令和５年度千葉大学大学院
医 学 薬 学 府
博士課程（４月入学第２回）
学 生 募 集 要 項

令 和 ４ 年 11 月

千　葉　大　学

目　　次

４年博士課程

１．募 集 人 員 …… 1
２．出 願 資 格 …… 1
３．出 願 手 続 …… 3
４．出願書類等 …… 3
５．出願資格の審査・認定 …… 4
６．選抜方法等 …… 5
７．注 意 事 項 …… 7
８．合格者発表 …… 7
９．入学手続等 …… 7

後期３年博士課程

１．募 集 人 員 …… 9
２．出 願 資 格 …… 9
３．出 願 手 続 …… 10
４．出願書類等 …… 10
５．出願資格の審査・認定 …… 11
６．選抜方法等 …… 12
７．注 意 事 項 …… 13
８．合格者発表 …… 13
９．入学手続等 …… 13

医学薬学府案内 …… 15
医学薬学府指導教授別研究テーマ …… 19

新型コロナウイルス感染症に関する国内状況により，募集要項の内容に変更が生じる可能性があります。
変更した際の変更内容は、下記ホームページに掲載します。
千葉大学大学院医学研究院・医学部HP　https: //www.m.chiba-u.ac.jp/
千葉大学大学院薬学研究院・薬学部HP　https: //www.p.chiba-u.jp/

令和５年度千葉大学大学院医学薬学府
４年博士課程（４月入学第２回）学生募集要項

千葉大学大学院医学薬学府４年博士課程では，先端医学薬学専攻の入学定員の増員に伴い，令和５年４月入学及び令和５年10月入学の学生を以下の通り募集します。

現行

専攻名	募集人員			
	令和５年度４月入学		令和５年度10月入学	計
	第１回	**第２回**		
先端医学薬学専攻	７４名	**３４名**	若干名	１０８名
先進予防医学共同専攻	１０名	**若干名**	若干名	１０名

増員後

専攻名	募集人員			
	令和５年度４月入学		令和５年度10月入学	計
	第１回	**第２回**		
先端医学薬学専攻	７４名	**７４名**	若干名	**１４８名**
先進予防医学共同専攻	１０名	**若干名**	若干名	１０名

注１：上記の４月入学の募集人員の配分は今年度に限ります。
令和６年度入学の募集人員の配分については，令和６年度千葉大学大学院医学薬学府博士課程（４月入学第１回）学生募集要項に記載します。

注２：４年博士課程は，先端医学薬学専攻が医学及び薬学領域，先進予防医学共同専攻が医学領域で構成されています。本募集要項は，主たる指導を医学領域又は薬学領域のいずれの指導教授があたるかで出願手続が異なるため，出願に際して志望する領域を「医学領域」及び「薬学領域」に区分していますので，留意してください。

本学大学院博士前期課程又は修士課程を令和５年３月に修了見込みの者は，学内進学者の取扱いになりますので，「６．選抜方法等」は，本募集要項の５ページをご覧ください。

応募に際しては，あらかじめ主たる指導を希望する指導教授に必ず照会の上，出願してください。

令和５年度　千葉大学大学院医学薬学府
４年博士課程（４月入学第２回）学生募集要項

１．募集人員

専　攻　名	募　　集　　人　　員			
	令和５年度４月入学		令和５年度10月入学	計
	第１回	**第２回**		
先端医学薬学専攻	７４名	**７４名**	若干名	１４８名
先進予防医学共同専攻	１０名	**若干名**	若干名	１０名

注：４年博士課程は，先端医学薬学専攻が医学及び薬学領域，先進予防医学共同専攻が医学領域で構成されています。本募集要項は，主たる指導を医学領域又は薬学領域のいずれの指導教授があたるかで出願手続が異なるため，出願に際して志望する領域を「医学領域」及び「薬学領域」に区分していますので，留意してください。

本学大学院博士前期課程又は修士課程を令和５年３月に修了見込みの者は，学内進学者の取扱いになりますので，「６．選抜方法等」は，本募集要項の５ページをご覧ください。

２．出願資格

出願できる者は，次の各号の一に該当する者とします。

⑴　大学（学校教育法第83条に定める大学をいう。以下同じ）の医学，歯学，薬学（修業年限が６年であるものに限る。）又は獣医学を履修する課程を卒業した者及び令和５年３月までに卒業見込みの者

⑵　外国において，学校教育における18年の課程を修了した者及び令和５年３月までに修了見込みの者

⑶　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18年の課程を修了した者及び令和５年３月までに修了見込みの者

⑷　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18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５年３月までに修了見込みの者

⑸　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５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５年３月までに学士の学位に相当する学位を授与される見込みの者

⑹　文部科学大臣の指定した者（昭和30年文部省告示第39号）

①　修士課程を修了した者（令和５年３月までに修了見込みの者を含む。）及び修士の学位又は専門職学位の授与を受けることのできる者

②　防衛省設置法（昭和29年法律第164号）による防衛医科大学校を卒業した者（令和５年３月までに卒業見込みの者を含む。）

③　旧大学令（大正７年勅令第388号）による大学の医学又は歯学の学部において医学又は歯学を履修し，これらの学部を卒業した者

④　前期２年及び後期３年の課程の区分を設けない博士課程に２年以上在学し，30単位以上を修得し，かつ，必要な研究指導を受けた者（学位規則の一部を改正する省令（昭和49年文部省令第29号）による改正前の学位規則（昭和28年文部省令第９号）第６条第１号に該当する者を含む。）で本学府において，医学又は歯学の学部を卒業した者（医学又は歯学を履修した者に限る。）と同等以上の学力があると認めた者

⑤　大学（医学，歯学，薬学（修業年限が６年であるものに限る。）又は獣医学を履修する課程を除く。）を卒業し又は外国において学校教育における16年の課程を修了した後，大学，研究所等において２年以上研究に従事した者で，本学府において，当該研究の成果等により，大学の医学，歯学，薬学（修業年限が６年であるものに限る。）又は獣医学を履修する課程を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者

⑺　次のいずれかに該当する者であって，本学府において，所定の単位を優れた成績で修得したと認めた者

①　大学（医学，歯学，薬学（修業年限が６年であるものに限る。）又は獣医学を履修する課程に限る。）に４年以上在学した者

②　外国において学校教育における16年の課程（医学，歯学，薬学（修業年限が６年であるものに限る。）又は獣医学を履修する課程を含むものに限る。）を修了した者

③　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における16年の課程（医学，歯学，薬学（修業年限が６年であるものに限る。）又は獣医学を履修する課程を含むものに限る。）を修了した者

④　我が国において，外国の大学の課程（医学，歯学，薬学（修業年限が６年であるものに限る。）又は獣医学を履修する課程を含むものに限り，かつ，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

⑻　本学府において，個別の入学資格審査により，大学の医学，歯学，薬学（修業年限が６年であるものに限る。）又は獣医学を履修する課程を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で，24歳に達した者及び令和５年３月までに24歳に達する者

備　考

⑴　出願資格の概要

上記の出願資格は，概ね次の①から③の３項目に区分できます。

①　日本の６年制の大学を卒業又は令和５年３月までに卒業見込みの者

②　日本の大学の修士課程を修了又は令和５年３月までに修了見込みの者

③　上記の①又は②と同等以上の教育，又は経歴を有する者

出願資格の確認をしたい場合は，本大学院（願書提出先）に照会してください。

⑵　留意事項

①　出願資格⑹の④，⑤，⑺，⑻により出願しようとする者は，４ページ「５．出願資格の審査・認定」を参照してください。

②　医学領域で臨床系に出願する者は医師国家試験の合格を必要条件とする場合がありますので，指導教授まで照会してください。

３．出願手続

⑴　出願受付期間

令和５年１月４日（水）から１月６日（金）まで（必着）

持参の場合は，９時から17時までです。（12時から13時までを除く。）

郵送の場合は，必ず簡易書留とし，封筒の表に「医学薬学府４年博士課程入学願書在中」と朱書きして，最終日17時までに必着するように送付してください。

どちらの場合も受付期間内に到着しない場合は，受理しません。

注：応募に際しては，あらかじめ主たる指導を希望する指導教授に必ず照会の上，出願してください。

⑵　願書提出先

千葉大学亥鼻地区事務部学務課大学院係

〒260-8675　千葉市中央区亥鼻１丁目８番１号

４．出願書類等

志願者は下記書類を提出してください。

	出　願　書　類　等	摘　　要
1	入学願書・受験票・写真票	本大学院所定の用紙
2	検定料（30,000円） **※学内進学者（千葉大学大学院在籍者）及び，外国人志願者のうち日本政府（文部科学省）国費外国人留学生は不要です。**	下記により，**必ず出願前に**，検定料を払い込んでください。 ⑴　検定料払込期間： 令和４年12月５日（月）から令和５年１月６日（金）まで ⑵　払込方法： **「E-支払いサービス」**を利用し，コンビニエンスストア決済，銀行ATM（ペイジー），ネットバンキング，クレジットカードのいずれかにより払い込んでください。 【受験料・選考料のお支払い／大学院／千葉大学大学院／第一選択：医学薬学府／第二選択：４年博士課程／第三選択：先端医学薬学専攻（医学領域）４月入学第２回又は先端医学薬学専攻（薬学領域）　４月入学第２回又は先進予防医学共同専攻（医学領域）　４月入学第２回／第四選択：大学院検定料３万円】を選択してください。決済完了後の修正・取消はできませんのでご注意ください。 ※払込手順等はE-支払いサービスWebサイトの「利用ガイド」を参照してください。ご不明な点は，同サイトの「よくある質問」を確認の上，E-支払いサービスサポートセンターに問合せてください。 ※検定料のほかに所定の利用手数料（志願者負担）がかかりますのでご了承ください。 ⑶　払込後の手続： 収納証明書を入学願書の裏面に貼付し提出してください。収納証明書の取得は以下のとおりです。 ・コンビニエンスストア決済（デイリーヤマザキを除く）の場合 →店舗で受け取ってください。 ・銀行ATM（ペイジー），ネットバンキング，クレジットカード，コンビニエンスストア決済（デイリーヤマザキ）の場合 →E-支払いサービスWebサイトの「申込内容照会」から印刷してください。 ■ E-支払いサービス（https://e-shiharai.net/） インターネット上から，コンビニエンスストア，ペイジー，ネットバンキング，クレジットカードから希望の払込方法を選択の上，検定料の払込等ができるサービスです。 ※当サイトへの事前申込が必要です。

	出　願　書　類　等	摘　　要
		■ 海外から志願される方へ ※英語版サイト（https://e-shiharai.net/ecard/） こちらはクレジットカード決済のみの案内となります。 決済後，印刷した「Result Page」を出願書類と共に提出してください。
3	卒業・修了（見込）証明書 （出願資格審査時に提出済の場合，再提出不要。）	出身大学（研究科）長が証明したもの。（本学医学部及び薬学部（修業年限が６年であるものに限る。）卒業者，医学薬学府修士課程修了者及び薬学研究科博士前期課程修了者は不要。） なお，２．出願資格⑷及び⑸により出願する者は，学部の卒業証明書とします。また，２．出願資格⑹及び⑺により出願する者は，最終学歴の証明書とします。
4	成績証明書 （出願資格審査時に提出済の場合，再提出不要。）	出身大学（学部・研究科）長が証明したもの。（本学医学部及び薬学部（修業年限が６年であるものに限る。）卒業者，医学薬学府修士課程修了者及び薬学研究科博士前期課程修了者は不要。） また，外国において修士の学位に相当する学位を授与された者は「成績証明書」と「学位記」の写しを添付してください。
5	修士の学位論文 （薬学領域志願者のみ）	修士課程を修了した者は，１部提出してください。
6	修士論文（又はそれに相当するもの）の要旨	Ａ４判縦長横書きで１枚とし，１部提出してください。 ただし，医学領域志願者は，６ページ⑵学内進学者のみ提出してください。
7	研究業績調書 （医学領域志願者のみ）	本大学院所定の用紙（学内進学者のうち，医学薬学府修士課程以外の研究科からの進学者のみ提出。）
8	写真 （受験票・写真票貼付用２枚）	出願前３カ月以内に撮影（上半身，正面，脱帽）のもの。 （縦４㎝×横３㎝）
9	受験票送付用封筒	長型３号封筒（23.5㎝×12㎝）に郵便番号，住所，氏名を明記し，郵便切手（84円分）を貼り同封してください。
10	履歴書（外国人用）	本大学院所定の用紙（出願資格審査時に提出済の場合，再提出不要。）
11	住民票 （外国人志願者のみ）	市区町村長が交付したもの。（在留期間，在留資格が明記してあるもので，個人番号（マイナンバー）が記載されていないもの。） なお，外国人登録をしていない者は，提出不要。
12	パスポートの写し （外国人志願者のみ）	氏名等が記載されているページの写し。
13	誓約書 （医学領域志願者のみ）	医師免許証のない者で臨床系に出願の者は誓約書（本大学院所定の用紙）を提出してください。
14	入試関係通知書等受取先住所シール	本大学院所定の用紙

