

学生募集要項

# 2022

令和4年4月入学

【一般入試】

【外国人留学生特別入試】



## 大学院 医薬理工学環

(修士課程)

---

- 創薬・製剤工学プログラム
- 応用和漢医薬学プログラム
- 認知・情動脳科学プログラム
- メディカルデザインプログラム

令和3年9月

## 富山大学

新型コロナウイルスの感染拡大等の不測の事態により、試験日程等本学生募集要項の内容を変更する場合があります。変更する必要がある場合は、本学ウェブサイトでお知らせいたしますので、最新の情報を確認するよう留意してください。

<https://www.u-toyama.ac.jp>

# 目 次

大学院医薬理工学環（修士課程）入学者選抜の概要	4
I 入学者受入れの方針（アドミッション・ポリシー）	5
II 一般入試	7
1 入学者選抜日程の概要	
2 募集人員	
3 出願資格	
4 外部英語試験の利用について	
5 創薬・製剤工学プログラム入学者選抜方法	
6 応用和漢医薬学プログラム入学者選抜方法	
7 認知・情動脳科学プログラム入学者選抜方法	
8 メディカルデザインプログラム入学者選抜方法	
III 外国人留学生特別入試	11
1 入学者選抜日程の概要	
2 募集人員	
3 出願資格	
4 外部英語試験の利用について	
5 創薬・製剤工学プログラム入学者選抜方法	
6 応用和漢医薬学プログラム入学者選抜方法	
7 認知・情動脳科学プログラム入学者選抜方法	
8 メディカルデザインプログラム入学者選抜方法	
IV 共通事項	14
1 出願期間	
2 出願手続	
3 出願資格認定申請	
4 合格者発表	
5 入学手続	
6 入学志願者の個人情報保護について	
7 出願上の注意事項	
8 安全保障輸出管理について	
9 障害等のある入学志願者の事前相談	
10 新型コロナウイルス感染症対策に伴う入学志願者への要請事項	
• 入学検定料支払手順	

V 大学院医薬理工学環の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21

1 創薬・製剤工学プログラム

- (1) 目的, 学位
- (2) 授業科目及び単位数
- (3) 教育方法の特例
- (4) 課程修了の要件
- (5) 指導教員研究内容一覧

2 応用和漢医薬学プログラム

- (1) 目的, 学位
- (2) 授業科目及び単位数
- (3) 教育方法の特例
- (4) 課程修了の要件
- (5) 指導教員研究内容一覧

3 認知・情動脳科学プログラム

- (1) 目的, 学位
- (2) 授業科目及び単位数
- (3) 教育方法の特例
- (4) 課程修了の要件
- (5) 指導教員研究内容一覧

4 メディカルデザインプログラム

- (1) 目的, 学位
- (2) 授業科目及び単位数
- (3) 教育方法の特例
- (4) 課程修了の要件
- (5) 指導教員研究内容一覧

本学環創薬・製剤工学プログラム、応用和漢医薬学プログラム、認知・情動脳科学プログラム及びメディカルデザインプログラム（修士課程）（令和4年4月入学）の学生募集は、2回に分けて実施する予定ですが、第1回の学生募集は、この学生募集要項により実施します。

なお、第2回の学生募集は、令和4年2月下旬～3月上旬に実施する予定ですが、学生募集要項は12月下旬に公表する予定です。

—社会人の皆様へ—

医薬理工学環はリカレント教育として、社会人を積極的に受け入れます。

なお、入学試験に関し、社会人特別入試は実施しませんが、一般入試は社会人の方も受験しやすい内容となっています。

また、有職者等が修学する場合、「大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例」を適用し、離職することなく修学できるよう特別措置を行います。

## 大学院医薬理工学環（修士課程）入学者選抜の概要

### 募集人員

プログラム名	募集人員	
	一般入試	外国人留学生特別入試
創薬・製剤工学プログラム	10名	若干名
応用和漢医薬学プログラム	8名	若干名
認知・情動脳科学プログラム	9名	若干名
メディカルデザインプログラム	10名	若干名
合計	37名	

注1 本学環の定員は、大学院総合医薬学研究科総合医薬学専攻の定員8名及び大学院理工学研究科理工学専攻の定員29名を活用しています。

注2 各プログラムの募集人員は、概ねの人数です。

注3 入学者選抜は2回実施する予定です。第2回の入学者選抜の募集人員は第1回の募集人員に含みます

### 入学試験関係日程

事項	医薬理工学環 (創薬・製剤工学プログラム、応用和漢医薬学プログラム、 認知・情動脳科学プログラム、メディカルデザインプログラム)
	【第1回】 一般入試、外国人留学生入試
出願資格審査 照会期限 (該当者のみ)	令和3年10月1日(金)
出願資格審査 結果通知 (該当者のみ)	令和3年10月15日(金)まで
出願期間	令和3年10月18日(月)～10月22日(金)
受験票発送 (投函)	令和3年11月2日(火)(予定)
試験日	令和3年11月20日(土)
合格者発表	令和3年12月9日(木)
入学手続 (締切日)	令和4年3月中旬

## I 入学者受入れの方針(アドミッションポリシー)

### 医薬理工学環 入学者受入れの方針

医薬理工学環は、本学環の目的、修了認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に基づき、創薬・製剤工学、応用和漢医薬学、認知・情動脳科学またはメディカルデザインの研究分野についての強い関心と基礎的能力を有し、論理的思考力と創造性を持ち、人と地の健康文化の進展に寄与しようとする意欲を備えている者を受け入れる。

そのため入学者選抜の基本方針として、複数の受験機会や多様な学生を評価できる入試を提供する。

### 創薬・製剤工学プログラム 入学者受入れの方針

創薬・製剤工学プログラムでは、修了認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に示す人材育成の目的に基づき、総合的な判断力を持った創造性豊かな研究者及び技術者を志し、創薬・製剤の基礎を学びたいという意欲を持つ者を受け入れる。

#### 【入学者選抜の基本方針（入試種別とその評価方法）】

##### 一般入試

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語(英語)試験、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価する。

##### 外国人留学生特別入試

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語(英語)試験、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価する。

### 応用和漢医薬学プログラム 入学者受入れの方針

応用和漢医薬学プログラムでは、修了認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に示す人材育成の目的に基づき、総合的な判断力を持った創造性豊かな研究者、教育者及び技術者を志し、応用和漢医薬学の基礎と実践を学びたいという意欲を持つ者を受け入れる。

#### 【入学者選抜の基本方針（入試種別とその評価方法）】

##### 一般入試

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語(英語)試験、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価する。

##### 外国人留学生特別入試

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語(英語)試験、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価する。

## **認知・情動脳科学プログラム 入学者受入れの方針**

認知・情動脳科学プログラムでは、修了認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に示す人材育成の目的に基づき、総合的な判断力を持った創造性豊かな研究者及び技術者を志し、認知・情動脳科学の基礎を学びたいという意欲を持つ者を受け入れる

### **【入学者選抜の基本方針（入試種別とその評価方法）】**

#### **一般入試**

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語(英語)試験、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価する。

#### **外国人留学生特別入試**

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語(英語)試験、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価する。

## **メディカルデザインプログラム 入学者受入れの方針**

・医工学・福祉工学に興味を持ち、医学・薬学・医療・福祉及び理工学の基礎知識、先端知識を修得する意欲のある人材を求める。

・医工学を修学した高度な専門職業人・研究者として、医療・福祉・健康分野、その他様々な分野で社会に貢献する意欲のある人材を求める。

・医療・福祉・健康分野において高度かつ先端的な研究・開発を遂行するために必要な基礎的能力を持っている人材を求める。

### **【入学者選抜の基本方針（入試種別とその評価方法）】**

#### **一般入試**

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語(英語)試験、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価する。

#### **外国人留学生特別入試**

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語(英語)試験、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価する。

## II 一般入試

### 1 入学者選抜日程の概要

プログラム	出願期間	試験日	合格発表日	入学手続(締切日)
創薬・製剤工学プログラム	令和3年 10月18日(月) ～10月22日(金)	令和3年 11月20日(土)	令和3年 12月9日(木)	令和4年3月中旬
応用和漢医薬学プログラム				
認知・情動脳科学プログラム				
メディカルデザインプログラム				

### 2 募集人員

プログラム名	募集人員	備考
創薬・製剤工学プログラム	10名	募集人員には外国人留学生特別入試の募集人員(若干名)を含みます。
応用和漢医薬学プログラム	8名	募集人員には外国人留学生特別入試の募集人員(若干名)を含みます。
認知・情動脳科学プログラム	9名	募集人員には外国人留学生特別入試の募集人員(若干名)を含みます。
メディカルデザインプログラム	10名	募集人員には外国人留学生特別入試の募集人員(若干名)を含みます。
計	37名	各プログラムの募集人員は、概ねの人数です。

(注) 入学志願者は、事前に志望する分野の指導教員と教育・研究等に関する方向性等について、必ず相談してください。志望する指導教員が未定の場合は出願できません。

### 3 出願資格

次の各号のいずれかに該当する者とします。

- (1) 大学を卒業した者及び令和4年3月までに卒業見込みの者
- (2) 学校教育法第104条第7項の規定により独立行政法人大学改革支援・学位授与機構から学士の学位を授与された者及び令和4年3月31日までに授与される見込みの者
- (3) 外国において、学校教育における16年の課程を修了した者及び令和4年3月までに修了見込みの者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者及び令和4年3月までに修了見込みの者
- (5) 我が国において、外国の大学の課程(その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。)を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者及び令和4年3月までに修了見込みの者
- (6) 外国の大学その他の外国の学校(その教育研究活動等の総合的な状況について、当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定す

るものに限る。)において、修業年限が3年以上である課程を修了すること(当該外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該課程を修了すること及び当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって前号の指定を受けたものにおいて課程を修了することを含む。)により、学士の学位に相当する学位を授与された者及び令和4年3月31日までに授与される見込みの者

(7) 専修学校の専門課程(修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。)で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以降に修了した者及び令和4年3月までに修了見込みの者

(8) 文部科学大臣の指定した者(昭和28年文部省告示第5号)

(9) 学校教育法第102条第2項の規定により他の大学院に入学した者であって、その後に入学させる本学大学院において、大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると本学環において認めたもの

(10) 本学環において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、入学時に22歳に達しているもの

(11) 令和4年3月31日で大学に3年以上在学し、所定の単位を優れた成績をもって修得したと本学環が認めた者

(注) 出願資格(9)~(11)で出願しようとする者は、事前に出願資格審査を行うので、16ページ「3 出願資格認定申請」を参照し、所定の手続きを行ってください。

#### 4 外部英語試験の利用について

一般入試においては外国語(英語)の筆記試験を行わず、提出された外部英語試験のスコアを100点満点に換算した点数を成績とします。

複数の試験を受験している場合は、換算点の高いものを利用します。

なお、利用するスコアは令和元年9月1日以降の試験を受験したものに限りません。

スコアの換算方法

・ TOEFL-iBT

70以上=100点

70未満の場合

換算点=100×(TOEFL-iBTのスコア) / 70

・ TOEFL-ITP

525以上=100点

525未満の場合

換算点=100×{(TOEFL-ITPのスコア) - 310} / 215

310以下=0点

・ TOEIC L&R, TOEIC L&R-IP

730以上=100点

730未満の場合

換算点=100×(TOEICのスコア) / 730

## 5 創薬・製剤工学プログラム入学者選抜方法

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語(英語)試験（8ページ「4 外部英語試験の利用について」を参照）、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価します。

