

星薬科大学大学院 薬学研究科  
**総合薬科学専攻**の主な研究テーマ

2025 年度春入学 学生募集用

博士課程領域	研究分野	指導教員	研究テーマ
基盤薬学領域	生化学	東 伸昭 高橋 勝彦	炎症性疾患・アレルギー・癌転移・感染等の疾患において糖鎖の果たす役割を解明し、治療方法の提案に繋げる。糖鎖切断酵素ヘパラナーゼやリン酸化タンパク質異性化酵素 Pin1 の阻害物質を探索し、上記疾患の治療に適用するとともに、胎盤形成や生活習慣病の予防方策の解明を目指す。
	薬品分析化学	穂山 浩 岩崎 雄介 伊藤 里恵	食品あるいは生体中のグリコサミノグリカンの分析と病態時の動態解析。食品中に残留する有害要因化学物質（残留農薬、動物用医薬品、アレルゲン、シアノ配糖体、マイコトキシンなど）あるいは栄養成分の分析法の開発に関する研究。いわゆる健康食品中の無承認無許可医薬品の分析法開発とその応用に関する研究。食品成分の抗糖化活性及び抗酸化活性の評価に関する研究。新たな機能性食品素材の探索を通じて、医薬品や食品成分が生体に及ぼす影響や、難治性疾患の発症機序・悪性化について探究する。
	組織再生学	輪千 浩史 芝崎 真裕 楠 欣己	皮膚・動脈・靭帯等の機能変化における結合組織代謝の分子機構を解明し、組織再生（成体幹細胞分化調節、結合組織代謝改善等）を基盤としたアンチエイジングや疾患（皮膚疾患、循環器疾患、整形外科疾患等）の予防法や治療法の確立。
		高橋 万紀	皮膚、動脈、人体等の機能変化における結合組織代謝の分子機構を解明するためのツールのデザインし、組織再生を基盤としたアンチエイジングや疾患の予防法や治療法の確立および製剤開発に関する研究。
	病態生理学	武藤 章弘 清水 孝恒 福地 由美	造血器腫瘍・骨肉腫の腫瘍化、増殖・分化抑制機構係に関して解析することにより、造血器腫瘍・骨肉腫の病態を解析し、新規治療法の開発を試みる。 バセドウ病モデルマウスを用いて、臓器障害と免疫異常について検討する。
	薬動学	落合 和 加藤 大雅	妊娠中の薬剤投与による胎児への影響とその薬物動態学的な評価、胎児期の神経幹細胞の分化に及ぼす薬物の影響、肝臓における薬物代謝酵素の zonation 形成に関する研究。

機能分子薬学領域	薬品物理化学	山下 雄史 井上 元基	スーパーコンピュータによる医薬品や製剤の分子設計。分子動力学シミュレーション、量子化学計算、機械学習による生体分子機能の機構解明、創薬・製剤化の促進、およびその基盤となる基礎的理論研究。医薬品有効成分の物性改善に向けた結晶形制御、品質向上のための新規分光法に関する研究。生産効率向上を企図した経口固形製剤生産法。個別製剤化に向けたデジタル技術を活用した製剤設計。
	分子薬剤学	服部 喜之 川野 久美 清水 涼平	核酸医薬および遺伝子治療薬の DDS 製剤の開発
	製剤設計学	小幡 誉子 池内 由里	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ナノ化技術を活用した、薬物の有効性・安全性向上を目指したドラッグデリバリーシステムの開発</li> <li>・皮膚角層微細構造解析を基盤とした経皮吸収型製剤・化粧料の開発</li> </ul>

領創域薬化学	薬品製造化学	杉田 和幸 加茂 翔伍	複雑な構造をもつ天然有機化合物の効率的全合成研究、タンパク質間相互作用を調節する天然有機化合物の全合成研究および医薬分子創製への展開。次世代の創薬法であるタンパク質間相互作用制御法の開発とその制御分子、医薬品開発への展開を目指した小分子のデザイン、創製および評価研究。新規効率的反応の開発。
--------	--------	----------------	---