５．出願資格の審査・認定

２．出願資格⑹の④，⑤，⑺，⑻により出願しようとする者は，次のとおり出願資格の審査・認定を行います。

⑴　提出書類

	提　出　書　類	摘　　要
1	入学試験出願資格認定申請書	本大学院所定の用紙
2	在職証明書	大学・研究所等発行のもので，研究歴を証明する書類
3	研究業績調書	本大学院所定の用紙
4	卒業（修了）証明書	出身大学（学部，研究科）長等が証明したもの。
5	成績証明書	出身大学（学部，研究科）長等が証明したもの。
6	履歴書（外国人用）	本大学院所定の用紙（外国人のみ）

⑵　提出期間

令和４年12月５日（月）から12月７日（水）まで（必着）

持参の場合は，９時から17時までです。（12時から13時までを除く。）

郵送の場合は，必ず簡易書留とし，封筒の表に「医学薬学府４年博士課程出願資格審査書類在中」と朱書きして，最終日17時までに必着するように送付してください。

どちらの場合も提出期間内に到着しない場合は，受理しません。

⑶　提出場所

願書提出先とします。

⑷　結果通知

審査・認定の結果は，令和４年12月16日（金）までに本人宛通知します。

６．選抜方法等

選抜は，学力検査及び成績証明書等を総合して判定します。

なお，「本学大学院博士前期課程又は修士課程において令和５年３月に修了見込みの者」が本課程に進学を志望する場合は，６ページ⑵により選考します。また，文部科学省国費外国人留学生は，筆記試験（専門科目，外国語（英語））を免除します。

⑴　入学志願者

①　試験科目　１　専門科目

〈医学領域出願者〉

使用言語：英語

試験内容は，広く医科学・生命科学の基礎知識を問うものになります。

〈薬学領域出願者〉

主たる指導を希望する指導教授が担当する専門科目

２　外国語（英語）

３　面接試験

専門科目（医学領域のみ）及び外国語の試験には，辞書（語学辞書に限る。）の使用を認めます。ただし，電子辞書及び医学用語辞典等の専門用語辞典の使用は認めません。

②　試験日時・場所

志望専攻	月　日	時　間	科　目	場　所
先端医学薬学専攻 先進予防医学共同専攻	令和５年 １月24日（火）	10：30～11：30	専門科目	千葉大学 亥鼻キャンパス
		13：30～14：30	外国語	
		15：00～	面接試験	

③　配点　各学力検査科目の配点を下表のとおりとし，得点が基準点に満たない科目があった場合には，不合格となります。

科　目	配点
専門科目	100
外国語（英語）	100
面接試験	100

⑵　学内進学者

選考方法を「①　医学薬学府修士課程からの進学者」と「②　医学薬学府修士課程以外の研究科からの進学者」に区分しています。

①　医学薬学府修士課程からの進学者

(i)　選考方法　修士論文の要旨及び面接試験を総合して判定します。

(ii)　選考日時・場所

〈医学領域志願者〉

志望専攻	月　日	時　間	科　目	場　所
先端医学薬学専攻 先進予防医学共同専攻	令和５年 １月24日（火）	15：00～	面接試験	千葉大学 亥鼻キャンパス

〈薬学領域志願者〉

志望専攻	月　日	時　間	科　目	場　所
先端医学薬学専攻	令和５年 １月24日（火）	９：30～	面接試験	千葉大学 亥鼻キャンパス

②　医学薬学府修士課程以外の研究科からの進学者

(i)　選考方法

試験科目　１　専門科目

〈医学領域出願者〉

使用言語：英語

試験内容は，広く医科学・生命科学の基礎知識を問うものになります。

〈薬学領域出願者〉

主たる指導を希望する指導教授が担当する専門科目

２　外国語（英語）

３　面接試験

専門科目（医学領域のみ）及び外国語の試験には，辞書（語学辞書に限る。）の使用を認めます。ただし，電子辞書及び医学用語辞典等の専門用語辞典の使用は認めません。

(ii)　選考日時・場所

志望専攻	月　日	時　間	科　目	場　所
先端医学薬学専攻 先進予防医学共同専攻	令和５年 １月24日（火）	10：30～11：30	専門科目	千葉大学 亥鼻キャンパス
		13：30～14：30	外国語	
		15：00～	面接試験	

７．注意事項

⑴　入学試験に関する詳細については，受験票送付の際に同封するとともに，令和５年１月23日（月）10時に薬学部掲示板（医薬系総合研究棟Ⅱ）に掲示します。

⑵　出願書類に不備がある場合には，受理しないことがあります。

⑶　いかなる理由があっても，出願手続き後の書類の変更，受理した出願書類の返却及び検定料の返還はしません。

⑷　車での来学はできるだけ避けてください。

⑸　入学願書等に虚偽の記載をした者は，入学後であっても入学の許可を取り消すことがあります。

⑹　電話等による合否の問合せには一切応じません。

⑺　入学者選抜の過程で収集した個人情報は入学者選抜の実施のほか，管理運営業務，修学指導業務，入学者選抜方法等における調査・研究に関する業務等を行うために利用します。

８．合格者発表

令和５年２月17日（金）13時

薬学部掲示板（医薬系総合研究棟Ⅱ）に発表するとともに，合格者には合格通知書を送付します。

９．入学手続等

⑴　入学手続日時・場所

日　時：令和５年３月14日（火），３月15日（水）

場　所：千葉大学薬学部創立120周年記念講堂

合格者は，本学府に直接出向いて入学手続を行ってください。入学手続を行わないと入学を辞退したものと見なしますので，十分注意してください。やむを得ない事情により本人が来学できない場合は，代理の方でも結構です。なお，郵送での入学手続きを希望する場合は，令和５年２月28日（火）までに，本大学院（問合せ先）に連絡してください。

⑵　入学手続の際に納入する経費

①　入学料　282,000円

②　学生教育研究災害傷害保険料（学研災付帯賠償責任保険含む）

③　外国人留学生向け学研災付帯学生生活総合保険（留学生のみ）

（注）

１　入学料の納入については，入学手続時に納入願います。

２　授業料の納入については，入学年度の前期授業料は５月（２年目以降は４月となります。）に，後期授業料は10月に，それぞれ口座振替により納入願います。口座振替手続等の詳細は，入学手続関係書類により改めてお知らせします。

なお，前期分・後期分授業料は，それぞれ321,480円（年額642,960円）です。

３　入学料及び授業料の改定が行われた場合には，改定時から新入学料及び新授業料が適用されます。

４　千葉大学大学院博士前期課程または修士課程を令和５年３月に修了見込みの者は，入学料は必要ありません。

５　文部科学省国費外国人留学生は，入学料，授業料は必要ありません。

６　納入した入学料は，いかなる理由があっても返還しません。

７　入学料及び授業料が免除される制度があります。詳細は千葉大学ホームページ https://www.chiba-u.ac.jp/campus-life/payment/exemption.html　をご覧いただくか，学務部学生支援課生活支援係（電話043-290-2178）へ問合せてください。

８　学生教育研究災害傷害保険・学研災付帯賠償責任保険料は，令和５年３月31日（金）までに郵便局又はゆうちょ銀行で払い込んでください。

※当該保険について

正課中，学校行事中，課外活動中，通学中における傷害事故に対して補償するものです。又，他人にケガをさせたり，他人の財物を損壊したりした場合の補償も含まれます。なお，保険料の改定が行われた場合には，改定時から新保険料が適用されます。詳細は，学務部学生支援課 課外活動支援係（電話043-290-2162）へ問合せてください。

9　入学手続完了者が３月31日（金）17時までに入学を辞退した場合には，申し出により既に納入済の学生教育研究災害傷害保険料を返還します。

(3)　奨学金制度

日本学生支援機構において大学院学生に対する貸与制度があります。

この選考は，学業成績及び研究能力，家庭の経済的事情等審査のうえ，日本学生支援機構に推薦するものです。

(4)　提出書類，その他入学手続上の詳細は，合格者本人に別途通知します。

【問合せ先】

〒260-8675　千葉市中央区亥鼻１丁目８番１号
千葉大学亥鼻地区事務部学務課大学院係
電話　043－226－2009（医学領域）
043－226－2862（薬学領域）
E-mail　sah5234@office.chiba-u.jp（医学領域）
yakugaku-in@chiba-u.jp（薬学領域）

電話での問合せは，９時から17時までです。

ただし，土・日曜日・祝日は除きます。

令和５年度　千葉大学大学院医学薬学府
後期３年博士課程（４月入学第２回）学生募集要項

１．募集人員

専　攻　名	募　　集　　人　　員			
	令和５年度４月入学		令和５年度10月入学	計
	第１回	第２回		
先端創薬科学専攻	８名	７名	若干名	１５名

本学大学院博士前期課程又は修士課程を令和５年３月に修了見込みの者は，学内進学者扱いになりますので，「６．選抜方法等」は，本募集要項の12ページ⑵をご覧ください。

２．出願資格

出願できる者は，次の各号の一に該当する者とします。

⑴　修士の学位又は専門職学位を有する者及び令和５年３月までに授与見込みの者

⑵　外国において修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び令和５年３月までに授与見込みの者

⑶　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し，修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び令和５年３月までに修士の学位に相当する学位の授与を受けることのできる者

⑷　我が国において，外国の大学院の課程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，修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者及び令和５年３月までに授与される見込みの者

⑸　国際連合大学本部に関する国際連合と日本国との間の協定の実施に伴う特別措置法（昭和51年法律第72号）第１条第２項に規定する1972年12月11日の国際連合総会決議に基づき設立された国際連合大学（以下「国際連合大学」という。）の課程を修了し，修士の学位に相当する学位を授与された者及び令和５年３月までに授与される見込みの者

⑹　外国の学校，上記出願資格⑷の指定を受けた教育施設又は国際連合大学の教育課程を履修し，大学院設置基準第16条の２に規定する試験及び審査に相当するものに合格し，修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者及び令和５年３月までに認められる見込みの者で，本学府において修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者

⑺　次のいずれかに該当する者であって，その後，大学，研究所等において，２年以上研究に従事した者で，本学府において，当該研究の成果等により，修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者

①　大学を卒業した者

②　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

③　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における16年の課程を修了した者

⑻　本学府において，個別の入学資格審査により，修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者で，24歳に達した者及び令和５年３月までに24歳に達する者

