



GUNMA UNIVERSITY
Graduate School of Medicine

入学案内 2017

群馬大学 大学院

医学系研究科生命医科学専攻
【修士課程】

Contents

生命医科学専攻長挨拶	1
生命医科学専攻（修士課程）の概要	2
コース紹介	5
授業科目の概要	6
教育ポリシー	7
入試情報	8
研究分野の紹介	9
研究内容一覧	10
生命医科学専攻 Q&A	16



生命医科学専攻長

峯岸 敬

MINEGISHI Takashi

生命医科学専攻長挨拶

急速な生命科学、医学、情報科学などの発展により、その成果をバイオ関連産業、創薬、先進医療などの様々な医療分野に活用する可能性が広がっています。そこで大学院医学系研究科では、広く学士の方々を受入れ、生命科学および医学・医療各分野においてリーダーシップを発揮できる研究者、教育者、高度医療人等を育成するために、平成19年度に生命医科学専攻（修士課程）が開設されました。

本専攻では、医学、生命科学、および医学と生命科学の学際的学問分野を主な教育・研究の対象としています。すなわち、生命現象を医学的観点から解析を進めること、医学・医療における学際的分野の教育・研究を推進すること、また健康の増進や生活の質の向上をめざした新しい医学・医療技術を修得・開発すること、高度な専門的医療人を育成することなどを目的としています。

本専攻では、実質性の高い大学院教育、各専攻分野の特徴を活かした教育・研究を推進しています。特に医学系大学院教育に特化した大学院教育研究支援センターを中心に、大学院生が研究活動を円滑に進めることができるように大学院教育プログラムを用意しています。

群馬大学では、日本で唯一大学内に設置された重粒子線照射施設において、平成22年3月よりがん治療が開始されました。日本では、重粒子線などの放射線を利用したがん治療を担当する医学物理士が、非常に不足しています。そこで、本専攻には医学物理士の養成をめざした「医学物理」コースが設置されています。

また、国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラムとして「アジアにおける核医学発展のための指導的人材養成プログラム」が、留学生に対して開設されています。

本専攻修了後は、生命医科学領域の各分野における教育者・研究者、医療・福祉・医薬・バイオ関連産業などの分野における高度専門職業人・医療人、医科学専攻（博士課程）に進学する人などに分かれていますが、本専攻で学んだことを活かして各領域における指導的な人材として活躍してくれることを期待しています。

生命医科学専攻（修士課程）の概要

1 生命医科学専攻修士課程の目指すもの

近年の生命科学、情報科学などの急速な発展により、基礎研究の成果をバイオ関連産業や創薬・再生医療をはじめとする新しい医療の創出へ活用する可能性が大きく広がっています。また、先端医療に伴う医学医療倫理及び情報セキュリティ、高齢化社会における地域医療支援など、多くの課題の解決に迫られており、医学研究者・医療人の役割は益々多様化しています。

このような状況の中で、医学部医学科以外の学部卒業者に広く門戸を開き、生命科学及び医学・医療各分野においてリーダーシップを発揮できる研究者、教育者、高度職業人等を育てる必要性が高まっています。しかし、医学と関連の深い生命科学分野及び生命科学と医学の学際的学問領域（これらを総称して生命医科学と呼ぶ）を主体的に担うことのできる研究者・教育者、社会のニーズに対応できる高度職業人の育成は十分とはいえませんでした。

一方、医学科以外の学部卒業者の中には生命科学研究や医療分野に興味を持ち、医学・医療の分野に進むことを希望する者が増加しています。しかし、これらの卒業者が群馬大学大学院医学系研究科医科学専攻（博士課程）に入学するには、修士課程を修了するか若しくは大学、研究所等において2年以上の研究経験を経る必要がありました。

このような社会からの要請を受け、さらに幅広い多様な他学部卒業生の希望を満たすために、平成19年4月に大学院医学系研究科に新たに生命医科学専攻（修士課程）を設置しました。更に平成21年4月より専攻内に医学物理コースを設置しました。生命医科学専攻（修士課程）は、医学科以外の出身者が医学・医療・生命科学の研究を自立して推進できる能力及びその基礎となる豊かな学識を養い、これらの領域においてリーダーシップを発揮できる能力を養成することを目的としています。

2 生命医科学専攻で行う研究

生命医科学とは、医学と関連の深い生命科学分野及び生命科学と医学の学際的学問領域の総称です。生命医科学専攻は、生命科学と従来の基礎医学・臨床医学との融合領域を教育・研究対象とすることにより、生命現象の解明を医学的観点から進めるとともに、病気の診断と治療、さらには健康の増進や生活の質の向上を目指した新しい医療の創出を視野に入れた生命医科学の確立を目指します。

3 修了者の進路

本修士課程では、医学と生命科学を基礎とした生命医科学教育を行い、医学の基礎知識を修得すると共に、発展を続ける生命科学の素養を医学との関連において身につけ、自らが生命医科学研究を立案し遂行することのできる生命医科学研究者・学際的医学研究者の養成を目的としています。

本修士課程の修了者は、次のような進路が予想されます。

- ①生命医科学領域の各分野（生命科学・医学の関連分野など）において教育者・研究者として活躍する者
- ②医療・福祉・医薬・バイオ関連産業等の分野において高度専門職業人として活躍する者
- ③医科学専攻（博士課程）に進学する者

