

研究施設概要一覧

(2025 年 11 月 1 日現在)

1. 形態解析研究室（済生学舎 2 号館/大学院棟）

当該研究施設で 使用できる主な 設備（装置）名 および概要	・形態解析研究室が管理する共同利用機器一覧のとおり 各設備（装置）の概要については、令和 2 年度より公開している当研究室の HP をご参照ください。 【https://sites.google.com/nms.ac.jp/lmbi-crc】
専任教職員の 研究内容	遠田 悦子(教授) ・ケモカイン受容体会合分子に着目した免疫細胞動態・活性化制御機構の解明と治療応用 折笠 千登世(准教授) ・cre トランスジェニックマウスを用いた社会性行動と脳の形態学的解析 藤原 めぐみ(助教) ・若年性アルツハイマー病に対するエネルギー代謝改善を介した予防的戦略 松村智裕(助教) ・内耳に局在する Cochlin タンパク質の構造機能解析研究 尹成珠(助教) ・マウス網膜スターバーストアマクリン細胞の Cl イオントランスポーターの発現は生後初期に変化する

2. 実験動物管理室（済生学舎 2 号館/大学院棟・丸山記念研究棟）

当該研究施設で 使用できる主な 設備（装置）名 および概要	・感染動物飼育施設(夏目製作所) P3 レベルの封じ込めが必要な細菌ウイルス等を用いた動物実験が可能 ・X 線照射装置(HITACHI・MBR-1520R3) ・軟 X 線発生装置(ソフテック・M-150WE) 移植前に X 線照射をすることにより骨髄抑制処置をすることが可能 ・全自動血球計算装置(Erma・PCE-210N) 血液の基本的な検査項目(白血球数、赤血球数など)を測定可能 ・小動物用 X 線 CT 装置(日立アロカメディカル・LCT-200)
--	--

研究施設概要一覧

(2025 年 11 月 1 日現在)

	・マイクロ X 線 CT 装置(リガク・R.mCT2) 人の CT と同様に小動物の内部構造の撮影が可能 ・手術用顕微鏡 (ライカ M820 F19、オリンパス OME-5000、ツァイス OPMI PICO S100) 小動物に対して微細な処置および手術を行う事が可能 ・X線生体映像システム(富士写真フイルム・μ FX-1000) ソフト X 線透視による小動物の骨など内部構造の撮影が可能 ・生体内イメージングシステム(Revvity・IVIS Spectrum・IVIS Lumina II) 生体内の非常に微弱な発光や蛍光を超高感度冷却 CCD カメラで捉え、定量化することが可能 ・安全キャビネット(オリエンタル技研工業・HITACHI SVC-1308,803) 生物や環境にとってリスクとなりうる物質を安全に取り扱うことが可能 ・実験動物飼育装置(オリエンタル技研工業 イノバイブケージングシステム) 通常の実験室でも清浄度を維持した動物飼育が可能 ・オートクレーブ装置(トミー精工 SX-700) 実験機器および廃棄物の滅菌が可能
専任教職員の 研究内容	秋元敏雄(准教授) ・遺伝性疾患モデルの開発と病態解析 大畠久幸(講師) ・ストレス応答における CRF 神経系の機能 丸山基世(助教) ・神経障害性疼痛における非コード RNA の解析

研究施設概要一覧

(2025 年 11 月 1 日現在)

3. 磁気共鳴分析室 (済生学舎 2 号館/大学院棟)

