

2025年度

東京薬科大学大学院薬学研究科

薬学専攻博士課程

学生募集要項

(一般入試二次募集)

2025年度 東京薬科大学大学院薬学研究科

薬学専攻博士課程（4年制）募集要項（一般入試二次募集）

薬学研究科の基本理念・目的

薬学研究科は、人類と生命を慈しむ心と、科学技術の発展および人類の福祉と健康に貢献するための薬学研究を推進できる高度な研究能力と学識を持ち、国際社会で活躍できる人材の養成を基本理念・目標としています。特に、高度医療、医薬品開発、大学教育などの分野において薬学研究者としての視点を有する医療人および指導者の養成に主眼を置いています。

なお、社会人課程では、医療機関、行政機関、企業等に在職中の社会人を受け入れ、上述した能力を持つ人材を養成します。

【薬学研究科の入学受入方針（アドミッションポリシー）】

東京薬科大学大学院では最先端の研究活動を通じて、薬学・生命科学領域における広範囲な基礎的・先進的知識と技能を修得し、自ら問題点の抽出と問題解決を進めていくことが実践できる人材を育成するために、学士あるいは同等の学位を持ち、かつ以下の能力を持つ大学院学生を求めています。

東京薬科大学が求める大学院学生像

- 1) 研究者・技術者として社会に貢献したいという強い意志を持っている。
- 2) 豊かな人間性を養うために積極的な自己研鑽に励むことができる。
- 3) 相互理解のための表現力・コミュニケーション能力に優れている。
- 4) 基礎学力があり、高い勉強意欲を持っている。
- 5) 国際的な視点と倫理性と高い教養を持っている。
- 6) 自ら果敢に新たな分野の開拓等に挑戦することができる。

薬学研究科博士（薬学）課程の入学受入方針（アドミッション・ポリシー）

薬学研究科は、修了認定・学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針に定める教育を受けるために必要な、以下にあげる人材を求めます。

- 1) 高い探求心および学習意欲を持ち、自己研鑽に積極的に取り組むことができる。
- 2) 責任感や倫理観が強く、協調性を持っている。
- 3) 化学および生物学などの自然科学系のみならず、国際化に対応する語学力を身につけている。
- 4) 薬学や臨床に関わる科学技術と知識を駆使した研究を介し、指導者的立場の医療人として、社会に貢献したいという強い意志を持っている。

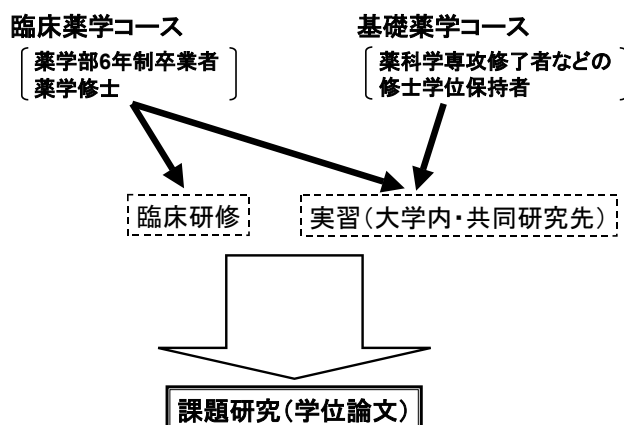
以上のアドミッションポリシーを踏まえ、本学薬学研究科薬学専攻博士課程には「臨床薬学コース」と「基礎薬学コース」の2コースを設ける。

薬学部卒業生及び薬学修士（薬剤師免許保有者）は、臨床薬学コースに所属し、大学病院での臨床研修を受講することが選択できる。薬学部以外の学部出身の学生は基礎薬学コースとなり、これら薬剤師免許非保有者についても臨床に関連する研究指導が実施される。

薬学部以外の学部出身者には、大学院での講義、演習、実習の他に薬学領域の研究への考え方を理解するために学部の講義を聴講することも認める。コース制についての詳細は、入学後のガイダンスにて説明する。

なお、本過程では、年間を通し東京医科歯科大学にて夜間行われる「未来がん医療プロフェッ

ショナル養成プラン」の講義の履修により、必要な講義単位数を習得することが可能である。



1. 募集人員 若干名

2. 募集研究分野 **※募集教室一覧を添付する**

◇医化学 ◇医薬品情報学 ◇衛生化学 ◇生薬学 ◇薬剤学
◇薬物治療学 ◇薬理学 ◇臨床生化学 ◇臨床分析化学

3. 出願資格

【一般学生】

- (1) 大学（6年制薬学教育課程）を卒業した者（2025年3月学位取得見込者を含む）
- (2) 修士の学位を有する者（2025年3月学位取得見込者を含む）
- (3) 外国において修士の学位に相当する学位を授与された者
（2025年3月学位授与見込者を含む）
- (4) 修士の学位を有する者と同等以上の学力があると本大学院が認めた者

【社会人学生】

出願資格は次の(1)～(4)のいずれかの資格と(5)の要件を同時に満たす者

- (1) 大学（6年制薬学教育課程）を卒業した者
- (2) 修士の学位を有する者
- (3) 外国において修士の学位に相当する学位を授与された者
- (4) 修士の学位を有する者と同等以上の学力があると本大学院が認めた者（6年制教育課程卒業者を含む）
- (5) 医療機関、企業、官公庁等に所属し、入学後もその身分を有したまま本学に入学を希望する者（所属長の就学承諾書が必要）

注：ただし、【一般学生】(3)、(4)および【社会人学生】(3)、(4)に該当する者は

2024年11月11日(月)までに、必ず薬学事務課大学院担当へ事前連絡すること。

4. 事前相談

希望研究室の指導教員に次の何れかの方法により連絡を取り、**2024年11月22日(金)**までに必ず相談すること。（なお土日祝日の事務室は閉室となるので注意すること。）

- (1) 東京薬科大学薬学事務課大学院担当（TEL:042-676-7312）または東京薬科大学受付（代表 TEL:042-676-5111）に電話のうえ、指導教員に取り次ぎを依頼する。
- (2) 東京薬科大学薬学事務課大学院担当（yakuji-m1@toyaku.ac.jp）にタイトル「薬学専攻入試問い合わせ」として、氏名・出身大学・卒業年度（予定を含む）・希望教室名をメール送信する。折り返し、指導教員のメールアドレスを本学から連絡する。

5. 出願期間及び場所

2024 年 12 月 2 日(月)から 12 月 4 日(水)まで薬学事務課大学院担当において受け付ける。
(受付時間 10 : 00～12 : 00、13 : 00～17 : 00 土・日・祝日を除く)
郵送による場合は、「薬学事務課大学院担当」宛に特定記録郵便にて送付する。
(2024 年 12 月 4 日 (水) 17 時までに**必着**)

6. 出願手続

入学志願者は研究分野の選定に際し、予め志望する研究分野の指導教授に連絡のうえ、下記の書類を出願期限までに提出する。
※下記の(5)の書類は社会人学生のみ提出が必要であり、一般学生は不要。

