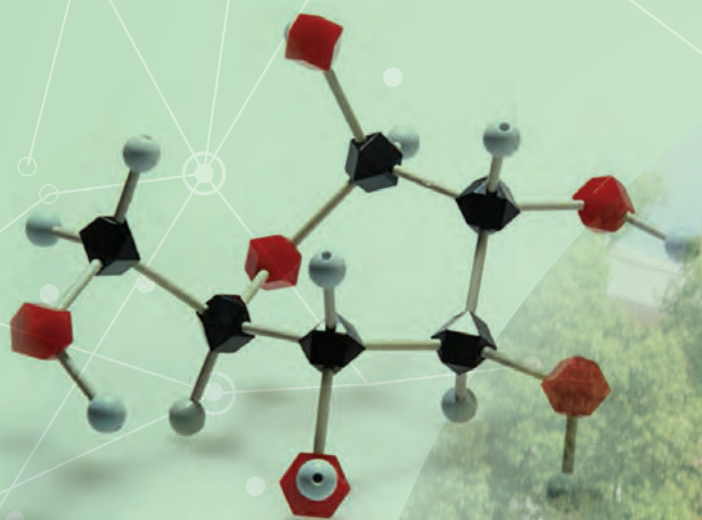


Graduate School of Pharmaceutical Sciences



Nagoya City University

名古屋市立大学薬学部
大学院薬学研究科



公立大学法人

名古屋市立大学

 Nagoya City University

田辺通キャンパス / Tanabe-dori Campus

大学院 薬学研究科

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

薬学部

Faculty of Pharmaceutical Sciences

CONTENTS

ごあいさつ	2
薬学研究科の概要	3~4
研究科の組織	5
名古屋工業大学との共同大学院	6
▼研究分野の紹介	7~20
●医薬化学	
●生命分子薬学	
●医療分子機能薬学	
●医療薬学	
●連携大学院	
附属研究施設の紹介	21~23
教育・研究関連事業	24
大学院生の支援と能力向上のためのプログラム	25
国際交流	26
在学生からのメッセージ	27
進路	28
卒業生からのメッセージ	29~30
沿革	31
キャンパスの紹介	32
アドミッションポリシー	33
大学院の入試案内	34



Message

ごあいさつ

薬学部長
薬学研究科長

服部 光治



名古屋市立大学薬学部は、明治17（1884）年に設置された名古屋薬学校を祖とし、昨年（2024年）に140周年の記念式典を行いました。創立以来、地域医療における貢献に加え、研究と教育において多くの成果と人材を輩出してきました。医療技術の高度化や医薬分業の進展等に伴い高い資質を持つ薬剤師養成が求められるようになったことから、平成18（2006）年度から薬剤師国家試験受験資格を得る学科（本学では薬学科）の修業年限が6年に延長されました。医薬品と薬物療法に関わる医療科学を総合的に修得することで、薬の専門家として薬剤師をはじめ多様な医療分野に貢献する人材を育成する教育を行っています。一方、4年制の生命薬科学科を併設し、医学・生命科学分野で活躍する人材の育成を目指した教育を実施しています。創薬に関わる物質と生命についての幅広い知識と技術の修得に基づいて、医薬品開発研究者をはじめ生命科学と医学の発展に貢献できる人材を育成しています。

本学の大学院では、高度な専門教育と先進的な研究活動を通じて、社会の様々な領域で指導的な立場として活躍する人材の育成を行っています。薬学科を基礎とする博士課程（4年制）では、医療現場における臨床的な課題を研究対象として、高度な専門性や優れた研究能力を有する人材の養成に重点を置いて教育・研究を実施しており、生命薬科学科を基礎とする博士前期課程（2年制）および博士後期課程（3年制）では、専門分野の高度な学習と研究を積み重ね最先端の研究成果を世界に向けて発信することを目指しています。博士後期課程（3年制）には名古屋工業大学との共同大学院（共同ナノメディシン科学専攻）も設置しており、新しい時代の医薬品開発に向けた薬工融合研究の人材を育成しています。これらの大学院課程では、臨床研究や生命科学・医学分野における問題解決能力や課題設定能力を獲得することを目的としています。本学大学院の修了生は、高い研究能力をもつ薬剤師や先端的研究を行う製薬企業等の研究職・開発職として、また高い専門性と課題解決能力を持つ行政職として、医療および医薬品産業界の発展に大きく貢献しています。

名古屋市立大学は、企業、医療機関、公的研究所、他大学および地域社会と一層連携を深め、研究・教育の更なる発展に貢献するとともに、社会の様々な分野で活躍する多様な人材を輩出することで大学としての使命を果たしていきます。

薬学研究科の概要

薬学研究科は高度な先端的知識・技能を習得し、独創的先端研究に従事する人材、臨床で問題を独自に発見し、解決する高い研究能力をもつ自己開発型の人材、および教育・研究における指導者の育成を目標としています。また、地域医療を担う指導的薬剤師、国内外の医薬品開発や保健・衛生行政の分野で社会に貢献する人材の育成を目標としています。

歴史

大学院薬学研究科（修士課程）が名古屋市立大学に設置されたのは1961年です。博士課程は1966年に設置されました。1975年に博士（前期・後期）課程の改組を行い、2001年には大学院部局化に伴う大規模改組を行いました。さらに、2004年から在職者の方に修学の門戸を開くために社会人特別選抜制度を設置しています。2006年から薬学部の新制度が施行されたことに伴い、薬学科（6年制）と生命薬科学科（4年制）を併設しました。4年制学科に対応した博士前期課程（2年制）の改組を2010年に行い、1専攻（創薬生命科学専攻）としました。2012年から博士後期課程（3年制）の改組と6年制学科に対応した博士課程（4年制、医療機能薬学専攻）を設置しました。さらに、2013年から名古屋工業大学との間で共同大学院を開設し、共同ナノメディシン科学専攻（博士後期課程）を設置しました。現在まで60有余年の間に、製薬企業を始めとする企業や大学・国公立研究所等への研究者・技術者、東海地区を中心とする地域拠点病院への薬剤師を数多く輩出しています。



昭和35年校舎

特色

本研究科では4年制学科の修学の後に薬学研究に必要な基礎的知識や技術の習得を目的とした博士前期課程（2年制）、さらに、創薬や薬学の進歩につながる生命科学について、先端的な知識や技術の習得と高度な研究を目的とした博士後期課程（3年制）を設置しています。一方、6年制の薬学科の修学後に医療薬学および医薬品の臨床開発について先端的知識・技術修得に裏付けられた高度な臨床研究能力の獲得を目的とした博士課程（4年制）を設置しています。

医学研究科や看護学研究科を始め、当大学の他の学部、研究科との共同研究や連携教育も盛んに行われています。さらに、教育・研究の一層の充実と多様化を図る目的で、これまでに、愛知県がんセンター研究所、国立長寿医療研究センター、国立医薬品食品衛生研究所、自然科学研究機構生命創成探究センター、医薬品医療機器総合機構（PMDA）、公益財団法人がん研究会との連携協定に基づき、それぞれ、腫瘍制御学分野、加齢病態制御学分野、医薬品質保証学分野、生命動態制御学分野、医薬品医療機器審査科学分野、がん治療学分野を設置しました。また、2025年度より医薬基盤・健康・栄養研究所と連携協定を締結し、新たに医薬基盤科学分野を設置しさらなる教育・研究の充実を図っています。

本研究科では3つの専攻を設置し、薬学分野の進歩に貢献すべく研究、教育を行っています。

創薬生命科学専攻

（2年制博士前期課程）
（3年制博士後期課程）

多様化した疾病の治療に対応できる最新の医薬品研究開発の知識と技術、ならびに生命科学の急速な進歩に呼応した生体分子機能解析の最先端の知識と技術を習得します。関連学問分野を有機的につなぎ、最新の生命科学や創薬科学の知識と技術を習熟し、医薬品開発研究と生命科学の推進・展開についての教育・研究を行います。

医療機能薬学専攻

（4年制博士課程）

医療現場での医薬品を含む診断・治療の高度化ならびに複雑化に十分対応し、医薬品の適正使用、薬害の未然予防、薬学的見地からの患者への的確な配慮、治験薬管理における高度の専門知識と技能の基盤となる基礎研究と臨床研究を行い、医療機能薬学の基礎および臨床における医療薬学の実践、薬剤師活動の推進・展開について教育・研究を行います。

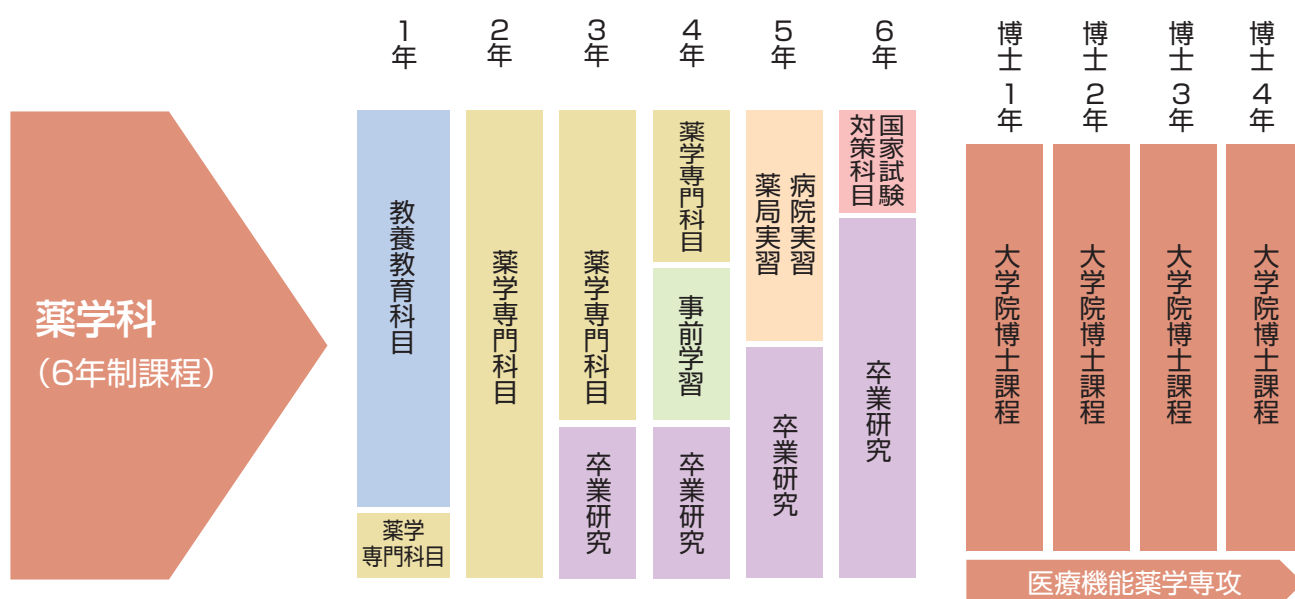
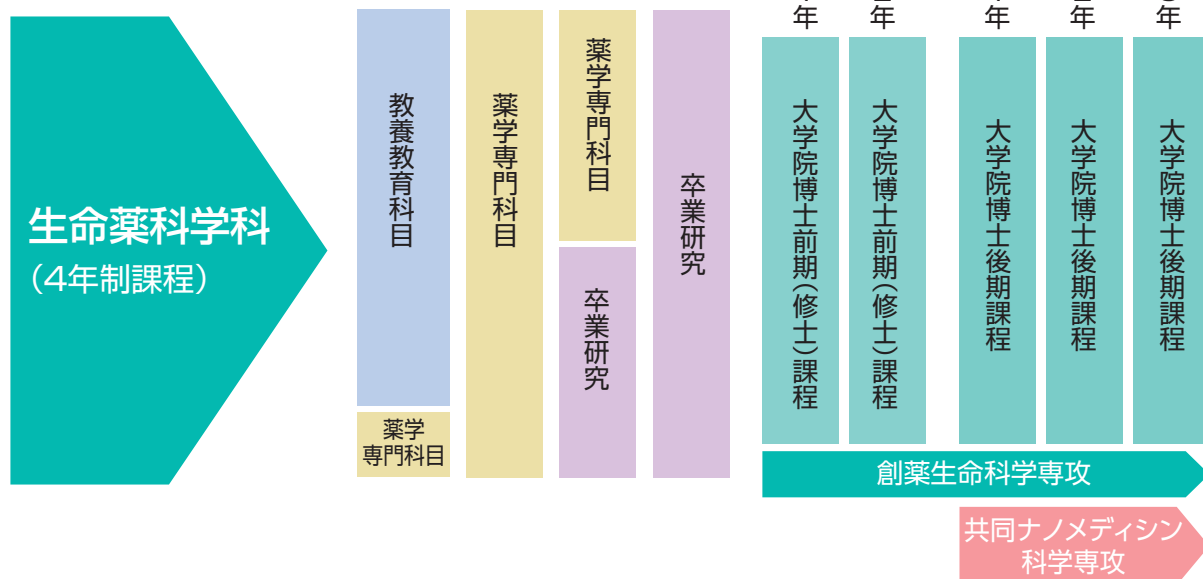
共同ナノメディシン科学専攻

（3年制博士後期課程）

薬学研究科と名古屋工業大学大学院工学研究科が共同で設置する大学院です。薬学の強みである先進創薬と薬物送達・動態科学、工学の強みであるナノテクノロジーとナノバイオロジーそしてプロセス工学とを併せ持った、薬・工両方に精通した薬工融合型の人材育成と研究を行います。

- ◎薬学研究科には、大学院博士前期（2年制）、博士後期（3年制）、博士課程（4年制）があります。
- ◎原則として、4年制学科を卒業した学生は、博士前期・後期課程へ、6年制学科を卒業した学生は、博士課程へ進学します。
- ◎博士前期課程では、薬学研究に必要な基礎的知識や技術を身につけます。博士後期課程では、創薬や薬学の進歩につながる生命科学について、薬学の先端的な知識や技術の習得と高度な研究を行います。
- ◎博士課程では、臨床薬学や医薬品の臨床開発について、先端的な知識や技術の習得と高度な研究を行います。

二つの学科の 教育課程と大学院



研究科の組織

名古屋市立大学大学院薬学研究科



創薬生命科学専攻

医薬化学

- 薬化学
- 生物有機化学
- 薬品合成化学
- 機能分子構造学

生命分子薬学

- 生体超分子システム解析学
- コロイド・高分子物性学
- 生命分子構造学
- 分子生物薬学
- 薬物送達学
- 多階層生命機能解析学

医療分子機能薬学

- 生薬学
- 衛生化学
- 遺伝情報学
- 細胞分子薬効解析学
- 病態生化学

医療薬学

- 薬物動態制御学
- 病態解析学
- 細胞情報学
- 神経薬理学
- レギュラトリーサイエンス
- 臨床薬学



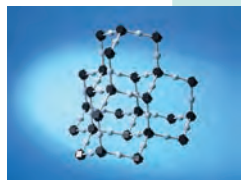
医療機能薬学専攻

- | | | |
|------------|----------|------------|
| ●地域医療学 | ●漢方薬物治療学 | ●臨床病態治療学 |
| ●臨床応用薬物治療学 | ●分子機能薬理学 | ●ストレス応答制御学 |
| ●臨床製剤学 | ●分子神経科学 | ●臨床神経薬理学 |
| ●医薬品安全性評価学 | ●臨床薬物動態学 | |

共同ナノメディシン科学専攻

- 機能医薬創成学部門
- 薬物送達・動態科学部門
- 医薬支援ナノ工学部門

名古屋工業大学
大学院工学研究科



連携大学院

- 腫瘍制御学（愛知県がんセンター研究所）
- 加齢病態制御学（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター）
- 医薬品質保証学（国立医薬品食品衛生研究所）
- 生命動態制御学（自然科学研究機構生命創成探究センター）
- 医薬品医療機器審査科学（医薬品医療機器総合機構）
- がん治療学（公益財団法人がん研究会）
- 医薬基盤科学（医薬基盤・健康・栄養研究所）