備考

出願資格⑹，⑺，⑻により出願しようとする者は，11ページ「５．出願資格の審査・認定」を参照してください。

３．出願手続

⑴　出願受付期間

令和５年１月４日（水）から１月６日（金）まで（必着）

持参の場合は，９時から17時までです。（12時から13時までを除く。）

郵送の場合は，必ず簡易書留とし，封筒の表に「医学薬学府後期３年博士課程入学願書在中」と朱書きして，最終日17時までに必着するように送付してください。

どちらの場合も受付期間内に到着しない場合は，受理しません。

注：出願に際しては，あらかじめ主たる指導を希望する指導教授に必ず照会の上，出願してください。

⑵　願書提出先　千葉大学亥鼻地区事務部学務課大学院係　〒260-8675　千葉市中央区亥鼻１丁目８番１号

４．出願書類等

志願者は下記書類を提出してください。

	出　願　書　類　等	摘　　要
1	入学願書・受験票・写真票	本大学院所定の用紙
2	検定料（30,000円） **※学内進学者（千葉大学大学院在籍者）及び，外国人志願者のうち日本政府（文部科学省）国費外国人留学生は不要です。**	下記により，**必ず出願前に**，検定料を払い込んでください。 (1)　検定料払込期間： 令和４年12月５日（月）から令和５年１月６日（金）まで (2)　払込方法： **「E-支払いサービス」**を利用し，コンビニエンスストア決済，銀行ATM（ペイジー），ネットバンキング，クレジットカードのいずれかにより払い込んでください。 【受験料・選考料のお支払い／大学院／千葉大学大学院／第一選択：医学薬学府／第二選択：後期３年博士課程／第三選択：先端創薬科学専攻　４月入学第２回／第四選択：大学院検定料３万円】を選択してください。決済完了後の修正・取消はできませんのでご注意ください。 ※払込手順等はE-支払いサービスWebサイトの「利用ガイド」を参照してください。ご不明な点は，同サイトの「よくある質問」を確認の上，E-支払いサービスサポートセンターに問合せてください。 ※検定料のほかに所定の利用手数料（志願者負担）がかかりますのでご了承ください。 (3)　払込後の手続： 収納証明書を入学願書の裏面に貼付し提出してください。収納証明書の取得は以下のとおりです。 ・コンビニエンスストア決済（デイリーヤマザキを除く）の場合 →店舗で受け取ってください。 ・銀行ATM（ペイジー），ネットバンキング，クレジットカード，コンビニエンスストア決済（デイリーヤマザキ）の場合 →E-支払いサービスWebサイトの「申込内容照会」から印刷してください。 ■ E-支払いサービス（https://e-shiharai.net/） インターネット上から，コンビニエンスストア，ペイジー，ネットバンキング，クレジットカードから希望の払込方法を選択の上，検定料の払込等ができるサービスです。 ※当サイトへの事前申込が必要です。 ■ 海外から志願される方へ ※英語版サイト（https://e-shiharai.net/ecard/） こちらはクレジットカード決済のみの案内となります。決済後，印刷した「Result Page」を出願書類と共に提出してください。

	出　願　書　類　等	摘　　要
3	卒業・修了（見込）証明書 （出願資格審査時に提出済の場合，再提出不要。）	出身大学（研究科）長が証明したもの。（本学医学部卒業者，医学薬学府修士課程修了者及び薬学研究科博士前期課程修了者は不要。） なお，２．出願資格⑵により出願する者は，「学位記」の写しを添付してください。 また，２．出願資格⑷により出願する者は，学部の卒業証明書とし，２．出願資格⑹，⑺，⑻により出願する者は，最終学歴の証明書とします。
4	成績証明書 （出願資格審査時に提出済の場合，再提出不要。）	出身大学（研究科）長が証明したもの。（本学医学部卒業者，医学薬学府修士課程修了者及び薬学研究科博士前期課程修了者は不要。）
5	修士の学位論文	修士課程を修了した者は，１部提出してください。
6	作成中の修士論文の要旨 （医学薬学府修士課程からの進学者）	医学薬学府修士課程修了見込の者は作成中の修士論文の要旨を指導教員と相談のうえ，Ａ４判縦長横書きで１枚提出してください。
7	修士論文（又はそれに相当するもの）の要旨 （口述試験プレゼンテーション用）	Ａ４判縦長横書きで１枚とし，３部提出してください。 修士論文の提出から相当年数が経過している等の理由により，修士論文の内容が口述試験のプレゼンテーションとして不適切であると志願者が判断する場合は，修士論文に相当するものに代えても構いません。
8	修士論文（又はそれに相当するもの）の図表 （口述試験プレゼンテーション用）	Ａ４判10枚以内とし，３部提出してください。 （ただし，本学大学院医学薬学府修士課程を令和５年３月に修了見込の者は，提出不要。） 修士論文の提出から相当年数が経過している等の理由により，修士論文の内容が口述試験のプレゼンテーションとして不適切であると志願者が判断する場合は，修士論文に相当するものに代えても構いません。
9	写真 （受験票・写真票貼付用２枚）	出願前３カ月以内に撮影（上半身，正面，脱帽）のもの。 （縦４㎝×横３㎝）
10	受験票送付用封筒	長型３号封筒（23.5㎝×12㎝）に郵便番号，住所，氏名を明記し，郵便切手（84円分）を貼り同封してください。
11	履歴書（外国人用）	本大学院所定の用紙（出願資格審査時に提出済の場合，再提出不要。）
12	住民票 （外国人志願者のみ）	市区町村長の交付したもの。（在留期間，在留資格が明記してあるもので，個人番号（マイナンバー）が記載されていないもの。） なお，外国人登録をしていない者は，提出不要。
13	パスポートの写し （外国人志願者のみ）	氏名等が記載されているページの写し。
14	入試関係通知書等受取先住所シール	本大学院所定の用紙

５．出願資格の審査・認定

２．出願資格⑹，⑺，⑻により出願しようとする者は，次のとおり出願資格の審査・認定を行います。

ただし，⑻の資格の者であって大学の医学，歯学又は獣医学を履修する課程を卒業した者は，出願資格の認定を受ける必要はありません。

⑴　提出書類

	提　出　書　類　等	摘　　要
1	入学試験出願資格認定申請書	本大学院所定の用紙
2	在職証明書	大学・研究所等発行のもので，研究歴を証明する書類
3	出願資格認定申請用研究業績調書	本大学院所定の用紙

	提　出　書　類　等	摘　　要
4	最終学歴の証明書	出身大学（学部，研究科）長が証明したもの。
5	成績証明書	出身大学（学部，研究科）長が証明したもの。
6	履歴書（外国人用）	本大学院所定の用紙（外国人のみ）

⑵　提出期間

令和４年12月５日（月）から12月７日（水）まで（必着）

持参の場合は，平日の９時から17時までです。（12時から13時までを除く。）

郵送の場合は，必ず簡易書留とし，封筒の表に「医学薬学府後期３年博士課程出願資格の審査書類在中」と朱書きして，最終日17時までに必着するように送付してください。

どちらの場合も提出期限内に到着しない場合は，受理しません。

⑶　提出先

願書提出先とします。

⑷　結果通知

審査・認定の結果は，令和４年12月16日（金）までに本人宛通知します。

６．選抜方法等

⑴　入学志願者

選抜は，修士論文（又はそれに相当するもの）の審査，出身学校の学業成績，外国語，面接試験，専門科目及び関連科目を総合して判定します。なお，文部科学省国費外国人留学生は筆記試験（外国語，専門科目及び関連科目）を免除します。

①　試験科目　１　外国語（英語）

２　面接試験，専門科目及び関連科目

②　試験日時・場所

月　　日	時　　間	科　　目	場　　所
令和５年 １月24日（火）	13：30～14：30	外国語	千　葉　大　学 亥鼻キャンパス
	15：00～	面接試験，専門科目及び関連科目	

（注１）外国語の試験には，辞書（語学辞書に限る。）の使用を認めます。ただし，電子辞書及び専門用語辞典の使用は認めません。

（注２）専門科目及び関連科目は，修士論文（又はそれに相当するもの）の内容について，口述試験を行います。口述試験は出願時に提出していただいた図表にてプロジェクターを使用し，プレゼンテーションを行います。

試験当日は，出願時に提出していただいた図表のデータとPCを忘れずに持参してください。

⑵　学内進学者

選考方法を「①医学薬学府修士課程からの進学者」と「②医学薬学府修士課程以外の研究科からの進学者」に区分しています。

①　医学薬学府修士課程からの進学者

(i)　選考方法　　修士論文要旨及び面接試験を総合して判定します。

(ii) 選考日時・場所

月　日	時　間	科　目	場　所
令和５年 １月24日（火）	９：30～	面接試験	千葉大学 亥鼻キャンパス

② 医学薬学府修士課程以外の研究科からの進学者

(i) 選考方法　面接試験，専門科目及び関連科目（口述試験），修士論文（又はそれに相当するもの）の内容を総合して判定します。

(ii) 選考日時・場所

月　日	時　間	科　目	場　所
令和５年 １月24日（火）	15：00～	面接試験，専門科目及び関連科目	千葉大学 亥鼻キャンパス

７．注意事項

(1) 入学試験に関する詳細については，受験票送付の際に同封するとともに，令和５年１月23日（月）10時に薬学部掲示板に掲示します。

(2) 出願書類に不備がある場合には，受理しないことがあります。

(3) いかなる理由があっても，出願手続き後の書類の変更，受理した出願書類の返却及び検定料の返還はしません。

(4) 車での来学はできるだけ避けてください。

(5) 入学願書等に虚偽の記載をした者は，入学後であっても入学の許可を取り消すことがあります。

(6) 電話等による合否の問合せには一切応じません。

(7) 入学者選抜の過程で収集した個人情報は入学者選抜の実施のほか，管理運営業務，修学指導業務，入学者選抜方法等における調査・研究に関する業務等を行うために利用します。

８．合格者発表

令和５年２月17日（金）13時

薬学部掲示板に発表するとともに，合格者には，合格通知書を送付します。

９．入学手続等

(1) 入学手続日時・場所

日　時：令和５年３月14日（火），３月15日（水）

場　所：千葉大学薬学部創立120周年記念講堂

合格者は，本学府に直接出向いて入学手続を行ってください。入学手続を行わないと入学を辞退したものと見なしますので，十分注意してください。やむを得ない事情により本人が来学できない場合は，代理の方でも結構です。なお，郵送での入学手続きを希望する場合は，令和５年２月28日（火）までに，本大学院（問合せ先）に連絡してください。

⑵　入学手続の際に納入する経費

①　入学料　282,000円

②　学生教育研究災害傷害保険料（学研災付帯賠償責任保険含む）

③　外国人留学生向け学研災付帯学生生活総合保険（留学生のみ）

（注）

1　入学料の納入については，入学手続時に納入願います。

2　授業料の納入については，入学年度の前期授業料は５月（２年目以降は４月となります。）に，後期授業料は10月に，それぞれ口座振替により納入願います。口座振替手続等の詳細は，入学手続関係書類により改めてお知らせします。

なお，前期分・後期分授業料は，それぞれ321,480円（年額642,960円）です。

3　入学料及び授業料の改定が行われた場合には，改定時から新入学料及び新授業料が適用されます。

4　千葉大学大学院博士前期課程または修士課程を令和５年３月に修了見込みの者は，入学料は必要ありません。

5　文部科学省国費外国人留学生は，入学料，授業料は必要ありません。

6　納入した入学料は，いかなる理由があっても返還しません。

7　入学料及び授業料が免除される制度があります。詳細は千葉大学ホームページ https://www.chiba-u.ac.jp/campus-life/payment/exemption.htmlをご覧いただくか，学務部学生支援課生活支援係（電話043-290-2178）へ問合せてください。

8　学生教育研究災害傷害保険・学研災付帯賠償責任保険料は，令和５年３月31日（金）までに郵便局又はゆうちょ銀行で払い込んでください。

※当該保険について

正課中，学校行事中，課外活動中，通学中における傷害事故に対して補償するものです。又，他人にケガをさせたり，他人の財物を損壊したりした場合の補償も含まれます。なお，保険料の改定が行われた場合には，改定時から新保険料が適用されます。詳細は，学務部学生支援課 課外活動支援係（電話043-290-2162）へ問合せてください。

9　入学手続完了者が３月31日（金）17時までに入学を辞退した場合には，申し出により既に納入済の学生教育研究災害傷害保険料を返還します。

⑶　奨学金制度

日本学生支援機構において大学院学生に対する貸与制度があります。

この選考は，学業成績及び研究能力，家庭の経済的事情等審査の上，日本学生支援機構に推薦するものです。

⑷　提出書類，その他入学手続上の詳細は，合格者本人に別途通知します。

【問合せ先】

〒260-8675　千葉市中央区亥鼻１丁目８番１号
千葉大学亥鼻地区事務部学務課大学院係
電話　043－226－2862
E-mail　yakugaku-in@chiba-u.jp

電話での問合せは，９時から17時までです。

ただし，土・日曜日・祝日は除きます。

医 学 薬 学 府 案 内

1．入学者受入れの方針

千葉大学大学院医学薬学府の求める入学者

千葉大学大学院医学薬学府は，医学薬学融合型の大学院として，医学・薬学並びに関連する専攻分野において，研究者として自立し研究活動を行うに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うとともに，全人的視野に立った医療従事者，医学薬学の知識を持つ先端的生命科学研究者を育成することを目的としています。この目的の実現のため，十分な学力を基盤として，創成的医療と創造的医学薬学研究に積極的に取り組む学生の入学を求めています。