### (1) 筆記試験

小論文・適性検査

- ・適性検査として志望する分野に関する基礎的な知識を問います。

### (2) 口述試験

- ・大学院入学への志望動機、研究意欲等を問います。

### (3) 試験日程及び試験場

月 日 (曜)	時 間	試験科目等	試 験 場
令和3年 11月20日(土)	11:00 ~ 12:00	小論文・適性検査	富山市杉谷2630番地 富山大学 杉谷(医薬系)キャンパス
	13:30 ~	口述試験 ※	

※口述試験の開始時間については、志願者数によって変更することがあります。変更する場合は、受験票を送付する際にお知らせします。

## 6 応用和漢医薬学プログラム入学者選抜方法

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語(英語)試験（8ページ「4 外部英語試験の利用について」を参照）、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価します。

### (1) 筆記試験

小論文・適性検査

- ・適性検査として志望する分野に関する基礎的な知識を問います。

### (2) 口述試験

- ・大学院入学への志望動機、研究意欲等を問います。

### (3) 試験日程及び試験場

月 日 (曜)	時 間	試験科目等	試 験 場
令和3年 11月20日(土)	11:00 ~ 12:00	小論文・適性検査	富山市杉谷2630番地 富山大学 杉谷(医薬系)キャンパス
	13:30 ~	口述試験 ※	

※口述試験の開始時間については、志願者数によって変更することがあります。変更する場合は、受験票を送付する際にお知らせします。

## 7 認知・情動脳科学プログラム入学者選抜方法

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語(英語)試験(8ページ「4 外部英語試験の利用について」を参照)、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価します。

### (1) 筆記試験

小論文・適性検査

- ・志望動機、研究計画、認知・情動脳科学研究に関する興味や関心、倫理観などについて問います。

### (2) 口述試験

- ・筆記試験での解答を踏まえ、志望動機、これまでに学修してきた内容を認知・情動脳科学研究でどのように活かすのか、研究計画、修了後の希望や目指している研究者像、等について面接形式で問います。

### (3) 試験日程及び試験場

月 日 (曜)	時 間	試験科目等	試験場
令和3年 11月20日(土)	11:00 ~ 12:00	小論文・適性検査	富山市杉谷2630番地 富山大学
	13:30 ~	口述試験 ※	杉谷(医薬系)キャンパス

※ 口述試験の開始時間については、志願者数によって変更することがあります。変更する場合は、受験票を送付する際にお知らせします。

## 8 メディカルデザインプログラム入学者選抜方法

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語(英語)試験(8ページ「4 外部英語試験の利用について」を参照)、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価します。

### (1) 筆記試験

小論文・適性検査

- ・志望動機、修了後にどのように社会に貢献したいか、等を問います。

### (2) 口述試験

- ・これまでに学修してきたこと、研究計画、等を問います。

### (3) 試験日程及び試験場

月 日 (曜)	時 間	試験科目等	試験場
令和3年 11月20日(土)	11:00 ~ 12:00	小論文・適性検査	富山市五福3190番地 富山大学
	13:30 ~	口述試験 ※	五福キャンパス

※ 口述試験の開始時間については、志願者数によって変更することがあります。変更する場合は、受験票を送付する際にお知らせします。

### III 外国人留学生特別入試

#### 1 入学者選抜日程の概要

プログラム	出願期間	試験日	合格発表日	入学手続(締切日)
創薬・製剤工学 プログラム	令和3年 10月18日(月) ～10月22日(金)	令和3年 11月20日(土)	令和3年 12月9日(木)	令和4年3月中旬
応用和漢医薬学 プログラム				
認知・情動脳科学 プログラム				
メディカルデザイン プログラム				

#### 2 募集人員

プログラム名	募集人員	備考
創薬・製剤工学 プログラム	若干名	募集人員は一般入試の募集人員に含みます。
応用和漢医薬学 プログラム	若干名	募集人員は一般入試の募集人員に含みます。
認知・情動脳科学 プログラム	若干名	募集人員は一般入試の募集人員に含みます。
メディカルデザイン プログラム	若干名	募集人員は一般入試の募集人員に含みます。

(注) 入学志願者は、事前に志望する分野の指導教員と教育・研究等に関する方向性等について、必ず相談してください。志望する指導教員が未定の場合は出願できません。

#### 3 出願資格

外国籍を有する者で、次の各号のいずれかに該当する者としてします。

- (1) 外国において、学校教育における16年の課程を修了した者及び令和4年3月までに修了見込みの者
- (2) 外国の大学その他の外国の学校（その教育研究活動等の総合的な状況について、当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。）において、修業年限が3年以上である課程を修了すること（当該外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該課程を修了すること及び当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって前号の指定を受けたものにおいて課程を修了することを含む。）により、学士の学位に相当する学位を授与された者及び令和4年3月31日までに授与される見込みの者
- (3) 本学環において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、入学時に22歳に達しているもの
- (4) 学校教育法第102条第2項の規定により他の大学院に入学した者であって、その後に入学者となる本学大学院において、大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると本学環において認めたもの

(注) 出願資格(3)、(4)で出願しようとする者は、事前に入学資格審査を行うので、16ページ「3 出願資格認定申請」を参照し、所定の手続きを行ってください。

#### 4 外部英語試験の利用について

メディカルデザインプログラムにおいては外国語（英語）の筆記試験を行わず，提出された外部英語試験のスコアを100点満点に換算した点数を成績とします。

また創薬・製剤工学プログラム，応用和漢医薬学プログラム及び認知・情動脳科学プログラムにおいては，外部英語試験のスコアを提出した者には外国語(英語)の筆記試験を行わず，提出されたスコアを100点満点に換算した点数を成績とし，外部英語試験のスコアを提出できない者には外国語(英語)の筆記試験を実施します。

複数の試験を受験している場合は，換算点の高いものを利用します。

なお，利用するスコアは令和元年9月1日以降の試験を受験したものに限ります。

スコアの換算方法

・ TOEFL-iBT

70以上=100点

70未満の場合

$$\text{換算点} = 100 \times (\text{TOEFL-iBTのスコア}) / 70$$

・ TOEFL-ITP

525以上=100点

525未満の場合

$$\text{換算点} = 100 \times \{ (\text{TOEFL-ITPのスコア}) - 310 \} / 215$$

310以下=0点

・ TOEIC L&R, TOEIC L&R-IP

730以上=100点

730未満の場合

$$\text{換算点} = 100 \times (\text{TOEICのスコア}) / 730$$

#### 5 創薬・製剤工学プログラム入学者選抜方法

入学者の選抜は，小論文・適性検査，外国語（英語）試験（12ページ「4 外部英語試験の利用について」を参照），口述試験及び成績証明書の成績により，4年制学部卒業相当の学力，意欲，能力等について評価します。

(1) 筆記試験

小論文・適性検査

- ・適性検査として志望する分野に関する基礎的な知識を問います。

外国語(英語)

- ※1 外部英語試験を利用する場合，外国語(英語)の筆記試験は課しません。

(2) 口述試験

- ・大学院入学の志望動機，研究意欲等を問います。

(3) 試験日程及び試験場

月日(曜)	時間	試験科目等	試験場
令和3年 11月20日(土)	9:30～10:30	外国語(英語) ※1	富山市杉谷2630番地 富山大学 杉谷(医薬系)キャンパス
	11:00～12:00	小論文・適性検査	
	13:30～	口述試験 ※2	

※2 口述試験の開始時間については，志願者数によって変更することがあります。変更する場合は，受験票を送付する際にお知らせします。

## 6 応用和漢医薬学プログラム入学者選抜方法

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語（英語）試験（12ページ「4 外部英語試験の利用について」を参照）、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価します。

### (1) 筆記試験

小論文・適性検査

- ・適性検査として志望する分野に関する基礎的な知識を問います。

外国語(英語)

- ※1 外部英語試験を利用する場合、外国語(英語)の筆記試験は課しません。

### (2) 口述試験

- ・大学院入学の志望動機、研究意欲等を問います。

### (3) 試験日程及び試験場

月 日 (曜)	時 間	試験科目等	試験場
令和3年 11月20日(土)	9:30～10:30	外国語(英語) ※1	富山市杉谷2630番地 富山大学 杉谷(医薬系)キャンパス
	11:00～12:00	小論文・適性検査	
	13:30～	口述試験 ※2	

※2 口述試験の開始時間については、志願者数によって変更することがあります。変更する場合は、受験票を送付する際にお知らせします。

## 7 認知・情動脳科学プログラム入学者選抜方法

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語（英語）試験（12ページ「4 外部英語試験の利用について」を参照。）、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価します。

### (1) 筆記試験

小論文・適性検査

- ・志望動機、研究計画、認知・情動脳科学研究に関する興味や関心、倫理観などについて問います。

外国語(英語)

- ※1 外部英語試験を利用する場合、外国語(英語)の筆記試験は課しません。

### (2) 口述試験

- ・筆記試験での解答を踏まえ、志望動機、これまでに学修してきた内容を認知・情動脳科学研究でどのように活かすのか、研究計画、修了後の希望や目指している研究者像、等について面接形式で問います。

### (3) 試験日程及び試験場

月 日 (曜)	時 間	試験科目等	試験場
令和3年 11月20日(土)	9:30～10:30	外国語(英語) ※1	富山市杉谷2630番地 富山大学 杉谷(医薬系)キャンパス
	11:00～12:00	小論文・適性検査	
	13:30～	口述試験 ※2	

※2 口述試験の開始時間については、志願者数によって変更することがあります。変更する場合は、受験票を送付する際にお知らせします。

## 8 メディカルデザインプログラム入学者選抜方法

入学者の選抜は、小論文・適性検査、外国語(英語)試験(12ページ「4 外部英語試験の利用について」を参照。)、口述試験及び成績証明書の成績により、4年制学部卒業相当の学力、意欲、能力等について評価します。

### (1) 筆記試験

小論文・適性検査

・志望動機、修了後にどのように社会に貢献したいか、等を問います。

### (2) 口述試験

・これまでに学修してきたこと、研究計画、等を問います。

### (3) 試験日程及び試験場

月 日(曜)	時 間	試験科目等	試験場
令和3年 11月20日(土)	11:00 ~ 12:00	小論文・適性検査	富山市五福3190番地 富山大学 五福キャンパス
	13:30 ~	口述試験 ※	

※ 口述試験の開始時間については、志願者数によって変更することがあります。変更する場合は、受験票を送付する際にお知らせします。

## IV 共通事項

### 1 出願期間

**令和3年10月18日(月)~10月22日(金)午後4時までに必着とします。**

持参する場合は、平日の午前9時から午後4時までの間、受け付けます。

なお、郵送の場合も10月22日(金)午後4時までに必着とします。ただし、10月21日(木)以前の消印(日本国内の郵便の消印に限る。)のある書留速達郵便に限り、出願期間以降に到着した場合でも受理します。

