚科学
			形成・再建
			精神医学
			麻酔・集中管理・疼痛制御
			基本臨床実習

1 年 授 業 時 限 配 当 表

(平成 25 年度入学者より適用)

分 類	学 年			1 年						時 限 数	単 位 数	備 考		
	学 期			I		II			III					
	授業科目			前 半	後 半	試 験	前 半	後 半	試 験				全 期	試 験
必 修 科 目	N	M	S	24		○						24	1.6	全科目履修すること。
	医 学 概 論			12		○						12	0.8	
	医学実地演習(注1)						40		○			40	1.3	
	医 学 入 門						12	12	○			24	1.6	
	特別プログラム									24	○	24	1.6	
	自然 科学 基礎 (物理・化学・生物)(注2)			36		○						36	2.4	
	生 命 科学 基礎				24		12	12		24	○	72	4.8	
	生 物 学 実 験				24		24	24	○			72	1.6	
	発 生 と 再 生 医 学							24		12	○	36	2.4	
	物 理 学				24		12	12		12	○	60	4.0	
	物 理 学 実 験						24	24		24	○	72	1.6	
	化 学			12	12			12		12	○	48	3.2	
	化 学 実 験			36	36		24		○			96	2.1	
	コンピュータ・リテラシー			12	12	○						24	0.8	
	数 学			36	12			12		24	○	84	2.8	
	英 語 (A)			12	12		12	12		12	○	60	2.0	
	英 語 (B)			12	12		12	12		12	○	60	2.0	
	セ ミ ナ ー									12	○	12	0.4	
	スポーツ科学実習			12	12		12	12	○			48	1.1	
	ス ポ ー ツ 科 学						24		○			24	1.6	
	ドイツ語講読/ フランス語講読			12	12		12	12		12	○	60	2.0	どちらか1科目を履修すること。
	ドイツ語文法/ フランス語文法			12	12		12	12		12	○	60	2.0	
	外国語演習(注3) (英語・ドイツ語・フランス語)			12	12	○						24	0.8	
	心 理 学 I			12	12	○						24	1.6	全科目履修すること。
	歴史学/行動科学			12	12	○						24	1.6	どちらか1科目を履修すること。
	哲学/法学/国文学						12	12	○			24	1.6	
	臨床心理学/経済学/英米文化論						12	12	○			24	1.6	
	医学史/医療人類学									12	○	12	0.8	
	心 理 学 II									12	○	12	0.8	全科目履修すること。
計 29 科 目			264	240	⑦	256	216	⑧	216	⑭	1192	52.5		

	1 年								時 限 数	単 位 数	備 考
	I			II			III				
	前 半	後 半	試 験	前 半	後 半	試 験	全 期	試 験			
1年必修合計 29科目	264	240	⑦	256	216	⑧	216	⑭	1192	52.5	29科目履修し、52.5 単位修得すること。

(1) : 授業は、学期、学年末試験を除き原則として年間 30 週行う。

I・II学期前・後半及びIII学期は各 6 週とする。

(2) : 数字は 6 週あたりの授業時限数を示す。(1 時限=45 分)

(3) : ○印は試験時期、数字は試験科目数を示す。

(注 1) : 内訳 臨床看護実習 40 時限 1.3 単位

(注 2) : 入学試験において「生物」を選択しなかった者は自然科学基礎（生物）を履修すること。

: 入学試験において「物理」を選択しなかった者は自然科学基礎（物理）を履修すること。

: 入学試験において「化学」を選択しなかった者は自然科学基礎（化学）を履修すること。

(注 3) : 外国語演習：英語、ドイツ語、フランス語から選択する。

ただし、英語の学力により英語の履修を義務付けることがある。

／ : 同時開講

2 年 授 業 時 限 配 当 表

(平成 22 年度入学者より適用)

分 類	学 年		2 年							時 限 数	単 位 数	備 考	
	学 期		I			II			III				
	授 業 科 目		前 半	後 半	試 験	前 半	後 半	試 験	全 期				試 験
必 修 科 目	英 語		12	12	○						24	0.8	全科目履修すること。
	情 報 科 学 演 習		12	12	○						24	0.8	
	運 動 生 理 学					12	12	○			24	1.6	
	医 療 心 理 学					12	12	○			24	1.6	
	人 間 学		12	12	○						24	1.6	
	統 計 学					12	12	○			24	1.6	
	福 祉 社 会 論					12	12	○			24	1.6	
	医 療 倫 理 学		12	12	○						24	1.6	
	S G L								24	○	24	0.8	
計	必修 9 科目		48	48	④	48	48	④	24	①	216	12.0	
2 年必修合計 9 科目			48	48	④	48	48	④	24	①	216	12.0	9 科目履修し、12.0 単位修得すること。

- (1) : 授業は、学期、学年末試験を除き原則として年間 30 週行う。I・II 学期前・後半及び III 学期を各 6 週とする。
 (2) : 数字は 6 週あたりの授業時限数を示す。(1 時限=45 分)
 (3) : ○印は試験時期、数字は試験科目数を示す。
 / : 同時開講

	1 年			2 年						総 時 限 数	総 単 位 数	備 考							
	I		II		III		I		II				III						
	前 半	後 半	試 験	前 半	後 半	試 験	全 期	試 験	前 半				後 半	試 験	全 期	試 験			
1・2 年必修合計 38 科目	264	240	⑦	256	216	⑧	216	④	48	48	④	48	48	④	24	①	1408	64.5	(注 1)

- (1) : 授業は、学期、学年末試験を除き原則として年間 30 週行う。I・II 学期前・後半及び III 学期は各 6 週とする。
 (2) : 数字は 6 週あたりの授業時限数を示す。(1 時限=45 分)
 (3) : ○印は試験時期、数字は試験科目数を示す。
 (注 1) : 第 1 学年は 29 科目履修し、52.5 単位修得、第 2 学年は 9 科目履修し、12.0 単位修得すること。

分 類	学 年		2 年							時 限 数	単 位 数	備 考	
	学 期		I			II			III				
	授 業 科 目		前 半	後 半	試 験	前 半	後 半	試 験	全 期				試 験
基 礎 医 学	解剖学(分子解剖学)		66	84		30		○			180		
	解剖学(生体構造学)		40	28		64	56	○			188		
	生理学(システム生理学)		14	28		24	40		12	○	118		
	生理学(生体統御学)		10	32		24	40		8	○	114		
	生化学・分子生物学 (代謝・栄養学)		12	12		12	20		58	○	114		
	生化学・分子生物学 (分子遺伝学)		2	12		12	20		48	○	94		
	医 事 法 学								24	○	24		
	特別プログラム								40		40		
	計 8 科目		144	196		166	176	②	190	⑤	872		

(注) : 基礎医学科目は全て必修科目。

3・4年授業時限配当表

(平成22年度入学者より適用)

分類	学年		3年							時 限 数	単 位 数	4年						時 限 数	単 位 数
	学期		I			II			III			I		II		III			
	授業科目(コース)		前半	後半	試験	前半	中期	後半	試験			全期	試験	全期	試験	全期	試験		
基礎 医学	微生物学免疫学		36	36		64	16	16	○			168							
	衛生学公衆衛生学		12	12		16	24	64	○			128							
	薬理学		48	96	○							144							
	病理学(解析人体病理学)		20	12		20	16	16	○			84							
	病理学(統御機構・腫瘍学)		20	12		20	16	16	○			84							
	法医学		24	24		8	40		○			96			6				6
	基礎配属		48	24		16	16	16				120							
	SGL							32				32							
臨床医学への基礎医学的アプローチ							32				32								
臨床 医学	臨床医学総論								39	○	39								
	臨床マネジメント入門									18		18							
	循環器									42		42	30	○					30
	消化器									45		45	27	○					27
	呼吸器・感染・腫瘍									45		45	36	○					36
	神経・リハビリ									39		39	39	○					39
	救急と生体管理														32	○			32
	放射線医学									9		9	21	○					21
	内分泌・代謝・栄養												36	○					36
	アレルギー・膠原病・免疫												30	○					30
	血液・造血器												30	○					30
	腎・泌尿器												57	○					57
	産婦人科学												12		27	○			39
	運動・感覚														33	○			33
	小児・思春期医学												12		27	○			39
	頭頸部・耳鼻咽喉科学														24	○			24
	眼科														24	○			24
皮膚科学														27	○			27	
形成・再建														21	○			21	
精神医学														33	○			33	
麻酔・集中管理・疼痛制御														33	○			33	
基本臨床実習																162	○	162	
SGL												51		51	○			102	
3年小計		208	216	①	144	128	192	⑤	237	①	1125								
4年小計												381	⑨	338	⑩	162	①	881	

注) 3年2学期前半、中期、後半は、各4週、3年3学期は8週とする。

注) 3年の基礎医学の講義は、1時限45分で行う。

注) 3・4年のコース講義は、1時限60分で行う。

注) 4年1学期14週、2学期13週とする。

注) 4年のコース修了試験はコース終了後に行う。

5・6年授業時限配当表

(平成22年度入学者より適用)

分類	学 年		5 年						6 年						総時 限数		
	学 期		I		II		III		I~III		I		II			III	
	授業科目(コース)		全 期	試 験	全 期	試 験	全 期	試 験	試 験	全 期	試 験	全 期	試 験	全 期		試 験	
臨 床 医 学	内 科 学							①									
	外 科 学							①									
	脳 神 経 外 科 学							①									
	麻 酔 科 学							①									
	産 婦 人 科 学							①									
	小 児 科 学							①									
	放 射 線 医 学							①									
	精 神 医 学							①									
	整 形 外 科 学							①									
	眼 科 学							①									
	耳 鼻 咽 喉 科 学							①									
	皮 膚 科 学							①									
	泌 尿 器 科 学							①									
	老 年 医 学							①									
	救 急 医 学							①									
	形 成 外 科 学							①									
	集 中 治 療 学							①									
	病 理 学							①									
	臨 床 実 習	2156													2156		
社 会 医 学									23	①							23
臨 床 病 態 学									60								60
5・6年小計								⑱	83	①							2239

注) 5年1学期は、16週、2学期は15週、3学期は9週、6年1学期は9週とする。

注) 5年から6年の二重枠は、それぞれの期間の臨床実習科目であり、その配分については別に定める。

注) 臨床実習は、1日8時限、1週44時限とする。

注) すべての科目、1時限60分で行う。

注) 臨床医学科目は、全て必修科目。

1・2年必修選択合計		1408
2年小計		872
3年小計		1125
4年小計		881
5・6年小計		2239
総 計		6525

試験時期一覧表

第一学年	試験時期 および 試験科目	I 学期末 (7 科目)	NMS、医学概論、自然科学基礎（物理・化学・生物）、 コンピュータ・リテラシー、外国語演習（英語、ドイツ語、フランス語）、 心理学 I、歴史学または行動科学
		II 学期末 (8 科目)	医学実地演習、医学入門、生物学実験、化学実験、スポーツ科学実習、 スポーツ科学、哲学または法学または国文学、 臨床心理学または経済学または英米文化論
		III 学期末 (14 科目)	特別プログラム、生命科学基礎、発生と再生医学、物理学、物理学実験、 化学、数学、英語（A）、英語（B）、セミナー、 ドイツ語講読またはフランス語講読、ドイツ語文法またはフランス語文法、 医学史または医療人類学、心理学 II
第二学年	試験時期 および 試験科目	I 学期末 (4 科目)	必修科目：英語、情報科学演習、人間学、医療倫理学
		II 学期末 (6 科目)	必修科目：運動生理学、福祉社会論、医療心理学、統計学 基礎医学：解剖学（分子解剖学）、解剖学（生体構造学）
		III 学期末 (6 科目)	必修科目：SGL 基礎医学：生理学（システム生理学）、生理学（生体統御学）、 生化学・分子生物学（代謝・栄養学）、 生化学・分子生物学（分子遺伝学）、医事法学
第三学年	試験時期 および 試験科目	I 学期末 (1 科目)	基礎医学：薬理学
		II 学期末 (6 科目)	基礎医学：微生物学、免疫学、衛生学、病理学（解析人体病理学）、 病理学（統御機構・腫瘍学）、法医学
		III 学期末 (1 科目)	臨床医学：臨床医学総論（中間試験：循環器、消化器、 呼吸器・感染・腫瘍、神経・リハビリ）
第四学年	試験時期 および 試験科目	I 学期	コース修了試験：放射線医学、循環器、呼吸器・感染・腫瘍、消化器、 神経・リハビリ、内分泌・代謝・栄養、アレルギー・膠原病・免疫、 血液・造血器、腎・泌尿器
		II 学期	コース修了試験：救急と生体管理、産婦人科学、運動・感覚、 小児・思春期医学、頭頸部・耳鼻咽喉科学、眼科、皮膚科学、形成・再建、 精神医学、麻酔・集中管理・疼痛制御
		III 学期	OSCE、CBT
第五学年	試験時期 および 試験科目	I～III 学期 (19 科目)	病理学、内科学、外科学、 脳神経外科学、麻酔科学、産婦人科学、小児科学、放射線医学、精神医学、 整形外科、眼科学、耳鼻咽喉科学、皮膚科学、泌尿器科学、老年医学、 救急医学、形成外科学、集中治療学、総合試験
第六学年	試験科目	(2 科目)	社会医学、総合試験

第 2 学 年 授 業 時 間 割 表

Ⅱ 学 期 【平成 26 年 9 月 8 日 (月) ～12 月 2 日 (火)】

(平成 26 年度)

日 付	時限	1 時限・2 時限		3 時限・4 時限		5 時限・6 時限		7 時限・8 時限	
	曜日	9:00～9:45	9:50～10:35	10:45～11:30	11:35～12:20	1:20～2:05	2:10～2:55	3:05～3:50	3:55～4:40
平成 26 年 9 月 8 日	月	福祉社会論		医療倫理学		統計学	講義室 2	運動生理学	講義室 2
平成 26 年 9 月 9 日	火	生理学 (生体統御学)		生理学 (生体統御学)		分子解剖学 (骨盤・下肢)	解剖学実習室	分子解剖学 (骨盤・下肢)	解剖学実習室
平成 26 年 9 月 10 日	水	生理学 (システム生理学)	講義室 2	生理学 (システム生理学)	講義室 2	自 習		自 習	
平成 26 年 9 月 11 日	木	生化学		分子遺伝学		分子解剖学 (骨盤・下肢)	解剖学実習室	分子解剖学 (骨盤・下肢)	解剖学実習室
平成 26 年 9 月 12 日	金	分子解剖学		分子解剖学		分子解剖学	実習室 4・5	分子解剖学	実習室 4・5
平成 26 年 9 月 15 日	月	敬老の日							
平成 26 年 9 月 16 日	火	生理学 (生体統御学)	講義室 2	生理学 (生体統御学)	講義室 2	分子解剖学 (骨盤・下肢)	解剖学実習室	分子解剖学 (骨盤・下肢)	解剖学実習室
平成 26 年 9 月 17 日	水	生理学 (システム生理学)		生理学 (システム生理学)		分子解剖学 (骨盤・下肢)		分子解剖学 (骨盤・下肢)	
平成 26 年 9 月 18 日	木	生化学		分子遺伝学		分子解剖学 (骨盤・下肢)		分子解剖学 (骨盤・下肢)	
平成 26 年 9 月 19 日	金	分子解剖学		分子解剖学		分子解剖学	実習室 4・5	分子解剖学	実習室 4・5
平成 26 年 9 月 22 日	月	福祉社会論		医療倫理学		統計学	講義室 2	運動生理学	講義室 2
平成 26 年 9 月 23 日	火	秋分の日							
平成 26 年 9 月 24 日	水	生理学 (システム生理学)	講義室 2	生理学 (システム生理学)	講義室 2	分子解剖学 (骨盤・下肢)	解剖学実習室	分子解剖学 (骨盤・下肢)	解剖学実習室
平成 26 年 9 月 25 日	木	生化学		分子遺伝学		分子解剖学 (骨盤・下肢)		分子解剖学 (骨盤・下肢)	
平成 26 年 9 月 26 日	金	分子解剖学	実習室 4・5	分子解剖学	実習室 4・5	分子解剖学	実習室 4・5	分子解剖学	実習室 4・5
平成 26 年 9 月 29 日	月	福祉社会論	講義室 2	医療倫理学	講義室 2	統計学	講義室 2	運動生理学	講義室 2
平成 26 年 9 月 30 日	火	生理学 (生体統御学)		生理学 (生体統御学)		解剖学 (生体構造学)		解剖学実習室	
平成 26 年 10 月 1 日	水	生理学 (システム生理学)		生理学 (システム生理学)		自 習		自 習	
平成 26 年 10 月 2 日	木	生化学		分子遺伝学		解剖学 (生体構造学)	解剖学実習室	解剖学 (生体構造学)	解剖学実習室
平成 26 年 10 月 3 日	金	分子解剖学		分子解剖学		分子解剖学	実習室 4・5	分子解剖学	実習室 4・5
平成 26 年 10 月 6 日	月	福祉社会論		医療倫理学		統計学	講義室 2	運動生理学	講義室 2
平成 26 年 10 月 7 日	火	生理学 (生体統御学)		生理学 (生体統御学)		解剖学 (生体構造学)	解剖学実習室	解剖学 (生体構造学)	解剖学実習室
平成 26 年 10 月 8 日	水	生理学 (システム生理学)		生理学 (システム生理学)		自 習		自 習	
平成 26 年 10 月 9 日	木	生化学		分子遺伝学		解剖学 (生体構造学)	解剖学実習室	解剖学 (生体構造学)	解剖学実習室
平成 26 年 10 月 10 日	金	分子解剖学		分子解剖学		分子解剖学	実習室 4・5	分子解剖学	実習室 4・5
平成 26 年 10 月 13 日	月	体育の日							
平成 26 年 10 月 14 日	火	生理学 (生体統御学)	講義室 2	生理学 (生体統御学)	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	解剖学実習室	解剖学 (生体構造学)	解剖学実習室
平成 26 年 10 月 15 日	水	生理学 (システム生理学)		生理学 (システム生理学)		自 習			
平成 26 年 10 月 16 日	木	分子解剖学	講堂 (2F)	分子解剖学	実習室 4・5	解剖学 (生体構造学)	解剖学実習室	解剖学 (生体構造学)	解剖学実習室
10/17～10/20		秋季休業							
平成 26 年 10 月 21 日	火	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室
平成 26 年 10 月 22 日	水	分子遺伝学	講義室 2	生化学	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2
平成 26 年 10 月 23 日	木	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室
平成 26 年 10 月 24 日	金	分子遺伝学	講義室 2	生化学	講義室 2	自 習		自 習	
平成 26 年 10 月 27 日	月	福祉社会論		医療倫理学		統計学	講義室 2	運動生理学	講義室 2
平成 26 年 10 月 28 日	火	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室
平成 26 年 10 月 29 日	水	分子遺伝学	講義室 2	生化学	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2
平成 26 年 10 月 30 日	木	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室
平成 26 年 10 月 31 日	金	分子遺伝学	講義室 2	生化学	講義室 2	自 習		自 習	
平成 26 年 11 月 3 日	月	文化の日							
平成 26 年 11 月 4 日	火	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室
平成 26 年 11 月 5 日	水	分子遺伝学	講義室 2	生化学	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2
平成 26 年 11 月 6 日	木	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室
平成 26 年 11 月 7 日	金	分子遺伝学	講義室 2	生化学	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2
平成 26 年 11 月 10 日	月	福祉社会論		医療倫理学		統計学		運動生理学	
平成 26 年 11 月 11 日	火	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室
平成 26 年 11 月 12 日	水	分子遺伝学	講義室 2	生化学	講義室 2	自 習		自 習	
平成 26 年 11 月 13 日	木	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室
平成 26 年 11 月 14 日	金	分子遺伝学	講義室 2	生化学	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2
平成 26 年 11 月 17 日	月	福祉社会論		医療倫理学		統計学		運動生理学	
平成 26 年 11 月 18 日	火	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室
平成 26 年 11 月 19 日	水	分子遺伝学	講義室 2	生化学	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2
平成 26 年 11 月 20 日	木	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室	生理学実習	実習室
平成 26 年 11 月 21 日	金	分子遺伝学	講義室 2	生化学	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2
平成 26 年 11 月 24 日	月	振替休日							
平成 26 年 11 月 25 日	火	解剖学 (生体構造学)	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	解剖学実習室	解剖学 (生体構造学)	解剖学実習室
平成 26 年 11 月 26 日	水	分子遺伝学		生化学		解剖学 (生体構造学)		解剖学 (生体構造学)	
平成 26 年 11 月 27 日	木	解剖学 (生体構造学)	解剖学実習室	解剖学 (生体構造学)	解剖学実習室	解剖学 (生体構造学)		解剖学 (生体構造学)	
平成 26 年 11 月 28 日	金	分子遺伝学	講義室 2	生化学	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2	解剖学 (生体構造学)	講義室 2
平成 26 年 12 月 1 日	月	福祉社会論		医療倫理学		統計学		運動生理学	
平成 26 年 12 月 2 日	火	解剖学 (生体構造学)		解剖学 (生体構造学)		解剖学 (生体構造学)		解剖学 (生体構造学)	