【４年博士課程】

⑴　先端医学薬学専攻

先端医学薬学専攻が求める入学者

先端医学薬学専攻は，医学・薬学並びに関連分野において創造的，先端的研究活動を行うに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識，全人的視野を有する医療従事者，生命科学研究者を育成することを目的としています。この目的の実現のため，十分な学力を基盤として，創成的医療と先端的医学・薬学研究に積極的に取り組む学生の入学を求めています。

⑵　先進予防医学共同専攻

先進予防医学共同専攻が求める入学者

先進予防医学共同専攻は，従来の衛生学・公衆衛生学分野を基盤とし，新たな方法論として，オミクス情報からマクロ環境情報まで個人や環境の特性を網羅的に分析・評価し，教育研究分野や医療分野等で，０次予防から３次予防まで包括した個別化予防を実践できる人材の育成を目指しています。先進的な予防医学研究に熱意を持って取り組む意欲あふれる学生の入学を求めています。

【３年博士課程】

先端創薬科学専攻

先端創薬科学専攻が求める入学者

先端創薬科学専攻は，薬学並びに関連する専攻分野において，国際性豊かな独創的研究を展開し，医薬品の開発や臨床応用を通じて，人類の健康や福祉の促進に貢献する先端的研究者を目指す人を求めています。

【修士課程】

⑴　医科学専攻

医科学専攻が求める入学者

医科学専攻は，新たな学問体系を網羅する多様な知識を備え，科学の社会的役割ないし責任を正しく理解できる豊かな人間性を持ち，かつ21世紀の国民のニーズに応え得る医学・医療系の人材の育成を目指しています。この目的の実現のため，一般的基礎知識に裏付けられた広い視野と柔軟な思考力を持った学生の入学を求めています。

⑵　総合薬品科学専攻

総合薬品科学専攻が求める入学者

総合薬品科学専攻は，総合科学である薬学の高度な知識を身に付けるとともに，疾病の診断・治療・予防に用いられる医薬品の社会的諸側面を正しく理解できる人材の育成，さらにグローバルに展開する基礎から応用に至る医薬品開発研究を自立的に担う人材の育成を目指しています。この目的の実現のため，基礎知識に裏付けられた広い視野と柔軟な思考力を持った意欲ある学生の入学を求めています。

２．教育課程及び担当教員等

医学薬学府の修士課程，４年博士課程及び後期３年博士課程は，それぞれ次の専攻から構成されています。

修士課程

専　　攻	取得できる学位
医科学専攻	修士（医科学）
総合薬品科学専攻	修士（薬科学）

４年博士課程

専　　攻	取得できる学位
先端医学薬学専攻	博士（医学）又は博士（薬学）
先進予防医学共同専攻	博士（医学）

後期３年博士課程

専　　攻	取得できる学位
先端創薬科学専攻	博士（薬科学）

※４年博士課程においては，取得単位と学位論文の内容により，博士（医学）又は博士（薬学）のいずれかが取得できます。

学位論文の指導については，別表「医学薬学府指導教授別研究テーマ」を参照してください。

３．大学院設置基準第14条に基づく教育方法の特例措置について

大学院の課程においては教育上特別の必要があると認められる場合には，大学院設置基準第14条に基づき，夜間その他特定の時間又は時期において授業又は研究指導を行う等の適当な方法により教育を行う特例措置が認められています。

本大学院は，従来の医学領域及び薬学領域に加え，新しい医学薬学境界領域における学問に精通した研究者や高度の専門職業人の育成を目的として設立するところであり，この特例措置を導入し教育方法の弾力化を図り履修し易い環境を整備した上で，既に教育研究の現場において活躍している人材や既に社会の第一線において活躍している社会人を積極的に受け入れていく方針です。

教育方法の特例措置は個々の修学体制に応じ授業科目の履修及び研究指導の計画を設定しますので，特例措置を適用して受け入れられる体制は研究室単位又は年度毎で状況が異なりますので，この特例措置を受けようとする志願者は，事前に志望する指導教授に当該研究室の受け入れ体制を照会のうえ，出願してください。

４．がんプロフェッショナル養成コース／がんプロフェッショナル養成基盤推進コース

〈医学領域〉

医学薬学府４年博士課程先端医学薬学専攻（医学領域）の学生のうち，特にがんの基礎・臨床研究に重点を置く学生は，「多様な新ニーズに対応するがん専門医療人材養成（がんプロ）コース」（以下，「がんプロコース」という。）を選択することができる。このコースは，筑波大学，千葉大学，群馬大学，埼玉医科大学，日本医科大学，獨協医科大学，茨城県立医療大学，群馬県立県民健康科学大学，東京慈恵会医科大学，上智大学，星薬科大学，昭和大学（計12大学）が共同で開発する「多様な新ニーズに対応するがん専門医療人材養成（がんプロ）プラン」に基づくものであり，本コースを選択して博士課程を修了したものは，日本臨床腫瘍学会による「がん薬物療法専門医」などの受験資格審査に際して，本来５年間の研修期間が，４年間でも認められている。

本コースは専門科目の選択により，さらに１）がんゲノムコース，２）小児がん・AYA・希少がんコース，３）

ライフステージ・QOLコースに分類される。

なお，コースの履修認定は「がんプロコース」責任者により行う。

○　履修方法

1．博士課程修了要件の30単位のうち，学生が将来希望する専門性により，専門科目の，がんゲノム医療，小児がん・AYA・希少がん，ライフステージ・QOLのうち，いずれか一つ以上を選択履修する。

2．１と，本コース共通科目および専門科目から合計４単位以上を履修し，単位を修得する。

3．がんプロコース開講科目は全てe-ラーニングにて履修し，12大学共通の試験により評価する。

4．同一コマに対して12大学により複数の講義が提供されている場合は，そのうちひとつを選択して受講する。同一コマを二つ以上受講することも可能であるが，重複してコマ数にはカウントされない。

5．「がんプロコース」履修者についても，修了（学位取得）のためには，一般の博士課程学生と同様の修了要件を満たす必要がある。ただし，次ページの表のとおり，「がんプロコース」科目を博士課程修了要件単位に含めることができる。

6．「がんプロコース」履修者以外の学生についても，一科目単位で「がんプロコース」科目を履修することができる。その場合も，博士課程修了要件単位に含めることができる。

7．本コースの全ての講義は，全ての大学院生（医学，薬学，看護学）が聴講可能であるが，登録が要であり，e-ラーニングシステム利用のための個人ID，パスワードを各自で管理する責任を負う。

〈薬学領域〉

医学薬学府修士課程の学生，医学薬学府４年博士課程（薬学領域）の学生，あるいは医学薬学府後期３年博士課程の学生のうち，特にがんの基礎・臨床研究に重点を置く学生は，「がん薬学指導者コース」（以下，「がんプロコース」という。）を選択することができる。このコースは，筑波大学，千葉大学，群馬大学，埼玉医科大学，日本医科大学，獨協医科大学，茨城県立医療大学，群馬県立健康科学大学，東京慈恵会医科大学，上智大学，星薬科大学，昭和大学（計12大学）が共同で実施する「多様な新ニーズに対応する「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プラン」事業に基づくものであり，本コースを選択して，修士課程，４年博士課程，あるいは後期３年博士課程を修了したものは，それぞれ，修士（薬科学），博士（薬学），あるいは博士（薬科学）の学位の授与を受けると共に，本コースの修了証を得ることができる。

なお，コースの履修認定は「がんプロコース」責任者により行う。

○　履修方法

1．修士課程は，修士課程修了要件34単位のうち，本コース共通科目の全て（８単位）および，専門科目のうち薬学（４単位）を履修して単位を修得し，１回以上英語で学会発表を行う必要がある。（他は総合薬品科学専攻の修了要件を満たすものとする。）

2．４年博士課程は，博士課程修了要件の30単位のうち，本コース共通科目の全て（８単位）および，専門科目のうち薬学（４単位）と緩和医療学（４単位）を履修して単位を修得し，がんに関わる英文論文１報以上が受理される必要がある。（他は先端医学薬学専攻の修了要件を満たすものとする。）

3．後期３年博士課程は，博士課程修了要件の18単位のうち，本コース共通科目の全て（８単位）および，専門科目のうち薬学（４単位）を履修して単位を修得し，がんに関わる英文論文１報以上が受理される必要がある。（他は先端創薬科学専攻の修了要件を満たすものとする。）ただし上記12単位を修士課程で履修して単位を修得した学生は，博士課程において重複して受講することはできない。

4．これら12～16単位は全てe-ラーニングにて履修し，12大学共通の試験により評価する。

5．専門科目の薬学は，その全ての講義（コマ）を受講する必要がある。

6．同一コマに対して12大学により複数の講義が提供されている場合は，そのうちひとつを選択して受講する。同一コマを二つ以上受講することも可能であるが，重複してコマ数にはカウントされない。

7．「がんプロコース」履修者についても，修了（学位取得）のためには，一般の修士，博士課程学生と同様の修了要件を満たす必要がある。ただし，次ページの表のとおり，「がんプロコース」科目を修士課程科目，博士課程科目に含めることができる。

8．「がんプロコース」履修者以外の学生についても，一科目単位で「がんプロコース」科目を履修することができる。その場合も，修士課程科目，博士課程科目に含めることができる。

9．本コースの全ての講義は，全ての大学院生（医学，薬学，看護学）が聴講可能であるが，登録が必要であり，e-ラーニングシステム利用のための個人ID，パスワードを各自で管理する責任を負う。

5．ワクチン学コース

医学薬学府４年博士課程先端医学薬学専攻の学生のうち，特にワクチン開発の基礎・臨床研究に重点を置く学生は，「ワクチン学コース」を選択することができる。本コースを選択して，４年博士課程を修了したものは，博士（医学）もしくは博士（薬学）の学位の授与を受けると共に，本コースの修了証を得ることができる。

なお，コースの履修認定は「ワクチン学コース」責任者により行う。

○　履修方法

1．博士課程修了要件の30単位のうち，「ワクチン学コース」必修科目（11単位）を履修する。

2．「ワクチン学コース」履修者以外の学生についても，一科目単位で「ワクチン学コース」科目を履修することができる。その場合も，博士課程修了要件単位に含めることができる。

3．本コースの全ての講義は，全ての医学薬学府の大学院生が聴講可能である。

6．感染症学コース

医学薬学府４年博士課程先端医学薬学専攻の学生のうち，特に感染症の基礎・臨床研究に重点を置く学生は，「感染症学コース」を選択することができる。本コースを選択して，４年博士課程を修了したものは，博士（医学）もしくは博士（薬学）の学位の授与を受けると共に，本コースの修了証を得ることができる。

なお，コースの履修認定は「感染症学コース」責任者により行う。

○　履修方法

1．博士課程修了要件の30単位のうち，「感染症学コース」必修科目（11単位）を履修する。

2．「感染症学コース」履修者以外の学生についても，一科目単位で「感染症学コース」科目を履修することができる。その場合も，博士課程修了要件単位に含めることができる。