### 2 出願手続

#### (1) 出願方法

入学志願者は「検定料」の納付を済ませた上で、次の区分により記載事項を封筒に朱書きし、出願書類等を所定の期日までに下記あてに提出してください。

なお、郵送の場合は書留速達郵便としてください。

「出願書類等提出先 〒930-0194 富山市杉谷2630番地

富山大学 医薬系学務課(入試担当)」

また、「検定料」の納付方法については、「(3) 検定料の納付方法」を参照してください。

〈封筒記載事項〉

一般入試 : 「(希望するプログラム名) 一般入試 入学願書在中」

外国人留学生特別入試 : 「(希望するプログラム名) 外国人留学生特別入試 入学願書在中」

(2) 出願書類等

書 類 等	摘 要
① 入学願書	本学所定の様式によります。
② 卒業(見込)証明書	出身大学(学部)長が作成したもの(本学学部出身または本学学部卒業見込者は不要)
③ 成績証明書	出身大学(学部)長が作成し厳封したもの ただし、偽造・複写防止用紙使用の場合は厳封不要です。
④ 受験票・写真票	本学所定の様式によります。写真(上半身、無帽、正面向、単身とし、出願前3か月以内に撮影したもの(縦4cm、横3cm))を写真欄にはり付けてください。
⑤ 収納証明書はり付け台紙	検定料の支払完了後、入学検定料支払サイトからダウンロードして印刷した「収納証明書」を貼り付けたものを提出してください。
⑥ 受験承認書	他の大学院等に在学中の者又は官公庁、企業等に在職中の者は、当該大学院研究科長又は所属長の受験承認書を添付してください。(様式任意)
⑦ 住民票の写し等(外国人のみ)	現に日本国に在住している外国人は、市町村長又は特別区長の交付する住民票の写し又は在留カードのコピー(両面)を添付してください。
⑧ 返信用封筒	受験票の送付に使用するもので、長形3号(23.5cm×12cm)の封筒に、郵便番号、住所、氏名を明記し、郵便切手344円(速達)をはり付けてください。
⑨ TOEFL/TOEICのスコアシート(原本)(該当者のみ)	下記の試験のいずれかのスコアシートの原本を提出してください。(原本は本学で写しをとった後、返信用封筒に同封して返却します。)また、出願時にスコアシートが提出できない場合は、下記の試験を受験したこと又は受験予定であることが確認できる書類(受験票の写し等)を提出した上で入学試験当日までにスコアシート(原本)を提出してください。 ①TOEFL-iBT 受験者用控えスコアレポート ②TOEFL-ITP スコアレポート ③TOEIC L&R 公式認定証 (Official Score Certificate) ④TOEIC L&R-IP スコアレポート なお、スコアシートは令和元年9月1日以降の試験を受験したものに限ります。
⑩ 誓約書(外国人のみ)	本学所定の様式によります。「8安全保障輸出管理について」(17ページ)を参照してください。

(注) (1) 本学所定の様式は本学ウェブサイトよりダウンロードし、A4サイズに印刷してください。

(2) 英語以外の外国語で記載されたものについては、日本語訳又は英語訳を添付してください。

(3) 検定料の納付方法

検定料(30,000円)は、入学検定料支払手順(20ページ)に従って、入学検定料支払サイトから支払手続を行ってください。

入学検定料支払サイト <https://e-apply.jp/n/toyama-gs-payment/>

注意事項

- ・検定料のほか、手数料が別途必要です。
- ・支払手続時に登録する「氏名」「住所」等は入学願書に記載する「氏名」「現住所」等と同一にしてください。
- ・出願期間の1週間前から検定料の支払手続が可能です。

なお、納付された検定料は、次の場合を除き、いかなる理由があっても返還しません。

- ① 検定料を払い込んだが富山大学に出願しなかった(出願書類等を提出しなかった、又は出願書類が受

理されなかった) 場合

- ② 検定料を二重に払い込んだ場合
- ③ 検定料を多く払い込んだ場合

(注) 検定料の返還請求の必要が生じた場合は、「検定料返還請求書」により、必ず「収納証明書」をはり付けて、富山大学へ郵送してください。

送付先 〒930-8555 富山市五福3190

富山大学 財務部経理課 電話 (076) 445-6053

### 3 出願資格認定申請

一般入試の出願資格(9)~(11)及び外国人留学生特別入試の出願資格(3),(4)により出願しようとする者は、事前に個別の出願資格審査を行います。必ず事前に下記に照会を行い、期日までに所定の書類を提出してください。

#### 【照会・提出先】

富山大学 医薬系学務課 (入試担当)

〒930-0194 富山市杉谷2630番地 電話 (076) 434-7658

#### (1) 出願資格審査に必要とする書類

- ① 出願資格審査申請書 (本学所定の様式)
- ② 学業成績証明書

なお、一般入試の出願資格(11)に該当する者は、出願者の所属する学科等の教育課程表も必要です。

- ③ 卒業(見込)証明書
- ④ 住民票の写し(現に日本国に在住している外国人志願者のみ)
- ⑤ 履歴書(本学所定の様式)
- ⑥ 長形3号の返信用封筒(344円分の切手を貼付し、あて名、郵便番号を明記したもの)
- ⑦ その他必要とする書類

※各証明書は、原本を提出してください。写しが提出された場合は受理しません。外国語で記載されたものについては、日本語訳を添付してください。

#### (2) 書類提出期限

令和3年10月1日(金)16時まで

原則、出願は郵送とし、上記期間までに必着とします。

やむを得ず持参する場合は、平日の9時から16時まで受付けます。期限後の提出は受理しません。

#### (3) 審査結果の通知

事前審査の結果は、令和3年10月15日(金)までに本人宛に通知書を発送します。

### 4 合格者発表

令和3年12月9日(木)午後3時、合格者の受験番号を富山大学ウェブサイトに掲載するとともに、本人に合格通知書を郵送します。

なお、電話、E-mail等による可否の問合せには、一切応じません。

### 5 入学手続

入学手続は、次のとおりですが、詳細については合格者に通知します。

#### (1) 入学手続 令和4年3月中旬(予定)

#### (2) 入学手続に必要な経費等

ア 入学料 282,000円(予定額)

(注) ① 上記の入学料は予定額であり、入学時に入学料が改定された場合は、改定時から新たな入学料が適用されます。

② 納付された入学料は、いかなる理由があっても返還しません。

## イ その他

- ① 入学料の納付が困難と認められる場合には、選考の上、免除・徴収猶予されることがあります。
- ② 授業料の納付については、入学後に納付することとなります。なお、納付金額・納付方法については入学手続き時に案内します。  
＜参考＞令和3年度授業料 年額535,800円
- ③ 独立行政法人日本学生支援機構の奨学金制度があります。
- ④ 学生教育研究災害傷害保険制度等の経費が別途必要です。

### (3) 注意事項

入学手続き期間内に入学手続きを完了しない者は、入学を辞退したものとして取り扱います。

## 6 入学志願者の個人情報保護について

本学が保有する個人情報については、「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」及び「国立大学法人富山大学個人情報保護規則」に基づいて取り扱います。

- (1) 出願にあたって知り得た氏名、住所その他個人情報については、①入学者選抜（出願処理、選抜実施）、②合格発表、③入学手続、④入学者選抜方法等における調査・研究、⑤これらに付随する業務を行うために利用します。
- (2) 出願にあたって知り得た個人情報は、本学入学手続完了者についてのみ、入学前における準備教育及び入学後における①教務関係（学籍、修学指導等）、②学生支援関係（健康管理、授業料免除奨学金申請、就職支援等）、③授業料徴収に関する業務、④統計調査及び分析を行うために利用します。
- (3) 本学合格者についての受験番号、氏名及び住所に限り、課外活動団体並びに本学の関係団体である同窓会、後援会及び生活協同組合からの連絡を行うために利用する場合があります。

注 上記団体からの連絡を希望しない場合は、本学医薬系学務課（入試担当）にその旨申し出てください。

- (4) 各種業務での利用にあたっては、一部の業務を本学より当該業務の委託を受けた業者（以下「受託業者」という。）において行うことがあります。業務委託にあたり、受託業者に対して、委託した業務を遂行するために必要となる限度で、知り得た個人情報の全部または一部を提供しますが、守秘義務を遵守するよう指導します。

## 7 出願上の注意事項

- (1) 出願書類等に不備がある場合には、受理しないことがあります。
- (2) 検定料に不足のあるものは受理しません。
- (3) 受理された出願書類等は、いかなる理由があっても返還しません。
- (4) 入学許可の後においても、提出書類の記載と相違する事実が発見された場合は、入学を取り消すことがあります。
- (5) 出願に関する事項その他についての問合せは、下記あてに照会してください。

富山大学 医薬系学務課（入試担当）

〒930-0194 富山市杉谷2630番地

電話（076）434-7658

## 8 安全保障輸出管理について

富山大学では、「外国為替及び外国貿易法」に基づいて「国立大学法人富山大学安全保障輸出管理規則」を定めて、技術の提供、貨物の輸出の観点から外国人留学生の受入れに際し、厳格な審査を行っています。規制されている事項に該当する場合は、入学を許可できない場合や希望する教育が受けられない、希望する研究活動に制限がかかる場合がありますので、出願にあたっては注意してください。

なお、外国人留学生の方は、出願前に指導予定教員と相談の上、出願時に「外国為替及び外国貿易法」を遵守する誓約書に署名していただきます。詳細については、本学ウェブサイトを参照してください。

【参考】「国立大学法人富山大学安全保障輸出管理規則」

URL <http://www3.u-toyama.ac.jp/soumu/kisoku/pdf/0110401.pdf>

## 9 障害等のある入学志願者の事前相談

障害等（視覚障害、聴覚障害、肢体不自由、病弱、怪我、発達障害等）があつて、受験上及び修学上特別な配慮を希望する入学志願者は、出願に先立ち、本学医薬系学務課へ事前相談を行ってください。

なお、必要に応じて、本学において入学志願者又はその立場を代弁し得る出身学校関係者等との面談を行うことがあります。

※事前相談の申請を行った場合でも、本学への出願が義務付けられるわけではありません

(1) 相談期限 令和3年10月1日(金)

(2) 相談方法

本学ウェブサイトから事前相談申請書をダウンロードするか、下記事項を記載した申請書を作成し、医師の診断書（写しでも可）等を添え、本学医薬系学務課（入試担当）へ提出してください。

① 氏名・性別・生年月日・住所・電話番号・メールアドレス

② 志望のプログラム・受験する入試区分

③ 障害等の種類・程度

④ 受験の際に特別な配慮を希望する事項

⑤ 修学の際に特別な配慮を希望する事項

⑥ 出身大学等でとられていた措置（担任教員の所見のあるもの）

⑦ 日常生活の状況

⑧ その他参考となる事項（相談する際の参考資料があれば、併せて提出してください。例：身体障害者手帳の写し等）

（参考）事前相談申請書掲載ページ

（本学トップページ）→「入試情報」→「障害等のある入学志願者の事前相談」

(3) 相談先

〒930-0194 富山市杉谷2630 富山大学医薬系学務課 電話 (076) 434-7658  
FAX (076) 434-4545

(注) 日常生活で使用している補聴器、松葉杖、車椅子等を、受験時に使用したい場合も、試験場設定等において配慮が必要となる場合がありますので、必ず事前に相談してください。