■生命医科学領域の教育者・研究者

■高度専門職業人

（就職先）

研究機関、教育機関、検査機関、保健機関、製薬企業、臨床開発企業、バイオ関連産業、病院・医療施設 など

■医学・生命科学領域の教育者・研究者

■医療従事者

医科学専攻
（博士課程）

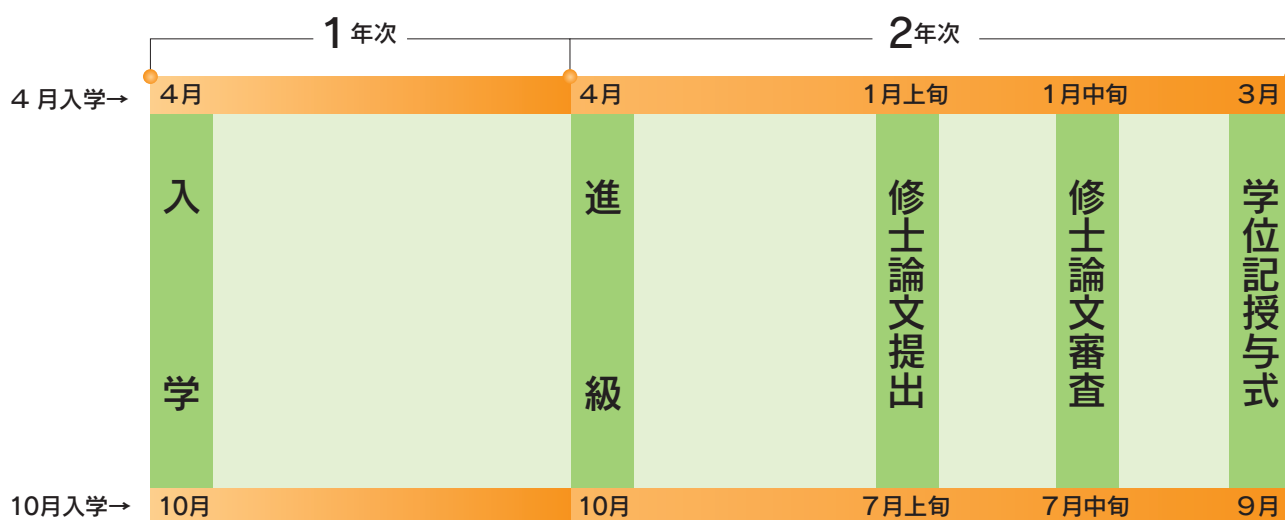
生命医科学専攻
（修士課程）

生命医科学専攻（修士課程）の概要

4 教育課程

- 1) 授業科目は**基礎科目**、**実践科目**、**研究科目**の3つの科目区分に分類されます。
- 2) 1年次に履修する**基礎科目**のうち、必修科目では生命科学・医学の基礎知識と生命医科学研究を行う上で必要な基礎的な手技を修得します。選択必修科目では複数の専攻分野に共通して必要とされる生命医科学の基礎的知識を修得します。(必修科目9単位、選択必修科目4単位〈医学物理コースは10単位以上〉)
- 3) **実践科目**では、研究課題や修了後の進路に応じた授業科目を選択科目として修得します。専攻分野における生命医科学研究を遂行する上で、また専門性をさらに高め広げる上で必要となる応用実践的な知識を修得します。(選択必修科目4単位以上〈医学物理コースは10単位以上〉)
- 4) **研究科目**では、選択した専攻分野において生命医科学研究を行い、修士論文を作成します。また、研究の立案・遂行に必要な知識や、研究成果発表の方法を習得するための授業科目を含みます。(必修科目13単位)

※なお、入学時期は4月または10月となります。10月入学生の授業は原則全て英語で行います。



修了要件

- ・ 6頁の教育課程表の単位を満たすこと
- ・ 修士論文の審査及び最終試験に合格

コース紹介

「医学物理コース」について

群馬大学では、先進的な放射線治療として高エネルギー炭素線を用いた「重粒子線治療」やX線を用いた「IMRT」などの高度先進医療を推進しています。これらの放射線治療には、先進的な技術を開発・継承させていく医学物理の研究者や臨床現場で活躍する医学物理士の人材が不可欠です。

群馬大学では、生命医科学専攻（修士課程）に特別コースとして「医学物理コース」を設置し、臨床現場で活躍する医学物理士の養成や医学物理学の発展に寄与する研究者の養成を目指しています。群馬大学は、2014年度から医学物理士認定機構（以下機構）の認定する医学物理教育コース認定校に指定され、医学物理コース在学中に、機構の行う医学物理士認定試験の受験資格*が与えられ、医学物理士認定に関しても経験年数の短縮が認められています（*詳細は機構のホームページ等を参照）。

医学物理コースの履修者は、「国際協力型 先端医療医学物理学 指導者コース」（文部科学省が「プロフェSSIONAL養成基盤推進プラン」）を選択することができます。このコースでは、筑波大学、群馬県立県民健康科学大学、茨城県立医療大学等と協力して作成するe-learningシステムによる授業を受けることができます。

医学物理コースの教育科目

基礎科目	単位	実践科目	単位
放射線基礎物理学※1	2	保健物理・放射線防護学	2
情報処理学・画像工学※1	1	放射線診断・核医学物理学	2
放射線腫瘍・診断学・核医学※1	2	放射線治療物理学	2
放射線生物学※1	2	放射線計測学	2
放射線関連法規および勧告※1	1	医学物理演習	1
医用加速器工学※1	1	医学物理実習	1
力学※2	2	重粒子線治療講義	2
電磁気学※2	2		
解剖学※2	1		
生理学※2	1		
病理学※2	1		
量子力学※2	1		
物理数学※2	1		

※1 必修科目

※2 以下の趣旨により、選択必修としています。

この医学物理コースでは、理工系学部を修了した学生や放射線技術系学部その他を修了した学生など、多岐にわたる学生を積極的に受け入れます。本大学院での医学物理科目の修得には力学などの上記※2の基礎科目の修得が前提となります。したがって、本専攻入学以前の教育機関において前提となる基礎科目（相当する科目を含む）の単位を取得していない場合には e-learning システムを利用しての単位取得を課します。

授業科目の概要

教育課程等の概要

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			備考
			必修	必選択	選択	講義	演習	実習・実験	
基礎	臨床医学概論	1	2			○			必修科目 →必ず履修して下さい。 選択必修科目 →5科目中2科目 (4単位以上を履修して下さい。) ※「生理機能解析学講義」については、「応用生理」又は「神経生理」のいずれかの履修で可とします。 選択必修科目(*1、2、3) →医学物理コース希望者は、(*1)の科目を必修で履修(*2)の科目を選択で履修(*3)の科目を本大学院入学時に履修していない学生のみ履修して下さい。(e-learningを含む。)
	生命倫理学講義	1	2			○			
	基礎医学英語	1	2			○			
	統計・情報処理演習	1	2				○		
	生命医科学基礎実習	1	1					○	
	生体構造学講義	1		2		○			
	生理機能解析学講義	1		2		○			
	生体分子情報学講義	1		2		○			
	社会・環境医学講義	1		2		○			
	動物実験学演習	1		2			○		
	情報処理学・画像工学(*1)	1		1		○			
	放射線生物学(*1)	1		2		○			
	放射線基礎物理学(*1)	1		2		○			
	医用加速器工学(*2)	1		1		○			
	放射線関連法規および勧告(*1)	1		1		○			
	力学(*3)	1		2		○			
	電磁気学(*3)	1		2		○			
	解剖学(*3)	1		1		○			
	生理学(*3)	1		1		○			
	病理学(*3)	1		1		○			
	量子力学(*3)	1		1		○			
	物理数学(*3)	1		1		○			
小計(22科目)	-		9	27	0				
実践	分子細胞遺伝学講義	2			2	○			選択科目 →2科目(4単位以上履修して下さい。) ※医学物理コース希望者は(*1)の科目を必修で履修(*2)の科目を選択で履修して下さい。(e-learningを含む。)
	病理学概論	2			2	○			
	細菌感染制御学講義	2			2	○			
	神経科学講義	2			2	○			
	臨床腫瘍学講義(*2)	2			2	○			
	臨床検査・画像核医学講義(*2)	2			2	○			
	生殖再生・発育医学講義	2			2	○			
	情報医療学講義	2			2	○			
	国際公衆衛生学講義	2			2	○			
	加速器バイオ工学講義	2			2	○			
	薬理学・創薬演習	2			2		○		
	臨床試験(治験)学演習	2			2		○		
	ゲノム医学演習	2			2		○		
	機能回復医学・社会学演習	2			2		○		
	放射線治療物理学講義(*1)	2			2	○			
	放射線診断・核医学物理学講義(*1)	2			2	○			
	保健物理・放射線防護学講義(*1)	2			2	○			
	放射線計測学講義(*1)	2			2	○			
	医学物理演習(*1)	2			1		○		
	医学物理実習(*1)	2			1			○	
	重粒子線治療講義(*2)	2			2	○			
小計(21科目)	-		0	0	40				
研究	生命医科学方法論演習	1~2	2				○		必修科目 →必ず履修して下さい。
	生命医科学研究特論	1~2	10				○		
	研究発表討論セミナー	2	1				○		
	小計(3科目)	-		13	0	0			
合計(46科目)		-		22	27	40			
学位又は称号		修士(生命医科学)							
修了要件及び履修方法		原則として、本課程に2年以上在学して所定の単位(30単位以上)を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士論文を提出してその審査及び最終試験に合格すること。 但し、「医学物理コース」の者は必修科目に併せて(*1)のついた科目を必ず履修すること。(42単位以上)							
		授業期間等							
		1学年の学期区分		2期					
		1学期の授業期間		原則として15週					
		1時限の授業時間		60~90分					