当該研究施設で 使用できる主な 設備(装置)名 および概要	・核磁気共鳴装置(JEOL 製・JNM-ECZ400R/S1 型) - 本体:ECZ400R/S1 (9.4T FT-NMR 装置、溶液測定用プローブ含む) - 液体窒素蒸発抑制装置:NR50 (超電導マグネット用自動冷媒補充装置) - オートサンプルチェンジャー:ASC30 (溶液測定 30 本用) - FGMAS 測定用プローブ:NM-03651FGM4 (4mm 試料管用) 2nd ワークステーション: MousePro LP-I5N04 (マウスコンピューター製・データ確認・データ処理用) - NMR スペクトル測定 (^1H ^{13}C ^{31}P ^{29}Si 等) による物質の同定・分子構造解析 - ケモメトリクスを用いた NMR スペクトル解析・NMR モード解析 - qNMR (JIS、局方に定められた高精度の定量 NMR 法) - FGMAS NMR 測定 (ゲル・生体組織等半固体状のサンプルの NMR 測定) - 緩和時間 (試料の物性や分子内の原子運動状態を評価する方法) の測定 - 拡散係数の測定
専任教職員の研 究内容	沖原香(助教) ・血清の NMR 解析を用いたケロイドの重症度診断 (倫理委員会受付番号;B2020-194) ・美容医療用材料の成分分析 ・最新の核磁気共鳴(NMR)分析技術を用いた革新的な溺水吸引診断法への応用の試み(挑戦的萌芽研究;24K22213) ・複数の NMR 分析技術による死後髄液からの同時複合的な法医診断法の開発(基盤研究 C;24K13556) 平川慶子(非常勤講師) ・NMR モード法による新規検査法の開発 ・糖尿病モデルマウスを使った、動脈硬化病変の NMR 解析 (承認番号第 2020-094) ・振動工学におけるモード解析の概念を取り入れたパーキンソン病およびパーキンソニズムをきたす神経変性疾患の新規血清診断の開発 (倫理委員会受付番号;第 818-2 号) ・生物試料計測を目的とした NMR 分析法に関する共同研究 ・qNMR 法の法医中毒学的分析への応用に関する基盤研究 (基盤研究 C;21K10534) ・NMR モード解析による死後体液試料からの死因診断法の開発 (挑戦的萌芽研究;21K19676) ・新規合成化合物の NMR による構造解析 ・生理活性化合物の合成と NMR による精密解析

研究施設概要一覧

(2025 年 11 月 1 日現在)

4.臨床系研究室（生命科学研究センター棟・丸山記念研究棟）

当該研究施設で 使用できる主な 設備（装置）名 および概要	•IonS5 次世代シーケンサー（Thermo Fisher Scientific Ion Torrent） 次世代シーケンサー装置は1ランあたり数百～数千の遺伝子のシーケンスが可能である •FACSymphony (BD) 4 レーザー16 カラー アナライザータイプのフローサイトメトリー装置 •FACSMelody (BD) 3レーザー9カラー セルソーター付きフローサイトメトリー装置 関心のある抗体でマークされた細胞の解析およびセルソーター装置ではその細胞毎に分取が可能である •ddPCR QX200 システム (Bio Rad) •7500Fast Real Time PCR (Thermo Fisher Scientific) •QuantStudio5 Real Time PCR (Thermo Fisher Scientific) 分子生物学実験には欠かせない核酸の相対定量や絶対定量を行う装置 •共焦点レーザー顕微鏡 LSM900 (Zeiss) •オールインワン顕微鏡 (KEYENCE) 組織細胞の明視野像、蛍光像の取得および画像解析 •細胞培養設備 (クリーンベンチ、CO2 インキュベーター、倒立顕微鏡、自動セルカウンター等) •病理組織標本作製設備 (クライオスタット、ミクローム、パラフィン包埋装置、写真顕微鏡等)
専任教職員の 研究内容	仁藤 智香子（教授） •ヒト由来間葉系幹細胞の疾患モデル動物を用いた治療効果の検証 •iPS 細胞由来間葉系幹細胞(iMSC)を用いた恒久的幹細胞供給システムの構築 •間葉系幹細胞由来エクソソームを用いた新規脳梗塞治療法の開発 上村 尚美（准教授） •糖尿病モデルマウスの急性肝障害に対する分子状水素の病態改善効果の検証 •酸化ストレスモニタリングマウスの開発と応用 •加齢に伴う免疫機能の低下とミトコンドリア機能の解明

研究施設概要一覧

(2025 年 11 月 1 日現在)

	濱田 知宏 (助教) ・出生前後の神経核形成に着目した脳の性分化機構の解明 ・思春期の機能的神経回路形成に着目した脳の性分化機構の解明 ・脳の性差に起因する機能に関する研究 齋藤 萌子(助教) ・ケモカイン受容体シグナル制御分子 FROUNT を標的とした虚血性脳損傷治療法の開発 ・虚血性脳損傷における遠隔虚血コンディショニングの脳保護メカニズムの解明
--	--

5. 分子解析研究室 (済生学舎 2 号館/大学院棟)