- | | |
|---------------|--|
| (1) 入学願書 | 本学指定用紙 |
| (2) 受験票 | 本学指定用紙 |
| (3) 研究業績調書 | 本学指定用紙
様式 (word 等のファイル) は本学ホームページよりダウンロード可。
なお、電子ファイルで作成した場合には、両面印刷のうえ、提出すること。(本学薬学部卒業者、本学大学院における修士学位取得者は不要) |
| (4) 成績証明書 | 出身大学が作成したもの (学部および修士課程の成績) |
| (5) 就学承諾書 | 指定の用紙に所在地、所属機関等の名前を記載のうえ、所属長の署名と捺印がされたもの (社会人学生のみ) |
| (6) 志望理由書 | 指定の用紙に志望教室への志望理由、大学院で進めたい研究内容について 700 字以上にまとめ、手書きとする (鉛筆不可)。 |
| (7) 検定料 | 35,000 円 (別紙参照) ※振込手数料は各自負担 |
| (8) 写真 | 脱帽上半身、正面、縦 4cm、横 3cm
出願前 3 ヶ月以内に撮影したものを入学願書および受験票の写真欄に貼付する。 |
| (9) 連絡受信先シール | 住所・氏名を 3 ヶ所すべてに記入すること。 |
| (10) 受験票返信用封筒 | ※郵送出願者のみ
長 3 封筒 (12×23.5cm) に宛名を明記、410 円切手 (速達) を貼付すること。 |

※ 出願書類に不備があるものは受け付けない。

7. 試験日時・試験内容及び場所

(1) 試験日時

月 日 (曜)	時 間	試 験 内 容
2024 年 12 月 7 日(土)	9 : 30～11 : 00	英語筆答試験
	12 : 30～	口述試験 志望研究分野を中心とした専門知識と研究能力を評価するための口頭試問 (口述試験の終わった者から順次解散)

(2) 試験場 本学

8. 合格者の発表

2024 年 12 月 13 日(金) 13 時 合格者は本学教育棟 2 号館 G 階薬学研究科掲示板に発表するとともに本人宛に通知する。(注) 電話による問い合わせには、一切応じない。

9. 学費等納付金

(1) 納付金

納付金は次表のとおりである。なお、2 年次以降の学費については、社会情勢の変動により変更することもある。

	入 学 金	施 設 費 ※	授 業 料	計
前期納付金	150,000 円	100,000 円	220,000 円	470,000 円
後期納付金		100,000 円	220,000 円	320,000 円

※施設費は入学年のみ、本学出身者は免除

(2) 納付期限等

前期納付金は、**2024 年 12 月 20 日（金）**までに一括納入する。ただし、都合により一括納入できない者は、入学金を納付期限までに納入し、他の納付金を 2025 年 2 月 28 日（金）までに納めることができる。前期納付金を納付期限までに納入しない時は入学資格を失う。本学大学院修士課程から進学する者については、入学金及び施設費を免除する。また、本学出身者は施設費を免除する。

(3) 入学辞退の場合の学費等の返還について

前期納付金納入後に特段の事情が発生し、入学を辞退する場合は、2025 年 2 月 28 日（金）<消印有効>までに本学所定の用紙によって入学辞退を届け出れば、入学金以外の納付金を返還する。

10. その他

(1) 在学期間の短縮について

薬学専攻博士課程の在学に関し、優れた研究業績を上げた者については、本研究科委員会が特に認めた場合に限り、この課程に 3 年以上在学すれば足りるものとする。

(2) 受験に際して、偽りの記載又は不正の申告等が発見された場合には合格を取り消す。

(3) 一旦提出した書類並びに検定料はいかなる理由があっても返還しない。

(4) 問い合わせ先

〒192-0392 東京都八王子市堀之内 1432-1 東京薬科大学
薬学事務課 大学院担当 TEL 042-676-7312（ダイヤルイン）
月～金 9:00～17:00
※土日祝日の事務室は閉室となります。

教 室 一 覧 〈薬学専攻〉

2024 年 11 月 1 日現在

* 医化学

教室・研究室名・教員氏名	研究テーマと研究内容の理解に参考となる論文等
生物分子有機化学 教 授 宮岡 宏明※ 講 師 太田 浩一朗	ウイルス性疾患、結核、マラリア、がんなどの難治性疾患の治療薬の開発を目指して以下の研究を行っている。 1) 海洋生物と和漢食材を標的とした創薬シーズの探索研究 2) 主に海洋生物から単離された生物活性を有する天然由来成分の合成研究 • Total Synthesis of Marine Polyketide Plakortone Q. <i>Chem. Pharm. Bull.</i> 72, 179-185 (2024) • Total Synthesis and Structure Revision of Saniculamoid D. <i>Synlett</i> 34, 2304-2308 (2023) • Total Synthesis and Structural Revision of Cephalosporolide J. <i>Synlett</i> 34, 271-276 (2023) • <i>Cordyceps militaris</i> Extract and the Main Component, Cordycepin, Modulate the Functions of Prostate Cancer Cells Partially Through the Adenosine A1 Receptor. <i>Nat. Prod. Commun.</i> 17, 1-8 (2022) • <i>Cordyceps militaris</i> Fruit Body Extract Decreases Testosterone Catabolism and Testosterone-Stimulated Prostate Hypertrophy. <i>Nutrients</i> 13, 50 (2021) • A Versatile, Diels-Alder Reaction-Based Approach to Prenyleudesmane Diterpenoids: A Concise Total Synthesis of Sinupol. <i>Synlett</i> 1007-1010 (2020)
分子生物物理学 教 授 三島 正規 准教授 青山 洋史 講 師 武田 光広 助 教 永江 峰幸	生命現象を分子の観点で理解する分子生物物理学を基盤とし、さらに創薬への展開を目指したメディシナルケミストリーの両面から研究を行っている。手法としては、組み換え体による試料の大量調製、有機合成、ケミカルバイオロジー、分子構造解析のための多次元 NMR 法や X 線結晶構造解析、また各種分子間相互作用解析法などを駆使する。 • “High-Resolution Protein 3D Structure Determination in Living Eukaryotic Cells” <i>Angew Chem Int Ed Engl</i> 58:7284(2019) • “Domain selective labeling for NMR studies of multidomain proteins by domain ligation using highly active sortase A” <i>Biochim Biophys Acta Gen Subj</i> 1864, 129419(2020) • “Structural basis of the protochromic green/red photocycle of the chromatic acclimation sensor RcaE” <i>Proc. Natl. Acad. Sci. USA</i>, e2024583118(2021) • “Efficient synthesis of γ-oxo carboxylic esters and isotope-labeled 5-aminolevulinic acid (5-ALA) by Pd(OAc)₂/phosphonium tetrafluoroborates catalyzed Fukuyama coupling reaction” <i>Tetrahedron Lett.</i>, 123, 154570(2023)
薬化学 教 授 三浦 剛 准教授 平島 真一 講 師 中島 康介	近年、環境に優しく経済的な有機合成反応の開発が求められています。薬化学教室では、環境に優しい有機触媒を用いた立体選択的な反応の開発研究に取り組み、創薬への貢献を目指しています。 1) 環境調和型有機触媒を用いた不斉反応の開発 2) リサイクル型有機触媒の開発 3) 創薬を目指した機能性分子骨格構築法の開発 4) 有機溶媒を使用しない無溶媒条件での反応開発 • Organocatalyzed Synthesis of Bicyclic γ-Lactam Derivatives via Asymmetric Conjugate Addition of Cyclic β-Keto Esters to Benzoyl Acrylonitriles. <i>Asian J. Org. Chem.</i>, 13, e202300620 (2024).