第 2 学 年 授 業 時 間 割 表

Ⅲ学期 【平成 27 年 1 月 9 日（金）～2 月 19 日（木）】

（平成 26 年度）

日 付	時限	1 時限・2 時限	講義場所	3 時限・4 時限	講義場所	5 時限・6 時限	講義場所	7 時限・8 時限	講義場所
	曜日	9:00～9:45 9:50～10:35		10:45～11:30 11:35～12:20		1:20～2:05 2:10～2:55		3:05～3:50 3:55～4:40	
平成 27 年 1 月 9 日	金	生理学 (システム生理学)	講義室 2	生理学 (システム生理学)	講義室 2	生理学 (生体統御学)	講義室 2	生理学 (生体統御学)	講義室 2
平成 27 年 1 月 12 日	月	成人の日							
平成 27 年 1 月 13 日	火	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室
平成 27 年 1 月 14 日	水	医事法学	講義室 2	医事法学	講義室 2	SGL	各 SGL 室	SGL	各 SGL 室
平成 27 年 1 月 15 日	木	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室
平成 27 年 1 月 16 日	金	生理学 (システム生理学)	講義室 2	生理学 (システム生理学)	講義室 2	生理学 (生体統御学)	講義室 2	生理学 (生体統御学)	講義室 2
平成 27 年 1 月 19 日	月	栄養学		栄養学		特別プログラム		特別プログラム	
平成 27 年 1 月 20 日	火	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室
平成 27 年 1 月 21 日	水	医事法学	講義室 2	医事法学	講義室 2	SGL	各 SGL 室	SGL	各 SGL 室
平成 27 年 1 月 22 日	木	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室
平成 27 年 1 月 23 日	金	生理学 (システム生理学)	講義室 2	生理学 (システム生理学)	講義室 2	生理学 (生体統御学)	講義室 2	生理学 (生体統御学)	講義室 2
平成 27 年 1 月 26 日	月	栄養学		栄養学		特別プログラム		特別プログラム	
平成 27 年 1 月 27 日	火	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室
平成 27 年 1 月 28 日	水	医事法学	講義室 2	医事法学	講義室 2	SGL	各 SGL 室	SGL	各 SGL 室
平成 27 年 1 月 29 日	木	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室
平成 27 年 1 月 30 日	金	特別プログラム	講義室 2	特別プログラム	講義室 2	特別プログラム	講義室 2	特別プログラム	講義室 2
平成 27 年 2 月 2 日	月	栄養学		栄養学		特別プログラム		特別プログラム	
平成 27 年 2 月 3 日	火	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室
平成 27 年 2 月 4 日	水	医事法学	講義室 2	医事法学	講義室 2	SGL	各 SGL 室	SGL	各 SGL 室
平成 27 年 2 月 5 日	木	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室
平成 27 年 2 月 6 日	金	特別プログラム (TOEFL)	講堂	特別プログラム (TOEFL)	講堂	基礎配属説明会	講義室 2	基礎配属説明会	講義室 2
平成 27 年 2 月 9 日	月	医事法学	講義室 2	医事法学	講義室 2	特別プログラム		特別プログラム	
平成 27 年 2 月 10 日	火	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室
平成 27 年 2 月 11 日	水	建国記念の日							
平成 27 年 2 月 12 日	木	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室
平成 27 年 2 月 13 日	金	特別プログラム	講義室 2	特別プログラム	講義室 2	特別プログラム	講義室 2	特別プログラム	講義室 2
平成 27 年 2 月 16 日	月	特別プログラム		特別プログラム		特別プログラム			
平成 27 年 2 月 17 日	火	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室
平成 27 年 2 月 18 日	水	医事法学	講義室 2	医事法学	講義室 2	SGL	各 SGL 室	SGL	各 SGL 室
平成 27 年 2 月 19 日	木	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室

試験等に関する細則

(目的)

第1条 この細則は、日本医科大学医学部学則（以下「学則」という。）第8条第5項に関する必要な事項を定めることを目的とする。

(授業)

第2条 本学は6年一貫教育の主旨に基づき、授業を前期（1.2.3年次）、後期（4.5.6年次）に分けて実施する。

(試験)

第3条 試験は、各年次の試験科目ごとに行い、その成績は試験科目ごとに決定する。

(試験科目)

第4条 各年次ごとの試験科目は次のとおりとする。

第1年次 NMS、医学概論、医学実地演習、医学入門、特別プログラム、自然科学基礎（物理・化学・生物）、生命科学基礎、生物学実験、発生と再生医学、物理学、物理学実験、化学、化学実験、コンピュータ・リテラシー、数学、英語（A）、英語（B）、セミナー、スポーツ科学実習、スポーツ科学、ドイツ語講読又はフランス語講読、ドイツ語文法又はフランス語文法、外国語演習（英語、ドイツ語、フランス語）、心理学Ⅰ、歴史学又は行動科学、哲学又は法学又は国文学、臨床心理学又は経済学又は英米文化論、医学史又は医療人類学、心理学Ⅱ

（計29科目）

第2年次 英語、情報科学演習、運動生理学、人間学、医療心理学、医療倫理学、福祉社会論、統計学、SGL (Small Group Learning)

（計9科目）

医事法学、解剖学（分子解剖学）、解剖学（生体構造学）、生理学（システム生理学）、生理学（生体統御学）、生化学・分子生物学（代謝・栄養学）、生化学・分子生物学（分子遺伝学）

（計7科目）

第3年次 微生物学、免疫学、衛生学、薬理学、病理学（解析人体病理学）、病理学（統御機構・腫瘍学）、法医学、SGL (Small Group Learning)、臨床医学総論

（計9科目）

第4年次 循環器、消化器、呼吸器・感染・腫瘍、神経・リハビリ、救急と生体管理、放射線医学、内分泌・代謝・栄養、アレルギー・膠原病・免疫、血液・造血器、腎・泌尿器、産婦人科学、運動・感覚、小児・思春期医学、頭頸部・耳鼻咽喉科学、眼科、皮膚科学、形成・再建、精神医学、麻酔・集中管理・疼痛制御、基本臨床実習、の各コース(20コース)、OSCE(Objective Structured Clinical Examination)、SGL (Small Group Learning)、CBT (Computer Based Testing)

（計23科目）

第5年次 病理学、内科学、外科学、脳神経外科学、麻酔科学、産婦人科学、小児科学、放射線医学、精神医学、整形外科、眼科学、耳鼻咽喉科学、皮膚科学、泌尿器科学、老年医学、救急医学、形成外科学、集中治療学、総合試験

（計19科目）

第6年次 社会医学、総合試験

（計2科目）

(成績評価)

第5条 成績の評価は、学則第8条第2項によって行う。

(受験資格)

第6条 受験資格は、学則第8条第3項により与えられるものとし、臨床実習の受験資格については、次のとおりとする。

- (1) 各学科の臨床実習については、原則としてそれぞれの担当する学科目ごとに学則第8条第3項に定める基準により、各学科目の受験資格を与えるものとする。
 - (2) 特別の事由により前号の基準に満たない者については、当該大学院教授が成業の見込みがあると認め、かつ教授会の承認を得た場合に限り、前号の細則にかかわらず受験できるものとする。
- 2 学則第8条第3項による受験資格の有無は試験日程の開始日の1週間前までに掲示するものとする。ただし、第3学年及び第4学年のコース試験では、試験の2日前までとする。

(出席調査)

第7条 出席の調査は、授業担当者又は委嘱された者が行い、その記録は教務担当者が集計する。

(再試験及び手続)

第8条 基礎科学科目、基礎医学及び臨床系各コースの再試験は、学年末に行う。ただし、基本臨床実習、OSCE、SGL、及び総合試験の再試験は行わない。

2 再試験を受ける者は、試験日程掲示後所定の期間内に所定の手続をするものとする。

(追試験)

第9条 病気又は止むを得ない事情で試験が受けられなかった者に対しては、追試験を行う。

2 追試験を受ける者は、欠席したその試験当日中に、教務課又は新丸子校舎事務室に連絡し、3日以内に、その理由に必要な書類を添えて、学長に届出、許可を得るものとする。

(試験の実施)

第10条 試験の日程は、開始日の2週間前までに掲示する。

2 試験は、各科目の責任者の権限と責任のもとに行い、試験監督は科目責任者又は委嘱された教育職員と教務担当係員が行う。ただし、教務担当係員は、主として事務的仕事に当たる。

(留年)

第11条 次の各号の一に該当する者は、留年とする。

- (1) 1年次の終了時において、次のいずれかに該当する者は、1年次に留める。
 - イ 受験無資格科目がある者
 - ロ 履修科目に3試験科目以上の不合格科目がある者
- (2) 2年次の終了時において、次のいずれかに該当する者は、2年次に留める。
 - イ 2年次の履修科目に受験無資格科目がある者又は3試験科目以上の不合格科目がある者
 - ロ 基礎医学科目に2試験科目以上の不合格科目がある者
 - ハ 1年次の基礎科学科目に不合格科目がある者
- (3) 3年次の終了時において、受験無資格科目がある者又は不合格科目のある者は、3年次に留める。
- (4) 4年次の終了時において、受験無資格科目がある者又は不合格科目がある者は、4年次に留める。
- (5) 5年次の終了時において、受験無資格科目がある者、臨床実習科目に不合格科目がある者、総合試験が不合格の者は、5年次に留める。
- (6) 6年次の終了時において、受験無資格科目がある者又は不合格科目がある者は、6年次に留める。

(留年者の教育)

第12条 各学年の留年者は、留年した学年の全科目を再履修し、受験資格を得た上で、あらためて受験し、合格しなければならない。下級年次不合格科目についても、再受験し、合格しなければならない。

(処分)

第13条 次の各号の一に該当する者は、学則第28条並びに第38条に準じて取扱う。

- (1) 正当な理由なく、出席日数の不足により受験資格を獲得できなかった者
- (2) 正当な理由なく、試験を受験しなかった者
- (3) 試験中、不正行為のあった者

(改廃)

第14条 この細則の改廃には、大学院教授会の承認を必要とする。

付 則

この細則は、昭和52年4月1日より施行する。

昭和54年4月1日改正

昭和56年4月1日改正

昭和60年4月1日改正

昭和61年4月1日改正

昭和62年4月1日改正

ただし、10.(留年)の改正細則は昭和62年度入学者から適用し、昭和61年度以前の入学者は従前のおりとする。

平成3年4月1日改正

平成4年4月1日改正

附 則

この細則は、平成5年4月1日から施行する。

ただし、10.(留年)の改正細則は平成5年度入学者から適用し、平成4年度以前の入学者は従前のおりとする。

附 則

この細則は、平成6年4月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成7年4月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成8年4月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成9年4月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成10年4月1日から施行する。(全面的に見直した)

附 則

この細則は、平成11年4月1日から施行する。

ただし、(授業)、(試験科目)、(留年)、(再試験及び手続)の改正細則は平成11年度入学者から適用し、平成10年度以前の入学者は従前のおりとする。

附 則

この細則は、平成13年4月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成14年4月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成15年4月1日から施行する。

ただし、第4条(試験科目)、第8条(再試験及び手続)及び第11条(留年)の細則は、平成11年度入学者から適用し、平成10年度以前の入学者は、平成10年4月1日施行の細則第4条(試験科目)第6年次及び第11条(留年)第5号を次のとおり読み替えて適用するほか、従前のおりとする。

附 則

この細則は、平成16年4月1日から施行する。

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 18 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 19 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 20 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 21 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 22 年 4 月 1 日から施行する。

ただし、第 2 条（授業）、第 4 条（試験科目）、第 8 条（再試験及び手続）、第 11 条（留年）及び第 12 条（留年者の教育）は平成 22 年度入学者から適用し、平成 21 年度以前の入学者は、平成 21 年 4 月 1 日施行の規定第 4 条（試験科目）第 2 年次、第 11 条（留年）(2) を次のとおり読み替えて適用するほか、従前とおりとする。

	読み替え後の規定	平成 21 年 4 月 1 日施行の規定
(試験科目) 第 4 条 第 2 年次	英語、情報科学演習、運動生理学、福祉社会論、医療心理学、医療倫理学、歴史学又は哲学、人間学 (計 8 科目)	英語、情報科学演習、運動生理学概論又は体力トレーニング論、福祉社会特論、臨床心理学特論、英米文化論、日欧比較文化論、倫理学、歴史学又は哲学、医学史 (計 10 科目)
第 5 年次	医事法学、解剖学（分子解剖学）、解剖学（生体構造学）、生理学（システム生理学）、生理学（生体統御学）、生化学・分子生物学（代謝・栄養学）、生化学・分子生物学（分子遺伝学） (計 7 科目)	医事法学、解剖学（分子解剖学）、解剖学（生体構造学）、生理学（システム生理学）、生理学（生体統御学）、生化学・分子生物学（構造生物学・代謝学）、生化学・分子生物学（分子遺伝学・栄養学） (計 7 科目)
	病理学、内科学、外科学、脳神経外科学、麻酔科学、産婦人科学、小児科学、放射線医学、精神医学、整形外科学、眼科学、耳鼻咽喉科学、皮膚科学、泌尿器科学、老年医学、救急医学、形成外科学、集中治療学、総合試験 (計 19 科目)	病理学、内科学、外科学、脳神経外科学、麻酔科学、産婦人科学、小児科学、放射線医学、精神医学、整形外科学、眼科学、耳鼻咽喉科学、皮膚科学、泌尿器科学、老年医学、救急医学、形成外科学、集中治療学、リウマチ学、総合試験 (計 20 科目)

	読み替え後の規定	平成 21 年 4 月 1 日施行の規定
(留年) 第 11 条	(2) 2 年次の終了時において、次のいずれかに該当する者は、2 年次に留める。 イ 基礎科学科目の必修科目に受験無資格科目がある者又は不合格の科目がある者 ロ 取得単位数が 12.8 に満たない者 ハ 選択科目の合格科目数が 6 に満たない者 ニ 基礎医学科目に受験無資格科目がある者又は 2 試験科目以上の不合格科目がある者	(2) 2 年次の終了時において、次のいずれかに該当する者は、2 年次に留める。 イ 基礎科学科目の必修科目に受験無資格科目がある者又は不合格の科目がある者 ロ 取得単位数が 7.2 に満たない者 ハ 選択科目の合格科目数が 4 に満たない者 ニ 基礎医学科目に受験無資格科目がある者又は 2 試験科目以上の不合格科目がある者

附 則

この細則は、平成 23 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 24 年 6 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。

科目名 英語

科目責任者： 崎村 耕二

担当者： 崎村 耕二、西川 純恵

1. 学習目標

医学の分野で求められる英語の知識と技能を身に付ける。

2. 学習行動目標

医療・医学にかかわる英語に触れながら、総合的な英語力の向上を目指す。具体的な行動目標は次のとおり。

(崎村担当分)

- 1) 英語の語源・語形成を学びながら学術英語に関連する語彙を増やす。
- 2) 語句の意味と構文を正確に理解しながら医療・医学関連の文章を熟読・速読する。
- 3) 英語特有の言い回しを暗唱しながら効果的な発話法を身に付ける。

(西川担当分)

- 1) 医療・医学関連の文章を読む。
- 2) 英文アカデミック・ライティングに取り組む。
- 3) アカデミック語彙、および医療・医学関連語彙を増強する。
- 4) 医学英語オンライン教材（学内ネットワークより提供）による学習を行う。

3. 評価項目

次の項目をもとに、学習行動目標の達成度を総合的に判断し評価する。

- 1) 出席状況
- 2) 授業への取り組み
- 3) 課題（発表、小テスト、提出物等を含む）への取り組み
- 4) 試験（授業関連試験、TOEFL ITP 試験、医学英語オンライン教材関連試験を含むすべて）の結果

4. 評価基準

- A：到達目標に達しており優れた学習成果が見られる。
B：到達目標に達しており十分な学習成果が見られる。
C：到達目標にほぼ達しており一定の学習成果が見られる。
D：到達目標に達しておらず十分な学習成果が見られない。

5. 参考図書

- 教科書 : Sam McCarter, *Oxford English for Careers: Medicine 1* (Oxford: Oxford University Press, 2009).
- 教科書 : 『京大・学術語彙データベース基本英単語 1110』 (研究社)
- 最新版の各種英英辞典 (『コウビルド新英英辞典』・『オックスフォード現代英英辞典』・『ロングマン現代英英辞典』 など)、および医学関係の辞書 (『ステッドマン医学大辞典』 など)。

6. 出欠席の確認方法

紙媒体 (出席カード等) による。

7. 授業予定表（全11回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	4.14	月	5・6 7・8	崎村 耕二 西川 純恵	演	グループ1・2・3・4: General Introduction	・ Introduction to word formation ・ Vocabulary test
2	4.21	月	5・6 7・8	崎村 耕二	演	グループ1・3: Practice in Academic English 1	Word formation and practice in recitation (1)
				西川 純恵	演	グループ2・4: Health and Medical Topics 1	Academic vocabulary & expressions 1
3	4.28	月	5・6 7・8	崎村 耕二	演	グループ1・3: Practice in Academic English 2	Word formation and practice in recitation (2)
				西川 純恵	演	グループ2・4: Health and Medical Topics 2	Composition 1
4	5.12	月	5・6 7・8	崎村 耕二	演	グループ1・3: Practice in Academic English 3	Word formation and practice in recitation (3)
				西川 純恵	演	グループ2・4: Health and Medical Topics 3	Academic vocabulary & expressions 2
5	5.19	月	5・6 7・8	崎村 耕二	演	グループ1・3: Practice in Academic English 4	Word formation and practice in recitation (4)
				西川 純恵	演	グループ2・4: Health and Medical Topics 4	Composition 2
6	5.26	月	5・6 7・8	崎村 耕二	演	グループ1・3: Practice in Academic English 5	Word formation and practice in recitation (5)
				西川 純恵	演	グループ2・4: Health and Medical Topics 5	Academic vocabulary & expressions 3 & reviews
7	6. 2	月	5・6 7・8	西川 純恵	演	グループ1・3: Health and Medical Topics 1	Academic vocabulary & expressions 1
				崎村 耕二	演	グループ2・4: Practice in Academic English 1	Word formation and practice in recitation (1)
8	6. 9	月	5・6 7・8	西川 純恵	演	グループ1・3: Health and Medical Topics 2	Composition 1
				崎村 耕二	演	グループ2・4: Practice in Academic English 2	Word formation and practice in recitation (2)
9	6.16	月	5・6 7・8	西川 純恵	演	グループ1・3: Health and Medical Topics 3	Academic vocabulary & expressions 2
				崎村 耕二	演	グループ2・4: Practice in Academic English 3	Word formation and practice in recitation (3)
10	6.23	月	5・6 7・8	西川 純恵	演	グループ1・3: Health and Medical Topics 4	Composition 2
				崎村 耕二	演	グループ2・4: Practice in Academic English 4	Word formation and practice in recitation (4)
11	6.30	月	5・6 7・8	西川 純恵	演	グループ1・3: Health and Medical Topics 5	Academic vocabulary & expressions 3 & reviews
				崎村 耕二	演	グループ2・4: Practice in Academic English 5	Word formation and practice in recitation (5)

8. その他注意事項

辞書を持参の上、授業に出席すること。

科目名 情報科学演習

科目責任者： 伊藤高司

担当者： 早坂明哲、秋元正宇、菊地浩人

1. 学習目標

電子計算機が発明されて半世紀、日本企業からの発想でマイクロプロセッサが誕生して 30 余年でしかない。現在の社会はインターネット情報環境を不可欠なものとし始めている。医療の情報化も大いに叫ばれ、進展して行くであろう。一方、こうした急激な社会の「情報化」の中で、「情報環境の仕組み」に対する基本的な認識、知識無しに利用する事は、多くの「危険性」を孕むものである。本学習は、常識ある社会人として基本的なコンピュータ、ネットワークの原理を知る事から、生命、医学研究における「情報」の観点並びに医療における「情報」のあつかい方までを理解する事を目標とする。特に実際の医学統計処理に対する知識、経験を得させる。

本授業の構成は以下の項目から成り立つ。

- 1) コンピュータ リテラシーの確認
- 2) 統計プログラム SPSS の習熟および統計学にたいする知識の確認
- 3) 医療や生命科学と情報、社会と情報など情報をとりまく多くの問題に対する理解を求める

2. 学習行動目標

- 1) コンピュータ リテラシー

既に 1 年次において既に学習しているコンピュータリテラシーの確認を行う。

- 2) 統計プログラム SPSS

医学における従来の研究方法は主に生理的、病的形態を追及してきたが、コンピュータの革新的普及はそれを定量的に評価、表現する事を可能にした。医学研究においては、統計学にたいする理解は必須のものであり基本的な統計、検定に対する理解と実行力の獲得を求める。統計処理プログラムとして標準的な SPSS の使い方を習熟し、基本的かつ実践的な統計処理に関する理解を深める。

- 3) 医療と情報

電子カルテに見られるように、医療情報の電子化が進められている。千葉北総病院におけるオーダーリングシステムの紹介を基に理解を深める。

- 4) 社会と情報

情報科学技術の成果として、社会のネットワーク化、情報化が進んでおり、医学、医療の世界でも今後多くの進展がある。この技術動向、社会動向を紹介するとともに、医療における「情報」の取り扱いについて、「情報倫理」の観点での理解を深める。特に個人情報保護法の施行により、患者様情報の保護については、社会から厳しい目が向けられている。

