



# 神戸薬科大学大学院薬学研究科の研究分野

## 薬科学専攻

### 薬化学生講座

奥田 健介 教授

低分子有機化合物を用いて生命現象を解明することは、創薬研究に直結します。また、生物活性を持つ新規有用物質の探索を行うことも、新薬開発にとって重要な方途です。このような観点のもと、「病態・生命機能解明のための機能性分子の創製」を介した創薬化学・ケミカルバイオロジーを指向した研究を、本講座では行っています。

### 医薬細胞生物学講座

土反 伸和 教授

植物の有用二次代謝産物の安定供給を目指し、それら産物の植物細胞での生合成・蓄積の仕組みを解明するとともに、合成生物学への応用研究を行っています。また、生薬などのヒト細胞への作用の仕組みについて、動物細胞を用いて研究しています。

### 薬品化学講座

上田 昌史 教授 武田 紀彦 准教授

合成医薬品の重要性から、本講座では医薬品の創製を目標とした有機合成化学の研究を行っています。医薬品のリード化合物になり得る強力な生物活性を有する新規化合物の合成、および新規化合物の合成に必要な新規反応の開発研究を行っています。

### 生命有機化学講座

波多野 学 教授 都出 千里 准教授

触媒的精密有機合成法に基づき、生命現象を解明するための機能性物質や工業的に付加価値の高い光学活性化合物などを創製しています。革新的な分子触媒の開発とバイオミメティックな合成手法を両輪とする環境低負荷で効率の高い革新的な創薬プロセス化学を開拓しています。

### 薬品物理化学講座

向 高弘 教授 安岡 由美 准教授  
佐野 紘平 准教授

物理化学的手法、放射化学的手法、光量子学的手法などを駆使して、がんや動脈硬化等の病態に関する分子の発現や挙動を体外から可視化するための分子イメージングプローブの開発を行うとともに、それらを標的とする治療薬の創薬研究を行っています。

### 機能性分子化学講座

田中 将史 教授

タンパク質や脂質といった生体分子の構造・物性・相互作用を理解することによって、その機能発現メカニズムを解明する生物物理化学的研究に取り組んでいます。さらには、それらの構造や機能を模倣した新たな機能性材料の創製や特性評価も行っています。

### 生命分析化学講座

小林 典裕 教授\* 大山 浩之 准教授

標的分子の高感度で正確な分析は薬学研究の基盤です。本講座では、抗原抗体反応を活用して痕跡量の生理活性物質を特異的に分析する方法を開発します。また、遺伝子操作で抗体の分子構造を改変して、より優れた分子認識能を示す変異抗体の創製にも挑戦します。

### 衛生化学講座

長谷川 潤 教授 竹内 敦子 准教授\*

衛生化学はヒトの健康を護る身体の恒常性維持機構を生化学的に明らかにし、健康維持の新しい手法を開発することを目的とした学問です。本講座では、特に脳（神経系）、胸腺・脾臓（免疫系）、子宮・胎盤（生殖器系）に注目して、様々な生体ストレスに対してそれぞれの組織がどのように応答するのかを明らかにする研究を行っています。

### 微生物化学講座

小西 守周 教授 中山 喜明 准教授

外来の生物種や異物を排除するために存在する免疫システムは、非常に繊細かつ複雑に制御されています。この免疫システムのメカニズムを明らかにする基礎研究、あるいは有用微生物構成成分を用いた免疫療法に関する研究を行っています。

### 生化学講座

北川 裕之 教授 瀧中 里美 准教授

遺伝病、がん、アルツハイマー、リューマチ、感染症などの発症に糖鎖の構造や代謝の異常が関与します。糖鎖の異常に関わる遺伝子や酵素を分子、細胞、個体レベルで総合的に研究し、病因解明、診断法の開発、糖鎖による創薬と治療法の開発を目標に活発に研究しています。

### 病態生化学講座

加藤 郁夫 教授\*

食欲は、摂食制御中枢である視床下部と摂食活動やエネルギー代謝を担う末梢臓器間のクロストークにより複雑かつ巧妙に調節されており、その破綻が肥満や痩せの原因となっています。本講座では、摂食障害を中心とし、展開研究の立場から食欲調節ホルモンと病態との関連を解析し、摂食関連疾患のための創薬研究へと発展させて行きます。

### 薬剤学講座

大河原 賢一 教授

薬物相互作用や薬物動態の変動要因の解析、エマルションを用いた薬物の体内動態制御法の開発や培養細胞を用いたがんの薬物治療に関する研究を行っています。また有効で安全な薬物治療のための薬剤師としての薬学的アプローチについても検討しています。

### 薬理学講座

小山 豊 教授 八巻 耕也 准教授

薬理学講座では脳損傷時の神経系の保護・再生を促す薬物の開発を目指し、脳挫傷や脳卒中後に生じるアストログリアの機能変化の解析と、その脳機能改善薬の標的としての意義の解明を行っています。また、食物アレルギー・アナフィラキシーショックの誘導機序の解析と、モノクローナル抗体・低分子化合物を用いたこれらの疾患の予防法および身体・精神神経症状改善薬の開発に関する研究を行っています。

### 製剤学講座

坂根 稔康 教授 古林 呂之 准教授

製剤学研究室では「医薬品の有効性と安全性を担保・向上させるテクノロジーと製剤の開発」をスローガンに、研究テーマとして、薬物の生体膜透過、経粘膜吸収、経皮吸収、鼻腔内投与による脳および頸部リンパ節へのデリバリー等に関する研究を行っています。これらの研究を基本に、数社の企業との共同・受託研究や薬局と連携したリバースransレーショナル研究を積極的に行ってています。

### 臨床薬学講座

江本 憲昭 教授 原 哲也 准教授

循環器疾患を対象としたトランスレーショナルリサーチを行っています。特に血管生物学を中心にして、その成果が臨床医薬学に直結できる生命科学研究を目指しています。

### 医療薬学講座

力武 良行 教授 佐々木直人 准教授

認知症、心疾患、動脈硬化、がんを対象に、発症・進展のメカニズムの解明や、効率的な診断・治療法の開発に資する基礎的研究を行っています。また、医療現場における薬物治療に関する臨床薬学研究も行っています。

\*各分野等の指導教員及び研究内容は、2022年7月1日現在のものである。

※…在学期間中及び在学期間前に退職（予定）となる教員（在学期間：2023年4月～2025年3月）

2023年3月末退職：小林 典裕 教授（生命分析化学）、竹内 敦子 准教授（衛生化学）

2024年3月末退職：加藤 郁夫 教授（病態生化学）