■ 特別コース……………大学院入学後に下記の特別コースを選択することができる。

○医学物理コース	医学物理士を目指す者。
○国際協力型 先端医療医学物理学 指導者コース	医学物理学の指導者を目指す者：e-learningシステムによる授業を受けることができる。医学物理コースの履修者は、このコースも併せて選択することが望ましい。
○重粒子線工医学グローバルリーダー養成プログラム 博士課程コース	医学専攻博士課程に進学して医学博士を取得し、重粒子線工医学分野の国際的なりリーダーを目指す者：最短で通算5年間の修士/博士教育を行う。博士課程入学者選抜試験がある。
○アジア核医学指導者養成コース	アジア諸国からの放射線技師・医学研究者を対象として、放射線医学、特に核医学の専門家・指導者の育成を行う。

教育ポリシー

群馬大学大学院医学系研究科生命医科学専攻修士課程

入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）

～このような人を求めています～

本専攻の課程で学び研究を行うために必要な学力・能力を備えた、次のような人を受け入れます。

1. 医学・医療・福祉の分野で高度専門職業人として、社会の発展に貢献する意欲のある人
2. 本課程修了後に医科学専攻博士課程に進学するなど、生命医科学研究を通して、人類や社会の発展に貢献する意欲のある人

教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

～このような教育を行います～

生命科学と医学との融合領域である生命医科学を対象として次のような教育を行います。

1. 生命現象の解明を医学的観点から進めるとともに、病気の診断と治療、さらには健康の増進や生活の質の向上を目指した新しい医療の創出を目指した体系的教育
2. 生命科学・医学・医療の基礎的知識・手技及び必要とされる倫理観を修得させた後、研究課題や進路に応じた実践的な専門的知識を修得させる教育
3. 研究の立案・遂行・応用に必要な知識と研究成果発表の方法を修得させて修士論文を作成させ、各領域のリーダーにふさわしい能力を育成する教育

学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

～このような人材を育てます～

生命医科学の各領域における教育を受け、高い倫理観と豊かな学識に立脚し、自立して研究を行う能力を身につけ、修了要件を満たした次のような者に、修士の学位を授与します。

1. 生命科学・医学・医療・福祉の各領域で活躍できる、専門的知識・高度な技術を修得した者
2. 生命医科学の各研究領域でリーダーシップを発揮して、研究に携わることができる者

入試情報

1 出願資格について

学士の学位を授与された方、専修学校の専門課程を修了された方などを主に対象にしていますが、それ以外の方でも出願資格がある場合があります（資格審査が必要な場合もあります）ので、出願資格については下記担当係までお問合せください。

群馬大学昭和地区事務部学務課入学試験係
 〒371-8511 群馬県前橋市昭和町三丁目39番地22号
 TEL : 027-220-7797

2 出願受付

出願受付の詳細については上記入学試験係にお問合せください。なお、出願書類はホームページ（<http://www.med.gunma-u.ac.jp/>）からも入手可能です。

3 選抜方法・入学定員

学力試験（口頭試問含む）及び志願者が提出した出身大学等の成績証明書を総合して判定します。なお、入学定員は15名です。

4 試験期日及び場所

平成29年4月入学者の試験は平成28年9月を予定しています。詳しくは上記入学試験係にお問合せください。

5 入学試験の各試験科目とその出題意図

外国語（英語）……………文献の読解力及び作文能力を問います。
 志望研究分野（口頭試問）……研究に従事するに当たって必要な研究分野に関する基礎的学力及び研究に対する意欲を審査します。

6 入学科及び授業料

入学科、授業料

(1) 入 学 科 282,000 円

(2) 授 業 料 半期分 267,900 円（年額 535,800円）

① 入学時及び在学中に改定が行われた場合は、改定金額を適用します。

② 変更される可能性がありますので、詳しくは上記入学試験係までお問合せください。

7 入学科及び授業料の免除・徴収猶予、奨学金について

入学科又は授業料の全額若しくは半額を免除する制度や入学科又は授業料の徴収を一定期間猶予する制度があります。また、日本学生支援機構等による奨学金の貸与・給付制度があります。詳しくは学務課学事・学生支援係までお問合せください。

○免除・徴収猶予について：027-220-7796

○奨学金について：027-220-7792

8 説明会について

来年度入学希望者のための入学説明会を平成28年7月27日（水）に予定しています。詳しい日程、場所などについては、上記ホームページをご覧ください。

研究分野の紹介

基礎・基盤医学領域



基礎医学系の14分野からなります。基礎医学の基盤の上に、生命医科学の研究・教育を行います。

機能形態学
生体構造学
分子細胞生物学
生化学
応用生理学
脳神経再生医学
神経薬理学
遺伝発達行動学
病態腫瘍薬理学
細菌学
国際寄生虫病学
公衆衛生学
法医学
医学哲学・倫理学

臨床医学領域



臨床医学系の16分野（内科学講座2分野、外科学講座1分野を含む）からなります。臨床医学の基盤の上に、生命医科学の研究・教育を行います。

循環器内科学（内科学講座）
内分泌代謝内科学（内科学講座）
消化管外科学（外科学講座）
腫瘍放射線学
放射線診断核医学
神経精神医学
総合医療学
リハビリテーション医学
臨床検査医学
病態病理学
病理診断学
小児科学
産科婦人科学
泌尿器科学
耳鼻咽喉科・頭頸部外科学
臨床薬理学

