

# 城西大学

大学院 薬学研究科

2022



博士前期課程

薬科学専攻

[2年制]

博士前期課程

医療栄養学専攻

[2年制]

博士後期課程

薬科学専攻

[3年制]

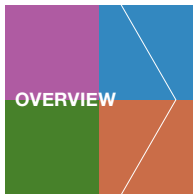
博士課程

薬学専攻

[4年制]

JOSAI UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES





# 城西大学 大学院 薬学研究科

より深い専門性と、より広い視野で人々の  
「健康」をサポートする、スペシャリスト養成を目指して

QOL (quality of life: 生活と人生の質) に基づいた国民一人ひとりの健康増進をサポートしていくために、より高度、広範で、深い能力を持つ薬学・栄養学の専門家が、今、強く求められています。こうした社会のニーズにこたえていくため、城西大学大学院薬学研究科ではより深い専門性とより広い視野で人々の「健康」をサポートする人材を育成しています。充実した講義・演習・実習等を通して、より深く専門性を探究すること。そして、より複雑化していく「健康」を分析するため、専門以外にも領域を超えて学識を養い、多角的にアプローチすること。これら二方向からの学びによって、高度な専門性と幅広い分野に対応できる応用力を兼ね備える、バランスの取れた専門家の育成を目指していきます。そして、創薬・化粧品開発、機能性食品開発、医療等、それぞれの現場で「健康」に幅広く貢献できる、そんなスペシャリストを養成していきます。

ごあいさつ

## 高度化するグローバル社会で 城西大学大学院 薬学研究科が果たす役割

現在の大学生が卒業後に生きていく社会は、情報技術が高度化したグローバルな社会であることに疑う余地はありません。人工知能が社会システムのすべてを掌握し、単純な作業はロボットが担うことになっていでしょう。そうであれば、目先の知識や技能の修得に頼るのではなく、10年後、20年後を見据えたような変化にも対応できる能力の修得が必要になります。このために、大学院でしか得られない「博士や修士の学位」は、今後のグローバル社会で実力のバロメーターになるはず。

大学院は、「課題発見能力・問題解決能力」を養成する学府であり、「科学する心」をさらに高度化することを使命としています。城西大学大学院 薬学研究科では、薬剤師養成課程の薬学科から高度な職業人教育を担う博士課程 薬学専攻へと繋げています。また、薬学部にある医療系の管理栄養士養成課程(医療栄養学科)から、博士前期課程の医療栄養学専攻において高度な栄養管理を担う人材を、薬科学技術者を養成する薬科学科からは薬科学専攻へと繋げ、続く博士後期課程 薬科学専攻では、きわめて高度な人材を育成していきます。このように薬学部が3学科体制で連携し、大学院では4専攻を擁するきわめて高度な専門職業人を養成できる組織は他大学にはない特徴です。さらに、将来の薬学分野に必要とされるニーズをいち早く提言できるように、博士前期課程では2つの政策管理分野に社会人や文系学部出身の入学者を受け入れ、教育の裾野を広げています。

40年を超える歴史ある城西大学大学院 薬学研究科は、優れた理念のもとで時代に即した高い専門性を有する教育を今後も提供して参ります。



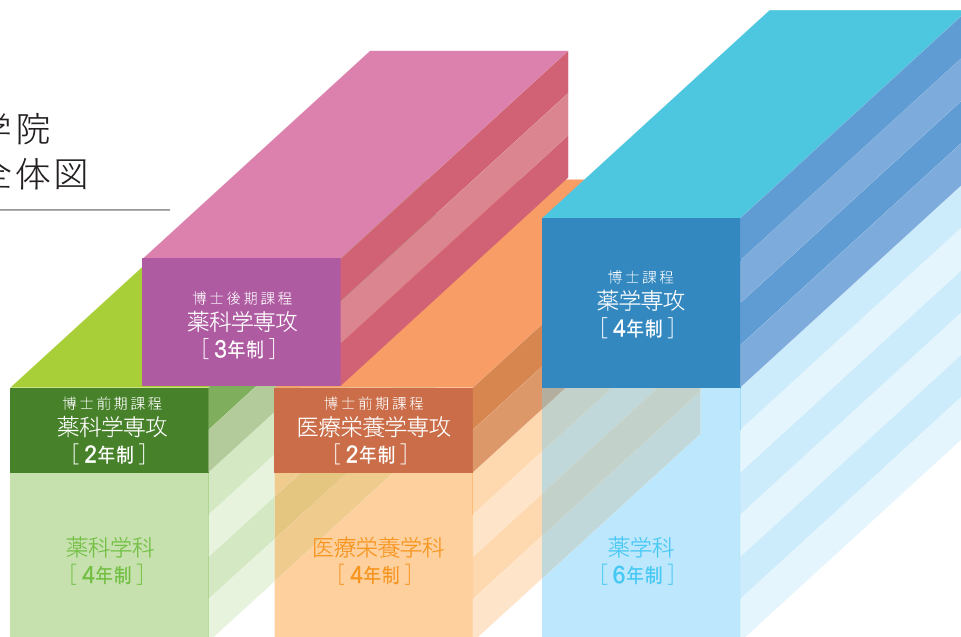
城西大学  
大学院 薬学研究科長

真野 博

## 城西大学 大学院 薬学研究科 全体図

### CONTENTS

- 01 ごあいさつ
- 03 薬学研究科の理念と目的、ポリシー
- 05 博士前期・後期課程のアウトライン
- 07 薬科学専攻 博士前期課程(2年制)
- 11 医療栄養学専攻 博士前期課程(2年制)
- 15 薬科学専攻 博士後期課程(3年制)
- 19 薬学専攻 博士課程(4年制)
- 25 施設・設備



## 博士前期課程

# 薬科学専攻 [2年制]

Pharmaceutical Sciences, Master's Program

国民一人ひとりが主観的な生活と生命の質を高く維持し、健康のより良い状態を目指すことを支援できる高度な専門職業人の育成を目指します

薬学が対象とする広範な専門分野のうち、医薬品・化粧品・機能性食品・消費生活用製品等の、ヒトが摂取または曝露する可能性がある化学物質の研究開発に対して、安全性に主眼を置いた広い視野に立って携わることのできる高度専門職業人を対象として学問的基盤をさらに深化させることによって高度、広範な医療に広く携わることができる高度な専門職業人の育成を目指します。



博士前期課程  
薬科学専攻

## 博士前期課程

# 医療栄養学専攻 [2年制]

Clinical Dietetics and Human Nutrition, Master's Program

医療や人々の健康に寄与できる医学、薬学、栄養学の素養を身につけた高度な専門職業人の育成を目指します

「医療の中で活躍できる」「高度な機能を有する食品を設計できる」「食毒性を回避した食事設計ができる」高度な専門職業人の養成を主たる目的としています。チーム医療に主眼を置き、バイオサイエンスを基盤とした食、薬、毒の生体作用を理解するための基礎知識を修得し、疾病予防への応用、機能性食品の開発に携わることのできる高度な専門職業人の養成を目指します。



博士前期課程  
医療栄養学専攻

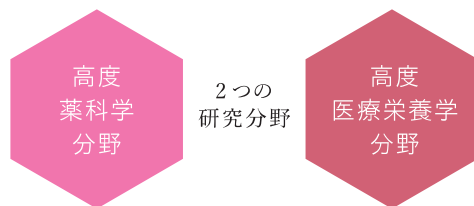
## 博士後期課程

# 薬科学専攻 [3年制]

Pharmaceutical Sciences, Doctoral Program

Pharma-Nutrition\* (薬学分野と食品・栄養分野の融合分野)の視点で医学、薬学、栄養学の領域を広く俯瞰し、人々の健康増進に寄与できるきわめて高度な専門職業人の育成を目指します

医薬品、化粧品、生活消費化学品、機能性食品を研究・開発・評価するために必要な学識と専門性を養い、きわめて高度な専門職業人の育成を目標とします。そのため、薬学分野と食品・栄養分野を融合させた、Pharma-Nutritionという学際分野の視点を積極的に導入・展開し、生命科学の最新成果を取り入れた、より高度な薬科学の修得を目指します。 \*Pharma-Nutrition (P.16参照)



博士後期課程  
薬科学専攻

## 博士課程

# 薬学専攻 [4年制]

Pharmacy, Doctoral Program

薬学分野の学問的基盤を充実し、保健・医療の高度化を推進して国民一人ひとりのQOL (quality of life: 生活と人生の質) を支援できるきわめて高度な専門性を有する医療人の育成を目指します

主に6年一貫の薬剤師養成課程を修了したうえで、さらに豊かな学識を養い、高度に専門的な業務遂行に必要な研究能力を身につけることを目的としています。近年の生命科学の急速な進歩に対応できるよう、生命科学の全体像を学び、豊かな素養を涵養し、さらに薬学の学識を深化することで、スペシャリストとしての学識と専門性を養い、きわめて高度な専門性を有する医療人の育成を目指します。



博士課程  
薬学専攻





# 薬学研究科の理念と目的、ポリシー

## 理念

建学の精神に基づき、薬学研究科の各専攻で掲げる専門的能力および豊かな人間性と社会性を兼ね備えた人材を育成し、もって人類文化の発展に寄与することを理念としています。

## 教育研究上の目的

個々人が主観的な生活と人生の質（主観的QOL）を高く維持し健康のよりよい状態を目指すことを支援するために、必要とされる高度な能力を有し、国際化への対応が求められる社会において、リーダーとして貢献し得る人材を育成することを目的としています。

### 博士前期課程 [2年制]

## 薬科学専攻

### ■ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）

薬学研究科薬科学専攻（博士前期課程）は、次に掲げる資質・能力を醸成し、さらに本専攻のカリキュラムにおいて所定の単位を修得し、提出した修士論文が専攻内規に則って審査され合格と判定された人に対して修士（薬科学）の学位を授与します。

- 広い教養と深い専門的な知識と技能を備え、国際化への対応が求められる社会でリーダーとして活躍できる能力
- 薬科学の素養を身につけた高度専門職業人として適切にふるまうことができる思考力、判断力、積極性、表現力や道徳的能力
- 社会の多様性に配慮して、主体的かつ協動的に実社会においてリーダーとして貢献できる能力
- 医薬品、化粧品（化粧品）成分、食品成分、生活化学用品による生体作用を、最新の生命科学の進展の成果に基づいて議論することができる能力
- 安全性を考慮した医薬品の開発・研究・情報提供、安全性を考慮した化粧品（化粧品）の開発・研究・情報提供、安全性を考慮した機能性食品の開発・研究・情報提供、安全性を考慮した生活化学用品の開発・研究・情報提供、健康と医薬品を政策面・管理面から広く評価・実践、のいずれかができる能力
- 薬科学の基礎科学的探究のみならず、先進の探求的研究を統合的に理解して、人々の健康増進にどのような帰結をもたらすかを評価し議論できる能力

### ■カリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）

薬学研究科薬科学専攻（博士前期課程）では、ディプロマ・ポリシーに掲げる資質・能力の醸成のために以下のカリキュラムを設定しています。学習の成果は、定期的な形成的評価、最終段階での総括的評価で評価します。

- 先端薬科学特論、総合薬科学演習を含む各分野の特論・演習を選択・必修科目として、高度で専門的な知識の修得および学識の涵養を図り、グローバルな視野をもち、社会の維持・発展に寄与する専門職業人を養成します。
- 特論演習では、それぞれが専門とする分野において求められるスペシャリストとしての高度な知識と技能の修得を目指します。
- 修士論文研究では、主研究指導教員との綿密な協議に基づいて研究方針を策定し、副研究指導教員も加えて形成的な評価を目的とした定期的なディスカッションをとおして課題研究を遂行し、最終的に修士論文として完成させることにより高度な研究能力を養成します。
- 論文作成法特論では、研究・生命倫理に係る事柄やその他各種レギュレーションに関する事柄を理解し、適切な論文作成に向けた知識・技能・態度を身につけます。

### ■アドミッション・ポリシー（入学者受入の方針）

薬学研究科薬科学専攻（博士前期課程）では、城西大学の建学の精神と薬学研究科ならびに本専攻の教育研究上の目的を理解するとともに、本専攻のディプロマ・ポリシーに示す資質・能力の修得を目指す以下のような人の入学を期待します。

- 自然科学における基本的な知識を進展させ、グローバルレベルで研究推進能力を人々のために活用しようとする強い意欲のある人
- 薬学的視点に立って、安全性を考慮した医薬品、化粧品（化粧品）、機能性食品、生活化学用品の開発、製造、研究、情報解析に関して専門性の高い問題解決能力を身につけたいと思う意欲のある人
- 薬学分野のみならず、薬学分野と化粧品分野もしくは食品・栄養分野の中間に位置するPharma-cosmeticsやPharma-Nutrition分野（薬科学分野）にも立脚した薬科学の学問領域を発展させたいと思う意欲のある人
- 薬科学専攻（博士前期課程）において研究を行うために必要な基礎学力とプレゼンテーション能力を有する人
- 医薬品や健康に関連した政策や経営学に興味をもてる人
- 大学または社会で学んだ教養をさらに深化させ、専門知識のさらなる向上のため、自ら積極的に学ぶ主体性と意欲をもつ人
- 論理的・科学的な思考に基づいて物事の課題や問題点を考えるとともに、論理的な態度をもってそれらの解決に意欲的に努力する人

### 入学者の受け入れは、以下の点に留意して実施します。

- 本専攻の教育研究上の目的に相応しい人材を面接試験により評価・審査します。
- 卒業研究などのこれまでの研究経験に関するプレゼンテーションにより、基本的研究能力とプレゼンテーション能力を評価・審査します。
- 薬学の研究をする上で必要な英語、有機化学、物理化学、生化学、生理学、栄養学、薬理学の理解度を評価・審査します。

### 博士前期課程 [2年制]

## 医療栄養学専攻

### ■ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）

薬学研究科医療栄養学専攻（博士前期課程）は、次に掲げる資質・能力を醸成し、さらに医療栄養学専攻（博士前期課程）のカリキュラムにおいて所定の単位を修得し、提出した修士論文が専攻内規に則って審査され合格と判定された人に対して修士（医療栄養学）の学位を授与します。

