

令和 3 年度

大学院医学系研究科（博士課程）

学 生 募 集 要 項



浜松医科大学

Hamamatsu University School of Medicine

目 次

浜松医科大学大学院医学系研究科（博士課程）アドミッション・ポリシー	1
令和3年度浜松医科大学大学院医学系研究科（博士課程）学生募集要項	
1 募 集 人 員	1
2 出 願 資 格	1
3 個別の入学資格審査	2
4 出 願 手 続	2
5 選 抜 方 法 等	3
6 合 格 発 表	3
7 入 学 手 続 等	4
8 納 付 金	4
9 そ の 他	4
10 個人情報の取扱い	4
大学院医学系研究科（博士課程）概要	
1 目 的	5
2 教育目標	5
3 カリキュラム・ポリシー	5
4 ディプロマ・ポリシー	6
5 構 成	7
6 研究分野の概要	7
(1) 光先端医学研究分野	
(2) 高次機能医学研究分野	
(3) 病態医学研究分野	
(4) 予防・防御医学研究分野	
7 履修方法	10
8 大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例	14
9 長期履修制度について	14
10 学位授与	14
11 奨学金制度	14
12 教育研究災害傷害補償制度	14
研究指導教員一覧	15
研究の概要	16

浜松医科大学大学院医学系研究科（博士課程）アドミッション・ポリシー

「優れた研究能力を持つ創造性豊かな医学研究者」と、「高度な研究能力を持ちその成果を臨床現場で活かせる臨床医」を養成することを目的として、次のような人材を求めています。

●求める学生像

1. 医学・医療に関する高度の専門知識・技術を身につけた優れた研究者及び研究成果を医療の現場で活かせる臨床医などをを目指す人
2. 自立して独創的な研究を行う能力を身につけ、生涯にわたり学問を探究しようとする人
3. 高い倫理観と人間性を備え、医学の分野で指導的役割を果たす意欲を持つ人
4. 国際的な視野、豊かな知性と教養を身につける意欲を持つ人

●入学選抜の基本方針

「求める学生像」に沿った人材を選抜するために、4月入学の試験及び海外からの外国人留学生を受け入れる10月入学の試験を入学時期に合わせて実施しています。

試験は、英語、専門英語の筆記試験、志望する専攻領域の口述試験、成績証明書及び志望理由書により学力や資質を総合的に評価し、合格者を決定します。

令和3年度浜松医科大学大学院医学系研究科（博士課程）学生募集要項

1 募集人員

医学専攻 令和3年4月入学 30名

(注) 1. 特別な理由により、令和2年10月入学を希望する場合については、令和2年7月1日（水）までに「4 出願手続 (3) 出願書類等の提出先及び照会先」（3ページ）に事前相談を行うものとする。

2. 募集人員に達した場合は2月実施の試験(二次募集)は行いませんのでご注意ください。

2 出願資格

- (1) 大学における医学、歯学又は修業年限6年の薬学、獣医学を履修する課程を卒業した人及び令和3年3月卒業見込みの人
- (2) 外国において、学校教育における18年の課程（最終の課程は医学、歯学、薬学又は獣医学）を修了した人及び令和3年3月修了見込みの人
- (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教育における18年の課程（最終の課程は医学、歯学、薬学又は獣医学）を修了した人及び令和3年3月修了見込みの人
- (4) 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人
- (5) 文部科学大臣の指定した人（昭和30年文部省告示第39条）
 - ア 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人
 - イ 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人
 - ウ 修士課程を修了した人及び修士の学位の授与を受けることのできる人並びに前期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人（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号に該当する人を含む。）で大学院又は専攻科において、大学の医学、歯学、薬学又は獣医学を履修する課程を卒業した人と同等以上の学力があると認めた人
 - エ 大学（医学、歯学、薬学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人で、大学院又は専攻科において、当該研究の成果等により、大学の医学、歯学、薬学又は獣医学を履修する課程を卒業した人と同等以上の学力があると認めた人
- (6) 大学（医学、歯学、薬学又は獣医学を履修する課程に限る。）に4年以上在学している人で、所定の単位を優秀な成績で修得したものと本研究科において認めた人
- (7) 外国において学校教育における16年の課程（医学、歯学、薬学又は獣医学を履修する課程に限る。）を修了し、又は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（医学、歯学、薬学又は獣医学を履修する課程に限る。）を修了し、所定の単位を優秀な成績で修得したものと本研究科において認めた人

- (8) 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（医学、歯学、薬学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、所定の単位を優秀な成績で修得したものと本研究科において認めた人
- (9) 個別の入学資格審査をもって、大学を卒業した人と同等以上の学力があると本研究科において認めた人で、令和3年3月31日において24歳に達した人

3 個別の入学資格審査

「2 出願資格 (5) のウ、エ、(6) から (9)」までのいずれかで出願しようとする人については、出願前に個別の入学資格審査を行うので、提出期限までに必要書類を提出してください。

(1) 提出期限

令和2年7月1日（水）

(2) 提出書類

ア 入学試験出願資格審査申請書（本学所定の様式）

イ 出身大学、大学院等の卒業・修了（見込）証明書及び成績証明書

ウ 研究歴証明書（本学所定の様式） ※該当者のみ提出

※ア及びウの様式については、本学ホームページ上でダウンロードが可能です。A4 サイズで印刷の上、その他書類とあわせて提出してください。

(3) 提出先

「4 出願手続 (3) 出願書類等の提出先及び照会先」（3 ページ）

4 出 願 手 続

(1) 出願書類受付期間

令和2年7月20日（月）から7月29日（水）17時までで大学必着とします。

注 1 あらかじめ予定指導教員（15 ページの「研究指導教員一覧」参照）に連絡し、当該教員と研究内容の確認をしてから出願してください。

2 出願書類を持参する場合は、9時から17時までとします。

3 出願書類を郵送する場合は、「書留速達」郵便とし、封筒表面に「大学院（博士課程）入学願書 在中」と朱書きしてください。

(2) 出願書類等

	書 類 等	摘 要
1	入 学 志 願 票	本学所定の用紙によります。
2	受 験 票 写 真	本学所定の用紙によります。 無帽・正面・上半身・縦4cm×横3cmの出願前3か月以内に撮影した写真を貼付してください。
3	成 績 証 明 書	出身大学（学部）等の長が作成し、厳封したものを提出してください。 大学院修士課程修了（見込）者にあつては、当該研究科の長が作成し、厳封したものを提出してください。
4	志 望 理 由 書	本学所定の用紙によります。
5	卒 業（修了）証明書 （見込を含む）	出身大学（学部）等の長が発行したものを提出してください。（大学院中途退学者は「退学証明書」を添付してください。） 大学院修士課程修了（見込）者にあつては、当該研究科の長が作成したものを提出してください。
6	検 定 料	30,000 円を同封の「振込依頼書」を使用して最寄りの銀行窓口から、電信扱いで振り込んでください。振込期限は7月28日までです。 振込手数料は、振込人負担とします。 ATM（現金自動預払機）で入金する場合は、振込依頼書に記載されているご依頼人番号及び志願者氏名を必ず入力し、「ご利用明細票」を「振込金受付証明書」と併せて貼付してください。 銀行窓口で返却された「振込金受付証明書」に銀行の収納印があることを確認し、検定料振込金受付証明書貼付用紙の所定欄に貼付してください。 既納の検定料は、出願書類等を提出したが受理されなかった人以外には返還できません。