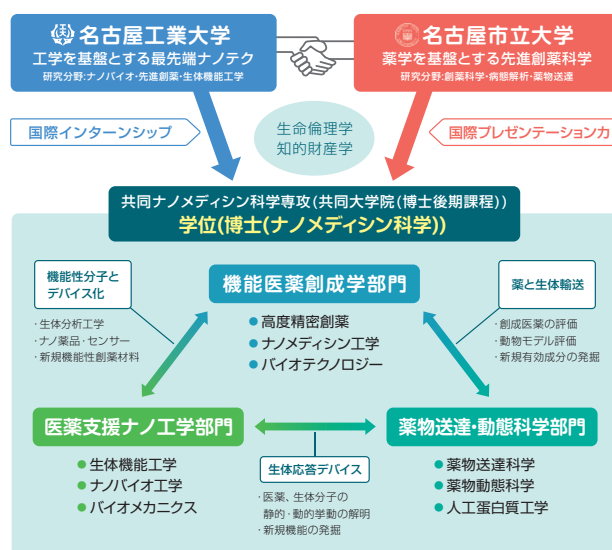
外部の研究所
センター・機構

※創薬生命科学専攻および医療機能薬学専攻の学生は、いずれの分野においても研究および教育指導を受けることができます。

名古屋工業大学との共同大学院 「共同ナノメディシン科学専攻」

設置の趣旨

薬学は医薬品の創製、また、工学は材料・デバイスなどの創成に関わる学問分野で、両者には「ものづくり」という大きな共通理念があります。しかし、ターゲットである「もの」の違いから、両者はこれまで独自の専門性を持って発展しており、研究・教育ともに連携の機会が必ずしも多くありませんでした。薬学分野においては、創薬や生命科学に関する新規知見が年々集積されています。また、工学の諸分野では、新規機能性物質・材料の開発研究、特にナノテクノロジー研究が活発ですが、その中には医薬応用を指向したものも少なくなく、両分野の融合による創薬の機会とその重要性は、今後さらに増すものと予想されます。そこで、薬学の強みである先進創薬と薬物送達・動態科学、工学の強みであるナノテクノロジーとナノバイオロジー、そしてプロセス工学とを併せもった、薬・工両方に精通した薬工融合型人材を育成するために、両大学による共同教育課程として、共同ナノメディシン科学専攻を2013年4月に設置しました。



教育指導体制

本共同専攻の教育・研究は、先進薬学と先進ナノ工学を駆使し、薬を「つくる(創薬)」、「輸送する(送達・動態)」、そして「評価する(薬効評価)」の3つの部門から構成されています。

○機能医薬創成学部門

機能性医薬品を開発するため、薬品の先進的合成法とナノデバイス化の融合を目指した部門

○薬物送達・動態科学部門

生体内での薬物動態を調べると同時に、新規のドラッグデリバリーの手法等を開発する部門

○医薬支援ナノ工学部門

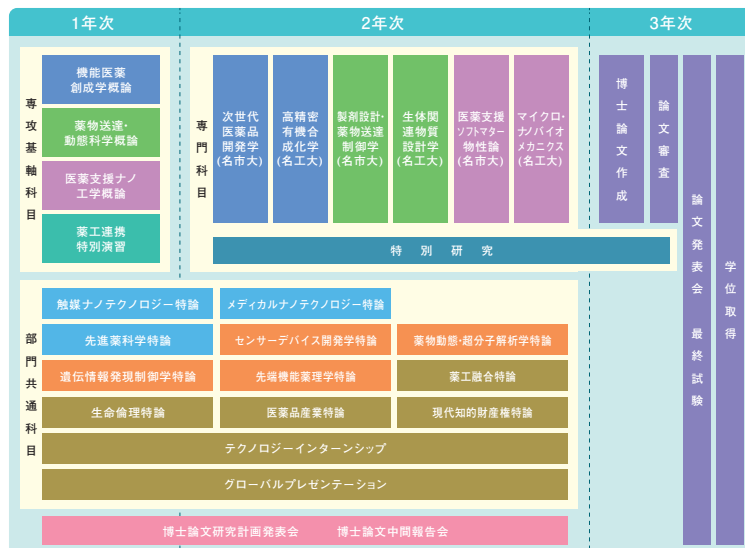
投与された医薬品がいかんして効果を発揮するか、組織・細胞・ナノ分子レベルで解析・評価する部門

教育課程の特色

本共同専攻のプログラムは、授業科目の受講と特別研究の両方で段階的にステップアップさせるシステムです。まず、授業科目は、ナノメディシン科学専攻の基礎的導入科目である専攻基軸科目として薬工両方に精通する双頭俯瞰型基盤教育を修得し、次にその展開として、研究指導を含む部門の専門知識を深く享受する双頭俯瞰型薬工融合展開教育を修得します。そして、グローバルな研究者に必要な知識を享受する薬工の専攻共通科目を設定し、幅広く先端融合教育を実施します。この中には、学術的な専門性だけではなく、生命倫理や知的財産に関する科目、医薬品産業の現状や展開に関する科目も開設しています。これらと並行して、研究力養成教育として、薬工連携特別演習を実施することにより共同研究を探索して、研究計画発表の後、実質的な特別研究を実施します。そして、中間報告の後、博士の学位取得のための論文作成指導、最終研究報告・審査を実施します。

研究指導は1年目に主指導教員1名、連携大学教員を必ず含む副指導教員2名以上を決め、3年間指導する体制を整えています。コースワーク、研究指導、論文作成指導、学位論文審査等の各段階で有機的かつ横断的なつながりをもって博士学位授与へと導く教育研究プロセスです。

カリキュラムツリー



研究分野の紹介

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

<https://www.nagoya-cu.ac.jp/phar/department>

薬化学分野

Organic and Medicinal Chemistry

<http://www.phar.nagoya-cu.ac.jp/hp/ykg/Yakka/>

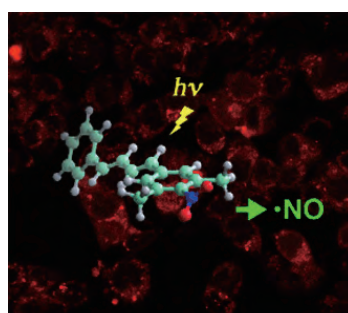
「くすり」を視る・知る・創る有機化学

創薬生命科学専攻

有機化学を基盤として、生命科学や物理化学の知識も利用しながら、意図した薬効を発揮する化合物を創造する「創薬」に取り組むのが創薬化学・医薬品化学です。薬化学分野では有機合成化学・反応化学・生物科学・計算科学などの幅広い知識や技術を活用し創薬化学研究に取り組んでいます。また、医薬品の作用や病気に関わる生体機能の仕組みを有機化学を利用して調べる技術を開発して、有効な医薬品の開発に活かす研究も行っています。

例えば、細胞のがん化や老化に関わる重要な酵素であるHDACやENPPの阻害

剤を開発して、疾患の原因解明を行うとともに治療薬開発を目指しています。また、生体機能に重要な情報伝達物質であるNOを光化学の技術を利用して制御する化合物を開発し、NOの機能解明や新たな光線力学療法剤の開発を行っています。



一酸化窒素(NO)の光制御化合物と光により細胞に発生させたNOの様子



教授 中川 秀彦

准教授 川口 充康

助教 太田 悠平

Keywords

- 創薬化学
- ケミカルバイオロジー
- 光線力学療法
- 光化学
- 酵素阻害剤

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

生物有機化学分野

Bioorganic Chemistry

http://www.phar.nagoya-cu.ac.jp/research_course/res_course02.html

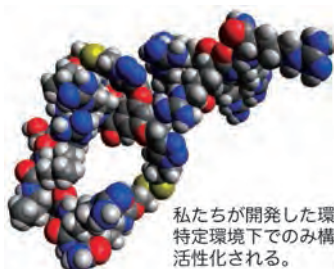
優れた機能をもつ分子を設計・創出し、創薬化学・生命科学に貢献する

創薬生命科学専攻
【機能医薬創成学部門】

私たちは、有機化学を基盤として、創薬や生命科学に役立つ分子の開発研究を進めています。独自のアイデアを盛り込んだ、優れた機能をもつ分子を設計・創出します。一例として、生体内に存在するタンパク質や核酸、金属錯体などに選択的に結合する分子を開発しています。がん関連タンパク質に結合する分子は、酵素阻害剤やタンパク質間相互作用阻害剤となりうるため、抗がん剤として期待されます。

通常の有機合成に加えて、固相合成という手法も活用して、目的分子を合成しています。固相合成は、ペプチドや核酸のように繰り返し構造をもつ分子の合成に適しています。ペプチドは、従来の低分子医薬品や高分子医薬品に次ぐ、新た

な創薬モダリティ（方法、手段）として注目されていますが、いくつかの解決すべき課題もあります。私たちは、非常に強い活性と生体内安定性を併せもつペプチドや、病変細胞などの特定環境下でのみ活性を示すペプチドを開発することで、その課題の克服をめざしています。また、核酸の立体構造を見分けて結合できる分子やヘムに選択的に結合する分子の開発研究にも取り組んでいます。



私たちが開発した環状ペプチド。特定環境下でのみ構造が変わり、活性化される。



教授 梅澤 直樹

講師 久松 洋介

助教 石田 良典

Keywords

- 創薬化学
- 分子設計
- ペプチド化学
- 超分子化学
- 生物有機化学
- 機能分子創製

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

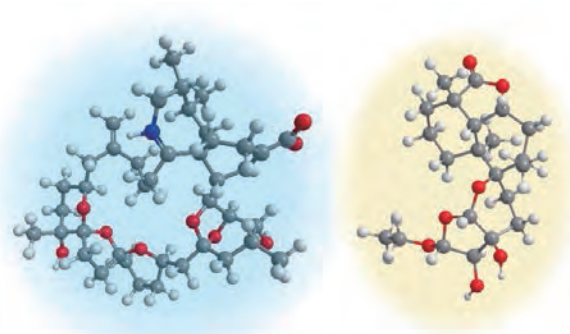
創薬を志向した生物活性化合物の合成

創薬生命科学専攻

創薬を行う上で、薬およびそのリード化合物となる生物活性物質の創製に寄与する有機合成化学は不可欠です。自然界から見出された化合物の中には、顕著な活性を示すものの、量的な供給が難しいものも少なくありません。また、開発の過程で構造修飾を要する場合があります。

しかし、有機合成化学の発展に伴ってこれらの課題は徐々に克服されつつあり、近年ではきわめて複雑な構造を持つ化合物でも医薬品として供されるようになってきています。このような背景のもと、私たちは誘導体合成による構造活性相関研究への展開を念頭に置き、必要に応じて

新たな合成手法の開発やコンピューターの活用を行いながら生物活性天然物の全合成研究を進めています。また、多種多様な官能基群を備え、特異な構造様式を持つ化合物を効率よく合成するため、新たな骨格構築法や合成反応の開発にも取り組んでいます。



教授 中村 精一
助教 大橋 栄作

Keywords

- 生物活性物質
- 化学合成
- 骨格構築法
- 新反応開発
- 構造活性相関

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

機能分子構造学分野

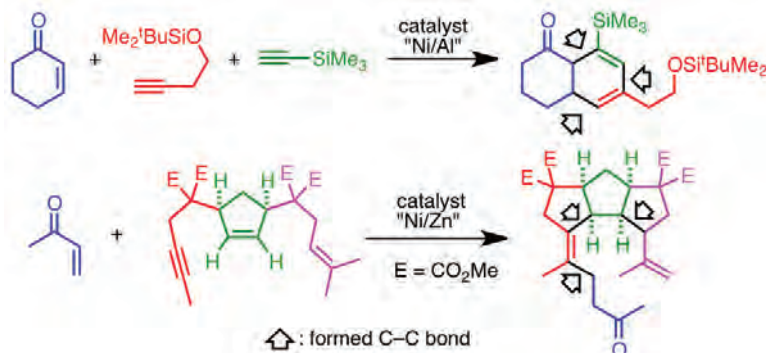
Synthetic Supramolecular Chemistry

<https://www.nagoya-cu.ac.jp/phar/grad/soyaku/iyaku/kinobunshi/>既存の反応・合成法を刷新しうる
新反応の開発を目指して

創薬生命科学専攻

我々を取り巻く“もの”の多くが有機化合物からできています。それらを効率的に“つくる”ことを可能とする新しい手法、すなわち、新しい反応を開発することは、既存の合成法や反応手法を刷新し、ひいては我々の生活をも一新する可能性を秘めています。我々の研究室では、有用な有機化合物を効率的に

合成できる新反応の開発を主眼におき、遷移金属触媒を用いた一段階多成分連結反応（ドミノ反応）の検討を行っています。また、その複雑な反応機構を実験化学的な手法はもとより、非経験的分子軌道法計算による理論的な知見からも解析を進めています。



准教授 池田 慎一

Keywords

- 遷移金属錯体
- 触媒反応
- ドミノ反応
- 多成分連結反応

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

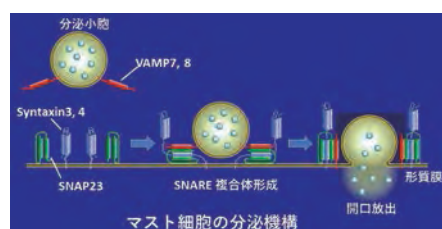
免疫系と神経系の生体超分子システムの解析から創薬へ

創薬生命科学専攻

免疫系と神経系は、生体にみられる最も高度かつ精緻な超分子システムです。我々は免疫系の破綻であるアレルギーと、神経細胞のネットワークの形成機構について研究しています。

1. マスト細胞における刺激-分泌連関の研究と創薬への展開

花粉症や喘息などのアレルギー疾患は、マスト細胞からの開口放出によるヒスタミン等の分泌によって惹起されます。



我々はこのマスト細胞の刺激から分泌までのシグナル伝達の機構解明を行い、新規抗アレルギー薬の開発を目指しています。

2. 神経回路形成の分子機構およびグリア細胞の役割の研究

神経細胞は樹状突起と軸索という二種類の神経突起を伸長して神経回路を形成し、ネットワークとして機能して高度な情報処理を行います。この過程では、グリア細胞という細胞種も重要であることが明らかになりつつあります。神経突起伸長・神経回路形成の分子機構およびグリア細胞の役割を解明するとともに、それらの異常による神経疾患発症のメカニズムの理解と創薬への応用を目指します。



教授 平嶋 尚英

准教授 田中 正彦

Keywords

- アレルギー
- マスト細胞
- 開口放出
- 神経回路
- グリア細胞

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

コロイド・高分子物性学分野 Physical Chemistry of Colloid and Polymer

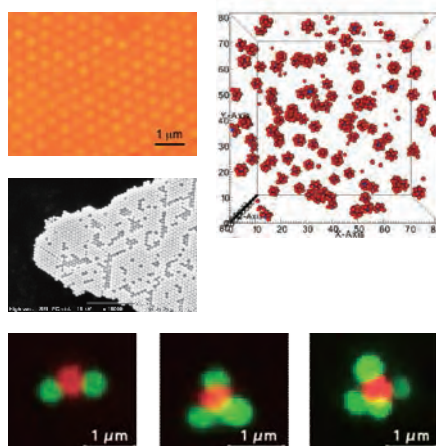
<http://www.phar.nagoya-cu.ac.jp/hp/ybk/bukka/>

ソフトな系の構造形成を探究する

共同ナノメディシン科学専攻
【医薬支援ナノ工学部門】

コロイド・高分子・ゲルなどの「柔らかい物質」(ソフトマター)は自発的に集合して、さまざまな構造を形成します。私たちはコロイド系の規則配列構造(コロイド結晶:写真左)や会合構造(クラスター・凝集構造:写真右)など、ソフトマターの秩序化機構の解明と、これらの集合構造の材料・医薬領域への応用を研究しています。特に、荷電コロイドや高分子添加系の秩序構造、2次元的な規則配列、粒子の会合体形成、マクロ凝集の過程などを対象に、相互作用と構造の関係性を調べています。コロイド・界面科学、高分子科学、非平衡統計物理学に基づき、実験および計算機シミュレーションによる研究を行っています。得ら

れた構造体は、光学特性を利用した様々な材料や、医療用センサーとして活用が期待されています。



教授 山中 淳平

准教授 奥蘭 透

准教授 豊玉 彰子

Keywords

- コロイド
- ソフトマター
- 自己組織化
- シミュレーション
- 構造形成

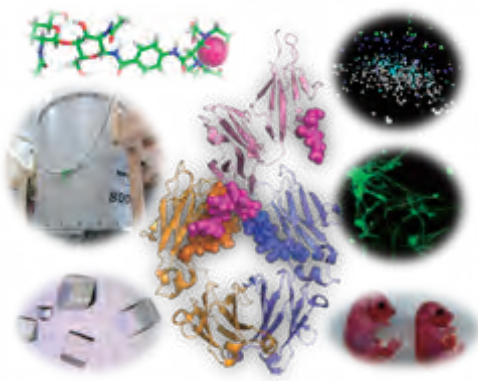
Graduate School of Pharmaceutical Sciences

生命システムの構築・動作原理の 統合的理解を目指す

創薬生命科学専攻

タンパク質や糖鎖をはじめとする生命分子は、様々な時空間スケールでのダイナミズムを発揮しており、特異的な分子間相互作用を介した超分子装置を構築することを通じて、精緻な生体機能を発動しています。今世紀にはいり、生命素子としてのタンパク質の3次元構造情報は爆発的な勢いで蓄積されてきました。私たちは、このような分子集団の原子レベルでのミクロな振る舞いが、一定の秩序のもとに自己組織化して細胞の活動を制御し、精神活動をはじめとする高次生体機能を発動する仕組みを統合的に理解することを模索しています。さらに、神経変性疾患のように生命システムの秩序の破綻がもたらす病気のメカニズムの解明

と、それに基づく創薬を目指した研究を行っています。そのために、NMR分光法およびX線結晶構造解析を主体とする構造生物学に加えて、分子設計・ナノケミストリーから分子・細胞・個体レベルでの機能解析に至るまで、多面的なアプローチを展開しています。