- 広い教養と深い専門的な知識と技能を備え、国際化への対応が求められる社会でリーダーとして活躍できる能力
- 栄養学・栄養管理、薬学、医学の素養を身につけた高度専門職業人として適切にふるまうことができる思考力、判断力、積極性、表現力や道徳的能力
- 社会の多様性に配慮して、主体的かつ協動的に実社会において貢献する態度
- 生命科学の進展の成果を基礎として、食、薬、毒の生体作用を、物質によって引き起こされるものとして同列に議論することができる能力
- 食品と薬の相互作用を念頭に置き食毒性を考慮した高度な栄養管理と栄養教育の実践、食品を生理学的、薬力学的、毒性学的に評価し、これらがヒト恒常性に与える影響を分子のレベルで理解、健康と栄養を政策面・管理面から広く評価・実践、のいずれかができる能力
- 医療栄養学の基礎科学的探究のみならず、先進の探求的研究を統合的に理解して、種々要因のグローバル変化が地域社会で暮らす一人ひとりの健康増進にどのような帰結をもたらすかを評価し議論できる能力

### ■カリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）

薬学研究科医療栄養学専攻（博士前期課程）では、ディプロマ・ポリシーに掲げる資質・能力の醸成のために以下のカリキュラムを設定しています。

- 先端医療栄養学特論、総合医療栄養学演習、病院・保険薬局実習を含む各分野の特論を選択・必修科目として、高度で専門的な知識の修得および学識の涵養を図り、グローバルな視野をもち、地域社会の維持・発展に寄与する栄養管理における専門職業人を養成します。
- 特論演習では、それぞれが専門とする分野において求められるスペシャリストとしての高度な知識と技能の修得を目指します。
- 修士論文研究では、主研究指導教員との綿密な協議に基づいて研究方針を策定し、副研究指導教員も加えて形成的な評価を目的とした定期的なディスカッションをとおして課題研究を遂行し、最終的に修士論文として完成させ、研究科委員会における総括的評価により、極めて高度な研究能力を有することを確認します。
- 論文作成法特論では、研究・生命倫理に係る事柄やその他各種レギュレーションに関する事柄を理解し、適切な論文作成に向けた知識・技能・態度を身につけます。
- 学生個人の教育評価は、修了要件単位数の充足、修士論文等の評価、社会と関わる諸活動の成果等の実態把握に基づいて総合的に、学修支援に生かします。

### ■アドミッション・ポリシー（入学者受入の方針）

薬学研究科医療栄養学専攻（博士前期課程）では、城西大学の建学の精神と薬学研究科の教育研究上の目的を理解するとともに、本専攻のディプロマ・ポリシーに示す資質・能力の修得を目指す以下のような人の入学を期待します。

- 大学または社会で学んだ教養を深化させ、医療栄養学の専門知識をさらに向上させ、個々人の主観的QOL（quality of life：生活と人生の質）を高く維持することに活用しようとする強い意欲のある人
- 論理的・科学的な思考に基づいて物事の課題や問題点を考えること、先進の探求的研究に基づく知見を常に広く収集すること、医療倫理について深く考察すること、などに意欲的に取り組むことができる人
- 医療栄養学専攻（博士前期課程）において研究を行うために必要な基礎学力とプレゼンテーション能力を有する人

### 入学前に学習しておくことが望ましい教科・科目：

卒業研究、英語、生化学、生理学、栄養学、薬理学、公衆衛生学、医療栄養学

### 入学者の受け入れは、以下の点に留意して実施します。

- 医療栄養学専攻（博士前期課程）の教育研究上の目的に相応しい人材を面接試験により評価・審査します。
- 卒業研究などのこれまでの研究経験に関するプレゼンテーションにより、基本的研究能力とプレゼンテーション能力を評価・審査します。
- 医療栄養学の研究をする上で必要な英語、生化学、生理学、栄養学、薬理学、公衆衛生学、医療栄養学の理解度を評価・審査します。



**ディプロマ・ポリシー**  
(学位授与の方針)

薬学研究科は、個々人が主観的QOL (quality of life: 生活と人生の質) を高く維持し健康のよりよい状態を目指すことを支援するために必要とされる高度な能力および豊かな人間性と社会性を兼ね備え、国際化への対応が求められる社会の維持・発展を積極的にリードする人材の育成を目指します。そうした人材に求められる各専攻で掲げる専門的能力を修得し、各専攻の学位授与の方針を満たした人に、修士もしくは博士の学位を授与します。

**カリキュラム・ポリシー**  
(教育課程編成・実施の方針)

薬学研究科では、各専攻の教育研究上の目的を達成するために、それぞれ分野・領域を設定し、特論科目、演習科目、修士論文研究もしくは博士論文研究のカリキュラムを編成しています。薬学専攻(博士課程)は、薬学分野の高度な学術的基盤を身につけ、主に医療薬学領域において極めて高度の専門性と豊かな学識を有する人材を育成するために必要なカリキュラムを編成しています。薬科学専攻(博士後期課程)は、薬学・栄養学・化粧品学分野の高度な学術的基盤を身につけ、それらの学際的特徴を有する薬科学分野において極めて高度の専門性と豊かな学識を有する人材を育成するために必要なカリキュラムを編成しています。薬科学専攻(博士前期課程)は、薬学・栄養学・化粧品学分野に関連した、専門性の高い能力および広い視野と高い興味を有する人材を育成するために必要なカリキュラムを編成しています。医療栄養学専攻(博士前期課程)は、栄養学・栄養管理分野に関連した、専門性の高い能力および広い視野と高い興味を有する人材を育成するために必要なカリキュラムを編成しています。学習の成果は、定期的な形成的評価、最終段階での総括的評価で評価します。

**アドミッション・ポリシー**  
(入学者受入の方針)

薬学研究科では、広い知識と深い専門性の学びを提供し、個々人が主観的QOL を高く維持し健康のよりよい状態を目指すことを支援するために必要とされる高度な能力を有する人材の育成を目指します。城西大学の建学の精神と教育目標を理解するとともに、薬学研究科の教育方針に共感し、教育課程に積極的に取り組む姿勢をもち、各専攻における入学者受入の方針に掲げた学力や意欲を有する人を受け入れます。

博士後期課程 [3年制]

**薬科学専攻**

**ディプロマ・ポリシー (学位授与の方針)**

薬学研究科薬科学専攻(博士後期課程)は、次に掲げる資質・能力を醸成し、さらに本専攻のカリキュラムにおいて所定の単位を修得し、提出した博士論文が専攻内規に則って審査され合格と判断された人に対して博士(薬科学)の学位を授与します。

- 広い教養と深い専門的な知識と技能を備え、国際化への対応が求められる社会においてリーダーとして活躍できる能力
  - 極めて高度の専門性と豊かな学識を有した研究者、専門職業人として適切にふるまうことができる思考力、判断力、積極性、表現力や道徳的能力
  - 社会の多様性に配慮して、主体的かつ協動的に実社会においてリーダーとして貢献できる能力
- 上記に加えて以下のいずれかの能力を有することとします。
- 最近の生命科学の進展の成果を基礎として、医薬品、化粧品(化粧品)、食品成分、環境化学物質、毒物等の化学物質の生体作用を、遺伝情報の発現・制御(ゲノミクス)、タンパク質の機能発現・制御(プロテオミクス)、代謝物の変動の制御(メタボロミクス)、および化学物質の物理化学的性質の情報に基づいて議論することができる能力
  - 安全性を考慮した医薬品・化粧品(化粧品)の開発・研究・情報提供、安全性を考慮した機能食品の開発・研究・製造・情報提供、食品、食品の組み合わせ、食品と医薬品の組み合わせを生理学的、薬力学的、毒性的に評価する研究・情報提供、のいずれかができる能力
  - 薬科学の基礎科学的探究のみならず、先進の探求的研究を統合的に理解して、種々要因のグローバルな変化が人々の健康増進にどのような帰結をもたらすかを評価し議論できる能力
  - 高度な医療や栄養管理を科学的根拠に基づいて発展させることのできる能力

**カリキュラム・ポリシー (教育課程編成・実施の方針)**

薬学研究科薬科学専攻(博士後期課程)では、ディプロマ・ポリシーに掲げる資質・能力の醸成のために以下のカリキュラムを設定しています。学習の成果は、定期的な形成的評価、最終段階での総括的評価で評価します。

- 高度先端薬科学特論、レギュラトリーサイエンス特論、ドライリサーチ特論を必修科目とし、高度な専門的な知識の修得および学識の涵養を図り、グローバルな視野をもち、社会の維持・発展に寄与する高度専門職業人を養成します。
- 特論演習では、各分野でそれぞれが専門とする教育・研究を対象とした極めて高度な知識と技能を修得し、グローバルなレベルで活躍できるスペシャリストを目指します。
- 博士論文研究では、主研究指導教員との綿密な協議に基づいて研究方針を策定し、副研究指導教員も加えて形成的な評価に耐えうる定期的なディスカッションをとおして課題研究を遂行し、最終的に博士論文として完成させることにより極めて高度な研究能力を養成します。
- 論文作成法特論では、研究・生命倫理に係る事柄やその他各種レギュレーションに関する事柄を理解し、適切な論文作成に向けた知識・技能・態度を身につけます。

**アドミッション・ポリシー (入学者受入の方針)**

薬学研究科薬科学専攻(博士後期課程)では、城西大学の建学の精神と薬学研究科ならびに本専攻の教育研究上の目的を理解するとともに、本専攻のディプロマ・ポリシーに示す資質・能力の修得を目指す以下のような人の入学を期待します。

- 自然科学における確かな知識とグローバルレベルで高度な研究推進能力を人々のために活用しようとする強い意欲のある人
- 薬学・薬科学の学問的深化を追求する中で、医薬品、機能性食品、化粧品(化粧品)、生活化学と人々の健康との関係に興味と問題意識をもち、それにより得られた統合的かつ専門性の高い問題解決能力を医療と人々の健康増進、主観的QOL (quality of life: 生活と人生の質) の向上に活かす意志のある人
- 薬学分野のみならず、薬学分野と化粧品分野もしくは食品・栄養分野の中間に位置するPharma-cosmeticsやPharma-Nutrition分野(薬科学分野)をグローバルな視点で発展させたいと思う意欲のある人
- 高度な医療や栄養管理を科学的根拠に基づいて発展させたいと思う意欲のある人
- 薬科学専攻(博士後期課程)において研究を行うために必要な基礎学力とプレゼンテーション能力を有する人
- 大学または社会で学んだ教養をさらに深化させ、専門知識のさらなる向上のため、自ら積極的に学ぶ主体性と意欲をもつ人
- 論理的・科学的な思考に基づいて物事の課題や問題点を考えるとともに、倫理的な態度をもってそれらの解決に意欲的に努力する人

**入学者の受け入れは、以下の点に留意して実施します。**

- 本専攻の教育研究上の目的に相応しい人材を面接試験により評価・審査します。
- 修士論文研究などのこれまでの研究経験に関するプレゼンテーションにより、基本的研究能力とプレゼンテーション能力を評価・審査します。
- 薬学の研究をする上で必要な英語、有機化学、物理化学、生化学、生理学、栄養学、薬理学の理解度を評価・審査します。

博士課程 [4年制]

**薬学専攻**

**ディプロマ・ポリシー (学位授与の方針)**

薬学研究科薬学専攻(博士課程)は、次に掲げる資質・能力を醸成し、さらに薬学専攻(博士課程)のカリキュラムにおいて所定の単位を修得し、提出した博士論文が専攻内規に則って審査され合格と判断された人に対して、博士(薬学)の学位を授与します。

- 広い教養と深い専門的な知識と技能を備え、国際化への対応が求められる地域社会においてリーダーとして活躍できる能力
- 専門性の極めて高い能力と豊かな学識を有する高度医療職業人として適切にふるまうことができる思考力、判断力、積極性、表現力や医療倫理にかかわる能力
- 社会の多様性に配慮して、主体的かつ協動的に実社会において貢献する態度
- 最近の生命科学の進展の成果を基礎として、医薬品、食品成分、環境化学物質、毒物等の化学物質の生体作用を、遺伝情報の発現・制御(ゲノミクス)、タンパク質の機能発現・制御(プロテオミクス)、代謝物の変動の制御(メタボロミクス)、および化学物質の物理化学的性質の情報に基づいて議論することができる能力
- 安全性を考慮した医薬品の開発・研究・情報提供、生体障害因子から健康を衛するための研究・情報提供、医薬関連情報からエビデンスを引き出すための研究・情報提供、のいずれかができる能力
- 薬学の基礎科学的探究のみならず、先進の探求的研究を統合的に理解して、医療の進歩や種々要因のグローバルな変化が地域社会にどのような帰結をもたらすかを評価し議論できる能力

**カリキュラム・ポリシー (教育課程編成・実施の方針)**

薬学研究科薬学専攻(博士課程)では、ディプロマ・ポリシーに掲げる資質・能力の醸成のために、以下のカリキュラムを設定しています。

- 先端生命科学特論、先端医療薬学特論、レギュラトリーサイエンス特論およびドライリサーチ特論を必修科目とし、医療薬学における高度な専門的な知識の修得および豊かな学識の涵養を図り、急速に進む国際化に対応した地域社会の維持・発展に寄与できる能力を養成します。
- 特論演習では、各領域それぞれが専門とする教育・研究を対象とした知識と技能を修得し、自立した研究能力を有するスペシャリストを目指します。
- 博士論文研究では、主研究指導教員との綿密な協議に基づいて策定された研究方針を、副研究指導教員も加えた定期的なディスカッションをとおして形成的評価を繰り返します。最終的に博士論文として完成させ、研究科委員会における総括的評価により、極めて高度な研究能力を有することを確認します。
- 論文作成法特論では、研究・生命倫理に係る事柄やその他各種レギュレーションに関する事柄を理解し、適切な論文作成に向けた知識・技能・態度を身につけます。

**アドミッション・ポリシー (入学者受入の方針)**

薬学研究科薬学専攻(博士課程)では、城西大学の建学の精神と薬学研究科の教育研究上の目的を理解するとともに、本専攻のディプロマ・ポリシーに示す資質・能力の修得を目指す以下のような人の入学を期待します。