当該研究施設で 使用できる主な 設備(装置)名 および概要	・質量分析器・nanoLC・UHPLC(Bruker : ImapctII・naonElute・Elute) タンパク質、低分子化合物の同定、定量。プロテオミクス、メタボロミクス解析が可能 ・MiSeq (イルミナ・SY-410-1003) 次世代シーケンサー/大量の塩基配列情報をハイスループットに得られる ・Agilent2100 バイオアナライザ電気泳動システム(アジレント・G2938C) マイクロチップ型電気泳動装置/DNA・RNA・タンパク質の電気泳動解析により濃度やサイズといった情報を得ることができる ・Amersham ImageQuant 800 OD (GE ヘルスケア) ルミノイメージアナライザー/高い感度と定量性を有する検出系により、化学発光・生物発光・可視光・紫外光を検出できる ・Varioskan LUX マルチモードマイクロプレートリーダー (Thermo Fisher Scientific) プレートリーダー/吸光・蛍光・発光のいずれをも高感度かつハイスループットに測定できる ・Optima XE-90 (ベックマン・コールター・XE-90) 超遠心機: タンパク質やウイルスの精製、オルガネラの分画が可能である
--	--

研究施設概要一覧

(2025 年 11 月 1 日現在)

	•ZenoTOF7600(SCIEX) タンパク質、低分子化合物の同定、定量。プロテオミクス、メタボロミクス解析が可能 •himac CR20G (日立) 冷却遠心機 •UV-120-02 (島津) 紫外可視分光光度計 •I26、Innova 4330 (New Brunswick) 振盪培養器 •IS601 恒温器 (ヤマト科学) 恒温器 •EL-150、Lt-10F (TAITEC) 恒温水槽 主に大腸菌培養・分子生物学実験操作 •高感度超高速液体クロマトグラフタンデム質量分析装置一式 (Waters Xevo TQ-XS) 代謝物、薬物動態、臨床検体成分の定量解析
専任教職員の 研究内容	片山 映(助教) 石灰化を誘導する骨芽細胞由来・基質小胞の構成タンパク質を解析しており、また、女性診療科・産科と共同で不育症の原因とされる自己免疫疾患のネオセルフ抗原タンパク質の探索を行っている。 塩澤 裕介(助教) 遺伝子治療用のベクターを開発しており、主にアデノ随伴ウイルスベクターの研究を行なっている。具体的には、標的臓器特異的なベクター送達法の確立を目指している。 阿部 芳憲(講師) 新規創薬コンセプトに基づく、低分子および中分子化合物の導出を目指した研究を行うとともに、癌化の分子機構の解明およびケロイド発症機構の解明を行なっている。

研究施設概要一覧

(2025 年 11 月 1 日現在)

6. 細胞解析室（済生学舎 2 号館/大学院棟）

当該研究施設で 使用できる主な 設備（装置）名 および概要	•BD FACSCanto II flow cytometer 2 レーザー6 カラーによる多種細胞の同時解析が可能 •BD FACSAriaII cell sorter 2 レーザー7 カラーによる多種細胞の同時解析および目的細胞の分取が可能（プレートソートにも対応） •BD LSRFortessa™ X-20 flow cytometer 5 レーザー18 カラーによる多種細胞の同時解析が可能 •Beckman Coulter CytoFLEX S Flow Cytometer 4 カラー13 カラーによる多種細胞の同時解析が可能 （プレートローダー付属） •BD FACSAria Fusion cell sorter 5 レーザー18 カラーによる多種細胞の同時解析および目的細胞の分取が可能（プレートソートにも対応） バイオセーフティーキャビネット内に設置
専任教職員の 研究内容	常勤: 不在

7. 千葉北総病院研究室（千葉北総病院）

当該研究施設で 使用できる主な 設備（装置）名 および概要	•7500 リアルタイム PCR (Applied Biosystems) 動物組織、培養細胞などにおける多種類の遺伝子発現を定量的に解析することが可能 •MacQuantAnalyzer フローサイトメーター (Milteny Biotec) 全血、細胞株、酵母など様々な細胞において、細胞周期、アポトーシス、細胞増殖などの表現型・機能解析を行うことが可能
専任教職員の 研究内容	常勤: 不在

研究施設概要一覧

(2025 年 11 月 1 日現在)

8. 感染制御実験施設（済生学舎 2 号館/大学院棟）

当該研究施設で 使用できる主な 設備（装置）名 および概要	•Beckman L7-80 Ultracentrifuge •Beckman Optima MAX-E Ultracentrifuge •BSL3 レベルに相当する病原体感染実験に必要な細胞培養関連設備 （安全キャビネット、インキュベーター等）
専任教職員の 研究内容	常勤:不在