協力講座・連携講座



協力・連携講座は生体調節研究所の9分野、医学部附属病院の2診療部、重粒子線医学研究センターの2分野、量子科学技術研究開発機構高崎量子応用研究所の1分野等からなります。

（医学部附属病院）
臨床試験学
情報医療学

（生体調節研究所）
細胞構造
脳病態制御
分泌制御
生体膜機能
遺伝生化学
分子糖代謝制御
代謝シグナル解析
遺伝子情報
ゲノム科学リソース

（重粒子線医学研究センター）
重粒子線医学物理・生物学
重粒子線臨床医学

（量子科学技術研究開発機構
高崎量子応用研究所）
生体機能解析学

（参考） 出願に当たっては、各研究分野の研究内容（次頁以降）を参照の上、志望研究分野の指導教員に研究指導等について、各自問合せてください。

なお、1年次前期終了までに研究分野を変更することも可能です。

研究内容一覽

基礎・基盤医学領域

機能形態学

依藤 宏

1) 細胞膜と筋原線維間をつなく膜裏打ち蛋白を含めた細胞骨格蛋白、膜融合にかかわる蛋白などの骨格筋機能分子の研究、2) 発生初期に重要な役割をもつ細胞間接着因子の研究をおこなっている。解析方法としては、分子生物学・生化学的手法に共焦点レーザー顕微鏡、子顕微鏡による免疫組織化学、in situ hybridizationなどを組み合わせている。

[Keywords] 骨格筋、筋ジストロフィー、細胞骨格、膜融合蛋白、発生、接着蛋白

生体構造学

松崎 利行

細胞や組織などの機能はそれらの構造と密接に関係している。細胞膜や細胞内小胞系での様々な分子の局在をバイオイメージングの手法で可視化し、その局在や動態を解明することにより、構造と機能相関の解明をめざす。細胞膜機能分子、なかでもチャネルやトランスポーター等について様々なバイオイメージングの手法を用いて研究をおこなっている。

[Keywords] 細胞膜、水チャネル、トランスポーター、蛍光標識、バイオイメージング、免疫組織化学、電子顕微鏡

分子細胞生物学

石崎 泰樹

当分野では中枢神経系の細胞の誕生から死までを分子細胞生物学的手法で研究している。神経幹細胞・ニューロン前駆細胞・グリア前駆細胞の増殖・分化・生存調節機構の解明を目指しており、とくにグリア細胞の発生・分化の機構と生理機能の解析を進めている。また神経系細胞と血管系細胞の相互作用の解析を進めている。得られた知見を中枢神経系の再生医学に応用することが究極の目標である。

[Keywords] 神経幹細胞、ニューロン前駆細胞、グリア前駆細胞、グリア細胞、血管系細胞、再生医学

生化学

和泉 孝志

膜のリン脂質が分解されて作られる生理活性脂質は、炎症・アレルギー反応・免疫疾患・神経疾患・腫瘍などの病態形成に深く関与している。生化学では、生理活性脂質の産生とその受容体、およびリン脂質代謝に関する研究を、生化学・分子生物学的手法を用いて行っている。さらに、DNAの二本鎖切断からのシグナルの解析や、質量分析を用いたタンパク質や代謝物の網羅的解析（プロテオーム解析、メダボローム解析）を行っている。

[Keywords] 脂質メディエーター、細胞膜受容体、細胞内情報伝達、DNA二本鎖切断プロテオーム、メダボローム

応用生理学

鯉淵 典之

ステロイドホルモンや甲状腺ホルモンなど脂溶性ホルモンは、脳をはじめとする身体各器官の発達や機能維持、損傷からの回復などに不可欠である。また、薬物や環境中の化学物質の中にはこれらのホルモンと化学構造が類似し、ホルモン類似作用もしくはホルモン拮抗作用により、内因性ホルモン作用をかく乱する物質がある。当分野では器官の発達・可塑性に関する脂溶性ホルモンの作用機構、および環境化学物質や薬物による修飾作用を、遺伝子改変動物を用いた行動解析や、分子・細胞生物学的手法など種々の手法を用いて研究している。

[Keywords] ホルモン、発達、可塑性、再編成、環境因子、内分泌かく乱

脳神経再生医学

平井 宏和

脳が司る記憶、学習、運動制御など多彩な生理機能、及び疾患、老化で障害されるメカニズムを、分子、細胞、ネットワーク、個体レベルから解明するとともに、障害から回復させる治療法の研究を行っている。これらの研究を飛躍的に遂行させるために、ウイルスベクター、ゲノム編集、霊長類疾患モデルなど、最先端の技術開発も同時に行っており、世界でもトップクラスの研究を行うことが可能である。

[Keywords] 記憶・学習、再生医療、ウイルスベクター、神経変性疾患、マーモセット、霊長類モデル、老化、幹細胞治療、遺伝子治療、パッチクランプ

神経薬理学

白尾 智明

シナプスの形態と機能の制御機構を明らかにする上で、アクチン細胞骨格系に注目しており、初代培養神経細胞やヒトiPS細胞由来神経細胞、遺伝子改変動物等を用いて、細胞生物学、分子生物学、生化学、組織化学、行動解析、イメージング等の技術を駆使して研究を行っている。また放射線によるシナプス障害やその分子機構にも注目している。これらにより脳機能の原理の解明のみならず神経精神疾患の診断・治療法の開発を目指している。

[Keywords] シナプス形態と機能、アクチン細胞骨格系、イメージング技術、ヒトiPS細胞由来神経細胞、放射線障害

遺伝発達行動学

柳川右千夫

行動の生物学的基盤は、脳の回路の中にある。また、行動は多数の遺伝子と多くの環境因子およびその相互作用に依存して決定される。マウスやラットでは、遺伝や生理に関する知識が蓄積されている。当分野では、不安レベルの高いノックアウトマウスあるいは、特定の神経細胞を蛍光分子で標識したトランスジェニックラットやノックインマウスなど、様々な遺伝子改変動物の作製・解析を通して、遺伝と行動との関連についてアプローチしている。

[Keywords] 遺伝、行動、脳機能、ノックアウトマウス、トランスジェニックラット

病態腫瘍薬理学

西山 正彦

分子標的薬の登場により、がん薬物療法は急速な進化を遂げている。がん治療薬と生体の相互作用を、分子、細胞、組織、臓器、個体のレベルを貫いて総合的に研究するとともに、新規治療（薬）の開発を目的に、ゲノムワイドな医療シーズの同定から大規模臨床評価まで、基礎研究での成果を臨床へと還元するトランスレーショナル・リサーチを展開し、画期的なゲノム創薬、バイオマーカーの同定、より効果的な育薬を目指す。