例年は Protein Data Bank を利用したタンパク質研究に関し、生命科学への情報科学技術の適用に関して知識を得る事を行っているが、本年は授業時間の関係で残念ながら割愛する。

3. 評価方法と評価基準

実習及び筆記試験等により評価する。基本的に毎授業ごとに小テストを行い、学習を確認する。

学習行動目標に対する評価項目を習得しているか否かについての試験を行いかつ出席態度を含め総合的に100点満点で評価する。評価区分は学則に定める。

4. 参考図書

教科書として

「SPSSによるやさしい統計学 第2版」

岸 学 著 オーム社 ISBN978-4-06870-6

を用いる。授業に必帯。年度開始後、速やかに購入の事。

重要な参考書として

「EBM実践のための統計学的Q&A」

マーチン・ブランド+ジャネット・ピーコック 著 足立堅一 監修 篠原出版新社

ISBN4-88412-242-9

「数学いらずの医科統計学」

津崎晃一 監訳 メディカル・サイエンス・インターナショナル社 ISBN 4-98592-175-1 C3047

「バイオ情報学」

電子情報通信学会 編 小長谷章彦 著 コロナ社 ISBN 974-4-339-0183-7

5. 出欠席の確認方法

紙媒体（出席カード等）による。

6. 授業予定表（全11回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	4.14	月	5・6 7・8	伊藤高司 早坂明哲	講・演	医療の情報化と情報倫理	「医療情報システム」とは 形成外科 秋元教授
2	4.21	月	5・6 7・8	〃	講・演	生命科学と情報	Protein Data Bank を利用したタンパク質研究に関して概観する。物理学菊地准教授と。
3	4.28	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 1 データの統計分析とは	Excel による学習データ作成と整理統計知識について確認小テスト予定データの入力。集計とデータ整理。
4	5.12	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 2 データをわかりやすく表現する	度数分布、代表値、散布度、変換小テスト
5	5.19	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 3 推測統計 分析方法	母集団と標本、検定の考え方、関係と差、分析のタイプ 小テスト
6	5.26	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 4 関係を分析する	間隔・比尺度
7	6. 2	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 5 差を分析する 1	比率の差の分析、平均値の差の分析 T 検定（対応のない、対応のある）
8	6. 9	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 6 差を分析する 2	T 検定（対応のない、対応のある）
9	6.16	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 7 分散分析	分散分析 1
10	6.23	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 8	分散分析 2
11	6.30	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 9	中央値の差の分析

7. その他注意事項

1年次に受講した統計学の知識が身につく、実際のデータを分析できる事を極めて重視している。

本授業は必修科目であり、本学から医学統計に関する最低限の基本的な知識と解析力が欠落した医師を卒業させる事は、社会的な恥と考える。

教科書に準拠したオンラインでの小テストを頻繁に行う。予習は必ずすること。

科目名 運動生理学

科目責任者： 三上俊夫

担当者： 三上俊夫

1. 学習目標

運動トレーニングは種々の器官に対して運動適応をもたらす。本講義ではこれらの運動適応の中から抗酸化能力、ストレス耐性、インスリン感受性、筋肥大、筋萎縮、学習記憶能力、神経新生、血管新生に対する運動適応について種々の疾患と関係づけて解説する。同時に競技スポーツの面に関しては、各種サプリメントの摂取が運動能力に与える効果とその生理的機構について解説する。これらを通じて、身体運動を科学的に解析する手法を学び、予防医学の中での身体運動の重要性を理解する。

2. 学習行動目標

- 1) 生体の抗酸化機構を理解して、それに対する運動適応について説明できる。
- 2) 生体のストレス反応機構を理解して、それに対する運動適応について説明できる。
- 3) 糖尿病の改善に対する運動の効果について理解して、その生理的機構を説明できる。
- 4) 筋肥大・筋萎縮の機構を理解して、それに対する運動適応について説明できる。
- 5) 学習記憶能力に関係する脳内神経伝達物質の働きを理解し、それに対する運動適応について説明できる。
- 6) 神経新生・血管新生の働きを理解し、それに対する運動適応について説明できる。
- 7) 加齢やストレスによる脳機能低下の機序を理解し、それに対する運動適応について説明できる。
- 8) 運動時の乳酸産生とその処理機構について理解し、それに対する運動トレーニングの影響を説明できる。
- 9) 生体内の骨代謝を理解し、それに対する運動トレーニングの影響を説明できる。
- 10) 瞬発的運動能力に与える各種サプリメント効果を理解して、その生理的機構を説明できる。
- 11) 持久的運動能力に与える各種サプリメント効果を理解して、その生理的機構を説明できる。
- 12) うつ病の発症機序を理解し、それに対する運動トレーニングの影響を説明できる。

3. 評価項目

- 1) 運動時の活性酸素の生成機構
- 2) 生体内の抗酸化機構
- 3) 運動時のストレス応答とストレス蛋白質
- 4) 運動時の尿酸代謝
- 5) 運動トレーニングとインスリン感受性
- 6) 運動トレーニングと糖輸送担体
- 7) 運動トレーニングとレプチン
- 8) 筋肥大の機構

- 9) 筋萎縮の機構
- 10) 実験動物における記憶力・うつ様行動の行動試験
- 11) ストレスと学習記憶能力
- 12) 運動と神経新生と血管新生
- 13) インスリン様成長因子
- 14) 脳由来神経栄養因子
- 15) カルシウム摂取量と骨密度
- 16) 物理的刺激と骨代謝
- 17) 乳酸産生機構
- 18) 糖新生
- 19) モノカルボン酸トランスポーター
- 20) クレアチンと瞬発的運動能力
- 21) グリコーゲンローディング
- 22) クエン酸と持久的運動能力
- 23) カプサイシンと持久的運動能力
- 24) 骨代謝、カルシウム、エストロゲン

4. 評価基準

学期末に筆記試験を行い、その結果により評価する。

- A: 到達目標に十分達している。
- B: 到達目標に達している。
- C: 到達目標に概ね達しているがまだ十分ではない。
- D: 到達目標にはまだ至らない。

5. 参考図書

毎時間、講義のためのプリントを配布し、講義はそれに従って行う。

6. 出欠席の確認方法

学生証（ICカード）による。

7. 授業予定表（全8回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	9. 8	月	7・8	三上俊夫	講	運動と酸化ストレス	活性酸素、酸化ストレス、抗酸化酵素、抗酸化物質
2	9. 22	月	7・8	〃	講	運動とストレス耐性	ストレス応答、ストレスタンパク質、シャペロン、トレーニングとストレス耐性
3	9. 29	月	7・8	〃	講	運動と糖・脂質代謝	インスリン感受性、糖輸送担体、レプチン
4	10. 6	月	7・8	〃	講	運動と乳酸	乳酸、乳酸閾値、糖新生、モノカルボン酸トランスポーター
5	10.27	月	7・8	〃	講	運動と骨代謝	骨代謝、カルシウム、エストロゲン、重力負荷
6	11.10	月	7・8	〃	講	運動とサプリメント	グリコーゲンローディング、クエン酸、フルクトース、クレアチニン
7	11.17	月	7・8	〃	講	運動と学習記憶能力	記憶力、神経新生、インスリン様成長因子、脳由来神経栄養因子
8	12. 1	月	7・8	〃	講	運動とうつ病	うつ病、セロトニン、ノルアドレナリン、血管内皮細胞増殖因子

8. その他注意事項

毎時間、授業内容の確認のための小テストを行う。

科目名 人間学

科目責任者： 野村俊明

担当者： 海原純子、大生定義、藤倉輝道、檜村正美、野村俊明

1. 学習目標

- 1) どのように医療に携わるかは、私たち医師が人間をどのように理解するか、つまり「人間とは何か」という問いにどのように答えるかに関わっている。この講義では、この「人間とは何か」という問いを多角的に考えることを目標としている。
- 2) 人間学の学習を通して「基礎科学」「基礎医学」「臨床医学」の知識を人間の活動の要素として統合的に理解する。

2. 学習行動目標

- 1) 患者を自然環境、住環境、社会環境、職場環境と家族や友人のネットワークの中でとらえ、「環境要因の重要性」について学ぶ。
- 2) これらの学習を通して全人的人間観を醸成し、医師となるうえで必須であるプロフェッショナルリズムへの理解を深め、これからの学習の目標を明確にする。

3. 評価項目

学習行動目標と同じ。

評価は筆記、試験を基本とする。

出席、小レポートや学期末のレポートを参照する。

4. 評価基準

- A：80－100点 到達目標に十分達している。
B：70－79点 到達目標に達しているが十分ではない。
C：60－69点 到達目標に最低達しているが不十分である。
D：59点以下 到達目標に達していない。

5. 出欠席の確認方法

学生証（ICカード）による。

6. 授業予定表（全11回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	4.14	月	3・4	海原純子 野村俊明	講	ストレスマネジメント	心身の健康とストレス
2	4.21	月	3・4	海原純子	講	ストレスマネジメント	自分を知る
3	4.28	月	3・4	〃	講	ストレスマネジメント	ストレスをマネジメントする
4	5.12	月	3・4	樫村正美 野村俊明	講	心理学の人間学	心理学的な角度から人間理解を深める
5	5.19	月	3・4	樫村正美	講	心理学の人間学	心理学的な角度から人間理解を深める
6	5.26	月	3・4	大生定義 野村俊明	講	プロフェッショナリズム	総論
7	6. 2	月	3・4	大生定義	講	プロフェッショナリズム	ケーススタディ
8	6. 9	月	3・4	藤倉輝道	講	プロフェッショナリズム	シナリオ作成
9	6.16	月	3・4	〃	講	プロフェッショナリズム	ロールプレイ・オーディション
10	6.23	月	3・4	大生定義	講	プロフェッショナリズム	代表ロールプレイ・討論
11	6.30	月	3・4	野村俊明	講	まとめ	

7. その他注意事項

講師等の都合により一部カリキュラムが変更される可能性がある。

科目名 医療心理学

科目責任者： 野村俊明

担当者： 野村俊明

1. 学習目標

医師として診断と治療を行ううえで必要と考えられる心理学的な知識を習得する。
不適応やストレスとの関連で生じる心理状態、精神障害への理解を深める。
カウンセリングや心理療法の考え方と技法について基礎的な理解を深める。

2. 学習行動目標

心理学的な援助の対象となる精神的な状態、精神症状について理解し、基本的な対応を考えられる。
適切な援助の方法に関する理解を深め、大きな間違いのない対応を考えられる。

3. 評価項目

学習行動目標と同じ。
出席、小レポート、学期末のレポートないし試験による。

4. 評価基準

A：80－100点 到達目標に十分達している。
B：70－79点 到達目標に達しているが十分ではない。
C：60－69点 到達目標に最低達しているが不十分である。
D：59点以下 到達目標に達していない。

5. 参考図書

野村俊明・下山晴彦（編著）：精神医療の最前線と心理職への期待。誠信書房。2011。
堀越 勝・野村俊明：精神療法の基本。医学書院。2012。

6. 出欠席の確認方法

学生証（ICカード）による。

7. 授業予定表（全11回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	4.14	月	1・2	野村俊明	講	オリエンテーション	医療心理学の対象と方法
2	4.21	月	1・2	〃	講	アセスメント	病状や問題の査定（心理検査）
3	4.28	月	1・2	〃	講	アセスメント	病状や問題の査定（医学的検査・問診）
4	5.12	月	1・2	〃	講	認知行動療法	認知行動療法の理論と技法
5	5.19	月	1・2	〃	講	認知行動療法	認知行動療法の実際
6	5.26	月	1・2	〃	講	精神分析	精神分析学の理論と技法
7	6. 2	月	1・2	〃	講	クライアント中心療法	ロジャーズ派カウンセリングの理論と技法
8	6. 9	月	1・2	〃	講	森田療法	森田療法の理論と実際
9	6.16	月	1・2	〃	講	家族療法	家族全体を対象とする治療の理論と技法
10	6.23	月	1・2	〃	講	薬物療法と精神療法	薬物療法と精神療法の関連
11	6.30	月	1・2	〃	講	まとめ	医療面接の進め方

8. その他注意事項

講義中に小レポートを課す。

質問を歓迎する。

適宜、視聴覚教材を使用する。

外部講師に特別講義をお願いすることがあり、講義日程が変わることがある。

科目名 医療倫理学

科目責任者： 野村俊明

担当者： 野村俊明、渡邊 淳

1. 学習目標

多様化複雑化している医療の現場では、医師はどのように考え、判断し、行動すべきか悩むことが少なくない。医療倫理学は、私たちが直面している諸問題にどのような見方考え方で取り組んでいくのかを深く掘り下げて考えようとする学問である。医療の原則、医師の役割、今どういうことが現場では問題になっているのか、などについて理解を深めることが目標である。

2. 学習行動目標

上記の話をただ単に知識として聞くのではなく、応用できるようにすることを目標とする。

3. 評価項目

出席

講義中に課す小レポート（随時）

学期末の試験またはレポート

4. 評価基準

A：80－100点 到達目標に十分達している。

B：70－79点 到達目標に達しているが十分ではない。

C：60－69点 到達目標に最低達しているが不十分である。

D：59点以下 到達目標に達していない。

5. 参考図書

黒崎 剛・野村俊明：生命倫理－何が問題なのか。ミネルヴァ書房。2014.

Jonsen. AR, Siegler. M and Winslade: Clinical Ethics. 7th ed. McGraw-Hill. 2010. 赤林 朗 他
訳：臨床倫理学第5版。新興医学出版社。2006.

Beauchamp. TL, Childress. JF: Principles of Biomedical Ethics. 3th ed. Oxford University Press.
1989. 永安幸正 他訳：生命医学倫理。成文堂。1997.

6. 出欠席の確認方法

学生証（ICカード）による。

7. 授業予定表（全8回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	9. 8	月	3・4	野村俊明	講	オリエンテーション	医療倫理学の対象、ヒポクラテスの誓い
2	9. 22	月	3・4	〃	講	生命倫理学の現在	医療技術の進歩と新しい問題の出現
3	9. 29	月	3・4	〃	講	医療の原則論	医療の4原則
4	10. 6	月	3・4	〃	講	医療の原則論	医療の4原則
5	10.27	月	3・4	〃	講	臨床倫理学	インフォームド・コンセントなど
6	11.10	月	3・4	〃	講	臨床倫理学	4分割表と臨床倫理コンサルテーション
7	11.17	月	3・4	渡邊 淳	講	遺伝子診療と倫理	遺伝子学の進歩と医療倫理
8	12. 1	月	3・4	野村俊明	講	研究倫理	ヘルシンキ宣言と医学研究者の倫理

8. その他注意事項

外部から講師を招いて講義をしていただく関係で上記日程に変更が生じることがある。

科目名 福祉社会論

科目責任者： 野村 俊明

担当者： 山本 卓、野村 俊明

1. 学習目標

現在、社会・経済的な環境の変化を背景に、社会保障制度が必ずしも有効に機能しないケースが増えている。そうした中であって、福祉・社会保障にかかわる理念や仕組みを再検討し、現在の状況に対応できるものへと再編することが重要なテーマとして浮上している。しかし、そもそも福祉・社会保障にかかわる現行の仕組みはどのようになっているのだろうか。また、現在、その何が課題になっているのだろうか。この講義では、「ケア」という観点を中心に据え、具体的な事例に即して考察することを通して、上記の諸点に対する各自の視点を培うことを目標とする。

2. 学習行動目標

- 1) 医療を中心として、現行の社会保障制度の基本的な構成を説明できる。
- 2) 高齢社会における福祉・ケアについて自分なりの視点をもつ。
- 3) 福祉分野における今日的課題を、社会・経済的条件の変化と結びつけて把握し説明できる。

3. 評価項目

- 1) 出席状況
- 2) 期末試験（「2. 学習行動目標」で記した事項を達成できているか）
- 3) 発言・質問、リアクション・ペーパーなどを通じた授業参加への積極性

4. 評価基準

- 優：到達目標に十分達している。
- 良：到達目標に概ね達している。
- 可：到達目標の最低ラインには達しており、かつ目標に到達しようとした努力が認められる。
- 不可：出席日数が足りないか、試験を受けていない。もしくは、試験を受けたとしても学習した努力が認められない。

5. 参考図書

- 武川正吾『福祉社会（新版）』（有斐閣、2011年）
- 広井良典『ケアを問いなおす』（ちくま新書、1997年）

6. 出欠席の確認方法

学生証（ICカード）による。

7. 授業予定表（全8回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	9. 8	月	1・2	山本 卓	講	福祉社会とケア	本講義の狙いと進め方について説明。
2	9. 22	月	1・2	〃	講	医療とケア	末期癌のケースに即して、医療に対してケアの視点が有する意味について考察。
3	9. 29	月	1・2	〃	講	ケアと社会保障財政	末期癌のケースに即して、現行のケア体制を政策的背景と合わせて考察。
4	10. 6	月	1・2	〃	講	医療現場におけるケア	回復期の脳卒中のケースに即して、医療の現場におけるケアについて考察。
5	10.27	月	1・2	〃	講	認知症ケアの理論	認知症の分野でなぜケアの視点が重視されているのかを考察。
6	11.10	月	1・2	〃	講	認知症ケアの実際	前回の内容を踏まえて、病院・施設における認知症ケアの実際を考察。
7	11.17	月	1・2	〃	講	認知症ケアパス：地域連携	認知症ケアにおける地域連携と、そこにおける病診連携について考察。
8	12. 1	月	1・2	〃	講	認知症ケアと介護保険	認知症ケアにおける医療－福祉連携の文脈で介護保険制度の概要を説明。

8. その他注意事項

科目名 統計学

科目責任者： 中澤 秀夫

担当者： 中澤 秀夫

1. 学習目標

1 学年で学んだ統計学の考え方を復習しながら、実用的な統計手法、特に仮説検定の種々の手法を理解し使えるようにすることを目標とする。医学を題材とした具体例を通じて、実際の医療の現場でどういった統計手法が必要となるのかを学ぶ。統計学の user にとって数学的詳細は必要ないが、将来医学研究に携わり論文を書く必要が生じた場合に、自信を持って様々な統計手法を駆使する事が出来る為には、統計的な手法だけでなく、それらに通底する基本的な考え方の理解が非常に重要となる。

2. 学習行動目標

- 1) 与えられた統計的問題を理論的に分析し、説明することができる。
- 2) 統計手法を適切に選ぶことができる。
- 3) 統計手法を実行できる。
- 4) 実行した統計手法の結果について適切な考察をすることができる。

3. 評価項目

学習行動目標の各項目。

4. 評価基準

学習行動目標に対する評価項目を習得しているか否かについての試験を行い、かつ出席態度を含め総合的に評価する。

5. 参考図書

儀我真理子 著「確率・統計の基礎」(ムイスリ出版)

6. 出欠席の確認方法

学生証 (IC カード) による。

7. 授業予定表（全8回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	9. 8	月	5・6	中澤秀夫	講	仮説検定その1	母平均・母比率の検定（正規分布、t分布、 χ^2 分布、F分布、線形補完法、逆数線形補完法）
2	9. 22	月	5・6	〃	講	仮説検定その2	母分散の検定、母平均の差の検定、母比率の差の検定、母分散比の検定
3	9. 29	月	5・6	〃	講	仮説検定その3	離散型及び連続型確率分布の適合度検定
4	10. 6	月	5・6	〃	講	仮説検定その4	独立性の検定（Yatesの連続補正、Fisherの直接確率計算法）
5	10.27	月	5・6	〃	講	仮説検定その5	相関係数の検定（z変換）、回帰直線の検定
6	11.10	月	5・6	〃	講	仮説検定その6	順位相関係数の検定（スピアマン、ケンドール）
7	11.17	月	5・6	〃	講	仮説検定その7	代表値の検定（マンホイットニーのU検定、コルモゴロフスミルノフ検定、ウィルコクソンの符号付順位和検定他）
8	12. 1	月	5・6	〃	講	総復習	これまでの種々の仮説検定の総復習を行う。

8. その他注意事項

- ・ 講義時及び試験時には、四則演算と平方根の計算のできる電卓を持参すること。
- ・ 講義中に多くの例題を解くことにより仮説検定の種々の手法を身に付けるので、休まず毎回必ず出席すること。

科目名 医事法学 —医学生のための「医療と社会」—

科目責任者： 大野 曜 吉

担当者： 林 田 眞喜子、小 池 敏 彦（非常勤講師・弁護士）、黒 須 三 恵（東京医大教授）、
押 田 茂 實（日大名誉教授）、安 原 幸 彦（弁護士）、水 口 眞寿美（弁護士）、
増 山 ゆかり（サリドマイド福祉センターいしずえ）、
伊 波 真理雄（雷門クリニック院長）、
谷 口 万 稚（東京英語いのちの電話臨床心理士）、山 崎 明 義（東京ダルク）

1. 学習目標

医事法学とは医学・医療に関する諸問題に、法的見地からアプローチする学問分野であり、医学・法学だけでなく、その周辺の多くの学問・実務・社会活動を包含する学際的分野である。