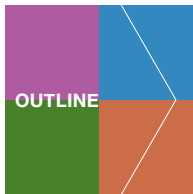
- 大学または社会で学んだ教養を深化させ、薬学の専門知識をさらに向上させ、個々人の主観的QOL (quality of life: 生活と人生の質) を高く維持することに活用しようとする強い意欲のある人
- 論理的・科学的な思考に基づいて物事の課題や問題点を考えること、先進の探求的研究に基づく知見を常に広く収集すること、医療倫理について深く考察すること、などに意欲的に取り組むことができる人
- 薬学専攻(博士課程)において研究を行うために必要な基礎学力とプレゼンテーション能力を有する人

**入学前に学習しておくことが望ましい教科・科目:**

卒業研究、英語、有機化学、物理化学、生化学、生理学、栄養学、薬理学

**入学者の受け入れは、以下の点に留意して実施します。**

- 薬学専攻(博士課程)の教育研究上の目的に相応しい人材を面接試験により評価・審査します。
- 卒業研究などのこれまでの研究経験に関するプレゼンテーションにより、基本的研究能力とプレゼンテーション能力を評価・審査します。
- 薬学の研究をする上で必要な英語、有機化学、物理化学、生化学、生理学、栄養学、薬理学の理解度を評価・審査します。



# 博士前期・後期課程の アウトライン

## 博士前期課程

# 薬科学専攻 [2年制]

Pharmaceutical Sciences, Master's Program

▶P.07

### 基礎薬学分野

天然物化学、生物有機化学、生物薬品科学を基盤として、医薬品の探索、研究・開発、製造にかかわる基礎から応用の領域までを研究・教育の対象とします。

### 香粧品機能分野

薬粧品動態制御学、皮膚科学を基盤として香粧品機能の解明にかかわる基礎から応用の領域までを研究・教育の対象とします。

### 食品栄養機能分野

機能性食品学と栄養生理学を基盤に、食品の生体調節機能、疾病リスク低減効果、疾病治療効果の解明にかかわる基礎から応用の領域までを研究・教育の対象とします。

### 医薬政策管理分野

質の高い医療、福祉、在宅・介護および健康サービスを提供するための効率的・戦略的な医薬政策管理運営手段にかかわる基礎から応用の領域まで、研究・教育の対象とします。

## 4つの研究分野

## 博士後期課程

# 薬科学専攻

[3年制]

Pharmaceutical Sciences, Doctoral Program

### 高度薬科学分野

薬粧品動態制御学、皮膚生理学を基盤として、医薬品と香粧品機能の解明にかかわる基礎から応用の領域までを研究・教育の対象としています。また、生物有機化学、生物薬品科学を基盤に、医薬品・食品の安全性を確保したうえで開発・研究するための方法論を学び、問題点や将来あるべき開発・研究の方向性について考えられるまでを研究・教育の対象としています。

## 2つの研究分野

## 博士前期課程の概要

### 総合演習 (総合薬科学演習、総合医療栄養学演習)

博士前期課程の薬科学専攻と医療栄養学専攻では、薬学と医療栄養学にかかわる分野で、高度な問題解決能力を発揮できる高度な専門技術者・研究者を養成することを目的としています。そのためには修得する専門知識や技術が限られた狭い領域のものになることを防ぎ、同時に多くの状況に対応できるように、確固たる基礎知識を基盤として関連する広い分野で自分の専攻する専門以外の知識・技術も学ぶことが必要となります。これを実現するために、博士前期課程への入学直後の、修士論文研究を開始する前の時期に、自分の専攻内で自分の所属分野とは異なる分野の2つの講座で実習・演習を行う「総合演習」を必修科目として置いています。

### 共通特論

近年の生命科学の急速な進歩に対応できる専門職業人を育成するために、生命科学の全体像を学んでいわゆるジェネラリストとしての豊かな素養を涵養し、加えて薬学の学識を深化させる必要があります。そのために、薬科学専攻は先端薬科学特論、医療栄養学専攻は先端医療栄養学特論が必須科目として置かれています。また、研究者として体得しておかなければいけない研究倫理について学ぶ論文作成法特論が置かれています。

博士前期課程

# 医療栄養学専攻 [2年制]

Clinical Dietetics and Human Nutrition, Master's Program

▶P.11

## 臨床系 医療栄養 分野

臨床栄養学、病態解析学を基盤として、実務教育型講義を展開し、さらに解決志向アプローチの技法を身につけ、チーム医療そして患者心理に主眼を置いた内容の演習と実習を設定しています。

## 基礎系 医療栄養 分野

分子栄養学、食品機能学、食毒性学、生体防御学を基盤として、食品を生理学的、薬物動態学的、薬力学的、毒性的に評価し、これらがヒト恒常性に与える影響を分子のレベルで理解することを目的とします。

## 政策系 医療栄養 分野

予防栄養学、栄養教育学、薬物療法学を基盤として、公衆栄養学分野の学際領域である地域保健医療の評価、健康教育のアプローチ、食品-医薬品相互作用情報に関する疫学的および実験的研究を対象とします。

### 3つの研究分野

## 高度 医療栄養学 分野

▶P.15

分子栄養学、食品機能学、食毒性学、生体防御学、臨床栄養学、病態解析学、予防栄養学、栄養教育学、薬物療法学を基盤として、食品、医薬品、栄養、保健、医療などをテーマに、ウエットやドライの研究手法を用いて医療栄養学に関わる高度な教育と研究を進めています。

## 修士論文研究における形成的評価と総括的評価

修士論文研究は、原則として配属講座で実施しますが、主研究指導教員、副研究指導教員(2名以上)からなる指導チームによる集団指導制度を導入しています。副研究指導教員は配属講座以外の講座から選ばれます。この制度では、1年次の7月に研究の目的と計画を指導チームに対して口頭発表し、妥当性の評価を受けます。

1年後、研究結果を含めた進捗状況をインタビュー形式で報告し、(修士論文研究において)変更や追加等が必要な場合は、主研究指導教員、副研究指導教員を問わず(学生に研究・検討追加を)指導します。この一連の過程により形成的評価がなされます。さらに、公開の修士論文発表会に臨み、研究科全体による審査を受けることにより透明性の高い総括的評価がなされます。





# 薬科学専攻 [2年制]

## 各自の専門性を 深めることができる 4分野を基本にした カリキュラム

国民一人ひとりが主観的な生活と  
生命の質を高く維持し、健康のより良い  
状態を目指すことを支援できる  
高度な専門職業人の育成を目指します



高度な専門職業人を育成するために、広い視野に立って各自の専門性を深めることができるようにカリキュラムを工夫しています。総合薬科学演習を全分野共通の必修科目としたうえで、「基礎薬学分野」「化粧品機能分野」「食品栄養機能分野」「医薬政策管理分野」の4分野を基本に構成されています。

履修科目の選択により、①安全性を考慮した医薬品の開発・研究・情報提供、②生体障害因子から健康を衛るための研究・情報提供、③安全性を考慮した化粧品の開発・研究・情報提供、④安全性を考慮した機能性食品の開発・研究・情報提供、⑤質の高い

医療、福祉、在宅・介護および健康サービスを提供、といったことができるそれぞれ特徴ある高度専門職業人を養成します。

さらに、学生自身が自らの目的に合わせ、カリキュラムを独自に設定することも可能にしています。

たとえば、基礎研究を重視する履修科目を多くすることで「研究職・大学教員」を、応用研究を重視する履修科目を多くすることで「高い問題解決能力を有する技術者」を、医療と経営の文理融合研究を重視する履修科目を多くすることで「医薬政策管理の専門職」を目指すコースが設定できます。

### 4つの研究分野

#### 基礎薬学 分野

天然物化学、生物有機化学、生物薬品科学を基盤として、医薬品の探索、研究・開発、製造にかかわる基礎から応用の領域までを研究・教育の対象とします。生活者の視点に立ってアンメット・メディカル・ニーズを満たす医薬品の探索、研究・開発、製造、情報提供を行うことができる能力を養成します。

#### 化粧品機能 分野

化粧品動態制御学、皮膚科学を基盤として化粧品機能の解明にかかわる基礎から応用の領域までを研究・教育の対象とします。生活者の視点に立って生活にゆとりを与え、かつ安全性を保障できる化粧品の研究・開発、製造、情報提供を行うことができる能力を養成します。

#### 食品栄養機能 分野

機能性食品と栄養生理学を基盤として、化学的視点と栄養生理学的視点から、食品の生体調節機能、疾病リスク低減効果、疾病治療効果の解明にかかわる基礎から応用の領域までを研究・教育の対象とします。疾病予防や治療補助に有効な機能性食品の設計・開発ができる能力を養成します。

#### 医薬政策管理 分野

質の高い医療、福祉、在宅・介護および健康サービスを提供するための効率的かつ戦略的な医薬政策管理運営手段にかかわる基礎から応用の領域までを研究・教育の対象とします。ペイシェントファーストあるいはシチズンファーストに基づく、医薬政策管理業務をリード・実践できる能力を養成します。

## 講座の概要

基礎薬学分野	天然物化学講座	生理活性を有する天然有機化合物の探索および生薬・漢方薬の品質評価に関する研究
	生物有機化学講座	天然有機化合物をシードとした誘導体合成および生物活性における構造活性相関に関する研究
	生物薬品科学講座	上部消化管を中心とした生理活性物質に関する研究とピロリ菌除菌に関する研究
化粧品機能分野	化粧品動態制御学講座	医薬品や化粧品有効成分の皮内動態解析および人工知能を用いた経皮・経口医薬品の製剤設計最適化に関する研究
	皮膚生理学講座	皮膚のセラミド量制御、メラニン生成調節および皮膚内酵素等に関する基礎的研究
食品栄養機能分野	機能性食品科学講座	機能性食品成分の継続的摂取の有効性評価および機能性食品素材の効率的産生方法の確立
	栄養生理学講座	脂質の栄養生理学的役割の解明と生活習慣病や加齢に伴う疾患の予防・治療効果の組織学的解析
医薬政策管理分野		質の高い医療、福祉、在宅・介護および健康サービスを提供するための効率的かつ戦略的な医薬政策管理運営手段についての研究

## カリキュラム

分野区分	授業科目
共通	総合薬科学演習
	先端薬科学特論
	論文作成法特論
基礎薬学分野	基礎薬学特論
	天然物化学特論演習
	生物有機化学特論演習
生体防御分野	生物薬品科学特論演習
	生体防御特論
	生体防御特論演習
化粧品機能分野	化粧品学特論
	化粧品動態制御学特論演習
	皮膚生理学特論演習
食品栄養機能分野	食品栄養機能特論
	機能性食品科学特論演習
	栄養生理学特論演習
医薬政策管理分野	ヘルスケア産業経営管理特論
	社会保障制度特論
	医療マーケティング特論
	サプライチェーンマネジメント特論
	食と健康特論
	緩和ケア特論
	地域医療連携特論
	医薬政策管理特論
	医薬政策管理特論演習
	薬学リサーチインターンシップ I
薬学リサーチインターンシップ II	
薬学リサーチインターンシップ III	
修士論文研究 (修士論文指導を含む)	

## 人材養成の目標と将来像

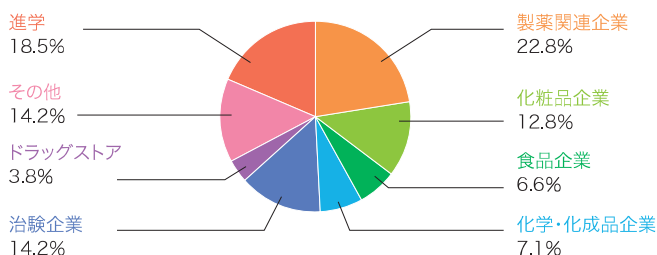
薬科学専攻では、専攻する分野によって次のような高度専門職業人の育成を目指します。

- ①安全性を考慮した医薬品の開発・研究・情報提供ができる人材
- ②生体障害因子から健康を衛るための研究・情報提供ができる人材
- ③安全性を考慮した化粧品の開発・研究・情報提供ができる人材
- ④安全性を考慮した機能性食品の開発・研究・情報提供ができる人材
- ⑤質の高い医療、福祉、在宅・介護および健康サービスを提供できる人材

[薬科学専攻修士の主な進路]

博士前期課程 薬科学専攻修了者は、さまざまな分野に進出し、高い評価を得ています。

●進学 / 城西大学大学院薬学研究科博士後期課程 ●製薬関連企業 / アステラス製薬、アストラゼネカ、大塚製薬工場、中外製薬、ツムラ、池田模範堂、岩城製薬、科薬、救急薬品、救心製薬、クラシエ薬品、興和、マルホ、セリア新薬工業、千寿製薬、全薬工業、帝國製薬、東光薬品工業、三和化学研究所、トクホン、鳥居薬品、日新製薬、日本製薬、ニプロバッチ、武州製薬、丸善製薬、わかもと製薬、リードケミカル ●化粧品企業 / マンダム、ナリス化粧品、井田ラボラトリーズ、ヤマノビューティーマイトグループ、モルトベネグループ、東洋ビューティ、ジェイオーコスメティックス、コスモサイエンス、サティス製薬、アイ・ティー・オー、アクシーシア、エステートケミカル、希松、香栄興業、コスビューティ、高研、シャローム、トキワ、フィグラ、日本天然物研究所、ホシケミカルズ、マードゥケル、ワミレスコスメティックス ●食品企業 / 森永製菓、武蔵野、わらべや日洋、遠藤製菓、赤城食品、ピックルスコポーレーション、オムニカ、ソントン食品、東京めいらく、ニッセーテリカ、アイエー・フーズ、オルトメディコ ●化学・化成企業 / 東洋インキSC、小池化学、新日本科学、川研ファインケミカル、サンエーケミカル、センチュリーメディカル、ダイゾー、テクノプロ R&D、日東金属工業、QVIA ●治験企業 / アクロネット、アスクレップ、アールピーエム、エスアールエル・メディサーチ、エシック、MIC メディカル、クインタイルズ、クレイス、サイトサポート・インスティテュート、CAC クロア、シーボック、シミック、新日本科学、DOT インターナショナル、日揮ファーマサービス、マイクロン、メディスサイエンスプランニング、メディクロス、リニカル ●ドラッグストア / クリエイトエス・ディー、セガミドラッグス、セキ薬品、富士薬品、マツモトキヨシ ●その他 / 埼玉県警、日本赤十字社血液センター、ピー・エム・エル、LSI メディエンス、サンリツ、日本医科大学付属病院、科学飼料研究所、加速器分析研究所、センチュリーメディカル、戸田中央医科グループ、中野冷機、エア・ウォーター・ゾル