教授 加藤 晃一
講師 矢木 真穂

Keywords

- 統合生命科学
- 構造生物学
- 分子神経科学
- 糖鎖生物学
- 生命創成探究

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

分子生物薬学分野

Molecular Biology

<http://www.phar.nagoya-cu.ac.jp/hp/byg>

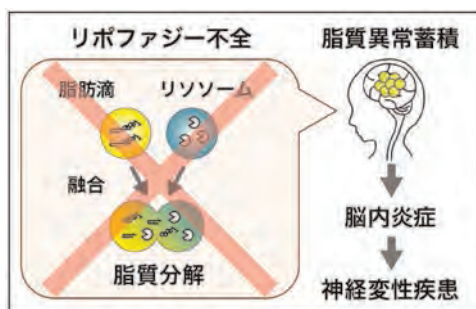
細胞小器官を介した 脳神経系の制御メカニズム

創薬生命科学専攻

脳神経系は生物の身体の中で最も複雑な器官で、その制御メカニズムには未だ不明な点が多く残されています。また神経細胞は脆弱でほとんど再生せず、さらに脳内の神経回路も複雑なため、神経系疾患の治療は大変難しいと言われています。このような背景から私たちは、神経細胞の働きを維持するしくみや、神経系疾患の原因メカニズムを研究しています。特に細胞小器官を介する神経系の制御メカニズムを明らかにすることを目指し、遺伝子改変細胞や遺伝子改変マウスを用いた研究を行っています。

アルツハイマー病などの神経変性疾患において、脳内のコレステロール異常が関連することが知られていますが、私た

ちはその原因メカニズムとして脳内の細胞小器官を介した脂質分解の制御不全を明らかにしました。さらに近年は、脳内のリポタンパク質代謝による神経シナプスや神経回路の形成メカニズムについても研究しています。



教授 白根 道子
准教授 中津海洋一
講師 尾崎 智也

Keywords

- 脳
- 神経
- 細胞小器官
- 神経変性疾患

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

新しい機能性Drug Delivery System の創製

共同ナノメディシン科学専攻
【薬物送達・動態科学部門】

Drug Delivery System (DDS、薬物送達システム) とは、薬物を「必要とする部位」へ、「必要な量」で、「必要な時間」送達し、医薬品を最も有効で、副作用が少なく、患者に優しい製剤として、薬物投与の最適化を目的としたもので、現在の薬物治療のみならず、今後発展が期待される遺伝子治療や再生治療においても不可欠な技術です。

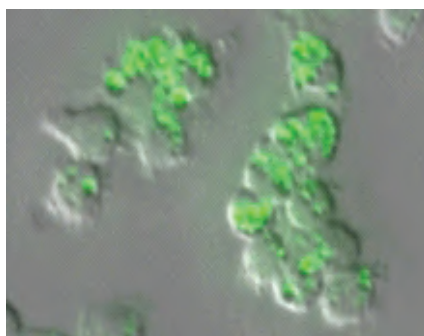
薬物送達学分野は、合理的なDDS製剤を創製する創薬の総仕上げを行う研究分野です。私達は、ナノサイズの粒子設計による新しい機能を付与したDDS製剤を創る（造る・作る）研究を行います。

1. 新しい標的化DDSの創製

(Novel Targeted Therapeutic Nano-sized, Micro-sized Particles)

2. 機能性ナノ粒子の製剤設計

(Functional Engineered Nano-sized Particles)



我々が作ったナノ粒子を取り込んだラット肺胞マイクロファージ



教授 尾関 哲也

講師 小川 昂輝

Keywords

- DDS
- 粒子設計
- ナノテクノロジー
- ナノメディシン

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

伝統薬物を科学する

医療機能薬学専攻
【漢方薬物治療学】

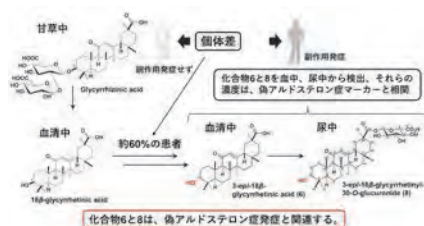
生薬学は、生薬や漢方薬、天然由来医薬品の基となる天然資源を薬という観点から捉える総合科学です。

1. 臨床生薬学・臨床漢方薬理学

生薬や天然素材は、漢方薬や機能性食品の原料として利用されていますが、その有用性に関するエビデンス、有効成分、作用機序、副作用や薬物相互作用など、多くの課題があります。また、バラツキが必須な天然素材を薬物として利用するためには、品質の確保が重要です。私たちはそれら課題を薬理学、薬物動態学、分析化学、天然物化学、情報科学、薬史的な考証など多方面からアプローチし、研究成果を医薬品情報として現場へ提供しています。

2. 植物・微生物由来有用二次代謝産物の生合成工学と天然物化学

植物や微生物由来の生理活性成分の多くは、生物体内において生合成される天然有機化合物であり、医薬品や機能性分子として応用されています。生物からは、今後も新たな医薬リードとなる未知の化合物が発見される可能性に満ち溢れており、私たちは有用天然物の探索とその生合成・蓄積機構を理解し物質生産へと展開する研究を行っています。



教授 牧野 利明

准教授 石内勘一郎

講師 寺坂 和祥

Keywords

- 生薬・漢方薬
- 機能性食品
- 生物活性天然物
- 遺伝子工学
- 生合成工学

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

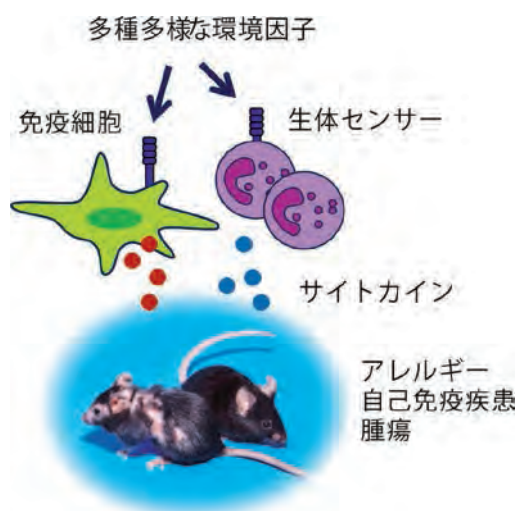
免疫・炎症反応を理解し、疾患の治療へ

医療機能薬学専攻

ウイルスや細菌などの病原体に対して、生体は免疫応答を変化させる的確に反応し、健康を維持しています。しかしながら、化学物質・食品・病原体・ストレスなどの多種多様な環境因子によって、免疫応答はその相互作用のバランスが崩れた場合、炎症が起こり、アレルギー、自己免疫疾患、癌などの慢性疾患になると考えられます。

私たちの研究室では免疫反応の方向性を規定する環境因子と炎症について、疾患モデルマウスによる解析から、さらに細胞内シグナル伝達経路などの分子機構まで明らかにしていきます。これにより難治性の慢性疾患の発症メカニズムを解明するだけでなく、環境因子や生体内共生菌など生体の健康と恒常性維持に貢

献する菌体を用いて免疫システムを応用した慢性疾患の新しい予防法や治療法の開発を目指しています。



教授 肥田 重明

助教 小川 勇

Keywords

- 免疫
- サイトカイン
- 細菌
- シグナル伝達

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

遺伝情報学分野

Biological Chemistry

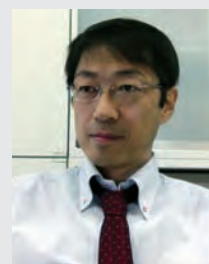
<http://www.phar.nagoya-cu.ac.jp/hp/syk/>

RNA代謝研究を通して生命現象の謎を解明する

医療機能薬学専攻

遺伝情報であるRNAの研究は、ヒトゲノム解読以降ますますその重要度を増しており、いまや分子生物学・生命科学の中心的位置を占めています。私達は2007年に、mRNA分解開始機構を世界に先駆けて解明して以降、mRNAを標的とした様々な遺伝子発現調節のメカニズムを解明してきました。RNAの代謝、遺伝子発現はあらゆる生命現象において根本的に重要な役割を担っているため、細胞の分化・増殖や老化・がん化・アポトーシス、体内時計から学習・記憶といったさまざまな生命現象が研究の対象となります。またこのような生命活動において必須なはたらきをする因子の多くは、疾患の原因因子としても多数同定さ

れており、特にがん、プリオン病、脊髄小脳変性症、統合失調症などの疾患原因因子を扱うことで、病態形成のメカニズムの解明および疾患治療への応用につながる研究成果が期待されます。また、最近ではウイルスRNAや人工RNAの分解機構を新たに解明し、mRNA医薬安定化技術を開発することに成功しました。mRNA医薬を用いた癌免疫療法やiPS細胞の作製、ゲノム編集によるウイルス疾患治療への応用研究も進めています。



教授 星野 真一

准教授 宇田川 剛

助教 稲垣 佑都

Keywords

- 遺伝子発現
- RNA代謝
- 遺伝子治療
- mRNA医薬
- プリオン
- 神経変性疾患

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

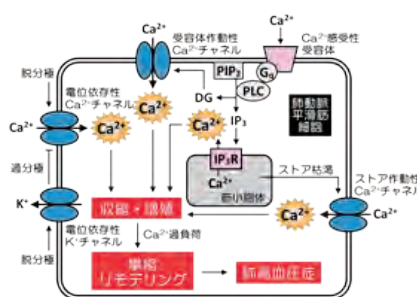
イオンチャネルを標的とした 病態メカニズムの解明と創薬

医療機能薬学専攻
【分子機能薬理学】

イオンチャネルは、あらゆる生物で普遍的に発現する機能性膜タンパク質であり、イオン輸送を介して、生体内環境の恒常性（ホメオスタシス）を維持しています。そのため、イオンチャネルの機能異常は疾患（チャネル病）の原因になります。ヒトゲノム中で薬の作用点となりうるイオンチャネルタンパク質が15%存在することから、イオンチャネルを標的とした新規治療薬の開発（創薬）が期待されています。

私たちは、イオンチャネルの生理機能や病態での機能変化の解析を、分子・細胞・組織・臓器・個体の多階層レベルで統合的に行っています。特に、生体機能発現に最も重要な細胞内Ca²⁺シグナル

に関連したCa²⁺活性化イオンチャネルやCa²⁺透過性イオンチャネルに注目しています。Ca²⁺関連イオンチャネルの生理機能や循環器系難病（肺高血圧症、門脈圧亢進症、肝線維症など）との関連を探索し、イオンチャネル標的創薬を目指しています。



肺高血圧症とCa²⁺関連イオンチャネル



教授 山村 寿男

講師 鈴木 良明

助教 近藤るびい

Keywords

- イオンチャネル
- 循環器疾患
- カルシウムシグナル
- 肺高血圧症
- 創薬

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

病態生化学分野

Biomedical Science

<http://www.phar.nagoya-cu.ac.jp/hp/bsk/>

脳の形成と機能を遺伝子レベルで探り、 神経精神疾患に挑む

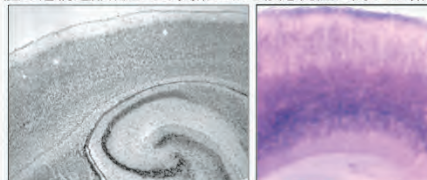
医療機能薬学専攻
【分子神経科学】

人間の脳は無数の神経細胞が整然と配置されネットワークを形成することで正しく機能します。よって、脳の形成におけるわずかな異常でも、精神神経疾患や発達障害の原因やリスクになります。しかし、これらのメカニズムにはまだわからないことが数多くあり、脳の疾患を理解・克服するための障害になっています。

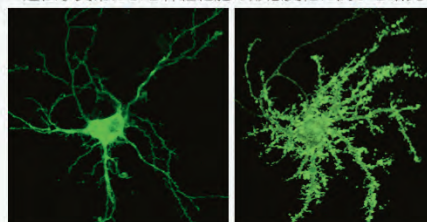
我々は、脳の形成や機能における遺伝子の機能を解明し、様々な疾患に対する画期的治療法の開発につなげることを最終目的に研究を行っています。遺伝子変異マウスやヒトゲノム解析の研究から精神神経疾患や難読症（読字障害）に関わる遺伝子群が明らかになってきてはいますが、これらの具体的な機能の解明は遅れ

ています。我々の研究室では、遺伝子改変技術、タンパク質解析技術、イメージング技術などを駆使し、「なぜ、単一の遺伝子のわずかな異常が精神神経疾患を引き起こすのか」という謎に挑んでいます。

脳の層構造形成とその異常による疾患発症に関する研究



遺伝子異常による神経細胞の形態変化に関する研究



教授 服部 光治

准教授 河野 孝夫

講師 高岸 麻紀

Keywords

- 脳
- 遺伝子
- タンパク質
- 精神神経疾患
- 発達障害

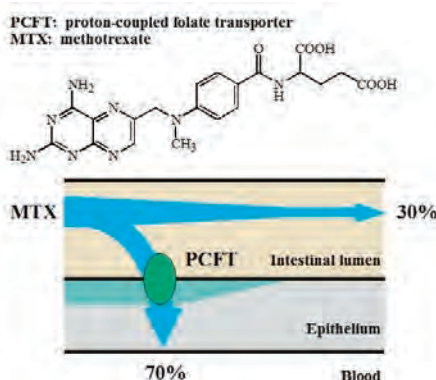
Graduate School of Pharmaceutical Sciences

トランスポーターの機能を探り、 創薬・薬物療法に役立てる

医療機能薬学専攻
【臨床薬物動態学】

体内での薬物動態（吸収、分布、代謝、排泄）は、薬物の作用部位への到達性を決定付け、薬効発現に影響する他、副作用発現にも影響しています。これを踏まえ、細胞膜を介する薬物の流入出を制御する各種トランスポーター（膜内在性輸送タンパク質）に注目し、それらの機能及び薬物動態との関わり等に関する研究に取り組んでいます。葉酸類の腸管吸収を担うPCFTを一例として紹介すると、葉酸拮抗薬であるMTXもPCFTの働きで良く吸収されるが（70%程度）、PCFTの存在しない腸管下部では吸収されません。トランスポーターに関する基礎情報の集積は、体内ないし特定臓器へのドラッグデリバリーへのトランスポーターの利用、

個人差等を考慮した投薬計画（用法・用量）の最適化等に役立つものと期待されます。この他、トランスポーター機能評価試験法や薬物動態予測法に関する研究、トランスポーターの創薬標的としての利用可能性の探索等にも取り組んでいます。



教授 湯浅 博昭
准教授 保嶋 智也
講師 山城 貴弘

Keywords

- 薬物動態
- トランスポーター
- ドラッグデリバリー
- 薬物速度論
- 投薬計画

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

病態解析学分野

Pathobiology

<https://pathobiology-phar.ncu.jimdo.free.com>

医療現場の疑問を研究にいかす —病気を知って、病気を治す—

医療機能薬学専攻
【臨床病態治療学】

私たちの研究室では、現在医療現場で克服できていないさまざまな疾患の未知な部分を解明し、医療現場に還元する研究を目指しています。すなわち、病気を知ること（病態解析）で、病気を治す（治療法の確立）ことを目標にしています。

現在取り組んでいるテーマは、低体温療法の脳保護メカニズムの解明、新規がん治療法の開発、血管内皮傷害と疾患の関連、骨疾患予防の破骨細胞分化制御といった幅広い内容です。研究テーマの多くは、名古屋市立大学病院をはじめとする医師との共同研究です。目前で疾患に苦しむ患者を

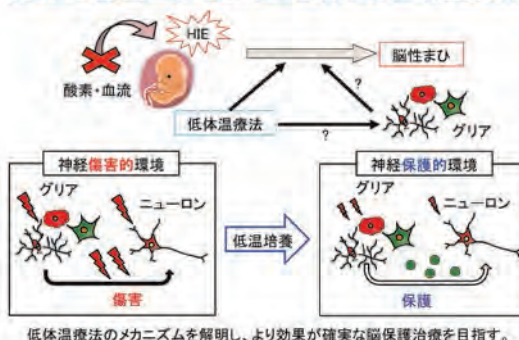
何とかしたいという多忙な医療現場の思いを、薬学研究の成果によって現実のものにしたいと日々研究を重ねています。

研究室の礎となる、元気で協調性のある若き研究者をさがしています。



教授 青山 峰芳
講師 青木 啓将
助教 鳥内 皐暉

低体温療法によるグリアを介した脳保護効果



Keywords

- 脳保護
- グリア
- がん治療
- 血管内皮

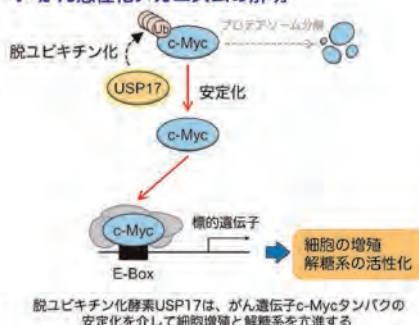
Graduate School of Pharmaceutical Sciences