そのような「医事法学」という科目を有することは、本学の医学教育の特徴の一つであるが、医学生においてはまず、医学・医療には多くの法律が関与していることを理解することが先決である。その理解にたつて、法律そのものの学習や法律論ではなく、種々の社会問題における医療の関わりや役割、種々の医療行為における法的・倫理的問題、患者の権利などについて、実際例を通じて理解を深めることにより、バランス感覚のある医学生として育つことを目標とする。

2. 学習行動目標

- 1) 医療は様々な法律の規制の上で成り立っていることを理解できる。
- 2) 日本の裁判の構造の概要を説明できる。裁判と医学・医療の関わりを考えることができる。
- 3) 生命倫理について理解でき、医学・医療における倫理的問題点と関係法規の概要を考察できる。
- 4) 生命保険・損害保険に関する医療の関わりと問題点を理解できる。
- 5) 交通事故に関する医学・医療の役割と問題点を理解できる。
- 6) 誤薬・誤用や最近の医療事故の実態と予防について理解でき、刑事・民事・行政責任について考察できる。
- 7) 過去の主な薬害について説明できる。薬害など医療をとりまく種々の問題点を考察できる。
- 8) エホバの証人輸血拒否について考察できる。自己決定権・インフォームドコンセントなどについて考察できる。
- 9) 薬物に関連する種々の法律のあることを理解し、届け出などの医師の義務を理解できる。
- 10) 不法薬物濫用・依存症の実態と、予防・治療への取り組みの現状と課題を理解できる。

3. 評価方法と評価基準

学習行動目標に対する評価項目を習得しているか否かについての試験を行いつつ出席態度を含め総合的に100点満点で評価する。評価区分は学則に定める。

4. 参考図書

特には掲げないが、日常の新聞・TVなどで医療・医学に関する情報は多く、これらも学習の大きな参考となるだろう。

5. 出欠席の確認方法

学生証（ICカード）による。1・2回の様子によりカードに切り換えることもある。

6. 授業予定表（全12回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	1.14	水	1・2	大野 曜吉 黒須 三恵 安原 幸彦 エホバの証人医療連絡委員会	講	1. 医事法学概論（20分） 2. 生命倫理（1）（55分） 3. 自己決定権と裁判（90分） 4. エホバの証人と輸血拒否（15分）	医事法学という分野のあること、医療は様々な法律の規制の上で成り立っていることを理解する。 世界における医の倫理、生命倫理の成り立ち、特に自己決定権について理解する。 エホバの証人についての輸血拒否事件裁判事例等を通じて、医療における自己決定権と承諾（インフォームドコンセント）について理解する。
2	1.14	水	3・4				
3	1.21	水	1・2	黒須 三恵	講	生命倫理（2）・生殖医療	人の生命誕生に関する倫理問題と医学・医療の現状を理解し、その在り方を考える。
4	1.21	水	3・4	小池 敏彦	講	裁判と医学	日本の裁判の構造を理解し、医学・医療の関わりを考える。
5	1.28	水	1・2	黒須 三恵	講	生命倫理（3）・終末期医療	人の死に関する倫理問題と医学・医療の現状を理解し、その在り方を考える。
6	1.28	水	3・4	小池 敏彦	講	交通事故裁判	交通事故に関する医学・医療の役割と問題点を裁判例を通じて理解する。
7	2. 4	水	1・2	押田 茂實	講	最近の医療事故	最近の医療事故の事例を通じて現代医療の問題点を理解し、事故の予防と解決について理解を深める。
8	2. 4	水	3・4	小池 敏彦	講	最近の医療事故	生命保険・損害保険の概略と医療の関わりを裁判例を通じて理解する。
9	2. 9	月	1・2	押田 茂實 水口真寿美 増山ゆかり	シボ ジウム	誤薬事故、薬害の防止に向けて	誤薬・誤用などによる医療事故の事例を通じて、医療事故の実態と刑事・民事・行政責任について理解を深める。また、サリドマイド禍・薬害 AIDS など過去の主な薬害はいかに起こったか、種々の訴訟などの経緯を通じて医療をとりまく種々の問題点を理解する。
10	2. 9	月	3・4				
11	2.18	水	1・2	林田眞喜子 伊波真理雄 谷口万稚 山崎明義	シボ ジウム	薬物濫用の現状と対策	医療に関連した種々の薬物に関する法律のあることを理解し、届け出などの医師の義務を理解する。さらに、不法薬物と薬物依存症について理解を深め、濫用の実態と予防・治療への取り組みの現状と課題を理解する。
12	2.18	水	3・4				

7. その他参考事項

押田日本大学名誉教授、水口・安原弁護士など、学外の著名な方々や薬害被害者の方を講師としてお迎えしているので、日本医科大学の学生として恥ずかしくない態度で受講していただきたい。

科目名 分子解剖学（発生・組織・分子細胞医学）

科目責任者： 瀧澤 俊 広

担 当 者： 瀧澤 俊 広、趙 東 威、Banyar Than Naing、瀧澤 敬 美

小澤 一 史、長田 真 一、河路 秀 巳、川上 康 彦、檜 崎 秀 彦、武井 寛 幸、
師田 哲 郎、早川 潤、菅 隼 人、真々田 裕 宏、田原 重 志、久保田 馨、
金子 朋 広、竹下 俊 行、木村 剛、中元 兼 二、渡辺 健 一、高井 信 朗、
岡田 進、市川 雅 男

屋代 隆（自治医科大学）

1. 学習目標

優れた臨床医師と医学者となるための基盤として、正常の人体構造とそれに関連した基本的な機能を理解する。そのために、分子解剖学（発生学、組織学、分子細胞医学）、肉眼解剖学を有機的に関連付けながら学び、正常の人体構造を理解する。

次に、正常構造に関する統合的な知識を元にして、正常の破綻によりもたらされる異常の発生機序を理解し、臨床疾患の病態を学ぶための基盤作りを行う。

また、人体構造の多彩な精妙さの中から真理を見出し、共感するとともに、自ら学ぶことの習慣を身につける。

2. 学習行動目標

- 1) 顕微鏡を通して、人体標本スライドより細胞・組織・器官・臓器を構成している基本構造を見出し、スケッチし、レポートにまとめ、説明することができる。
- 2) 人体構造を観察するための基本的な形態学的解析法を説明できる。
- 3) 代表的組織（上皮、腺、支持組織、筋、血液、神経）とそれを構成している細胞の構造と機能を説明できる。
- 4) 各器官の発生、肉眼から分子構造までの概要を説明できる。
- 5) 各器官の構造に関連した基本的な機能を説明できる。
- 6) 各器官の臨床画像所見（臨床解剖）において、正常構造を説明できる。
- 7) 各器官の正常発生、正常構造の破綻により引き起こされる代表的な異常（疾患）の発生機序を説明できる。
- 8) 臨床診断・治療の基盤となる解剖学的知識を身につける。

3. 評価項目

- 1) 形態学的解析法
- 2) 細胞の構造と機能

- 3) 初期発生と胎盤および発生異常の機序
- 4) 免疫系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 5) 循環器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 6) 呼吸器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 7) 消化器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 8) 内分泌系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 9) 泌尿器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 10) 男性生殖器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 11) 女性生殖器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 12) 皮膚の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 13) 視覚器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 14) 平衡聴覚器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 15) 筋骨格系（下肢・骨盤）の構造（筋、関節、血管、神経）、基本的臨床画像所見、異常の発生機序

4. コースの選択と評価基準

分子解剖学は2 亜科目（①分子解剖学分野と②肉眼解剖学分野（下肢・骨盤））ともに60点（100点換算）以上で合格とする。

《分子解剖学分野》

古典的な解剖学の流れに沿いながら正常構造を学び（解剖学者による分子解剖講義）、更に、正常構造の破綻により引き起こされる代表的な臨床疾患の症例を通し（臨床医によるミニ臨床講義）、人体構造についての統合的な理解を深めるコースである。基礎と臨床の統合を目指す革新的コースである。

- 1) 毎回授業を受講し、人体標本スライドを観察し、スケッチを行う。
- 2) 同時に、バーチャルスライドシステム（スライド標本全体を高精細にデジタル化した画像）を利用し、従来の顕微鏡観察では困難であった標本全体の観察から、任意の部分を拡大した細部までの詳細な観察・解析を合わせ行う。
- 3) 授業のハンドアウト等をまとめた1年分の資料（CD-R）を配布する。
- 4) 評価は、実習点（実習への取り組み方、スケッチ点、出席等）と試験〔試験範囲は、指定教科書と授業資料を含んだCD-Rとプレパラート標本；マークシートによる五肢択一型100問：2学期末（12月）の試験期間に行う〕の点により総合的に判定を行う。基礎および臨床を統合させた人体構造学を目指しているため、出席を含めた“授業（講義&実習）への取り組み方（姿勢）”に関しては、単なるコース試験の受験資格を得ること以上に、科目評価において重視する。

《肉眼解剖学分野（下肢・骨盤）－分子解剖学担当分》

肉眼解剖学分野（評価項目の15）の評価は、実習点（実習への取り組み方、試問、出席等）と試験〔試験範囲は、指定教科書と実習（横断標本実習を含む）；マークシートによる五肢択一型50問：実習終了後に行う〕で評価する。分子解剖学分野同様、出席を含めた“授業（講義&実習）への取り組み方（姿勢）”を科目評価において重視する。

5. 指定教科書：購入して学習すること。

《分子解剖学分野》

- 1) Histology and Cell Biology (by A Kierszenbaum and L Tres) , Mosby; 3rd Ed
- 2) ラングマン人体発生学 (by TW Sadler)、メディカル・サイエンス・インターナショナル 10 版
Langman's Medical Embryology (by TW Sadler) , Lippincott Williams & Wilkins; 11th Ed

《肉眼解剖学分野》

- 3) Grant's Dissector (by PW Tank) , Lippincott Williams & Wilkins; 15th Ed
- 4) ネットアトラス (by FH Netter、訳者：相磯貞和)、南江堂 5 版 または
グレイ解剖学アトラス (訳者：塩田浩平) エルゼビア・ジャパン 第1版

6. 参考・推薦図書

《分子解剖学分野》

- 1) カラー図解人体の正常構造と機能 [全 10 巻縮刷版] (総編集：坂井建雄、河原克雅) 日本医事新報社
- 2) Molecular Biology of the Cell 5E (by B Alberts, A Johnson, J Lewis, M Raff, K Roberts, P Walter) , Garland
- 3) Ross 組織学 (内山安男、相磯貞和 監訳) 南江堂
- 4) トートラ解剖学 (小澤一史、千田隆夫、高田邦昭 監訳) 丸善

《肉眼解剖学分野》

- 5) 日本人体解剖学 (著者：金子丑之助) 南山堂
- 6) Essential Clinical Anatomy, International Edition (by KL Moore, AMR Agur, AF Dalley)
Lippincott Williams & Wilkins 4 版
- 7) BRS Gross Anatomy, International Edition (Board Review Series; by KW Chung, HM Chung)
Lippincott Williams & Wilkins 7 版
- 8) Rapid Review Gross and Developmental Anatomy (by NA Moore, WA Roy PT) Mosby 3 版
- 9) Gray's Anatomy for Students, 3rd Edition (by R Drake et al.) Churchill Livingstone (Elsevier Health Sciences)
- 10) グレイ解剖学 (訳者：塩田浩平、瀬口春道、大谷 浩、杉本哲夫) エルゼビア・ジャパン 第2版
- 11) あたらしい人体解剖学アトラス (訳者：佐藤達夫) メディカル・サイエンス・インターナショナル
- 12) CT・MRI 断面図ウォーカー (<http://www.radioactive.jp/products/ctmri/index.html>) ラディオアクティブ

7. 平成 18～25 年度「学生による授業評価」に関する、学生へのフィードバック（教員からの
見解と今年度への改善点）

1. 「なぜスケッチをするのか？ どうしてバーチャルスライドの画像をスケッチしてはいけないのか？」

見解：皆さんが医師となり、患者さんと向き合う際、患者さんを診ずして、カルテを医学書や Web 上からコピー&ペーストして記載することをしますか？ 同じような症状を訴える患者さんでも、1人1人を注意深く診察・検査等をおこない、洞察して、カルテを記載し、どの様な治療方針で行くか決めます。また、過去にきちんと記載されたカルテをひもとくことにより、患者さんに適切に対応することができるわけです。皆さんが、スケッチするのは、このような診療過程と同じであり、個々のプレパラートの組織構造は異なり、そこから共通の真理を見出す必要があるからです。その能力を養うためにスケッチを行います。スケッチの心得の詳細は、配布 CD-R 内の「実習基本要領」に記載してありますから、よく熟読して下さい。絵心のある学生のスケッチが高評価されているわけではなく、「実習基本要領」に沿って人体構造を観察・スケッチすることが大切であり、それが実習評価です。絵画のような芸実性を要求していません。

平成 19 年度より、バーチャルスライドシステム（VS）を導入しました。VS とは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、個々の学生が VS を同時に自由に観察することが可能な先端の解剖学教育ツールとして、他の大学に先駆けて導入されたシステムです。従来の顕微鏡観察では困難であった、標本の全体像としての観察から、任意の部分を拡大して細部までの詳細な観察・解析をすることがシームレスに可能です。しかし、顕微鏡さえ出さず、実際のプレパラートの組織切片を自分の慧眼で観察することなしに、VS の画面を写し、スケッチとして提出する残念至極な学生が散見されました。VS は人体構造理解のための補助にはなりますが、皆さんが、接眼レンズを通して「生体構造の真理」を見抜く修練に取って代わるものではありません。よって、教員からの特別な指示がない限り VS の画像をスケッチとして写すことは禁止です。

2. 「実習のガイダンスで、観察すべき標本を説明してほしい；最低限描かないといけない、または、観ないといけないプレパラートを指示して欲しい；独創的なスケッチとは？」との指摘があった。

返答：実習ガイダンスで「今日の授業に関連するプレパラートはどれか」という概要を説明しても、その中のどれを観察し、どれをスケッチするのは、諸君らが自分で考え決定することであり、教員からの詳細な指示はありません。仮に「観るべきプレパラートは？」と尋ねられたら、「全てである」が返答です。科目のねらいは、「自分のために、自分のオリジナリティーの高い観察、スケッチを行う」ことであり「提出用のためのスケッチとして、どれを描くのか」ではありません。例えば、5枚の関連するプレパラートがあった際、まず全てのプレパラートに関して顕微鏡を駆使しじっくり観察し（これが最も大切）、その後、自分で考えスケッチをおこないます。自分自身が、全てスケッチする必要があると思えば、全てすべきであるし、1枚なのかもしれません。また、実習ガイダンス時に出てきた画像と同じ構図、過去の先輩の高得点スケッチと同じ構図を描いても、全く意味がありません。同じ病気であっても、患者さん1人1人において、症状や治療、予後等が異なるように、接眼レンズを通して自分の視覚器で捉えた情報を、予習した知識と統合し、頭の中で再構築した「生体構造の真理」をスケッチすべきです（ありのままであれば、デジタルカメラで撮影したものを貼り付けて提出した方が早い）。既成概念にとらわれる

ことなく、自分の観察、自分のスケッチをすべきです。また、優れたスケッチは、次回の実習中に公表し、展示しますので、良いスケッチの「観察どころの肝」は何かというところを、参考としてください。基本的なスケッチの描き方については、配布 CD-R 内の「実習基本要領」を参考にしてください。

3. 「実習時間不足」に関して

見解：学生諸君に出来る限り実習時間を設けたいと考えていますが、全国的に見ても解剖学コマ数は減少傾向にあります。君達の希望を 100%満たすことは難しいが、午後 5 時限目よりすぐの実習（標本観察）が開始できるよう、午前中の講義の効率化（講義とガイダンスの内容の重複を避け、午前中に実習ガイダンスまで終了させる）を図っています。

これに関しては、上記のように教員も努力しますが、学生も「十分な予習」を行ってこることを期待します。年間の授業資料を CD-R にて配布していますので「十分な予習」は可能です。実習において、教科書や参考書その場で初めて読み、当日の実習内容を勉強する学生も多々散見されます。これではいくら時間があっても足りません。“予習（前日まで）→授業でポイントの確認（午前中）→標本観察&スケッチ（午後）”となるよう期待します。

4. 「1日の授業はきつい。スケッチが終わったら自由解散にしてほしい。4時40分まで実習室にいないといけないのか」との指摘があった。

返答：時間が不足するという意見よりも、実習室使用終了時間前に、いい加減に観察・スケッチを済ませ、終了する学生が多々見受けられ、さらには、スケッチが早く終了したら、実習を早く終了させてもらいたいという意見が出されており悲憤慷慨です。2の返答を読んでもらえれば、4時40分以前に実習が終了することはありえません。そのような学生に共通して、スケッチの評価は惨憺たるものです。じっくり観察されて、じっくりとスケッチに取り組んで頂きたい。過去の組織画像読影力を試す問題の成績からみても、さらなる精進が必要であり、実習室使用終了時間のギリギリまで、努力が必要であると考えます。

5. 「全ての資料（画像等）が CD-R に入っていない」との指摘があった。

返答：CD-R 配布は、諸君の予習等の便宜を図るため、必要最低限の資料を事前に配布しているものであり、授業の全てが CD-R 化されているわけではありません。これに関しては、教科書を購入せず、配付資料のみで済ませようとする学生が多々見受けられ、教員として非常に残念なことです。配付した資料で全て済むわけなく、それを起点としてさらに学習を展開してください。そのために、図書館、インターネット等の様々な情報ツールが整備されています。また、分子解剖学では、推薦参考書とは別に、「教科書」を指定してあり、購入して、ポロボロになるまで勉強してもらうことを強く希望します。Histology and Cell Biology は、原書をあえて教科書指定してあります。医学英語を学びはじめる良い機会ですので、基本的な医学専門用語をマスターしてください。教科書 [+必要な関連資料を追加したハンドアウト (CD-R)] に沿って授業を行います。

6. 「CD-R をプリントしたものが欲しい」との指摘があった。

見解：CD-R を配布するので、プリントは配布しません。

7. 「授業評価、出欠席の取り方、休み時間」について質問があった。

返答：学生による授業評価は、良い医学教育を目指すために、とても大切であると考えます。学生と教員は共同体なのです。教員からの一方通行の評価でよいわけがありません。「評価をしたい

学生のみが行えばよい」との意見もありますが、学生も大学の一員として、積極的に評価に取り組んでもらうことを希望します。実習室卓上の各自のコンピュータ、または携帯で、授業評価と出欠席を取る予定でいます。その詳細に関しては4月の科目開始時に説明します。当科目の方針は、まとまって休憩時間を取ることはしませんし、実習時間中の休み時間は特に設けません。貴重な時間であり、集中を途切らすことなく、実習を行って下さい。手洗い等、必要な際は、教員に申し出て下さい。

8. 肉眼解剖（骨盤・会陰・下肢）について。

返答：分子解剖学講座担当分の下肢・骨盤・会陰の解剖は、指定教科書の「Grant's Dissector」に沿って行っています。しかも、事前配布 CD-R 中に、参考になる日本語解説があります。よって、実習開始前にポイントのみの30分程度のガイダンスにとどめます。「教員からの実習講義がない」という学生の授業評価にならないよう、事前に教科書を購入し、予習は必須であり、予習を行って実習に臨んで下さい。また、指定教科書に掲載されている図は、各自の教科書を参照して下さい。さらに、今年度より各班に閲覧用「Grant's Dissector」を1冊貸与しますので活用して下さい（但し、持ち出し禁止）。

8. 出欠席の確認方法

学生証（ICカード）による。

9. 分子解剖学分野授業予定表 (全 81 回)

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	授業内容	備考
1	4. 11	金	1・2	瀧澤 俊 広	講	(大学院棟地下 1F 実習室 4&5 集合) 分子解剖学オリエンテーション 上皮・腺組織 (表皮のイントロを含む)	
2	4. 11	金	3・4	瀧澤 敬 美	実	実習ガイダンス&オリエンテーション	
3-4	4. 11	金	5-8	教室員全員	実	上皮組織	
5-6	4. 17	木	5-8	〃	実	スケッチのアドバイス	
7	4. 18	金	1・2	瀧澤 敬 美	講	結合組織	
8	4. 18	金	3	長 田 真 一 (皮膚科)	講	ミニ臨床講義: 天疱瘡・類天疱瘡	
	4. 18	金	4	瀧澤 敬 美	実	実習オリエンテーション	
9-10	4. 18	金	5-8	教室員全員	実	結合組織	
11	4. 24	木	1・2	瀧澤 敬 美	講	骨格系組織 (軟骨・骨)	
12	4. 24	木	3	河 路 秀 巳 (整形外科)	講	ミニ臨床講義: 骨粗鬆症	
	4. 24	木	4	瀧澤 敬 美	講	骨研磨実習オリエンテーション	
13-14	4. 25	金	1-4	瀧澤 敬 美 教室員全員	実	骨研磨標本実習	
15-16	4. 25	金	5-8	教室員全員	実	骨格系組織 (軟骨・骨)	
17-18	5. 1	木	1-4	屋 代 隆 (自治医大)	講	特別講義: 内分泌細胞の世界	
19-22	5. 2	金	1-8	小 澤 一 史 (生体構造学)	講・実	神経組織 [解剖学 (生体構造学) のシラバス参照]	
23	5. 9	金	1・2	瀧澤 敬 美	講	運動器系組織 (筋肉・腱)	
24	5. 9	金	3	川 上 康 彦 (小児科)	講	ミニ臨床講義: 筋ジストロフィー	
	5. 9	金	4	瀧澤 敬 美	実	実習オリエンテーション	
25-26	5. 9	金	5-8	教室員全員	実	運動器系組織 (筋肉・腱)	
27	5. 14	水	5・6	瀧澤 俊 広	講	血液、造血組織	
28	5. 14	水	7	檜 崎 秀 彦 (小児科)	講	ミニ臨床講義: 血液幹細胞の基礎知識と骨髄移植	
	5. 14	水	8	瀧澤 敬 美	講	塗抹標本実習オリエンテーション	
29	5. 16	金	1	〃	講	(大学院棟地下 1F 実習室 4&5 集合) TBL 説明・資料配付	
30	5. 16	金	2-4	瀧澤 敬 美 教室員全員	実	塗抹標本実習	
31-32	5. 16	金	5-8	教室員全員	実	血液・造血	