## 講座紹介

## 基礎薬学分野

## 天然物化学講座

糖尿病合併症や肥満、禿頭などの治療薬のリード化合物を天然の中から探索しています。生理活性を示す天然素材を見だし、その素材に含まれる活性成分をクロマトグラフィーにより分離・精製し、その化学構造を核磁気共鳴装置などの分光機器を用いて確認します。また、漢方薬の原料として使われる生薬について、その品質を化学的、遺伝学的に評価する手法の開発も行っています。当講座では自然観察を通して、ものごとの本質を見抜く力を身につけ、今後私たちが直面する課題を科学的に解決できる人材を育成します。

## 生物有機化学講座

現在使用されている医薬品の約半分は天然資源に由来する有機化合物です。天然にはいまだ知られていない生物活性を持つ有機化合物が数多く存在するものと考えられます。当講座では、天然有機化合物をリードとした誘導体合成および生物活性における構造活性相関を評価し、発症予防・治療に効果が期待できる機能性食品・医薬品の開発を目指します。これらを通して、医薬品、機能性食品等の分野の認識を深めると同時に、疾病の治療や予防、さらには健康維持に貢献できる、高度な知識と技能を修得した人材を育成します。

## 生物薬品科学講座

生物薬品科学講座は、上部消化管を中心にさまざまな生理活性物質に対して、生理・薬理的に個体・細胞・分子レベルでその作用機序を研究しています。また、他講座とコラボレーションすることにより胃炎・消化性潰瘍の原因菌であるヘリコバクター・ピロリに対する抗菌活性物質の探索をし、除菌治療や感染予防の新たな展開を期待し研究しています。研究(学問)を通しての人間形成や疑問を科学的に解決できる高度な知識と技能を修得した人材を育成します。

## 化粧品機能分野

## 薬粧品動態制御学講座

化粧品や外用医薬品製剤の有効性や安全性を確保するためには、有効成分や薬物のみならず添加原料についても、皮内動態や体内動態を把握し、目的に応じて評価することが重要です。また、日常生活で曝露される化学物質の安全性についても、これらの動態を評価することが必要です。当講座では、化粧品、医薬品、その他化学物質の適用(曝露)部位としての皮膚に注目し、適正使用に有用な情報を提供するとともに、人工知能を用いた経皮・経口医薬品の製剤設計最適化に関する研究を行い、新規製剤開発や新規素材安全性評価法の確立に寄与できる高度な知識と技能を修得した人材を養成します。





## 食品栄養機能分野

### 皮膚生理学講座

皮膚生理学講座は、化粧品が皮膚に投与された際に皮膚中で起こる現象を科学的に解明することを目指して研究・教育活動を行っています。新規保湿剤の提案やそのメカニズム解明、新規美白化合物の探索などについて研究を進め、また、研究は研究のためではなく、実学としての薬学を理解できるように学習以外の精神面や考え方の指導にも力を入れることで、幅広く、高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

### 機能性食品科学講座

当講座では、生活習慣病やエイジングに対して効果を示す食品機能性成分を分析し、動物実験、細胞実験などにより効果のメカニズムを解析しています。特に、食品成分がマウス骨髄中の体性幹細胞の分化能に及ぼす影響を調べることで、食生活の長期的影響を科学的に評価することに注力しています。一方で、植物による機能性成分の効率的生産法の確立を目指しています。有機化学、分析化学、生化学、分子生物学など多岐にわたる分野で研究することにより、高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

### 栄養生理学講座

脂質は日常摂取する栄養素の一つであり、細胞膜構成成分やエネルギー貯蔵体としてだけでなく、特異的な受容体や輸送担体を介して生体機能の発達・成長・維持を担っています。当講座では、このような脂質の多彩な機能を解明することで加齢による生体機能の変化や疾患の予防・治療に役立つ研究をしています。研究では、生体(個体)から分子までを扱い、さまざまな手法や機器を駆使しつつ、実験の手法や機器の使用法の修得だけでなく、生体を一つの有機体として捉えることのできる広い視野を持ち、高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

## 医薬政策管理分野

本分野では、超高齢化が急伸する我が国において質の高い医療、福祉、在宅・介護および健康サービスを提供するために、効率的かつ戦略的な管理運営を行う知識と技能を兼ね備えた医薬政策管理の専門職を養成します。特に、ヘルスケアサービスの中心になるドラッグストアや保険薬局で管理職を目指す社会人や病院の管理者あるいは行政の医療政策部門を目指す人材を対象として、バイシレントファーストあるいはシチズンファーストに基づく、医薬政策管理業務をリード・実践できる広い視野を持つ高度な知識と技能を修得した人材を育成します。



# 医療栄養学専攻 [2年制]

組み合わせによって  
さまざまなコースを  
設定し将来目標に  
合わせたカリキュラム

医療や人々の健康に寄与できる  
医学、薬学、栄養学の素養を身につけた  
高度な専門職業人の育成を目指します



薬、食、毒の生体作用を、遺伝情報の発現制御(ゲノミクス)、タンパク質機能の発現制御(プロテオミクス)ならびに代謝物変動の制御(メタボロミクス)の情報に基づいて、物質によって引き起こされるものとして同列に議論することができる人材を育成することに主眼をおいています。また、総合医療栄養学演習を全ての分野に共通の必修科目としたうえで、「臨床系医療栄養分野」「基礎系医療栄養分野」「政策系医療栄養分野」の3分野を基本に構成されています。

さらに、柔軟な履修システムも用意しました。つまり、将来活躍で

きる分野を想定し、そのために必要な知識・技術を身につけるためのカリキュラムを履修科目の組み合わせによって大学院生自身が独自に設定することが可能となっています。

たとえば、提携病院における実務実習を多く選択することにより医療スタッフとしての認識が芽生える実務教育型コース、基礎研究を重視する履修科目を多く選択することによって研究職・大学教員を目指すコース、医療と経営の文理融合研究を重視する履修科目を多くすることで「栄養政策管理の専門職」を目指すコースの設定が実現可能です。

## 3つの研究分野

臨床系  
医療栄養  
分野

臨床栄養学、病態解析学を基盤として、実務教育型講義を展開し、さらに解決志向アプローチの技法を身につけ、チーム医療そして患者心理に主眼を置いた内容の演習と実習を設定しています。臨床薬学や臨床医学の知識と技術を修得し、薬と食品の相互作用を視野に入れた高度な栄養管理、栄養指導ができ、Nutrition Support Team (NST)の中心を担う、臨床栄養のエキスパートとなる人材養成を目指します。

基礎系  
医療栄養  
分野

分子栄養学、食品機能学、食毒性学、生体防御学を基盤として、食品を生理学的、薬物動態学的、薬力学的、毒性学的に評価し、これらがヒト恒常性に与える影響を分子のレベルで理解することを目的とします。ヒト遺伝情報から派生するタンパク質の機能発現を基盤として、疾病の発症や栄養応答性の違いなど、ニュートリゲノミクスから得られる情報を活用することで、食毒性を考慮した高度な栄養指導や新規の機能性食品の開発を行うことができる人材の養成を目指します。

政策系  
医療栄養  
分野

予防栄養学、栄養教育学、薬物療法学を基盤として、公衆栄養学分野の学際領域である地域保健医療の評価、健康教育のアプローチ、食品-医薬品相互作用情報に関する疫学および実験的研究を対象とします。特に、栄養を軸に、加齢関連疾患のメタボリックシンドロームなどの地域集積性の評価、予防・治療に寄与する栄養療法と薬物療法の有効性と安全性の確保に貢献できる高度な知識と技能を有する人材の養成を目指します。

## 講座の概要

分野 医療栄養 臨床系	臨床栄養学講座	高齢者に対する栄養管理・指導および介入方法の評価研究
	病態解析学講座	人体および地域社会の構造・機能破綻に関する予防医学的な評価研究
分野 医療栄養 基礎系	分子栄養学講座	炎症性疾患を予防・改善する食品成分の探索と骨量と骨関連遺伝子の関係解明
	食品機能学講座	運動器の疾患予防のための食品機能学的研究ならびに地域の食に関する課題解決のための食品学的研究
	食毒性学講座	治療補助効果のある食事設計構築や、機能的食品開発とその医薬品との相互作用における食毒性的評価研究
	生体防御学講座	食毒性による身体ストレス度評価の確立と食毒性を回避するための食品と医薬品の評価研究
分野 医療栄養 政策系	予防栄養学講座	地域や社会集団の健康の保持・増進と生活習慣病やメタボリック症候群などの疾患の予防・改善研究
	栄養教育学講座	日本およびアジア地域におけるハラル食品の流通と利用実態の解明
	薬物療法学講座	食品やメディカルハーブの機能性と医薬品との相互作用、薬効と栄養状態の関係についての研究

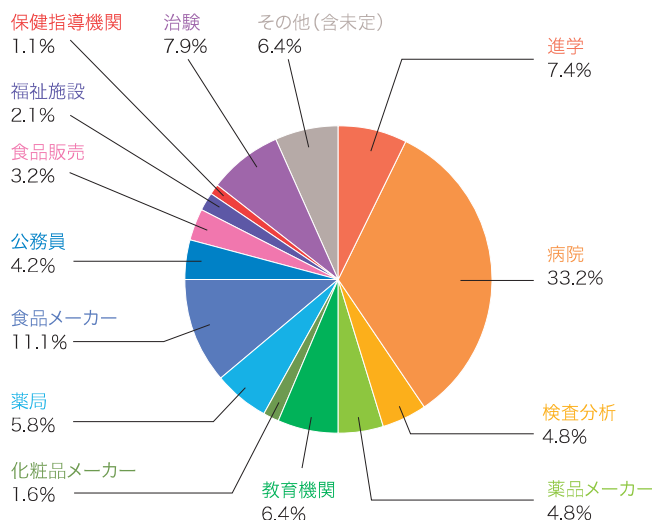
## カリキュラム

分野区分	授業科目
共通	総合医療栄養学演習
	先端医療栄養学特論
	医療栄養学演習I
	医療栄養学演習II
	論文作成法特論
基礎系医療栄養分野	栄養機能解析学特論
	栄養機能解析学特論演習
	生体機能解析制御学特論
	生体機能解析学特論演習
	食毒性制御解析学特論演習
	チーム医療・統計学特論
臨床系医療栄養分野	臨床栄養病態制御解析学特論
	臨床栄養解析学特論演習
	病態制御解析学特論演習
	病院・保険薬局実習
	薬物・食事療法学特論
	薬物療法学特論演習
政策系医療栄養分野	予防栄養学特論
	予防栄養学特論演習
	栄養政策管理特論
	栄養政策管理特論演習
	医療マーケティング特論
	緩和ケア特論
	サプライチェーンマネジメント特論
	社会保障制度特論
	食と健康特論
	地域医療連携特論
	地域健康医学特論
	ヘルスケア産業経営管理特論
	薬学リサーチインターンシップ I
	薬学リサーチインターンシップ II
薬学リサーチインターンシップ III	
修士論文研究(修士論文指導を含む)	

## 医療栄養学専攻修了生の主な進路

博士前期課程 医療栄養学専攻修了者は、さまざまな分野に進出し、高い評価を得ています。

●進学/城西大学大学院 ●病院/地域医療機能推進機構、東海大学医学部病院、帝京大学医学部病院、信州大学医学部病院、星総合病院、武蔵野台病院、千葉大学医学部病院、東京大学医学部病院、福島県立医大病院、東北大学病院、群馬中央総合病院、浜松赤十字病院、神奈川県総合リハビリテーション事業団、前橋赤十字病院、埼玉県総合リハビリテーションセンター、自治医科大学病院、水戸赤十字病院、国立がんセンター、国立病院機構、東京慈恵会医科大学病院、新潟大学医学部総合病院、JR東京総合病院、丸木記念福祉メディカルセンター ●検査分析/環境総合研究所、シバヤギ、ハイテック ●薬品メーカー/全業工業、栄研化学、河合製薬、日本臓器製薬、味の素ファルマ、日水製薬、スノーデン、塩野義製薬、クラシエ製薬、高田製薬、ゼリア新薬工業 ●教育機関/城西大学教員、帝京平成大学教員、聖徳大学教員、神奈川工科大学教員、東京栄養食糧専門学校教員、金城学院大学教員 ●化粧品メーカー/シャローム、ローレル ●薬局/ココカラファイン ヘルスケア、日生薬局、富士薬品、フォーラル、クオール、薬樹、日本調剤 ●食品メーカー/アビ、菊池食品工業、エスピー食品、ドンク、新田セラチン、相生産業、ポーソー油脂、やまひる、UCC 上島珈琲、丸大食品、フレンテ ●公務員/厚生労働省、東京都、栃木県、富山県、埼玉県、川崎市 ●福祉施設/まきば園、ふれあいの郷あけお ●保健指導機関/健康管理センター ●治験/バクセルインターナショナル、新日本科学、メテックス、エシック、ACメディカル、アスクレップ、フェーズオン、サイトサポート・インスティテュート ●その他(含未定)/城西大学研究生、群馬県薬剤師会環境衛生試験センター、生活共同組合コープ、すかいらく、ファミリーマート、ワタミ手づくりマーチャングライジング





## 講座紹介

## 臨床系医療栄養分野

## 臨床栄養学講座

超高齢社会を迎えた我が国において、高齢者の良好な栄養状態を維持するうえで求められる管理栄養士の業務における、栄養管理・指導および介入方法の確立を目指します。特に、居宅での栄養指導、高齢者施設での栄養管理の介入方法の評価項目および基準を検証する。また、食事の摂取状況と栄養状態との関連を検討し、低体重・低栄養の予防や改善に繋がります。これらを通して、QOLの向上、健康維持に貢献できる高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