創薬化学領域	生体分子有機化学	叶 直樹 池内 和忠	疾患関連生体分子に作用する有機分子の設計と合成。分子プローブを用いた生物活性小分子の作用機作解析。新規な骨格や反応性を持つ有機小分子・ケミカルライブラリーの構築とその創薬研究への展開。生物活性天然物の合成研究。
	機能分子創成化学	眞鍋 史乃 Methanee Hiranyakorn	有機合成化学を基盤とした生体高分子の合成と修飾による高付加価値化合物の創製、および理論開拓を行う。 新規グリコシル化反応の開発と生理活性糖鎖の合成 糖タンパク質の精密合成 抗体-薬物複合体の創成理論の開拓
	合成化学	山内 貴靖	創薬を指向した新規ナリガンドの探索 天然物の全合成 環境に配慮した効率的な複素環の合成 超原子価ヨウ素を用いた効率的なアルコールの酸化反応
	生薬学	森田 博史 金田 利夫 平澤 祐介	生薬由来の抗がん剤および循環器系作用薬の探索と開発研究。骨形成促進や脂肪細胞分化を抑制する内分泌関連作用薬の探索研究。有用薬用植物資源の生体機能解明への有効利用。

環境保健学領域	微生物学	工藤由起子 築地 信 奥 輝明	食中毒細菌などの微生物による人の健康危害を防止するための検出法や制御法に関する研究、感染防御のメカニズム（免疫細胞間相互作用、免疫調節物質、細菌毒素の免疫系に対する作用など）に関する研究。
	機能形態学	小林 恒雄 田口久美子	生活習慣病における血管障害治療薬と血流改善に基づいた臓器組織機能改善薬の開発、特に糖尿病性合併症、糖尿病性血管障害の予防・治療を目指し、新規モデル動物の作成と大血管、細小血管障害の発症機序の解明と新規治療薬に関する研究。
	分子生物学	千葉 義彦	アレルギー標的臓器過敏性発現のメカニズム解明および気管支喘息や花粉症などの呼吸器疾患発症機序解明に関する研究。
	運動科学	竹ノ谷文子	摂食関連ペプチドの機能形態学的研究および運動と芳香療法によるエネルギー代謝の研究。
	薬理学	成田 年 森 友久 葛巻 直子 濱田 祐輔 須田 雪明	最先端技術を駆使し、脳の高次機能解析をはじめ、精神疾患、痛み、薬物依存、がんや老化の解明や、その治療法の探索を試みる。遺伝子工学技術を応用することで、標的神経の人工的操作を行い、さらにはセルソータ技術等を応用し、「疾患細胞」を特定・抽出して、網羅的な解析を行う。また、疾患別患者由来の iPS 細胞より、各種ヒト神経細胞へ分化させ、多角的な解析を行うことで、がんや難治性疾患治療の新しいアルゴリズムを確立していく。
	薬物治療学	池田 弘子	肥満や糖尿病の改善を目的とした中枢によるエネルギー代謝調節機構の解明。糖尿病や肥満などの代謝性疾患に伴う中枢および末梢神経系の機能変化とその発現機序の解明。
	環境衛生化学	戸塚ゆ加里 今井 正彦 長谷川晋也	環境化学物質の曝露は、がんをはじめ様々な疾病を引き起こす。環境衛生化学研究室では、環境因子や炎症に起因するがん発生メカニズムの解明と、それに基づく予防法の開発に関する研究を行う。研究は、バクテリアや培養細胞、実験動物による遺伝毒性評価や DNA 損傷/ゲノム変異の網羅的解析手法、および遺伝子発現解析等の幅広い方法で実施する。また、動物実験の 3R(Replacement, Reduction, Refinement)を意識した化学物質の安全性評価代替法として、生体を模倣したミニ臓器（オルガノイド）を利用する手法の開発についても取り組んでいる。
	臨床評価学	町田 昌明	TD-NMR を用いたエマルジョン製剤の安定性評価
		佐野 元彦	がん患者に関連する症状および有害事象の評価
		寺門 浩之	チーム医療における薬剤師のアウトカム評価
須永登美子		循環器領域における臨床薬剤師のアウトカム評価	
湧井 宣行		栄養表示ラベルの利用による生活習慣病の予防効果の検証	