[Keywords] がん、トランスレーショナル・リサーチ、作用メカニズム、ゲノム創薬、バイオマーカー

細菌学

富田 治芳

日和見感染菌のグラム陽性腸球菌の病原性因子の研究。腸球菌は腸管に常在する典型的な日和見感染菌で、他の日和見感染菌と同様に健常者と共生関係にある。重度の易感染者において感染防御機構が障害された時、感染症を起こす。そのための病原性因子としてのバクテリオシン、細胞毒素、組織付着因子、各種薬剤耐性、接合伝達性プラスミドの分子遺伝学的、生化学的研究を行っている。

[Keywords] 腸球菌、バクテリオシン、細胞毒素、付着因子、接合伝達性プラスミド、薬剤耐性

国際寄生虫病学

久枝 一

マラリアを始めとする寄生虫症はエイズ・結核と並び、人類を苦しめる最も重要な感染症である。当分野ではマラリア原虫や赤痢アメーバといった重要な寄生虫（原生物）の病原機構を分子レベルで解明している。同時にこれらの原虫に対する宿主の免疫応答も解析している。病原体と宿主の双方からアプローチすることで感染症の全貌を解明し、新規薬剤・ワクチンの開発を目指している。

[Keywords] 感染症、宿主寄生物相互関係、免疫学、ワクチン創薬

公衆衛生学

小山 洋

社会環境の中で、健康を阻害する要因を減らし健康を支える要因を増やしていくことによって、人々の健康な生活に寄与する学問分野です。微量元素セレンの生体内での役割に注目してのがん予防やメタボリックシンドローム予防についてのin vitro研究や液クロマト質量分析器を用いた分析的研究、自殺予防を目的としたうつスクリーニング質問票によるうつと生活習慣との疫学調査などに取り組んでいます。また、インドネシアやモンゴルにおける医療資源の公正な配分や公衆衛生倫理学について検討考察を行っています。

[Keywords] 微量元素、セレン、がん予防、うつスクリーニング、疫学研究、公衆衛生倫理学

法医学

小湊 慶彦

法医学は科学的な手法を法律上の問題解決に応用する分野である；化学、生物学、医学、歯学、統計学、人類学を含むものである。特に、我々は個人識別に焦点を当て、日本では重要な個人識別遺伝マーカーであるABO式血液型の研究を展開している。最近、赤血球系細胞で機能する転写調節領域を同定し、その欠損や機能喪失が亜型Bmの原因であることをつきとめた。

[Keywords] 法医学、個人識別、ABO式血液型、エンハンサー

医学哲学・倫理学

服部 健司

医療という一種の限界状況の中には生身の人間の生き方に関わるなまなましい問題が渦巻いている。こうした問題を画一的機械的に扱うのではなく、個別的な事情にそくして具体的に考えようとするのが臨床倫理学である。当研究室ではこの臨床倫理学およびその教育の方法論の基礎づけを優先課題とし、解釈学ならびに文学の哲学の見地から取り組んでいる。このほか、予防医学の倫理問題、医療倫理学教育、医療倫理に関わるメタ倫理学、健康や病などの医学・医療の根本概念の哲学的検討も行っている。

[Keywords] 臨床倫理学、医療倫理学、医学哲学、医療倫理学教育

研究内容一覧

臨床医学領域

循環器内科学

倉林 正彦

(内科学講座)

循環器系、呼吸器系の生理機能、およびその異常に基づく疾患の病態生理について分子・遺伝子から個体に至るまで系統的に解明することを目的としている。また、人口の高齢化、社会生活の欧米化に伴って動脈硬化、心不全および閉塞性動脈硬化症の罹患者数は増加の一途であり、有効な対策の構築は緊急の課題である。この分野に対する社会の要請は大きく、新規の有効な診断法・治療法を開発することにも取り組んでいる。

[Keywords] 血管細胞学、動脈硬化、心不全、心筋梗塞、転写因子

内分泌代謝内科学

山田 正信

(内科学講座)

日本人の死因の3分2をしめるがん並びに動脈硬化に基づく脳卒中や心筋梗塞は、生体の恒常性を維持する内分泌代謝系の破綻や種々の遺伝子異常、ウイルス感染などによって惹起される。当分野では、これらの病態をノックアウトマウスなどのモデル動物や手術検体を用いた遺伝子解析などにより解明し、新たな診断法や治療法を開発を目指している。

[Keywords] 生活習慣病、内分泌代謝疾患、糖尿病、呼吸器アレルギー疾患、消化器肝臓疾患

消化管外科学

桑野 博行

(外科学講座)

食道から直腸までの広範囲な消化管に関する腫瘍学の基礎的な知識と概念を理解し、各腫瘍が発生から増殖・浸潤そして転移をきたす各段階において関連する様々な要因・メカニズムについての研究、さらにはそれを抑制し新たな治療へと展開させる研究を行っている。イヌを用いた消化管運動研究においては、術式や薬剤が消化管運動にどのような影響を及ぼすのかを基礎研究で解明し、臨床にフィードバックすることを目標としている。また最新の診断法や治療法についての知識を習得し、将来にむけて消化管外科学における優れた診断法や治療法の開発に関する研究を行っている。

[Keywords] 消化管外科学、癌の発生、癌の増殖・浸潤、消化管運動、最新の診断法、治療法の開発

腫瘍放射線学

中野 隆史

癌の放射線治療を包括的に実践するとともに、基礎研究としては1)放射線誘発アポトーシスの解明、2)細胞周期制御因子、細胞増殖因子、がん関連遺伝子、血管内皮細胞を標的とした放射線感受性修飾の研究、を行っている。臨床研究としては、1)放射線・分子標的治療併用療法の臨床的有用性に関する臨床研究、2)遠隔操作式腔内・組織内照射法の高精度化の臨床研究、3)重粒子線照射技術開発と臨床応用研究等の重粒子線治療の確立、に取り組んでいる。

[Keywords] 放射線治療、放射線生物学、重粒子線治療、臨床腫瘍学、放射線病理学

放射線診断核医学

対馬 義人

X線CTの発見をきっかけとして画像診断は目覚ましく進歩し、現代の医学においては画像診断が欠かせないものとなった。CTの他、MRI、US、PET、SPECTなどである。さらに画像診断を利用した治療であるIVR（インターベンショナルラジオロジー）や核医学治療も患者への負担が少なく、患者のQOLに貢献するため、今後の発展が期待される。当分野では形態画像と機能画像の融合など新しい画像診断の研究およびIVR、核医学治療など患者に優しい治療の開発に取り組んでいる。