7	返 信 用 封 筒	受験票送付に使用します。定形（長形 3 号）の封筒に送り先を明記し、切手 374 円（速達料金）を貼付してください。
8	あ て 名 票	合格通知に使用します。必ず届く住所を正確に記入してください。
9	受 験 承 諾 書	官公署・会社・病院等に在職中の人又は他の大学院に在学中の人は、本学所定の用紙により、所属機関長の承諾書を提出してください。 また、本学附属病院に在職中の人は本項目「(3) 出願書類等の提出先及び照会先」にお問い合わせください。
10	入学試験出願資格審査申請書（注 3）	本学所定の用紙により、令和 2 年 7 月 1 日（水）までに必着とします。

- 注 1 出願書類等に不備がある場合は、受理しないことがあります。
 2 出願書類等は返還しません。
 3 10 は、「2 出願資格 (5) のウ、エ、(6) から (9) まで」のいずれかに該当する人のみ、所定期日までに提出してください。
 4 受験票は、受付事務が完了次第出願者に郵送します。令和 2 年 8 月 12 日（水）までに到着しないときは、下記にお問い合わせください。
 5 出願書類等を提出したが、不備等により受理されなかった人に限り、入学検定料から振込手数料を差し引いた金額を返還します。該当者には、請求方法等を別途通知します。
 6 「1. 入学志願票」及び「4. 志望理由書」については、本学ホームページ上でダウンロードが可能です。A4 サイズで印刷（「1. 入学志願票」は両面印刷）の上、その他書類とあわせて提出してください。

(3) 出願書類等の提出先及び照会先

〒431-3192 浜松市東区半田山一丁目 20 番 1 号
 浜松医科大学入試課入学試験係 電話 053-435-2205

5 選抜方法等

入学者の選抜は、英語、専門英語の筆記試験、志望する専攻領域の口述試験、成績証明書及び志望理由書により学力や資質を総合的に評価し、合格者を決定します。

(1) 試験期日及び会場

期 日：令和 2 年 8 月 22 日（土）
 会 場：浜松医科大学講義実習棟

(2) 学力検査項目

検 査 項 目			時 間
学 力 検 査	外国語試験	英語（筆記試験）	9:00～10:30
		専門英語（筆記試験）	11:00～12:30
	口述試験	志望する専攻領域について行います。	必要に応じて実施します。

※ 外国語試験において、辞書（電子辞書は不可）の持込みを可とします。

6 合格発表

令和 2 年 9 月 18 日（金）10 時の予定。

本学講義実習棟前の掲示板に合格者の受験番号を掲示するとともに、速やかに速達郵便で通知します。
 なお、電話等による可否の照会には、一切応じません。
 また、本学ホームページ上でも合格者の受験番号を掲示します。
 (URL: <https://www.hama-med.ac.jp/admission/index.html>)

7 入学手続等

合格者は、次により入学手続を行ってください。

なお、入学手続に必要な書類等は、令和3年2月下旬頃に合格者へ別途送付します。

- (1) 入学手続受付期間 令和3年3月中旬まで
2月下旬の手続き書類発送時に受付期限を通知します。
- (2) 郵送する場合
上記(1)の入学手続期間内に必着するよう「書留速達」で郵送してください。
- (3) 入学手続き完了後は、いかなる理由があっても提出書類及び入学料は返還しません。
- (4) 入学手続きを完了した人であっても大学等を卒業・修了等できない場合は、入学を取り消します。

8 納付金

(1) 納付額

入 学 料	282,000 円 (令和2年度実績)
授 業 料	前期分 267,900 円 (令和2年度実績)
	(年 額) 535,800 円 (令和2年度実績)

授業料は入学後に納付していただきます。

納付金の改定が行われた場合は、改定後の金額を適用します。

(2) 納付金の免除等

ア 入学料の免除

次のいずれかに該当するときは、申請により入学料を免除することがあります。

- (ア) 経済的理由によって納付が困難であり、かつ、学業が優秀と認められる場合 (半額免除)
- (イ) 入学前1年以内において、その学資を主として負担している者 (以下「学資負担者」という。)が死亡した場合
- (ウ) 入学前1年以内において、本人又は学資負担者が風水害等の災害を受けた場合
- (エ) 上記 (イ)・(ウ) に準ずる場合であって、学長が相当と認める事由がある場合

イ 入学料の徴収猶予

次のいずれかに該当するときは、申請により入学料の徴収猶予を行うことがあります。

- (ア) 経済的理由によって納付期限までに納付が困難であり、かつ、学業が優秀と認められる場合
- (イ) 入学前1年以内において、その学資を主として負担している者 (以下「学資負担者」という。)が死亡し、納付期限までに納付が困難であると認められる場合
- (ウ) 入学前1年以内において、本人又は学資負担者が風水害等の災害を受け、納付期限までに納付が困難であると認められる場合
- (エ) その他やむを得ない事情があると認められる場合

ウ 授業料の免除

経済的理由により授業料納付が困難であり、かつ、学業が優秀と認められる学生については、選考の上、授業料の25%～100%が免除される制度があります。

9 その他

- (1) 外国の大学等を卒業した人で出願しようとする場合は、予定指導教員(15ページの「研究指導教員一覧」参照)を経由して出願資格の確認を行ってください。入学資格審査が必要になった場合は、令和2年7月1日(水)までに必要書類を提出してください。(2ページ「3 個別の入学資格審査」参照)
- (2) 出願書類の請求は、表に「大学院博士課程出願書類請求」と朱書した封筒に返信用封筒(角型2号)(郵便番号・住所・氏名を明記し、切手210円分を貼付)を入れて、入試課入学試験係宛に送付してください。