3．本コースの全ての講義は，全ての医学薬学府の大学院生が聴講可能である。

医学薬学府指導教授別研究テーマ

（別表）

4年博士課程（先端医学薬学専攻・医学領域）

備考　※令和５年４月１日より担当変更予定

研究領域 指導教授	研究テーマ
遺伝子生化学 （未定） 担当教員：岩瀬　克郎 （講師）	１．行動，代謝，神経可塑性の日周リズムの形成および制御機構 ２．脳の老化と神経変性疾患発症のメカニズム ３．血管新生を制御する化合物の探索と開発
認知行動生理学 清水　栄司	ストレスフルな情報化社会で，こころと脳が適切に機能するために，バランスの良い認知と行動と感情と注意の連動に関するメンタルヘルスを幅広い観点から研究する １．認知行動療法のランダム化比較試験などによる効果検証の研究（医療，保健福祉，教育，産業など） ２．脳画像，脳波，電気刺激等の脳科学研究 ３．デジタルセラピューティクス（DTx）「アプリを用いたデジタル治療」に関する研究 ４．認知科学・行動科学・心理学・精神科学・脳科学・記憶と学習等に関する研究
機能形態学 山口　　淳	１．白質解剖と神経画像（Tractography，fMRI）による構造的，機能的な脳コネクトーム（Connectome）解析 ２．神経変性疾患の発症機序の解明 ３．脳梗塞の病態解明 ４．イメージング技術を用いた生殖細胞機能発現の解析 ５．精子形成機構，精子成熟，輸送機構とその破綻の解析
精神医学 伊豫　雅臣	１．臨床精神薬理学 ２．精神疾患の病態解明とバイオマーカー開発 ３．精神障害の治療法開発 ４．認知行動学 ５．司法精神保健 ６．地域精神医療システム
眼科学 馬場　隆之	１．遺伝性眼疾患の分子生物学的研究 ２．網膜・硝子体疾患のイメージングと機能 ３．網膜移植に関する研究 ４．視神経再生・神経保護 ５．緑内障の病態生理と薬物治療 ６．網脈絡脈変性の基礎的・臨床的研究 ７．眼免疫疾患の基礎的研究 ８．全身疾患に関連する眼所見からの病態解明
脳神経内科学 桑原　　聡	１．神経軸索イオンチャンネル生理学 ２．免疫性神経疾患の病態機序 ３．軸索伸展促進因子による末梢神経再生 ４．脳機能画像・分子イメージング ５．神経疾患の分子遺伝学 ６．運動ニューロン疾患の新規治療開発 ７．神経原性慢性疼痛の病態機序と新規治療
脳神経内科学 山村　　隆	１．多発性硬化症の病態解析 ２．多発性硬化症の新規治療薬開発 ３．多発性硬化症の病態マーカーの開発 ４．免疫性神経疾患の誘導に関わる環境因子の解析 ５．神経系と免疫系のクロストーク ６．視神経脊髄炎（NMO）の病態解析と治療

研究領域 指導教授	研　究　テ　ー　マ
精神神経科学 岡田　　俊	1．自閉スペクトラム症，注意欠如・多動症の病態を解明する認知科学，神経生理学的研究 2．自閉スペクトラム症を初めとする神経発達症の病因を解明する遺伝・分子生物学的研究 3．自閉スペクトラム症，注意欠如・多動症に対する治療介入，支援技法に関する臨床研究 4．自閉スペクトラム症，注意欠如・多動症に併存する精神・神経疾患の病態，治療介入に関する研究 5．難治性トウレット症の病態と評価，脳深部刺激療法や心理療法などの治療介入に関する研究 6．児童・青年期の精神疾患の病態と治療に関する臨床研究 7．神経発達症（発達障害），精神疾患の患者家族のメンタルヘルスと介入に関する研究 8．児童・青年期の精神疾患，神経発達症（発達障害）に関する調査研究
脳神経外科学 ※岩立　康男	1．間脳下垂体部疾患の診断・治療の研究 2．頭蓋底腫瘍の外科治療の研究 3．顔面麻攣・三叉神経痛の外科治療の研究 4．てんかんの外科治療の研究 5．脊髄脊椎疾患・脊髄空洞症の診断と治療の研究 6．脊髄脊椎疾患の遺伝子診断の研究 7．悪性脳腫瘍の診断と治療の研究 8．脳腫瘍の遺伝子診断と治療の研究 9．脳脊髄液循環異常の診断と治療の研究 10. 神経内視鏡による治療法の研究 11. 閉塞性脳血管疾患の血管内外科治療の研究 12. 脳動脈瘤の血管内治療の研究 13. 神経再生の研究
整形外科学 大鳥　精司	1．頚椎症性脊髄症の病態解明 2．腰痛の発生メカニズムに関する研究 3．変形性膝関節症の病態解明 4．変形性股関節症の病態解明 5．スポーツ医学 6．整形外科疾患のMRI診断 7．外傷・傷害の病態および治療に関する研究 8．運動器バイオメカニクス 9．上肢・手の外科疾患の病態解明 10. 足部・足関節疾患の病態解明
整形外科学 鈴木　昌彦	1．関節外科の整形外科学 2．人工関節に関する材料科学 3．人工関節のデザイン・設計
整形外科学 折田　純久	1．運動器疼痛の機序解析（腰痛，変形性関節症など） 2．低侵襲脊髄手術手技およびAIを導入したナビゲーションシステムの開発 3．ウェアラブルセンサーによる腰痛患者の実態解析 4．凍結乾燥多血小板血漿を用いた骨癒合促進に関わる再生医工学 5．整形外科疾患のMRIによる画像解析およびAI診断 6．リハビリテーション・福祉ロボット工学
薬理学 安西　尚彦	1．新規トランスポーターの分子同定・機能解析によるトランスポーター分子標的治療薬の開発 2．トランスポーター機能制御の分子機構解明と「トランスポートソーム」修飾治療法の開発 3．腫瘍特異的アミノ酸トランスポーターを分子標的とする新規抗がん薬開発 4．腎尿細管尿酸トランスポーターを分子標的とする新規高尿酸血症治療薬開発 5．個別化医療推進を支える薬物トランスポーター遺伝子多型と輸送活性変動の関連性解明 6．トランスポーターに輸送される生体内生理活性物質の非侵襲リアルタイム体外計測技術の開発 7．パッチクランプ法を用いたイオンチャネル機能解析 8．摂食および飲水行動における神経ペプチドの脳内調節機構の解明 9．脳虚血障害における乳酸輸送担体の役割の解明
診断病理学 池田　純一郎	1．悪性腫瘍における幹細胞的性格を制御する因子の解析 2．悪性腫瘍の病理組織学的および分子生物学的解析 3．悪性腫瘍の臨床病理学的解析 4．悪性リンパ腫の臨床病理学的および分子生物学的解析 5．新規病理組織診断学的手法の開発 6．細胞診断学的手法を用いた研究

研究領域 指導教授	研　究　テ　ー　マ
呼吸器内科学 鈴木　拓児	1．肺高血圧症・肺血栓塞栓症・肺循環の病態解析と治療戦略に関する研究 2．間質性肺疾患の病態解析と治療戦略に関する研究 3．慢性閉塞性肺疾患・アレルギー性肺疾患の病態解析と治療戦略に関する研究 4．胸部悪性腫瘍（肺癌・悪性中皮腫など）の病態解析と治療戦略に関する研究 5．呼吸器感染症（真菌感染症・抗酸菌感染症など）の病態解析と治療戦略に関する研究 6．肺サーファクタント関連疾患の病態解析と治療戦略に関する研究 7．睡眠時無呼吸症候群の病態解析と治療戦略に関する研究 8．肺の免疫学の研究 9．肺の再生医学に関する研究 10．呼吸器疾患に対する遺伝子・細胞治療に関する研究
呼吸器内科学 田邉　信宏	1．肺高血圧症の遺伝子的素因および遺伝薬理学の応用に関する研究 2．肺高血圧症の運動制限因子およびリハビリに関する研究 3．肺血管病変の定量的評価に関する研究 4．慢性血栓塞栓性肺高血圧症実験モデル作成に関する研究 5．肺高血圧症のバイオマーカーに関する研究
循環器内科学 小林　欣夫	1．心臓血管疾患の再生治療・遺伝子治療 2．遺伝子改変マウスを用いた心不全の発症機構 3．心臓の発生・分化機構 4．循環器疾患の臨床データ解析による疾患予測モデルの確立 5．循環器疾患の画像診断 6．虚血性疾患，不整脈に対するインターベション
呼吸器病態外科学 吉野　一郎	1．胸部悪性腫瘍（肺癌，気管腫瘍，胸壁腫瘍，縦隔腫瘍，胸膜中皮腫）の診断，外科治療，合併療法 2．肺発がんおよび肺癌の進展に関わる遺伝子発現の網羅的解析と遺伝子治療への応用 3．肺癌に対する免疫療法（NKT療法）の基礎および臨床 4．外科創傷過程における組織再生機序の解析と臨床応用 5．新規胸部診断法の開発（次世代気管支鏡，仮想３次元画像を応用した胸腔鏡） 6．肺再生に関する基礎研究 7．臨床肺移植の最適化に関する研究 8．移植肺に対する免疫寛容の誘導
心臓血管外科学 松宮　護郎	1．虚血性心疾患に対する外科的治療 2．心臓弁膜症に対する外科的治療 3．大血管および末梢血管疾患に対する外科治療 4．心不全に対する外科的治療法の開発 5．心筋虚血再還流障害の制御 6．心臓移植における急性，慢性拒絶反応の制御 7．心臓血管疾患の再生治療 8．人工心臓を用いた循環制御 9．肺血栓塞栓症に対する外科治療
麻酔科学 ※磯野　史朗	1．麻酔時，睡眠時の呼吸調節・上気道機能 2．上気道閉塞のメカニズム 3．睡眠時無呼吸の病態生理と周術期管理 4．周術期気道管理・呼吸管理 5．呼吸と痛みの相互作用 6．周術期の睡眠 7．緩和ケア患者に於ける睡眠 8．周術期循環管理 9．周術期体液管理 10．周術期血液凝固能 11．バイタルサインモニターの開発
病態病理学 （未定） 担当教員：岸本　　充 （准教授）	1．癌の分化転換の分子機構 2．AFP産生腺癌の分子生物学的解析 3．消化器外科病理

研究領域 指導教授	研　究　テ　ー　マ
消化器内科学 加藤　直也	1．進行肝細胞癌における重粒子線治療と免疫チェックポイント阻害剤による革新的治療開発 2．門脈圧亢進症の病態制御からみた肝硬変の病態解明および新規治療の開発 3．胆膵癌の早期診断および治療効果予測のための臨床的検討と横断的オミクス解析によるバイオマーカー探索 4．進行胆膵癌に対する治療薬探索を目的とした次世代シークエンサーを用いた網羅的解析 5．胆道閉塞に対する内視鏡的インターベンションの臨床的検討 6．早期消化管癌に対する低侵襲内視鏡治療の有効性に関する研究 7．早期消化管癌に対する遺伝子，及び機能的側面から見た病態解明 8．IBD治療薬の反応性および副作用出現と腸内微生物との関連 9．肝癌における自然免疫／獲得免疫のメカニズム解明と新規免疫療法の創出 10．疾患モデルマウスを用いた難治性肝疾患の発症／進行機序の分子生物学的検討 11．自己免疫性消化器疾患患者のリンパ球解析による免疫動態把握
腎臓内科学 淺沼　克彦	1．慢性腎臓病進展メカニズムの解明 2．ネフローゼ症候群の発症機序解明 3．慢性腎臓病の新規治療薬の開発 4．糸球体足細胞（ポドサイト）障害の新規バイオマーカーの開発 5．腎老化におけるとポドサイト障害の役割の解明 6．慢性腎臓病患者（透析患者を含む）における免疫能低下と腸内細菌叢の関連についての検討 7．構造化マニュアルの慢性腎臓病診療への活用の検討 8．人工知能（AI）を用いた透析管理補助システムの開発
臓器制御外科学 大塚　将之	1．消化器外科学 ①　肝胆膵の悪性・良性腫瘍の診断・治療に関する研究 ②　肝胆膵外科切除後の病態解明に関する研究 ③　肝胆膵疾患の発生・進展に関する研究 ④　消化器癌の肝転移の発生機序に関する研究 ⑤　十二指腸乳頭病変の病態に関する研究 ⑥　肝胆膵臓器移植に関する研究 ⑦　臓器再生に関する研究 2．乳腺外科学 ①　乳腺疾患の診断・治療に関する研究 ②　乳腺外科切除後の病態についての研究 3．外科侵襲学 ①　外科手術侵襲時の生体反応に関する研究 ②　生体防御からみた術前術後管理の研究 4．外科腫瘍学 ①　固形腫瘍の増殖進展における細胞および分子機構の研究 ②　腫瘍細胞増殖と外科侵襲のCytokine Network機構の研究 ③　腫瘍と間質微小環境の相互作用についての研究
先端応用外科学 松原　久裕	A．消化器外科学 1．消化器癌における腫瘍外科学・治療学；画像診断，細胞内分子の画像化，内視鏡診断，低侵襲化治療，手術手技，内視鏡的治療，鏡視下手術，化学療法，放射線治療，重粒子線治療，免疫治療，遺伝子治療，分子治療，エピジェネティクス・細胞死の制御，細胞内分子移動制御，個別化治療，外科的侵襲の制御，栄養法，臓器再生 2．消化管機能生理学；食道アカラシア，逆流性食道炎，胃排出能，腸粘膜，排便機能 3．代謝異常に対する消化器外科学；高度肥満に対する外科治療学，脂質代謝・糖質代謝異常に対する外科治療学 B．乳腺・甲状腺外科学 1．乳癌における腫瘍外科学・治療学 2．甲状腺癌における腫瘍外科学・治療学 C．臓器移植学 1．臓器保存法 2．免疫寛容，拒絶反応制御
先端応用外科学 林　　秀樹	1．内視鏡外科治療学 2．センチネルリンパ節ナビゲーションに関する研究 3．癌微小転移検索法の開発 4．人工知能を用いた医療情報解析 5．外科手術シミュレーション法の研究