	• Vicinal All-Carbon Quaternary Stereocenter Construction with Trifluoromethyl Groups via Organocatalytic Asymmetric Cascade Michael/Michael Reaction. <i>Chem. Asian J.</i>, 19, e202300931 (2024). • Synthesis of Chiral α-Substituted β-Aminophosphine Derivatives Through Asymmetric Hydrophosphinylation Utilizing Secondary Phosphine Sulfides. <i>Chem. Asian J.</i>, 17, e202200989 (2022). • Asymmetric Direct Vinylogous Conjugate Addition of Substituted Furanone Derivatives to Benzoyl Acrylonitrile: Stereoselective Synthesis Toward Bicyclic γ-Lactams. <i>Org. Lett.</i> 23, 480-485 (2021).
薬品化学 准教授 谷口 敦彦 講師 田口 晃弘 助教 今野 翔	ペプチドをはじめとする生体分子の化学を基盤とした創薬(メディシナルケミストリー)と生命現象の解明(ケミカルバイオロジー)に関する、以下の研究を行っています。 1) 光を利用したタンパク質ノックダウン 2) がんタンパク質間相互作用を阻害する環状ペプチド 3) 細胞膜透過型プロドラッグの開発 4) ジスルフィド形成試薬の開発とペプチド合成化学への応用 5) ペプチド環化酵素の解析と化学-酵素ハイブリッド合成への応用 6) SARS-CoV-2 に対する機能性分子の開発 • Inactivation of myostatin by photooxygenation using functionalized D-peptides, <i>RSC Med. Chem.</i>, 2023, 14, 386. • Establishment of one-pot disulfide-driven cyclic peptide synthesis with a 3-nitro-2-pyridinesulfenate, <i>Chem. Pharm. Bull.</i>, (2023), 71, 435. • Peptide mixed phosphonates for covalent complex formation with thioesterases in nonribosomal peptide synthetases, <i>J. Pept. Sci.</i>, 2024, 30, e3532. • 3CL protease inhibitors with an electrophilic arylketone moiety as anti-SARS-CoV-2 agents, <i>J. Med. Chem.</i>, 2022, 65, 2926.
薬品製造学 教授 松本 隆司※ 准教授 矢内 光 助教 重田 雅之	新しい有機反応の開発と、それを活用する生物活性天然物および有用新機能化合物の合成を行っている。医薬品をはじめ、文明社会を支えるさまざまな有機化合物を合成・創製するための新たな基盤の創出を目的としている。 1) 新骨格転位反応の開発 2) 生体触媒をもちいる不斉合成反応の開発 3) 抗がん抗生物質、植物アルカロイド、天然キサントン類の全合成 4) 超強酸性炭素酸触媒の開発と機能探索 5) 有機フッ素化合物の新合成法の開発と含フッ素生物活性物質の合成 6) 有用な光学特性をもつ新化合物の設計・合成 • Diverse Synthesis of 2<i>H</i>-Isoindole-Based Polycyclic Aromatic Compounds, <i>Chem. Eur. J.</i>, 29, e202301703 (2023). • Total Synthesis of Patulone, a Natural Xanthonoid Possessing Geminally Diisoprenylated Structure, <i>Synlett</i>, 34, 953 (2023). • Synthesis of Spirocyclic Cyclobutenes through Desulfinate Spirocyclization of <i>gem</i>-Bis(triflyl)cyclobutenes, <i>Chem. Eur. J.</i>, 28, e202200704 (2022). • A Fluorinated Carbanionic Substituent for Improving Water-solubility and Lipophilicity of Fluorescent Dyes, <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i>, 60, 5168 (2021). • Anion-accelerated Aromatic Oxy-Cope Rearrangement in Geranylation/Nerylation of Xanthone: Stereochemical Insights and Synthesis of Fuscaxanthone F, <i>Synlett</i>, 31, 1378 (2020).

* 医薬品情報学

教室・研究室名・教員氏名	研究テーマと研究内容の理解に参考となる論文等
医薬品安全管理学 教授 杉浦 宗敏※ 講師 吉田 謙介 助教 清海 杏奈	患者さんが医薬品を安全に使用できるように、実臨床における医薬品の使用方法・有効性・安全性の解析評価、調剤手法のバリデーション構築、種々の医療ビッグデータの解析による医薬品の適正使用を目的とした以下の研究を行っている。 1) 軟膏調剤における混合方法の薬剤学的評価 2) がん性疼痛患者におけるオピオイド鎮痛薬等の適正使用と薬剤学的評価 3) 医療ビッグデータの解析による医薬品の適正使用 4) がん化学療法患者の口腔内粘膜炎と唾液中炎症性メディエーターの評価 ・ Experimental Study about Appropriate Time for Compounding Equal Volume Mixture of Heparinoid Oil-based Cream and Steroid Cream Using Planetary Centrifugal Mixer. ・ Jpa J. Drug Infor. 22(4)177-184(2021) ・ Effectiveness and safety of extended treatment with direct oral anticoagulants for venous thromboembolism in Japan: A retrospective cohort study using claims data. ・ Thrombosis Update 8 100113. (2022) ・ Salivary inflammatory mediators as biomarkers for oral mucositis and oral mucosal dryness in cancer patients: a pilot study. PLOS ONE 17(4):e0267092 (2022)
社会薬学教育センター (社会薬学研究室) 教授 北垣 邦彦	地域社会に貢献できる薬剤師の育成を目指すと共に薬剤師の社会貢献の在り方について広報啓発・研究 1) , 2) を行っている。また、医薬品の開発及び市販後の安全性対策や医薬品の情報に関する課題についても検討 3) している。 1) 保険薬局薬剤師の業務に関する研究 2) 学校薬剤師の業務に関する研究 3) 医薬品の開発及び情報に関する研究 ・ Research on the Content of Information Provided by Cancer Treatment Base Hospitals to Community Pharmacies in Hospital-Pharmacy Collaboration for Outpatient Chemotherapy. <i>Reg. Sci. Med. Products.</i> 13, 163-177 (2023)
社会薬学教育センター (生命・医療倫理学研究室) 教授 櫻井 浩子※	生老病死や自らの意思表示ができない子どもや動物の倫理、公衆衛生に関するテーマについて、薬学の視点から、以下の研究を行っている。 1) 新生児集中治療室における倫理的問題、薬学管理 2) 高齢者の服薬管理 3) 公衆衛生 ・ 薬局薬剤師のポリファーマシー介入における実態調査と課題, 日本薬剤師会雑誌, 2022, 1025-1030, ・ NICUにおける薬剤師の役割と協働: 看護師の薬剤業務の現状から見た課題 日本小児臨床薬理学会雑誌, 2021, 55-61, ・ ペットの漢方治療: 普及のための薬局薬剤師の役割, 応用薬理, 2023, 61-66, ・ サプリメントの利用状況と精神依存傾向に関する調査, 応用薬理, 2023, 103-112,
社会薬学教育センター (薬事関係法規研究室) 教授 益山 光一	医薬品開発や適正使用などの医薬品制度や、薬物療法の主体となる薬剤師に関する制度等について調査研究を実施し、様々な制度に対応したレギュラトリーサイエンスのエビデンス構築に取り組む。 ・ Improving Data Collection in Pharmacies on Subjective Symptoms Experienced by Patients on High-Risk Medication Using “Adverse Drug Reaction Signal Check Sheet” RSMP, vol.12 no.3, 259-270, (2022) ・ Methotrexate-related Adverse Events and Impact of Concomitant Treatment with Folic Acid and Tumor Necrosis Factor-alpha Inhibitors: An Assessment Using

	the FDA Adverse Event Reporting System Front Pharmacol doi 10.3389/fphar. (2023) • The association between concerns toward adverse reactions during pre - approval drug reviews and the post - approval addition of clinically significant adverse reactions to package inserts: A retrospective analysis of pre - approval drug review reports and safety updates Pharmacoepidemiol Drug Saf. 1-12 (2018)
--	---