[Keywords] 画像診断、核医学、CT、MRI、US、SPECT、PET、IVR

神経精神医学

福田 正人

神経科学・脳科学の発展により、精神機能としての「こころ」を脳機能として捉え、環境の影響が加わり生じるその失調としての精神疾患の病因と病態を、遺伝子や脳画像で明らかにできるようになってきている。当分野は、MRI・PET・MEG・NIRSなどの脳画像、ストレス反応であるDSTなどの神経内分泌、動物モデルにおける遺伝子研究などを通じて、精神疾患のリハビリの科学的解明を目指している。

[Keywords] 精神疾患、脳画像、ストレス、こころ、脳機能

総合医療学

田村 遵一

生命医科学専攻(修士課程)においては、総合医療学として主に老年医療問題の研究に取り組む予定である。特に高齢者の栄養と疾病、けがの関連性、特に微量元素接種不足が免疫系、感染に与える影響について検討する。また、老年者の医療介護のより良いシステムについて考察し、社会に提言して行きたい。

[Keywords] 総合医療、老年学、プライマリーケア、栄養法

リハビリテーション医学

和田 直樹

疾病によりもたらされる運動器官や感覚器、精神の障害の原因と、その障害が日常生活動作および社会生活にどのように影響し、それをどのように克服するかを研究する。研究手段としては、実際の臨床の場における急性期、慢性期の患者を対象にした3次元動作解析装置、呼気ガス分圧測定装置、外乱刺激付重心動揺計、等速性筋訓練測定装置、筋電計等を用いた障害の定性的、定量的評価を行う。

[Keywords] リハビリテーション医学、障害学、3次元動作解析装置、筋電図

臨床検査医学

村上 正巳

現代の医療ならびに予防医学は、臨床検査に基づいたEvidence Based Medicineを目指しており、臨床検査医学は医学のあらゆる領域が研究対象となる。当分野では、新たな検査方法や遺伝子解析に基づいた生活習慣病に関する予防医学、糖尿病や甲状腺疾患などの内分泌代謝疾患の病態、動脈硬化のメカニズム、スポーツ医学や感染症に関する研究を幅広く行っている。

[Keywords] 生活習慣病、遺伝子、糖尿病、甲状腺、動脈硬化、感染症、スポーツ医学、臨床検査

病態病理学

横尾 英明

病理学には疾病の成因を追究する基礎医学としての側面と、疾病を診断・分類する臨床医学としての側面がある。当分野では特に脳神経系に光を当て、脳腫瘍や種々の神経疾患について病因究明、病理診断、新規の治療法の探索などをおこなっている。脳腫瘍の病理診断については約半世紀にわたり、我が国の事実上のナショナルセンターの役割を果たして来た。研究対象は主に人体材料であるが、脳腫瘍に関しては世界で我々のグループのみが保有する脳腫瘍好発性トランスジェニックラットも用いている。

[Keywords] 神経病理学、脳腫瘍、腫瘍の分子細胞遺伝学、グリア細胞、トランスレシヨナルリサーチ

病理診断学

小山 徹也

当分野では「がん」の研究を行っている。がんは遺伝子病であり、がん遺伝子ならびにがん抑制遺伝子とその発生に関与する。がんの発生は遺伝子異常の積み重ねによって、細胞の形態や周囲環境が多段階的に変化し、最終的にがん細胞となることが多い。発がんやがんの進展過程における遺伝子異常を関連蛋白発現や形態学的立場から明らかにし、より精度の高い病理学的診断を構築し、臨床にフィードバックすることによってがん診断治療の一翼を担うことが研究目的である。

[Keywords] がんの形態学、がん遺伝子、がん抑制遺伝子、関連蛋白、ウイルス発がん

小児科学

荒川 浩一

クロマチンは、全長2メートルにも及ぶゲノムDNAとヒストンなどのタンパク質からなる巨大構造体である。この巨大な構造物が、その多彩な機能を維持しつつ直径約10ミクロンの細胞核にどのように収納されているか、の理解はきわめて重要である。当分野では、特にクロマチンの核内配置と修飾に着目し、これらと遺伝子調節との関連を神経細胞の分化過程、および分化したニューロンの機能に着目し研究している。

[Keywords] クロマチン、核構造、エピジェネティクス、転写調節、神経細胞

産科婦人科学

峯岸 敬（平成29年3月退職予定）

生殖機能の理解のためには、視床下部-下垂体-卵巣の相互作用の理解が大切である。これらの相互作用の連携のためにホルモンが動き、ホメオスタシスを維持している。当分野では、ホルモン作用分子レベルで理解することを目標として、新しい生理活性物質の発見、その作用機序について検討し、特に、ホルモンのレセプターへの結合とその後の作用機序解明のために、レセプターの構造と機能について分子生物学的手法を用いて研究している。

[Keywords] LHLレセプター、FSHLレセプター、突然変異、細胞内情報伝達、サイトカイン、エピジェネティクス

泌尿器科学

鈴木 和浩

泌尿器科疾患の中でも、前立腺癌を中心とした悪性腫瘍の基礎研究および臨床研究に取り組んでいる。男性ホルモン依存性癌である前立腺癌の発生要因としての遺伝子の関与や、脂質の関与を、多方面から検討している。疫学的研究も、前立腺癌検診から得られた臨床データをもとに解析し、腫瘍マーカーの点から詳細に研究を進めている。

[Keywords] 泌尿器科腫瘍、前立腺癌、男性ホルモン依存性、前立腺癌検診

耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

近松 一朗

がんに対して生体は様々な免疫応答を起こしている。しかしながら、がんはその発生、増殖、そして臨床的に同定されるまでに生体の免疫監視から様々なメカニズムを使って逃避していく。当分野では頭頸部癌を対象にがんに対する免疫応答の仕組みとこの免疫応答を利用したがん免疫療法について取り組んでいる。また、がん微小環境におけるがん細胞と間質細胞の相互作用の研究から新たな治療ターゲットの探索を行なっている。

[Keywords] 頭頸部癌、免疫抑制機構、免疫療法、がん微小環境

臨床薬理学

山本康次郎

薬物療法は患者ごとに最も適した選択が行われることが重要であるが、新しい戦略に基づく医薬品の急激な開発などに伴い、未解明の問題が山積している。当分野では様々な疾患の薬物療法において、薬効を変動させる要因を薬物の吸収、分布、代謝、排泄などの動態および遺伝子多型の側面から研究して、安全で有効な薬物療法の確立を目的にしている。

[Keywords] 臨床薬理、薬物動態、遺伝子多型、薬物療法の個別化

研究内容一覧

協力講座・連携講座
(医学部附属病院)

臨床試験学

中村 哲也

治験及び臨床研究の推進と質の向上により、国民の健康に貢献し、医療における実用化技術を世界に発信することを目標としている。多くの治験及び臨床研究の実践を通して、クリニカル・クエスチョン、臨床研究デザイン、データ・マネジメント、生物統計学、レギュラトリーサイエンスのスキルを磨き、臨床試験学の学術的発展に貢献することを見据えている。新規医療技術開発と臨床エビデンスの確立を目指した研究を展開する。