事前相談は、障害等のある入学志願者に本学の現状をあらかじめ知っていただき、受験及び修学にあたってより良い方法やあり方を実現するためのもので、障害等のある方の受験や修学を制限するものではありません。

（参考）国立大学法人富山大学障害を理由とする差別の解消の推進に関する職員対応要領  
（本学トップページ）→「大学紹介」→「情報公開」を確認してください

## 10 新型コロナウイルス感染症対策に伴う入学志願者への要請事項

### (1) 感染防止のための注意事項

日頃から感染防止について心がけるとともに、朝などに体温測定を行い、体調の変化の有無を確認すること。

(参考) 受験生のみなさんへ～新型コロナウイルス感染防止のための注意事項～

[https://www.mext.go.jp/content/20201218-mext\\_daigakuc02-000005144\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20201218-mext_daigakuc02-000005144_1.pdf)



### (2) 医療機関での受診

試験日の2週間程度前から、発熱・咳等の症状がある受験者はあらかじめ医療機関での受診を行ってください。

### (3) 受験できない者

新型コロナウイルス感染症に罹患し、試験日に入院中又は自宅や宿泊施設において療養中の方は受験できません。発熱・咳等の症状がない無症状の濃厚接触者\*については、一定の条件のもと、受験できる場合がありますので、事前に連絡してください。

海外から日本に入国して受験する場合、入国後の待機期間中は受験できません。

\*濃厚接触者とは、保健所より「濃厚接触者に該当する」と伝えられた方を指します。

### (4) 試験当日における対応

・発熱・咳等の症状のある受験者は、試験当日の検温で、37.5度以上の熱がある場合は受験を取り止めてください。また、37.5度までの熱はないものの、発熱や咳等の症状のある受験者は、その旨を試験監督者等に申し出てください。

・症状の有無にかかわらず、各自マスク（白・淡色無地の不織布マスクを推奨、何らかの事情によりマスクの着用が困難な場合は、あらかじめ大学に相談すること）を持参し、試験場では、昼食時以外は常に着用し、休憩時間や昼食時、入退場時等における他者との接触、会話を極力控えてください。ただし、試験中の本人確認時等にマスクをはずすよう指示する場合があります。

・使用済マスク等を収納するビニール袋を必ず持参するようにしてください。

・本学では試験監督者及び試験場係員もマスクを着用します。

### (5) 試験当日の服装，昼食

試験当日、試験室の換気のため窓の開放等を行う時間帯があるため、気温に留意し、上着など暖かい服装を持参してください。また、試験場においては、食堂や売店は使用できないため、昼食を持参し、あらかじめ指定された時間内に自席で食事をとってください。

(6) 試験当日は各試験場に消毒液を設置しますので、試験室への入退室を行うごとに、各自手指消毒を行ってください。また、使用済マスクや鼻をかんだ後のティッシュ等は、必ずビニール袋に入れ密閉してゴミ箱に捨ててください。

### (7) 予防接種

他の疾患の罹患等のリスクを減らすため、各自の判断において予防接種を受けておくことを推奨します。

### (8) 「新しい生活様式」等の実践

日頃から、「三つの密」の回避や、「人と人との距離の確保」、「マスクの着用」、「手洗いなどの手指衛生」をはじめとした基本的な感染症対策の徹底を行うとともに、バランスのとれた食事、適度な運動、休養、睡眠など、体調管理に心がけてください。

(9) (3)の受験できない者に該当する場合や試験当日の検温で37.5度以上の熱がある場合速やかに本学に連絡してください。また、試験終了後、14日以内に体調不良が認められた受験者は本学に連絡してください。

(10) 試験当日は、受験者控室及び付添者控室は設置しません。

(11) 新型コロナウイルス接触確認アプリ（COCOA）をダウンロードしておくことが望ましいです。なお、アプリから通知を受けたことにより直ちに濃厚接触者であることを意味するものではありません。

# 入学検定料支払手順

※ご利用にあたってはメールアドレス・インターネット接続環境・プリンター（A4出力）が必要です



出願は学生募集要項に記載の必要書類と入学検定料収納証明書を併せて郵送して完了となります。  
入学検定料支払サイトから登録しただけでは出願は完了していませんので注意してください。



## STEP 1 入学検定料支払サイトへアクセス

入学検定料支払サイト

▶ <https://e-apply.jp/n/toyama-gs-payment/> または、  
大学ホームページ

▶ <https://www.u-toyama.ac.jp/admission/graduate-exam/graduate/> からアクセス

## STEP 2 支払内容の登録

- ①画面の手順や留意事項を必ず確認してください。
- ②入学検定料の支払方法を選択してください。
- ③画面に従って支払内容の選択、必要事項を入力してください。  
支払いに必要な番号を控えてください。

## STEP 3 入学検定料の支払い

### 【コンビニ・ペイジー対応銀行ATMで支払う場合】

コンビニ（セブン-イレブン、ローソン、ファミリーマート、ミニストップ、デイリーヤマザキ、セイコーマート）・ペイジー対応銀行ATM・ネットバンキング各種で入学検定料を払い込んでください。

※日本国内のみ利用可能

### 【クレジットカードで支払う場合】

お手元にクレジットカードのカード情報をご準備の上、画面に従って入学検定料をお支払ください。

（ご利用可能なクレジットカード）  
VISA、Master、JCB、AMERICAN EXPRESS、  
MUFGカード、DCカード、UFJカード、NICOSカード

※入学検定料の支払いには、別途手数料が必要です。

## STEP 4 入学検定料「収納証明書」の印刷

検定料の支払完了後、「収納証明書」を入学検定料支払サイトからダウンロードして印刷し、本学所定の台紙に貼り付けてください。

## STEP 5 出願書類の提出

「収納証明書」及び他の出願書類と併せて出願期間内に届くように書留速達郵便で送付してください。

※出願書類の郵送先は学生募集要項を参照してください。



●支払内容の登録完了後は、登録内容の修正・変更ができませんので、誤入力のないよう注意してください。ただし、検定料支払い前であれば正しい内容で再登録することで、修正が可能です。

※「検定料の支払い方法」でクレジットカードを選択した場合は、登録と同時に支払いが完了しますので注意してください。

## V 大学院医薬理工学環の概要

医薬理工学環は、総合医薬学研究科と理工学研究科が連携して編成する教育課程です。

本学環は、医学、薬学、理学及び工学分野の学術の理論、技術及び応用を教授研究し、その深奥を究め、又は高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培い、さらにこれら分野間の連携、融合により人と地の健康文化の進展に寄与することを目的としています。

この目的に基づいて、医学、薬学、理学及び工学における普遍的知識・技能、さらに他の教育研究分野と幅広い学問の基盤的能力を修得し、高度な専門的知識と倫理観を基礎に自ら考え行動し、新たな知を創り出す能力を身に付け、医薬理工学環が示す学修成果を上げた者に学位を授与します。

なお、令和4年度に改組する全ての研究科及び学環は、4学期制(クォーター制)を採用し、授業科目は、原則として1つのタームを単位として開講します。また、1タームは8週間です。

2学期制と4学期制(クォーター制)の比較表

	学期等の名称			
2学期制	前学期		後学期	
4学期制(クォーター制)	第1ターム	第2ターム	第3ターム	第4ターム

## 各プログラムの概要

### 1 創薬・製剤工学プログラム

#### (1) 目的, 学位

創薬・製剤工学プログラムは、創薬・製剤に重点を置いた専門的教育により、薬の探索、合成から体内動態試験、安全性試験、製剤化を経て臨床試験に至るまでの医薬品開発プロセスを学修し、得られた知識と技術を応用して創薬・創剤科学をはじめとする薬学領域において活躍できる研究者・技術者及び医薬品開発を実践できる人材を養成することを目的としています。

本プログラムを修了した者には、修士（薬科学）の学位を授与します。

#### (2) 授業科目及び単位数（令和4年4月現在）

別表Ⅰのとおり

#### (3) 教育方法の特例

「大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例」を適用し、有職者が離職することなく就学できるよう特別措置を行います。

教育方法の特例を受ける者は、昼間における履修のほかに、指導教員と相談して履修計画書を提出した場合、授業及び研究指導を夜間に履修することができます。その時間帯は、原則として月曜日から金曜日の18時10分から21時20分を予定していますが、この時間帯以外にも授業科目によっては、土曜日又は夏季休業等に履修することができます。

なお、授業時間帯は次のとおり予定しています。

I限 8:45~10:15	II限 10:30~12:00	III限 13:00~14:30
IV限 14:45~16:15	V限 16:30~18:00	
VI限 18:10~19:40	VII限 19:50~21:20	

#### (4) 課程修了の要件

原則として、2年以上在学し、所定の授業科目（含特別研究等）について30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格することとします。

在学期間に関しては、特に優れた業績を上げたと認める者については、大学院修士課程に1年以上在学すれば足りるものとします。

また、学生が職業を有している等の事情により、標準修業年限（2年）を超えて一定の期間にわたり計画的に課程を履修し、修了することを申し出たときは、その計画的な履修を認めることがあります。

#### (5) 指導教員研究内容一覧

別表Ⅱ-1のとおり

## 2 応用和漢医薬学プログラム

### (1) 目的, 学位

和漢薬は、すでに現代の医療において重要な役割を担っていますが、新たな有用性や科学的エビデンスなどを解明することで、さらに活用が進むことが期待されます。また和漢薬を基盤にした新しい創薬研究は、様々な疾患の治療戦略の革新につながりうる発展性の高い研究領域です。加えて、和漢薬の研究は、先制予防医療の進歩や、生体の複雑系と未病状態の解明を推し進めることに直結し、健康寿命延伸の実現に大きく貢献するものです。この発展性を鑑み、裾野を拡大して優秀な人材を育成・社会に輩出し、この学術分野の社会的プレゼンスをさらに高めていくという好循環を形成することが肝要です。

本プログラムは医薬学と理工学の融合的教育により、幅広い知識を基盤とした和漢医薬学を応用できる専門性の高い知識と技術を授け、和漢医薬学研究に基づいた医薬品開発とレギュレーション、未病研究に基づいた健康・医療の創生などを行える薬科学関連領域の研究者・教育者・技術者、及び審査官（行政官）など、和漢医薬を含めた伝統医薬からの創薬と人々の健康維持、並びに学術研究の進歩に貢献できる人材を育成することを目的としています。

本プログラムを修了した者には、修士（薬科学）の学位を授与します。

### (2) 授業科目及び単位数（令和4年4月現在）

別表Ⅰのとおり

### (3) 教育方法の特例

「大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例」を適用し、有職者が離職することなく就学できるよう特別措置を行います。

教育方法の特例を受ける者は、昼間における履修のほかに、指導教員と相談して履修計画書を提出した場合、授業及び研究指導を夜間に履修することができます。その時間帯は、原則として月曜日から金曜日の18時10分から21時20分を予定していますが、この時間帯以外にも授業科目によっては、土曜日又は夏季休業等に履修することができます。

なお、授業時間帯は次のとおり予定しています。

I限	8：45～10：15	II限	10：30～12：00	III限	13：00～14：30
IV限	14：45～16：15	V限	16：30～18：00		
VI限	18：10～19：40	VII限	19：50～21：20		