* 衛生化学

教室・研究室名・教員氏名	研究テーマと研究内容の理解に参考となる論文等
衛生化学 教授 早川 磨紀男※ 准教授 藤野 智史 助教 大嶋 利之	健康を損なう環境要因、生活習慣要因を回避し、健康の保持増進を図ることを目指し、以下のような研究を行っている。 1) 酸素ストレスによる自然免疫活性化機構の解明 2) 生体内因子による細胞増殖制御機構と天然由来成分による増殖抑制メカニズムの解明 3) グアニンヌクレオチド交換因子が関与する細胞遊走・細胞間接着制御と癌転移への関与の解明 • Evidence that reactive oxygen species do not mediate NF-κB activation. (2003) <i>EMBO J.</i>, 22, 3356-3366 • PPAR gamma negatively regulates the expression of TRPM8 in normal epidermal cells but mutually regulate their expressions with TRPM8 by feed-back loop regulation in squamous carcinoma cells. (2023) <i>Fund. Toxicol. Sci.</i> 10, 1-6 • Transient Receptor Potential Melastatin 8, a sensor of cold temperatures mediates expression of cyclin-dependent kinase inhibitor, p21/Cip1, a regulator of epidermal cell proliferation. (2022) <i>J. Toxicol. Sci.</i>, 47, 117-123 • AU-1 from Agavaceae plants causes transient increase in p21/Cip1 expression in renal adenocarcinoma ACHN cells in an miR-34-dependent manner. (2017) <i>J. Nat. Med.</i>, 71, 36-43 • Non-synonymous FGD3 variant as positional candidate for disproportional tall stature accounting for a carcass weight QTL (CW-3) and skeletal dysplasia in Japanese Black cattle. (2015) <i>PLoS Genet.</i> 2015 Aug 25;11(8):e1005433. doi: 10.1371/journal.pgen.1005433. • Role of FGD1, a Cdc42 guanine nucleotide exchange factor, in EGF-stimulated JNK activation and cell migration. (2011) <i>Biol. Pharm. Bull.</i> 34, 54-60
公衆衛生学 教授 藤原 泰之 准教授 篠田 陽 講師 高橋 勉 助教 山城 海渡	環境有害因子の毒性発現機構とそれに対する生体応答機構の解明研究, 記憶形成メカニズムの解明研究, 毒性学を基盤としたがん研究を行っている。 1) 環境汚染金属による血管病変発症機構の解明 2) 脳腫瘍治療における新規光線力学療法の開発 3) 自閉症発症の環境要因探索 4) メチル水銀による末梢神経障害発症機構の解明 • Arsenite inhibits tissue-type plasminogen activator synthesis through NRF2 activation in cultured human vascular endothelial EA.hy926 cells. <i>Int. J. Mol. Sci.</i>, 22(2), 739, 2021. • Possible mechanism of heme oxygenase-1 expression in rat malignant meningioma KMY-J cells subjected to talaporfin sodium-mediated photodynamic therapy. <i>Photodiagnosis Photodyn. Ther.</i>, 32, 102009, 2020.

	• Hypoalgesia and recovery in methylmercury-exposed rats. <i>J. Toxicol. Sci.</i>, 46(6), 303-309, 2021. • Comparative study of susceptibility to methylmercury cytotoxicity in cell types composing rat peripheral nerves: a higher susceptibility of dorsal root ganglion neurons. <i>J. Toxicol. Sci.</i>, 2024. in press.
薬物代謝分子毒性学 教授 山折 大 准教授 小倉 健一郎※ 講師 西山 貴仁 助教 大沼 友和	「化学物質の代謝と安全性および毒性に関する研究」をテーマに、薬物をはじめとする様々な化学物質が引き起こす毒性発現機構の他、これら化学物質が生体内で代謝される際に生成する有害代謝物の正体やその生成、そしてその解毒機構を分子レベルで明らかにする研究を行っている。 1) 胎児肝臓における薬物代謝酵素の機能および異物応答機構の解明 2) 脳における薬物代謝酵素の機能および異物応答機構の解明 3) 薬物代謝酵素を介した薬物-薬物間、薬物-内因性物質間の相互作用に関する研究 4) 天然由来成分によるストレス応答と薬物代謝酵素の発現に及ぼす影響 • Expression profile of cytochrome P450s and effects of polycyclic aromatic hydrocarbons and antiepileptic drugs on CYP1 expression in MOG-G-CCM cells. <i>Life Sci.</i>, 258, 118140 (2020) • Effects of acidic non-steroidal anti-inflammatory drugs on human cytochrome P450 4A11 activity: roles of carboxylic acid and a sulfur atom in potent inhibition by sulindac sulfide. <i>Chem. Biol. Interact.</i>, 382, 110644 (2023) • Procyanidins from Cinnamomi Cortex promote proteasome-independent degradation of nuclear Nrf2 through phosphorylation of insulin-like growth factor-1 receptor in A549 cells. <i>Arch. Biochem. Biophys.</i>, 635, 66-73 (2017)

* 生薬学

教室・研究室名・教員氏名	研究テーマと研究内容の理解に参考となる論文等
漢方資源応用学 教授 三巻 祥浩※ 准教授 横須賀 章人 講師 松尾 侑希子 助教 井口 巴樹	植物を中心とする天然資源から新規医薬品シーズの探索を中心に、以下の研究を行っている。 1) 新規抗がん剤の開発を指向した抗腫瘍活性天然物の探索と作用機序の解明 2) 抗老化活性成分の探索 3) 漢方薬の薬効や副作用に関与している成分の分析 • Lanceolanone A, a new biflavanone, and a chalcone glucoside from the flower heads of <i>Coreopsis lanceolata</i> and their aldose reductase inhibitory activity and AMPK activation. <i>J. Nat. Med.</i>, 77, 109-117 (2023). • Novel oleanane-type triterpene glycosides from the <i>Saponaria officinalis</i> L. seeds and apoptosis-inducing activity via mitochondria. <i>Int. J. Mol. Sci.</i>, 23, e2047 (2022). • Cytotoxic triterpene and steroidal glycosides from the seeds of <i>Digitalis purpurea</i> and the synergic cytotoxicity steroidal glycosides and etoposide in SBC-3 cells. <i>Bioorg. Chem.</i>, 122, 105697 (2022). • Steroidal glycosides from the aerial parts of <i>Avena sativa</i> L. and their cytotoxic activity. • <i>J. Agric. Food Chem.</i>, 69, 14568-14579 (2021).