10 個人情報の取扱い

募集に伴い提出された個人情報及び試験結果については、入学者の選抜及び選抜方法の検討を目的として使用するものであり、それ以外に使用することはありません。また、取得した個人情報については、法令その他の規程に基づき、本学において適切に管理します。

大学院医学系研究科（博士課程）概要

1 目 的

大学院医学系研究科医学専攻（博士課程）は、国際的にリーダーシップを発揮できる基礎医学研究者と臨床研究医を養成することを目的としています。

即ち、光先端医学を中心に幅広い専門分野の授業科目を履修することを基礎に、基礎研究者を目指す学生には高度の専門的知識と技術を身につけ、独創的な先端研究を遂行できる能力を養成します。

また、臨床研究医を目指す学生には、臨床研究を更に推進することができるような研究マインドを持ち、臨床の現場で広く求められる応用力を養成します。

2 教育目標

1. 研究者としての倫理と誠実な人間性を養う。
2. 国際的な視野を持ち、豊かな知性と教養を身につける。
3. 問題発見能力を身につける。
4. 医学・医療に関する高度の専門的知識と技術に基づく問題解決能力を身につける。
5. 学術論文の作成能力を身につける。
6. 生涯にわたり自立して学問を探究する姿勢を養う。

3 カリキュラム・ポリシー

大学院医学系研究科（医学専攻）では、「研究者コース」と「臨床研究者コース」を設け、教育課程を選択必修とする。

1. 研究指導教員以外に副指導教員を置く。「研究者コース」の大学院生は臨床医学系の教員を、「臨床研究者コース」の大学院生は基礎医学系の教員を副指導教員として置くことを推奨する。

2. 開設科目は修得すべき必要な最低限の単位数とし、複数の一連の科目を体系的に受講することによって、特定の研究領域に関する知識を修得できる。また、一方、複数の関連科目を横断的に受講することによって、幅広い専門知識を修得する。

3. 開設科目の選択は、研究指導を受けたい各研究分野や関連領域・分野について、指導教員と相談して決定する。

4. 「研究者コース」では、「先端基礎医学特論」を必修とする。これは、分野を超えて幅広い領域の基礎的学識を修得することを目的としています。また、英語で講義を行うことにより、国際的に高い水準の研究者を養成するための学識を併せて修得する。

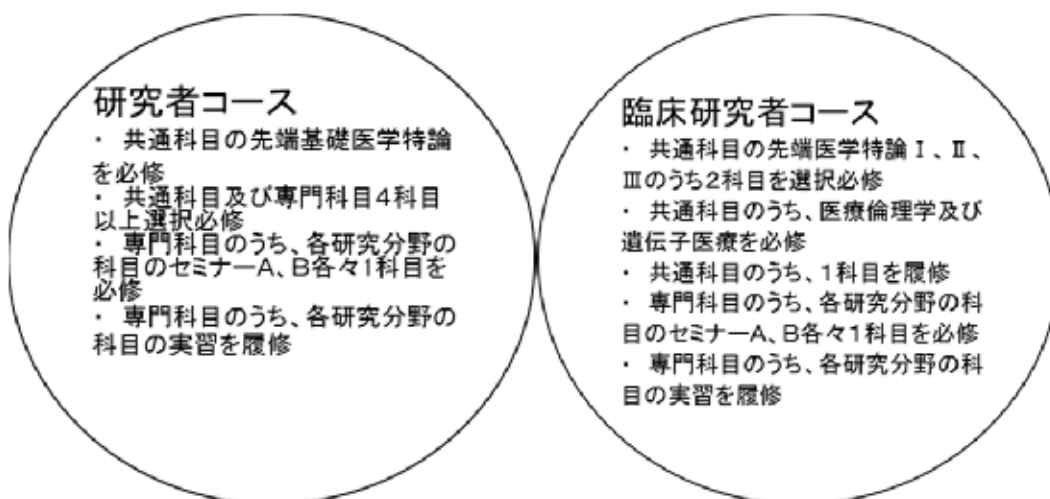
また、研究者としての基本的な素養を身につける観点から、遺伝子実験法、蛋白質研究法、細胞工学実験法、医学統計学等の科目を選択必修科目として履修し、医学研究の遂行に必要な基礎的知識を修得する。

5. 「臨床研究者コース」では、先端医学特論Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ（このうち2科目）を必修とする。これは「研究者コース」における「先端基礎医学特論」と同様に分野を超えて幅広い領域の基礎的学識を修得することを目的としています。また、臨床医学に関する研究マインドの要請に必要な能力を涵養するため、「医療倫理学」、「遺伝子医療と再生医療」を必修とする。

6. 発表者が紹介論文の著者に代わって発想から結論までの理論と実験根拠を示し、参加者全員がこれに対して批判し、質問するという実践的な場としてセミナーを開講し、選択必修とする。これにより、国際的に高い水準の研究活動に接する場として位置づけ、国際的にリーダーシップを発揮できる独創的な先端医学の研究者を養成する。

7. 専門分野の認定資格（専門医）の取得に必要な診療活動を行うことに対して「実習科目」を開講し、選択科目とする。これにより、臨床の現場で広く求められる応用力を備えた臨床医の養成を図る。

8. 近隣の医療機関と協定を締結し、近隣の医療機関と協賛して大学院生の教育及び研究指導を行う。



4 ディプロマ・ポリシー

大学院医学系研究科（医学専攻）は、国際的なリーダーシップと高い倫理観を兼ね備えた、独創的な先端研究を実践する基礎医学研究者または科学的思考力と研究マインドを持つ高度専門医療者を養成します。

このため、修了時まで以下に以下の力を備えた学生に学位を授与します。

1. 生涯学習能力

最新の高度先進医療の医学知識・技能を習得するにとどまらず、自己評価能力を身につけ、生涯に亘ってこれらを学習する習慣。

2. 態度

高い研究能力を持って、国内外の社会の様々な分野で中核的人材としてグローバルに活躍できる、豊かな人間性、コミュニケーション能力、情報収集能力及びプレゼンテーション能力をはじめとする情報発信能力。

3. 研究心

多様なキャリアパスの提示により、海外留学、大学、国公立研究所、製薬メーカー等の民間企業で研究を推進することや 病院及び保健所などの臨床現場や医療行政職等で中核的リーダーとなるための研究心。