がんの生物学的特性を解明し 創薬に挑む

がん細胞はその発生から悪性化、浸潤・転移に至る過程で様々な生物学的特性を獲得すると考えられています。この特性は、がん遺伝子あるいはがん抑制遺伝子に変異が生じると発現し、がん細胞が増殖・転移をする上で有利に働きますが、一方でこれらの特性はがん細胞にとってのアキレス腱ともなっています。私たちの研究室では、この特性の獲得に重要な役割を果たしている転写因子やその標的分子・制御因子に注目して、がん細胞の増殖や生存、あるいは細胞死の回避などに果たす役割や制御メカニズムを解明しています。がん関連遺伝子の研究が進み、様々な分子標的薬が開発されている今でも、再発や転移能を獲得した難

治がんはその予後が悪いことも知られています。がんの悪性化のメカニズムを詳細に解明することによって有用な治療標的を見極め、新たな化合物の合成や治療薬を開発し、難治がんの治療薬として臨床応用に繋げることを目指して研究を行っています。

◆ がん悪性化メカニズムの解明



教授 井上 靖道
講師 宮嶋ちはる

Keywords

- がん
- 細胞性ストレス
- DNA障害
- 分子標的薬
- p53活性化

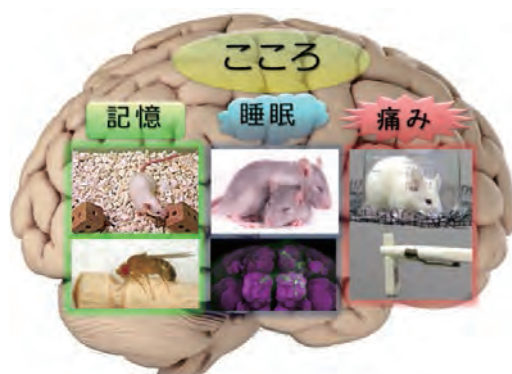
Graduate School of Pharmaceutical Sciences

「心」の科学の時代の創薬を目指す

近年、開発が進んでいる新薬の多くが、精神神経系に作用する薬です。癌や生活習慣病の研究は、20世紀に急速に発展しましたが、「心」の科学は遅れていて、21世紀になって、ようやく始まりました。

私たちの研究室では、さまざまなモデル動物を用いた基礎研究を中心に、「心」を生み出す高次脳機能の解明を目指しています。特に、意識・睡眠覚醒・生活リズム・痛み・記憶などの現象に興味を持ち、その生物学的基盤を、個体レベルの行動薬理学解析、in vivo, in vitro 電気生理学解析、さらに分子細胞生物学解析などを駆使して調べています。また、ヒトの睡眠障害を対象にした臨床科学・疫学的な研究開発も進めています。

これらの研究活動から、「心」が生まれるメカニズムを分子レベルから解き明かし、現在の医療では予防や治療が困難である「心」の変調による病気への優れた治療薬を生み出すことを目指しています。



教授 桑 和彦
准教授 富田 淳
講師 鈴木 力憲

Keywords

- 高次脳機能
- 睡眠
- 生物時計
- 慢性疼痛
- 行動制御

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

医薬品の有効性と安全性を見極める

医療機能薬学専攻
【医薬品安全性評価学】

レギュラトリーサイエンスは、医薬品や食品等の有効性や安全性を客観的に評価するための科学です。医薬品開発のみならず、医薬品の適正使用や食品等の安全性評価、生活環境中化学物質の健康影響評価で中心的な役割を果たしています。

私たちの研究室では次のような研究課題に取り組んでいます。

- ◆特異体質性副作用の発症機構の解明とバイオ・マーカーの探索研究
- ◆大規模医療情報を用いた副作用発生の薬剤疫学的研究
- ◆医薬品の国際共同開発の推進に向けた民族的要因に関する研究
- ◆医療情報データベースと機械学習を活用した副作用予測モデルの開発

- ◆化粧品等の安全性評価に向けたインシリコによる動物実験代替法の開発
- ◆毒性関連データベースと機械学習を用いた毒性予測手法の開発



教授 荒川 大

Keywords

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

臨床薬学分野（臨床薬学教育研究センター）

Clinical Pharmacy

<https://www.ncu-rinsyo.jp/>

臨床に密接に関連した研究をやりたいと思いませんか

医療機能薬学専攻
【臨床応用薬物治療学】
【臨床製剤学】
【地域医療学】

臨床薬学は、臨床薬物動態学、薬物代謝学、毒性学、医療経済学、医療心理学など幅広い学問からなる応用学問であり、医療現場の薬に関する全ての事が研究の対象となります。私たちは、薬を有効かつ安全に用いるために、細胞や実験動物を用いた研究だけでなく、病院や薬局の先生方との共同で臨床研究を行っています。

【薬物治療に活かす評価モデルの開発】

ヒトiPS細胞から腸管上皮細胞や脳毛細血管内皮細胞への分化誘導とこれらの薬物動態・安全性・薬効評価への利用や病態モデルとしての利用を目指して研究を行っています。また生体模倣モデルの構築、糖尿病による血管障害の機序と薬物療法に関する研究等、幅広い研究に取り組んでいます。

【臨床製剤に関する研究】

多くの薬物は難溶性であり、製剤化には溶

解性の向上が課題となります。乾式粉碎を用いた可溶性、多孔質担体を用いた可溶性に関する研究を行っています。また、臨床製剤における問題点を解決すべく、既存の製剤を患者さんに優しい製剤、ユーザビリティを考慮した製剤とするための製剤設計を行っています。

【医薬品適正使用のエビデンス確率と実践】

医薬品適正使用を実践するために必要なエビデンスの構築に取り組んでいます。特に、副作用、医療費・医療制度、生活の質(QOL)に関して、安全で安心な薬物治療や健康増進に直結する研究課題の解決に注力しています。さらに、得られたエビデンスや理論に基づき、医薬品適正使用や健康増進への行動変容につながる支援・教育の構築、実践および検証を行っています。



教授 岩尾 岳洋



教授 河野 弥生



教授 舘 知也

准教授 坂下 真大

講師 堀 英生

講師 齊藤 将之

講師 石田 智渥

Keywords

- ヒトiPS細胞
- 生体模倣モデル(MPS)
- 薬剤師教育プログラム
- 医薬品適正使用
- 臨床研究

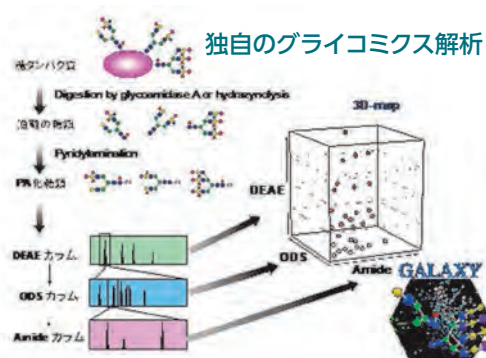
Graduate School of Pharmaceutical Sciences

タンパク質や糖鎖が担う生命情報を解読する

生体は、核酸、タンパク質、脂質、糖鎖など様々な生体物質が複雑なシステムに組み込まれ、様々な生命機能を発揮しています。本研究室では、グライコームやプロテオームを中心としたオミクスアプローチを用いて、生体システムを構成する分子情報のネットワークを理解することを目指しています。また、こうしたネットワークを構成する生体分子の機能を、構造生物学、生化学、細胞生物学的手法などを駆使することで、分子レベルから細胞レベル、個体レベルに至るまで、統合的に理解することに取り組んでいます。

特に、糖鎖は“細胞の顔”として様々な生命現象に関与し、医学や薬学分野でも注目されている生体分子です。しかしな

がら、糖鎖はゲノムに直接コードされていないため、糖鎖の構造を予測することや発現を制御することは困難です。そこで、糖鎖構造解析に基づくアプローチ法を駆使して、糖鎖の生合成システムを包括的に理解するとともに、糖鎖が担う生命情報を解読することを目指しています。



独立准教授 矢木 宏和

Keywords

- オミクス
- 糖鎖生物学
- 細胞生物学
- 分析化学
- バイオ医薬品

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

腫瘍制御学分野 (連携大学院)

Oncology

<http://www.pref.aichi.jp/cancer-center/ri/index.html>

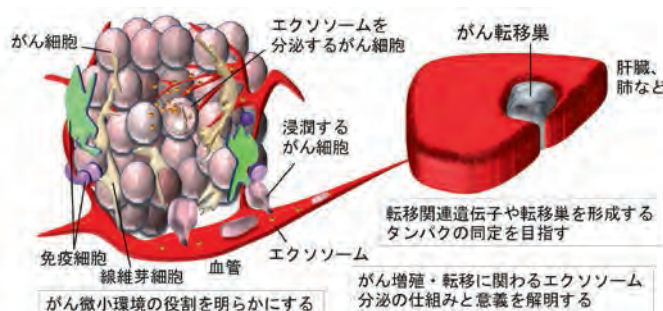
がんの発生・進展・転移の分子メカニズムを明らかにします

近年、がん化の原因となる遺伝子が数多く同定され、それらが指令するタンパクは細胞の増殖や生存などを制御するシグナル伝達系に関与することがわかってきました。そしてそのようなタンパクを攻撃する分子標的治療薬や抗体医薬が開発されていますが、それらが適応となる症例は決して多くなく、薬剤耐性の獲得や副作用などからも、

さらなる治療標的の同定や薬剤耐性を生じにくい治療法の開発が急務となっています。

腫瘍制御学分野では、がんの発生から転移に至る悪性化進展に

ついて、1) 固形がんの浸潤・転移機構、がん悪液質の病態生理 (青木・藤下)、2) シグナル分子の制御破綻によるがん進展機構、がんエクソソーム分泌の機構と意義 (小根山) を中心に研究を展開して、新機軸の治療法開発を目指しています。



客員教授 青木 正博



客員教授 小根山千歳

客員准教授 藤下 晃章

Keywords

- がん
- 転移
- 微小環境
- マウスモデル
- エクソソーム

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

認知症の最大の原因であるアルツハイマー病の発症メカニズムの解明から先制治療法の開発に取り組んでいます

加齢病態制御学分野では、健康長寿社会の構築に貢献するために、アルツハイマー病を予防し、発症や症状の進行を遅延させる治療法の開発に取り組んでいます。

近年、ゲノム、トランスクリプトーム、プロテオーム等の大規模なオミクスデータを利用したデータ駆動型研究が、アルツハイマー病研究にも新たな展開をもたらしています。当研究室では、アルツハイマー病患者さん由

来の臨床、脳病理、ゲノム、遺伝子発現データを統合した情報解析と、アルツハイマー病に特徴的な脳の病態を再現する



モデル動物を用いた実験から、アルツハイマー病の発症前から初期に起こる脳の病変を、遺伝子ネットワークの変化として捉えることに成功しました。

この情報を利用して、アルツハイマー病の発症メカニズムの理解に基づいた予防法や、病気の発症や進行を少しでも遅らせるための治療薬の開発を進めています。



客員教授 飯島 浩一



客員准教授 関谷 倫子

Keywords

- 認知症
- 神経変性疾患
- 老化

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

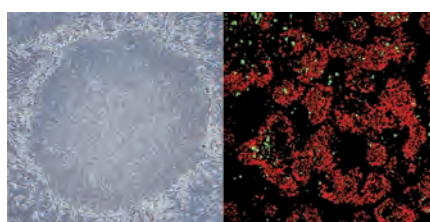
先端的医薬品と再生医療等製品の迅速な実用化を目指して

先端技術を用いた医薬を臨床応用するには、先端技術ならではの新たなリスクを把握するとともに、それらに関連した品質や安全性上の懸念についての新たな評価法が必要となります。

医薬品質保証学分野では、急速に高機能化が進むドラッグデリバリーシステム(DDS)製剤や次世代の医薬として注目を浴びる再生医療等製品の安全性・品質について、レギュラトリーサイエンスの観点から評価法を開発・検証し、優れた医薬を臨床へ迅速に届けるための基盤を作る研究を展開しています。

例えば吸入剤では肺をモデルとした装置による微粒子サイズ評価法の開発を進めるとともに、品質を設計段階から構築していくための検討をしています。また、再生医

療等製品の素材として注目を浴びているiPS細胞には実はそれ自体の性質として腫瘍形成能があります。そのため、各種の細胞に分化させて再生医療で用いる際には、最終製品での残存量の評価が極めて重要です。我々は製品に残存するiPS細胞の超高度感度検出法の開発などを通じ、世界をリードする日本の再生医療に品質・安全性確保の面から貢献しています。



(左) ヒトiPS細胞のコロニー
(右) ヒトiPS細胞から作った神経前駆細胞：神経前駆細胞マーカー(赤)、未分化細胞マーカー(緑)



客員教授 佐藤 陽治



客員教授 安田 智

Keywords

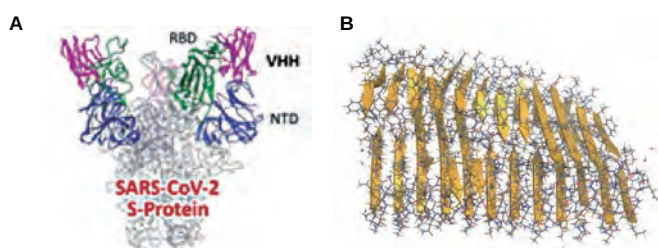
- 品質保証
- 高機能製剤
- 再生医療等製品
- ヒトiPS細胞

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

動的な生命現象をシステムとして理解する

私達の体を構成する細胞は、細胞外から絶えず様々な入力を感じ、その情報を細胞内のシグナル伝達分子系により処理し、適応的な表現型を出力することで恒常性を維持します。これらのタンパク質の遺伝子に変異が入ったり、タンパク質自体が凝集体を形成したりすることで悪性腫瘍や神経疾患などの疾病の発症に

つながります。私達の分野では、これに対して以下の2点の研究を進めています。村田グループではクライオ電子顕微鏡によるタンパク質複合体やネットワークの構造解析を通じて、疾病に関連する細胞内シグナル伝達系の構造学的な振舞いの理解を目指しています。奥村グループは、分子動力学計算によるタンパ



A. コロナウイルス中和抗体VHHのスパイクタンパク質への結合様式の解析。
B. 分子動力学によるアミロイド線維の凝集。

ク質の立体構造解析を通じて、タンパク質の折りたたみの理解と間違っ



客員教授 村田 和義



客員准教授 奥村 久士

Keywords

- 構造生物学
- 分子動力学計算

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

医薬品医療機器審査科学分野 (連携大学院)

Regulatory Science for Evaluation of
Pharmaceuticals and Medical Devices

<https://www.nagoya-cu.ac.jp/phar/grad/renkei/iryokiki/>

最新の科学知識を医薬品・医療機器の審査に活かす

我が国では、新医薬品や新医療機器、再生医療等製品の審査は、PMDA（独立行政法人医薬品医療機器総合機構）において、厚生労働省との密接な連携のもと行われている。PMDAでは、審査業務とともに、健康被害救済業務、安全対策業務を行っており、これら三業務による総合的なリスクマネジメント、いわゆ

るセーフティトライアングルを通じて、国民の健康・安全の向上に貢献している。いずれの業務もその根幹にあるのはレギュラトリーサイエンスの概念である。

本講座では、特に承認審査の観点から医薬品、医療機器等の科学的評価の方法について概説し、レギュラトリーサイエンスの考え方を紹介する。



客員教授 矢花 直幸



Keywords

- PMDA
- 医薬品
- 医療機器
- レギュラトリーサイエンス

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

臨床検体からがんの本態を理解し新たな治療戦略の開発へ

私たちの研究室は、東京のお台場地区にある（公財）がん研究会内にあります。会内にはがんの最先端医療が行われているがん研有明病院があり、緊密な連携のもと、新鮮臨床検体を利用した基礎研究・応用研究を行っております。がんの治療には手術・放射線・抗がん剤・分子標的薬・がん免疫療法・緩和治療等を組み合わせた集学的治療が重要です。しかし、ひとくちにがんと言っても、その生物学的な特性、免疫状態、治療への応答

性などは、患者さん一人一人で異なっており、より最適な医療を提供するためには、各々の病態の違いを正確に理解した上で治療戦略を構築する必要があります。そのために私たちは最先端の基礎研究を応用し、がんのゲノム・エピゲノム解析および免疫学的解析を通して、個々のがんでの遺伝子変異を標的とした究極の個別化治療の開発を目指して研究に取り組んでおり、特に次の4テーマを中心に研究しています。

1. がんの治療薬耐性メカニズムの理解と耐性克服法の探索
2. がんにおける多様性の理解とそれを考慮した治療戦略の構築
3. ゲノム・エピゲノム情報の理解と新規治療標的の探索研究
4. がんの転移メカニズムの理解と転移制御薬の開発に関する研究