植物資源教育研究 センター 准教授 三宅 克典 助 教 蓮田 知代	植物資源の活用ならびに生薬の品質向上と安定供給のため、以下の研究を行っている。 1) マオウ、カンゾウの栽培研究 2) つる性薬用植物の資源調査 3) 植物エキスライブラリの作製と活用 ・マオウ属植物の栽培研究(第19報) <i>Ephedra intermedia</i> の挿し木用土の検討(1). <i>薬用植物研究</i> , 44(2), 12-17 (2022) ・マオウ属植物の栽培研究(第4報) 草質茎の挿し木法の検討(1). <i>薬用植物研究</i> , 37(1), 1-7 (2015) ・四国のカギカズラ資源調査. <i>東京薬科大学研究紀要</i> , 25, 59-62 (2022)
--	---

* 薬剤学

教室・研究室名・教員氏名	研究テーマと研究内容の理解に参考となる論文等
創剤科学 教 授 石原 比呂之※ 講 師 濱野 展人 助 教 関根 舞	医薬品として用いられる様々な薬物分子(低分子、核酸、ペプチドなど)をより有効に活用するための製剤化技術として、主にナノサイズの粒子を用いたドラッグデリバリーシステム(ナノDDS)について研究している。 1) 不安定な生理活性物質を固体ナノ粒子化するための新たな技術の開発 2) 生体内の物質運搬を担う細胞外小胞の機能解析とナノDDSへの応用 3) ナノ粒子化技術と既存の製剤化技術の融合 ・Yuta Suzuki and Hiroshi Ishihara, Difference in the lipid nanoparticle technology employed in three approved siRNA (Patisiran) and mRNA (COVID-19 vaccine) drugs. <i>DMPK</i> , 41, 100424 (2021) ・Takuya Suzuki, et al., PEG shedding-rate-dependent blood clearance of PEGylated lipid nanoparticles in mice: Faster PEG shedding attenuated anti-PEG IgM production. <i>Int. J. Pharmaceut.</i> 588, 1610-1613 (2020) ・石原比呂之, 医薬品開発におけるドラッグデリバリーシステム, <i>化学工学</i> , 83 (7), 30-33 (2019) ・Yuta Suzuki, et al., Biodegradable lipid nanoparticles induce a prolonged RNA interference-mediated protein knockdown and show rapid hepatic clearance in mice and nonhuman primates. <i>Int. J. Pharmaceut.</i> 519 (1-2), 34-43 (2017).
創薬基盤科学 教 授 降幡 知巳 講 師 長谷川 弘 講 師 藤田 恭子	新たなバイオマテリアルとして不死化細胞による人工ミニ臓器、新たなケミカルマテリアルとしてイオン液体を駆使し、低分子からバイオ医薬品まで多様なモダリティの開発促進に資する技術開発に取り組んでいます。また、腎臓病動物モデルを構築し、その病態解明から新たな治療標的や薬の開発へとつなげることに挑戦しています。 1) ヒトに投与せずともヒトでの薬物反応がわかる人工ミニ臓器の開発 2) 脳へのドラッグデリバリーシステム開発とその送達分子基盤の解明 3) 腎不全に伴う心血管疾患発症への高ホモシステイン血症の関与 4) D-セリンによるラット特異的腎障害の発症機序解明 5) イオン液体を基盤とした創薬モダリティの開発 ・Human Immortalized Cell-Based Blood-Brain Barrier Spheroid Models Offer an Evaluation Tool for the Brain Penetration Properties of Macromolecules. <i>Mol Pharm.</i> 2022;19:2754-2764. ・In Vitro-In Vivo Correlation of Blood-Brain Barrier Permeability of Drugs: A Feasibility Study Towards Development of Prediction Methods for Brain Drug Concentration in Humans. <i>Pharm Res.</i> 2022;39:1575-1586. ・Diet-induced hyperhomocysteinemia impairs vasodilation in 5/6-nephrectomized rats. <i>Amino Acids.</i> 2018; 50: 1485-1494. ・Pharmacokinetics and toxicokinetics of D-serine in rats. <i>J Pharm Biomed Anal.</i> 2019;162:264-271.

	• Hydrated Ionic Liquids: Perspective for Bioscience. <i>Chem. Rec.</i> 2023; 23:e202200282.
薬物送達学 教授 根岸 洋一 講師 高橋 葉子 助教 田所 弘子 助教 岡本 英之	ナノ・バイオテクノロジーを基盤としたバイオ医薬、mRNA・核酸医薬などの創薬モダリティのための新規ドラッグデリバリーシステム（DDS）技術を創製する。それらを利用してがんや中枢神経系疾患、遺伝病などの難治性疾患治療への適応を図り、近未来医療を担う革新的 DDS 開発を目指す。 1) 超音波応答性ナノバブルによる核酸・遺伝子デリバリーシステムの開発 2) 疾患特異的な超音波セラノスティクス（診断と治療の一体化）の開発 3) 臓器・細胞選択的ターゲティングナノ DDS 技術の開発 4) ペプチド化学を基盤とするナノ DDS 技術の開発 5) 細胞外小胞（エクソソーム）を融合したナノ DDS 技術の開発 • Development of a Gene and Nucleic Acid Delivery System for Skeletal Muscle Administration via Limb Perfusion Using Nanobubbles and Ultrasound. <i>Pharmaceutics</i>. 15, 1665 (2023). • Gene and oligonucleotide delivery via micro- and nanobubbles by ultrasound exposure. <i>Drug Metab Pharmacokinet.</i> 44,100445 (2022). • Development of an Antibody Delivery Method for Cancer Treatment by Combining Ultrasound with Therapeutic Antibody-Modified Nanobubbles Using Fc-Binding Polypeptide. <i>Pharmaceutics</i>. 5, 130 (2022). • Alpha-dystroglycan binding peptide A2G80-modified stealth liposomes as a muscle-targeting carrier for Duchenne muscular dystrophy. <i>J Control Release</i>. 329, 1037-1045 (2021). • Adenosine leakage from perforin-burst extracellular vesicles inhibits perforin secretion by cytotoxic T-lymphocytes. <i>PLoS One</i>. 15, e0231430 (2020).
薬物動態制御学 教授 井上 勝央 講師 岸本 久直 講師 樋口 慧	薬物の体内動態とその制御因子を分子レベルで解明し、創薬および薬剤の適正使用や副作用の予測・回避に貢献することを目指し、以下の研究に取り組んでいます。 1) 新規創薬モダリティの生体膜透過に関わる研究 2) トランスポーター介した薬物相互作用の予測ツールの開発 3) 内因性化合物の動態制御機構の解明 4) 受動拡散・促進拡散の規定因子の探索と解析 • SLC46A3 is a lysosomal proton-coupled steroid conjugate and bile acid transporter involved in transport of active catabolites of T-DM1. <i>PNAS Nexus</i>, 1, pgac063 (2022). • Identification of 5-carboxyfluorescein as a probe substrate of SLC46A3 and its application in a fluorescence-based <i>in vitro</i> assay evaluating the interaction with SLC46A3. <i>Mol Pharm</i>, 20, 491-499 (2023). • Mammalian monocarboxylate transporter 7 (MCT7/Slc16a6) is a novel facilitative taurine transporter. <i>J Biol Chem</i>, 298, 101800 (2022). • The glycosylated N-terminal domain of MUC1 is involved in chemoresistance by modulating drug permeation across the plasma membrane. <i>Mol Pharmacol</i>, 103, 166-175 (2023).