4. 国際性

国際性を身につけ、これからの国際競争に競り勝つような力量。

5. 地域貢献

即戦力になる高度専門医療者としてのキャリア向上により、各種専門医を取得する等の専門技能能力。

5 構 成

(1) 研究科、課程、専攻及び修業年限

- ① 医学系研究科博士課程とします。
- ② 医学専攻とします。
- ③ 博士課程の修業年限は、4 年を標準とします。

6 研究分野の概要

(1) 光先端医学研究分野

① 研究分野の概要

光は細胞や組織と相互作用し、その状態に関して様々な情報をもたらします。従って、光学的研究手法は極めて多岐にわたり、医学の広範な領域において有用な手段となっています。本研究分野では、光を用いた測定手段やイメージングの手法を最大限に活用し、また、光を生体に作用させることによって医学上の重要課題を解決し、基礎医学の発展を図ると共に、臨床に役立つ診断、治療、予防に関する研究を進めようとするものです。

② 部門別内訳

ア 光薬理部門

光技術を用いた治療と診断のためのプローブや装置の開発、特に、エネルギーの高い光であるX線やγ線等を使用した診断法に基づく体内状態の解析を行います。具体的には、放射性同位元素を用いたがんの生物学的特性の画像化とがん診断法の開発、光学系（PETなど）を用いた神経系の活動と分子動態の画像化、光学系を用いた生体内でのゲノム分布とタンパク発現の解析、放射性プローブによる生体内機能の定量的解析、新規MRI造影剤の開発、高エネルギー光を用いた新規イメージング法の開発、光学系を用いた創薬と薬物動態薬効の研究、光学系を用いた脳梗塞の発症と回復の過程の解析、薬物治療の適正化における光情報の活用化等です。

また、光を用いて新規病態モデルを作成し、薬物の効果や安全性を研究しています。

イ 光治療環境部門

光の生体に対する効果の研究とその解析結果を治療へ応用する研究を行います。具体的には、紫外線によるDNA損傷と遺伝性光線過敏症患者の遺伝子型-発現系関係の解析、光による皮膚老化、光誘発皮膚免疫反応、紫外線誘発皮膚がんの予防に関する研究、光を用いた口腔疾患の（低侵襲）即時診断法の開発、PDT（光化学療法）の進行がんへの適応拡大のための研究、新PDT法の開発と臨床応用に関する研究、加齢黄斑変性や網膜光障害に関する研究、光受容体としての眼の発達に関する研究、眼疾患に対する遺伝子解析と光を用いた新しい治療法の開発等です。

ウ 光機能イメージング部門

心臓、血液、リンパ、免疫系の循環動態と循環障害に関して光学的手法を用いた研究を行います。具体的には、血液凝固因子の反応動態と血栓形成及び溶解のイメージング解析、蛍光法による細胞内信号伝達機構の解析、心筋細胞と血管内皮細胞における細胞内信号分子のイメージング解析、蛍光交雑遺伝子解析による白血病・悪性リンパ腫のがん化機構研究、蛍光法による自己免疫疾患での細胞内情報伝達系の解析、血管モデルの作成と血流動態のイメージング解析、光を利用した血液中各種物質の連続測定法の開発等です。

神経細胞と高次神経機構についてイメージング法、遺伝子工学的分子蛍光標識法を主体に、分子生物学的手法や電気生理学的手法を組み合わせた研究を行います。具体的には、神経幹細胞の活動と脳障害の解析、神経向性ウイルスの感染動態の解析、神経細胞のタンパク分子動態と信号伝達機構の解析、神経細胞死の機構の解析と神経保護に関するイメージング解析、高次神経調節機構に関わる細胞活動のイメージングによる解析、能動的 Cl^- ホメオスタシス調節による神経回路機能の発達と可塑性の制御の研究、 Cl^- ホメオスタシス調節機構破綻による脳機能発達障害・脳神経疾患の病態の研究、大脳皮質神経回路形成における抑制性神経伝達の役割の解析、PETによ

る脳機能イメージング、PETを用いた脳疾患の病態解明等です。

質量分析顕微鏡を用いた研究を行います。MALDI法すなわちマトリクス支援レーザー脱離イオン化法を用いた、癌、血管、脳、脂肪、等全身臓器におけるメタボローム、プロテオームのイメージング等です。

(2) 高次機能医学研究分野

① 研究分野の概要

生体の有機的な活動のためには、神経系、感覚器系等の高次調節機能の統合のとれた働きが必要です。近年、分子生物学的手法及び遺伝子解析の進歩により、従来他領域に比べて遅れがちであった神経・感覚器領域の疾患の病因が次々と明らかになっています。その意味ではまさに豊富な潜在性を持つ領域と言えます。

本研究分野では、1) 神経系、感覚器系の正常機能の基礎的解析、2) 神経系、感覚器系の正常な機能の破綻で生じる疾患群の病因解析を行い、その効果的治療法の開発を目指しています。

現在、これらの分野においても、解析の方法論は多岐に渡っており、本研究分野においても、様々な方法論を持つ研究者が集うことにより、学際的で効果的な研究を推進することができる体制となっています。

② 部門別内訳

ア 脳機能解析部門

脳は、精神の座であり、またヒトの活動を支える中枢です。従って、研究の重要性が高いことは言うまでもありませんが、その実施にはその複雑性故に他の領域にない困難が伴います。本部门ではその困難を克服しつつ、精神疾患特に統合失調症の基礎的生物学的研究及び病態解析、光イメージングによる神経幹細胞の量と脳障害の関連、脳腫瘍に対する神経幹細胞を用いた遺伝子治療、神経幹細胞の分化に影響を与える因子のcloningと解析、脳疾患の形態学的解析等を行っています。

イ 感覚運動調節部門

感覚器系や運動器系は、その特殊性故に、各領域に特化した研究推進が必要となります。本部门では、それぞれの専門家の英知を結集し、頭頸部腫瘍特に咽喉頭がんに対するPDTの実施、光増感反応を利用した内耳障害の検討による難聴機構の解明、末梢神経の再生と軟骨再生の基礎的研究、VEC-DIC microscopyを用いたマウス破骨細胞の機能解析、関節リウマチにおける光線力学的療法の応用のための基礎的研究、3次元視能力を備えた緊急処置装置（バイオハザードな環境で救命処置にあたるロボット）の開発に関する研究等を行っています。