客員教授 片山 量平



客員教授 丸山 玲緒

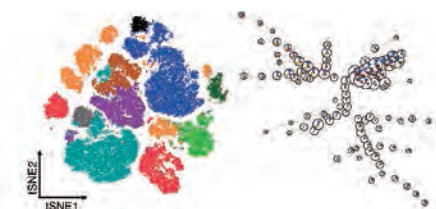
Keywords

- 薬剤耐性
- エピゲノム
- 免疫療法
- がん転移制御
- がん多様性

『個別最適化と次世代医療の最前線』 —医薬基盤科学の挑戦

私たちは、大阪府茨木市彩都にある医薬基盤健康・栄養研究所にて、感染症や難治性がんを対象とした革新的な医薬品開発のための基盤的研究を進めています。「生体機能分子制御プロジェクト」では、包括的ゲノム解析を通じて同定したがん特異的な機能分子の役割を解明し、がんの発症や進展、治療耐性の分子機構の解明を目指しています。これにより、がん細胞の制御に基づいた新たな治療法の開発を推進しています。「プレシジョン免疫プロジェクト」では、HIV、HTLV-1、HBVなどの慢性感染症の免疫応答を解析し、機能的治癒を目指した免疫療法・新規RNAワクチンの開発研究を進めています。さらに、肺がんや胆がんを対象に、がん細胞を標的とするT細胞の解析や、新規バイオマーカー探索、が

ん免疫療法の開発を目指しています。「難病・免疫ゲノム研究プロジェクト」では、ゲノム解析および免疫ゲノム解析を中心に、個別化医療の実現を目指しています。疾患の原因解明や新規バイオマーカーの探索を進めるとともに、患者ごとのゲノム情報を活用した個別化がん免疫療法の開発に取り組んでいます。本講座分野では、これらの研究を通じて、革新的な治療法の開発と次世代医療の発展に貢献してまいります。



免疫学的シングルセルマルチオミクスの解析



客員教授 片桐 豊雅



客員教授 山本 拓也



客員教授 清谷 一馬

客員准教授 野木森拓人

Keywords

- 感染症
- ワクチン開発
- 免疫老化
- 個別最適化
- がん
- 獲得免疫
- ゲノム解析
- 免疫ゲノム

附属研究施設の紹介

総合情報センター田辺通分館(図書館)

過去から現在、そして未来へと様々な情報に出会える場所

総合情報センターは情報システム部門（滝子キャンパス）と、学術情報部門（各キャンパスの図書館）の2部門から構成されています。薬学部／薬学研究科で学び、研究する方々のために専門学術書（薬学、化学、生物学、生化学、分子生物学などの幅広い資料）や学術雑誌を所蔵し、学習の場を提供する図書館が「総合情報センター田辺通分館」です。総合情報センター田辺通分館は、薬学部キャンパスの全面建替えに伴って新校舎に引越し、生まれ変わりました。2013年1月から、新しい図書館を皆さんに利用していただいています。

近年、専門学術誌はコンピュータ上で閲覧できる電子ジャーナルが増えています。本学でも、図書館に直接足を運ばなくても学内のパソコンから閲覧できる電子ジャーナルの種類が充実しつつあります。また、最新の情報はもちろんのこと、大学図書館の大切な機能の一つである「資料の蓄積保存」にも力をいれており、古い情報まで遡って入手することができます。是非田辺通分館の書庫内を探索してみてください。

相互貸借サービス：希望の文献について、全国の大学図書館や海外の図書館の蔵書を探して、資料を借りたりコピーを取り寄せたりすることができます。

『My Library』：図書館サービスをインターネット上で利用できます。自宅のパソコンから総合情報センターのポータル画面を通じて、希望図書のリクエスト、相互貸借の申込み、貸出期限の延長手続きなどができます。

16台のパソコンと自習スペース：閲覧室の座席やグループ研究室など、館内には自習スペースが用意されています。特に試験の時期にはフル活用されています。学生向けにパソコンが16台設置されており、研究室に所属される前の学生は、ここでスキャナやプリンタを利用することができます。レポート作成や講義に必要な情報検索に活躍します。



閲覧室



書庫

薬用植物園

貴重な学習の場であり、キャンパスのオアシスでもある

薬用植物園には、日本薬局方収載の生薬の原料となる植物を中心に、漢方薬の原料となる植物、西洋ハーブなど、代表的な薬用植物（草本植物約300種、木本植物約70種）が栽培・展示されています。これらの植物展示は、薬学部・薬学研究科向けの生薬学や漢方薬物治療学などの講義を補い、薬用植物や生薬についての生きた知識を学ぶために非常に重要な施設となっています。また、遺伝子資源保護と開発という立場から、貴重な薬用植物資源の収集や保存にも取り組んでいます。



薬用植物園

薬用植物園はキャンパス内に3,460㎡の面積を占め、展示目的に合わせていくつかの区画に分かれています。様々な標本植物が展示植栽されている標本園、遊歩道の周囲に自然状態で植物を植えている自然植生区、水辺や湿地に生育する植物をまとめた水生・湿生植物区などがあり、温室も設置されています。薬用植物園は、住宅やビルが建ち並ぶ大都市に位置する本キャンパスにおいて、緑豊かなオアシスの役割も果たしており、野鳥やタヌキもしばしば訪れます。

原則として一般公開はしていませんが、毎年春と秋に各2日間ずつ、市民公開講座を開催して植物園を見学できる機会を設けており、毎回、多くの名古屋市民の方に見学に来ていただいています。最近では、近隣小学校の授業の一環としても薬用植物園見学が取り入れられ、地域住民との接点としての機能も果たしています。

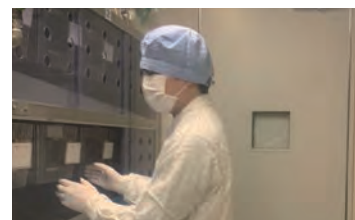
田辺通実験動物研究教育センター

動物実験を適切に行うための施設

実験動物飼育施設は、全国の大学の中でも有数な充実度を誇っています。施設内はSPF（Specific Pathogen Free）区域とコンベンショナル区域とに別れており、それぞれ研究の用途に応じて利用されています。



エアシャワーを浴びてSPF区域へ



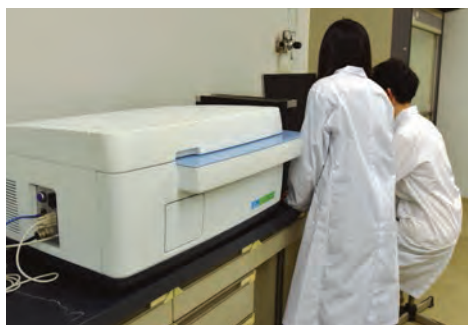
SPF区域における動物飼育と管理

創薬基盤科学研究所／共同利用・共同研究拠点

文部科学省共同利用・共同研究拠点として、大学発の創薬（新しい薬の開発）を目指し、多くの研究者が集う

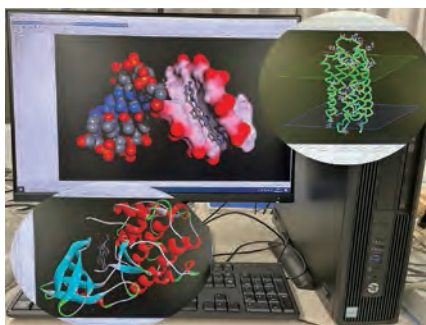
名古屋市立大学大学院薬学研究科は、アカデミア創薬の先駆と言うべき、喜谷喜徳名誉教授が開発された抗がん剤オキサリプラチン生誕の地であり、これまでに多くの医薬品開発に貢献してきました。このような伝統を踏まえ、薬学研究科の創薬関連の技術を結集し、大学発の創薬を行う研究所として、創薬基盤科学研究所が2011年に共同利用研究施設内に設立されました。以後、本学のリソース・特徴を生かしながら創薬基盤形成を進めてきました。そして、2015年からはシーズ探索部門、創薬支援合成・インシリコ創薬部門、薬効スクリーニング部門、次世代創薬・個別化医療部門、薬物動態・薬物送達部門、安全性評価部門、臨床試験部門の7部門からなる体制とし、組織、人材、設備の面での充実を図り、特に社会的ニーズの大きい「がん」と「神経疾患」を中心に、創薬の入口から出口までをカバーする研究所として再出発しました。その結果、2016年には、文部科学省の「共同利用・共同研究拠点」に、本研究所が「創薬基盤科学技術

開発研究拠点」として、認可されました。ここ数年、化合物スクリーニングによる新薬開発に注力し、成果を上げています。イオンチャネルやトランスポーターを標的としたスクリーニング系、ヒトiPS細胞由来腸管上皮細胞を用いたスクリーニング系、小胞体ストレスで活性化される酵素のスクリーニング系、mRNAの安定性評価に関するスクリーニング系、細胞外ATP加水分解酵素のスクリーニング系などユニークな系を開発し、実用化されています。さらに公的化合物ライブラリーに加えて、製薬企業との連携によるドラッグライクなライブラリーの導入、高知県立牧野植物園との連携によるマンマー、ソロモン諸島の天然植物由来抽出物ライブラリーの導入を行い、ヒット化合物も見出されています。このような創薬スクリーニングを一つの核として、創薬基盤科学研究所では、国内の大学や公的研究機関だけでなく、海外や企業の研究機関との共同研究も活発に行なっています。



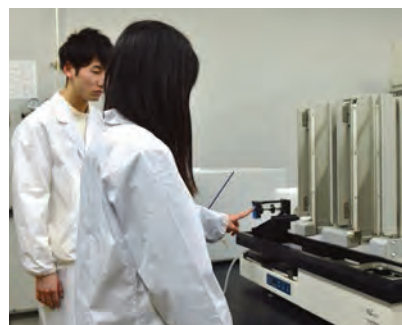
Operettaハイコンテンツイメージングシステム

生体組織や培養細胞の顕微鏡写真の撮影、イメージ解析、データベースを含むシステム



Discovery Studio

ターゲットタンパク質の同定やリード化合物の最適化などを行うためのモデリング・シミュレーションシステム



Micro Shot 706

創薬候補化合物溶液や創薬標的物質溶液を高速で自動的に分注するための装置

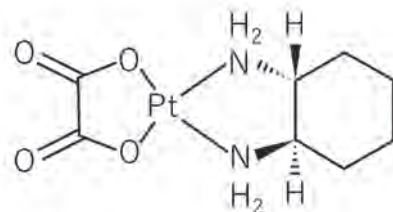
喜谷記念がん研究センター

喜谷先生に続く優れたアカデミナ発の創薬を目指す

本学薬学部名誉教授である喜谷喜徳先生が開発された抗がん剤オキサリプラチンの特許収入をもとに設立された財団の支援を受け、創薬基盤科学研究所に先端研究機器が導入されるとともに、がんの研究を行う大学院博士課程の学生への奨学金制度も設立されました。このことを記念して、2016年に創薬基盤科学研究所内に「喜谷記念がん研究センター」を設置しました。本センターはがん研究を中心とした研究を推進するとともに、喜谷先生の業績を称え、大学発の創薬の精神を若い世代に伝える役割を担っています。



喜谷喜徳名誉教授



オキサリプラチン構造式

名古屋市立大学で生まれた薬：オキサリプラチン

オキサリプラチンは、シスプラチンなどと同じ白金系抗がん剤の1つで、名古屋市立大学薬学部の研究から誕生した薬です。様々な白金錯体に関する抗がん作用の研究から、当時の喜谷教授らによって開発されました。特に大腸がんの治療に効果が高い抗がん剤として、欧米や日本で使用されています。

先端薬学研究施設／共用機器センター

最新の機器・充実の設備で、最先端の研究に挑む

先端薬学研究施設は、大学院薬学研究科の各研究室が共同で利用できる様々な高度解析装置を設置し、常に最先端の研究が効率よく推進できる環境を整えています。これらの装置の一部は学外の研究者にも解放されています。共同利用施設には、遺伝子組換え・実験動物を用いた研究が行える高度な研究施設が整っています。

これらの施設は、大学院薬学研究科・薬学部における生命科学研究を強力に推進するだけでなく、研究を通して健康科学の発展に貢献できる人材を育成する目的にも活用されています。

先端薬学研究施設・共用機器センターに設置されている機器（一部）

- ・DNAシーケンサー（DNA塩基配列を決定する装置）
- ・リアルタイムPCRシステム（RNA発現量の定量を行う装置）
- ・質量分析装置（化合物やタンパク質の質量を正確に求めて構造を解析する装置）
- ・フローサイトメーター/セルソーター（特定の種類の細胞だけを解析・分離する装置）
- ・共焦点レーザー顕微鏡システム（細胞・組織の蛍光断層画像を撮影する装置）



共焦点レーザー顕微鏡システム

レーザービームを用いた共焦点方式の走査型蛍光顕微鏡で、光軸（z軸）方向の分解能がすぐれているため、厚みのあるサンプルの断層像から3次元の構造を構築することができます。



DNAシーケンサー

DNA塩基配列を決定する装置



フローサイトメーター

特定の種類の細胞だけを解析・分離する装置



NMR (JNM-ECZ500R)

化合物の分子構造や分子間の相互作用などを解析するための装置



四重極型質量分析計（LC-MS/MS）

溶液中のさまざまな化合物の濃度を、迅速にかつ高感度で定量分析する装置。2段階の質量分析（MS/MS）によって、目的化合物を分子量とその分子構造に基づいた質量による選択を行いながら、その検出を連続的に行うことにより、非常に複雑な夾雑物の中から極微量成分の測定（定量）ができる。

遺伝子実験施設

遺伝子組換え実験を安全に行うことができる実験施設

本施設には、全国の大学の中でも有数の設備が整っており、生物種や実験の用途に幅広く応じて利用できます。ウイルス・細菌などの微生物から、マウス・ヒトなど真核生物の試料まで、取り扱う生物試料の種類や組換える遺伝子の安全性に応じて、適切な管理を行える実験施設（BSL2、BSL3実験室）です。遺伝子実験施設は、癌、心・脳血管疾患、感染症、痴呆、糖尿病、肥満、アレルギーなど発症原因や薬の薬効発現・制御に関係する遺伝子の研究に利用されています。



教育・研究関連事業

名古屋市立大学東海薬剤師生涯学習センター

薬剤師に期待される社会のニーズは劇的に変化してきています。薬剤師業務がチーム医療や在宅医療に広がり、薬物療法をより有効により経済的にそしてより安全に実施することが薬剤師の重要な責務となっています。それに対応するため薬学部は6年制となり、薬学部に新しい施設や教材そして教員が整備されました。新しい薬剤師の職能拡大に向けて研修が必要なのは、すでに薬学部や薬学研究科を卒業して現場で活躍する薬剤師も同じです。本学では、6年制薬学部のために整備された施設や教材・教員を有効に活用して、薬剤師生涯研鑽に必要な研修や情報を提供する機関として「名古屋市立大学東海薬剤師生涯学習センター」を設置・運営しています。本センターでは、2008年度から始まった「三公立連携薬剤師生涯学習支援講座」、2011年から始まった「チーム医療に貢献する薬局薬剤師の養成」など文部科学省より支援を受けて開発・実施してきた多くの研修を地域の薬剤師の方々に継続して提供し「公立連携薬剤師生涯学習支援講座」、年間の講義コースをオンラインシステム利用により大学同時講義配信を行っています。本講義コースは大学から最新の学術的情報を発信することを目指しており、大学の特色ある講師陣による講義を提供しています。本講座では、座学だけでなく、「フィジカルアセスメント」などの実践的な学習も提供しています。

この講座の演習コースでは、本学薬学科3年生の学生と一緒に現場の薬剤師が学ぶ特色のある演習を実施しています。

「理想の薬局をつくる」「医療倫理」「薬物治療の症例検討」など、まだ臨床の体験の無い学生が今まで学んだ知識を活かして、少人数討論で各課題の解決策を提示します。その解決策に、現場で活躍する薬剤師の先生からいろいろな質問や意見が出され、さらに良い解決策を考えていきます。学生達は臨床の課題解決の難しさや深さ理解し、参加した薬剤師の先生は、新しく薬学教育で採り入れられた課題解決型学習を体験することができます。

本センターの学習は、薬学部の医療人材育成教育を活用して実施されていますが、同時に薬学部の複数年に渡る医療人材育成プログラムである「コミュニティヘルスケアプログラム」を本センターは支援しています。



薬剤師による学術発表会



「チーム医療に貢献する
薬局薬剤師の養成」研修

東海薬学教育コンソーシアム

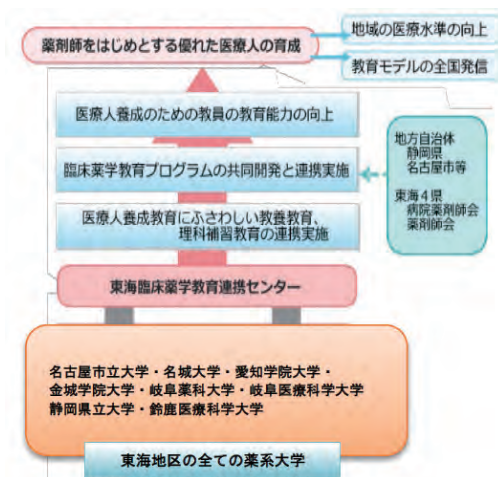
医療に貢献できる優れた学生を輩出することをめざして

文部科学省「戦略的大学連携支援事業」に名古屋市立大学が代表校となり東海地区11大学で申請した事業「6年制薬学教育を主軸とする薬系・医系・看護系大学による広域総合教育連携」が2008年度に採択され、2010年度まで連携事業を行ってまいりました。文部科学省の支援が終了した2011年度以降も、東海4県の薬系8大学を中心に連携体制を維持し、各部会等における人的交流（大学・県薬剤師会・県病院薬剤師会など）の成果および開発した教育プログラムを有効利用し、地域全体として薬学教育水準を高め、医療に貢献できる優れた学生を輩出できることを目指しています。