* 薬物治療学

教室・研究室名・教員氏名	研究テーマと研究内容の理解に参考となる論文等
臨床微生物学 教授 中南 秀将 助教 瀬山 翔史 助教 金子 寛	薬剤耐性菌の流行を抑止するために、以下の研究を行っている。 1) 各種薬剤耐性菌の比較ゲノム解析 2) 強毒型メチシリン耐性黄色ブドウ球菌の病原性の解明 3) ざ瘡（ニキビ）、日和見感染由来アクネ菌の薬剤感受性と病原性の解明 4) 非結核性抗酸菌（NTM）症の新規治療法の創出 5) 抗新型コロナウイルス活性評価法の確立 • High-level quinolone-resistant <i>Haemophilus haemolyticus</i> in pediatric patient with no history of quinolone exposure. <i>Emerg Infect Dis</i> 28, 104-110 (2022). • Arthritis caused by MRSA CC398 in patient without animal contact, Japan. <i>Emerg Infect Dis</i> 26, 795-797 (2020). • Dissemination of Pantón-Valentine leukocidin-positive methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> USA300 clone in multiple hospitals in Tokyo, Japan. <i>Clin Microbiol Infect</i> 24, 1211.e1-1211.e7 (2018). • Antibiotic that inhibits the ATPase activity of an ABC transporter by binding to a remote extracellular site. <i>J Am Chem Soc</i> 139, 10597-10600 (2017). • A novel GyrB mutation in methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) confers a high level of resistance to third-generation quinolones. <i>Int J Antimicrob Agents</i> 43, 478-479 (2014).
臨床評価学 教授 川口 崇 助教 藤宮 龍祥	患者の主観評価が重要となる領域で、患者報告アウトカム (Patient-Reported Outcome: PRO) を用いた多機関共同臨床試験・研究を中心に、以下のような研究を行っている。 1) 電子的 PRO による有害事象評価/モニタリングに関する研究 2) アドヒアランスや有害事象に関する PRO 尺度開発に関する研究 3) 医療機関との協働による臨床試験・研究の実施支援 • Dexamethasone-sparing on days 2-4 with combined palonosetron, neurokinin-1 receptor antagonist, and olanzapine in cisplatin: a randomized phase III trial (SPARED Trial). <i>Br J Cancer</i>. 2024 Feb;130(2):224-232. • Psychological barriers to the use of opioid analgesics for treating pain in patients with advanced recurrent cancer (BAROC): a multicenter cohort study. <i>Palliative Medicine Reports</i> 2024 5:1, 43-52 • Perceptions regarding the concept and definition of patient-reported outcomes among healthcare stakeholders in Japan with relation to quality of life: A cross-sectional study. <i>Health and Quality of Life Outcomes</i> (2024) 22:8 • Registry study of immune-related adverse events using electronic patient-reported outcome in patients with cancer receiving immune checkpoint inhibitors: protocol for a multicenter cohort study. <i>BMJ Open</i> 2023 Nov 22;13(11):e073724. • A multicenter phase II trial of the triplet antiemetic therapy with palonosetron, aprepitant, and olanzapine for a cisplatin-containing regimen. — PATROL-I —. <i>Invest New Drugs</i>. 2024 Feb;42(1):44-52.
臨床薬剤学 教授 下枝 貞彦 准教授 平田 尚人 助教 畔蒜 祐一郎	自らの臨床経験を活かし、薬学的視点から実臨床で生じている問題点に着目したリバーストランスレーショナルリサーチの手法を取り入れ、以下の研究を行っている。 1) がん化学療法における副作用の個別化軽減策に関する研究 2) 循環器系ハイリスク薬（抗血栓薬・抗不整脈薬等）の適正使用に関する研究 3) 災害時の薬剤師活動に関する研究 Evaluating the effect of aromatherapy on a stress marker in healthy subjects. <i>J Pharm Health Care Sci</i>. 2019 Aug 14;5:18. doi: 10.1186/s40780-019-0148-0. 新型コロナウイルス感染症 クルーズ船ダイヤモンド・プリンセス対応活動報告-2 社会薬学 41(1) 82-87 2022 年 Clinical Usefulness of Nrf2

	Overexpression in Peripheral Blood Mononuclear Cells of Patients with Non-Hodgkin's Lymphoma as an Indicator to Predict Treatment Response. <i>Pharmacometrics</i> . 103 (3/4). 115-121. 2022 Red Ginseng Is a Therapeutic Candidate for Chronic Doxorubicin-Induced Cardiomyopathy in Mice. <i>Evid Based Complement Alternat Med</i> . 2023 Nov 30;2023:4085409. doi: 10.1155/2023/4085409. 202
臨床薬理学 教授 鈴木 賢一 講師 恩田 健二 助教 田中 祥子	1) 抗がん薬の副作用克服を目指した新規治療法の開発 2) ビッグデータマイニングに基づく臨床薬理学的研究 (データ駆動型臨床薬理学研究) 3) 母乳由来エクソソームにおける小児アレルギーの発症を予防する因子の探索 ・ Masakazu Abe et al. Efficacy of Olanzapine in Addition to Standard Triplet Antiemetic Therapy for Cisplatin-based Chemotherapy A Secondary Analysis of the J-FORCE Randomized Clinical Trial, <i>JAMA Network Open</i> , 6 , e2310894 (2023) ・ Daiki Tsuji et al. A Multicenter Phase II Trial of the Triplet Antiemetic Therapy with Palonosetron, Aprepitant, and Olanzapine for a Cisplatin-containing Regimen. - PATROL-I, <i>Investigational New Drugs</i> , 6 , doi: 10.1007/s10637-023-01414-y (2023) ・ Takeshi Honma, et al. Drug-drug Interaction Assessment Based on a Large-scale Spontaneous Reporting System for Hepato- and Renal-toxicity, and Thrombocytopenia with Concomitant Low-dose Methotrexate and Analgesics Use, <i>BMC Pharmacol Toxicol</i> , 25 , 13 (2024)

* 薬理学

教室・研究室名・教員氏名	研究テーマと研究内容の理解に参考となる論文等
機能形態学 教授 大滝 博和 准教授 山口 宜秀 講師 林 明子	老化や病態時に生じる神経変性・損傷の分子機構を調べ神経難治性疾患の診断・治療につなげる研究を行っている。 1) 視床のアミロイド封入体の神経変性疾患に対する役割の解明 2) 重傷熱中症後にみられる小脳障害の発症機構の解明 3) 髄鞘形成および脱髄機序に関わるシュワン細胞および髄鞘タンパク質の解析 4) 脳・脊髄疾患に対するヒト骨髄間葉系幹細胞 (hMSCs) の有用性の解明 ・ Stem/progenitor cells from bone marrow decrease neuronal death in global ischemia by modulation of inflammatory/immune responses. <i>Proc Natl Acad Sci U S A</i> . 2008;105:14638-43. ・ PACAP suppresses dry eye signs by stimulating tear secretion. <i>Nat Commun</i> . 2016;7:12034. ・ Heatstroke-induced late-onset neurological deficits in mice caused by white matter demyelination, Purkinje cell degeneration, and synaptic impairment in the cerebellum. <i>Sci Rep</i> . 2022;12:10598. ・ Influence of novel readthrough agents on myelin protein zero translation in the peripheral nervous system. <i>Neuropharmacology</i> . 2022;211:109059. ・ Intravenous immunoglobulin preparations attenuate lysolecithin-induced peripheral demyelination in mice and comprise anti-large myelin protein zero antibody. <i>Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci</i> . 2023;99:48-60.