(3) 病態医学研究分野

① 研究分野の概要

生体は受精卵という1個の細胞が分裂を繰り返しながら多細胞となり、各領域が相互に影響を及ぼしながら各器官が形成されます。各臓器とも、その組織に運命づけられた組織特異的な幹細胞が存在し、その幹細胞を維持しつつ、大多数のその臓器に特有な分化細胞を作り、多細胞からなる組織を構成しています。また、分化した細胞には寿命があり、古い細胞は新しい細胞に絶えず置き換わっています。しかし、生体が年齢を経るにつれて、各器官の恒常性や細胞秩序に破綻が見られるようになります。

本研究分野では、生命の基本である細胞の増殖と分化の制御機構や、多種類の細胞から構成される各器官の細胞社会の成立機構を、分子レベル、細胞レベル、器官培養レベル、個体レベルから解明すると共に、各器官特有な病態の解明を行い、これらの成果をヒトの疾病の治療に応用できるようにする医学研究を目指しています。

② 部門別内訳

ア 分子腫瘍部門

がんは遺伝子の病気であり、多種多様な様相を呈しています。また、がんは本来、正常な細胞

社会から逸脱した性状を示します。一方、がん感受性は遺伝環境相関により決まり、個体のゲノムの破綻の結果としての前がん病変、腫瘍ゲノムの獲得した不安定性の結果としての転移、浸潤といった病態を呈し、個体の恒常性を破壊し、最終的に個体を死に致させます。腫瘍は、細胞分化のいずれかの段階において、その器官特有な背景のもとに発生します。本部門では、腫瘍発生の種々の段階で、正常細胞が持つどの機能が破綻した場合、どのような腫瘍前がん病変がんが発生してくるかを明らかにします。ここで得られたがんの遺伝的・感受性マーカーを利用して発生の予防や更にその分子標的を攻撃することで、正常細胞に影響を与えず、がん細胞だけを死滅させる治療法を開発しています。

イ 組織再生部門

組織は運命づけられた幹細胞とそれが増殖、分化した組織特有細胞からできており、生体にある各組織は特有の細胞がある3次元構造をもって成立しています。本部門では、各組織幹細胞を同定し、その細胞が増殖、分化する因子を明らかにします。また、ある個人からその人の幹細胞を分離し、冷凍保存しておき、病気でその組織が喪失した場合に、保存してあった本人の細胞を細胞移植できるような方法の開発も行っています。さらに臓器移植は現在脚光を浴びていますが、拒否反応等解決すべき問題点も多く、移植医療に貢献する研究を行っています。

ウ 器官病態部門

各器官は構成細胞もその機能も異なります。各器官の機能を生化学、生理学的、分子生物学的観点から研究しています。器官の恒常性が破綻した状態が疾患であることから、どのようなメカニズムで恒常性が破綻するのか、またそれを阻止するにはいかなる方法がよいかを検討しています。すなわち疾患の発生機構、正確な診断法そして治療法を探索する研究を行っています。

(4) 予防・防御医学研究分野

① 研究分野の概要

生体防御は、生物が体外からの侵襲のみならず体内に起因する異変に対して、自己を防御し恒常性を維持するシステムであり、「適者生存」の原則に従ってこのシステムは複雑に発達してきました。前者の侵襲としては感染、外傷、熱傷などが、後者のそれには腫瘍、血行障害などが挙げられます。本分野では 1) これらに対する防御機構のみならず 2) これら自身の病態、更には 3) 防御機構の破綻による疾患の病態を分子生物学的、生化学的、細胞生物学的、あるいは発生工学的手法を駆使して解明し、疾病の診断法、治療法、予防法を開発することを目的とします。更に、4) 個体の遺伝子情報に基づいた疾患の一次予防、テーラーメイド医療についての研究、5) 生活習慣病の危険因子の疫学調査研究、地域社会における健康増進の予防医学研究も進めています。

② 部門別内訳

ア 感染・免疫部門

細胞内寄生菌（結核菌、リステリア、レジオネラ、クラミジアなど）に対する感染防御免疫機構の解析と、これに基づく細胞内寄生菌感染に対するDNAワクチンの開発、細菌の迅速診断法の開発、新規迅速滅菌法の開発を行っています。

生体或いは宿主細胞に持続感染し、長期間にわたって炎症、代謝異常、腫瘍形成などを引き起こすウイルス（HCV、HBVなど）について、特に宿主因子との相互作用からウイルス生活環及び病原性発現の分子機構の解明を目指しています。また、ウイルス感染症の治療戦略に関する研究を行っております。

抗マラリア薬のスクリーニングとマラリア治療法に関する研究を行っています。

自己免疫疾患の病態・診断・治療、自己免疫現象の機構と自己抗原の解析、移植免疫寛容誘導能における組織／臓器特異的免疫反応のメカニズムの解析を行っています。

イ 予防医学部門

客観的なエビデンスに基づいた保健医療に貢献することを根本において、公衆衛生学・疫学、臨床検査医学に関する様々な研究を行っています。

研究対象としては、生活習慣病、高齢者、母子保健、メンタルヘルス、自殺・事故、産業保健等に及びます。一例としては、コホート研究によって、生活習慣や社会経済的因子の影響等を追

求めています。また、健康危機管理、保健行政、温泉医学、地域医療体制等も扱っています。

さらに、遺伝子、タンパク質、細胞、組織・臓器を対象とし、悪性腫瘍、生活習慣病、感染症などの病態メカニズムの解明、診断法・治療法の開発を行っています。発症には遺伝因子と環境因子が複雑にからみあっていると考えられ、遺伝と環境、そしてエピジェネティクスによる背景についても研究しています。これらの研究により根本的な予防医学の実践について研究しています。

ウ 危機管理情報医学部門

侵襲に対する生体防御反応の解析とそのモニタリング方法の発見、過剰反応の修飾による生体反応の制御、遺伝子多型による生体防御反応の相違に関する解析と臨床応用、急性期疾患に対するEBMに根ざした臨床ガイドラインの設定、地域の外傷に関する救急医療データの集積と解析、個人の能力に応じた新しい教育ツールの開発、急性期病態の解析を可能とする新しい診断ツールの開発、医療事故の分析の研究を行っています。

ヒト資料中薬毒物の超感度機器分析法の開発、すなわち、ヒト資料中各物質の新しい抽出法の開発、生体物質の質量分析法による解析研究、大容量抽入ガスクロマトグラフィーの開発を行っています。