### (4) 課程修了の要件

原則として、2年以上在学し、所定の授業科目（含特別研究等）について30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格することとします。

在学期間に関しては、特に優れた業績を上げたと認める者については、大学院修士課程に1年以上在学すれば足りるものとします。

また、学生が職業を有している等の事情により、標準修業年限（2年）を超えて一定の期間にわたり計画的に課程を履修し、修了することを申し出たときは、その計画的な履修を認めることがあります。

### (5) 指導教員研究内容一覧

別表Ⅱ－2のとおり

### 3 認知・情動脳科学プログラム

#### (1) 目的, 学位

脳科学研究分野における基本的な情報収集, 論理的思考, 情報発信, 英語論文の基本的な理解と概説, 研究内容について他者との議論ができ, 研究を支える基盤的能力を有し, 同分野における知識や論文内容について理解し, 他者と議論できる学識を身につけ, かつ専門研究分野の学会などにおいて, 情報収集, 議論, 情報発信ができる専門的な学識を有し, 生命倫理・研究者倫理を身につけ, 社会規範に沿った適切な行動が取れる倫理観を有する人材の養成を目的としています。

本プログラムを修了した者には, 修士(神経科学)の学位を授与します。

#### (2) 授業科目及び単位数(令和4年4月現在)

別表Iのとおり

#### (3) 教育方法の特例

「大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例」を適用し, 有職者が離職することなく就学できるよう特別措置を行います。

教育方法の特例を受ける者は, 昼間における履修のほかに, 指導教員と相談して履修計画書を提出した場合, 授業及び研究指導を夜間に履修することができます。その時間帯は, 原則として月曜日から金曜日の18時10分から21時20分を予定していますが, この時間帯以外にも授業科目によっては, 土曜日又は夏季休業等に履修することができます。

なお, 授業時間帯は次のとおり予定しています。

I限	8:45~10:15	II限	10:30~12:00	III限	13:00~14:30
IV限	14:45~16:15	V限	16:30~18:00		
VI限	18:10~19:40	VII限	19:50~21:20		

#### (4) 課程修了の要件

原則として, 2年以上在学し, 所定の授業科目(含特別研究等)について30単位以上を修得し, かつ, 必要な研究指導を受けた上, 修士論文の審査及び最終試験に合格することとします。

在学期間に関しては, 特に優れた業績を上げたと認める者については, 大学院修士課程に1年以上在学すれば足りるものとします。

また, 学生が職業を有している等の事情により, 標準修業年限(2年)を超えて一定の期間にわたり計画的に課程を履修し, 修了することを申し出たときは, その計画的な履修を認めることがあります。

#### (5) 指導教員研究内容一覧

別表II-3のとおり

## 4 メディカルデザインプログラム

### (1) 目的, 学位

我が国では高齢化が進み、ヘルスケアに対するニーズが高まっています。とくに富山県をはじめとする地方都市では高齢者が人口に占める割合が高く、きめ細やかなヘルスケアを提供し、健康寿命を延伸することが重要な課題となっています。一方、富山県は精密機械、金属・樹脂加工等の企業が集積しており、これらの企業がより付加価値の高い製品づくりが可能な医療・福祉機器あるいは関連するサービス分野への参入を目指しています。富山県の地場産業によって国内ニーズに的確に対応した医療・福祉機器・サービスの開発が進めば、国民の健康福祉の増大に貢献できるとともに、富山県を含む我が国の経済の活性化につながっていきます。このような観点から、次のような医療・福祉の現場と企業を橋渡しするスキルを身に付けた人材の養成に取り組みます。

- ・医療・福祉の現場において患者や医療・福祉従事者と意見交換したり、またそれらの人々の行動を観察したりすることによって、現場のニーズを発見することができる。
- ・そのニーズを満たすための開発策のコンセプトを案出することができる。
- ・企業等においてコンセプトをプロトタイプとして具現化することができる。
- ・プロトタイプを医薬品医療機器総合機構等の監督官庁による承認を踏まえて社会実装・事業化することができる。

本プログラムを修了した者には、修士（医工学）の学位を授与します。

### (2) 授業科目及び単位数（令和4年4月現在）

別表Ⅰのとおり

### (3) 教育方法の特例

「大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例」を適用し、有職者が離職することなく就学できるよう特別措置を行います。

教育方法の特例を受ける者は、昼間における履修のほかに、指導教員と相談して履修計画書を提出した場合、授業及び研究指導を夜間に履修することができます。その時間帯は、原則として月曜日から金曜日の18時10分から21時20分を予定していますが、この時間帯以外にも授業科目によっては、土曜日又は夏季休業等に履修することができます。

なお、授業時間帯は次のとおり予定しています。

I限	8：45～10：15	II限	10：30～12：00	III限	13：00～14：30
IV限	14：45～16：15	V限	16：30～18：00		
VI限	18：10～19：40	VII限	19：50～21：20		

### (4) 課程修了の要件

原則として、2年以上在学し、所定の授業科目（含特別研究等）について30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格することとします。

在学期間に関しては、特に優れた業績を上げたと認める者については、大学院修士課程に1年以上在学すれば足りるものとします。

また、学生が職業を有している等の事情により、標準修業年限（2年）を超えて一定の期間にわたり計画的に課程を履修し、修了することを申し出たときは、その計画的な履修を認めることがあります。

### (5) 指導教員研究内容一覧

別表Ⅱ-4のとおり

別表 I 授業科目及び単位数

科目区分	授業科目	開設 単位	備考
大学院共通科目	研究倫理	1	
	科学技術と持続可能社会	1	
	地域共生社会特論	1	
	研究者としてのコミュニケーション:基礎と応用	1	
	アート・デザイン思考	1	
	英語論文作成 I	1	
	英語論文作成 II	1	
	データサイエンス特論	1	
	大学院生のためのキャリア形成	1	
	知的財産法	1	
医薬理工学環 共通科目	生物医学倫理学	1	
	理工系生命科学特論	1	
	ファーマ・メディカルバイオ序論	1	
	創剤学特論	1	
	応用和漢医薬学序論	1	
	神経解剖生理病態学	1	
	日本語・日本文化	2	留学生対象
創薬・製剤 に関する専 門科目	分子化学序論	1	
	生物物理学序論	1	
	薬理薬剤学序論	1	
	分子細胞生物学序論	1	
	応用天然物化学序論	1	
	薬理学特論	1	
	分子細胞生物学特論	1	
	薬物動態学特論	1	
	分子生理学特論	1	
	分子設計学特論	1	
	分子化学特論	1	
	遺伝子応用分析学特論	1	
	製剤工学特論	2	
	医薬製剤産業特論	2	
	特別実習	2	
	薬剤学演習	2	
	生体認識化学演習	2	
	がん細胞生物学演習	2	
	薬化学演習	2	
	薬品製造学演習	2	
	分子細胞機能学演習	2	
分子合成化学演習	2		
生体界面化学演習	2		

創薬・製剤工学プログラム科目	創薬・製剤に関する専門科目	構造生物学演習	2	
		薬物生理学演習	2	
		製剤設計学演習	2	
		生体機能性分子工学演習	2	
		遺伝情報工学演習	2	
		生体機能化学演習	2	
		生体材料設計学演習	2	
		計算物理化学演習	2	
		生体物質化学演習	2	
		有機合成化学演習	2	
		生体情報薬理学演習	2	
	創薬・製剤特別研究	10		
	臨床医学に関する専門科目	総合医薬学	1	
基礎臨床医科学概論		1		
臨床研究の計画法		1		
生物学・応用化学に関する専門科目	生命有機化学特論	1		
	創薬工学特論Ⅰ	1		
	創薬工学特論Ⅱ	1		
	生体機能化学Ⅰ	1		
	生体機能化学Ⅱ	1		
	基礎医薬工学特論	2		
	放射線生物学特論	1		
	薬理学・遺伝子工学特論	1		
	生体材料設計・応用特論	1		
	タンパク質代謝学	1		
	計算分子科学特論	1		
生物機能工学特論	1			
応用和漢医薬学プログラム科目	和漢薬に関する専門科目	応用和漢医薬学特論	1	
		天然物レギュレーション特論	1	
		応用天然物化学序論	1	
		応用天然物化学特論	1	
		分子化学序論	1	
		生物物理学序論	1	
		薬理薬剤学序論	1	
		分子細胞生物学序論	1	
		薬理学特論	1	
		分子細胞生物学特論	1	
		薬物動態学特論	1	
	臨床医学に関する専門科目	総合医薬学	1	
		基礎臨床医科学概論	1	
		臨床研究の計画法	1	

応用和漢医薬学プログラム科目	化学・応用	生命有機化学特論	1		
	化学・生命	創薬工学特論Ⅰ	1		
	工学に関する専門科目	創薬工学特論Ⅱ	1		
		生体機能化学Ⅰ	1		
		生体機能化学Ⅱ	1		
		生体分子工学特論Ⅰ	1		
		生体分子工学特論Ⅱ	1		
		有機金属化学Ⅰ	1		
		有機金属化学Ⅱ	1		
		有機合成化学Ⅰ	1		
		有機合成化学Ⅱ	1		
		放射線生物学特論	1		
		薬理学・遺伝子工学特論	1		
		資源植物学特論Ⅰ	1		
		資源植物学特論Ⅱ	1		
	演習・特別研究		神経機能学演習	2	
			生体防御学演習	2	
		天然物創薬学演習	2		
		資源科学演習	2		
		複雑系解析学演習	2		
		未病学演習	2		
		漢方診断学演習	2		
		生体機能性分子工学演習	2		
		遺伝情報工学演習	2		
		創薬工学演習	2		
		生体情報薬理学演習	2		
		生体機能化学演習	2		
		天然物合成化学演習	2		
		生体制御学演習	2		
		応用和漢医薬学特別研究	10		

認知・情動脳科学プログラム科目	基礎脳科学に関する専門科目	研究室ローテーション実習	2
		英語ジャーナルクラブ1	1
		英語ジャーナルクラブ2	1
		臨床研究の計画法	1
		情動神経科学序論	1
		中枢神経遺伝子工学序論	1
		認知・情動脳科学に関する専門科目	細胞内シグナル伝達系序論
	細胞・システム生理学序論	1	
	神経病態生理学序論	1	
	精神疾患学序論	1	
	脳認知学序論	1	
	脳機能再建学序論	1	
	神経回路時間軸序論	1	
	局所神経回路機能形態学序論	1	
	認知行動生理学序論	1	
中枢神経薬理学序論	1		
認知・情動脳科学特別研究	10		
生物学・生命工学に関する専門科目	神経システム工学序論	1	
	人工知能学序論	1	
	神経情報工学序論	1	
	神経情報伝達物質化学序論	1	
	分子睡眠科学序論	1	