[Keywords] 臨床研究デザイン、レギュラトリーサイエンス、生物統計学、臨床研究コーディネーター (CRC)、臨床開発モニター (CRA)

情報医療学

齋藤勇一郎 (准教授)

現代の医療・保健・福祉において適切なサービスを提供するためには、医療システム全体に情報技術を適用し、情報の標準化と部門間の連携を保ち、運用を行わなければならない。当分野では、医療管理学や情報医療学に関する基礎知識を獲得するとともに、診療情報や医療情報の取り扱いに関する基礎的素養を与えることを目的とする。

[Keywords] 診療情報管理、医療サービス、病院情報システム

(生体調節研究所)

細胞構造

佐藤 健

細胞外へのタンパク質の分泌や細胞外からの物質の取り込みなどにはたらく膜区画は大きく分けて小胞体、ゴルジ体、エンドソーム、リソソームそして無数の小胞から構成され、それぞれが独自の機能を果たすことによって細胞内における秩序だった物質輸送を可能としている。これらの膜区画間の物質輸送を担うのが小さな膜に包み込まれた輸送小胞である。この輸送小胞を介した物質輸送は単に細胞レベルの分泌や取り込みだけではなく、内分泌や代謝の制御といった動物個体の恒常性維持や組織形成、個体発生などといった高次生命現象において重要な役割を担っている。当分野では線虫*C.elegans*やマウスなどのモデル動物を用いて、このような高次生命現象における細胞内物質輸送機構の生理的役割と分子メカニズムの研究を行っている。

[Keywords] 細胞内物質輸送、分泌、脂質代謝、発生、線虫、ノックアウトマウス

脳病態制御

林(高木) 朗子

様々な精神疾患の病態生理として、シナプスの機能障害が強く示唆されている。そこでわれわれは、*in vivo* 2光子励起イメージング法を用いて、シナプス形態・機能と精神疾患様異常行動との関連を検証している。さらには最先端の光刺激技法を駆使することで脳神経回路を人為的に操作し、神経回路やその機能不全として捉えた精神神経疾患の動作原理を解明し、それに立脚した創薬を展開することに挑戦しています。

[Keywords] 精神神経疾患、シナプス、2光子励起イメージング、シグナル伝達、創薬

分泌制御

鳥居 征司 (准教授)

内分泌細胞の障害やその機能低下は様々な内分泌・代謝疾患の要因である。神経内分泌細胞の増殖や細胞死、ペプチドホルモンの産生・分泌等の仕組みを明らかにし、病態の理解と予防・治療法の開発を目指している。また共同研究・学際研究を積極的に行っており、がん・脳梗塞などの低酸素病態を感知するプローブや、新しいタイプの抗腫瘍薬剤の開発を進めている。

[Keywords] ペプチドホルモン、インスリン、蛍光プローブ、イメージング、がん細胞、細胞死

生体膜機能

佐藤美由紀 (准教授)

細胞膜やオルガネラの形態や組成は細胞の分化や細胞外環境の変化に伴い常に動的な制御を受けている。本分野ではモデル生物である線虫*C.elegans*を用い、動物の初期胚発生におけるオルガネラ等膜成分のダイナミクスやその生理的意義の解明を目指している。最近では特に受精直後に誘導されるオートファジーやエンドサイトーシスといったリソソーム分解系に注目し、遺伝学、細胞生物学、ライブイメージングなどの手法を用いて解析を行っている。

[Keywords] 線虫、胚発生、オルガネラ、オートファジー、エンドサイトーシス

遺伝生化学

泉 哲郎

本分野は、モデル動物の遺伝学的解析や、病態に関わる組織・細胞に発現する遺伝子の機能解析を通して、糖尿病・肥満症などの成因・発症機構や病態生理を、分子・細胞・個体レベルで解明する。現在、インスリン分泌顆粒の開口放出機構、脂肪細胞の脂質蓄積機構、免疫アレルギー疾患における調節性分泌の役割、などについて研究している。独自に見出した分子の機能や新規現象を、分子生物学、生化学、形態学、遺伝学、発生工学などの実験手法を総合的に駆使して解析する。

[Keywords] 遺伝子変異マウス、調節性分泌機構、内分泌代謝疾患、ライブ・セル・イメージング、セル・ソーティング

分子糖代謝制御

藤谷与士夫

膵β細胞や褐色脂肪細胞の機能不全は糖尿病やメタボリックシンドロームの原因となる。糖代謝制御の要となる、これらの高次機能細胞の恒常性維持のしくみについて、発生生物学、分子生物学、オートファジーなどの多彩な観点から、その全容解明を目指す。亜鉛は蛋白質の構造維持に重要な働きを果たしているだけでなく、細胞内外のシグナル伝達に関わることが明らかになりつつある。糖尿病や肥満症における亜鉛シグナルの役割を明らかにする。以上の基礎医学の知見に基づき、革新的な治療法の開発を目指す。

[Keywords] 膵β細胞、発生生物学、褐色脂肪細胞、亜鉛生物学、糖代謝、オートファジー

代謝シグナル解析

北村 忠弘

当分野では、メタボリック症候群が発症する分子メカニズムを、主に遺伝子改変動物（ノックアウトマウス、トランスジェニックマウス）を用いて遺伝子転写のレベルで解明し、糖尿病や肥満症に対する新しい治療法、あるいは予防法の開発に貢献すべく研究を行っている。

[Keywords] 糖尿病、転写因子、遺伝子改変マウス、膵β細胞、視床下部、肥満、膵アルファ細胞

遺伝子情報

山下 孝之

細胞は、環境に由来する外的ストレスだけでなく細胞自身が作り出す内的ストレスを受けて、老化、死、ゲノム不安定性などを示す。このようなストレス応答の仕組みを解明することは、加齢にともなう疾患やがんの病態を理解し、その治療法を開発する上にきわめて重要である。私たちは、特にDNA複製ストレスに対応する分子機構と、蛋白損傷ストレスに応答する熱ショック応答系に焦点を当てて、細胞の老化とがん化のメカニズムを研究している。

[Keywords] 複製ストレス、熱ショック応答、細胞老化、ゲノム不安定性、発がん

ゲノム科学リソース

畑田 出穂

ゲノムが同じでも表現型、症状が一緒にならない現象をエピジェネティクスといい、その実体の遺伝子の修飾をエピゲノムという。当分野でエピゲノム研究をおこなっている。エピゲノムの変化は、癌をはじめ糖尿病、統合失調症など様々な疾患に関連していると考えられているとともに再生医療などにおいても重要な役割をはたしている。当分野では新たに開発した網羅的エピゲノム解析法を用いて癌、生活習慣病、再生医療のエピゲノム研究にとりこんでいる。