7 履修方法

授業科目の選択は、授業科目一覧に記載の履修方法及び修了要件に基づいて、指導教員とよく相談したうえで決定してください。

なお、選択の基本は以下のとおりですが、他の選択方法も可能です。

(1) 研究者コース

ア 「先端基礎医学特論」(2単位)を履修する。

イ 共通科目及び専門科目のうち*印の付いた科目から4科目(8単位)を選択する。

ウ 所属講座等の「セミナー」科目A,B各々1科目を選択する。

エ 所属講座等の「実習」を履修する。

※セミナーについては、指導教員及び副指導教員のセミナーを受講することを推奨する。

(2) 臨床研究者コース

ア 先端医学特論Ⅰ、Ⅱ、Ⅲのうち2科目(4単位)を選択する。

イ 「医療倫理学」、「遺伝子医療と再生医療」(4単位)を履修する。

ウ 共通科目のうち2単位以上を選択する。

エ 所属講座等の「セミナー」科目A,B各々1科目を選択する。

オ 所属講座等の「実習」を履修する。

※セミナーについては、指導教員及び副指導教員のセミナーを受講することを推奨する。

			授業科目の名称	配当年次	単位数		備考	摘 要
					選択必修	選択		
授 業 科 目 の 概 要	専 門 科 目 の 目 的	高次機能医学専攻研究分野	神経解剖学	1・2	2		*	
			神経解剖学セミナーA	2	6			
			神経解剖学セミナーB	3	6			
			神経解剖学実習	1～3	8			
			行動神経科学セミナーA	2	6			
			行動神経科学セミナーB	3	6			
			行動神経科学実習	1～3	8			
			精神医学セミナーA	2	6			
			精神医学セミナーB	3	6			
			精神医学実習	1～3	8			
			脳神経外科学セミナーA	2	6			
			脳神経外科学セミナーB	3	6			
			脳神経外科学実習	1～3	8			
			整形外科セミナーA	2	6			
			整形外科セミナーB	3	6			
			整形外科実習	1～3	8			
			麻酔蘇生科学セミナーA	2	6			
			麻酔蘇生科学セミナーB	3	6			
			麻酔蘇生科学実習	1～3	8			
			耳鼻咽喉科学セミナーA	2	6			
			耳鼻咽喉科学セミナーB	3	6			
			耳鼻咽喉科学実習	1～3	8			
		病態医学研究分野	腫瘍学	1・2	2		*	
			分子細胞生物化学セミナーA	2	6			
			分子細胞生物化学セミナーB	3	6			
			分子細胞生物化学実習	1～3	8			
			腫瘍病理学セミナーA	2	6			
			腫瘍病理学セミナーB	3	6			
			腫瘍病理学実習	1～3	8			
			臨床腫瘍学セミナーA	2	6			
			臨床腫瘍学セミナーB	3	6			
			臨床腫瘍学実習	1～3	8			
			分子医科学セミナーA	2	6			
			分子医科学セミナーB	3	6			
			分子医科学実習	1～3	8			
			代謝シグナリング学セミナーA	2	6			
			代謝シグナリング学セミナーB	3	6			
			代謝シグナリング学実習	1～3	8			
			産婦人科学セミナーA	2	6			
			産婦人科学セミナーB	3	6			
			産婦人科学実習	1～3	8			
			小児科学セミナーA	2	6			
			小児科学セミナーB	3	6			
			小児科学実習	1～3	8			
			消化器内科学セミナーA	2	6			
			消化器内科学セミナーB	3	6			
			消化器内科学実習	1～3	8			
			腎臓内科学セミナーA	2	6			
			腎臓内科学セミナーB	3	6			
			腎臓内科学実習	1～3	8			
			脳神経内科学セミナーA	2	6			
			脳神経内科学セミナーB	3	6			
			脳神経内科学実習	1～3	8			
			内分泌・代謝内科学セミナーA	2	6			
			内分泌・代謝内科学セミナーB	3	6			
			内分泌・代謝内科学実習	1～3	8			
			呼吸器内科学セミナーA	2	6			
			呼吸器内科学セミナーB	3	6			
			呼吸器内科学実習	1～3	8			
			肝臓内科学セミナーA	2	6			
			肝臓内科学セミナーB	3	6			
			肝臓内科学実習	1～3	8			
			心臓血管外科学セミナーA	2	6			
			心臓血管外科学セミナーB	3	6			
			心臓血管外科学実習	1～3	8			
			呼吸器外科学セミナーA	2	6			
			呼吸器外科学セミナーB	3	6			
			呼吸器外科学実習	1～3	8			
			小児外科学セミナーA	2	6			
			小児外科学セミナーB	3	6			
			小児外科学実習	1～3	8			
			乳腺外科学セミナーA	2	6			
			乳腺外科学セミナーB	3	6			
			乳腺外科学実習	1～3	8			
			一般外科学セミナーA	2	6			
			一般外科学セミナーB	3	6			
			一般外科学実習	1～3	8			
			泌尿器科学セミナーA	2	6			
			泌尿器科学セミナーB	3	6			
			泌尿器科学実習	1～3	8			
			放射線腫瘍学セミナーA	2	6			
			放射線腫瘍学セミナーB	3	6			
			放射線腫瘍学実習	1～3	8			
		予防・防衛医学研究分野	感染制御学	1・2	2		* *	
			医療事故，医療過誤	1・2	2			
			感染制御学セミナーA	2	6			
			感染制御学セミナーB	3	6			
			感染制御学実習	1～3	8			
			感染機構解析セミナーA	2	6			
			感染機構解析セミナーB	3	6			
			感染機構解析実習	1～3	8			
			臨床検査医学セミナーA	2	6			
			臨床検査医学セミナーB	3	6			
			臨床検査医学実習	1～3	8			
			健康社会医学セミナーA	2	6			
			健康社会医学セミナーB	3	6			
			健康社会医学実習	1～3	8			
			救急医学セミナーA	2	6			
			救急医学セミナーB	3	6			
			救急医学実習	1～3	8			
		がん専門分野	法医学セミナーA	2	6			
			法医学セミナーB	3	6			
			法医学実習	1～3	8			
			医療情報学セミナーA	2	6			
				医療情報学セミナーB	3	6		
				医療情報学実習	1～3	8		
				がんプロフェッショナルセミナーA	2	6		
				がんプロフェッショナルセミナーB	3	6		
				がんプロフェッショナル実習	1～3	8		