メ デ ィ カ ル デ ザ イ ン プ ロ グ ラ ム	専門科目	総合医薬学	1
		基礎臨床医科学概論	1
		高度先進医療実践学序論	1
		高度先進医療実践学特論	1
		総合口腔科学	1
		ファーマ・メディカルエンジニアリング概論Ⅰ	1
		ファーマ・メディカルエンジニアリング概論Ⅱ	1
		計測システム特論	1
		システム制御工学特論第2	1
		計算生体光学特論	1
		バイオメディカルフォトニクス特論	1
		医用超音波工学特論	1
		神経情報工学特論	1
		センシング工学特論	1
		画像計測システム特論	1
		バイオメカニクス特論	1
		生体情報工学特論	1
		脳・神経システム工学特論	1
		医療生命工学特論	1
		再生医療工学特論	1
		医用材料学特論	1
		デジタルコンテンツ特論	1
		視環境デザイン特論	1
		社会福祉学特論Ⅰ	1
		社会福祉学特論Ⅱ	1
	演習	計測システム特論演習	2
		生体制御工学特論演習	2
		計算生体光学特論演習	2
		バイオメディカルフォトニクス特論演習	2
		医用超音波工学特論演習	2
		神経情報工学特論演習	2
		センシング工学特論演習	2
		画像計測システム特論演習	2
		生体情報工学特論演習	2
		脳・神経システム工学特論演習	2
		再生医療工学特論演習	2
		医用材料学特論演習	2
		デジタルコンテンツ特論演習	2
		視環境デザイン特論演習	2
	特別研究	メディカルデザイン特別研究	10

## 別表2

別表II-1 創薬・製剤工学プログラム 指導教員研究内容一覧

分野名 教員名 連絡先	研究内容
薬剤学 教授 細谷 健一 (杉谷) hosoyak@pha	<ul style="list-style-type: none"> <li>・血液網膜関門の輸送機能解析と網膜への薬物送達</li> <li>・血液網膜関門細胞の再構築と細胞間相互作用解析</li> <li>・生体内関門組織における生理機能及び輸送機能解明</li> </ul>
生体認識化学 教授 友廣 岳則 (杉谷) ttomo@pha	<ul style="list-style-type: none"> <li>・創薬を効率化するケミカルバイオロジー：創薬標的を探索する、可視化する、利用する、操作する化学</li> <li>・疾患プロテオミクスを促進するケミカルバイオロジー</li> <li>・合成化学による多成分集積化で挑む創薬ケミカルバイオロジー</li> </ul>
がん細胞生物学 教授 櫻井 宏明 (杉谷) hsakurai@pha	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炎症シグナルによるがん悪性化の分子機構の解明</li> <li>・がん分子標的の活性調節機構に関する研究</li> <li>・悪性黒色腫の進展を制御する細胞内シグナルの解明</li> </ul>
薬化学 准教授 千葉 順哉 (杉谷) chiba@pha	<ul style="list-style-type: none"> <li>・合成化学を基盤とするケミカルバイオロジー</li> <li>特に、人工DNA・タンパク制御・糖鎖認識の3プロジェクト</li> </ul>
薬品製造学 教授 松谷 裕二 (杉谷) matsuya@pha	<ul style="list-style-type: none"> <li>・創薬のための新しい有機合成反応の開発</li> <li>・医薬品開発のためのシーズ探索と構造活性相関研究</li> <li>・生物活性化化合物の合成と構造最適化</li> </ul>
分子細胞機能学 教授 宗 孝紀 (杉谷) tso@pha	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TRAF分子による炎症サイトカインシグナル制御機構</li> <li>・CD4+ T細胞におけるTNF関連分子群の機能解明</li> <li>・副腎白質ジストロフィーの分子病態の解明</li> </ul>
分子合成化学 教授 矢倉 隆之 (杉谷) yakura@pha	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境調和型有機合成反応の開発研究</li> <li>・生物活性天然物の合成研究</li> <li>・生理活性物質の医薬化学的研究</li> </ul>
生体界面化学 教授 中野 実 (杉谷) mnakano@pha	<ul style="list-style-type: none"> <li>・膜脂質のダイナミクスと脂質輸送機構の解明</li> <li>・脂質フリップフロップの制御機構の解明</li> <li>・アミロイド<math>\beta</math>と脂質膜の相互作用の解明</li> <li>・脂質ナノ粒子の構造・機能評価と製剤学的応用</li> </ul>
構造生物学 教授 水口 峰之 (杉谷) mineyuki@pha	<ul style="list-style-type: none"> <li>・疾患関連タンパク質のコンフォメーションに関する研究</li> <li>・細胞内膜輸送の構造生物学的研究</li> <li>・タンパク質立体構造を基盤とした創薬研究</li> </ul>
薬物生理学 教授 酒井 秀紀 (杉谷) sakaih@pha	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬物とポンプ、トランスポーター、イオンチャネルの相互作用の生理学、生化学、薬理学的研究</li> <li>・上皮細胞のトランスポートソーム機能の解明</li> <li>・イオン輸送蛋白質の新規機能連関の解明</li> </ul>
製剤設計学 教授 大貫 義則 (杉谷) onuki@pha	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製剤設計最適化手法の開発研究</li> <li>・時間領域NMRを利用した製剤物性研究</li> </ul>
生体機能性分子工学 教授 豊岡 尚樹 (五福) toyooka@eng	<p>医薬品に代表される生体内で有効に機能する有機低分子のデザイン、合成と活性評価に関する教育・研究を行います。</p>
遺伝情報工学 教授 黒澤 信幸 (五福) kurosawa@eng	<ul style="list-style-type: none"> <li>・難易度の高い抗原に対するモノクローナル抗体取得のための基盤技術開発</li> <li>・モノクローナル抗体を用いた次世代治療薬、診断薬の開発</li> </ul>

生体機能化学 教授 井川 善也 (五福) yikawa@sci	核酸高分子RNAが高度な生体機能を発現する機構の解明と、その機構を設計指針とした新規RNA機能の人工創製に関する研究
生体材料設計工学 准教授 中路 正 (五福) nakaji@eng	次世代の医療として注目される再生医療において、強力なツールとなるバイオマテリアルを創製するための基礎・応用に関する教育・研究を行います。特に、高分子と生体分子（タンパク質やホルモン等）を応用した材料創製を目指すことから、高分子の化学的・物性的な理解、タンパク質や細胞の階層的理解を深め、それらの知見を基に有用な材料設計へとつなげる研究を行います。
タンパク質代謝学 准教授 伊野部 智由 (五福) inobe@eng	生命活動を実質上支えているタンパク質が、細胞内で如何に生まれ死んでいくのかを、タンパク質科学・生物物理学的視点で理解した上で、タンパク質の生死を人工的に制御することのできる技術の開発と、その応用を目指した教育・研究を行います。
計算物理化学 准教授 石山 達也 (五福) ishiyama@eng	昨今、急速に発展しているコンピュータ技術を利用して、化学現象を実験のみならず理論計算から解明する教育・研究を行います。電子状態計算、分子シミュレーション手法の基礎を理解し、実際の問題に応用するための教育、ならびにそれらを用いた研究を行います。
生体物質化学 准教授 迫野 昌文 (五福) msakono@eng	生物原料由来の機能性マテリアルや生物現象を理解するためのプローブの開発を目標とした教育・研究を行います。精密に設計された生体分子に有機合成から得られる機能性分子を掛け合わせることで、生化学、バイオマテリアルに貢献するものづくりを行います。
有機合成化学・創薬工学 教授 阿部 仁 (五福) abeh@eng	生物活性を有する天然由来の有機分子をリード化合物として、新しい医薬・農薬等の機能性物質創製に関する研究・教育を行います。有機金属触媒や有機分子触媒を駆使した新規な分子変換反応を開発し、現代社会を支える機能性材料や医薬中間体の創製に関する教育・研究を行います。
生体情報薬理学 准教授 高崎 一朗 (五福) takasaki@eng	<ul style="list-style-type: none"> <li>・慢性疼痛・掻痒や神経・精神疾患、癌などの発症メカニズムの解明</li> <li>・これらの疾患に対する新しい有機小分子治療薬の創薬</li> <li>・新規小分子化合物の薬効薬理解析</li> </ul>

別表Ⅱ-2 応用和漢医薬学プログラム 指導教員研究内容一覧

分野名 教員名 連絡先	研究内容
神経機能学 教授 東田 千尋 (杉谷) chihiro@inm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・神経機能の活性化に関わる神経回路形成機序、および末梢臓器とのクロストークの研究</li> <li>・アルツハイマー病、脊髄損傷、頸椎症、緑内障、サルコペニアに対する根本的治療を目指した和漢薬研究</li> <li>・基礎研究を植物性医薬品開発、漢方方剤の効能拡大に繋げるための臨床研究</li> <li>・ヒトの心身の健康状態に影響する要因分析とバイオマーカーの探索</li> <li>・和漢薬知統合学を基盤とした研究</li> </ul> <p>1) 機能性精神疾患（うつ、統合失調、発達障害）の客観的診断法の確立と発症機序解明 2) 心不全再発症を予防する新規治療和漢薬処方開発</p>
生体防御学 教授 早川 芳弘 (杉谷) haya@inm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・NK細胞のバイオロジーと免疫応答における役割の解明</li> <li>・腫瘍微小環境での自然免疫応答の役割に関する研究</li> <li>・炎症・アレルギー疾患モデルの病態解析と創薬研究</li> <li>・和漢薬による免疫応答および免疫疾患の制御に関する研究</li> <li>・がん悪性化・転移阻害をターゲットとした研究</li> <li>・腸管内の胆汁酸代謝をターゲットとした漢方薬ならびに食品成分の新しい疾患制御機構の解明</li> </ul>