内分泌薬理学 教授 田村 和広※ 准教授 吉江 幹浩 講師 草間 和哉	妊娠やホルモンと関わる疾患の病態解明と創薬標的の探索研究を行っている。子宮内膜症や妊娠高血圧症候群などの女性の健康を脅かす疾患や内分泌代謝系疾患の病因を解析し、生殖医療領域、婦人科系疾患の薬物療法に寄与できる新知見（治療標的、診断予防マーカー）を得ることを目指している。 • Small GTP-binding protein Rap1 mediates EGF and HB-EGF signaling and modulates EGF receptor expression in HTR-8/SVneo extravillous trophoblast cells. <i>Reprod Med Biol</i>, 22, e12537 (2023) • Regulatory action of PGRMC1 on cyclic AMP-mediated COX2 expression in human endometrial cells. <i>J Pharmacol Sci</i>, 153, 188-196 (2023) • Downregulation of PGRMC1 accelerates differentiation and fusion of a human trophoblast cell line. <i>J Endocrinol</i>, 260, e230163 (2023) • Quercetin stimulates trophoblast fusion via the mitochondrial function. <i>Sci Rep</i>, 14, 287 (2024) • 月刊 細胞, 56 巻 3 号, ニューサイエンス社, p54-56, 新規ゲノム内在性因子による妊娠高血圧症候群の病態解明への挑戦/ p65-67, 胎盤形成における短鎖脂肪酸の役割-栄養膜細胞の分化・融合に対する短鎖脂肪酸の効果- (2024) • ファルマシア, 60 巻 3 号, 110. 日本薬学会, 特集 現在の日本の先端医療 最前線不妊症に対する先進医療: 子宮内環境検査 (2024)
分子細胞病態薬理学 教授 田野中 浩一※ 講師 丸ノ内 徹郎	慢性心不全の病態解析およびその治療薬の作用機序の解明に取り組んでいる。 1) 不全心の心機能低下への分子シャペロンの病態生理学的役割 2) 心不全での心筋リモデリングを進行させる細胞内情報伝達系の関与 3) Drug repositioning ; 既存薬を新たな心不全治療薬として評価 • Simvastatin attenuates cardiac fibrosis under pathophysiological conditions of heart failure with preserved left ventricular ejection fraction by inhibiting TGF-β signaling. <i>Pharmacology</i>. 109:43-51 (2024) • Involvement of Hsp90 in NLRP3 inflammasome activation in the failing heart following myocardial infarction in rats. <i>Biochem Pharmacol</i>, 212:115547 (2023). • Simvastatin attenuates the c-Raf/Erk and calcineurin-NFATc2 pathways via inhibition of Hsp90 activity during the development of heart failure. <i>J Pharmacol Sci</i>. 151:17-27 (2023). • Effects of 17-AAG on the RIP1/RIP3/MLKL pathway during the development of heart failure following myocardial infarction in rats. <i>J Pharmacol Sci</i>. 147:192-199 (2021). • Hsp90 inhibitor attenuates the development of pathophysiological cardiac fibrosis in mouse hypertrophy via suppression of the calcineurin-NFAT and c-Raf-Erk pathways. <i>J Cardiovasc Pharmacol</i>. 77:822-829 (2021).

* 臨床生化学

教室・研究室名・教員氏名	研究テーマと研究内容の理解に参考となる論文等
応用生化学 教授 高木 教夫 准教授 林 秀樹 助教 森山 慶之	「中枢神経系疾患・視神経変性疾患」を基盤に、動物病態モデルや培養細胞を用い、生化学・薬理学的な解析スタイルを踏襲し、疾患の新たな概念の発見とそれに基づく治療戦略の創出を目指している。 1) 再発リスクが高い生活習慣病合併脳梗塞の病態解明と治療戦略の開発 2) 血管周囲細胞等に注目した血管性認知症の発症・病態進展のメカニズム解明 3) 緑内障に対する ApoE 含有リポタンパク質の治療効果とその機序解明 • Pathogenic role of NAMPT in the perivascular regions after ischemic stroke in mice with type 2 diabetes mellitus. <i>Exp. Neurol.</i>, 371:114584 (2024). • Role of senkyunolide I in the promotion of neural stem/progenitor cell

	proliferation via the Akt/β-catenin pathway. <i>Biomed. Pharmacother.</i>, 168:115683 (2023). • Effect of progranulin on proliferation and differentiation of neural stem/progenitor cells after oxygen/glucose deprivation. <i>Int. J. Mol. Sci.</i>, 23:1949 (2022). • Apolipoprotein E-containing lipoproteins and LRP1 protect from NMDA-induced excitotoxicity associated with reducing α2-macroglobulin in Müller glia. <i>Invest Ophthalmol Vis Sci.</i>, 62: 23 (2021)
生化学 教授 佐藤 隆 准教授 水野 晃治 助教 奥山 勝揮	皮脂腺の機能および細胞外マトリックス代謝調節から解き明かす皮膚疾患の病態機構とその予防・治療および化粧品開発研究 1) 皮脂の産生・分泌の分子機構と皮脂腺機能異常症としての痤瘡（ニキビ）の病態機構, 2) 分子標的薬誘発性痤瘡・乾皮症の分子機構, 3) 紫外線や近赤外線による皮膚老化(光老化)の分子機構, 4) 慢性腎不全における皮膚バリア障害や掻痒の分子機構, 5) 皮膚微小リンパ管形成調節機構の解明および 6) 痤瘡・乾皮症治療・予防薬の開発および化粧品素材の探索研究に取り組んでいる. • Near-infrared radiation causes sebaceous gland enlargement along with an ROS-dependent augmentation of epidermal growth factor receptor expression in hamsters. <i>Exp Dermatol</i> 32, 1717-1724 (2023) • Taurine accelerates the synthesis of ceramides and hyaluronic acid in cultured epidermis and dermal fibroblasts. <i>Exp Ther Med</i> 26, 512 (2023) • Molecular mechanisms of cyclic phosphatidic acid-induced lymphangiogenic actions <i>in vitro</i>. <i>Microvasc Res</i> 139, 104273 (2022) • An increase in normetanephrine in hair follicles of acne lesions through the sympatho-adrenal medullary system in acne patients with anxiety. <i>J Dermatol</i> 48, 1281-1285 (2021) • Different regulation of lipogenesis in sebocytes and subcutaneous preadipocytes in hamsters <i>in vitro</i>. <i>Biochem Biophys Res</i> 22, 100761 (2020)
病態生化学 准教授 吉川 大和 講師 山田 雄二 助教 濱田 圭佑	細胞を取り囲む細胞外マトリックスは、幹細胞を利用した創薬や臓器再生において、重要な制御因子として注目されている。病態生化学教室では、合成ペプチド、合成核酸および組換えタンパク質を中心としたアプローチにより、細胞外マトリックスの機能および関連する疾患の病態解明に加えて、創薬・再生医療に向けた有効な利用方法の開発を目指している。 • Development of a bispecific DNA-aptamer-based lysosome-targeting chimera for HER2 protein degradation. <i>Cell Reports Physical Science</i>. 4, 101296 (2023) • RGDX_1X_2 motif regulates integrin $\alpha v\beta 5$ binding for pluripotent stem cell adhesion. <i>FASEB J.</i> 36, e22389 (2022) • Laminin $\beta 2$ variants associated with isolated nephropathy that impact matrix regulation. <i>JCI Insight</i>. 6, e145908 (2021)