[Keywords] エピジェネティクス、エピゲノム、DNAメチル化、マイクロアレイ、網羅的解析

(重粒子線医学研究センター)

重粒子線医学物理・生物学

取越 正己 高橋 昭久

生命本分野では、重粒子線およびX線治療の高度化研究、信頼性向上研究等を通して放射線治療の信頼性確保に不可欠な医学物理分野の研究者の育成を目指している。また、培養細胞や動物を用いてX線または重粒子線の放射線照射実験を行い、細胞レベルや生体内に誘発されるさまざまな現象を解明し、より高度で効果的な治療を目指して研究を行っている。これらの研究に精通した放射線治療に関する生物研究者の育成もこの分野の重要な目的である。

[Keywords] 放射線治療、粒子線治療、重粒子線治療、医学物理、加速器、放射線生物学

重粒子線臨床医学

大野 達也

重粒子線は光子線（X線やガンマ線）に比べて生物学的な線量分布に優れるという特長を有し、臨床医学においては主に悪性腫瘍に対する治療として用いられる。本分野では、臨床腫瘍学や光子線を含む放射線腫瘍学の知見に基づき、どのような病態に対して重粒子線治療が有効であるかについて学ぶ。また、重粒子線治療の特長を活かし、治療成績の向上に結びつけるために必要な技術開発について、放射線生物学、腫瘍病理学、医用工学、画像誘導治療学などの観点から研究を行う。

[Keywords] 臨床腫瘍学、放射線腫瘍学、重粒子線治療、高精度放射線治療、集学的がん治療

(量子科学技術研究開発機構高崎量子応用研究所)

生体機能解析学

石井 保行 小林 泰彦 神谷 富裕

高崎量子応用研究所のイオンビーム照射施設において、イオンビームの物理的、生物学的作用の特徴を利用し、分子・細胞・器官の各レベルにおいて従来の技術では困難だった生体機能解析の実現に繋がる研究開発を実施している。主なテーマは、マイクロPIXE（粒子線誘起X線放出）分析技術の高度化、顕微鏡観察下の特定の細胞や生体組織を数～数百MeV重イオンにより数ミクロンの精度で狙い撃つ単一イオン照射技術の開発、ヒト正常細胞、がん細胞などへの直接の重イオンの照射効果及び周囲の照射されなかった細胞に誘発されるバイスタンダー効果の分子機構の研究である。

[Keywords] イオンビーム、マイクロビーム、マイクロPIXE、単一イオン照射、細胞照準照射、ラジオマイクロサージェリー、バイスタンダー効果

生命医科学専攻 Q&A

【出願資格】

Q 出願に年齢等の制限はありますか？

A 基本的に4年制の大学を卒業された方、又は卒業見込みの方ですが、それ以外（専修学校等）でも出願資格が認められる場合もあります。出願資格を満たしていれば、年齢制限はありません。詳しくは学生募集要項でご確認ください。

Q 社会人ですが入学できますか？

A 社会人入試などの制度はありません。基本的に講義は昼間行いますが、一部夜間や夏休み等に行う講義もあります。前期には必修の授業が集中しています。社会人の方は勤務先の理解がないと勉学との両立は困難です。

Q どんな研究が出来るのか分かりません。入学してから研究室を変えることはできますか？

A はい。入学してから研究室を変えることが出来ます。その場合、1年次の前期終了までに専攻分野を変えることになります。自分のやりたい研究が決まっている場合は、希望する専攻分野の主任教員に研究内容等について出願前に相談することをお勧めします。

【入学試験】

Q 試験は難しいですか？

A 英語の雑誌文献が読めて、研究上その内容をきちんと判読理解できれば良いと思います。口頭試問では、入学後の研究に対する意欲等が問われます。

Q 入学は4月のみですか？

A 10月からの入学も可能です。ただし、10月入学生の授業は原則英語で行います。

【入学後の生活】

Q 授業でどんなことをするのですか？

A 講義では「臨床医学概論」や「生命倫理学講義」、実習では「生命医科学基礎実習」など、必修の授業が前期に集中しているので、入学直後はまるで学部の授業のように感じるかもしれません。その後は、専攻分野での研究指導が中心になります。

Q 入学後、アルバイトをしたいのですが、可能ですか？

A 勉学に支障の無い限り、まったく問題ありません。

【取得できる免許・資格等】

Q 生命医科学専攻修士課程で取得できる免許や資格はありますか？

A 修士（生命医科学）の学位以外、取得できる免許や資格はありません。ただし、医学物理コースを修了すれば、医学物理士の受験資格が得られます。

【卒業後の進路】

Q この専攻を修了してどのような進路があるのですか？

A 本学には博士課程（医科学専攻）がありますので、そちらに進学して更なる研究の道を目指すか、医学・医療関係のエキスパート（高度職業人や研究者など）として社会人になるか、本人の意思によります。

所在地 *Location*

(昭和地区) (*Showa Campus*)

医学系研究科 医学部 <i>Graduate School of Medicine</i> <i>Faculty of Medicine</i>	〒371-8511 群馬県前橋市昭和町三丁目39番地22号 3-39-22, Showa-machi, Maebashi, Gunma 371-8511	電話 <i>Telephone</i> (代表) 027 (220) 7111
医学部 附属病院 <i>University Hospital</i>	〒371-8511 群馬県前橋市昭和町三丁目39番地15号 3-39-15, Showa-machi, Maebashi, Gunma 371-8511	

昭和地区

■JR両毛線前橋駅下車、北方へ4km、バスで約15分

Access to Showa Campus:

Get off at the Maebashi Station in JR Ryomo Line, and take a bus (15min)

乗車場所	バス行き先案内表示	下車停留所	所要時間	備考
JR両毛線前橋駅北口 2番乗り場	・群大病院行 ・群大病院行・群大病院経由群大荒牧行 (南橋団地経由含む)	群大病院	約15分	関越交通バス
	・渋川駅行 (群馬大学荒牧経由含む) ・渋川市内循環渋川駅行 (群馬大学荒牧経由含む) ・小児医療センター行 (群馬大学荒牧経由含む)	群大病院入口	約13分 徒歩6分	関越交通バス
JR両毛線・上越線 新前橋駅東口	・群大病院行	群大病院	約23分	関越交通バス
		群大病院入口	約18分 徒歩6分	
JR上越線 渋川駅前	・前橋駅行 (渋川市内循環、群馬大学荒牧経由含む)	群大病院入口	約30分 徒歩6分	関越交通バス

※試験場への自動車・オートバイ等の乗入れは、禁止します。

※JR群馬総社駅からは、公共交通機関がありませんので注意してください。

公共交通機関の運行状況は必ず最新の情報を確認し、集合時間までに到着できるよう十分に余裕を持って試験場へお越しください。





群馬大学
GUNMA UNIVERSITY