取組目的と組織体制

優れた医療人の養成には、医学・薬学・看護学等の連携が重要です。本コンソーシアムでは、東海地区全ての薬系大学が参画し、また、東海4県の各薬剤師会、病院薬剤師会の協力もいただき、医療薬学・薬剤師教育プログラムを共同で推進することを目的としています。

プロジェクト代表校の名古屋市立大学大学院薬学研究科では、事務局として東海臨床薬学教育連携センターを設置し、運営委員会等の会議や各種講演会の開催、開発した臨床薬学教育プログラムの運用などを行っています。



大学院生の支援と能力向上のためのプログラム

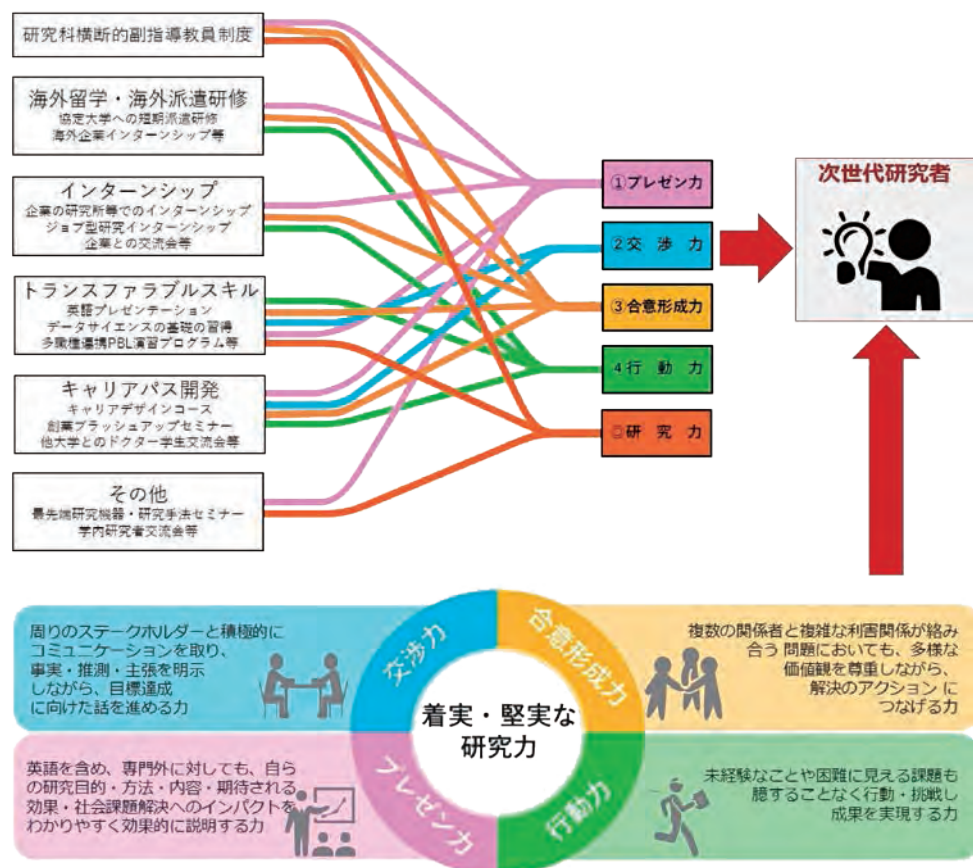
名古屋市立大学には、大学院生（特に、博士課程および博士後期課程）を経済的に援助し、研究力に加え様々な能力を向上させるための様々な制度があります。以下に現在の代表的な制度二つをご紹介します。

（１）イノベーション創出に資する次世代研究者エンパワメントプログラム

このプログラムは、科学技術振興機構（JST）の博士課程の学生の研究とキャリアパスの支援を行う事業「次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING : Support for Pioneering Research Initiated by the Next Generation）」に採択された本学のプログラムで、博士課程および博士後期課程の大学院生に月額16万円の研究奨励費（生活費相当額）と年額50万円の研究費（どちらも返済不要）が支給されます。

採用された大学院生は、自身の研究を深めるとともに、様々な経験を積むことおよび研究を補完する能力を向上させることができます。このプログラムでは、プレゼン力・交渉力・合意形成力・行動力の4つのスキルセット獲得のための基本コンテンツに加え、イノベーション創出力強化のためデータサイエンス教育・アントレプレナー教育・キャリアデザイン教育のコンテンツが設けられています。

例えば、実践的な英語プレゼンテーションのコースやMATLAB（数値計算やデータ解析プラットフォーム）トレーニングコースの受講、海外や企業でのインターンシップへの参加、実験技術の講習会でのスキル習得、スタードアップアントレセミナーなどの受講を行っています。これからのグローバル社会では、博士の学位は非常に大きな意味を持つようになります。大学も応援しますので是非、博士課程・博士後期課程への進学を検討してください（<https://ncu-spring.com/>）



（２）喜谷記念財団奨学金

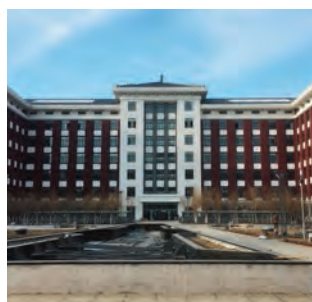
本学の薬品分析化学講座（現 生体超分子システム解析学分野）の教授であった喜谷喜徳先生が開発された抗がん剤オキサリプラチンの特許収入により設立された喜谷記念財団による奨学金。がんに関する、特に臨床系の研究を行う博士課程および博士後期課程の優秀な学生に月額15万円の研究奨励費（生活費相当額）と年額35万円（上限）の研究費（どちらも返済不要）が支給されます。

国際交流協定締結校での研究研修

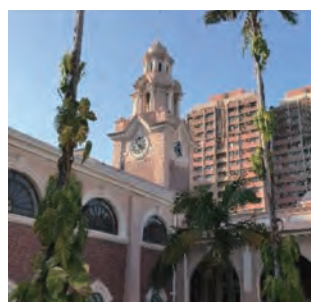
名古屋市立大学薬学部・大学院薬学研究科は、南カリフォルニア大学薬学部（米国）、ミシガン大学薬学部（米国）、瀋陽薬科大学（中国）、中国薬科大学（中国）、天津中医薬大学（中国）、黒竜江中医薬大学（中国）、台北医学大学（台湾）、香港大学医学部薬学科（香港）、香港浸会大学中医薬学部（香港）、ハジェテベ大学（トルコ）、サントトマス大学（フィリピン）、マネージメント科学大学（マレーシア）、タシケント薬科大学（ウズベキスタン）、ブラウィジャヤ大学（インドネシア）、アリゾナ大学応用薬理学部（米国）、カルガリー大学（カナダ）と、大学間または学部間で学術交流協定を締結しており、教員が相互に行き来して研究の交流をしています。大学院生も短期間の研究研修が出来る機会があります。



南カリフォルニア大学薬学部



瀋陽薬科大学



香港大学



ハジェテベ大学

国際学会発表支援制度

本学では、大学院生を対象に「国際学会発表支援制度」を充実させています。海外の国際学会で自ら発表する学生には、旅費および滞在費が支援されます。世界の研究者の前で、みなさんの研究成果を発表してみませんか！

博士課程4年

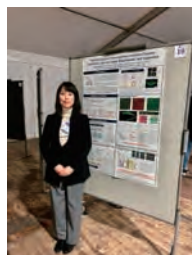
医療機能薬学専攻 コロイド・高分子物性学分野

藤田 みのり

国際学会発表支援制度を利用して、2024年9月22日～27日にドイツ（マインツ大学）で行われた12th Liquid Matter Conferenceに参加させていただきました。この学会にはヨーロッパをはじめ世界中からリキッドマターに関連する分野（溶液・流体・コロイド・高分子・界面科学等）の著名な研究者が集まりました。発表内容は理論から材料応用まで幅広く、約130件の講演と400件近いポスター発表が行われました。

私は「Two-Dimensional Diamond-like Colloidal Crystals-Formed by Layer-by-Layer Electrostatic Self-Assembly」という題目でポスター発表を行い、コロイド粒子を用いてダイヤモンド格子を構築する新規手法を報告しました。この構造は理論上、高い光制御能を持つことから、光線治療用の材料など医薬分野での応用に繋がることを期待しています。

ポスター発表では、私の研究に関心を寄せてくださった多くの方々と議論や交流をすることができ、研究の課題点を認識した一方で、発展を期待していただけただけで大きな励みとなりました。国内で行われた国際学会には参加経験がありましたが、海外で開催された学会には初めて参加しました。高度な研究成果を見聞きし、質疑応答・議論の空気を体感できたことは非常に貴重な経験となりました。また、自分と近い研究領域の周辺知識やトレンドも学ぶことができ、視野が広がりました。学会を通して、今後、私自身も活発に議論できるように英語でのコミュニケーション能力を向上させたいという気持ちが強くなりました。今回の学びや反省を今後の研究に活かしてより一層成長していきたいと思っています。



博士課程4年

医療機能薬学専攻 薬物動態制御学分野

間竹 勇

私は、2024年9月15～18日に米国で開催された「26th North American ISSX Meeting/39th JSSX Meeting」に、国際学会発表支援制度を利用して参加し、ポスター発表を行いました。本学会では、薬物動態に関わる代謝酵素やトランスポーターに加えて、ADC医薬品や核酸医薬品等の新規創薬モダリティを利用した薬物の体内動態に関する発表がなされていました。また、AIによる最先端の技術を応用した薬物動態に関する研究も目にしました。そして、大学のような教育機関だけでなく、企業の研究者も多く参加しており、非常に熱い議論が交わされていました。

私は新規尿酸トランスポーターを発見し、本学会にて、その機能評価に関する発表を行いました。発表を通して、様々な分野の方々から多くの意見をもらい、自分にはなかった考え方や視点を学びました。本学会への参加は、研究をより興味深いものへと躍進させる一歩となるような、大変貴重な体験でした。

また、海外の研究者と最先端の研究に関して深いディスカッションをすることが出来ました。しかし、英語を通じて自分の伝えたいことを的確に伝えるには、英語力が未熟であることを実感しました。だからこそ、新たな目標が明確になり、モチベーションアップにも繋がりました。今後も、国際的な場での発表に、果敢にチャレンジしていきたいと思っています。



MESSAGE

在学生からのメッセージ

博士課程1年

医療機能薬学専攻
衛生化学分野

向井中 玲菜



薬学科を卒業し薬剤師免許を取得後、就職ではなく大学院進学をする選択は、まだあまり一般的ではないかもしれませんが、はやく社会で活躍したいと考え、臨床の現場から遠いことを不利に思ったり、経済的な不安を抱えたりする方もおられることでしょう。

医療機能薬学専攻では、必修講義に加え、医学研究科の講義も受講できます。私はそれらを通して医療現場の最新の知見を得て、知識をアップデートすることも出来ています。また最近、博士課程の学生への経済的支援制度が充実してきています。私自身も研究費や生活費相当額の支援を頂き、研究に没頭する日々を過ごしています。

私は将来、臨床と基礎の架け橋として医療に貢献する薬剤師を目指しています。医療の高度化に伴い薬剤師に対するニーズも変化しており、その職能に加え、科学者としての研究力、情報発信力や指導力などが、社会的にも求められていることを知り、自身の目標のためにはこれらの能力を大学院で養い、学位を取得することが必要であると考え、進学を決意しました。あなたも、自身の未来のために進学するのはいかがでしょうか。

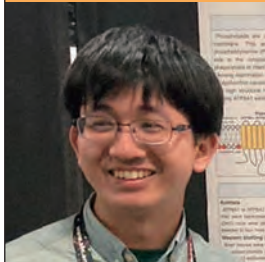
MESSAGE

在学生からのメッセージ

博士後期課程1年

創薬生命科学専攻
病態生化学分野

川瀬 宗之



私は、学部進学時から生物学領域の研究に興味を持っており、研究室体験配属などを通じて実際の研究活動に触れる中で、大学院進学の意志を固めました。現在は博士後期課程にて、脂質分子が神経細胞の機能に及ぼす影響を研究しています。

学部とは異なり、大学院では時間の大半を研究活動に費やすことになります。研究生生活では、望む結果は必ずしも得られず、苦しい思いをすることも少なくありません。しかし、実直に研究を続けることで自身の研究成果が評価される機会にも巡り合うことができ、研究者としての成長を実感する充実した日々を送れています。

また、大学院進学に伴う経済的負担については、公的機関や民間財団からの奨学金支援があり、私を含めた多くの学生がこれらの制度を利用することで学費や生活費を賄っています。アカデミアでの研究に興味はあるが経済面から進学を躊躇している、という方は、これらの制度の利用を検討してみてもいかがでしょうか。このメッセージが、皆さんの進路決定に少しでも役立てば幸いです。

MESSAGE

在学生からのメッセージ

博士後期課程1年

創薬生命科学専攻
神経薬理学分野

Afrida Ashrafi



Choosing NCU for higher studies in Japan will always stand out as one of the best decisions of my life. Driven by a lifelong passion for research, I first joined the Department of Neuropharmacology in 2022 as a Master's student, and now, I'm proudly continuing my journey as a PhD candidate under the expert supervision of Professor Kazuhiko Kume.

At NCU, what truly stood out to me is the overwhelming freedom to choose the research topic that best fits one's interest and currently, I'm investigating how the phosphorylation of a protein kinase (CAMKII) influences circadian rhythm regulation—an area I find full of potential.

But beyond the research, it's the vibrant environment and inclusivity on the campus that have made my experience here so special. I look forward to continuing my research, forging connections that will last a lifetime, and making groundbreaking discoveries in the field of circadian rhythm. I can't wait to see where this journey takes me!

MESSAGE

在学生からのメッセージ

博士前期課程2年

創薬生命科学専攻
薬化学分野

小澤 遼



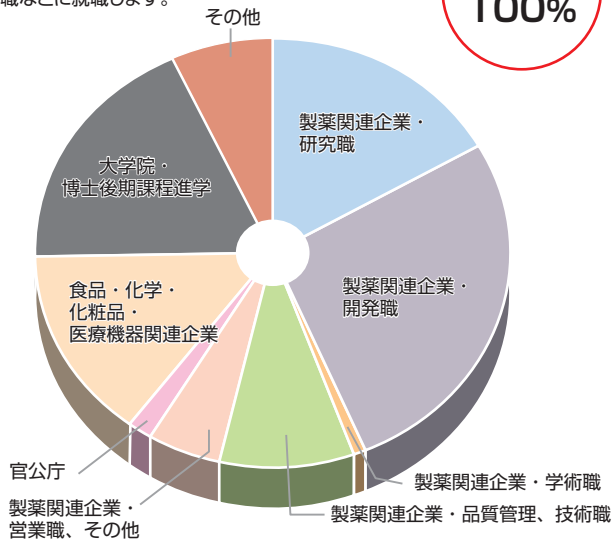
私は、学部時代から同じ研究室に所属してケミカルバイオロジーという有機化学と生物のどちらにも触れられる領域の研究を行っています。私自身、化合物を合成することも細胞に関する実験を行うのもどちらも楽しんで日々実験しています。まだどちらにも取り組んでみたいと思ったので、企業に就職するのではなく博士後期課程に進もうと考えました。実験がうまくいかなくて苦しい時もありますが、それでも新しい発見をしたときや、仮説が実験によって証明されたときの喜びは味わいがたいものです。大学院での研究生生活は、自分のアイデアを形にし、それを科学的に検証するプロセスを学ぶ貴重な機会です。また、他の研究者の研究にアクセスしやすく、様々な学問に触れて将来を考えていけると思っています。このような環境で学べることは、自分の成長にとって大きな糧となっています。ぜひ皆さんも、自分の可能性を広げる一歩を踏み出してみてください。そして、よろしかったらぜひ名市大へ。