## 病態解析学講座

各種病態、特に運動器の疲労、障害および衰えに対する栄養成分・医薬品成分の保護効果を酸化ストレスや一酸化窒素(NO)を軸に、生理学的、生化学的および分子生物学的な実験的手法により検討します。また、地域保健の観点から各種健康指標による地域社会の評価、集団へのスポーツ栄養学的介入の効果を疫学的な手法により検討します。これらを通して薬学分野と食品・栄養分野の学際領域(Pharma-Nutrition\*分野)の認識を深め、疾病の治療や予防、食事指導等、健康維持に貢献できる高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

## 基礎系医療栄養分野

## 分子栄養学講座

生体調節作用を有する食品や食品成分・栄養素の機能解明により、健康維持と疾病の予防や治療への貢献を目指します。特に各種疾患の原因となる炎症を抑制する食品成分の探索や、治療法の確立をすすめています。また、骨量と骨代謝関連遺伝子との関連を明らかにし、テーラーメイド栄養学を推進します。これらを通して、薬学分野と食品・栄養分野の学際領域(Pharma-Nutrition\*分野)の認識を深めると同時に、疾病の治療や予防、さらには健康維持に貢献できる高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

## 政策系医療栄養分野

## 予防栄養学講座

地域や社会集団の健康・栄養問題に対し、公衆栄養マネジメントに基づき、他職種・他分野との協働や地域連携を含む栄養支援システムの構築を目指します。また、肥満、生活習慣病、メタボリックシンドロームなどの病態発症・進展機構やライフステージを考慮した効果的な予防や増悪低減を指標とした機能性素材を探索する基礎研究を行います。これらを通して人々の健康の保持・増進、QOLの向上に貢献できる高度な知識と技術を修得した人材を養成します。

## 栄養教育学講座

日本を含むアジア地域の食および生活習慣は多岐にわたっており、人々の健康増進に貢献するための栄養教育においても、一般の食品に加えて健康食品・機能性食品やハラル食品等に関する情報提供が必要です。日本のみならず、近年著しい経済成長を遂げている東南アジアを対象地域とし、健康食品ならびにハラル食品の使用実態とニーズに関する調査を実施します。これらを通じて調査研究法、統計処理法などのデータ解析に関する高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

## 薬物療法学講座

疾病治療における医薬品と食事・食品(食品成分)・栄養状態の相互作用を明らかにし、発現機序を解明するとともに安全で有効な薬物療法の確立を目指します。また、健康食品の素材として汎用され、セルフメディケーションへの応用が期待されるメディカルハーブの安全で有効な使用の観点から、メディカルハーブの新たな機能性の解析および医薬品との相互作用について検討します。これらを通して薬学分野と食品・栄養分野の学際領域(Pharma-Nutrition\*分野)の認識を深めると同時に、疾病の治療や予防、さらには健康維持に貢献できる高度な知識と技術を修得した人材を養成します。

\*Pharma-Nutrition(P.16参照)

## 食品機能学講座

食品や食品成分の生体機能修飾作用の解明ならびに薬物療法と併用する食事療法に有用な機能性食品の開発・設計、特に口コモティブシンドロームを中心に加齢に伴う疾病の予防・治療に有効な食品・医薬品の開発・設計を行います。また、話題となっている「健康食品」等の効果・食毒性の評価について、教育研究を推進します。これらを通して、薬学分野と食品・栄養分野の学際領域(Pharma-Nutrition\*分野)の認識を深めると同時に、疾病の治療や予防、さらには健康維持に貢献できる高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

## 食毒性学講座

栄養素や食品成分について、生活習慣病などの慢性疾患の発症と増悪へ及ぼす効果(食毒性)、それらの発症の抑制、生体の恒常性を維持し健康増進に寄与する効果(機能性)について、生化学的・分子生物学的手法、調理科学的手法の両面から研究することで疾病予防、治療補助的視野に立った食事設計と機能性食品の開発を目標とします。これらを通して、薬学分野と食品・栄養分野の学際領域(Pharma-Nutrition\*分野)の認識を深めると同時に、疾病の治療や予防、健康管理に貢献できる高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

## 生体防御学講座

生体の恒常性を維持するうえで必須な食品成分の負の作用(食毒性)を明らかにして、生活習慣病の発症機序を解明し、発症予防と治療法の確立を目指します。特に、糖尿病態時の薬物の吸収・代謝にかかわる腸管粘膜系と中枢神経系の機能変化を解析し、疾病の発症予防や治療に効果が期待できる食品・医薬品の開発につなげます。これらを通して、薬学分野と食品・栄養分野の学際領域(Pharma-Nutrition\*分野)の認識を深めると同時に、疾病の治療や予防、さらには健康維持に貢献できる高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

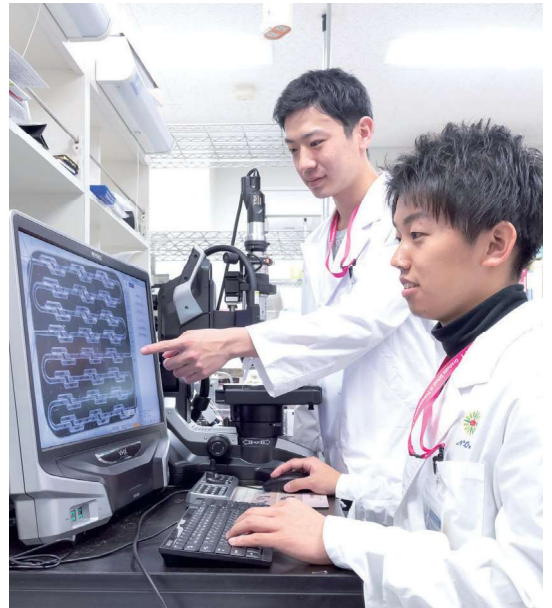


# 薬科学専攻 [3年制]

## ジェネラリストかつ スペシャリストを 養成するカリキュラム

Pharma-Nutrition\* (薬学分野と食品・栄養分野の融合分野)の視点で医学、薬学、栄養学の領域を広く俯瞰し人々の健康増進に寄与できる  
きわめて高度な専門職業人の育成を目指します

\*Pharma-Nutrition (P.16参照)



生命科学の全体像を学んだ薬科学分野のジェネラリストとして、またスペシャリストとして、豊かな学識と高い専門性を養うことができるよう、カリキュラムに配慮がなされています。

高度先端薬科学特論、レギュラトリーサイエンス特論およびドライリサーチ特論を共通の必修科目としたうえで、「高度薬科学分野」「高度医療栄養学分野」の2分野を基本として構成されています。履修科目の選択により、①安全性を考慮した医薬品・化粧品分野の開発・研究・製造・情報提供、②安全性を考慮した機能性食品の開発・研究・製造・情報提供、③食品と食品の組み合わせ、医薬品との組み合わせを生理学的・薬力学的・毒性学的評価について

の研究・情報提供などができる、高度な専門職業人を育成します。前期課程薬科学専攻・医療栄養学専攻の講義・実験科目の履修に基づき、基礎的研究を重視する履修科目を多くすることによって、各分野に特化した「研究職・大学教員」を目指したり、レギュラトリーサイエンス特論およびドライリサーチ特論の履修によって、社会問題を浮き彫りにして応用研究へつなげる高い問題解決能力を養うなど、さまざまなコース設定が実現できます。そのため、基礎分野から応用分野まで対応できる教員を配置しています。

### 2つの研究分野

#### 高度薬科学 分野

化粧品動態制御学、皮膚生理学を基盤として、医薬品と化粧品機能の解明にかかわる領域を研究・教育の対象とし、生活者の視点に立った、安全性を保障できる医薬品・化粧品の研究・開発、製造などを行う能力の養成を目指しています。また、生物有機化学、生物薬品科学を基盤として、医薬品・食品の安全性を確保した開発・研究の方法論を学び、将来あるべき開発・研究の方向性についてを研究・教育の対象として、医薬品・食品の開発・研究などに携わることができる能力の養成を目指しています。

#### 高度医療栄養学 分野

分子栄養学、食品機能学、食毒性学、生体防御学、臨床栄養学、病態解析学、予防栄養学、栄養教育学、薬物療法学を基盤として、食品、薬、栄養、保健、医療などをテーマに、ウェットやドライの研究手法を用いて医療栄養学に関わる高度な教育と研究を進めています。疾病予防や治療補助に有効な機能性食品の設計・開発・製造ができる能力、疾病の発症や栄養機能応答生の違いなどの情報を発信できる能力の養成を目指しています。



## 講座の概要

高度薬科学分野	栄養生理学講座	脂質の栄養生理学的役割の解明と生活習慣病や加齢に伴う疾患の予防・治療効果の組織学的解析
	機能性食品科学講座	機能性食品成分の継続的摂取の有効性評価および効率的産生方法の確立
	生物薬品科学講座	上部消化管を中心とした生理活性物質に関する研究とピロリ菌除菌に関する研究
	生物有機化学講座	天然有機化合物をシードとした誘導体合成および生物活性における構造活性相関に関する研究
	天然物化学講座	生理活性を有する天然有機化合物の探索および生薬・漢方薬の品質評価に関する研究
	皮膚生理学講座	皮膚疾患の解析や化粧品開発を目的とした皮膚の脂質と構造に関する研究
	化粧品動態制御学講座	医薬品や化粧品有効成分の皮内動態解析および人工知能を用いた経皮・経口医薬品の製剤設計最適化に関する研究
高度医療栄養学分野	栄養教育学講座	日本およびアジア地域におけるハラル食品の流通と利用実態の解明
	生体防御学講座	食毒性に起因する身体の酸化ストレス度評価ならびに食毒性回避のための食品・医薬品評価研究
	食毒性学講座	食品成分とその有害作用（食毒性）評価および食毒性を制御する食品構成・薬物療法の検討
	食品機能学講座	運動器の疾患予防のための食品機能学的研究
	病態解析学講座	人体および地域社会の構造・機能破綻に関する予防医学的な評価研究
	分子栄養学講座	炎症性疾患を予防・改善する食品成分の探索と骨量と骨関連遺伝子の関係解明
	薬物療法学講座	医薬品と食品や栄養状態との相互作用およびメディカルハーブの機能性および医薬品との相互作用の解析
	予防栄養学講座	地域や社会集団の健康の保持・増進と生活習慣病やメタボリック症候群などの疾患の予防・改善研究
臨床栄養学講座	生活習慣病に対する各種栄養素の影響とメタボリック症候群の効果的な栄養治療の確立研究	

## カリキュラム

分野区分	授業科目
共通	高度先端薬科学特論
	レギュラトリーサイエンス特論
	ドライリサーチ特論
	先端医療薬科学特論
	論文作成法特論
高度薬科学分野	高度栄養生理学特論演習
	高度機能性食品科学特論演習
	高度生物薬品科学特論演習
	高度生物有機化学特論演習
	高度天然物化学特論演習
	高度皮膚生理学特論演習
	高度化粧品動態制御学特論演習
高度医療栄養学分野	高度栄養教育学特論演習
	高度生体防御学特論演習
	高度食毒性学特論演習
	高度食品機能学特論演習
	高度病態解析学特論演習
	高度分子栄養学特論演習
	高度薬物療法学特論演習
	高度予防栄養学特論演習
	高度臨床栄養学特論演習
	薬学リサーチインターンシップ I
	薬学リサーチインターンシップ II
	薬学リサーチインターンシップ III
博士論文研究(博士論文指導を含む)	

## 人材養成の目標と将来像

薬科学専攻は、下記いずれかの素養を身につけた高度な研究者・技術者の育成を目指します。

- ①安全性を考慮した医薬品・香粧品の開発・研究・製造・情報提供ができる
- ②安全性を考慮した機能性食品の開発・研究・製造・情報提供ができる
- ③食品と食品の組み合わせ、食品と医薬品の組み合わせを生理学的、薬動学的、毒性学的に評価する研究・情報提供ができる

### [修了後の進路]

多くの企業、研究機関、病院等から有望な人材として期待されています。

- ▶製薬会社における医薬品・病態食の開発・研究に携わる研究者・技術者
- ▶香粧品会社における化学品の安全性に携わる研究者・技術者
- ▶食品会社における機能性食品・病態食の開発・研究・製造に携わる研究者・技術者
- ▶保健・医療行政等でレギュラトリーサイエンスに携わる専門家
- ▶大学等の教員・研究者

### \*Keyword Pharma-Nutrition とは

これまでの薬学的な視点に加えて、薬学分野と食品・栄養分野の中間に位置して両者を融合させた学際分野をPharma-Nutritionと呼んでいます。

## 講座紹介

## 高度薬科学分野

## 栄養生理学講座

脂質は日常摂取する栄養素の一つであり、細胞膜構成成分やエネルギー貯蔵体としてだけでなく、特異的な受容体や輸送担体を介して生体機能の発達・成長・維持に関与しています。本研究室では、このような脂質の多彩な機能を解明することで加齢による生体機能の変化や疾患の予防・治療に役立つ研究をしています。また、腎不全モデルラットを使用し、腎臓だけでなく脳、肝臓、心臓や眼などの多臓器の生理機能に与える影響についても研究しています。このような研究を通して将来薬のターゲットとなるような現象の発見を目指しています。これらを通して、成体を一つの有機体として広い視野から物事を観察できる、高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

## 機能性食品科学講座

当講座では、生活習慣病やエイジングに対して効果を示す食品、ハーブ類の機能性成分を分析し、動物実験、細胞実験などにより効果のメカニズムを解析しています。特に、食品成分がマウス骨髄中の体性幹細胞の分化能に及ぼす影響を調べることで、食生活の長期的影響を科学的に評価することに注力しています。一方で、植物による機能性成分の効率的生産法の確立を目指しています。有機化学、分析化学、生化学、分子生物学など多岐にわたる分野で研究することにより、高度な知識と技能を修得した人材を養成します。



## 生物薬品科学講座

生物薬品科学講座は、上部消化管を中心にさまざまな生理活性物質に対して、生理・薬理的に個体・細胞・分子レベルでその作用機序を研究しています。また、他講座とコラボレーションすることにより胃炎・消化性潰瘍の原因菌であるヘリコバクター・ピロリに対する抗菌活性物質の探索をし、除菌治療や感染予防の新たな展開を期待し研究しています。研究(学問)を通しての人間形成や疑問を科学的に解決できる幅広くきわめて高度な知識と技能を修得した人材を育成します。