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	授業内容	備考
33	5. 23	金	1・2	瀧澤敬美	講	皮膚・乳腺	TBL
34	5. 23	金	3	武井寛幸 (外科)	講	ミニ臨床講義：乳癌	
	5. 23	金	4	瀧澤敬美	実	実習オリエンテーション	
35-36	5. 23	金	5-8	教室員全員	実	皮膚と乳腺	
37	5. 30	金	1・2	瀧澤俊広	講	心臓脈管系	
38	5. 30	金	3	師田哲郎 (外科)	講	ミニ臨床講義：動脈疾患	
	5. 30	金	4	瀧澤俊広	実	実習オリエンテーション	
39-40	5. 30	金	5-8	教室員全員	実	心臓脈管系	
41	6. 6	金	1・2	瀧澤俊広	講	免疫系（胸腺、リンパ節、脾臓）	
42	6. 6	金	3	早川潤 (小児科)	講	ミニ臨床講義：先天性不全症	
	6. 6	金	4	瀧澤俊広	実	実習オリエンテーション	
43-44	6. 6	金	5-8	教室員全員	実	免疫系	
45	6. 13	金	1・2	瀧澤俊広	講	消化器系①：消化管	
46	6. 13	金	3	菅隼人 (外科)	講	ミニ臨床講義：消化管内視鏡	
	6. 13	金	4	瀧澤俊広	実	実習オリエンテーション	
47-48	6. 13	金	5-8	教室員全員	実	消化器系①：消化管	
49	6. 20	金	1・2	瀧澤俊広	講	消化器系②：消化腺	
50	6. 20	金	3	真々田裕宏 (外科)	講	ミニ臨床講義：肝硬変	
	6. 20	金	4	瀧澤俊広	実	実習オリエンテーション	
51-52	6. 20	金	5-8	教室員全員	実	消化器系②：消化腺	
53	6. 27	金	1・2	瀧澤俊広	講	内分泌系	
54	6. 27	金	3	田原重志 (脳外科)	講	ミニ臨床講義：下垂体腫瘍	
	6. 27	金	4	瀧澤俊広	実	実習オリエンテーション	
55-56	6. 27	金	5-8	教室員全員	実	内分泌系	
57	7. 4	金	1・2	瀧澤俊広	講	呼吸器系	

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	授業内容	備考
58	7. 4	金	3	久保田 馨 (内科)	講	ミニ臨床講義：COPD	
	7. 4	金	4	瀧澤 俊広	実	実習オリエンテーション	
59-60	7. 4	金	5-8	教室員全員	実	呼吸器系	
61	9. 12	金	1・2	瀧澤 敬美	講	腎・泌尿器系	
62	9. 12	金	3	金子 朋広 (内科)	講	ミニ臨床講義：糸球体腎炎	
	9. 12	金	4	瀧澤 敬美	実	実習オリエンテーション	
63-64	9. 12	金	5-8	教室員全員	実	腎・泌尿器系	
65	9. 19	金	1・2	瀧澤 敬美	講	生殖器発生 男性生殖器系	
66	9. 19	金	3	木村 剛 (泌尿器科)	講	ミニ臨床講義：前立腺癌	
	9. 19	金	4	瀧澤 敬美	実	実習オリエンテーション	
67-68	9. 19	金	5-8	教室員全員	実	男性生殖器系	
69	9. 26	金	1・2	瀧澤 敬美	講	女性生殖器系	TBL
70	9. 26	金	3	竹下 俊行 (産婦人科)	講	ミニ臨床講義：子宮奇形と流産	
	9. 26	金	4	瀧澤 敬美	実	実習オリエンテーション	
71-72	9. 26	金	5-8	教室員全員	実	女性生殖器系	
73	10. 3	金	1・2	瀧澤 俊広	講	視覚器系	
74	10. 3	金	3	中元 兼二 (眼科)	講	ミニ臨床講義：緑内障	
	10. 3	金	4	瀧澤 俊広	実	実習オリエンテーション	
75-76	10. 3	金	5-8	教室員全員	実	視覚器系	
77	10.10	金	1・2	瀧澤 俊広	講	平衡聴覚器系	
78	10.10	金	3	渡辺 健一 (耳鼻咽喉科)	講	ミニ臨床講義：メニエール病	
	10.10	金	4	瀧澤 俊広	実	実習オリエンテーション	
79-80	10.10	金	5-8	教室員全員	実	平衡聴覚器系	
	10.16	木	1・2	〃	試験	(肉眼解剖試験：教育棟 2F 講堂)	
81	10.16	木	3・4	〃	実	実習のまとめ	

10. 肉眼解剖学分野授業予定表（全 17 回）

（肉眼解剖学実習全体は科目・解剖学（生体構造学）参照）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	4. 24	木	5	瀧澤 敬美	講	骨学	下肢帯、下肢の骨
2	4. 24	木	6-8	教室員全員	実	骨学	下肢帯、下肢の骨
3	7. 7	月	11:00 ～	瀧澤 敬美 教室員全員	実	肉眼解剖学	下肢の切断のオリエンテーション 下肢の切断
4	9. 9	火	5	瀧澤 敬美	講	肉眼解剖学	下肢（浅層）の解剖
5	9. 9	火	6-8	教室員全員	実	肉眼解剖学	下肢浅層の解剖 横断標本実習
6-7	9. 11	木	5-8	〃	実	肉眼解剖学	下肢浅層の解剖 横断標本実習
8	9. 16	火	5	瀧澤 俊広	講	肉眼解剖学	下肢（深層）の解剖
9	9. 16	火	6-8	教室員全員	実	肉眼解剖学	下肢深層の解剖 横断標本実習
10-11	9. 17	水	5-8	〃	実	肉眼解剖学	下肢深層の解剖 横断標本実習
12	9. 18	木	5	瀧澤 俊広	講	肉眼解剖学	骨盤・会陰の解剖
13	9. 18	木	6-8	教室員全員 高井信朗& 整形外科医	実	肉眼解剖学	骨盤・会陰、下肢の解剖 膝関節の解剖
14	9. 24	水	5	岡田 進 (放射線医学)	講	肉眼解剖学	骨盤・会陰の臨床解剖（画像診断の基礎）
15	9. 24	水	6-8	教室員全員	実	肉眼解剖学	骨盤・会陰、下肢の解剖
16	9. 25	木	5	市川 雅男 (産婦人科)	講	肉眼解剖学	骨盤・会陰の臨床解剖（骨盤臓器脱）
17	9. 25	木	6-8	教室員全員	実	肉眼解剖学	骨盤・会陰、下肢の解剖
	10.16	木	1・2	〃	試験	肉眼解剖学	試験（教育棟 2F 講堂）

11. その他注意事項

授業開始前に、色鉛筆、白衣を購入して、持参して下さい。また、分子解剖学実習用白衣と肉眼解剖学実習用白衣は、それぞれ専用の白衣を用意して、兼用しないこと。

実習（大学院棟地下 1 階第 4&5 実習室の分子解剖学実習）において、白衣と学生証（IC カード）の着用は必須であり、着用しない学生は実習を許可しませんので、忘れずに準備して臨んで下さい（名札入れは 4 月の授業開始時に配布します）。

科目名 解剖学（生体構造学）

科目責任者： 小澤 一 史（大学院医学研究科 解剖学・神経生物学分野 大学院教授）

担当者： 小澤 一 史（教授）、飯島 典生（准教授）、託見 健（講師）、
石井 寛高（講師）、楊 春英（助教）、岩田 衣世（助教）、肥後 心平（助教）、
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）、
松崎 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）

1. 学習目標

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。生前、医学生生の学習のために自らの身体を死後解剖に捧げるという意志を持った篤志家による「献体」によって提供されたご遺体を、約半年の時間をかけて解剖し、人体の精緻な構造を学ぶと共に「生命の尊厳」、「医の倫理」を直視し、医師になる人間として、高いレベルのモラルを習得する。

また、神経解剖学では我々の生体機能が複雑な神経ネットワークを介して制御、統御されている仕組み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。

2. 学習行動目標

骨学、肉眼解剖学：

- 1) 人体を構成する骨格について理解できる。
- 2) 人体を構成する器官系を列挙し、各器官系を構成する諸器官の位置、形態、および機能などについて説明できる。
- 3) 身体各部の運動を分析し、いろいろな運動に関与する骨の種類とその形状、関節の種類、筋の種類とその作用、それぞれの筋の起始と停止、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。
- 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、腹膜、などとの関係を説明することができる。
- 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。
- 6) 発声器官の構造とその神経支配を説明できる。
- 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。
- 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。
- 9) 骨盤の男女差と産道について説明できる。
- 10) 体循環と肺循環について説明できる。

- 11) 心臓の形態、区分、弁、心臓壁の構造、刺激伝導系、心臓の血管と神経、心膜、などについて説明できる。
- 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。
- 13) 門脈の形態学的な概念とその機能を説明できる。
- 14) 身体各部の主なリンパ管とリンパ節を列挙し、胸管と右リンパ本幹について説明できる。
- 15) 肉眼解剖学を通して得た生体の構造と位置関係について、三次元的に再構築することが出来、X線写真、CT、MRI といった画像の理解に結びつけることができる。

神経解剖学：

- 1) 体性神経系と臓性神経系、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。
- 2) 神経系の発生について、制御遺伝子の関与も含めて説明できる。
- 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。
- 4) 脳神経を列挙し、その線維成分を機能的に分類することができる。
- 5) 脊髄神経を列挙し、それらによって構成される神経叢とそこから派生する代表的な神経について説明することができる。
- 6) 脊髄神経の高さと皮節の関係を述べることができる。
- 7) 身体各部の筋の支配神経を述べることができる。
- 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。
- 9) 節前線維と節後線維、及び関連神経伝達物質について説明できる。
- 10) 髄膜と硬膜静脈洞について説明できる。
- 11) 脳を栄養する動脈を説明できる。
- 12) 脳脊髄液の産生と循環、吸収について説明できる。
- 13) 各感覚系上行路について説明できる。
- 14) 錐体路と錐体外路について説明できる。
- 15) 脊髄、脳幹、小脳、基底核などの各構造を機能と結びつけることができる。
- 16) 視床や視床下部のいろいろな核を機能と結びつけて説明できる。
- 17) 辺縁系について情動や記憶との関連で説明できる。
- 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。
- 19) 連合野とはなにかを説明できる。
- 20) 脳の構造と機能について理解し、様々な診断イメージング（CT、MRI、血管造影）を読み取る基礎を構築することができる。

さらに詳細な学習目標は教室のホームページ (<http://www.nms.ac.jp/nms/kaibou2/>) 上に提示する。

3. 評価項目

上記の学習目標、行動目標が基本的に獲得されているか否かを、実習評価試験、筆記試験、口頭試問、講義・実習の出席状況や態度、実習レポート等を含め、様々な角度から綿密かつ厳格に総合評価する。

4. 評価基準

- ・ 骨学実習試験
- ・ 肉眼解剖学実習試験（実習内容に関する筆記試験：実習項目ごとに行う）
- ・ 神経解剖学実習試験（実習内容に関する筆記試験）
- ・ 定期進級試験（骨学、肉眼解剖学、神経解剖学の担当内容について筆記試験、口頭試問。尚、進級総合試験は、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）

上記のすべての試験、あるいは試問の結果を合わせて100点満点とし、総合評価する。

解剖学は特に、実習が重要であり、単なる知識量の評価でなく、人体の見方、知識を応用した考え方、二次元的知識を自ら構築して三次元化して捉える能力を特に評価する。

5. 参考図書

解剖学（総合）：

- 1) Principle of Human Anatomy (10th edition) (Tortora) Wiley
（日本語訳本 トートラ「解剖学」、小澤一史、千田隆夫、高田邦昭 監訳、丸善）
- 2) Fundamental of Anatomy and Physiology (4th edition) (Martini) Prentice Hall
- 3) グレイ解剖学（塩田浩平 他訳）エルゼビア・ジャパン
- 4) 集中解剖学（坂井建雄、小澤一史 他）メディカルビュー

人体解剖学：

- 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 腹部・骨盤部 頭部／神経解剖 医学書院
 - 2) Anatomy (4th edition) (Clemente) Lipincott Williams & Wilkins
 - 3) 解剖学講義（伊藤 隆）南山堂
 - 4) 人体解剖学（藤田恒太郎）南江堂
 - 5) Atlas of Human Anatomy (13th edition) Sobotta
 - 6) グレイ解剖学アトラス（塩田浩平 他訳）エルゼビア・ジャパン
 - 7) Essential Clinical Anatomy (Moore, Agur) Lipincott Williams & Wilkins
 - 8) Gray's Anatomy (39th edition) (Bannister et al.) Churchill Livingstone
 - 9) インテグレートッドシリーズ3 解剖学・発生学（依藤 宏、小澤一史 他訳）東京化学同人
- * 講座オリジナルの実習の手引きを配布する予定であるが、適当な解剖図譜、テキストを必ず用意すること。（(1)、(2)を推奨する）

神経解剖学：

- 1) Neuroscience (Purves et al.) Sinauer
- 2) Fundamental Neuroscience (Haines) Churchill Livingstone
- 3) Clinical Neuroanatomy (Snell) Lipincott Williams & Wilkins
- 4) 神経解剖学講義ノート（寺島俊雄）金芳堂
- 5) 人体の正常構造と機能 VIII神経系（河田光博、稲瀬正彦）医事新報社
- 6) 脳・神経科学入門講座（上）（渡辺雅彦）羊土社

6. 出欠席の確認方法

毎回の講義・実習の出欠確認は、教室で配布する出欠カード・教員による確認を用いて行う。

7. 授業予定表（全110回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容	備考
1	4. 17	木	1・2	小澤一史	講	解剖学	解剖学総論 ～形と働きの科学～	
2	4. 17	木	3・4	〃	講	肉眼解剖学総論	心・脈管系	
3	4. 22	火	5・6	教室員全員	実	骨学実習	軸骨格系	
4	4. 22	火	7・8	〃	実	〃	軸骨格系	
5	4. 23	水	5・6	〃	実	〃	上肢の骨	
6	4. 23	水	7・8	〃	実	〃	上肢の骨	
7	4. 24	木	5・6	〃	実	〃	骨盤・下肢の骨	分子解剖学
8	4. 24	木	7・8	〃	実	〃	骨盤・下肢の骨	分子解剖学
9	5. 1	木	5・6	〃	実	〃	頭蓋骨	
10	5. 1	木	7・8	〃	実	〃	頭蓋骨	*1
11	5. 8	木	5・6	小澤一史	講	肉眼解剖学総論	呼吸器系	
12	5. 8	木	7・8	飯島典生	講	〃	消化器系（Ⅰ）	
13	5. 13	火	5・6	〃	講	〃	消化器系（Ⅱ）	
14	5. 13	火	7・8	松崎利行	講	〃	泌尿器系	
15	5. 15	木	5・6	託見健	講	〃	生殖器系（男性生殖器）	
16	5. 15	木	7・8	〃	講	〃	生殖器系（女性生殖器）	
17	5. 20	火	5・6	石井寛高	講	〃	末梢神経系	
18	5. 20	火	7・8	小澤一史	講	特別講義	白菊会会員による講話、解剖実習オリエンテーション	*2
19	5. 21	水	5	〃	実	肉眼解剖学実習	頸部の解剖（Ⅰ）	
20	5. 21	水	6・7・8	教室員全員	実	〃	頸部体表、表面、頸部「三角」の観察	
21	5. 22	木	5	小澤一史	実	〃	頸部の解剖（Ⅱ）	
22	5. 22	木	6・7・8	教室員全員	実	〃	頸部の三角、正中頸部の観察、頸神経叢、腕神経叢	
23	5. 27	火	5	小澤一史	実	〃	頸部の解剖（Ⅲ）	
24	5. 27	火	6・7・8	教室員全員	実	〃	頸部深部の観察、胸郭壁深層の観察	
25	5. 29	木	5	小澤一史	実	〃	上肢の解剖（Ⅰ）	

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容	備考
26	5. 29	木	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学実習	上肢の体表観察、上肢屈側の表層観察、前上腕部の観察	
27	6. 3	火	5	飯島典生	実	〃	上肢の解剖（Ⅱ）	
28	6. 3	火	6・7・8	教室員全員	実	〃	肘窩の観察、前前腕部の観察、胸部の体表観察、表層観察	
29	6. 5	木	5	小澤一史	実	〃	上肢の解剖（Ⅲ）	
30	6. 5	木	6・7・8	教室員全員	実	〃	胸壁中層、腋窩、肩甲部の観察	
31	6. 10	火	5	小澤一史	実	〃	上肢の解剖（Ⅳ）	
32	6. 10	火	6・7・8	教室員全員	実	〃	後上腕部、後前腕部、手背の観察	
33	6. 11	水	5	飯島典生	実	〃	上肢の解剖（Ⅴ）	
34	6. 11	水	6・7・8	教室員全員	実	〃	手掌、上肢の関節の観察	
35	6. 12	木	5	小澤一史	実	〃	胸部の解剖（Ⅰ）	
36	6. 12	木	6・7・8	教室員全員	実	〃	胸膜腔の開放、肺の取り出しと観察、縦隔の観察、縦隔の観察	
37	6. 17	火	5	小澤一史	実	〃	胸部の解剖（Ⅱ）	
38	6. 17	火	6・7・8	教室員全員	実	〃	心臓の取り出し、肺、心臓の観察	*3
39	6. 19	木	5	託見健	実	〃	腹部の解剖（Ⅰ）	
40	6. 19	木	6・7・8	教室員全員	実	〃	腹部体表観察、前腹壁浅層、中層、深層の観察、単径管、腹膜腔の開放	
41	6. 24	火	5	託見健	実	〃	腹部の解剖（Ⅱ）	
42	6. 24	火	6・7・8	教室員全員	実	〃	腹部内臓への脈管、神経分布、腹部内臓の観察	
43	6. 25	水	5	託見健	実	〃	腹部の解剖（Ⅲ）	
44	6. 25	水	6・7・8	教室員全員	実	〃	腹部内臓の観察	
45	6. 26	木	5	託見健	実	〃	腹部の解剖（Ⅳ）	
46	6. 26	木	6・7・8	教室員全員	実	〃	横隔膜、腹膜後隙、後腹壁と腸骨窩	*4
47	7. 1	火	5	小澤一史	実	〃	背部の解剖（Ⅰ）	
48	7. 1	火	6・7・8	教室員全員	実	〃	背部体表、表面観察、背部の筋の観察	
49	7. 2	水	5	小澤一史	実	〃	背部の解剖（Ⅱ）	
50	7. 2	水	6・7・8	教室員全員	実	〃	背部の筋の観察	

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容	備考
51	7. 3	木	5	小澤一史	実	肉眼解剖学実習	背部の解剖(Ⅲ)	
52	7. 3	木	6・7・8	教室員全員	実	〃	背部の深部観察、脊髄の取り出し	
53	7. 7	月	1・2	〃	実	〃	実習試験	*5
54	7. 7	月	3・4	〃	実	〃	骨盤・下肢の解剖準備	分子解剖学
55	9. 9	火	5・6	〃	実	〃	骨盤・下肢(1)	分子解剖学
56	9. 9	火	7・8	〃	実	〃	骨盤・下肢(1)	分子解剖学
57	9. 11	木	5・6	〃	実	〃	骨盤・下肢(2)	分子解剖学
58	9. 11	木	7・8	〃	実	〃	骨盤・下肢(2)	分子解剖学
59	9. 16	火	5・6	〃	実	〃	骨盤・下肢(3)	分子解剖学
60	9. 16	火	7・8	〃	実	〃	骨盤・下肢(3)	分子解剖学
61	9. 17	水	5・6	〃	実	〃	骨盤・下肢(4)	分子解剖学
62	9. 17	水	7・8	〃	実	〃	骨盤・下肢(4)	分子解剖学
63	9. 18	木	5・6	〃	実	〃	骨盤・下肢(5)	分子解剖学
64	9. 18	木	7・8	〃	実	〃	骨盤・下肢(5)	分子解剖学
65	9. 24	水	5・6	〃	実	〃	骨盤・下肢(6)	分子解剖学
66	9. 24	水	7・8	〃	実	〃	骨盤・下肢(6)	分子解剖学
67	9. 25	木	5・6	〃	実	〃	骨盤・下肢(7)	分子解剖学
68	9. 25	木	7・8	〃	実	〃	骨盤・下肢(7)	分子解剖学
69	9. 30	火	5	飯島典生	実	〃	顔面・頭部の解剖(Ⅰ)	
70	9. 30	火	6・7・8	教室員全員	実	〃	顔面表面観察、前頭部表面観察	
71	10. 2	木	5	飯島典生	実	〃	顔面・頭部の解剖(Ⅱ)	
72	10. 2	木	6・7・8	教室員全員	実	〃	後面からの観察、咽頭腔(1)	
73	10. 7	火	5	飯島典生	実	〃	顔面・頭部の解剖(Ⅲ)	
74	10. 7	火	6・7・8	教室員全員	実	〃	咽頭腔(2)、喉頭の観察	
75	10. 9	木	5	飯島典生	実	〃	顔面・頭部の解剖(Ⅳ)	