天然物創薬学 教授 森田 洋行 (杉谷) hmorita@inm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天然有機化合物の生合成経路の解明</li> <li>・二次代謝酵素の立体構造基盤の確立</li> <li>・新規医薬品開発を目指した酵素機能の改変</li> <li>・植物、微生物、海洋生物からの生理活性物質の探索</li> <li>・アジアにおける未利用薬用資源の探索</li> <li>・新規抗栄養飢餓耐性スクリーニング方法を用いた薬用植物資源から天然抗がん剤の探索と開発</li> <li>・薬用植物に対する化学研究および生理活性を有する新規二次代謝産物の探索</li> <li>・生物活性を有する天然化合物の構造-活性相関性およびがん細胞の生存経路に対する作用機序の研究</li> <li>・FT-NMR 及びMS を用いたがん細胞に関連するメタボロームバイオマーカーの探索</li> </ul>
複雑系解析学 教授 中川 嘉 (杉谷) ynaka@inm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖・脂質代謝を制御する転写因子の機能解析</li> <li>・細胞間、組織間連関による栄養代謝調節の解明</li> <li>・和漢薬による生活習慣病治療の評価</li> <li>・睡眠異常が引き起こす生活習慣病発症メカニズムの解明</li> <li>・統合オミックス解析を用いた情報科学的解析の確立</li> </ul>
未病学 教授 小泉 桂一 (杉谷) kkoizumi@inm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生体情報のゆらぎの理解と医療応用</li> <li>・グルタミンナーゼ阻害剤の開発と疾患への医療応用</li> <li>・漢方薬から発見した免疫活性化ナノ粒子、および免疫活性化核酸断片の機能解明とその医療応用</li> <li>・腸管免疫性疾患の病因及び病態形成機序の解明ならびに治療および発症予防のために有効な薬物の探索とその医療応用</li> </ul>
漢方診断学 教授 柴原 直利 (杉谷) shiba1@inm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・漢方方剤や構成生薬の薬理効果及びその作用機序</li> <li>・漢方医学的病態や証の指標探索</li> </ul>
生体機能性分子工学 教授 豊岡 尚樹 (五福) toyooka@eng	医薬品に代表される生体内で有効に機能する有機低分子のデザイン、合成と活性評価に関する教育・研究を行います。
遺伝情報工学 教授 黒澤 信幸 (五福) kurosawa@eng	<ul style="list-style-type: none"> <li>・難易度の高い抗原に対するモノクローナル抗体取得のための基盤技術開発</li> <li>・モノクローナル抗体を用いた次世代治療薬、診断薬の開発</li> </ul>
有機合成化学・創薬工学 教授 阿部 仁 (五福) abeh@eng	生物活性を有する天然由来の有機分子をリード化合物として、新しい医薬・農薬等の機能性物質創製に関する研究・教育を行います。有機金属触媒や有機分子触媒を駆使した新規な分子変換反応を開発し、現代社会を支える機能性材料や医薬農薬中間体の創製に関する教育・研究を行います。
生体情報薬理学 准教授 高崎 一朗 (五福) takasaki@eng	<ul style="list-style-type: none"> <li>・慢性疼痛・搔痒や神経・精神疾患、癌などの発症メカニズムの解明</li> <li>・これらの疾患に対する新しい有機小分子治療薬の創薬</li> <li>・新規小分子化合物の薬効薬理解析</li> </ul>
生体機能化学 教授 井川 善也 (五福) yikawa@sci	核酸高分子RNAが高度な生体機能を発現する機構の解明と、その機構を設計指針とした新規RNA機能の人工創製に関する研究
天然物合成化学 准教授 宮澤 真宏 (五福) miyazawa@sci	不斉反応の開発、遷移金属を用いる新規化学反応の開発および生物活性天然物の合成に関する研究
生体制御学 教授 唐原 一郎 (五福) karahara@sci	植物の器官・組織それぞれのレベルでの地球から宇宙までの様々な環境応答の仕組みについて、マクロスコピックから微細構造までの三次元解析を含め、各種形態学・解剖学的手法を用いて研究を行う

別表Ⅱ-3 認知・情動脳科学プログラム 指導教員研究内容一覧

分野名 教員名 連絡先	研究内容
解剖学・神経科学 教授 一條 裕之 (杉谷) ichijo@med	モデル動物の利点と非モデル動物の特異性を利用して、情動を調節する神経回路の経験に依存した改変と行動の変容、生得的な防御行動の計算論的解析と進化、神経系と回路の非対称性、を研究する。
統合・神経科学 教授 田村 了以 (杉谷) rtamura@med	21世紀は脳科学の時代であり、われわれ人間の「こころ」の問題をも科学的に解明することが可能になりつつある。本講座では、心の働きの中でも学習や記憶に関する脳内メカニズムを明らかにすることを目的に研究を進めている。そのため私たちは、実験動物（サル、ラット、マウス）を用い、これら動物が学習・記憶課題を遂行しているときやその後の睡眠中に神経活動を記録してその活動様式を解析し、過去に体験したこと（情報）の符号化、貯蔵、および検索が脳内のどこで、どのようにして起こるのかを追求している。
生化学 教授 井ノ口 馨 (杉谷) inokuchi@med	脳は睡眠中や休息時にも活動を続けていること、すなわちアイドリング状態であることが明らかになってきた。脳のアイドリング活動は、従来考えられていた以上に様々な重要な機能を持っていると想定される。当講座では、最先端の神経活動計測・操作テクニックを駆使して、従来アプローチ不可能であった「アイドリング中の脳活動の種々の機能を明らかにし、脳機能に占めるアイドリング活動の位置づけを明確化する」ことを目的とした研究を展開している。
システム機能形態学 教授 伊藤 哲史 (杉谷) itot@med	私達は世界のありのままの姿を感じ取っているのではなく、環境から私達の生存に重要である情報を選び取り、意識下・意識上でさらなる選別を行ったものを知覚している。この生存に重要な情報の選別のために、動物は置かれた環境に最適化した感覚器官や神経回路を有している。本研究室は感覚の中でも特に聴覚に注目して、環境音から動物にとって意味のある音を検出し、それを認知するに至るメカニズムを研究している。様々な実験系を用いることで、知覚、特に聴覚系の脳内符号化や認知のメカニズムの詳細を機能と構造の両面から解明する。
分子神経科学 教授 森 寿 (杉谷) hmori@med	脳は感覚情報の処理と運動の制御を行い、思考や行動などを担う器官であり人格の源である。脳機能の物質的基礎となる分子とその機能を明らかにすることが、正常な脳機能と脳病態の理解、診断や治療法の開発に必要である。当研究分野では分子生物学的手法を用いて脳機能の解明に取り組み、特に神経伝達物質受容体やシナプス形成因子を中心とした遺伝子操作マウスを作製し、記憶・学習・情動、社会性等の分子機構を明らかにする研究を行う。
神経精神医学 教授 鈴木 道雄 (杉谷) suzukim@med	精神的に健康な状態は、脳の働きのバランスが維持されることによって支えられている。近年の画像診断技術などの進歩により、精神現象の背景にある脳の構造や機能を、非侵襲的な方法で捉えられるようになってきた。精神疾患についての知見も増加しているが、なお未解明な部分が多い。本講座では、統合失調症などの精神医学領域における重要疾患の病態生理を解明し、客観的な早期診断法と、より有効な早期治療法を開発することにより、長期予後の改善を図ることを目標に、臨床的・基礎的研究を進めている。
脳神経外科学 教授 黒田 敏 (杉谷) skuroda@med	脳脊髄神経疾患の治療では、疾病の根治生に加え脳神経機能の温存が目標となる。目的達成のためには、中枢神経系発生のプロセスや再生へのアプローチ、脳高次機能の生理的病理的解明など、未解決の研究課題が山積している。脳神経外科学講座では、動物モデルを用いた脳形成に関する基礎研究、臨床例の症状・検査所見に基づく脳高次機能解析、脳機能温存のための手術機器の開発と臨床研究などを行い、脳に優しい先端的医療の実現を目指している。
臨床心理学・認知神経科学 教授 袴田 優子 (杉谷) hakamata@med	うつ病や不安障害などのストレス関連精神疾患を抱える患者やその発症リスクを有する健常者にみとめられる認知処理上の問題の発生機序について明らかにするとともに、こうした問題の軽減・改善に有効な心理学的な予防・治療法の開発を行っている。認知処理上の問題はしばしば認知バイアスと呼ばれるが、このうち主に注意や記憶（符号化や固定化、検索を含む）に関するものを扱う。

<p>行動生理学 教授 高雄 啓三 (杉谷) takao@cts</p>	<p>「こころ」は脳が司る機能のひとつとされている。この機能のために脳はさまざまな情報を受容して処理するが、その最終の出力は個体の行動という形で発現する。現代の科学をもってしても「こころ」を直接的に研究することは困難であるが、その物理的な基盤である脳とその最終的な発現である行動を対象とすることで科学的に研究を行うことができる。当研究分野では、行動遺伝学、行動薬理学、光遺伝学、生理学等の手法を用いて記憶、学習、情動などのこころの物質的基盤の解明、および精神・神経の疾患の病態解明と治療法の開発を目指す。また、これらの研究に用いる新しい遺伝子改変マウスの作製や、生殖・発生工学技術の開発も行っている。</p>
<p>システム情動科学 准教授 西丸 広史 (杉谷) nishimar@med</p>	<p>われわれの日常生活において脳が扱う情報量は、毎秒100億ビットにも達すると言われていいる。ヒトの脳内には、このような膨大な情報のリアルタイム処理を可能にする超並列的な情報処理システム（ニューラルネットワーク）が存在する。この作用原理を解明することは、ヒトの脳に関する理解を深めるとともに現代の情報化社会に大いに貢献すると考えられる。当講座では、脳における外界刺激の感覚認知機構（入力系）、及び感覚認知や記憶に基づいて行動を遂行する行動発現機構（出力系）など一連の脳の高次機能について神経生理学的並びに認知心理学的研究を行い、脳の神経情報処理機構や原理を明らかにすることを目的としている。</p>
<p>応用薬理学 教授 久米 利明 (杉谷) tkume@pha</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・神経変性疾患、搔痒、疼痛および異常感覚の病態形成機構の解明およびその予防・治療薬の探索と開発</li> <li>・脳疾患、搔痒、疼痛および異常感覚の症状を呈する新規病態モデル動物の作出</li> <li>・食品・植物に由来する細胞保護物質の探索</li> </ul>
<p>分子神経生物学 准教授 田淵 明子 (杉谷) atabuchi@pha</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シナプス-核間の細胞内情報交換と遺伝子発現制御による神経機能調節機構の解明</li> <li>・転写因子群、シナプス分子群の機能破綻による神経疾患発症機構の研究、およびそれら分子群を標的とした創薬基盤研究</li> </ul>
<p>薬物治療学 教授 新田 淳美 (杉谷) nitta@pha</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・精神疾患関連分子の生理機能の解明を目的とする行動薬理、分子生物および細胞生物学的研究</li> <li>・依存性薬物の毒性発現メカニズムの解明</li> <li>・嗜癖性を測定するための臨床マーカーの開発</li> </ul>
<p>生体制御学 教授 望月 貴年 (五福) mochizuk@sci</p>	<p>体内時計振動機構および睡眠調節の分子神経生理学</p>
<p>生体制御学 教授 松田 恒平 (五福) kmatsuda@sci</p>	<p>脊椎動物における生理活性ペプチドと受容体システムの生理生化学および生得的行動制御の神経生理学</p>
<p>生体情報処理 教授 田端 俊英 (五福) ttabata@eng</p>	<p>学習・記憶の神経科学的研究。先端的な電気生理学、電気化学、蛍光顕微鏡、行動測定の手法を駆使し、小脳運動学習を支えるシナプス可塑性を制御する細胞・分子メカニズムを明らかにする。</p>
<p>人工知能 教授 唐 政 (五福) ztang@eng  准教授 高 尚策 (五福) gaosc@eng</p>	<p>人間の脳の仕組みをまねた人工ニューラルネットワーク及び人工知能が自ら学ぶ Deep Learning, 蟻コロニー最適化などの粒子群最適化, 誤差逆伝播法, 遺伝的アルゴリズム, 進化戦略など幅広い機械学習の開発, 解析及び評価方法に関する教育・研究を行う。</p>
<p>脳・神経システム工学 教授 川原 茂敬 (五福) kawahara@eng</p>	<p>脳・神経システムにひそむ法則性を生物物理学的な視点から眺め、神経活動記録や薬理実験による学習・記憶メカニズムの解明、および、工学的応用に関する教育・研究を行います</p>