## 生物有機化学講座

現在使用されている医薬品の約半分は天然資源に由来する有機化合物です。天然にはいまだ知られていない生物活性を持つ有機化合物が数多く存在するものと考えられます。当講座では、天然有機化合物をリードとした誘導体合成および生物活性における構造活性相関を評価し、発症予防・治療に効果が期待できる機能性食品・医薬品の開発を目指します。これらを通して、医薬品、機能性食品等の分野の認識を深めると同時に、疾病の治療や予防、さらには健康維持に貢献できる、きわめて高度な知識と技能を修得した研究者を育成します。

## 天然物化学講座

糖尿病合併症や肥満、禿頭などの治療薬のリード化合物を天然の中から探索しています。生理活性を示す天然素材を見だし、その素材に含まれる活性成分をクロマトグラフィーにより分離・精製し、その化学構造を核磁気共鳴装置などの分光機器を用いて確認します。また、漢方薬の原料として使われる生薬について、その品質を化学的、遺伝学的に評価する手法の開発も行っています。当講座では自然観察を通して、ものごとの本質を見抜く力を身につけ、研究者として今後私たちが直面する課題を科学的に解決できる人材を育成します。



## 皮膚生理学講座

皮膚生理学講座は、化粧品が皮膚に投与された際に皮膚中で起こる現象を科学的に解明することを目指して研究・教育活動を行っています。新規保湿剤の提案やそのメカニズム解明、新規美白化合物の探索などについて研究を進めており、また、研究は研究のためではなく、実学としての薬学を理解できるように学習以外の精神面や考え方の指導にも力を入れ、幅広く、高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

## 薬粧品動態制御学講座

化粧品や外用医薬品製剤の有効性や安全性を確保するためには、有効成分や薬物、さらに添加原料についても、皮内・体内動態を把握し、目的に応じた製剤の設計・評価が重要であるし、日常生活で曝露される化学物質の動態を把握し、制御することも必要です。当講座では、化粧品、医薬品、化学物質の適用(曝露)部位としての皮膚に注目し、物質の適正使用に有用な情報を提供し、さらに、新規製剤の開発や新規素材の安全性評価法の確立に寄与できる、きわめて高度な知識と技能を修得し、指導者となる研究者を養成します。

## 高度医療栄養学分野

### 栄養教育学講座

日本を含むアジア地域の食および生活習慣は多岐にわたっており、人々の健康増進に貢献するための栄養教育においても、一般の食品に加えて健康食品・機能性食品やハラル食品等に関する情報提供が必要です。日本のみならず、近年著しい経済成長を遂げている東南アジアを対象地域とし、健康食品ならびにハラル食品の使用実態とニーズに関する調査を実施します。これらを通じて調査研究法、統計処理法などのデータ解析に関する高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

### 生体防御学講座

生体の恒常性を維持するうえで必須な食品成分の負の作用(毒性)を明らかにして、生活習慣病の発症機序を解明するとともに、発症予防と治療法の確立を目指します。特に、糖尿病態時の薬物の吸収・代謝にかかわる腸管粘膜系と中枢神経系の機能を詳細に解析し、疾病の発症予防や治療に効果が期待できる食品・医薬品を開発します。これらを通して、薬学分野と食品・栄養分野の学際領域(Pharma-Nutrition\*)を幅広く発展させるとともに、疾病の治療・予防、健康維持に貢献できる、きわめて高度な知識と技能を修得した研究者を養成します。

### 食毒性学講座

栄養素や食品成分の生体機能に与える影響について、生活習慣病等慢性疾患の発症と増悪へ及ぼす効果(毒性)ならびにそれらの発症を抑制、生体の恒常性を維持し健康増進に寄与する効果(機能性)を、生化学的・分子生物学的・調理科学的手法から研究を実施することで、疾病予防、治療補助的な視野に立った効果的な食事設計と機能性食品の開発を通じて、薬学分野と食品・栄養分野の学際領域(Pharma-Nutrition\*)の認識を深め、疾病の治療・予防、健康管理に貢献できる、きわめて高度な知識と技能を修得した研究者を養成します。

### 食品機能学講座

食品・食品成分の生体機能修飾作用の解明、薬物療法と併用される食事療法に有用な機能性食品の開発・設計を目指します。特に、ロコモティブシンドロームを中心に加齢に伴う疾病の予防・治療に有効な食品・医薬品の開発・設計を行います。また、話題となっている「健康食品」等の効果や食毒性の評価についての教育研究を推進します。こうして、薬学分野と食品・栄養分野の学際領域(Pharma-Nutrition\*)の認識を深めると同時に、疾病の治療や予防、さらには健康維持に貢献できる、きわめて高度な知識と技能を修得した研究者を養成します。

### 病態解析学講座

各種病態、特に運動器の疲労、障害および衰えに対する栄養成分・医薬品成分の保護効果を酸化ストレスや一酸化窒素(NO)を軸に、生理学的、生化学的および分子生物学的な実験的手法により検討します。また、地域保健の観点から各種健康指標による地域社会の評価、集団へのスポーツ栄養学的介入の効果を疫学的手法により検討します。これらを通して薬学分野と食品・栄養分野の学際領域(Pharma-Nutrition\*分野)の認識を深め、疾病の治療や予防、食事指導等、健康維持に貢献できる高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

### 分子栄養学講座

生体調節作用を有する食品や食品成分・栄養素の機能解明により、健康維持と疾病の予防や治療への貢献を目指します。特に各種疾患の原因となる炎症を抑制する食品成分の探索や、治療法の確立をすすめています。また、骨量と骨代謝関連遺伝子との関連を明らかにし、テーラーメイド栄養学を推進します。これらを通して、薬学分野と食品・栄養分野の学際領域(Pharma-Nutrition\*分野)の認識を深めると同時に、疾病の治療や予防、さらには健康維持に貢献できる高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

### 薬物療法学講座

疾病治療における医薬品と食事・食品(食品成分)・栄養状態の相互作用を明らかにし、発現機序を解明するとともに安全で有効な薬物療法の確立を目指します。また、健康食品の素材として汎用され、セルフメディケーションへの応用が期待されるメディカルハーブの安全で有効な使用の観点から、メディカルハーブの新たな機能性の解析および医薬品との相互作用について検討します。これらを通して薬学分野と食品・栄養分野の学際領域(Pharma-Nutrition\*分野)の認識を深めると同時に、疾病の治療や予防、さらには健康維持に貢献できる高度な知識と技術を修得した人材を養成します。

### 予防栄養学講座

地域や社会集団の健康・栄養問題に対し、公衆栄養マネジメントに基づき、他職種・他分野との協働や地域連携を含む栄養支援システムの構築を目指します。また、肥満、生活習慣病、メタボリックシンドロームなどの病態発症・進展機構やライフステージを考慮した効果的な予防や増悪低減を指標とした機能性素材を探索する基礎研究を行います。これらを通して人々の健康の保持・増進、QOLの向上に貢献できる高度な知識と技術を修得した人材を養成します。

### 臨床栄養学講座

健常者・傷病者の良好な栄養状態を維持するために必須な栄養素の作用や最適な身体状態を明らかにし、メタボリックシンドロームなどの代謝性疾患の発生機序を解明するとともに、発症予防と治療法の確立を目指します。特に、栄養素の肝臓、腎臓、内臓脂肪に与える影響を解析します。また、内臓肥満と栄養状態との関連を検討し、効果が期待できる代謝異常や臓器障害の予防法や治療法を確立します。これらを通して、疾病の治療や予防、さらには健康維持に貢献できる、きわめて高度な知識と技能を修得した研究者を養成します。

\*Pharma-Nutrition(P.16参照)



## 薬学専攻 [4年制]

# 高度な専門職業人 育成を目標とした 柔軟性の高い カリキュラム

基礎薬学・医療薬学分野の高度な学術的基盤を身につけ、  
きわめて高度の専門性と豊かな学識を有する人材を育成します



生命科学の全体像を学んだ薬学分野のジェネラリストとして、またスペシャリストとして、豊かな学識と高い専門性を養うことができるよう、カリキュラムが組まれています。先端生命科学特論、先端医療薬学特論、レギュラトリーサイエンス特論およびドライリサーチ特論を共通の必修科目としたうえで、「薬探索領域」「生体防御領域」「薬剤・製剤学領域」「臨床生命科学領域」「臨床治療学領域」の5領域を基本に構成されたカリキュラムは、履修科目の選択により、①安全性を考慮した医薬品の開発・研究、②生体障害因子から健康を衛るための研究、③製剤技術やバイオ医薬品の製剤化に関する開発・研究、④新たな原理に基づく検査技術や薬物治療の開発・研究、⑤安全で有効な栄養および薬物治療の選択・評価に関する

研究、およびこれらに関する情報提供などができる、高度な専門職業人の育成を目標としたものになっています。また、この5つは、相互に密接なつながりを持ちながら独立していますが、標準からはずれた履修カリキュラムも可能とする柔軟な履修システムを取っていますから、履修科目内容の組み合わせによって、将来活躍できる分野を想定し、そのために必要な学識を身につけるためのカリキュラムを学生自身が独自にコース設定することも可能です。たとえば、基礎的研究を重視する履修科目を多くすることによって「研究職・大学教員」を目指したり、臨床にかかわる内容を重視する履修科目を多くすることによって高い問題解決能力を有する薬剤師を目指すことも可能です。

## 5つの研究領域

### 薬探索 領域

有機薬化学、医薬品化学、薬品物理化学、生薬学を基盤として、医薬品の探索、研究・開発にかかわる基礎から応用の領域までを研究・教育の対象としています。ここで得られる情報を活用することによって、生活者の視点に立って安全性を保障できる医療の提供、医薬品の探索、研究・開発、情報提供を行うことができる能力の養成を目指しています。

### 生体防御 領域

生化学、衛生化学、公衆衛生学、薬品作用学を基盤として、生体の恒常性を維持する生体防御機構の解明にかかわる基礎から応用の領域までを研究・教育の対象としています。偏った食品成分摂取、化学物質(医薬品・毒物・化粧品など)への曝露や酸化ストレス等による健康障害の未然防止に関する研究・情報提供を行うことができる能力の養成を目指しています。

### 薬剤・製剤学 領域

薬剤学、製剤学、病院薬剤学を基盤として、疾病の特徴や患者個々の状態に合わせた薬物投与法の提案および製剤設計・開発に必要なとされる学際的な内容を幅広く研究・教育の対象としています。医薬品使用の適正性の評価と既存医薬品の価値を高めるための製剤技術の開発に関わる能力に加え、バイオ医薬品の製剤化のために必要な研究能力を身につけた人材の養成を目指しています。

## 講座の概要

薬探索領域	医薬品化学講座	薬物と標的タンパク質の分子間相互作用の解析および構造活性相関に関する研究
	有機薬化学講座	糖鎖の生理機能の解明や医薬品・食品への応用を目的とした糖鎖の構築法および機能評価法の開発
	生薬学講座	生薬、薬用植物の品質管理及び機能解析に関する研究
	薬品物理化学講座	薬物と生体内成分に対する分子センサーの研究ならびに薬物送達システムの開発
生体防御領域	衛生化学講座	脂質代謝異常の発症機構や生体異物の毒性発現機構の解明と生体障害の軽減法の開発
	公衆衛生学講座	生体リズムが健康と疾病に及ぼす影響およびリズム調節による疾病予防に関する研究
	生化学講座	レクチン-糖鎖分子間相互作用を基盤とする生体防御機構の解明とその臨床応用
	薬品作用学講座	「脳機能障害」と「がん」の病態解析に基づく新たな予防・治療薬の創製
薬剤・製剤学領域	製剤学講座	薬物送達システムの開発に関する研究
	薬剤学講座	薬物や生理活性物質の吸収制御を目的とした製剤および投与方法開発に関する研究
	病院薬剤学講座	患者への安全かつ適正な薬剤投与システムの開発
臨床生命科学領域	臨床薬理学講座	医薬品開発における薬物の有効性と安全性に関する薬理学的研究
	病原微生物学講座	細菌感染防御のための表層抗原の応用と新規抗菌物質の検索研究
	生体分析化学講座	生体成分の検出・同定ならびに該当する生体成分の分析法開発と生理的機能の解析研究
臨床治療学領域	薬物治療学講座	病因・病態を解明するための疾患モデルの創出と、それを利用した新規薬物治療法の開発
	栄養治療学講座	薬食同源に基づいた栄養成分・薬物の物性評価と新規栄養治療法に関するハイブリッド研究
	臨床病理学講座	難治性疾患の病態解析ならびに新規バイオ医薬品の開発

### 臨床生命科学領域

分析化学、生化学、分子生物学、薬理学ならびに微生物学を基盤として、生体成分の分析とその細胞機能の解明に関わる基礎から応用の領域までを研究・教育の対象としています。基礎的な研究力の醸成にとどまらず、新たな原理に基づく検査技術や薬物治療を創造・開発する能力を持った医療の担い手の養成を目指しています。

### 臨床治療学領域

薬物治療学、栄養治療学、臨床病理学を基盤として、新たな治療法の開発にかかわる基礎から応用の領域までを研究・教育の対象としています。医薬食関連情報からの科学的根拠に基づき、疾病の病理・病態を解析し、安全で有効な栄養および薬物治療の選択・評価・情報提供を行うことができる能力の養成を目指しています。



## カリキュラム

分野区分	授業科目	
共通	先端生命科学特論	
	先端医療薬学特論	
	レギュラトリーサイエンス特論	
	ドライリサーチ特論	
	化粧品機能特論	
	食品機能特論	
薬探索領域	論文作成法特論	
	薬探索特論	
	薬探索特論演習	
	医薬品化学演習	
	薬品物理化学演習	
	有機薬化学演習	
	生薬学演習	
	生体防御領域	生体防御特論
		生体防御特論演習
		衛生化学演習
公衆衛生学演習		
生化学演習		
薬剤・製剤学領域	薬品作用学演習	
	薬剤・製剤学特論	
	薬剤・製剤学特論演習	
	薬剤学演習	
	製剤学演習	
臨床生命科学領域	病院薬剤学演習	
	臨床生命科学特論	
	臨床生命科学特論演習	
	臨床薬理学演習	
	病原微生物学演習	
	生体分析化学演習	
臨床治療学領域	臨床治療学特論	
	臨床治療学特論演習	
	生理学演習	
	薬剤作用解析学演習	
	薬物治療学演習	
	臨床病理学演習	
	栄養治療学演習	
	薬学リサーチインターンシップ I	
	薬学リサーチインターンシップ II	
	薬学リサーチインターンシップ III	
博士論文研究(博士論文指導を含む)		