研究領域 指導教授	研　究　テ　ー　マ
病原細菌制御学 （未定） 担当教員：清水　　健 （准教授）	1．病原細菌の毒素産生に関する研究 2．細菌毒素の作用機序に関する研究 3．病原細菌の病原性制御法の開発と臨床応用に関する研究 4．病原細菌の宿主防御機構に対する抵抗性に関する研究 5．抗菌薬の新規使用方法の開発と臨床応用に関する研究 6．高病原性細菌の検出方法の開発と臨床応用に関する研究
分子ウイルス学 （未定） 担当教員：齋藤　謙悟 （准教授）	1．ウイルスの分子疫学 2．ウイルス遺伝子の転写調節機構 3．腫瘍ウイルスと宿主遺伝子の相互作用 4．発がん関連宿主遺伝子 5．ウイルスベクター
感染生体防御学 （未定） 担当教員：彦坂　健児 （准教授）	1．寄生性原虫のミトコンドリアに関する研究 2．マラリア原虫類がもつ退化した葉緑体の機能解析 3．寄生性微生物のオートファジー分子機構と生理学的意義の解明 4．寄生性原虫の薬剤耐性獲得機序の解明 5．組織透明化によるトキソプラズマの組織移行とその分子機構の解析 6．寄生虫感染症に対する生薬の効能に関する研究 7．寄生虫感染症の分子疫学
生殖医学 （未定） 担当教員：碓井　宏和 （准教授）	1．絨毛細胞の機能分化・エピジェネティック制御についての研究 2．胞状奇胎の遺伝学的診断と侵入奇胎の発症機序についての研究 3．非侵襲的出生前遺伝子診断法についての研究 4．妊娠高血圧症発症機序についての研究 5．婦人科腫瘍の早期診断マーカーと新規治療法についての研究 6．子宮体癌の内分泌療法・妊孕性温存療法についての研究 7．子宮筋腫・内膜症の原因に関する分子生物学的研究 8．マウスxenograftモデルによる子宮筋腫・子宮腺筋症に対する新規治疫薬の探索研究 9．不妊症の病態解明と生殖補助医療の新規治療方法に関する研究
泌尿器科学 市川　智彦	1．尿路結石の成因と再発防止の研究 2．腎癌，尿路上皮癌の遺伝子診断の研究 3．進行腎癌における腫瘍免疫の研究 4．神経因性膀胱の研究 5．前立腺癌における癌抑制遺伝子・転移抑制遺伝子の研究 6．前立腺癌のアンドロゲン依存性喪失機構の研究 7．進行前立腺癌に対する新規治療に関する研究 8．男性不妊症・性機能障害の研究
分子病態解析学 田中　知明	1．転写複合体・エピジェネティクス・ミトコンドリアバイオジェネシスの制御機構 2．マルチオミクス・シングルセルから捉えるがん・内分泌代謝疾患の分子病態研究 3．疾患プロテオミクスと分子病態解析におけるAIとデータサイエンスの統合的研究 4．疾患内分泌学・分子内分泌学とホルモン制御機構の研究 5．幹細胞制御と老化シグナルのクロストーク 6．ES・iPS細胞からの効率的内分泌器官の分化誘導法樹立に関する研究 7．新しい遺伝子診断・遺伝医療・検査システムの構築
救急集中治療医学 中田　孝明	1．多臓器不全の病態生理と治療 2．侵襲に対する生体反応に関与する遺伝子多型に関する研究 3．各種重症病態に対する急性血液浄化を用いた治療 4．ショック・臓器障害の分子生物的学研究 5．侵襲に続発する免疫不全に関する研究 6．重症患者の代謝動態と栄養管理に関する研究 7．劇症肝不全の病態と人工肝臓に関する研究 8．経皮的心肺補助に関する研究 9．肝再生，神経再生に関する研究 10．蘇生後脳症の分子生物学的，電気生理学的研究
皮膚科学 （未定） 担当教員：猪爪　隆史 （講師）	1．メラノーマ等の皮膚悪性腫瘍に対するT細胞反応の解明 2．未同定免疫チェックポイントの探索 3．抗腫瘍効果と免疫関連有害事象を差別化する方法の探索

研究領域 指導教授	研　究　テ　ー　マ
小児外科学 菱木　知郎	1．小児悪性腫瘍の早期診断と集学的治療法の研究 2．小児消化管疾患の病態生理と治療法の研究 3．小児胆道疾患の病態・診断・治療の研究 4．小児在宅医療の臨床的研究 5．肝移植，小腸移植の臨床的基礎的研究 6．腸管免疫の臨床的基礎的研究 7．小児鏡視下手術の臨床的研究 8．小児悪性腫瘍の遺伝子診断，遺伝子治療の研究 9．再生医療の基礎的研究
形成外科学 三川　信之	1．皮弁の血行動態に関する研究 2．頭蓋顎顔面外科における骨延長術と延長器の研究 3．頭蓋縫合早期癒合症の外科治療に関する研究 4．顔面先天異常発生の研究 5．顔面の人種的形態学研究 6．各領域における癌摘出後の機能再建外科学 7．頭蓋顔面変形に対するシュミレーション外科に関する研究 8．創傷治癒と組織培養に関する研究 9．血管腫瘍および血管奇形の治療に関する研究 10. 脂肪幹細胞を用いた再生医療の研究 11. 生体内リンパ流の解析とリンパ浮腫の診断・治療の研究 12. 下肢救済を目的とした慢性創傷の新しい治療の探求
法医学 岩瀬　博太郎	1．画像診断の法医学への応用 2．薬物分析方法の開発と応用に関する研究 3．寄生生物のDNA型解析による身元不明死体の出身地推定に関する研究 4．疾患DNAの解析による突然死診断に関する研究 5．過酸化脂質の各種病態への関わりに関する研究 6．所謂無理心中（他殺後自殺）事例の収集とその傾向の分析に関する研究 7．千葉県内のChild Death Reviewに関する研究
和漢診療学 （未定） 担当教員：平崎　能郎 （特任准教授）	1．漢方医学での診断の標準化 2．漢方方剤の薬理と創薬研究 3．東西医学融和の治療学 4．漢方治療の薬剤経済学的解析 5．抗ガン作用のある天然薬物の解析
医学教育学 伊藤　彰一	1．卒前医学教育のカリキュラム・教育法・評価法に関する研究 2．卒後臨床研修の指導法・評価法に関する研究 3．学習者の学習・キャリア支援に関する研究 4．卒前・卒後医学教育のIR（institutional research）研究 5．教育・学習支援ツールの開発・研究 6．教育者・指導者育成についての研究
診断推論学 生坂　政臣	1．診断プロセスの解明およびその効果的教育方略の研究 2．病歴情報および身体所見の操作特性の研究 3．AIによる病歴診断 4．患者の受療行動の心理学的検討 5．遠隔病歴診断の研究
医療情報学 （未定） 担当教員：鈴木　隆弘 （准教授）	1．電子カルテシステムの構築 2．医療情報の共有による地域連携 3．インターネット診療システムの開発 4．巨大医療データベースの構築 5．電子カルテへのテキストマイニングの応用 6．診療支援システムの開発 7．医療情報の医療経営への応用
腫瘍病理学 池原　　譲	1．近赤外波長域（1,000-1,800nm）イメージング技術の開発と，これを利用した画像診断学の創成 2．がんの浸潤転移に関わる分子の発現・機能制御メカニズムの解析と，これを標的とする診断治療薬の探索研究 3．初期発生に関わる分子群の細胞分化・増殖・発がんにおける機能の分子生物学的解析 4．遺伝子改変技術を用いた膵管がんを発症するマウスの作成と，これを用いた発がんメカニズムの解明 5．モデルマウスを利用した検査診断ならびに，治療アプローチの開発研究 6．解剖病理・外科病理

研究領域 指導教授	研　究　テ　ー　マ
免疫細胞医学 本橋　新一郎	1．NKT細胞の抗腫瘍効果に関する分子メカニズム解析 2．がん免疫細胞治療の臨床研究 3．がん免疫細胞治療に関するバイオマーカー探索 4．治療用免疫細胞の細胞規格研究 5．iPS細胞由来NKT細胞を用いたがん免疫療法の開発研究 6．樹状細胞を介した免疫抑制機構の解明
機能ゲノム学 （未定） 担当教員：関　　直彦 （准教授）	1．癌・ゲノム解析研究 2．機能性RNA解析に基づく癌遺伝子・癌制御遺伝子の探索 3．マイクロRNAが制御する癌・分子ネットワークの探索
口腔科学 鵜澤　一弘	1．口腔癌における治療抵抗性克服に関する分子生物学的研究 2．口腔癌におけるドラッグ・リポジショニングに関する基礎研究 3．口腔組織・疾患におけるcollagen cross-linkに関する基礎研究 4．歯・骨の増生と吸収に関する研究 5．唾液腺の発生と再生に関する研究 6．口腔のmicrobiomeに関する研究 7．顎切除後の咬合構築・創生法に関する開発研究
耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学 花澤　豊行	1．鼻アレルギーの発症機序と治療に関する研究 2．頭頸部癌に関する臨床的並びに基礎的研究 3．発声機構の形態学的・生理学的研究 4．耳鼻咽喉科疾患の遺伝子学的研究 5．頭頸部臓器組織の微小循環に関する研究 6．鼻粘膜の生理及び病態生理に関する研究 7．嗅覚・味覚生理に関する研究 8．頭頸部癌に対する機能再建外科に関する研究 9．唾液腺疾患の診断と治療に関する研究
画像診断・放射線腫瘍学 宇野　　隆	1．画像診断における新規技術開発に関する研究 2．MRIを用いた中枢神経機能評価に関する研究 3．CTによる新たな臓器機能評価法開発に関する研究 4．PET・核医学イメージングによる臓器機能・代謝評価の研究 5．MR画像誘導放射線治療の物理・技術・臨床に関する研究 6．MRリニアックによる新たな放射線治療技術の研究 7．MR画像誘導即時適応放射線治療の開発に関する研究 8．高精度放射線治療とがん免疫治療の生物学的作用機序に関する研究
重粒子線治療学 山田　　滋	1．炭素線の生物学的作用機序に関する研究 2．炭素線治療技術向上に関する研究 3．炭素線の適応拡大および治療効果向上に関する研究 4．炭素線の分子標的治療薬・免疫療法等の併用療法の開発研究 5．がんの分子生物学的解析と炭素線治療効果に関する研究 6．炭素線による正常組織障害の治療と防護に関する研究 7．ポジトロンCTによる炭素線治療効果判定および予測に関する研究 8．MRIによる炭素線治療効果判定および予測に関する研究
重粒子線治療学 辻　比呂志	1．炭素線の作用機序に関する研究 2．炭素線治療技術向上に関する研究 3．炭素線効果の定量的評価と向上に関する研究 4．炭素線感受性予測システムに関する研究 5．がんの遺伝子変異と炭素線治療効果に関する研究 6．免疫・炭素線併用療法の開発研究 7．画像診断による炭素線治療効果評価に関する研究 8．炭素線による正常組織障害の治療・防護に関する研究 9．炭素線治療の適応ならびに費用対効果に関する研究
臨床腫瘍学 瀧口　裕一	1．がん薬物療法の耐性機序と克服 2．がんのバイオマーカー 3．がん薬物療法・集学的治療の臨床研究・臨床試験 4．がんゲノム医療 5．臓器横断的がん治療専門医の研修プログラム開発