免疫学 教授 安達 禎之※ 准教授 多田 塁 講師 山中 大輔 助教 菅野 峻史	免疫調節剤の開発：アレルギー，膠原病，感染症など免疫調節不全と密接な関係にある疾患は増加の一途をたどっているが，標準的治療法が確立されたものは少ない．これらに対処するための新しい治療薬（法）の開発を目指す． 1) 感染免疫の効果的強化方法（免疫アジュバント）の開発 2) アレルギーの根本治療戦略の開発 3) 自己免疫疾患の治療戦略の開発 4) 深在性真菌症診断薬の開発 1. Dectin-1 is required for host defense against <i>Pneumocystis carinii</i> but not against <i>Candida albicans</i>. <i>Nat Immunol</i> 8:39-46 (2007); 2. Dectin-2 recognition of α-mannans and induction of Th17 cell differentiation is essential for host defense against <i>Candida albicans</i>. <i>Immunity</i> 32: 681-691 (2010); 3. Latent 1,3-β-D-glucan acts as an adjuvant for allergen-specific IgE production induced by Japanese cedar pollen exposure. <i>Allergol Int</i> 70:105-113 (2021); 4. Split Enzyme-Based Biosensors for Structural Characterization of Soluble and Insoluble β-Glucans. <i>Int J Molecular Sci</i> 22:1576 (2021); 5. Blocking Dectin-1 prevents colorectal tumorigenesis by suppressing prostaglandin E2 production in myeloid-derived suppressor cells and enhancing IL-22 binding protein expression. <i>Nat Commun</i> 14, 1493 (2023), https://doi.org/10.1038/s41467-023-37229-x
---	--

* 臨床分析化学

教室・研究室名・教員氏名	研究テーマと研究内容の理解に参考となる論文等
個別化薬物治療学 准教授 柴崎 浩美※ 講師 横川 彰朋 助教 森尾 花恵	安定同位体トレーサー法の基づく「高精度微量分析法」の技術を基に、個別化薬物治療のための薬物動態の解析とバイオマーカーの開発および疾患の原因解明を行います。初回からの個別化薬物治療の実施に貢献することを目的とした研究を実施しています。 1) ヒトにおける内因性バイオマーカーを指標とした薬物代謝酵素活性評価法の開発と応用 2) 動態研究のための安定同位体標識体を内標準物質とした質量分析法の開発 3) 疾患の原因解明を目指した安定同位体トレーサーを用いた体内動態解析 • Plasma 6β-hydroxycortisol to cortisol ratio as a less invasive cytochrome P450 3A phenotyping method. <i>Br J Clin Pharmacol.</i> 2024;90:1016-1026. • Dried blood spots analysis of 6β-hydroxycortisol and cortisol using liquid chromatography/tandem mass spectrometry for calculating 6β-hydroxycortisol to cortisol ratio. <i>J Mass Spectrom.</i> 2021;56:e4790. • Midazolam intoxication in a premature neonate. <i>Clin Ther.</i> 2020;42:946-951. • Quantification of melatonin, caffeine, and paraxanthine in human plasma using liquid chromatography-tandem mass spectrometry. <i>Chromatographia.</i> 2024;87:167-174. • Calculation of human melatonin partial metabolic clearance in healthy adult volunteers for investigation of a novel in Vivo CYP1A2 phenotyping method: A pilot study. <i>Biol Pharm Bull.</i> 2023;46:736-740. • Development and validation of an LC-MS/MS-based method for quantifying urinary endogenous 6-hydroxymelatonin. <i>Chem Pharm Bull.</i> 2022;70:375-382.
生体分析化学 教授 柳田 顕郎※ 准教授 東海林 敦 助教 森岡 和大 助教 守岩 友紀子	薬物や生体成分に対する新しい分析法や分析装置の開発を最大の目標として、以下のようなテーマを病院・大学や企業との共同研究として進めています。 1) 医療現場での迅速簡便な TDM 用の普及型 HPLC 定量システムの開発と適用拡大 2) 潰瘍性大腸炎における 5-アミノサリチル酸 (5-ASA) の定量法の開発と臨床試験 3) 非結晶性含水酸化鉄フェリハイドライト (Fh) を用いる新規分析法の開発 4) 特異的な分子認識可能とするマイクロ微粒子の界面設計と計測技術への応用 5) 人工生体膜との膜融合を利用するエクソソーム膜タンパク質の解析法 6) 無電解メッキ技術による光ファイバー表面プラズモン共鳴 (SPR) センサーの開発 7) 光ファイバー SPR センサーによる細胞内外の生体物質のリアルタイム計測 8) 3D プリント技術を利用する高性能マイクロ化学分析システム (μTAS) の開発 9) Organs-on-a-chip への応用を目指した機能性多孔質材料の開発 • <i>Microchimica Acta</i>, 191, 24(2024). <i>J. Pharm. Health Care Sci.</i>, 9:29(2023). <i>Talanta</i>, 256, 124311(2023). <i>Talanta</i>, 252, 123827(2023). <i>Sens. Mater.</i>, 34, 971-985(2022). • <i>Sens. Mater.</i>, 34, 951-960(2022). <i>Talanta</i>, 240, 123162(2022). <i>Talanta</i>, 238, 122994(2022). <i>J. Infect. Chemother.</i>, 28, 73-77(2022). • <i>Anal. Sci.</i>, 37, 1301-1304(2021). <i>Anal. Sci.</i>, 37, 625-631(2021). <i>BBRC</i>, 556, 179-184(2021).
分析化学 教授 袴田 秀樹 准教授 小谷 明 助教 山本 法央	電気化学計測を主体とした信頼性の高い分析法の開発に加え、質量分析などを利用する脂質代謝解析法の開発を行い、分析化学の分野で活躍できる人材を育成する。 1) 脂質代謝解析法の開発 2) 酸又は塩基の電気化学的測定 3) ISO 11843-7 を活用した精度の評価法の高効率化 4) 超臨界流体を活用する分析法の開発 • Simultaneous determination of deuterium-labeled ergosterol and brassicasterol in stroke-prone spontaneously hypertensive rats by ultra-high performance liquid chromatography-electrospray

	ionization-tandem mass spectrometry. <i>Anal Methods</i>, 14, 4879-4885. (2022) • Electrochemical analysis for total alkalinity of water by the measurement of cathodic prepeak of quinone caused by surplus acid. <i>Chem Pharm Bull</i>, 72, 123-456 (2024) • Statistical reliability of a relative standard deviation of chromatographic peak area estimated by a chemometric tool based on the FUMI theory. <i>J Pharm Biomed Anal</i>, 237, 115777 (2024) • Gradient elution of hydroxyacetophenones by supercritical fluid chromatography with electrochemical detection. <i>Anal Sci</i>, 39, 761-765 (2023)
--	--

(注) ※2029 年 3 月までの定年退職者