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容	備考
76	10. 9	木	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学実習	鼻、鼻腔の観察	
77	10.14	火	5	石井寛高	実	〃	感覚器（Ⅰ）	
78	10.14	火	6・7・8	教室員全員	実	〃	視覚系の観察	
79	10.16	木	5	石井寛高	実	〃	感覚器（Ⅱ）	
80	10.16	木	6・7・8	教室員全員	実	〃	聴覚・前庭系の観察	
81	10.22	水	5・6	〃	実	〃	実習試験	*6
82	10.22	水	7・8	〃	実	〃	納棺	*7
83	10.29	水	5・6	小澤一史	講	神経解剖学	中枢神経系総論	
84	10.29	水	7・8	〃	講	〃	髄膜、脳の脈管、脳室系	
85	11. 5	水	5・6	〃	講	〃	脊髄	
86	11. 5	水	7・8	〃	講	〃	脳幹（延髄、橋、中脳）（Ⅰ）	
87	11. 7	金	5・6	〃	講	〃	脳幹（延髄、橋、中脳）（Ⅱ）	
88	11. 7	金	7・8	〃	講	〃	脳幹（延髄、橋、中脳）（Ⅲ）	
89	11.14	金	5・6	飯島典生	講	〃	小脳	
90	11.14	金	7・8	小澤一史	講	〃	間脳（Ⅰ）	
91	11.19	水	5・6	〃	講	〃	間脳（Ⅱ）	
92	11.19	水	7・8	〃	講	〃	大脳（Ⅰ）	
93	11.21	金	5・6	〃	講	〃	大脳（Ⅱ）	
94	11.21	金	7・8	飯島典生	講	〃	神経系の発生	
95	11.25	火	1・2	石井寛高	講	〃	感覚と運動の伝導路	
96	11.25	火	3・4	小澤一史	講	〃	聴覚・平衡感覚伝導路	
97	11.25	火	5・6	託見 健	講	〃	視覚系伝導路	
98	11.25	火	7・8	西 真弓	講	〃	嗅覚・味覚の伝導路	
99	11.26	水	5・6	石井寛高	講	〃	自律神経系	
100	11.26	水	7・8	森田明夫	講	〃	特別講義（脳神経外科と神経解剖学） 本学脳神経外科教授	*8

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容	備考
101	11.27	木	1・2	小澤一史	実	神経解剖実習	神経解剖実習（Ⅰ）	
102	11.27	木	3・4	教室員全員	実	〃	脊髄の観察、脳の髄膜と血管、大脳表面	
103	11.27	木	5・6	小澤一史	実	〃	神経解剖実習（Ⅱ）	
104	11.27	木	7・8	教室員全員	実	〃	大脳腹側面、正中断面観察	
105	11.28	金	5・6	小澤一史	実	〃	神経解剖実習（Ⅲ）	
106	11.28	金	7・8	教室員全員	実	〃	脳幹取出し、脳幹の観察	
107	12. 2	火	1・2	小澤一史	実	〃	神経解剖実習（Ⅳ）	
108	12. 2	火	3・4	教室員全員	実	〃	小脳の観察	
109	12. 2	火	5・6	小澤一史	実	〃	神経解剖実習（Ⅴ）	
110	12. 2	火	7・8	教室員全員	実	〃	水平断面による脳室の解放と観察	*9

8. その他参考事項

広範囲にわたる領域を効率よく学ぶためには、シラバスを参考にして予習しておくことが望ましい。実習においては、毎回、始めに実習講義を行う。遅刻すると実習の目的や手技が理解できなくなる。実習は、ご遺体を扱う実習であり、厳密かつ厳格な意識を持って望まなければならない。

- ・ **時間厳守**：講義や実習に遅刻しないこと。例えば朝9時からの講義・実習は9時に始めるのであって、9時にくればよいということではない。従って、常に時間のゆとりを持って行動することが、医学部では強く求められる。特別な理由なき遅刻者の講義室入場を認めない。
- ・ 試験採点、評価は厳密かつ厳格に行うので、これらに関するネゴシエーションは受け付けない。
- ・ **講義中や実習中の不適切な行動は、これを絶対に認めない**。特に、解剖学は献体いただいた、ご遺体、あるいはご遺体からの組織試料などを取り扱うので、絶対の尊厳と厳しい自己制御が求められる。不適切な行動が認められた場合には、進級試験の受験資格が無くなることがあるので注意されたい。
- ・ **講義中や実習中の携帯電話使用（メールも含む）は認めない**。必ず電源をOFF（マナーモードも認めない）にすること。この約束が守れず、例えば講義中の使用を認めた場合には総合評価からの減点対象とする。
- ・ **実習（骨学、肉眼解剖学、神経解剖学）に関する規律（禁止事項等）はさらに厳しく求められる**が、追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（髪の色、髪型、ネイルアートなど）も認められない。
- ・ 解剖学は広い範囲を有する学問である。従って規定の時間内での講義・実習だけでは不十分であり、**各自の自発的な勉強、予習が重要**である。

備考

- *1 骨学実習試験 5月 2日 (金) 9:00~10:30
この試験の不合格者に対しては5月17日(土)9:00~に再試験(口頭試問)を行う。
- *2 特別講義: 献体登録されている白菊会会員の皆さんが来校し、諸君に講話をしてくださる。失礼のないように、またきちんとした身だしなみ(服装、髪型(色))で講義に臨むこと。
- *3 肉眼解剖学実習(頸部、上肢)試験 6月11日(水)17:30~19:00
- *4 肉眼解剖学実習(胸部、腹部・後腹部)試験 6月26日(木)17:30~19:00
- *5 肉眼解剖学実習(背部)試験 7月 7日(月) 9:00~10:30
- *6 肉眼解剖学実習(頭部・顔面、感覚器)試験 10月22日(水)13:20~14:50
- *7 ご遺体の納棺。厳粛に、きちんとした態度、姿勢で臨むこと。 10月22日(水)15:15~16:15
また、礼儀として手向けの花なども実習班ごとに用意して、お世話になった御遺体に礼を尽くすこと。なお、御遺体の火葬後、御遺骨返骨・感謝状贈呈式(日程は追って連絡する)が予定されている。
- *8 神経解剖学特別講義 本学脳神経外科学分野 森田明夫大学院教授
- *9 神経解剖学実習試験 12月 3日(水) 9:00~10:30

- ** 分子解剖学分野、神経系組織実習
5月2日(金)3~8時限の神経系組織実習は解剖学(生体構造学)が担当し、そのスケッチ等の成績は分子解剖学の最終評価に組み込まれる。3,4時限は神経細胞学総論(講義)、5~8時限は組織実習(神経系)

科目名 生理学（システム生理学）

科目責任者： 金田 誠

担当者： 金田 誠、木山裕子、折笠千登世、濱田知宏、尹成珠、石井俊行、
本間耕平

1. 学習目標

- 1) 生体機能（細胞生理、神経生理学、体液・血液、呼吸、酸塩基平衡、自律神経、視床下部・大脳辺縁系、体性感覚、聴覚、平衡感覚、味覚、嗅覚、運動、筋収縮、視覚、脳高次機能）の理解に不可欠な知識を個体レベル、細胞レベル、分子レベルで習得する。
- 2) 生理学は正常な生体機能を体系的に理解する学問分野であり、生理機能の破綻が各種疾患の基礎課程であることを理解する。
- 3) 臨床的に用いられる生理機能検査法は、生理学の知識を正しく身につけることでその臨床的意義が理解できることを理解する。

2. 学習行動目標

1. 全般

- 1) 一般的検査法（血液検査、呼吸機能検査、筋電図検査）で得られる代表的な正常値を答えることができる。
- 2) 生理機能の破綻で生じる代表的な病名を答えることができる。
- 3) 自分で教科書を読み、知識を整理する能力を習得する。

2. 細胞生理

- 1) 原核細胞と真核細胞の差異を説明できる。
- 2) 細胞内小器官とその機能について説明することができる。
- 3) 細胞骨格について説明できる。
- 4) 細胞膜の構造と特徴を説明できる。
- 5) 細胞内外での情報伝達機構を説明できる。
- 6) 細胞内外の物質輸送機構について説明できる。
- 7) 核内の遺伝情報のしくみと遺伝子発現の制御機構について説明できる。

3. 神経生理学

- 1) 細胞内外のイオン組成について説明できる。
- 2) Donnan の膜平衡と Nernst の式について説明できる。
- 3) Goldman-Hodgkin-Katz の式について説明できる。
- 4) イオンチャネルについて説明できる。
- 5) 活動電位と静止電位のイオン機構について説明できる。
- 6) 能動輸送と受動輸送について説明できる。
- 7) イオンチャネル型受容体と代謝型受容体について説明できる。

- 8) 神経軸索の興奮伝導について説明できる。
 - 9) シナプス電位と活動電位の違いを説明できる。
 - 10) 電気シナプスと化学シナプスの違いを説明できる。
 - 11) 化学シナプスにおけるシナプス伝達の仕組みを説明できる。
 - 12) 神経伝達物質を説明できる。
4. 体液・血液
- 1) 血液検査の正常値を説明できる。
 - 2) 体液の組成と分布を説明できる。
 - 3) 血漿タンパク質の機能を説明できる。
 - 4) 赤血球の発生分化過程と機能を説明できる。
 - 5) ヘモグロビンの生理機能と代謝経路を説明できる。
 - 6) 鉄の代謝経路を説明できる。
 - 7) 白血球の発生分化過程を説明できる。
 - 8) 各白血球の機能について説明できる。
 - 9) 血小板の発生分化過程を説明できる。
 - 10) 血液凝固のメカニズムについて説明できる。
5. 呼吸
- 1) 血液ガスの正常値を説明できる。
 - 2) 各肺気量分画の意味を説明できる。
 - 3) 肺活量と拘束性障害（肺線維症）について説明できる。
 - 4) 一秒率と閉塞性障害（肺気腫）について説明できる。
 - 5) 肺胞換気量と肺胞換気式を説明できる。
 - 6) 生理的死腔と解剖学的死腔の違いについて説明できる。
 - 7) 酸素と炭酸ガスの移動速度の差とその臨床的意義を説明できる。
 - 8) 呼吸の神経性調節機構を説明できる。
 - 9) Bohr 効果と Haldane 効果の生理的意義を説明できる。
6. 酸塩基平衡
- 1) 呼吸性アシドーシスとアルカローシスを説明できる。
 - 2) 代謝性アシドーシスとアルカローシスを説明できる。
 - 3) Henderson-Hasselbalch の式の意味を説明できる。
 - 4) 代償性アシドーシスとアルカローシスを説明できる。
7. 自律神経
- 1) 二重支配と拮抗支配について説明できる。
 - 2) 交感神経・副交感神経の解剖学的走行について説明できる。
 - 3) シナプスアンパサンとは何か説明できる。
 - 4) 交感神経・副交感神経シナプス（節前線維と節後線維間、節後線維と効果器）の神経伝達物質と受容体について説明できる。
 - 5) 各臓器における自律神経の機能について説明できる。

- 6) 延髄の自律神経中枢を答え、その機能を説明できる。
 - 7) 血管を例にとって、自律神経のトーンスについて説明できる。
 - 8) 副腎髄質の自律神経支配の特殊性について発生学的観点から説明できる。
 - 9) なぜアドレナリンが副腎髄質でしか合成されないか説明できる。
8. 視床下部・大脳辺縁系
- 1) 視床下部の自律神経中枢を答え、その機能を説明できる。
 - 2) 視床下部の血管の特徴について説明できる。
 - 3) 大脳辺縁系の機能について説明できる。
9. 体性感覚
- 1) 体性感覚と特殊感覚の違いについて説明できる。
 - 2) Weber の法則について説明できる。
 - 3) 順応について説明できる。
 - 4) 側方抑制について説明できる。
 - 5) 痛覚とその他の体性感覚の違いを説明できる。
 - 6) 体性感覚（含む痛覚）の受容器について説明できる。
 - 7) 一次痛と二次痛について説明できる。
 - 8) 体性感覚（含む痛覚）の上行路について説明できる。
 - 9) 一次体性感覚野について説明できる。
 - 10) 鎮痛の下行路について説明できる。
10. 聴覚、平衡感覚、味覚、嗅覚
- 1) 有毛細胞における音の変換機構を説明できる。
 - 2) 中耳と内耳における音の増幅機構を説明できる。
 - 3) 気導と骨導の違いと疾患について説明できる。
 - 4) ヒトの可聴域を蝸牛管の機能から説明できる。
 - 5) 耳石器系と半規管系について説明できる。
 - 6) 平衡感覚の変換機構について説明できる。
 - 7) 聴覚と平衡感覚の感度の違いを生み出す仕組みについて説明できる。
 - 8) 聴覚の上位中枢について説明できる。
 - 9) 嗅覚の変換機構について説明できる。
 - 10) 嗅覚上位中枢について説明できる。
 - 11) 味覚の変換機構について説明できる。
 - 12) 味覚上位中枢について説明できる。
11. 運動、筋収縮
- 1) 筋の収縮メカニズムを説明できる。
 - 2) 興奮収縮連関について説明できる。
 - 3) 白筋と赤筋について説明できる。
 - 4) 運動単位について説明できる。
 - 5) 運動単位と針筋電図の関係を説明できる。

- 6) 代表的な脊髄反射（5つ）を説明できる。
- 7) 脊髄反射と誘発筋電図の関係を説明できる。
- 8) 大脳基底核の機能を、サッケードを例にとって説明できる。
- 9) 小脳の機能を説明できる。
- 10) 代表的な運動野（3つ）を説明できる。
- 11) 歩行運動と姿勢の関係について説明できる。
- 12) 運動の階層性と自動化について説明できる。
- 13) 眼球運動（4つ）を説明できる。

12. 視覚

- 1) 眼の構造について説明できる。
- 2) 角膜、前房、水晶体の機能について説明できる。
- 3) 網膜の構造について説明できる。
- 4) 視細胞における光応答の変換機構を説明できる。
- 5) 網膜神経回路内での情報処理機構を説明できる。
- 6) 網膜から視覚中枢までの神経回路を説明できる。
- 7) 一次視覚野における視覚情報処理機構を説明できる。
- 8) 色覚のメカニズムについて説明できる。

13. 脳高次機能

- 1) 記憶（2つ）の種類を説明できる。
- 2) シナプスの長期増強について説明できる。
- 3) 記憶における海馬の役割を説明できる。
- 4) 長期増強とシナプス可塑性について説明できる。

14. 放射線被爆とその防護

- 1) 医師として必要な放射線の基礎知識を説明できる。
- 2) 放射線の単位の定義と各種放射線の違いを説明できる。
- 3) 放射性物質の核種に応じた遮蔽法と被爆タイプの違いを説明できる。
- 4) 放射線の確率的効果と確定的効果の違いを説明できる。
- 5) 放射線被爆量の規制の仕組みについて説明できる。

3. 評価方法と評価基準

筆記試験と口頭試問、実習（レポート、実習態度）により総合的に評価する。

筆記試験では教科書を自分で読み理解したことを前提として試験を実施する。

筆記試験は中間試験、本試験、再試験で実施する。

口頭試問は再試験で実施する。

優　：到達目標を凌駕している。

良　：到達目標に達している。

可　：概ね達している。

不可：目標に達していない。

4. 参考図書

生理学と解剖学は臨床医学の基礎となります。簡略な本も多数ありますが、上の学年に行った時のことも考えて図書は購入してください。ここでは内容が詳しく一冊で全領域（生理学全般）をカバーできるもののみ紹介します。

本郷利憲、広重 力 監修、標準生理学 第5版、医学書院、東京。

杉 晴夫 編著 人体機能生理学 第4版、南江堂、東京。

岡田泰伸 監訳、ギャノン生理学 第23版、丸善、東京。

御手洗玄洋 総監訳、ガイドン生理学 第11版、エルゼビアジャパン、東京。

5. 出欠席の確認方法

紙媒体（出席カード等）による。

6. 授業予定表（全 82 回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	4. 16	水	1・2	金田 誠	講	生理学概論	生理学とは何か？
2	4. 16	水	3・4	折笠千登世	講	細胞生理	細胞の構造と細胞内小器官
3	4. 23	水	1・2	金田 誠	講	放射線被爆と防護（1）	放射線の物理学
4	4. 23	水	3・4	〃	講	放射線被爆と防護（2）	放射線の生物学
5	4. 30	水	1・2	〃	講	神経生理学（1）	Donnan の膜平衡と Nernst の式
6	4. 30	水	3・4	〃	講	神経生理学（2）	GHK 式と Hodgkin-Huxley の式
7	5. 7	水	1・2	本間 耕平	講	神経生理学（3）	リガンド作動性イオンチャネルと代謝型受容体
8	5. 7	水	3・4	〃	講	神経生理学（4）	シナプス伝達の分子機構
9	5. 14	水	1・2	木山 裕子	講	体液	血液と体液
10	5. 14	水	3・4	〃	講	血液（1）	赤血球の機能と成長分化
11	5. 21	水	1・2	〃	講	血液（2）	白血球の機能と成長分化
12	5. 21	水	3・4	〃	講	血液（3）	血小板と血液凝固
13	5. 28	水	1・2	濱田 知宏	講	呼吸	呼吸機能検査法と呼吸調節機構
14	5. 28	水	3・4	〃	講	酸塩基平衡	アシドーシスとアルカローシス
15	6. 4	水	1・2	〃	講	自律神経、延髄	交感神経と副交感神経、自律神経中枢
16	6. 4	水	3・4	折笠千登世	講	視床下部、大脳辺縁系	自律神経中枢、本能行動
17	6. 11	水	1・2	金田 誠	講	感覚（1）	感覚生理学総論
18	6. 11	水	3・4	石井 俊行	講	感覚（2）	体性感覚と痛覚
19	6. 18	水	1・2	〃	講	感覚（3）	体性感覚の上行路
20	6. 18	水	3・4	〃	講	感覚（4）	聴覚、平衡感覚
21	6. 25	水	1・2	折笠千登世	講	感覚（5）	味覚、嗅覚
22	6. 25	水	3・4	尹 成珠	講	運動（1）	筋の収縮
23	7. 2	水	1・2	〃	講	運動（2）	脊髄反射と筋電図（誘発、針）
24	7. 2	水	3・4	〃	講	運動（3）	高次運動中枢
25	9. 10	水	1・2	スタッフ 全 員	試	中間試験	中間試験

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
26	9. 10	水	3・4	スタッフ全	試	中間試験	中間試験
27	9. 17	水	1・2	金田 誠	講	医科生理学 (1)	生理機能検査から見る正常値
28	9. 17	水	3・4	〃	講	医科生理学 (2)	生理機能検査で見る疾患
29	9. 24	水	1・2	〃	講	医科生理学 (3)	神経疾患診断法
30	9. 24	水	3・4	〃	講	視覚 (1)	視細胞と光応答
31	10. 1	水	1・2	〃	講	視覚 (2)	網膜における情報処理
32	10. 1	水	3・4	〃	講	視覚 (3)	高次視覚中枢
33	10. 8	水	1・2	〃	講	視覚 (4)	色覚
34	10. 8	水	3・4	本間 耕平	講	脳の高次機能	記憶のメカニズムとシナプス可塑性
35	10. 15	水	1・2	金田 誠	講	生理学研究紹介	網膜のプリン受容体
36	10. 15	水	3・4	スタッフ全	実	実習ガイダンス	実習の心構えと注意
37	10. 21	火	1・2	〃	実	実 習	実 習
38	10. 21	火	3・4	〃	実	〃	〃
39	10. 21	火	5・6	〃	実	〃	〃
40	10. 21	火	7・8	〃	実	〃	〃
41	10. 23	木	1・2	〃	実	〃	〃
42	10. 23	木	3・4	〃	実	〃	〃
43	10. 23	木	5・6	〃	実	〃	〃
44	10. 23	木	7・8	〃	実	〃	〃
45	10. 28	火	1・2	〃	実	〃	〃
46	10. 28	火	3・4	〃	実	〃	〃
47	10. 28	火	5・6	〃	実	〃	〃
48	10. 28	火	7・8	〃	実	〃	〃
49	10. 30	木	1・2	〃	実	〃	〃
50	10. 30	木	3・4	〃	実	〃	〃