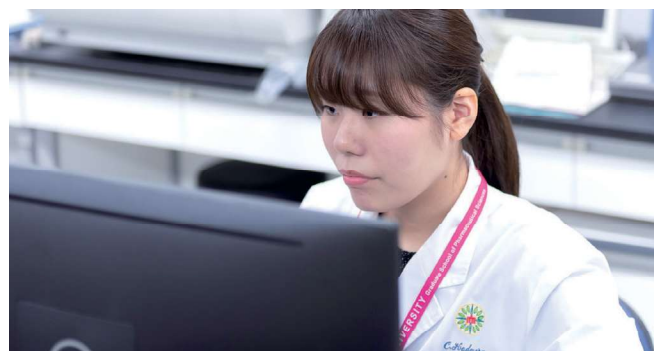
## 人材養成の目標と将来像

薬学専攻は、下記の素養を身につけた  
 高度な研究者・技術者の育成を目指します。

- 広い教養と深い専門的な知識と技能を備え、国際化への対応が求められる地域社会においてリーダーとして活躍できる能力
- 専門性の極めて高い能力と豊かな学識を有する高度医療職業人として適切にふるまうことができる思考力、判断力、積極性、表現力や医療倫理にかかわる能力
- 社会の多様性に配慮して、主体的かつ協働的に実社会においてリーダーとして貢献できる能力
- 最近の生命科学の進展の成果を基礎として、医薬品、食品成分、環境化学物質、毒物等の化学物質の生体作用を、遺伝情報の発現・制御(ゲノミクス)、タンパク質の機能発現・制御(プロテオミクス)、代謝物の変動の制御(メタボロミクス)、および化学物質の物理化学的性質の情報に基づいて議論することができる能力
- 安全性を考慮した医薬品の開発・研究・情報提供、生体障害因子から健康を衛るための研究・情報提供、医薬関連情報からエビデンスを引き出すための研究・情報提供、のいずれかができる能力
- 薬学の基礎科学的探究のみならず、先進の探求的研究を統合的に理解して、医療の進歩や種々要因のグローバルな変化が地域社会にどのような帰結をもたらすかを評価し議論できる能力

[修了後の進路] ( )内は、これまでの実績

- ▶ 大学等の教員・研究者  
 (鈴鹿医療科学大学薬学部助手、米国立衛生研究所研究員、富山大学医学部研究員、昭和薬科大学特任助教、城西大学薬学部助手、城西国際大学助手、日本大学医学部臨床試験研究センター)
- ▶ 製薬会社における医薬品の開発・研究に携わる研究者・技術者  
 (杏林製薬合成第一研究所、日医工、ボナック、テイカ製薬、東光薬品工業)
- ▶ 化学企業における化学品の開発・研究、安全性に携わる研究者・技術者  
 (純正化学開発研究部、アヅマ化学品事業部、日本理化学薬品、BSFジャパン、ニチパン)
- ▶ 食品会社における機能性食品の開発・研究に携わる研究者・技術者
- ▶ 保健・医療行政等でレギュラトリーサイエンスに携わる専門家
- ▶ 病院等の医療機関で高度の医療業務または研究に携わる薬剤師  
 (春日部厚生病院、ユニコ調剤薬局、アイリスファーマ、薬局わかば)





## 講座紹介

### 薬探索領域

#### 医薬品化学講座

医薬品をはじめとする生物活性物質の多くは有機化合物であり、それらは薬効発現に必要な化学構造(基本骨格と官能基)を備えています。医薬品化学は、有機化学をベースとして、医薬品の化学構造と薬理作用の関係を明らかにする総合科学的な分野です。当講座では、自らデザインした化合物を合成し、構造活性相関を解析することによって、酵素阻害作用を有する医薬品リード化合物の開発を目指します。また、これらの研究を通じて、化学構造から医薬品を理解し創製するきわめて高度な知識と技能を修得した研究者を養成します。

#### 有機薬化学講座

細胞表層上の糖鎖は、生命体の恒常性維持や疾病の発症、細菌の感染などに密接にかかわっています。しかし、糖鎖は天然からは微量しか得られないため、糖鎖を化学的に効率よく構築し、さらにその糖鎖をもとにした人工プローブを設計・合成することで、より深い生命現象を探究することができます。当講座では効率性が高く、汎用性のある糖鎖構築法を開発し、創薬につながる機能性糖鎖誘導体の探索研究を推進します。これらの研究を通じて、化学と生物学の素養を持ち合わせ、医薬品や食品開発に貢献できる高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

#### 生薬学講座

生薬は天然由来の医薬品であるため、品質管理が欠かせません。また、漢方薬や生薬配合医薬品は医療現場や一般用薬として利用されているものの、そのエビデンス(有効成分・薬効・作用機序)が不明なものも多く存在します。本講座では、生薬の品質管理及び機能解析に関する研究を行います。生薬の原材料栽培や成分分析・系統解析、分子生物学的な手法による作用メカニズムの解明を行います。これらの研究を通じて、医薬品開発に貢献できる専門性の高い能力と豊かな学識を有する人材を養成します。

#### 薬品物理化学講座

薬物の物理化学的性質を明らかにし、薬物と生体内成分もしくは各種医療材料間の相互作用について、各種機器分析装置を用いて解析し、薬物の適用方法の最適化、新規医療材料の設計、高機能性製剤の開発などを行います。また、医薬品の放出や吸収の過程を物理化学的視点から評価し、その結果を医薬品の適正使用に利用します。そのために必要となるきわめて高度な知識と実験技能を有し、さらには実験結果の深い理解とその成果をより高度な研究に発展させることに、つねに真摯に取り組む態度を備えた研究者を養成します。

### 生体防御領域

#### 衛生化学講座

生体異物(薬物・毒物)や食品成分などの中から、ヒトを疾病状態に落し入れる可能性のある因子(生体障害因子)を特定してその障害機構を解明するとともに、生体側の因子や食物因子による干渉機構を解明し、生体障害の防御を目指します。具体的には、脂質代謝異常の発症機構や生体異物の毒性発現機構を解析し、これを修飾する生体異物や食品成分を探索します。これらの過程を通じて、衛生化学の学識を深めるとともに、疾病や障害の予防・軽減に貢献できるきわめて高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

#### 公衆衛生学講座

ヒトの健康と疾病はさまざまな生活環境要因に影響されています。睡眠習慣や食習慣などの要因がどのように健康と疾病に関わるかを解析し疾病予防につながる知見を得ることを目指します。特に生体リズムと健康の関連に着目し、生活環境-生体リズム異常-病態発現の三者の関連を解析したり生体リズムを応用した疾病予防法を探索したり、薬理的、生化学的手法を用いて検討を進めます。この研究活動を通して科学的な洞察力を磨き、豊かな学識と思考力、真摯な姿勢をもって公衆衛生の増進に貢献できる人材を養成します。



## 講座紹介

## 生体防御領域

## 生化学講座

レクチンは特定の糖鎖を認識して結合するタンパク質で、細胞接着や細胞内シグナル伝達を介して生体防御機能に大きく寄与することが予測されます。当講座では、皮膚や消化管における損傷治癒や感染防御に果たすレクチン-糖鎖分子間相互作用の役割を、患者や動物、それらの組織や培養細胞を用いて生化学、遺伝子工学および細胞工学的手法で解析し、疾患の新たな診断法や治療法の確立を目指します。これらの過程を通じて、生命科学領域における広範で先進的な技術と知識を携え、医療の進歩に貢献できる人材を養成します。

## 薬品作用学講座

生体と化学物質との相互作用を、生化学的・薬理的な解析手法によって総合的に検証し、疾患の発症メカニズムの解明と薬物治療の確立を目指します。特に、脳血管障害、気分障害、およびがんの病態を解析し、治療標的を探索するとともに、天然物を利用した創薬を目指します。この過程を通じて、薬学分野における高度な研究能力を養うとともに、疾病の予防・治療を通じて国民の健康の維持に貢献できる、専門性のきわめて高い能力と豊かな学識を有する人材を養成します。

## 薬剤・製剤学領域

## 製剤学講座

個々の患者に適正な薬物治療を行うためには、疾患の治療目的に合わせ、効果的かつ安全な薬物の生体内送達がきわめて重要となります。当講座では、疾患の病態生理と薬物治療に必要な情報に基づき、経粘膜および経皮薬物送達システムを開発します。システム開発には、放出制御や標的化のための剤形工夫や投与方法、吸収の改善と機構論を検討します。これらを通して、広い視野に立った基礎的素養が醸成され、医学・薬学分野ばかりでなく、食品・栄養分野にも貢献できるきわめて高度な知識と技能を修得した研究者を養成します。

## 薬剤学講座

薬物の治療効果を最大限に引き出すシステムを薬剤学的手法により構築することを大きな目的とし、主に投与方法・剤形デザインの合理的設計を目指します。特に高機能を付与した製剤の設計、薬物の体内動態に影響を与える要因の解明、薬物の皮膚内動態を最適化する皮膚投与設計など、広い視野からのアプローチを課題としています。併せて薬学教育の改善について研究します。これらの研究を通して、医療に貢献しうるきわめて高度な知識・技能を修得した薬剤師としての研究者を養成します。

## 臨床生命科学領域

## 臨床薬理学講座

肝臓は、約70%を外科的に切除しても自動的に再生する臓器です。当講座では、肝実質細胞の初代培養実験系を用いて、成長因子、サイトカイン、およびビタミンなどによる肝実質細胞増殖促進作用の仕組みを研究し、肝再生機構の解明を目指しています。また、*in vitro*での知見が*in vivo*でも観察されるか否かについても研究しています。これらの研究により、肝庇護薬をはじめとする医薬品候補物質の薬理作用を評価し、薬物治療や医薬品開発の分野で貢献できる、きわめて高度な知識と技能を修得した研究者を養成します。

## 病原微生物学講座

感染症起因微生物、特に病原細菌の生体、感染予防、診断、さらには治療にいたるまで幅広い研究領域を構築しています。特に、菌体表層成分の免疫化学的解析とワクチンへの応用を目的とした研究が主軸となります。また、感染症治療において大きな障壁となっている薬剤耐性菌の疫学的解析、薬剤耐性菌起因感染症の制御を目的に、新規消毒剤の開発と耐性菌の誘導を伴わない治療法の展開を追究します。これらを通じて、薬学領域にとどまらず多様な角度から感染症制御に貢献できる、きわめて高度な能力を有する研究者を養成します。

## 臨床治療学領域

### 病院薬剤学講座

医療現場では、患者、医療従事者、および介護者のニーズに対応できる医薬品が求められています。当講座では、医師などの医療従事者でなければ投与できない薬剤に代わる、新たな投与方法確立や製剤開発を目指した速やかなてんかん発作抑制のための製剤開発、および物理的手法を利用した経皮薬物送達について研究しています。さらに、高齢者に対して臨床的ニーズの高い爪白癬治療製剤や口腔粘膜付着型製剤について研究し、これらを通じて医療にかかわるきわめて高度な知識を身につけ、医療現場の薬学的課題に対する高度な研究能力を養成します。

### 薬物治療学講座

現在のストレス社会では、うつ病や統合失調症などの精神疾患に罹患する人が急増しています。また、事故や災害時には、瓦礫の下敷きから救出され喜んでいるうちに死亡するクラッシュ症候群が問題となっています。そこで、当講座では、精神疾患およびクラッシュ症候群の病因・病態を、分子、細胞および組織ネットワークで解明するために疾患モデルを創出し、それを利用した新規薬物や治療法の開発を目指しています。これらの活動を通じて、高度な知識・技能と論理的思考を修得し、薬物治療研究によって医療に貢献できる人材を養成します。

### 臨床病理学講座

バイオ医薬の目覚ましい開発により、従来の医薬品では治療が難しかった重篤な症状や、難治性疾患に対する治療が可能となってきています。当講座では、免疫系に関わる難治性疾患に対する新規バイオ医薬の開発を目指し、リンパ系や血小板の生理的機構解明や疾患の病態解明、バイオ医薬品の新規創製、またこれらを効率的に標的細胞に届けるための工夫など、さまざまな手法を用いて多面的に研究・開発を行っています。これらを通して、薬学分野ならではの幅広い知識と高度な技術を修得し、医療を通して社会に貢献できる研究者を養成します。

### 栄養治療学講座

ライフステージ別の疾病の予防や改善を通じて健康寿命延伸に貢献できる新たな栄養治療法の確立を目指しています。薬食同源に基づき、栄養成分や天然由来化合物、薬物の新たな生理活性の探索に取り組むとともに、これら化合物の製剤学的工夫による生物学的利用率の改善を通じて臨床応用へ繋げます。また、地域の医療従事者と連携し、医療栄養学を基盤とした疾病予防・対策や医療安全を推進します。これらの研究を通して、臨床への架け橋となり栄養治療学に貢献できる、きわめて高度な知識と技能を修得した研究者を養成します。

### 生体分析化学講座

生命維持に欠かせない生体内低分子化合物、タンパク質等の生理学的役割の解明に向けて、質量分析法、電気泳動法、高速液体クロマトグラフィーなどを利用した新しい分析法を開発します。さらに、食品に含まれる成分と生活習慣病などの疾患の発症機序との関連性を解析するとともに、疾患予防法および治療法を提案し、その構築を目指します。これらを通して、薬学のみならず、医学、農学、理学の枠を超えた、きわめて高度で幅広い知識と技術を修得した研究者を養成します。







# 施設・設備

日進月歩で進展する薬学分野の研究をサポートする、高度な研究環境を整備。



## 16号館

医療栄養学専攻(博士前期課程)の9講座があり、各講座の研究に必要な機器の他、共通の機器や特殊な装置を備える実験・実習室を有します。遺伝子組換え室、滅菌室、培養室、栄養関連実験室、被験者室、動物室、低温室、共通機器室には実験内容に応じた機器・装置を配置し、高度な研究をサポートしています。