			授業科目の名称	配当年次	単位数		備考	摘 要
					選択必修	選択		
授 業 科 目 の 概 要	専 門 科 目	そ の 他 (A)	総合診療内科学セミナー	1～3	12			その他 (A)については、聖隷浜松病院 所属の副指導教員を置く場合に履修す る。
			総合診療内科学実習	1～3	8			
			呼吸器内科学セミナー	1～3	12			
			呼吸器内科学実習	1～3	8			
			消化器内科学セミナー	1～3	12			
			消化器内科学実習	1～3	8			
			膠原病学セミナー	1～3	12			
			膠原病学実習	1～3	8			
			腎臓内科学セミナー	1～3	12			
			腎臓内科実習	1～3	8			
			内分泌代謝学セミナー	1～3	12			
			内分泌代謝学実習	1～3	8			
			脳卒中学セミナー	1～3	12			
			脳卒中学実習	1～3	8			
			神経内科学セミナー	1～3	12			
			神経内科学実習	1～3	8			
			循環器内科学セミナー	1～3	12			
			循環器内科実習	1～3	8			
			心臓血管外科学セミナー	1～3	12			
			心臓血管外科学実習	1～3	8			
			外科学セミナー	1～3	12			
			外科学実習	1～3	8			
			産婦人科学セミナー	1～3	12			
			産婦人科学実習	1～3	8			
			小児科学セミナー	1～3	12			
			小児科学実習	1～3	8			
			小児循環器科学セミナー	1～3	12			
			小児循環器科学実習	1～3	8			
			新生児科学セミナー	1～3	12			
			新生児科学実習	1～3	8			
			脳神経外科学セミナー	1～3	12			
			脳神経外科学実習	1～3	8			
			てんかん学セミナー	1～3	12			
			てんかん学実習	1～3	8			
			リハビリテーション医学セミナー	1～3	12			
			リハビリテーション医学実習	1～3	8			
			泌尿器科学セミナー	1～3	12			
			泌尿器科学実習	1～3	8			
			放射線画像診断学セミナー	1～3	12			
			放射線画像診断学実習	1～3	8			
			病理診断学セミナー	1～3	12			
			病理診断学実習	1～3	8			
			臨床検査医学セミナー	1～3	12			
			臨床検査医学実習	1～3	8			
			小児神経科学セミナー	1～3	12			
			小児神経科学実習	1～3	8			
			整形外科セミナー	1～3	12			
			整形外科実習	1～3	8			
		そ の 他 (B)	ホスピス科学セミナー	1～3	12			その他 (B)については、聖隷三方原病 院所属の副指導教員を置く場合に履修 する。
			ホスピス科学実習	1～3	8			
			リハビリテーション科学セミナー	1～3	12			
			リハビリテーション科学実習	1～3	8			
			外科学セミナー	1～3	12			
			外科学実習	1～3	8			
			緩和と支持治療科学セミナー	1～3	12			
			緩和と支持治療科学実習	1～3	8			
			肝臓内科学セミナー	1～3	12			
			肝臓内科学実習	1～3	8			
			呼吸器内科学セミナー	1～3	12			
			呼吸器内科学実習	1～3	8			
			産婦人科学セミナー	1～3	12			
			産婦人科学実習	1～3	8			
			耳鼻科学セミナー	1～3	12			
			耳鼻科学実習	1～3	8			
			循環器科学セミナー	1～3	12			
			循環器科学実習	1～3	8			
			小児科学セミナー	1～3	12			
			小児科学実習	1～3	8			
			消化器内科学セミナー	1～3	12			
			消化器内科学実習	1～3	8			
			心臓血管外科学セミナー	1～3	12			
			心臓血管外科学実習	1～3	8			
			神経内科学セミナー	1～3	12			
			神経内科学実習	1～3	8			
			腎臓内科学セミナー	1～3	12			
			腎臓内科学実習	1～3	8			
			総合診療内科学セミナー	1～3	12			
			総合診療内科学実習	1～3	8			
			内分泌代謝科学セミナー	1～3	12			
			内分泌代謝科学実習	1～3	8			
			脳神経外科学セミナー	1～3	12			
			脳神経外科学実習	1～3	8			
			脳卒中科学セミナー	1～3	12			
			脳卒中科学実習	1～3	8			
			皮膚科学セミナー	1～3	12			
			皮膚科学実習	1～3	8			
			病理診断科学セミナー	1～3	12			
			病理診断科学実習	1～3	8			
			放射線科学セミナー	1～3	12			
			放射線科学実習	1～3	8			
			麻酔科学セミナー	1～3	12			
			麻酔科学実習	1～3	8			
			臨床検査科学セミナー	1～3	12			
			臨床検査科学実習	1～3	8			

8 大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例

近年、大学院における社会人の再教育への要望が高まっていますが、通常の方法のみで大学院教育を実施した場合、社会人はその勤務を離れて修学することが必要となるため、大学院教育を受ける機会が制約されることになります。このことを受けて、本学大学院医学系研究科において、医療並びに医学関連分野で活躍している社会人に高度の医学研究能力を身に付ける機会を与えるために、大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例に基づき、昼夜開講制等による授業を実施しています。

教育方法の特例を受ける者は、指導教員と相談の上、授業及び研究指導を夜間や特定の期間又は時期に受講することができます。

9 長期履修制度について

学則第34条では「職業を有している等の理由により、標準修業年限を越えて一定期間にわたり計画的に教育課程を履修し、修了することを希望する場合は、その計画的履修を認めることができる」旨規定されており、昼夜開講制と同じく、社会人の修学に特別措置を行うことができるよう配慮されています。

長期履修を希望する場合は、指導教員と相談のうえ入学年時に申請することにより、5年間あるいは6年間の間で計画的に履修することが可能です。

また、希望する修了予定学期の前学期の末日までに期間変更の申請をすることも可能です。

10 学位授与

本研究科に4年以上在学し、前述の履修方法により30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受け、論文審査及び試験に合格した者に博士（医学）の学位を授与します。ただし、極めて優秀な学生が3年以上在学し、所定の水準に達した場合に、4年以内の在学期間で授与することがあります。

11 奨学金制度

（1）日本学生支援機構奨学金

人物、学業ともに特に優れ、かつ、健康であって、経済的理由により修学が困難であると認められる者に対して、選考の上、独立行政法人日本学生支援機構の規定に基づいて次のとおり奨学金が貸与されます。

第一種／定額型（無利子）	第二種／選択型（有利子）
月額 12万2千円	月額 5万円、8万円、10万円、13万円、15万円

（2）その他の奨学金

地方公共団体及び民間育英団体による各種の奨学金制度があります。これらの奨学金は、いずれも学業成績が優秀で、経済的理由により修学が困難な者に対して、選考の上、貸与又は給付されるものです。

12 教育研究災害傷害補償制度

財団法人 日本国際教育支援協会の学生教育研究災害傷害保険に加入することとしています。

研究指導教員一覧

(令和2年5月1日現在)