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
51	10.30	木	5・6	スタッフ 全員	実	実習	実習
52	10.30	木	7・8	〃	実	〃	〃
53	11. 4	火	1・2	〃	実	〃	〃
54	11. 4	火	3・4	〃	実	〃	〃
55	11. 4	火	5・6	〃	実	〃	〃
56	11. 4	火	7・8	〃	実	〃	〃
57	11. 6	木	1・2	〃	実	〃	〃
58	11. 6	木	3・4	〃	実	〃	〃
59	11. 6	木	5・6	〃	実	〃	〃
60	11. 6	木	7・8	〃	実	〃	〃
61	11.11	火	1・2	〃	実	〃	〃
62	11.11	火	3・4	〃	実	〃	〃
63	11.11	火	5・6	〃	実	〃	〃
64	11.11	火	7・8	〃	実	〃	〃
65	11.13	木	1・2	〃	実	〃	〃
66	11.13	木	3・4	〃	実	〃	〃
67	11.13	木	5・6	〃	実	〃	〃
68	11.13	木	7・8	〃	実	〃	〃
69	11.18	火	1・2	〃	実	〃	〃
70	11.18	火	3・4	〃	実	〃	〃
71	11.18	火	5・6	〃	実	〃	〃
72	11.18	火	7・8	〃	実	〃	〃
73	11.20	木	1・2	〃	実	〃	〃
74	11.20	木	3・4	〃	実	〃	〃
75	11.20	木	5・6	〃	実	〃	〃

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
76	11.20	木	7・8	スタッフ 全員	実	実習	実習
77	1. 9	金	1・2	金田 誠	講	生理学トピックス	生理学研究の過去と現在
78	1. 9	金	3・4	〃	講	〃	〃
79	1. 16	金	1・2	〃	講	〃	〃
80	1. 16	金	3・4	〃	講	〃	〃
81	1. 23	金	1・2	〃	講	〃	〃
82	1. 23	金	3・4	〃	講	〃	〃

7. その他参考事項

実習ガイドンスの際に「実習書」を配布します。

実習全般にわたる説明をするので、体調に留意して、全員必ず出席してください。

生理学トピックスでは、特別講義（網膜の再生医学）や系統講義ではふれられなかった学習内容（実習レポートの書き方・実践編など）の講義を実施します。具体的な講義内容は講義内容が決定次第揭示します。

科目名 生理学（生体統御学）

科目責任者： 柿沼由彦

担当者： 柿沼由彦、根本崇宏、原田嘉夫、大畠久幸、眞野あすか、洲鎌秀永、鈴木健治

1. 学習目標

生理学は生体の恒常性を維持するための様々な仕組みを理解する学問であり、本講座では、循環器、腎・体液調節、内分泌、運動機能、エネルギー代謝、消化と吸収について学び、物質の作用、細胞、組織、器官の有する機能を各々のレベルで、かつ生体全体の恒常性の観点から統合的に理解できることを目指す。

2. 学習行動目標

- 1) 心筋・骨格筋・平滑筋の分布の違いについて説明できる。
- 2) 各筋細胞における物質の膜輸送について説明できる。
- 3) 各筋細胞における電気的性質について説明できる。
- 4) 興奮収縮連関を説明できる。
- 5) 各筋の収縮機構と調節機構の違いについて説明できる。
- 6) 各筋におけるカルシウムイオンの由来・役割について説明できる。
- 7) 筋収縮時のATPの供給について説明できる。
- 8) 心臓の構造と分布する血管・神経を説明できる。
- 9) 心筋細胞の微細構造と機能を説明できる。
- 10) 心周期にともなう血行動態を説明できる。
- 11) 心臓の循環調節を説明できる。
- 12) 血圧調節の機序を説明できる。
- 13) 血流の局所調節の機序を概説できる。
- 14) 運動時の循環反応とその機序を説明できる。
- 15) 心筋細胞の電気現象と心臓の興奮（刺激）伝導系を説明できる。
- 16) 致死的不整脈の心電図上の特徴を説明できる。
- 17) 主な臓器（脳、肺）や胎児の循環調節を説明できる。
- 18) ホルモンの種類をあげ、合成・分泌機序および血中存在様式について説明できる。
- 19) 内分泌、傍分泌、自己分泌について説明できる。
- 20) ホルモンの作用機序（受容体、セカンドメッセンジャー）について説明できる。
- 21) 視床下部ホルモンの種類をあげ、それらの作用と分泌調節について説明できる。
- 22) 下垂体ホルモンの種類をあげ、それらの作用と分泌調節について説明できる。
- 23) 甲状腺ホルモンの作用と分泌調節について説明できる。
- 24) 副甲状腺ホルモン等による血中Ca濃度調節と骨代謝について説明できる。

- 25) 副腎皮質ホルモンの作用と分泌調節について説明できる。
- 26) カテコールアミンの合成・分泌および作用について説明できる。
- 27) 性腺ホルモンの作用と分泌調節について説明できる。
- 28) 消化管運動の種類とそれらの調節機構について説明できる。
- 29) 消化管ホルモンの作用について説明できる。
- 30) 炭水化物、蛋白質、脂質に対する消化酵素の種類をあげ、それらの作用および分泌調節機構について説明できる。
- 31) 腸管における各種栄養素の吸収部位と吸収機構について説明できる。
- 32) 血糖の調節に関与する因子と調節機構について説明できる。
- 33) エネルギー代謝調節について説明できる。
- 34) 摂食調節機構を説明できる。
- 35) 体温調節機構について説明できる。
- 36) 腎糸球体の構造および濾過の機序を説明できる。
- 37) 尿細管各部における再吸収・分泌機構と尿の濃縮機序を説明できる。
- 38) 水電解質・酸塩基平衡の調節機構を概説できる。
- 39) 腎脈管系の特徴と、腎に作用するホルモン・血管作働性物質の作用を説明できる。
- 40) 大脳辺縁系における記憶の神経機構について説明できる。
- 41) 睡眠の分類とその特徴について説明できる。
- 42) 体内時計による概日リズムの制御について説明できる。
- 43) 小脳の機能および異常について説明できる。
- 44) 全身における自律神経系の機能について説明できる。

3. 評価項目

- 1) 心筋・骨格筋・平滑筋の違い
- 2) 興奮収縮連関
- 3) 各筋の収縮機構と調節機構の違い
- 4) 筋収縮と ATP 代謝
- 5) 姿勢および運動における脊髄、大脳基底核、小脳の役割と疾病との関連
- 6) 正常の心臓・血管の構造と生理学的機能
- 7) 心臓の各心臓周期における解剖学的特徴の把握とポンプ機能との関連づけ
- 8) 血圧調節の作用時期における調節様式と機構の違い
- 9) 心電図の生理学的理解（各種波形 P・QRS・T 波などの意味）
- 10) 代表的不整脈の病態への理解と鑑別
- 11) 局所循環（肺循環・冠循環等）の特徴と機能についての理解
- 12) ホルモンの分類とそれぞれの合成、分泌機序
- 13) ホルモン結合タンパク質の意義
- 14) 内分泌、傍分泌、自己分泌の違い
- 15) ホルモン受容体とセカンドメッセンジャーの機能

- 16) 視床下部ホルモンの種類とそれらの分泌調節
- 17) 下垂体前葉ホルモン分泌調節機序における視床下部ホルモンの役割
- 18) バソプレッシン、オキシトシンの作用と分泌調節
- 19) 副腎皮質刺激ホルモンの作用と分泌調節
- 20) 成長ホルモンの作用と分泌調節、IGF-I の作用
- 21) 甲状腺刺激ホルモンの作用と分泌調節
- 22) プロラクチンの作用と分泌調節
- 23) 甲状腺ホルモンの合成、分泌調節、作用
- 24) 副甲状腺ホルモン等による血中 Ca 濃度調節と骨代謝
- 25) 副腎皮質ホルモンの合成、分泌調節、作用
- 26) カテコールアミンの合成、分泌、作用
- 27) 性腺ホルモンの作用と分泌調節
- 28) エネルギー代謝調節機構
- 29) 血糖調節機構
- 30) インスリンとグルカゴンの作用と分泌調節
- 31) レプチン、グレリン等による摂食調節機構
- 32) 体温調節機構
- 33) 消化管運動の種類と調節
- 34) 消化管ホルモンの種類とそれらの働き及び分泌調節
- 35) 消化酵素の種類とそれらの働き及び分泌調節
- 36) 炭水化物、蛋白質、脂質の消化
- 37) 炭水化物、蛋白質、脂質、電解質、水の吸収機序
- 38) ネフロン of 構造的 understanding
- 39) 腎における脈管系の解剖学的生理学的 understanding
- 40) 糸球体ろ過機構とその調節機構
- 41) GFR・RPF・糸球体内圧の調節機構
- 42) 腎機能評価方法
- 43) 尿細管における再吸収・分泌および調節機構
- 44) 酸塩基平衡調節（呼吸器系も含めて）
- 45) アシドーシス・アルカローシスの調節機構
- 46) 交感神経系と副交感神経系の機能の違い
- 47) 自律神経系の神経伝達物質の作用機序とその機能
- 48) 海馬損傷による記憶障害
- 49) REM 睡眠と nonREM 睡眠の特徴
- 50) 概日リズムの制御

4. 評価方法と評価基準

本教室の扱う分野では、非常に多くの覚えるべき知識と理解すべき項目が要求される。さらに担当分

野が多岐にわたるため、定期試験のみに向けた学習では完全な理解に到達することは極めて難しい。したがって、学習の一助となるように、講義中の小テスト、單元ごとの中間試験、実習中のプレゼンテーション・レポート・小テスト、そして定期試験をすべて素点化し、学習目標への到達度をはかる。最終評価は、これらの総合得点により学生の到達度として評価する。

優　：到達目標に達し優れている。

良　：到達目標に達している。

可　：到達目標に概ね達している。

不可：到達目標には達していない。

5. 参考図書

標準生理学 小澤澗司 編（第7版）（医学書院）

ギャノン生理学（原書23版）岡田泰伸 共訳（丸善）

Physiology Cases and Problems Linda S. Costanzo (4th Edition) (Lippincott Williams & Wilkins)

Textbook of Medical Physiology Guyton, A.C. & Hall, J.E. (W.B. Saunders Company)

クフラー・ニコルス・マーチン「ニューロンから脳へ」金子章道 共訳（廣川書店）

シュミット「神経生理学」内菌耕二 共訳（金芳堂）

オックスフォード生理学 Pocock, G. & Richards, C.D. 著、植村慶一 監訳（丸善）

心電図の読み方パーフェクトマニュアル 渡辺重行、山口 巖／編（羊土社）

6. 生理学実習

1) 学習目標

カリキュラムの変更および教員スタッフの変更による移行期のため、実習内容・項目・担当が、システム生理学とともに随時変更になる場合がある。変更については前もって連絡する。なお、下記に示すものは昨年度までの生体統御科学における担当分野である。

昨年度の実習では、いくつかの生命現象（血糖、皮膚感覚、脳、筋およびカエル坐骨神経の電気活動）を客観的に把握する手技を習得し、その発現機構を理解する。この過程を通し、不明点、問題点を自ら解決していく姿勢を獲得することを目標とする。プレゼンテーションでは与えられた課題に関し各人が自由にアプローチし、自分の考えを論理的に展開し、伝えることを学ぶ。

2) 学習行動目標

- 1) ヒト誘発筋電図（M波、H波）を記録し、脊髄伸張反射の機序を説明できる。
- 2) カエル坐骨神経の活動電位を記録することができる。
- 3) 不応期について説明できる。
- 4) 簡易血糖測定器の原理を理解し、血糖を測定できる。
- 5) 血糖調節に関与している因子を説明できる。
- 6) 糖負荷試験の意義を説明できる。
- 7) 消化吸収機構を説明できる。
- 8) ヒト脳波の導出方法を理解し、脳波を記録できる。

- 9) 大脳皮質活動に伴う脳波変化について説明できる。
- 10) 身体各部の触・圧点、痛点の分布を比較できる。
- 11) 触圧・痛覚の感覚伝導経路を説明できる。
- 12) 自分の考えを論理的に伝えることができる。

3) 評価方法と評価基準

提出レポートと、プレゼンテーションおよび質疑応答内容により評価する。

7. 出欠席の確認方法

学生証（ICカード）による。適宜必要なときは紙媒体（出席カード等）による。

8. 授業予定表（全 82 回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	4. 22	火	1・2	柿沼由彦	講	循環器 1	生理学受講に当たってのガイダンス・総論 心臓の解剖学的特徴とその機能について、細胞レベルから組織・器官レベルで理解する。
2	4. 22	火	3・4	〃	講	循環器 2	心臓ポンプ機能としての評価について理解する（心周期・圧容積曲線・静脈還流曲線） I
3	4. 30	水	5・6	原田嘉夫	講	筋運動 1	骨格筋・心筋・平滑筋の分布と機能の違いをマクロ的に理解する。
4	4. 30	水	7・8	柿沼由彦	講	循環器 3	心臓ポンプ機能としての評価について理解する（心臓エネルギー代謝） II
5	5. 7	水	5・6	原田嘉夫	講	筋運動 2	筋細胞における膜輸送を理解する。
6	5. 7	水	7・8	〃	講	筋運動 3	筋細胞の電氣的性質を理解する。
7	5. 13	火	1・2	柿沼由彦	講	循環器 4	循環（血圧）調節機構について理解する I
8	5. 13	火	3・4	原田嘉夫	講	筋運動 4	筋細胞における活動電位発生と収縮の連関を理解する。
9	5. 20	火	1・2	柿沼由彦	講	循環器 5	循環（血圧）調節機構について理解する II
10	5. 20	火	3・4	原田嘉夫	講	筋運動 5	骨格筋の収縮機構とその調節機構を理解する。
11	5. 27	火	1・2	柿沼由彦	講	循環器 6	循環不全の病態（心不全） I
12	5. 27	火	3・4	原田嘉夫	講	筋運動 6	平滑筋の収縮機構とその調節機構を理解する。
13	5. 28	水	5・6	〃	講	筋運動 7	心筋の収縮機構とその調節機構を理解する。
14	5. 28	水	7・8	柿沼由彦	講	循環器 7	循環不全の病態（心不全） II
15	6. 3	火	1・2	〃	講	循環器 8	心筋の電氣的興奮機構の理解と心電図の基礎について理解する。
16	6. 3	火	3・4	〃	講	循環器 9	代表的な不整脈各種についてその病態生理と発生機構について理解する。
17	6. 10	火	1・2	根本崇宏	講	内分泌 1	ホルモンの役割、種類、合成、分泌、血中存在様式、受容体、作用発現機構について理解する。
18	6. 10	火	3・4	〃	講	内分泌 2	ACTH と副腎皮質ホルモンの作用と分泌調節について理解する。
19	6. 17	火	1・2	〃	講	内分泌 3	GH, IGF-1 の作用と分泌調節について理解する。
20	6. 17	火	3・4	〃	講	内分泌 4	プロラクチンとオキシトシンの作用と分泌調節について理解する。
21	6. 24	火	1・2	〃	講	内分泌 5	バソプレッシンとレニン-アンギオテンシン系の作用と分泌調節について理解する。
22	6. 24	火	3・4	〃	講	内分泌 6	甲状腺・副甲状腺ホルモンの合成・分泌とその調節、作用について理解する。
23	7. 1	火	1・2	〃	講	内分泌 7	血糖調節に関与するホルモンの分泌調節と作用機序について理解する。
24	7. 1	火	3・4	大島久幸	講	消化・吸収 1	唾液と胃液の分泌とその役割について理解する。

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
25	7. 7	月	5・6	大島久幸	講	消化・吸収2	膵液と胆汁の分泌とその役割について理解する。
26	7. 7	月	7・8	〃	講	消化・吸収3	小腸の吸収機構について理解する。
27	9. 9	火	1・2	〃	講	消化・吸収4	消化管の運動について理解する。
28	9. 9	火	3・4	〃	講	睡眠脳波	睡眠の神経機構を理解する。
29	9. 16	火	1・2	眞野あすか	講	摂食調節機構	摂食行動調節機構について理解する I
30	9. 16	火	3・4	〃	講	摂食調節機構	摂食行動調節機構について理解する II
31	9. 30	火	1・2	洲鎌秀永	講	腎1	腎機能（糸球体濾過とその評価・調節機構）
32	9. 30	火	3・4	〃	講	腎2	腎機能（再吸収と尿濃縮機構）
33	10. 7	火	1・2	〃	講	腎3	腎関連ホルモンとその調節機構
34	10. 7	火	3・4	柿沼由彦	講	腎4	酸塩基平衡の基礎
35	10.14	火	1・2	〃	講	腎5	酸塩基平衡の実際
36	10.14	火	3・4	担当者全員	実	実習ガイダンス	
37	10.21	火	1・2	〃	実	①血糖値の変化 ②活動電位 ③筋電図 ④脳波 ⑤感覚	<ul style="list-style-type: none"> ・食餌負荷前後に血糖値を測定し、血糖調節に関与している因子を理解する。 ・カエル坐骨神経の活動電位を記録し、不応期について理解する。 ・ヒト誘発筋電図を記録し、脊髄反射について理解する。 ・意識状態の変化に伴う脳波活動を測定し、大脳皮質の機能を理解する。 ・身体各部の触・圧点、痛点の分布と重量感覚について相対識別閾を明らかにする。
38	10.21	火	3・4	〃	実		
39	10.21	火	5・6	〃	実		
40	10.21	火	7・8	〃	実		
41	10.23	木	1・2	〃	実		
42	10.23	木	3・4	〃	実	同上	同上
43	10.23	木	5・6	〃	実		
44	10.23	木	7・8	〃	実		
45	10.28	火	1・2	〃	実	同上	同上
46	10.28	火	3・4	〃	実		
47	10.28	火	5・6	〃	実		
48	10.28	火	7・8	〃	実		

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
49	10.30	木	1・2	担当者全員	実	①血糖値の変化 ②活動電位 ③筋電図 ④脳波 ⑤感覚	<ul style="list-style-type: none"> ・食餌負荷前後に血糖値を測定し、血糖調節に関与している因子を理解する。 ・カエル坐骨神経の活動電位を記録し、不応期について理解する。 ・ヒト誘発筋電図を記録し、脊髄反射について理解する。 ・意識状態の変化に伴う脳波活動を測定し、大脳皮質の機能を理解する。 ・身体各部の触・圧点、痛点の分布と重量感覚について相対識別閾を明らかにする。
50	10.30	木	3・4	〃	実		
51	10.30	木	5・6	〃	実		
52	10.30	木	7・8	〃	実		
53	11. 4	火	1・2	〃	実		
54	11. 4	火	3・4	〃	実		
55	11. 4	火	5・6	〃	実		
56	11. 4	火	7・8	〃	実		
57	11. 6	木	1・2	〃	実	同上	同上
58	11. 6	木	3・4	〃	実		
59	11. 6	木	5・6	〃	実		
60	11. 6	木	7・8	〃	実		
61	11.11	火	1・2	〃	実	同上	同上
62	11.11	火	3・4	〃	実		
63	11.11	火	5・6	〃	実		
64	11.11	火	7・8	〃	実		
65	11.13	木	1・2	〃	実	同上	同上
66	11.13	木	3・4	〃	実		
67	11.13	木	5・6	〃	実		
68	11.13	木	7・8	〃	実		
69	11.18	火	1・2	〃	実	同上	同上
70	11.18	火	3・4	〃	実		
71	11.18	火	5・6	〃	実		
72	11.18	火	7・8	〃	実		

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
73	11.20	木	1・2	担当者全員	実	①血糖値の変化 ②活動電位 ③筋電図 ④脳波 ⑤感覚	<ul style="list-style-type: none"> ・食餌負荷前後に血糖値を測定し、血糖調節に関与している因子を理解する。 ・カエル坐骨神経の活動電位を記録し、不応期について理解する。 ・ヒト誘発筋電図を記録し、脊髄反射について理解する。 ・意識状態の変化に伴う脳波活動を測定し、大脳皮質の機能を理解する。 ・身体各部の触・圧点、痛点の分布と重量感覚について相対識別閾を明らかにする。
74	11.20	木	3・4	〃	実		
75	11.20	木	5・6	〃	実		
76	11.20	木	7・8	〃	実		
77	1. 9	金	5・6	根本 崇宏	講	生殖 1	性腺の発達、性腺ホルモンの作用と分泌調節機構について理解する。
78	1. 9	金	7・8	〃	講	生殖 2	思春期の発来、妊娠、分娩、更年期に関するホルモンの変化について理解する。
79	1. 16	金	5・6	大 島 久 幸	講	高次機能	記憶の神経機構とその障害について理解する。
80	1. 16	金	7・8	眞野あすか	講	エネルギー代謝・体温調節	エネルギー代謝調節と体温調節機構について理解する。
81	1. 23	金	5・6	鈴木 健 治	講	自律神経系 1	神経伝達物質の情報伝達系とその薬理機構について理解する。
82	1. 23	金	7・8	〃	講	自律神経系 2	心・腎・消化管・内分泌系における自律神経支配とその機能について理解する。