令和3年～5年度

博士前期(修士)課程修了者の進路

大学院修了者のうち企業への就職を希望する学生の大半が製薬関連企業の研究職または開発職などに就職します。

進路決定率
100%



製薬関連企業・研究職	日本新薬、大塚製薬、塩野義製薬、中外製薬、マルホ、ロート製薬、ゼリア新薬、持田製薬、アラクス、中外医科学研究所、小野薬品工業、JT医薬研究所
製薬関連企業・開発職、CRO	塩野義製薬、中外製薬、興和、バイエル薬品、日本新薬、協和キリン、富士薬品、イービーエス、リニカル、エイツーヘルスケア、IQVIAサービシーズジャパン、シーボック、アールビーエム、メディサエンスプランニング、日本イーライリリー、本草閣、アッヴィ、ゼリア新薬、ノボノルディスクファーマ、新日本科学PPD、MSD、バイエル薬品、武田薬品
製薬関連企業・品質管理、技術職	エーザイ、生命科学インスティテュート、ベルシステム24、中外製薬、Meiji Seikaファルマ、日本イーライリリー、JCRファーマ、沢井製薬、積水メディカル、興和
製薬関連企業・営業職、その他	第一三共、中外製薬、ファイザー、シーユーシー、興和、MSD、久光製薬、イービーエス、大鵬薬品工業
食品・化学・化粧品・医療機器関連企業	花王、三洋化成工業、日本メナード化粧品、アビ、アンズコーポレーション、東ソー、スベラネックス、タカラバイオ、医薬品医療機器総合機構 (PMDA)
大学院等進学	名古屋市立大学大学院薬学研究科、大阪公立大学大学院医学研究科
その他	野村総合研究所、WDBエウレカ、三菱重工業、ARISEanalytics、アビームコンサルティング

令和3年～5年度

博士後期課程(創薬生命科学専攻)修了者(博士学位取得者)の進路

大学院博士後期課程(創薬生命科学専攻、3年制)の修了者の多くは、大学や製薬関連企業などで、教育・研究職に従事し、指導的な役割を担います。

進路決定率
100%

大学教員・研究職	名古屋市立大学、北海道大学
製薬関連企業・研究職	興和、小野薬品工業、アステラス製薬、東洋カプセル、住友ファーマ、大峰堂薬品工業、中外製薬、日興薬品工業
公的機関	厚生労働省、愛知県

令和3年～5年度

博士後期課程(共同ナノメディシン科学専攻)修了者(博士学位取得者)の進路

大学院博士後期課程(共同ナノメディシン科学専攻、3年制)の修了者も、製薬関連企業などで研究職に従事し、指導的な役割を担います。

進路決定率
100%

製薬関連企業・研究職	住友ファーマ
------------	--------

令和3年～5年度

博士課程(医療機能薬学専攻)修了者(博士学位取得者)の進路

大学院博士課程(医療機能薬学専攻、4年制)の修了者の多くは、大学での教育・研究職や、大学病院などに就職し、指導的な役割を担います。製薬関連企業でも、薬剤師と博士号の両方の資格を活かせる職があります。

進路決定率
100%

大学教員・研究職	名古屋市立大学、同志社女子大学、北海道大学、順天堂大学、神戸学院大学、日本学術振興会特別研究員
製薬関連企業・研究職	大塚製薬、中外製薬、ノバルティスファーマ、塩野義製薬、アステラス製薬
公的機関	医薬品医療機器総合機構 (PMDA)、科学技術振興機構 (JST)
病院薬剤師	名古屋市立大学病院、東京ベイ・浦安市川医療センター、杉田玄白記念公立小浜病院、聖隷福祉事業団、長崎大学病院、スギ薬局、マエノ薬局
その他	弁理士法人 オンダ国際特許事務所

MESSAGE 卒業生からのメッセージ



名古屋市立大学

大学院薬学研究科
細胞情報学分野 教授
平成16年 博士後期課程終了

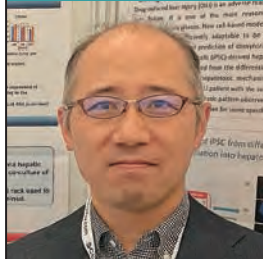
井上 靖道

私は学位取得後に、「がんの基礎研究から創薬へ」を目指し、国立がんセンター研究所や癌研究会癌研究所で研究を重ねた後、名古屋市大に戻りました。がんは日本人の主要死因であり、二人に一人が罹患する避けられない病です。しかし、抗がん剤、特に分子標的薬剤の進歩により、寛解を維持し生活の質を向上させることが可能になっています。

これらの薬剤の研究・開発には薬学部出身の研究者が多大な貢献をしています。私自身も、がんを含めた多くの疾病の原因解明と治療法の開発に取り組んでいます。

大学院での研究は、研究者としての第一歩を踏み出す場です。名古屋市大薬学研究科は、最先端の研究設備と各専門分野に精通した教員を擁し、自然化学から生命化学、医療まで幅広い知識を習得できる環境が整っています。次は、志を高く持った皆さんが活躍する番です。学生生活を楽しむとともに、切磋琢磨しながら未来を切り開く研究者として成長してほしいと願っています。

MESSAGE 卒業生からのメッセージ



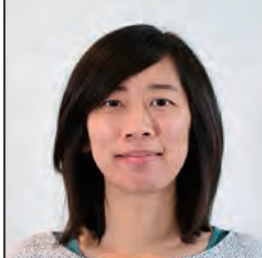
国立医薬品食品衛生研究所

安全性生物試験研究センター
薬理部 第二室長
平成19年 博士後期課程修了

山崎 大樹

現在、国立医薬品食品衛生研究所にて、生体模倣システム（MPS）を用いて医薬品や化学物質に対する新規in vitro安全性・薬物動態評価系を構築しています。これらの評価系は、製薬会社やCRO、化成品製造会社等が将来導入する可能性や国際的なガイドラインとして使われる可能性があります。ユーザー目線や社会的ニーズに基づいて評価系を確立することが重要であるため、基礎的な科学の知識や経験を有していることはもちろんですが、幅広い関係者と良好な人間関係を作っておくことも必要です。私の場合、学生時代のクラスや部活等で培った友人や先輩後輩との関係、研究室の先生方との関係性は今でも非常に役に立っています。どのような道に進むことになっても、困ったときに快く手を差し伸べてくれるのは、家族であり、友人であり、先輩後輩であり、先生です。社会の一員として自分に何ができるのかを真剣に考えながら有意義な学生生活を送って欲しいと思います。

MESSAGE 卒業生からのメッセージ



ゲッティンゲン大学

医学部・聴覚神経科学研究科
グループリーダー
平成19年 博士後期課程修了

坂田 絵理

薬学部に進学後のキャリアに研究者になるという選択もあるのを知っていますか？私は現在、ドイツのゲッティンゲン大学医学部でグループリーダーとして、研究グループを率えています。名古屋市大の生命構造学分野の加藤晃一教授の下に卒研生として入ったのがきっかけで、研究の面白さ、奥深さに魅了され今に至ります。名古屋市大には、大学、修士、博士課程まで計9年間在籍しました。その後、東京都医学部、ドイツ・マックスプランク研究所、アメリカ・イエール大学と移りながら研究を続け、2019年からゲッティンゲン大学で研究グループを立ち上げました。研究の世界の素晴らしさは、世界中の研究者と語り合い、競い合い、尊重し合い、新しい概念を見つけていくことにあります。名古屋市大で研究に携わった6年間、研究の楽しさを学び、海外の研究者に接する機会に恵まれました。研究を続けていく過程で、大学で学んだ知識を役立てたことが何度もありました。高校生の皆さんだけでなく、在校生の皆さん、特に女性の皆さん、自分の可能性を信じて諦めずに自分の進む道を見つけてください。

MESSAGE 卒業生からのメッセージ



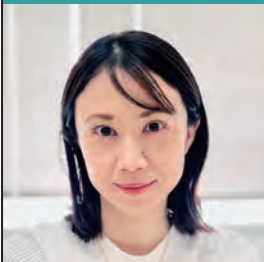
神戸薬科大学

生命分析化学研究室 教授
平成20年 博士後期課程修了

神谷 由紀子

私は名古屋市立大学にて学部・修士・博士の9年間を過ごし、博士の学位を取得しました。その後、分子科学研究所で博士研究員・特任助教を務め、名古屋大学大学院工学研究科では助教・講師・准教授を経て、2023年4月より現職となりました。名古屋市大・分子研では、細胞内で働く糖鎖・タンパク質の役割を、分子認識や立体構造の視点から理解する研究に取り組みました。その後、名古屋大学では研究分野を広げ、核酸科学の分野にも取り組むようになりました。特に、天然には存在しない化学構造をもつ人工核酸に着目し、それらを活用して天然核酸を制御する核酸医薬品の開発を進めています。名古屋市大での学生時代に講義や研究室活動を通して学んだ知識や実験手法が、その後の研究の大きな基盤になっていると実感します。学生皆さん、名古屋市大での学びを通じて、幅広い知識や経験を得て、興味や好奇心を広げてください。また、仲間と切磋琢磨し、充実した学生生活を送ってください。その経験の一つひとつが、皆さんの未来を切り拓くインスピレーションとなるはずです。

MESSAGE 卒業生からのメッセージ



名古屋市立大学

データサイエンス学部 准教授
平成25年 博士(薬学)

安部 賀央里

私は、薬学部を卒業後、研究の面白さに惹かれ大学院に進学し、博士前期課程修了後は愛知学院大学薬学部の助教として研究・教育に携わりました。その後、社会人大学院生として博士後期課程に在籍し、再び母校で学ぶ機会を得ました。博士号取得後は、名古屋市立大学薬学部で助教、講師としてレギュラトリーサイエンスの研究に携わり、現在は新設されたデータサイエンス学部にて、医療・健康分野の問題に取り組み、人工知能の一つである機械学習を活用した研究を行っています。薬学研究でも医療データや生命科学データ等の膨大な情報の利活用が期待されていますが、薬学出身者は収集された臨床データや実験データの中身を理解し、解釈できることが大きな強みだと感じています。

名市大での研究分野は幅広く、様々な技術、研究手法と出会うことができます。ぜひ、興味のある研究テーマを探してみてください。そして、実際の課題に触れ、解決する力、やり抜く力を身に付けてください。

MESSAGE 卒業生からのメッセージ



名古屋市立大学病院

名古屋市立大学病院 薬剤部
名古屋市立大学大学院医学研究科
臨床薬理学 病院助教
平成30年 博士課程修了

三村 佳久

私は博士課程で学位取得後、2018年に名古屋市立大学病院薬剤部に入職しました。現在は病院助教となり、臨床・研究・教育を通じて患者さんに貢献することを目指しています。

当院では自動調剤ロボットや自動抗がん剤調製ロボットの導入が進んでおり、対物業務が薬剤師の手から離れていくのを肌で感じています。こうした中で薬剤師が患者さんに貢献するには、患者さんの治療のゴールを把握し、薬の効果が最大限に発揮されるよう尽力することが必要だと思います。薬が患者さんに「どれだけ効くのか」を考え、目指すゴールに到達する上での問題点を解決することが求められています。これには、患者さん一人ひとりと向き合うpharmacistの視点と、患者さんの身体で起きていることやエビデンスを客観的に評価するscientistの視点が必要です。博士課程をくぐり抜けた薬剤師が患者さんのために活躍できる場が臨床にはたくさんあります。博士課程へ進学を迷われている学生さんは、ぜひ進路の選択肢の一つとして考えてみてはいかがでしょうか。応援しています！

MESSAGE 卒業生からのメッセージ



小野薬品工業株式会社

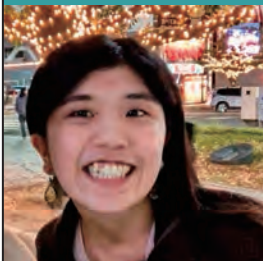
メディカルアフェアーズ統括部
令和2年 博士前期課程修了

渡辺 信

私は薬学研究科博士前期課程を修了後、小野薬品工業に入社しメディカルアフェアーズ統括部に配属となりました。聞き馴染みのない部署かと思いますが、ひと言でいいますと「自社製品の価値最大化」に取り組む部署です。治験データは限定的であり、上市後、実際の臨床現場では様々な治療課題（アンメットニーズ）が存在します。私達は医師との意見交換を通じてアンメットニーズを収集し、それらを解決するための活動に従事しています。

在学中は細胞情報学分野にて、がん転移のメカニズムに着目した新規治療標的の探索研究に取り組んでいました。私にとって研究生活は、知識・手技習得のみでなく、課題解決のプロセス学習の場でもありました。今も尚、研究室で培った課題解決プロセスを活かして業務に取り組んでいます。皆さんの進路は多種多様であるかと思いますが、研究者としての力を養成すること、そして研究者であり続けることはきっと皆さんの力となります。ぜひ充実した学生生活を送ってください。

MESSAGE 卒業生からのメッセージ



興和株式会社

臨床開発統括部開発企画部
令和5年 博士前期課程修了

加藤 舞子

私は在学中、精密有機反応学分野（現：生物有機化学分野）に所属し、新規環状ペプチドの研究を行っていました。新規化合物の合成はなかなか思うように進まないことも多く、試行錯誤の毎日でしたが、先生方や周囲のサポートのおかげで研究を前に進めることができました。

そのような基礎研究に携わる中で、有効な医薬品を一日でも早く患者さんに届けるために臨床試験を実施する臨床開発職に興味を持つようになりました。現在は、興和株式会社の臨床開発職として、製剤変更や効能追加により既存医薬品の価値を最大化すること（＝ライフサイクルマネジメント）に携わっています。在学中に行っていた研究とは異なる領域ではありますが、これまでに培った知識や経験を生かしながら、業務に励んでいます。大学院では専門的な知識や技能だけでなく、研究を前に進める力や科学的思考力を身につけることができます。皆さんも名市大で様々なことに興味を持って何事にも挑戦し、充実した学生生活を送ってください。



▲昭和13年実習

1884年	6月	名古屋薬学校開校 (1890年4月 愛知薬学校に改称)
1931年	10月	愛知高等薬学校開校
1936年	4月	名古屋薬学専門学校開校
1946年	4月	名古屋市に移管、名古屋市立名古屋薬学専門学校に改称
1949年	4月	名古屋薬科大学 (新制) 開学
1949年	10月	名古屋市議会において名古屋薬科大学と名古屋女子医科大学を統合して、名古屋市立大学とする決議案



▲昭和33年校舎全景

1950年	4月	名古屋市立大学設置 (新薬学部入学定員80名)
1951年	6月	薬学部位置変更 (鳴海町から市内瑞穂区田辺通3-1、および同区萩山1-11へ)
1951年	6月	医学部進学課程設置に伴い、同課程及び薬学一般教育系列の教育を行う教養部を設置
1958年	4月	薬学部薬学専攻科設置 (入学定員9名) (1961年3月廃止)
1961年	4月	大学院薬学研究科修士課程 (入学定員26名) 設置
1965年	4月	教養部の一部および学生部を、山の畑キャンパスへ移転 (田辺通キャンパスから)
1966年	3月	薬学部を田辺通キャンパスへ統合
1966年	4月	大学院薬学研究科博士課程 (入学定員13名) 設置
1968年	4月	薬学部薬学科入学定員を100名 (従前80名) に増員
1970年	4月	薬学部製薬学科増設 (入学定員 薬学科60名、製薬学科40名)
1975年	4月	大学院薬学研究科を前期 (修士) 課程と後期課程に区分した博士課程とする
1985年	4月	薬学部薬学科入学定員を50名 (従前60名) に減員し、薬学部製薬学科入学定員を50名 (従前40名) に増員
1990年	4月	大学院薬学研究科前期課程入学定員を45名 (従前26名) に増員
1992年	9月	南カリフォルニア大学薬学部 (アメリカ合衆国) と学術交流協定を締結
1995年	3月	薬学部先端薬学研究施設、共同利用研究施設完成
1996年	3月	教養部廃止
2001年	4月	大学院薬学研究科の専攻を再編し、入学定員を前期課程72名 (従前45名)、後期課程を18名 (従前13名) に増員
2002年	4月	大学院薬学研究科の部局化
2002年	11月	南京医科大学 (中国) と学術交流協定を締結
2006年	4月	名古屋市立大学の独立行政法人化
2006年	4月	薬学部薬学部に6年制課程の薬学科 (定員60名) と4年制課程の生命薬科学科 (定員40名) を設置
2008年	3月	薬学部実習棟完成
2009年	8月	薬学部研究棟完成
2010年	4月	大学院薬学研究科博士前期課程 (定員36名) を設置
2010年	8月	瀋陽薬科大学 (中国) と学術交流協定を締結
2012年	4月	大学院薬学研究科博士課程 (定員6名) および大学院薬学研究科博士後期課程 (定員8名) を設置
2013年	4月	名古屋工業大学との共同大学院 (共同ナノメディシン科学専攻、定員4名) を設置
2013年	7月	薬学部講義棟、図書・厚生棟の完成により新キャンパス完成
2013年	10月	黒竜江中医薬大学 (中国) と学術交流協定を締結
2014年	10月	ハジエテペ大学 (トルコ) と学術交流協定を締結
2014年	10月	大学院薬学研究科の秋入学 (10月入学) を開始
2015年	6月	ミシガン大学薬学部 (アメリカ合衆国) と学術交流協定を締結
2016年	2月	香港浸会大学中医薬学部 (香港) と学術交流協定を締結
2016年	8月	梨花女子大学薬学部 (韓国) と学術交流協定を締結
2016年	10月	香港大学医学部薬学科 (香港) と学術交流協定を締結
2016年	11月	天津中医薬大学 (中国) と学術交流協定を締結
2017年	3月	中国薬科大学 (中国) と学術交流協定を締結
2017年	4月	大学院博士前期課程入学定員を42名 (従前36名)、博士課程を10名 (従前6名) にそれぞれ増員
2018年	3月	マネージメント科学大学 (マレーシア) と学術交流協定を締結
2018年	7月	台北医学大学 (台湾) と学術交流協定を締結
2020年	4月	カルガリー大学 (カナダ) と学術交流協定を締結
2021年	4月	入学定員を薬学部薬学科65名 (従前60名)、生命薬科学科50名 (従前40名)、大学院博士前期課程を47名 (従前42名) に増員
2024年	6月	タシケント薬科大学と学術交流協定を締結
2024年	9月	ブラウウィジャヤ大学 (インドネシア) と学術交流協定を締結
2025年	1月	アリゾナ大学応用薬理学部 (アメリカ合衆国) と学術交流協定を締結