## 18号館

薬科学専攻(博士前後期課程)8講座の拠点となる複合施設です。実験室をはじめ、大・中の講義室、大演習室、大実験室、コンピュータールームの他、多目的(セミナー、会議等)に利用できる演習室が多数あります。共通機器室には先端機器が設置されており、他に無菌操作室、模擬薬局、調理室なども備えています。



## 21号館

薬学専攻(博士課程)の講座、講義室、コンピュータールームの他、アイソトープセンターも組み込んだ研究・教育の先端設備を備え、環境試験室、低温室、動物飼育室、バイオハザードルームなどが研究に利用されています。隣接する薬用植物園には、セミナー等が開催可能な小校舎もあります。

## アイソトープセンター

(21号館内設置)

非密封の放射性同位元素の取り扱いが可能な施設。 $^3\text{H}$ 、 $^{14}\text{C}$ 、 $^{32}\text{P}$ 、 $^{35}\text{S}$ 、 $^{125}\text{I}$ など22核種が使用できます。動物飼育装置、細胞培養装置、種々の分析装置を備え、化学合成実験、動物実験、*in vitro* トレーサー実験等にも幅広く対応。標識化合物合成、薬物動態解析、代謝機能解析、細胞機能解析、遺伝子解析など薬学・栄養学領域のさまざまな研究に利用されています。

### アイソトープセンター設置機器

液体シンチレーションカウンター	分離用小型超遠心機
オートウェルAカウンター	高速冷却遠心機
動物乾燥装置	マイクロプレートリーダー
動物飼育用フード	超低温フリーザー
ハンドフットクロスモニタ	CO <sub>2</sub> インキュベーター

### 薬学研究科 共通機器

16号館

- プレートリーダー
- リアルタイムPCR
- 自動パラフィン切片作製装置
- 凍結切片作製装置
- プロテインシークエンサー
- ガスクロマトグラフ
- 動物呼吸代謝測定装置
- 自動ケルダール装置
- イムノウォッシュ

18号館

- LC-MS/MS
- HPLC
- GC
- 蛍光・吸光プレートリーダー
- マイクロチップ電気泳動装置
- DNAマイクロアレイ
- リアルタイムPCR
- 遠心機
- 倒立型位相差顕微鏡
- 乾熱滅菌器
- 1 $\mu\text{L}$ 分光光度計
- 生体顕微鏡
- 共焦点レーザー顕微鏡
- 溶液安定性評価装置
- 肌弾力性評価装置
- レーザードップラー血流画像化装置
- 顔皮膚画像解析カウンセリングシステム
- クライオスタット
- HPLC

21号館

- GC-MS
- マルチマイクロプレートリーダー
- エレクトロポレーション装置
- サーマルサイクラー
- リアルタイムPCR
- 超純水製造装置
- ゲル撮影装置
- クライオスタット
- FTIR
- 旋光計
- 粘度計
- 粒度分布測定装置
- 温度可変型インキュベーター
- 遠心濃縮機
- マルチフォトダイオードアレイ
- 凍結乾燥機

## 城西大学薬局

埼玉医科大学病院前にある本学の附属薬局です。大学院薬学研究科と薬学部が共同して薬局の研究を行い、多職種連携およびこれによる地域社会への貢献について、新たな在り方・方法論の提案を目指しています。薬局のあるべき姿の探求を掲げ、在宅医療における管理栄養士の役割、不適切薬剤削減、多職種連携、市販医薬品のエビデンスの構築等の研究・発表など、附属薬局を有する大学ならではの活動を行っています。

## 生命科学センター

教育・研究に不可欠な実験動物の質的向上と、その飼育管理条件の向上を図る施設。コンベンショナル動物、SPF動物、感染動物の飼育施設を有し、民間からの受託研究・共同研究なども行っています。アイソレータを備え付けたSPF動物実験室では、物質の刺激性試験や経皮適用型薬剤の吸収実験などに利用されるSPFヘアスラットを開発し、多方面の研究所に分配しています。感染動物実験室では、P-2レベルのバイオハザード実験が可能です。





## 機器分析センター

薬学部と理学部の共同利用施設。機器分析センター棟22室に加え、生命科学センター1室、機器分析センター分室1室(16号館)の24機器室で構成。高性能大型分析機器を集中的に設置・運用・管理しています。最先端機器は常時稼働状態で、主要な機器は管理責任者が保守点検や測定指導にあたり、利用頻度の高い機器や高度な測定技術が必要な機器は専任職員が測定を行っています。ここで得られたデータは学内の教育・研究に活用され、学術論文として数多く専門誌などに発表されています。



### 設置機器

CPAD搭載高輝度2波長単結晶X線構造解析装置  
核磁気共鳴装置(700MHz,400MHz)  
MALDI-TOFMSシステム  
ガスクロマトグラフ質量分析装置  
液体クロマトグラフ質量分析装置  
円二色性分散計  
1Pワイゼンベルグ単結晶自動X線構造解析装置  
X線回折装置  
元素分析装置  
細胞画像解析システム  
フローサイトメーター  
エネルギー分散型蛍光X線分析装置  
DNAシーケンサー  
リアルタイムPCR解析装置  
密度勾配超遠心分離システム  
超遠心機  
分離用小形超遠心機  
2D画像解析システム  
超高分解能フーリエ変換赤外分光システム  
表面プラズモン共鳴分析装置  
全自動アミノ酸分析装置  
実験動物用X線CT装置  
走査電子顕微鏡X線分析システム装置  
原子吸光度計  
熱分析装置

## 水田記念図書館

自然科学系から人文・社会科学系まで約47万冊を所蔵。雑誌・電子ジャーナル(5万誌)、電子ブック(9万タイトル)の他、マイクロフィルム、CD-ROM、DVD等を収集しています。また、城西大学機関リポジトリJURAは、本学に在籍する研究者の学術雑誌掲載論文、紀要論文、科学研究費補助金成果報告書、学位論文、研究発表資料などの学術情報をアーカイブし、広く世界に発信しています。

### 科学・薬学・医学系主な電子ジャーナル

- ▶ Science Direct (Elsevier)  
(購読タイトル58誌+エルゼビアのほぼ全てのジャーナルにアクセスできるフリーダムコレクション)
- ▶ Springer Nature Core(2,354誌)  
(Springer Link + Academic Journal + Palgrave Macmillan)
- ▶ Oxford Journals(OUP)(362誌)
- ▶ Wiley Online Library(1,475誌)
- ▶ Thieme(3誌)
- ▶ Annual Review(8誌)
- ▶ ACS(American Chemical Society)(64誌)
- ▶ RSC(The Royal Society of Chemistry)(45誌)
- ▶ Science Online
- ▶ Nature, Nature Medicineなど(5誌)

### 科学・薬学・医学系主なデータベース

- ▶ SciFinder(Chemical Abstracts Service)  
(化学を中心とする医薬・生化学・物理・工学等の科学情報へ簡単にアクセスできる基本的なデータベース)
- ▶ Scopus(Elsevier)(世界最大級の学術情報ナビゲーションツール)(書誌・引用文献データベース)
- ▶ Cochrane Library(Wiley)(EBM情報データベース)
- ▶ JoVe サイエンスエジュケーション データベース(実際の映像で実験の基礎を学習できる日本語ビデオ学術誌)
- ▶ 医中誌Web(医学中央雑誌刊行会)(国内医学論文情報のインターネット検索サービス)
- ▶ JDream III(科学技術振興機構)(日本最大の科学技術文献情報データベース)
- ▶ メディカルオンライン(メテオ)(国内医学会誌・学術専門誌の検索・全文閲覧可能な医学総合サイト)

### デジタルアーカイブ

- ▶ 城西大学機関リポジトリ(JURA)(コンテンツ数6,000件)
- ▶ 漢方古書資料デジタルアーカイブ(137タイトル)

## 情報科学研究センター

情報倫理規定の下で高度なセキュリティ対策を図るとともに、学内演習室内のパソコン700台余りに加え2,500台以上の学生・研究者用端末機器を統括するサーバ環境にブレードサーバへの仮想化ソフトを搭載し、物理サーバの台数を集約してCO<sub>2</sub>排出量の削減にも対応。学内LANの高速化により、研究室からの学内外データベースへのアクセスや、e-ラーニング、マルチメディアでの授業展開にも安定した環境です。



## 16号館栄養計算演習室・18号館実習計算室・21号館実習計算室

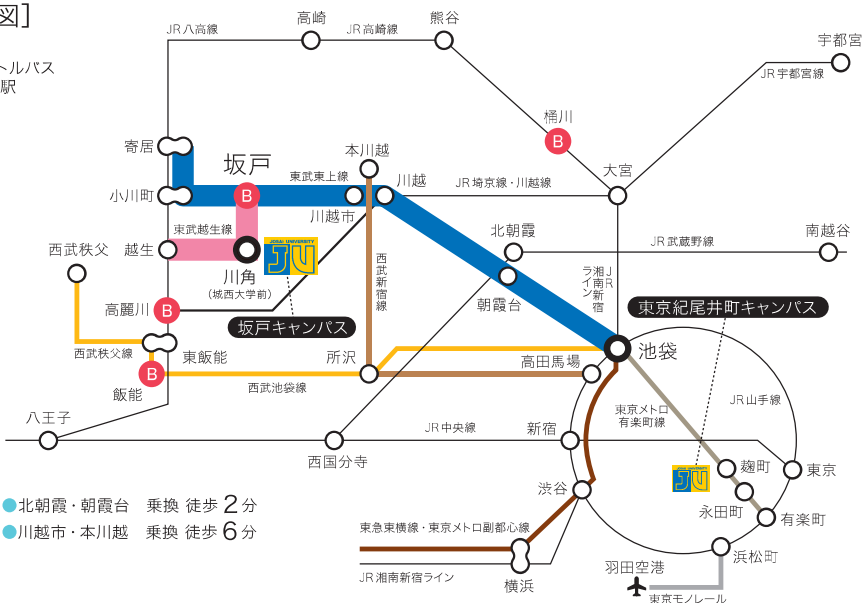
3室合計200台以上のコンピュータを有し、大学院生はレーザープリンタとともに自由に利用できます。また、建物内の多くは無線LAN環境が整い、常時利用が可能。文献などのダウンロードや、データベースへのアクセス環境も整備されています。また、学会用の大判ポスター作成専用のプリンタも設置しています。



# ACCESS

## [路線図]

**B** シャトルバス  
発着駅



●北朝霞・朝霞台 乗換 徒歩2分  
●川越市・本川越 乗換 徒歩6分

坂戸キャンパス 徒歩最寄り駅

東武越生線  
川角駅より徒歩10分

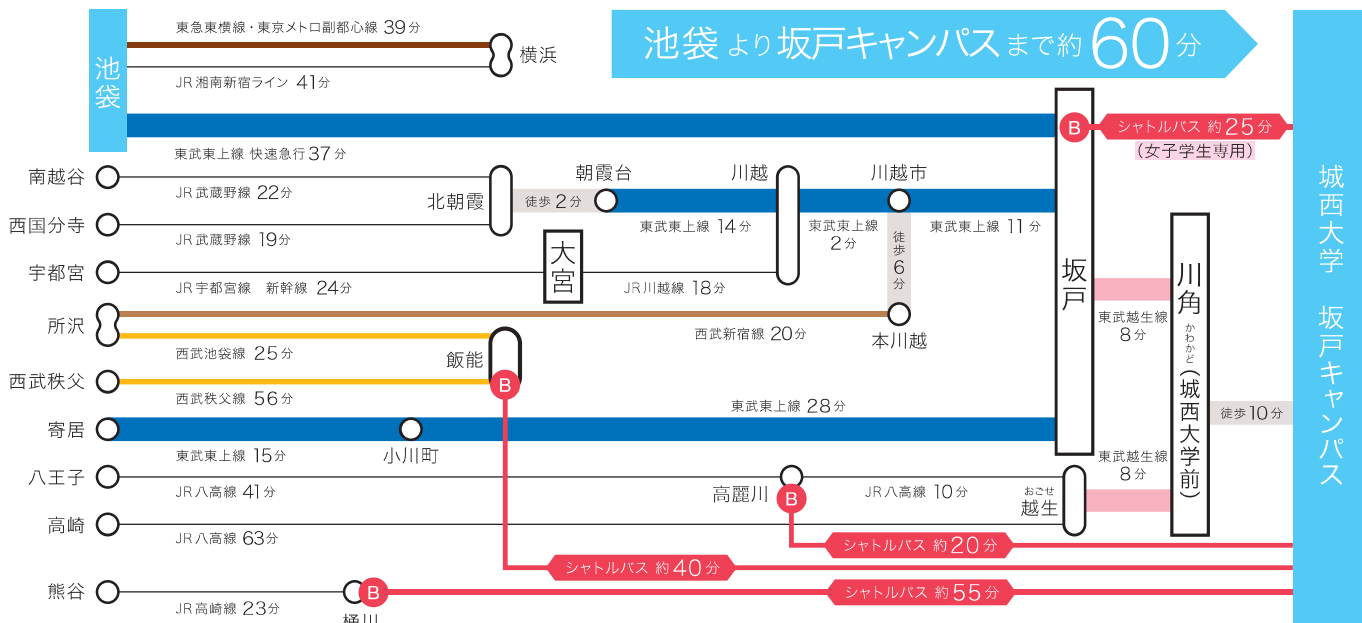


坂戸キャンパス 車でアクセス

関越自動車道  
鶴ヶ島ICより 車で20分

※学生用駐車場あり。

## [電車での所要時間]



## [シャトルバス案内]

坂戸キャンパスまでの所要時間

東武東上線	坂戸駅	25分 (女子学生専用)
JR八高線	高麗川駅	20分
西武池袋線	飯能駅	40分
JR高崎線	桶川駅	55分

※時刻表は本学ホームページでご確認いただけます。



# 城西大学大学院 薬学研究科

願書請求・問い合わせ先 / 〒350-0295 埼玉県坂戸市けやき台1-1

代表 TEL.049-286-2233 入試課 TEL.049-271-7711

城西大学薬学研究科 検索

資料請求は  
こちらから