研究領域 指導教授	研　究　テ　ー　マ
代謝生理学 三木　隆司	1．糖・エネルギー代謝の制御機構 2．分泌現象の分子メカニズム 3．遺伝子改変動物を用いたインスリン分泌と作用の病態解析 4．電気的興奮細胞の活動調節 5．脳と末梢組織間の代謝シグナルクロストーク 6．糖尿病・メタボリック症候群の分子病態解明 7．糖尿病の新規治療標的分子の探索と創薬
疾患生命医学 ※幡野　雅彦	1．発生工学技術を用いた疾患モデルマウスの作製と解析 2．腸管神経分化の分子機構とその異常による疾患病態解析 3．腸管神経系と免疫系の相互作用解析 4．肺胞形成の分子機構と再生医療への応用 5．p38MAPキナーゼの病態生理的機能の解析 6．炎症性肺疾患の成立機構の解明と細胞治療の開発 7．成体海馬由来神経幹細胞のin vitro増幅法の開発と治療応用
発生再生医学 斎藤　哲一郎	1．神経系発生の分子機構の解析 2．神経幹細胞の分化能の解析と制御 3．神経細胞の個性獲得機構の解析 4．神経回路網の構築と高次神経機能への役割の解析
アレルギー・臨床免疫学 中島　裕史	1．Tリンパ球の分化・活性化機構の解明とその抑制による疾病制御 2．サイトカイン産生機構の解明 3．アレルギー性炎症の誘導機構の解明 4．アレルギー疾患における自然免疫細胞の役割の解析 5．気管支喘息をはじめとするアレルギー疾患の難治化機構の解明 6．アレルギー疾患の新規免疫療法の開発 7．膠原病における臓器障害機構の解明 8．リウマチ性疾患の画像診断 9．自己免疫疾患のバイオマーカーの網羅的解析 10．自己免疫疾患の治療反応性予測に関する研究
実験免疫学 木村　元子	1．Tリンパ球の発生・分化機構の解明 2．Tリンパ球の機能解析と疾患制御 3．胸腺機能に着目した免疫システム形成と疾患との関わりに関する研究 4．自己免疫疾患や炎症性疾患の病態解明とその制御 5．抗腫瘍免疫応答におけるTリンパ球の役割の解明とその制御 6．新たながん免疫療法の開発
免疫発生学 平原　　潔	1．免疫システムの形成と維持の生物学 2．免疫システムと他の生体システム（神経系・代謝系など）の連関 3．病原性記憶T細胞の機能分化における転写調節とクロマチンリモデリング 4．組織常在性記憶T細胞の機能分化・維持機構の解析による“組織炎症記憶”の解明 5．組織線維化をはじめとする難治性炎症性疾患の病態形成機構の解析と制御 6．アレルギー疾患（喘息，花粉症）の発症機構の解明と新たな治療法開発研究
分子腫瘍学 金田　篤志	1．発癌のエピジェネティクス 2．細胞の発癌防御機構におけるエピジェネティクス 3．環境要因に対する細胞のエピゲノム変化 4．エピゲノム異常を誘導する分子機構 5．発癌ドライバーとなるエピゲノム異常やその責任因子を標的とする低分子化合物の開発
細胞分子医学 古関　明彦	1．細胞分化や器官形成におけるエピジェネティック制御の解明 2．ヒトiPS細胞由来の免疫細胞を用いたがん治療技術の開発 3．ES細胞やその他の幹細胞を用いた人工胚合成技術の開発 4．アトピー性皮膚炎など慢性炎症疾患の発症メカニズムの解析 5．ヒトナイーブiPS細胞とブタTS細胞（栄養膜幹細胞）を用いた異種人工胚の作製及び解析 6．多色蛍光レポーターを用いたマウス原始内胚葉の細胞運命の解析
生命情報科学 （未定） 担当教員：田村　　裕 （准教授）	1．構造生命科学：コンピュータ・シミュレーションによる生体分子の構造機能相関に関する研究 2．分子標的薬：抗体医薬・ペプチド医薬・低分子医薬の創生に関する研究 3．非侵襲性医療：リポソーム製剤と近赤外線によるがんの光免疫誘導治療に関する研究

研究領域 指導教授	研　究　テ　ー　マ
内分泌代謝・血液・老年内科学 横手　幸太郎	1．内分泌代謝病学 ①　内分泌・代謝性疾患における転写因子制御と疾患エピジェネティクス ②　骨芽細胞・破骨細胞機能制御と骨代謝性疾患 ③　ホルモン受容体と核内シグナルによる生体調節機構と破綻の分子メカニズム ④　糖尿病・脂質異常症・肥満症と合併症 ⑤　動脈硬化症発症機構の解明と新規治療法の開発 ⑥　生活習慣病に伴う慢性腎臓病の成因と治療 ⑦　脂肪細胞を用いた遺伝子／再生医療研究 ⑧　血糖クランプ法を用いたインスリン作用および抵抗性の機序の解明 2．血液病学 ①　急性白血病発症の分子機構 ②　骨髄増殖性疾患における骨髄線維化の分子機構の解明 ③　多発性骨髄腫の薬剤耐性機序の解明 ④　同種造血幹細胞移植療法の確立 ⑤　Crow-Fukase症候群の発症機構の解明と治療法の確立 ⑥　造血器悪性腫瘍における新たな血清腫瘍マーカーの確立 3．老化・老年病学 ①　早老症のメカニズム解明と治療介入 ②　サルコペニア・フレイルの予防と新しい高齢者医療の開発
小児病態学 濱田　洋通	1．小児内分泌疾患の分子機構解明とゲノム編集技術を用いた治療法の確立 2．小児がんのがん免疫，がんゲノム研究，新たな細胞治療の開発 3．川崎病の原因探索と治療法開発 4．免疫疾患に係わる新規バイオマーカーの探索と機能解析 5．小児アレルギー疾患の発症機構と予防法の開発 6．新しいMRI画像解析技術を用いた疾患脳研究，脳定量解析 7．新生児期・乳児期の感染症予防，予防接種の免疫原性に関する研究 8．新生児疾患の病態・診断・治療に関する研究
内視鏡診断治療学 （未定）	〔未定〕（以下は前任の指導教員の場合である。） 1．消化管癌の内視鏡診断と治療学の研究 2．胆管・膵管の画像診断と治療学の研究 3．超音波内視鏡の画像診断と穿刺細胞診断学の開発と普及への研究 4．波長変換型新内視鏡システムの開発に関する研究 5．共焦点内視鏡システム画像解析に関する研究
分子腫瘍生物学 筆宝　義隆	1．マウスオルガノイドを用いた各種臓器発がんモデルの確立 2．オルガノイド発がんモデルを用いた発がん分子機構の解析 3．各種臨床検体からのヒト消火器がんオルガノイド培養とその解析 4．各種臨床検体からのヒト婦人科がんオルガノイド培養とその解析 5．ヒト・マウスがんオルガノイドを用いた薬剤スクリーニング 6．新規のヒト検体・臓器からのオルガノイド培養法の確立
グローバル臨床試験学 花岡　英紀	1．医療のレギュラトリーサイエンスに関する研究 2．医薬品，医療機器の有効性および安全性に関する研究 3．医療行政の評価に関する研究 4．臨床試験の医薬統計に関する研究
医療行政学 宇山　佳明	1．承認審査のための効率的な医薬品開発戦略の構築に関する研究 2．医薬品評価の最適化に関する研究 3．医薬品投与におけるゲノム薬理学の活用に関する研究 4．医薬品評価に及ぼす民族差の影響に関する研究
免疫制御学 大野　博司	1．腸管免疫における上皮細胞の役割の解明 2．腸内細菌叢の生理的意義の解明 3．細胞内小胞輸送機構の解明 4．樹状細胞の免疫応答調節機構の解明と細胞療法への応用 5．担癌宿主における腫瘍免疫機構の解明
免疫制御学 谷内　一郎	1．転写因子によるリンパ球分化制御機構の研究 2．発生工学を応用した疾病モデル動物の作製とその解析 3．免疫システムの発生，進化に関する研究

研究領域 指導教授	研　究　テ　ー　マ
免疫制御学 藤井　眞一郎	1．自然免疫と獲得免疫の連結機構と細胞生存に関する研究 2．樹状細胞を中心とする抗原提示細胞の分化，免疫シグナルに関する研究 3．腫瘍免疫１（がん免疫抑制機構解明に関する研究） 4．腫瘍免疫２（がん免疫賦活機構解明に関する研究） 5．がんに対する免疫療法の新規開発 6．がんに対する複合的免疫療法検討に関する研究 7．感染症に対する免疫療法の開発
免疫制御学 石川　文彦	1．急性骨髄性白血病の新規治療法の開発 2．白血病の多様性・複雑性の理解と克服 3．ヒト造血・免疫細胞の体内動態の理解
感染免疫学 米山　光俊	1．感染に応答した生体防御誘導の分子メカニズムの解明 2．ウイルスセンサー分子による非自己核酸認識の分子機構 3．ウイルスセンサーを介した細胞内シグナルとその生理機能 4．遺伝子改変マウスを用いた真菌センサー分子の生理機能の解明 5．遺伝子改変マウスを用いた炎症性疾患発症機構の解析 6．Th17細胞と３型自然リンパ球の分化・機能解析 7．腸内細菌・真菌叢による宿主病態制御 8．免疫細胞による腸管上皮細胞の糖鎖修飾誘導・制御機構 9．微生物による感染と共生機構の解明
病原機能学 （未定） 担当教員：知花　博治	1．全遺伝子組換え体を用いた真菌感染機構の研究 2．ケミカルゲノミクスによる抗真菌物質の標的分子解析 3．電子顕微鏡を用いた超微細形態学 4．抗真菌薬耐性機序の研究 5．新規抗真菌薬の開発 6．真菌ステロール合成メカニズムの研究と応用
臨床感染症学 （未定） 担当教員：渡邉　　哲 （准教授）	1．アスペルギルス症を中心とした真菌症における病原因子と感染機構の研究 2．真菌症の診断・治療法の研究 3．真菌症の疫学及び抗真菌薬耐性機序の研究 4．環境内の真菌の制御に関する研究（院内感染を含む） 5．真菌に起因するアレルギー性肺疾患の研究 6．輸入真菌症の疫学及び診断・治療法の研究
感染症制御学 石和田　稔彦	1．インフルエンザ菌感染症の疫学及び病原因子解析 2．肺炎球菌感染症の疫学及び病原因子解析 3．B群レンサ球菌感染症の疫学及び病原因子解析 4．黄色ブドウ球菌感染症の疫学及び病原因子解析 5．難治性呼吸器感染症の診断・治療・予防法の開発 6．小児真菌感染症の診断・治療・予防法の開発 7．予防接種のリスクコミュニケーション
微生物資源学 （未定） 担当教員：高橋　弘喜 （准教授） 矢口　貴志（准教授）	1．真菌感染症における病原性発現機構・感染機構の解析 2．真菌・放線菌のゲノム解析，系統解析，分子疫学的解析 3．真菌・放線菌の２次代謝産物に関する研究 4．オミックス解析・生命現象の数理解析
神経科学 橋本　謙二	1．精神神経疾患のバイオマーカー 2．精神神経疾患の病態解明と新規治療法開発 3．即効性抗うつ薬R-ケタミンの作用機序解明 4．麻薬・覚せい剤精神病の新規治療薬開発 5．脳機能におけるＤ型アミノ酸の役割 6．栄養学から見た精神神経疾患の予防法の開発