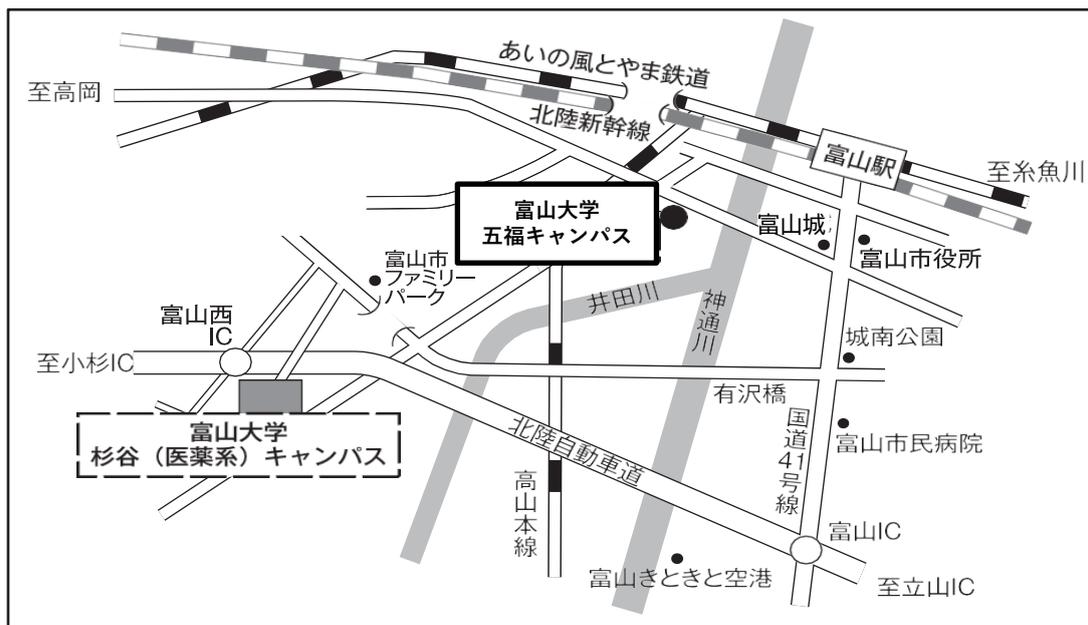
別表II-4 メディカルデザインプログラム 指導教員研究内容一覧

分野名 教員名 連絡先	研究内容
計測システム 教授 鈴木 正康 (五福) suzukimy@eng	バイオテクノロジーとエレクトロニクスの先端技術を駆使して、集積化微小バイオセンサやバイオチップ、マイクロアレイチップなど、医療診断や環境測定のための小型で集積化された新しい計測システムに関する教育と研究を行います
生体制御工学 准教授 戸田 英樹 (五福) toda@eng	分散制御、ハイブリッドシステム、ネットワーク化システムなどを対象とした動的なシステムの解析と制御の理論・応用、ならびに飛行体を含む自律移動ロボット、バイオロボット、リハビリテーションロボット、SLAM・画像処理などのロボティクスに関する教育・研究を行います。
計算生体光学 教授 片桐 崇史 (五福) katagiri@eng  准教授 大嶋 佑介 (五福) oshima@eng	光量子科学、レーザー分光学、光通信技術と情報科学の融合による次世代医用光計測・診断技術の基本原理の創出と学問体系の構築を目指した教育・研究を行います。
医用超音波工学 教授 長谷川 英之 (五福) hasegawa@eng	生体の非侵襲イメージングを目的とした超音波音場制御技術、高時間分解能超音波イメージングによる生体構造および機能評価を目的とした計測手法と信号・画像処理技術に関する理論と応用に関する教育・研究を行います。
生体情報処理 教授 田端 俊英 (五福) ttabata@eng	学習・記憶の神経科学的研究を基礎と応用の両面から行う。先端的な電気生理学、電気化学、蛍光顕微鏡、行動測定の手法を駆使し、学習・記憶の細胞・分子メカニズムを明らかにする。その知見に基づき、エピソード記憶能力を強化するモバイル・システムなどブレイン・テック機器を開発する。
センシング工学 教授 笹木 亮 (五福) tsasaki@eng	画像位置計測による大規模環境情報取得や、マイクロハンドリングのための微小力測定、三次元画像計測と画像認識を主としたロボットビジョンの実現を目的とし、新たな計測手法の開発、計測システム構築、センサ開発等に関する教育・研究を行います。
画像計測システム 准教授 寺林 賢司 (五福) tera@eng	・診断支援と予後予測のための血中循環腫瘍細胞の画像認識 ・手の骨折治療支援のためのCTデータ解析
生命電子電気工学 教授 篠原 寛明 (五福) hshinoha@eng	酵素工学・細胞工学と電気化学・電気工学の融合領域としての酵素センサ、細胞センサや細胞操作技術の開発とその医療検査や医薬品検査への応用に関する教育・研究を行います。
脳・神経システム工学 教授 川原 茂敬 (五福) kawahara@eng	脳・神経システムにひそむ法則性を生物物理学的な視点から眺め、神経活動記録や薬理実験による学習・記憶メカニズムの解明、および、工学的応用に関する教育・研究を行います。
再生医療工学 教授 中村 真人 (五福) maknaka@eng	生体医工学、再生医工学、生体材料工学を背景に、失われた臓器機能を修復、再生、代行する細胞・組織・臓器システムを医工学的に構築したり、臓器を再生することに関わる医工学の教育・研究を行います。
医用材料学 教授 会田 哲夫 (五福) aida@sus	種々の工業材料に対して、高度な加工技術により制御した成形加工材料の成形加工方法、塑性加工変形挙動および応用に関する教育・研究を行います。
デジタルコンテンツ 准教授 辻合 秀一 (高岡) tsujiai@tad	3D、全天周やプロジェクションマッピングのような特殊な映像作りから、ARやVRの環境構築、画像処理を含むデジタルコンテンツに関する教育・研究を行う。

<p>視環境デザイン 教授 秋月 有紀 (五福) akizuki@edu</p>	<p>建築環境工学の手法に基づき、光源・空間・視対象の各特性と人間の視覚メカニズムを踏まえた視環境デザインに関する教育・研究を行います。関連研究：高齢者や視覚障害者のための照明計画、ショック状態などの病態の皮膚サンプル作成、医療看護空間の照明計画、夜間の災害救助医療活動支援、建築火災時の避難経路設計、夜間景観照明の在り方、自然景観に配慮した屋外広告物デザインなど。</p>
<p>内科学(代謝・免疫・呼吸器病学) 教授 戸邊 一之 (杉谷) tobe@med</p>	<p>糖尿病患者数は近年増加が著しく、その発症と合併症の予防が重要な課題となっている。糖尿病の発症には遺伝的因子と環境的因子が関わっている。病態を正確に把握し適切な治療を行うためには、糖尿病の原因遺伝子の解明と肥満によるインスリン抵抗性の分子機構を明らかにすることが必須である。現在、最近発表された糖尿病の原因遺伝子をもとにオーダーメイド医療の開発に取り組むとともに、インスリン抵抗性を調節する脂肪組織から分泌されるアディポカイン（アディポネクチンやレプチン）の研究を行っている。また、長寿遺伝子であるSirtファミリー遺伝子の研究も行っている。また環境的因子として腸内細菌叢が糖代謝に与える影響についての研究を行っている。</p>
<p>内科学(循環器・腎臓内科学) 教授 絹川 弘一郎 (杉谷) kinugawa@med</p>	<p>循環器疾患は我が国の高齢化に伴い、年々増加の一途をたどっている。長年の生活習慣病から発症する動脈硬化性疾患による虚血性心疾患、高齢化に伴う弁膜疾患、さまざまな心疾患の終末像とも言える心不全、それらを修飾する不整脈、などの病態解明と予防を含めた治療戦略の開発は今後喫緊の課題である。</p> <p>また、腎疾患は心腎連関といわれるほど循環器疾患とのつながりが深く、一次的に腎臓病を発症する腎炎はもとより心不全により2次的に慢性腎臓病となる機序の研究も大変重要である。</p>
<p>泌尿器科学 教授 北村 寛 (杉谷) hkitamur@med</p>	<p>腎泌尿器科学では泌尿器科疾患に対する診断および治療の向上を目的とした基礎研究を行っている。</p> <p>特に泌尿器癌、排尿機能、男性不妊、性機能障害、腎移植などの研究テーマが主体となっている。</p>
<p>総合口腔科学 教授 野口 誠 (杉谷) mnoguchi@med</p>	<p>口腔は、生命維持にとって不可欠な摂食嚥下機能を司るとともに、人間文化にとって重要な構音器官でもある。この部位に生じる疾患によって、生命予後は悪化し、Quality of Lifeが低下する。口腔疾患の治療は早期発見治療による機能維持と、失われた口腔機能の回復に主眼が置かれる。本講座では、口腔疾患の病態解明と新規治療法の開発、口腔機能再建ならびに機能リハビリに関する総合研究を進めている。</p>
<p>血液内科学 教授 佐藤 勉 (杉谷) tsutomus@med</p>	<p>高齢化社会の到来に伴い、造血器腫瘍の罹患患者は増加の一途を辿っている。そもそも造血器腫瘍は抗がん剤に対する感受性が高いため、抗がん剤治療の進歩は血液内科学の進歩とともにあった。より多くの抗がん剤を使えば疾患を治癒に導けるという極端な発想は造血幹細胞移植にたどり着いた。一方で、その治療法の限界は副作用と抗がん剤耐性にあった。昨今の潮流は分子標的療法と抗がん剤副作用の軽減にある。このような社会的なニーズに応えるべく、本講座では実臨床に直結した研究活動を展開している。</p>

- ・連絡先の(五福), (杉谷), (高岡)は当該教員の研究室があるキャンパスを示します。
- ・連絡先として本学メールアドレスの一部を記載しました。指導を希望する教員との事前相談にご利用ください。なお, \*\*\*\*\*@\*\*\*.u-toyama.ac.jpの\*\*\*\*\*@\*\*\*を適宜置換してください。

## 富山大学 キャンパス位置図



願書受付・試験実施場所 富山大学 杉谷（医薬系）キャンパス

### 富山大学 杉谷（医薬系）キャンパスへの交通機関

- 富山駅〔南口側〕から富山大学杉谷キャンパスまで
  - ・バスで3番のりば 富大附属病院循環(富山大学附属病院下車)で約30分
  - ・タクシーで約25分
- 北陸自動車道から富山大学杉谷キャンパスまで
  - ・富山西ICから自動車約5分
  - ・富山ICから自動車約25分

試験実施場所 富山大学 五福キャンパス

### 富山大学 五福キャンパスへの交通機関

- 富山駅〔南口側〕から富山大学五福キャンパスまで
    - ・市内電車でC15富山駅から乗車し富山大学前行(終点C22富山大学前下車)で約15分
    - ・バスで3番のりば 高岡駅前, 小杉駅前, 新港東口, 新湊車庫前, 富山短大※富山大学前経由, 富大附属病院循環, 北代循環の各行き(富山大学前下車)で約20分
    - ・タクシーで約15分
  - 北陸自動車道から富山大学五福キャンパスまで
    - ・富山西ICから自動車約15分
    - ・富山ICから自動車約20分
- ※ 五福キャンパス正門から試験会場まで距離がありますのでご注意ください。

学生募集要項, 障害を有する入学志願者の事前相談及び入学試験に関する問い合わせ先

\*問い合わせは, やむを得ない場合を除き, 志願者本人が行ってください。

〒930-0194 富山市杉谷2630番地

富山大学 杉谷（医薬系）キャンパス 医薬系学務課（入試担当）

電話（076）434-7658