環境保健学領域	薬学臨床教育 評価学	山崎 正博 大野 修司	(1)脂質・ケトン体代謝の肥満の悪化に及ぼす影響の解明 (2)環境汚染物質である臭素化難燃剤が脂質代謝系に与える影響の検討 (3)学習行動を規定する心理的因子の探索と行動変容をもたらす教育手法の開発 (4)ステロイド代謝酵素の生体調節に関する分子内分泌学的研究
	医療薬学	野村 幸世	胃癌マウスモデルを中心に、難治性胃癌に対する病態解明、免疫学的解析、心と免疫の関与の解析を駆使し、難治性癌に対する新規治療法の開発を目指す。また、胃癌の発生機序の解明とともに、胃癌発生予防法を開発する。
	医療コミュニケーション学	横田 理恵	伝統的な医生物学的モデル（病気の側面を重視するモデル）から転換し、「医学心理社会的モデル」（患者の情緒、役割、経験も重んじるモデル）を基礎として研究を行う。具体的には、(1)患者・医療者間関係に関する研究、(2)患者・医療者間の相互理解に関する研究（例：偏見を持たれやすい疾患の患者の精神的健康や健康行動に関する研究）、(3)患者や市民が接する医療や健康情報に関する研究（例：患者市民向け教育資料の評価、インターネットやX（旧 Twitter）などの医療健康情報の評価）、(4)健康行動を促す戦略に関する研究（例：健康行動を促すためのメッセージに関する研究）、(5)健康教育に関する研究、(6)リスクマネジメントに関する研究、(7)メンタルヘルスに関する研究などをテーマにすることができる。

医薬創製科学領域	生体分子薬理学	酒井 寛泰 五十嵐信智 今 理紗子	(1) がん化学療法、アレルギー疾患、難治性皮膚疾患の発症機序および薬物治療における副作用対策に関する研究 (2) 腸内細菌を介した疾病の発症機序の解明とその予防・治療に関する研究 (3) 水チャンネルアクアポリンの新規機能の解析 (4) 漢方薬・機能性食品および化粧品品の適正使用に関する研究
	生物制御科学	細江 智夫 武田 尚 若菜 大悟	真菌類を生物資源とした新規機能性小分子の探索研究、資化性菌を利用した植物や菌類の第二次代謝産物からの創薬および有用物質の生産に関する研究、漢方薬が菌類第二次代謝産物に与える影響に関する研究、環境保全型農薬の開発 等。
	先端生命科学 (生命機能創成科学)	大竹 史明	がんや炎症疾患など様々な疾患に関わる「ユビキチン系」が司るシグナル伝達機構を分子レベルで解明する。また次世代の創薬技術である「標的タンパク質分解」の作用メカニズムを解明し、疾患原因タンパク質の分解による新たな治療戦略に貢献する。
		竹島 秀幸	慢性炎症などの発がん要因に曝露することでエピゲノム異常が誘発される分子機構を解明する。また、正常組織に蓄積したゲノム・エピゲノム異常を用いたがんのリスク診断、及び、がん細胞に存在するエピゲノム異常を標的としたがん治療の開発を行う。
	疾患解析創薬学	田村 英紀	記憶学習および恐怖・不安・ストレスなどの情動機能の分子・細胞メカニズム解明に向けて、オプトジェネティクス、光ファイバーフォトメトリー、パッチクランプ、蛍光 <i>in situ</i> ハイブリダイゼーション、動物行動解析などを駆使し、脳高次機能と特定神経回路の活動との因果関係を探る。
	加藤 良規	乳がんを中心とした疾患の特徴を解析し、それをもとにドラッグデリバリーシステムや分子イメージングの知識や技術を駆使して、がんの新規治療法や早期診断法の開発、予後バイオマーカーの探索に取り組んでいる。がん細胞株を使った <i>in vitro</i> での評価からがんモデル動物を使った <i>in vivo</i> での評価までおこなっている。 キーワード：がん治療／診断・DDS・分子イメージング・バイオマーカー・がん微小環境・毒性評価	

エビデンス スタ 領域	医療データ サイエンス学	児玉 耕太 蔭山 逸行	広い意味でのヘルスケア・ウェルビーイングに関わる諸課題について、AI、バイオ・ケモインフォマティクス、技術経営、医療経済学、人間工学などのデータサイエンスを用いて研究を行う。
-------------------	-----------------	----------------	---