▲昭和35年校舎



薬学 研究科 キャンパスの紹介

本学では、田辺通キャンパスの全面的な建て替えが平成19年度末から行われ、実習棟、研究棟、講義棟、図書・厚生棟が順次建設され、平成25年7月にキャンパス広場や駐車・駐輪場を含め全て完成しました。

設備の特徴

- (1)高度な教育・研究に対応できる施設及び環境を整備
- (2)周辺環境を考慮して、住宅地・薬草園側は低層建物とし、外構計画や建物デザインについて景観的に配慮
- (3)薬剤師養成の教育を充実するため、新たに必要となる模擬薬局等の実習室、演習室等の施設を整備



● キャンパスモール

キャンパスモールは2層吹き抜けとし、キャンパス広場に面して全面ガラス張りとして、広がりのある明るく快適な空間となっています。断熱性に優れたペアガラスの採用、外気と地中の温度差を活用するアースチューブの設置、自然換気システムの導入など省エネルギー化を図っています。



● 講義棟・宮田ホール

キャンパスモールからガラス扉越しに講義風景が垣間見える解放的なつくりになっています。LEDダウンライトおよび天井間接照明による柔らかい光により、授業に必要な明るさを確保しています。また、前列席およびステージへアクセスするスロープが設置され、車いすの方にも利用しやすいつくりになっています。



● 研究棟

北館と南館それぞれ6階建ての2棟からなり、現在21ある薬学研究科の研究室がはいっています。各研究室には最新の研究機器が導入され、より高度な研究が可能です。また、P2実験室、共用機器室、NMR室などの共同利用の研究施設もおかれ、充実した研究環境となっています。さらに、研究スペースの柔軟的な活用を行うために、各階に競争的研究スペースが配置されるなどの工夫もされています。そのほか、ピロティ、ロビー、中庭や各階に設けられたラウンジなども斬新なデザイン、設計が施されています。



● 実習棟

3階建ての実習棟は、基礎薬学の実習室（化学系実習室、物理・生物系実習室）のほか、6年制薬学教育に対応した模擬薬局、模擬病室、OSCE室、CBT室からなります。各種実習のための最新機器に加え、効率的に実習をすすめるための音響設備やネットワークシステム、各実習室を映像録画できるネットワークカメラシステムを完備しています。また、1階ホールは2層吹き抜け、全面ガラス張りとなっており、明るく開放的な空間となっています。

アドミッション・ポリシー

◆博士前期課程

■ 理念・目的・教育目標

薬学研究科は、薬学領域の幅広い知識とそれに基づく深い専門性を修得し、革新的研究を目指し生命薬学、創薬科学、環境衛生薬学、医療薬学に携わる創造性豊かな卓越した能力を有する研究者・技術者の養成を目指している。また、広い視野と高い倫理観を持ち教育、行政及び医療現場等で活躍できる卓越した能力を有する人材の養成も目指している。これらの多岐に亘る高度に専門的な人材を育成するために、当研究科は次のような人を求めている。

求める学生像 一般選抜、推薦・特別推薦

- ・学修と研究に強い意欲を持つ人
- ・幅広い分野に関心をもち、視野の拡大に努める人
- ・研究課題への取り組み方において、問題解決能力の獲得に意欲を持つ人
- ・多様な人材の育成の観点から、異なる学問的背景(薬学以外の学部出身者)を有し、新たに薬学研究を志す人
- ・国際的な人材の育成の観点から、薬学研究を志す海外からの留学生

修得しておくべき知識の内容・水準 一般選抜、推薦・特別推薦

研究遂行に必要な知識と技術を修得するために求められる物質科学・生命科学の学力(大学学部卒業レベル)と語学力を有すること

選抜方法

志望する教育研究分野に必要な物質科学・生命科学の学力と語学力を有する学生を、以下の方法により選抜する。

- 【一般選抜】 入学者選抜では、学力検査と面接を総合して選抜する。学力検査(専門試験)では各専門分野で必要とする薬学の基礎知識を評価し、研究に必要な語学力については、TOEIC等外国語試験の公式スコアにより評価する。面接では学修と研究への意欲、適性、人物を評価する。
- 【推薦】 学内の優れた資質を持つ学生の受け入れを目的として、一般選抜の筆記試験に替え、志願理由書・外国語(英語)・成績証明書を総合して評価する。各専門分野で必要とする薬学の基礎知識は成績証明書により評価する。研究に必要な語学力については、TOEIC等外国語試験の公式スコアにより評価する。また、志願理由書により研究への意欲、適性、人物を評価する。
- 【特別推薦】 優れた資質をもつ留学生の受け入れを目的として、一般選抜の筆記試験に替え、志願理由書・外国語(英語)・成績証明書・面接を総合して評価する。各専門分野で必要とする薬学の基礎知識は成績証明書により、評価する。研究に必要な語学力については、TOEIC等外国語試験の公式スコアにより評価する。また、志願理由書・面接により研究への意欲、適性、人物を評価する。

◆博士後期課程(創薬生命科学専攻)

■ 理念・目的・教育目標

薬学研究科は、薬学領域の幅広い知識とそれに基づく深い専門性を修得し、革新的研究を目指し生命薬学、創薬科学、環境衛生薬学、医療薬学に携わる創造性豊かな卓越した能力を有する研究者・技術者の養成を目指している。また、広い視野と高い倫理観を持ち教育、行政及び医療現場等で活躍できる卓越した能力を有する人材の養成も目指している。これらの多岐に亘る高度に専門的な人材を育成するために、当研究科は次のような人を求めている。

求める学生像 一般選抜

- ・優れた最先端の研究成果をあげ、世界に発信し、社会に貢献することを志す人
- ・研究成果を学術論文として発表する過程を通じて、問題解決能力に加えて課題設定能力の獲得に意欲を持つ人
- ・多様な人材の育成の観点から、異なる学問的背景(薬学以外の学部出身者)を有し、新たに薬学研究を志す人
- ・国際的な人材の育成の観点から、薬学研究を志す海外からの留学生

求める学生像 社会人特別選抜

- ・企業、研究機関等での薬学や創薬に関わる就業経験を踏まえ、さらに博士後期課程での学問的レベルでの薬学研究を志し、研究成果を社会に還元したいと考える人
- ・専門知識をもつ職業人として高度な学識・実験技術の獲得を目指す人

修得しておくべき知識の内容・水準 一般選抜、社会人特別選抜

- ・研究遂行に必要な物質科学・生命科学の基礎学力に加え、関連分野の先端的な知識と基礎的な実験技術を有すること
- ・基礎的な語学力に加え、論文作成や国際学会での発表・討論に必要な語学力を有すること

選抜方法

物質科学・生命科学の基礎学力、関連分野の知識と技術を有し、また必要な語学力を有する学生を、以下の方法により選抜する。

- 【一般選抜】 入学者の選抜は、修士論文要旨等、成績証明書、試験(専攻科目)・外国語(英語)及び面接の結果を総合して行う。研究に必要な語学力については、英文論文読解等により評価する。研究遂行に必要な物質科学・生命科学の基礎学力に加え、関連分野の先端的な知識と技術について、専攻科目及び修士論文要旨等についての試験により評価する。また、面接試験を行い、基礎学力、知識に加え、研究に対する意欲・意志など、求める学生像に合致する人物であるかを評価する。選抜は、これらの結果と成績証明書の評価を総合して行う。
- 【社会人特別選抜】 選抜の方法は一般選抜と同様であるが、面接試験などにおいて、企業等での就業経験を踏まえて博士後期課程での薬学研究を志し、研究成果の社会還元を考える人物であるか、また職業人として高度な学識・実験技術の獲得を目指す人物であるかを評価する。

◆博士後期課程(共同ナノメディシン科学専攻)

■ 理念・目的・教育目標

薬学研究科共同ナノメディシン科学専攻では、薬学領域、ならびに工学領域の幅広い知識とそれに基づく深い専門性を修得し、革新的研究を目指し生命薬学、創薬科学等に携わる創造性豊かな卓越した能力を有する研究者・技術者の養成を目指している。また、広い視野と高い倫理観を持ち教育、行政等で活躍できる卓越した能力を有する人材の養成も目指している。特に、本専攻では、これらの多岐に亘る高度に専門的な人材を育成するために、当研究科は次のような人を求めている。

求める学生像 一般選抜

- ・優れた最先端の研究成果をあげ、世界に発信し、社会に貢献することを志す人
- ・研究成果を学術論文として発表する過程を通じて、問題解決能力に加えて課題設定能力の獲得に意欲を持つ人
- ・学際領域における多様な人材の育成の観点から、様々な学問的背景を有し、新たに薬工融合型研究を志す人
- ・ナノマテリアル、ナノデバイス関連分野に強い関心をもち、薬工両方に精通した研究者を目指す人
- ・国際的な人材の育成の観点から、薬工融合研究を志す海外からの留学生

求める学生像 社会人特別選抜

- ・企業、研究機関等での薬学や創薬に関わる就業経験を踏まえ、さらに博士後期課程での学問的レベルでの薬学・工学の学際領域での薬工融合研究を志し、研究成果を社会に還元したいと考える人
- ・専門知識をもつ職業人として高度な学識・実験技術の獲得を目指す人

修得しておくべき知識の内容・水準 一般選抜、社会人特別選抜

- ・研究遂行に必要な物質科学・生命科学の基礎学力に加え、関連分野の先端的な知識と基礎的な実験技術を有すること
- ・基礎的な語学力に加え、論文作成や国際学会での発表・討論に必要な語学力を有すること

選抜方法

物質科学・生命科学の基礎学力、関連分野の知識と技術を有し、また必要な語学力を有する学生を、以下の方法により選抜する。

- 【一般選抜】 入学者の選抜は、修士論文要旨等、成績証明書、試験(専攻科目)・外国語(英語)及び面接の結果を総合して行う。研究に必要な語学力については、英文論文読解等により評価する研究遂行に必要な物質科学・生命科学の基礎学力に加え、関連分野の先端的な知識と技術について、専攻科目及び修士論文要旨等についての試験により評価する。また、面接試験を行い、基礎学力、知識に加え、研究に対する意欲・意志、さらに薬工融合型研究を志す人、ナノマテリアル、ナノデバイス関連分野に強い関心をもち、薬工両方に精通した研究者を目指す人など、求める学生像に合致する人物であるかを評価する。選抜は、これらの結果と成績証明書の評価を総合して行う。
- 【社会人特別選抜】 選抜の方法は一般選抜と同様であるが、面接試験などにおいて、企業等での就業経験を踏まえて博士後期課程で薬工融合研究を志し、研究成果を社会に還元したいと考える人、また職業人として高度な学識・実験技術の獲得を目指す人物であるかを評価する。

◆博士課程(医療機能薬学専攻)

■ 理念・目的・教育目標

薬学研究科は、薬学領域の幅広い知識とそれに基づく深い専門性を修得し、革新的研究を目指し生命薬学、創薬科学、環境衛生薬学、医療薬学に携わる創造性豊かな卓越した能力を有する研究者・技術者の養成を目指している。また、広い視野と高い倫理観を持ち教育、行政及び医療現場等で活躍できる卓越した能力を有する人材の養成も目指している。これらの多岐に亘る高度に専門的な人材を育成するために、当研究科は次のような人を求めている。

求める学生像 一般選抜

- ・優れた最先端の研究成果をあげ、世界に発信し、社会に貢献することを志す人
- ・研究成果を学術論文として発表する過程を通じて、問題解決能力に加えて課題設定能力の獲得に意欲を持つ人
- ・指導的な薬剤師、教育・研究者として社会に貢献することを志す人
- ・国際的な人材の育成の観点から、薬学研究を志す海外からの留学生

求める学生像 社会人特別選抜

- ・多様な人材の育成の観点から、薬剤師や臨床現場での職業経験から臨床研究に対する明確な問題意識を持ち、博士課程で学問的レベルの研究を志し研究成果を社会に還元したいと考える人
- ・専門知識をもつ職業人として高度な学識・実験技術の獲得を目指す人

修得しておくべき知識の内容・水準 一般選抜、社会人特別選抜

- ・研究遂行に必要な物質科学・生命科学の基礎学力に加え、臨床研究ないし関連領域の研究の遂行のための医療薬学の基礎的な知識と技術を有すること
- ・基礎的語学力に加え、論文作成や国際学会での発表・討論に必要な語学力を有すること

選抜方法

物質科学・生命科学の基礎学力、関連分野の知識と技術を有し、また必要な語学力を有する学生を、以下の方法により選抜する。

【一般選抜】 入学者の選抜は、研究報告書等、成績証明書、試験（専攻科目）・外国語（英語）及び面接の結果を総合して行う。

研究に必要な語学力については、欧文論文読解等により評価する研究遂行に必要な物質科学・生命科学の基礎学力に加え、関連分野の先端的な知識と技術について、専攻科目及び研究報告書等についての試験により評価する。また、面接試験を行い、基礎学力、知識に加え、研究に対する意欲・意志を持ち、臨床研究ないし関係領域の研究者を目指す人、指導的な薬剤師、教育・研究者として社会に貢献することを志す人など、求める学生像に合致する人物であるかを評価する。選抜は、これらの結果と成績証明書の評価を総合して行う。

【社会人特別選抜】 選抜の方法は一般選抜と同様であるが、面接試験などにおいて、薬剤師や臨床現場での職業経験を踏まえて臨床研究に対する明確な問題意識を持ち、博士課程での研究を行って成果を社会に還元したいと考える人、また職業人として高度な学識・実験技術の獲得を目指す人物であるかを評価する。

大学院の入試案内

博士前期課程入学選抜の概要

1) 推薦入試

学内外の優れた資質を持つ学生の受け入れを目的として、一般選抜の筆記試験にかえ、志願理由書や学部での成績等で適性を評価する制度です。合格後の入学を確約できることを要します。

推薦入試の試験区分には「推薦」と「特別推薦」があります。

出願資格については募集要項・名古屋市立大学ウェブサイトを確認してください。

名古屋市立大学ウェブサイト <https://www.nagoya-cu.ac.jp>

●入試日程 6月中旬出願 7月上旬試験予定

2) 一般入試

専門科目の筆記試験等により学力を評価し、面接試験により適正評価を行います。

●入試日程 1回目 6月中旬出願 8月上旬試験予定
2回目 10月下旬出願 11月中旬試験予定*

博士課程・博士後期課程入学選抜の概要

専門科目の筆記または口述試験および卒業論文・修士論文またはそれに代わる研究等経過報告書の審査等により学力及び適性評価を行い、可否を判断します。社会人を対象に「社会人特別選抜」を実施します。

●入試日程 1回目 6月下旬出願 8月試験予定
2回目 12月中旬出願 1月下旬試験予定*

薬学研究科では秋入学を実施しています。

詳しくは 名古屋市立大学ウェブサイト <https://www.nagoya-cu.ac.jp>

大学院説明会 5月開催!

大学院の各分野の研究内容紹介、研究生による学生生活の紹介、入試個別相談を実施します。ぜひご参加ください。

注 意 事 項

- *2回目入試は1回目入試の入学手続き者数によって実施しない場合があります。
 - *上記事項は概要を記したもので、入学試験等の日程・内容に変更となることがあります。
- 詳細は募集要項・大学ウェブサイトを確認してください。



名古屋市立大学

薬学部

大学院薬学研究科



〒467-8603 名古屋市瑞穂区田辺通3-1 TEL (052)836-3402 FAX (052)834-9309
<https://www.nagoya-cu.ac.jp/phar/index.html>

ACCESS

●名古屋駅(JR、名鉄、近鉄)から

地下鉄(桜通線(徳重行))「名古屋」(約17分)「瑞穂区役所」下車、1番出口から東へ徒歩約15分

●金山駅(JR、名鉄、地下鉄)から

市バス(金山16 瑞穂運動場東行)「金山」(約20分)「市大薬学部」下車、徒歩1分

又は、(金山14 瑞穂運動場東行)「金山」(約20分)「市大薬学部」下車、徒歩1分

地下鉄(名城線(左回り))「金山」(約14分)「総合リハビリセンター」下車、1番出口から西へ徒歩約15分