研究領域 指導教授	研　究　テ　ー　マ
司法精神保健学 五十嵐　禎人	1．医療観察法の運用 2．触法精神障害者の処遇システムの国際比較 3．精神障害者の人権擁護 4．刑事責任能力の判定 5．成年後見制度における能力判定 6．犯罪者の心理学的アセスメント 7．刑務所収容者の精神保健
応用精神医療学 渡邉　博幸	1．精神神経疾患薬物療法手順の開発 2．精神神経疾患における再発予防法の開発 3．精神神経疾患患者への多職種サービスモデルの開発
イノベーション医学 （未定） 担当教員：倉島　洋介 （准教授）	1．粘膜免疫の分子細胞生物学 2．炎症性腸疾患・大腸がんの予防と治療法の確立に向けた粘膜免疫研究 3．病原性腸内細菌に対する生体防御機構の解明 4．アレルギーの根治を目指したアレルギー抑制型免疫細胞誘導機序の解明と活用 5．脳腸相関に関する研究
イノベーション再生医学 江藤　浩之	1．人工血小板技術を応用した再生医療 2．ヒト造血幹細胞のエピゲノム制御機構 3．ヒト血液腫瘍に対する創薬開発 4．疾患iPS細胞を用いた病態解明，創薬開発 5．ヒト造血幹・前駆細胞増幅用人工骨髄の開発 6．ヒトiPS細胞を用いた動脈硬化の病態解明，創薬開発
疾患システム医学 眞鍋　一郎	1．生活習慣病における慢性炎症の分子機構 2．組織マクロファージ多様性の解明 3．長鎖非コードRNA（lncRNA） 4．臓器間連携による恒常性維持機構と病態 5．心血管疾患・リンパ浮腫への新規治療法開発
人工知能（AI）医学 川上　英良	1．機械学習を用いた疾患の層別化手法開発と新しい疾患分類探索 2．疾患の状態遷移モデル構築と未来予測 3．オミクスデータに基づく制御因子推定手法開発 4．ゲノムデータの解析手法開発と疾患予測への応用 5．臨床画像データの画像解析・深層学習手法開発と応用
ゲノム医科学 小原　　收	1．臨床オミックス解析による疾患発症機構の解明 2．臨床オミックス解析による新規診断技術の開発 3．マルチオミックス解析によるinflammatory regulomeの同定 4．免疫エピゲノム編集による革新的アレルギー治療法の基盤構築 5．イムノメタボリズム解析による免疫細胞機能の調節と疾患治療への応用 6．ヒト人工染色体を活用した迅速な抗体医薬品作製方法の開発
医療機器国際基準認証学 岡﨑　俊也	1．近赤外光をもちいた診断評価システムの開発 2．カーボンナノチューブ近赤外蛍光プローブの開発 3．ナノ材料をつかったバイオマテリアル創製
医療機器国際基準認証学 榊田　　創	1．低侵襲プラズマ止血機器に関する研究 2．電荷と生体物質との相互作用に関する研究 3．医療機器の特性計測に関する研究 4．医療機器のための国際標準に関する研究
医療機器国際基準認証学 清水　鉄司	1．プラズマを用いた殺菌と創傷治癒に関する研究 2．活性種や紫外光などと生体物質との相互作用に関する研究 3．医療機器の特性計測に関する研究 4．医療機器のための国際標準に関する研究
産学連携治療学 金田　篤志	1．遺伝子・タンパク解析，医療関連AIに関連する技術開発と解析キットの開発 2．ゲノム解析に関連する技術開発と解析パネルの開発 3．抗体作製・タンパク質合成技術を応用したバイオ医薬開発

4年博士課程（先進予防医学共同専攻）

研究領域 指導教授	研　究　テ　ー　マ
運動器疼痛疾患学 佐粧　孝久	1．運動器疼痛疾患の病態解明 2．運動器疼痛疾患の疼痛機序の研究 3．変形性関節症の早期診断法の確立 4．軟骨変性に対する早期介入の探究 5．運動器疼痛疾患に関する損傷治癒メカニズムの解明
グローバル次世代予防医学 戸髙　恵美子	1．環境中の化学物質の胎児・小児健康影響 2．リスク・コミュニケーション 3．室内空気中化学物質の人体影響（シックハウス症候群）およびその削減方法の研究 4．環境省「子供の健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」の追加調査 5．千葉出生コホート調査 6．環境改善型予防医学（環境要因，化学物質問題に関して） 7．サステイナブル環境健康学に関する研究 8．国際環境保健
環境生命医学 森　　千里	1．環境中の化学物質の健康影響，特に次世代への影響 2．化学物質の胎児移行とそのメカニズム 3．体内蓄積化学物質の削減方法の開発 4．化学物質曝露指標のバイオマーカー検索 5．リスクアセスメント及びリスクマネージメント 6．環境教育，環境予防医学教育とその国際展開 7．ホルムアルデヒド曝露に関する研究 8．環境省「子供の健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」の追加調査 9．健康な街づくり
公衆衛生学 尾内　善広	1．多因子疾患（川崎病，炎症性腸疾患）の発症，重症化，治療への反応性に関与する遺伝要因の同定 2．遺伝情報に基づく多因子疾患の精密医療の開発 3．新型コロナワクチンに対する低抗体価，副反応リスクの遺伝要因に関する研究 4．希少難病の病因・病態の解明および診断と治療に関する研究 5．COVID-19パンデミックによるがん医療受療行動への影響の分析
環境労働衛生学 諏訪園　靖	1．職域における健康管理に関する研究 2．環境と人間との相互作用に関する研究 3．有害物質の生体影響に関する研究 4．微量元素の人体影響に関する研究 5．職場におけるメンタルヘルスに関する研究
栄養代謝医学 櫻井　健一	1．腸内細菌叢とヒトの健康 2．胎児期環境とエピジェネティクス 3．臨床栄養学研究 4．小児血管機能に関する研究 5．糖尿病合併症および妊娠糖尿病に関する研究

4年博士課程（先端医学薬学専攻・薬学領域）

備考　※令和５年４月１日より担当変更予定

研　究　室 指導教授	研　　究　　テ　　ー　　マ
生化学 伊藤　素行	1．細胞間情報伝達機構 2．神経細胞の分化と行動の発達機構 3．細胞移動機構：形態形成とがん化 4．細胞間情報伝達と代謝・老化 5．老化と記憶低下
環境リスク 中島　大介	1．多種・新規化学物質曝露の包括的把握・網羅的分析手法の開発に関する研究 2．事故・災害時等の緊急環境調査手法の高度化に関する研究 3．都市大気中の有害化学物質の長期トレンドに関する研究
環境リスク 小林　弥生	1．分析毒性学的手法を用いた半金属元素の代謝機構の解明 2．化学物質による健康影響評価のためのヒューマンバイオモニタリング手法の開発 3．化学物質の曝露評価と生体影響
薬効薬理学 中村　浩之	1．セラミド代謝系酵素群の分子薬理学的解析と創薬標的としての薬理学的検証 2．セラミド，スフィンゴ脂質やその誘導体の生理・薬理作用の解析 3．ニーマン・ピック病Ｃ型，多発性硬化症，特発性肺線維症（IPF）などの希少・難治性疾患に対する治療薬の開発 4．生体内情報伝達物質とその受容体，シグナル伝達機構，細胞応答に関する研究
薬物学 畠山　浩人	1．免疫チェックポイント阻害剤の薬効・動態・副作用解析と治療最適化の研究 2．高分子医薬やナノDDＳの体内・細胞内動態制御技術の開発 3．温熱治療，光免疫療法の耐性メカニズム解明と治療法の開発
生物薬剤学 伊藤　晃成	1．薬物毒性発現メカニズム解明に関する研究 2．薬物毒性発現リスク予測に関する研究 3．がん細胞内エネルギー代謝と薬物感受性に関する研究
分子心血管薬理学 高野　博之	1．心不全の病態解明と新規治療法の開発 2．心疾患モデル動物の開発と病態解析 3．虚血性心疾患に対する再生治療の開発 4．血管新生の分子機序の解明 5．動脈硬化の発症および進展における炎症・免疫機構の関与に関する研究
社会薬学 佐藤　信範	1．薬剤師及び薬局機能に関する研究 2．後発医薬品の評価に関する研究 3．医薬品情報の収集・評価・提供に関する研究 4．薬事及び保険制度に関する研究
実務薬学 関根　祐子	1．点眼薬アドヒアランスの評価に関する研究 2．内服薬の服薬と嚥下能力に関する研究 3．化学療法剤の血中濃度測定による適正使用に関する研究 4．薬剤師の健康サポート活動に関する研究
臨床薬理学 樋坂　章博	1．モデリング，AIを活用した疾患の長期進行の解析，治療最適化の研究 2．医薬品の経口吸収性・薬物相互作用に関連した薬物動態学的研究 3．メタボローム解析等を利用した細胞間コミュニケーションの研究 4．研究対象疾患はがん，循環器系疾患，中枢神経系疾患，感染症など

研　究　室 指導教授	研　　究　　テ　　ー　　マ
医療薬学 石井　伊都子	1．特殊な病態における薬物投与設計に関する研究 2．効果及び副作用の解析による薬物治療の提案に関する研究 3．高脂血症における薬物動態に関する研究 4．血管の異常に関する薬物代謝の変化

後期３年博士課程（先端創薬科学専攻）

研　究　室 指導教授	研　　究　　テ　　ー　　マ
薬化学 根本　哲宏	1．医薬品合成に有用な高効率分子変換法の開発 2．合成プロセスの短工程化を実現する触媒的合成法の開発 3．生物活性有機化合物の合成 4．エピゲノム異常制御の為の機能性分子合成
薬品合成化学 （未定） 担当教員：荒井　　秀 （准教授）	1．遷移金属，希土類金属を利用する新反応の開発と不斉合成への応用 2．生物活性含窒素天然物の全合成研究と医薬先導化合物の設計と創製 3．新規複素環ライブラリーの開発を目的とする固相および液相コンビナトリアル合成法の開発
中分子化学 石川　勇人	1．薬用資源植物からの新しい活性分子種（創薬シード分子）の追求（主に中分子天然物の単離，精密構造解析，構造変換） 2．有用生物活性天然物の合成化学研究（不斉全合成，化学変換，構造修飾，効率的供給法の開発） 3．創薬先導化合物の創製（天然物・合成品化合物ライブラリーを活用したメディシナルケミストリー研究，作用発現の分子機構の解明）
活性構造化学 ※石橋　正己	1．生物活性天然物の探索と構造研究 2．シグナル伝達分子を標的としたスクリーニング，天然物ケミカルバイオロジー 3．宿主免疫応答と関連した細菌感染制御の分子機構の研究，抗微生物活性をもつ天然物ライブラリーのスクリーニング法の開発
製剤工学 森部　久仁一	1．難水溶性薬物の溶解性を改善する特殊製剤の開発 2．固体NMRによる製剤評価技術の確立 3．ナノ製剤の物性評価法の開発 4．薬物過飽和挙動の解明
薬品物理化学 西田　紀貴	1．動的立体構造解析に基づくタンパク質の機能解明 2．細胞内NMR計測法の開発と細胞内生命現象の解明への応用 3．複数の構造生物学的手法を組み合わせたタンパク質構造解析
理論創薬 （未定） 担当教員：星野　忠次 （准教授）	1．構造解析に基づいた抗ウイルス薬の論理設計および有機合成と活性評価 2．大規模計算機スクリーニングによる医薬先導化合物の探索 3．結合構造および相互作用解析を基盤とした抗体医薬の分子設計

研　究　室 指導教授	研　　究　　テ　　ー　　マ
創薬物性 池田　幸弘	1．医薬品の新規物性評価技術に関する研究 2．医薬品創製を目指した物性改善および改善戦略に関する研究 3．医薬品生産に寄与する分析法・物性評価法の研究 4．物性評価技術によるデバイス，非経口投与ルートなどアドヒアランス向上に関する研究 5．レギュレトリーサイエンスに関する分析・物性研究
遺伝子資源応用 山崎　真巳	1．薬用植物における有用物質生産の分子機構解明 2．統合オミクス解析による植物二次代謝のシステム生物学 3．薬用植物の代謝工学および合成生物学への応用展開
遺伝子創薬学 中山　　学	1．ゲノム改変技術の開発と疾患モデルマウスの創出に関する研究 2．ヒト一般病の関連遺伝子同定のためのコンデショナルノックアウトマウス・パイプライン構築に関する研究 3．神経系で発現する巨大蛋白質群の包括的機能解析に関する研究
免疫微生物学 川島　博人	1．リンパ球体内動態と獲得免疫における糖鎖機能の解明 ⑴　糖鎖合成酵素欠損マウスを用いた解析 ⑵　新規抗糖鎖抗体を用いた解析 2．新規抗糖鎖抗体を用いた免疫関連疾患治療法の開発 3．高機能化抗糖鎖抗体の開発に基づく抗腫瘍免疫の賦活化 4．アレルゲンの糖鎖修飾に着目したアレルギー疾患治療法の開発 5．ムチンの糖鎖修飾と腸内細菌に着目した大腸炎発症機構の解明
分子画像薬品学 上原　知也	1．テクネチウム錯体の新規設計を基盤とするSPECTプローブの開発 2．抗体やペプチドを利用したDDS 3．がん治療効果の早期判定および治療指針選定に有用な分子イメージングプローブの開発 4．ガリウムを用いたPETプローブの新規開発
予防薬学 小椋　康光	1．生命金属科学・メタロミクス研究 2．生体による金属元素の動態・代謝の分子基盤の解明 3．生体微量元素の新規分析法の開発