9. その他注意事項

科目名 生化学

科目責任者： 折茂英生

担当者： 折茂英生、岡本 研、岩崎俊雄、松村智裕、片山 映、草野輝男、
太田成男

1. 学習目標

- 1) 生体を構成する物質の構造と機能を理解する。
- 2) 生体を構成する物質の代謝の動態を理解する。
- 3) 代謝異常の病態の基本を理解する。

2. 学習行動目標

- 1) アミノ酸・蛋白質、糖質、脂質の基本的構造と生体における機能を理解し説明できる。
- 2) 酵素の触媒機構、反応速度論、調節機構を理解し説明できる。
- 3) エネルギーの獲得機構（電子伝達系と酸化的リン酸化）および関連する酸化還元反応について理解し説明できる。
- 4) 解糖と糖新生の経路と調節機構を説明できる。
- 5) クエン酸回路を説明できる。
- 6) グリコーゲンの合成と分解の経路を説明できる。
- 7) 五炭糖リン酸回路の意義を説明できる。
- 8) 脂質の合成と分解を説明できる。
- 9) リポ蛋白質の構造と代謝を説明できる。
- 10) 蛋白質の分解を説明できる。
- 11) アミノ酸の異化と尿素合成の経路を概説できる。
- 12) ヘム・ポルフィリンの代謝を説明できる。
- 13) 代謝を統合的に理解し説明できる。
- 14) 空腹時（飢餓）、食後（過食時）と運動時における代謝を説明できる。
- 15) 臨床生化学の基本を理解し説明できる。
- 16) 代表的な代謝異常を具体的に理解し、生化学的に説明できる。
- 17) 実習を通して生体構成物質、酵素の性質を理解し、自分で解析できる。

3. 評価項目

上記の学習行動目標の達成度を、筆記試験、実習レポート、実習の討議、その他レポート等により評価する。

4. 評価基準

評価基準は学則に定める。

5. 参考図書

推薦図書

- Harper's Illustrated Biochemistry, 29th Edition: R. K. Murray, D. A. Bender, K. M. Botham, P. J. Kennelly, V. W. Rodwell, P. A. Weil (editors), McGraw-Hill, New York, 2012. (訳書: イラストレイテッド ハーパー・生化学 原書 29 版. 清水孝雄 監訳、丸善出版、2013). 医学生用生化学テキストとして定評のあるもの。
- Biochemistry, 7th Edition: J. M. Berg, J. L. Tymoczko, L. Stryer (editors), W. H. Freeman & Company, New York, 2011. (訳書: ストライヤー生化学 (第 7 版). 入村達郎・岡山博人・清水孝雄 監訳、東京化学同人、2013). 図版の美しい定評あるテキスト。学生用ウェブサイトあり。

参考図書

- Principles of Biochemistry, 4th Edition: D. J. Voet, J. G. Voet, C. W. Pratt (editors), John Wiley & Sons Inc., New Jersey, 2013. (訳書: ヴォート 基礎生化学 (第 3 版). 田宮信雄・村松正実・八木達彦・遠藤斗志也 訳、東京化学同人、2010 ; Fundamentals of Biochemistry, 3rd Edition [同じ著者によるほとんど同じ内容の著書の旧版] の翻訳書).
- Lehninger Principles of Biochemistry, 6th Edition: D. L. Nelson, M. M. Cox (editors), W. H. Freeman & Company, New York, 2013. (訳書: レーニンジャーの新生化学 (第 5 版) (上、下). 山科郁男・川寄敏祐 監修、廣川書店、2010 ; 旧版の翻訳書).
- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations, 7th edition : T. M. Devlin (editor), John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2011. (訳書: デブリン生化学 原書 7 版 臨床の理解のために. 上代淑人・澁谷正史・井原康夫 監訳、丸善出版、2012).

6. 出欠席の確認方法

学生証 (IC カード) による。実習の出欠席は直接確認する。

7. 授業予定表（全 50 回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	5. 8	木	1・2	折茂英生	講	Introduction／水と pH	生化学で何を学ぶかを知る。生体の化学反応の場としての水と pH を理解する。
2	5. 15	木	1・2	岡本 研	講	アミノ酸・ペプチド／ 蛋白質 (1)	アミノ酸・ペプチドの化学と蛋白質の一次構造を理解する。
3	5. 22	木	1・2	〃	講	蛋白質 (2)	蛋白質の高次構造を理解する。
4	5. 29	木	1・2	〃	講	蛋白質 (3)	ヘモグロビンの構造と機能の関係を理解する。
5	6. 5	木	1・2	〃	講	酵素 (1)	酵素の一般的性質と反応速度論を理解する。
6	6. 12	木	1・2	〃	講	酵素 (2)	酵素の阻害と調節の機構を理解する。
7	6. 19	木	1・2	岩崎俊雄	講	生体エネルギー論	ATP の役割を理解する。
8	6. 26	木	1・2	〃	講	エネルギーと酸化還元 (1)	生体酸化の役割と機構を理解する。
9	7. 3	木	1・2	〃	講	エネルギーと酸化還元 (2)	呼吸鎖と酸化的リン酸化を理解する。
10	9. 11	木	1・2	岡本 研	講	特論 構造生物学と創薬	構造生物学の進歩と現代医学における応用について理解する。
11	9. 18	木	1・2	折茂英生	講	糖質	複合糖質を含む糖質の化学を理解する。
12	9. 25	木	1・2	〃	講	脂質と生体膜	脂質の化学と脂質二重層からなる生体膜の構造を理解する。
13	10. 2	木	1・2	〃	講	チャネルと輸送体	膜蛋白質であるチャネルとトランスポーターの構造と機能を理解する。
14	10. 9	木	1・2	〃	講	小テスト／代謝総論	前半のまとめの小テスト。／代謝の全体像を理解する。
15	10.22	水	3・4	〃	講	糖代謝 (1)	解糖系と糖新生を理解する。
16	10.24	金	3・4	〃	講	糖代謝 (2)	クエン酸回路を理解する。
17	10.29	水	3・4	〃	講	糖代謝 (3)	グリコーゲンの合成と分解、五炭糖リン酸回路、ウロン酸経路を理解する。
18	10.31	金	3・4	〃	講	脂質代謝 (1)	脂肪酸の酸化と合成を理解する。
19	11. 5	水	3・4	〃	講	脂質代謝 (2)	中性脂肪・リン脂質とコレステロールの代謝を理解する。
20	11. 7	金	3・4	〃	講	脂質代謝 (3)	リポ蛋白質代謝を理解する。／糖代謝と脂質代謝の相関を理解する。
21	11.12	水	3・4	〃	講	アミノ酸代謝 (1)	蛋白質の分解とアミノ酸窒素代謝を理解する。
22	11.14	金	3・4	〃	講	アミノ酸代謝 (2)	アミノ酸炭素骨格代謝と非必須アミノ酸の合成を理解する。
23	11.19	水	3・4	太田成男	講	特論 生活習慣病とエネルギー代謝	生活習慣病とエネルギー代謝の関連を理解する。
24	11.21	金	3・4	折茂英生	講	ポルフィリン代謝	ヘムとビリルビンの代謝を理解する。
25	11.26	水	3・4	太田成男	講	特論 老化の生化学	老化の生化学を理解する。

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
26	11.28	金	3・4	折茂英生	講	血液	血漿蛋白と血清酵素を理解する。
27	1.13	火	1・2	折茂英生 岡本研 岩崎俊雄 松村智裕 片山映 草野輝男 教室員全員	実	蛋白質の精製 (1)	オボアルブミンの精製と結晶化の方法を理解し、実行する。
28	1.13	火	3・4				
29	1.13	火	5・6				
30	1.13	火	7・8				
31	1.15	木	1・2	"	実	蛋白質の精製 (2)	ウシ心筋シトクロム <i>c</i> の精製法を理解し、実行する。
32	1.15	木	3・4				
33	1.15	木	5・6				
34	1.15	木	7・8				
35	1.20	火	1・2	"	実	オルガネラの分画調製／ ミトコンドリアのエネルギー代謝 (前半) ／ 酵素反応速度論 (1) (後半)	ラット肝臓粗ミトコンドリア画分の調製を行い、細胞分画法を理解する。／ミトコンドリア画分とシトクロム <i>c</i> を用いた実験でエネルギー代謝を理解する。(前半) ／粗ミトコンドリア画分に含まれるライソゾームを用いた実験で酵素反応速度論を理解する。(後半)
36	1.20	火	3・4				
37	1.20	火	5・6				
38	1.20	火	7・8				
39	1.22	木	1・2	"	実	蛋白質の定量 (前半) ／ 酵素反応速度論 (2) (後半)	精製したオボアルブミンを定量し、蛋白質の定量法を理解する。(前半) ／酵素反応速度論の続きを行う。(後半)
40	1.22	木	3・4				
41	1.22	木	5・6				
42	1.22	木	7・8				
43	1.27	火	1・2	"	実	オルガネラの分画調製／ ミトコンドリアのエネルギー代謝 (後半) ／ 酵素反応速度論 (1) (前半)	前週の実習内容を、前半、後半を交代して行う。
44	1.27	火	3・4				
45	1.27	火	5・6				
46	1.27	火	7・8				
47	1.29	木	1・2	"	実	蛋白質の定量 (後半) ／ 酵素反応速度論 (2) (前半)	前週の実習内容を、前半、後半を交代して行う。
48	1.29	木	3・4				
49	1.29	木	5・6				
50	1.29	木	7・8				

8. その他注意事項

科目名 分子遺伝学

科目責任者： 未 定

担当者： 平井幸彦、三宅弘一、渡邊 淳、飯島 修、山崎吉之、田中信之、
右田 真、五十嵐 勉、望月秀樹、堺 則康

1. 学習目標

近年の遺伝子研究の進歩により医学や医療は大きく変わりつつある。これまで全く原因の解らなかった疾患の責任遺伝子が次々に発見され、病態の遺伝子レベルでの解析や、遺伝子検査による診断が行われるようになってきている。さらに、遺伝子を使って病気を治療しようという、遺伝子治療が現実のものになろうとしている。この領域では既に基礎医学と臨床医学の壁は無く、最先端の遺伝子研究の成果が、直ちに診断や治療に応用されている。このように急速な進歩を続ける遺伝子医学の面白さをわかってもらうことを第一の目標にしている。その上で、遺伝子情報や遺伝子解析技術を、倫理的問題にも配慮しつつ将来の医学研究や診療に適切に応用できる医学研究者の育成を目指す。そのために従来の生化学の一分野としての分子生物学だけではない、新しい遺伝子医学の教育を行う。平成14年度から2年次での分子遺伝学と4年次での臨床遺伝学の二つの枠で遺伝子医学の講義、実習を行う。分子遺伝学においては遺伝子の発見から遺伝子操作技術の発展までの遺伝子研究の歴史的流れを、重要な実験結果をもとに概説し、分子生物学の基本原則の理解に努める。臨床遺伝学においては、遺伝子研究の成果がどのように現在の臨床医学で応用されているのかを理解するとともに、これからの遺伝子医学のあり方を全員で考える。

2. 学習行動目標

総論においては、分子生物学の基本概念についての系統講義を行う。遺伝子研究の流れを、歴史的な実験結果をもとに理解することに重点をおく。随時、最新の研究成果やトピックについても解説する。全体を通して受講することで、分子生物学の全体像が理解でき、基礎知識の修得とともに遺伝子研究の面白さがわかるように構成されている。各論で取り上げた項目については、その領域の研究者が更に詳しい解説を行うとともに、最新の実験結果にもとづき、現時点での問題点や将来の研究の方向性についても紹介する。実習では組換えDNA技術を使った実験を行い、その有用性と問題点を体験する。

- 1) 遺伝子の構造と特性を学習するとともに、この発見がその後の遺伝子研究に与えた影響について評価できる。
- 2) DNA複製の基本的機構を理解し説明できる。
- 3) 遺伝情報を正確に保持するための機構を学習し、この破綻により引き起こされる病態について考える。関連した抗癌剤の作用機構を理解する。
- 4) DNAから蛋白までの遺伝情報の流れを理解し説明できる。
- 5) 転写の基本的機構を理解し説明できる。
- 6) 翻訳の基本的機構を理解し説明できる。関連した抗生物質の作用機構を理解する。
- 7) 遺伝子の発現調節について、その主要なメカニズムを学習し、生物学的意味を考える。

- 8) 基本的な組換え DNA 技術について学習し、この技術が医学や生物学でどのように利用されているかを理解する。

3. 評価項目

筆記試験、実習での討論、レポートにより行う。知識の量ではなく、考え方がわかっているかどうかを評価する。

4. 評価基準

評価区分は学則に定める。

5. 参考図書

特に教科書は指定しないが、Stryer や Harper など医学生のために書かれた最新の Biochemistry の教科書を一冊読んでおくことを推奨する。

6. 出欠席の確認方法

学生証 (IC カード) による。

7. 授業予定表 (全 50 回)

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	5. 8	木	3・4	未 定	講	遺伝子医学 I	遺伝子医学の現状と問題点
2	5. 15	木	3・4	平井幸彦	講	ヌクレオチド代謝	ヌクレオチドの合成と分解 ヌクレオチド代謝と病気
3	5. 22	木	3・4	未 定	講	分子遺伝学総論 1	遺伝子の発見から最近の遺伝子医学の発展までを、ブレイクスルーとなった歴史的重要な実験から理解する。
4	5. 29	木	3・4	〃	講	分子遺伝学総論 2	
5	6. 5	木	3・4	〃	講	分子遺伝学総論 3	
6	6. 12	木	3・4	〃	講	分子遺伝学総論 4	
7	6. 19	木	3・4	〃	講	分子遺伝学総論 5	
8	6. 26	木	3・4	〃	講	分子遺伝学総論 6	
9	7. 3	木	3・4	〃	講	分子遺伝学総論 7	
10	9. 11	木	3・4	〃	講	分子遺伝学総論 8	
11	9. 18	木	3・4	〃	講	遺伝子医学 II	遺伝子医学の現状と問題点
12	9. 25	木	3・4	田中信之	講	細胞応答	細胞内シグナル伝達機構 細胞周期
13	10. 2	木	3・4	〃	講	癌の分子遺伝学	癌の発生機構 癌遺伝子、癌抑制遺伝子
14	10. 9	木	3・4	渡邊 淳	講	ヒトゲノム計画	生物学的意義、プロテオミクス、バイオインフォーマティクス、医学への影響
15	10. 22	水	1・2	〃	講	遺伝性疾患の分子遺伝学	遺伝子病の発症機構、インプリンティング、トリプレット病
16	10. 24	金	1・2	三宅弘一	講	血液疾患の分子遺伝学	ヘモグロビン異常症、先天性免疫不全症、エイズ、白血病
17	10. 29	水	1・2	〃	講	幹細胞生物学 I	幹細胞の基礎生物学、胚性幹細胞 (ES)、人工多能性幹細胞 (iPS)、クローン
18	10. 31	金	1・2	右田 真	講	幹細胞生物学 II	組織幹細胞、造血幹細胞、移植医療、再生医療
19	11. 5	水	1・2	山崎吉之	講	細胞死の分子機構	アポトーシスの分子機構と病気
20	11. 7	金	1・2	平井幸彦	講	蛋白質の細胞内輸送	蛋白質の局在化機構 リソゾーム酵素とリソゾーム病
21	11. 12	水	1・2	飯島 修	講	遺伝子発現調節	遺伝子導入法、遺伝子発現調節、RNA 干渉
22	11. 14	金	1・2	望月秀樹	講	神経疾患の分子遺伝学	神経変性疾患の分子遺伝学的解明と治療法開発
23	11. 19	水	1・2	堺 則康	講	皮膚・結合組織疾患の分子遺伝学	皮膚コラーゲン、骨、軟骨の生化学と病気
24	11. 21	金	1・2	五十嵐 勉	講	眼疾患の分子遺伝学	分子遺伝学から見た角膜網膜疾患の最近の進歩と最新治療
25	11. 26	水	1・2	未 定	講	遺伝子治療 I	遺伝子治療の歴史、遺伝子治療の方法論

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
26	11.28	金	1・2	未定	講	遺伝子治療Ⅱ	遺伝子治療の最近の進歩
27	2. 3	火	1・2	全員	実	分子遺伝学統合実習	分子遺伝学分野の課題の PBL 及び分子生物学技術を用いた DNA 解析等
28	2. 3	火	3・4	〃	実		
29	2. 3	火	5・6	〃	実		
30	2. 3	火	7・8	〃	実		
31	2. 5	木	1・2	〃	実		
32	2. 5	木	3・4	〃	実		
33	2. 5	木	5・6	〃	実		
34	2. 5	木	7・8	〃	実		
35	2. 10	火	1・2	〃	実		
36	2. 10	火	3・4	〃	実		
37	2. 10	火	5・6	〃	実		
38	2. 10	火	7・8	〃	実		
39	2. 12	木	1・2	〃	実		
40	2. 12	木	3・4	〃	実		
41	2. 12	木	5・6	〃	実		
42	2. 12	木	7・8	〃	実		
43	2. 17	火	1・2	〃	実		
44	2. 17	火	3・4	〃	実		
45	2. 17	火	5・6	〃	実		
46	2. 17	火	7・8	〃	実		
47	2. 19	木	1・2	〃	実		
48	2. 19	木	3・4	〃	実		
49	2. 19	木	5・6	〃	実		
50	2. 19	木	7・8	〃	実		

8. その他注意事項

科目名 栄養学

科目責任者： 折茂英生

1. 学習目標

- 1) 生体における栄養の機能と栄養学の目的・領域を理解する。
- 2) 生活習慣病予防のための栄養の重要性を理解する。
- 3) 臨床栄養の基本を理解する。

2. 学習行動目標

- 1) エネルギー代謝を説明し、消費エネルギーの計算ができる。
- 2) 三大栄養素（蛋白質、糖質、脂質）の栄養学的機能を説明できる。
- 3) ビタミン、ミネラルの種類と機能を説明できる。
- 4) 消化吸収のメカニズムを理解し、各栄養素の吸収機構と bioavailability を説明できる。
- 5) ライフサイクルの各時期における栄養の特徴を説明できる。
- 6) 食事摂取基準の意味を説明できる。
- 7) 食品の栄養学的特徴、保健機能食品の意味を説明できる。
- 8) 栄養アセスメント、栄養療法の目的・方法を説明できる。治療食を理解し、食事箋を作製できる。

3. 評価項目

上記の学習行動目標の達成度を評価する。主に筆記試験により評価する。

4. 評価基準

「生化学」とあわせて「生化学・分子生物学（代謝・栄養学）」として最終評価する。評価区分は学則に定める。

5. 参考図書

教科書は指定せず、担当者が編集した小テキストを配布する。

日本語の医学生向けの栄養学教科書は長い間存在しなかった。臨床栄養学のみ扱うものはあったが、研修医以上向けであった。最近出版された 1) 2) は研修医向けの臨床栄養学教科書ではあるが、基礎的部分は医学生にも推奨できる。管理栄養士養成課程（女子大など）の教科書のうち、参考書として役に立つものがある。

英文では 3) は大著であるが、定評ある教科書である。4) も長年にわたって出版されている伝統的教科書である。5) は医学生を対象とした新しいコンセプトに基づく教科書である。よりコンパクトな comedical 向けの英文教科書にもレベルの高いものがある。一般的な生化学教科書の中では Harper's Illustrated Biochemistry や Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations (Devlin) が、

栄養に関する記載が比較的充実している。

- 1) 新臨床栄養学 (第2版) : 馬場忠雄、山城雄一郎 編集、医学書院、2012.
- 2) 臨床栄養医学 : 日本臨床栄養学会 監修、南山堂、2009.
- 3) Modern Nutrition in Health and Disease, 11th Edition: A.C. Ross, M.E. Shils, B. Caballero, R.J. Cousins, K.L. Tucker, T.R. Ziegler (editors) , Lippincott Williams & Wilkins, 2013.
- 4) Human Nutrition, 12th Edition: C. Geissler, H. Powers (editors) , Churchill Livingstone, 2011. (訳書: ヒューマン・ニュートリションー基礎・食事・臨床、荒井綜一・内山 充・小林修平・細谷憲政・武藤泰敏 総監修、医歯薬出版、2004; Human Nutrition and Dietetics, 10th Edition: J.S. Garrow, W.P.T James, A. Ralph (editors) , Churchill Livingstone, 2000. の翻訳書)
- 5) Medical Nutrition & Disease; A Case-based Approach, 4th Edition: L. Hark, G. Morrison (editors) , Wiley-Blackwell, 2009.

6. 出欠席の確認方法

学生証 (ICカード) による。

7. 授業予定表 (全6回)

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	1.19	月	1・2	折茂英生	講	エネルギー代謝と三大栄養素	栄養学の目的と領域、エネルギー代謝と消費エネルギーの計算法、糖質・脂質・蛋白質の消化吸収と栄養学的意義について理解する。
2	1.19	月	3・4	〃	講	ビタミン	ビタミンの消化吸収と栄養学的意義を理解する。
3	1.26	月	1・2	〃	講	ミネラル	ミネラルの消化吸収と栄養学的意義を理解する。
4	1.26	月	3・4	〃	講	ライフサイクルと栄養	ライフサイクルの各時期の栄養の特徴を理解する。
5	2. 2	月	1・2	〃	講	食事摂取基準／食品のトピックス	食事摂取基準の意義を理解する／食品の栄養学的特徴と保健機能食品を理解する。
6	2. 2	月	1・2	〃	講	臨床栄養	栄養アセスメント、栄養療法の計画と食事箋、経腸栄養・経静脈栄養の基礎について理解する。

8. その他注意事項