研究分野	部門	氏名	学部担当講座等名
光先端医学	光薬理	梅村和夫 五島聡 (予定教員) 間賀田泰寛 藤本忠蔵 川上純一	薬理学 放射線診断学・核医学 臨床薬理学 光先端医学教育研究センター (分子病態イメージング) 総合人間科学 (化学) 薬剤部
	光治療環境	竹内裕也 本田哲也 堀田喜裕 加藤文度 (予定教員)	外科学第二 (消化器・血管外科学分野) 皮膚科学 眼科学 歯科口腔外科学 光先端医学教育研究センター (光ゲノム医学)
	光機能イメージング	福田敦夫 浦野哲盟 岩下寿秀 前川裕一郎 尾内康臣 瀬藤光利 (予定教員) 星 詳子	神経生理学 医生理学 再生・感染病理学 内科学第三 (循環器・血液・免疫リウマチ内科学分野) 光先端医学教育研究センター (生体機能イメージング) 細胞分子解剖学 光先端医学教育研究センター (イノベーション光医学) 光先端医学教育研究センター (生体医用光学)
高次機能医学	脳機能解析	佐藤康二 山末英典 黒住和彦 武井教使	器官組織解剖学 精神医学 脳神経外科学 子どものこころの発達研究センター
	感覚運動調節	松山幸弘 峯田周幸 中島芳樹	整形外科学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学 麻酔・蘇生学
病態医学	分子腫瘍	北川雅敏 梶村春彦 中村和正 山田康秀	分子生物学 腫瘍病理学 放射線腫瘍学 臨床腫瘍学
	組織再生	才津浩智 伊東宏晃 緒方勤 前田達哉	医化学 産婦人科学 小児科学 総合人間科学 (生物学)
	器官病態	宮嶋裕明 須田隆文 椎谷紀彦 三宅秀明	内科学第一 (消化器・腎臓・神経内科学分野) 内科学第二 (内分泌・呼吸・肝臓内科学分野) 外科学第一 (心臓血管・呼吸器・一般 (内視鏡)・乳腺外科学分野) 泌尿器科学
予防・防御医学	感染・免疫	堀井俊伸 鈴木哲朗	細菌・免疫学 ウイルス・寄生虫学
	予防医学	前川真人 尾島俊之	臨床検査医学 健康社会医学
	危機管理情報医学	渡部加奈子 吉野篤人 木村通男	法医学 救急災害医学 医療情報部

研 究 の 概 要			
研究分野	講 座 等 名	指 導 教 員	主 な 研 究 内 容
光 先 端 医 学	薬理学	梅村 和夫	○ 血栓形成のメカニズム解明 ○ 脳梗塞進展に関わる因子の解析 ○ 動脈硬化のメカニズム解明 ○ 光・イメージング技術を用いた薬理学的研究 ○ 動物研究から臨床への応用
	放射線診断学・核医学	五島 聡	○ MRIを用いる血流動態解析 ○ 近赤外光イメージングに関する研究 ○ CT、MRI、PETを用いる病態解析 ○ がんの核医学診断・治療に関する研究
	臨床薬理学	(予定教員)	○ 薬物応答に関わる遺伝子多型の解析と薬効の個体差の解明 ○ 循環・呼吸器・癌治療薬の臨床薬理学 ○ 医薬品開発のレギュラトリーサイエンス ○ 血管系細胞のシグナル伝達と機能調節 ○ 臨床血管機能評価法の開発 ○ 肺高血圧症の病態解明と新規治療法開発
	光先端医学教育研究センター (分子病態イメージング)	間賀田 泰寛	○ 核医学、光、MRI、CT等を用いるマルチモダル分子イメージング研究 ○ PET、SPECT用分子イメージング薬剤の開発研究と病態解析への応用 ○ 光分子イメージング薬剤の開発研究と病態解析への応用 ○ DDS技術を活用したがんや炎症部位の新規診断・治療法の開発研究
	総合人間科学(化学)	藤本 忠蔵	○ 健康診断チップの開発 ○ 環境関連物質の高感度分離計測 ○ ミクロ固相抽出濃縮法の開発 ○ キャピラリー電気泳動の生体試料への応用 ○ 高速液体クロマトグラフィーの新規固定相の合成
	薬剤部	川上 純一	○ 生体試料中薬物濃度の高感度迅速測定法の開発 ○ 医薬品の体内動態の解析と副作用・相互作用の予測 ○ 感染症治療・がん化学療法・緩和ケア等に関する臨床薬物動態・臨床薬理 ○ 医薬品の安全対策や合理的使用のための医療情報・薬剤疫学
	外科学第二(消化器・血管外科学分野)	竹内 裕也	○ がん転移機構の解明と創薬の開発 ○ がんと間質の相互作用に基づいたtranslational research ○ がんの三次元画像構築を応用したnavigation surgery ○ 腸管運動機構の解析と創薬の開発 ○ 遺伝性腸疾患の病態研究と治療 ○ 大動脈瘤の病態の解明と新規治療法の開発 ○ 種々の疾病におけるリンパ動態についての研究 ○ 血栓症の発生机序と予防についての研究 ○ 組織血流ならびに酸素代謝の病態の解明と評価法の開発 ○ がんの脂質代謝の研究
	皮膚科学	本田 哲也	○ アトピー性皮膚炎と皮膚バリア機構の解明 ○ 円形脱毛症の発症機構と治療応用 ○ 乾癬の免疫学的機構と治療の奏功機序 ○ メラノーマの免疫学的モニタリング ○ 薬剤アレルギーの発症機構 ○ 皮膚悪性リンパ腫の細胞生物学 ○ HTLV-1感染様式と樹状細胞
	眼科学	堀田 喜裕	○ 難治性眼疾患の分子機構 ○ 難治性眼疾患の遺伝子診断に関する研究 ○ 網膜色素変性の治療に関する研究 ○ 弱視に対する生理学的研究 ○ 画像診断をもちいた眼球運動に関する研究 ○ 斜視の治療に関する研究
	歯科口腔外科学	加藤 文度	○ レーザーを用いた口腔がんの診断と治療 ○ 口腔がんの分子生物学的検索
	光先端医学教育研究センター(光ゲノム医学)	(予定教員)	○ 緑内障の原因遺伝子探求と発症機序解析 ○ 加齢黄斑変性の発症機序解明を目指した網膜光傷害モデルの解析 ○ 緑内障・筋萎縮性側索硬化症原因遺伝子オプチニューリンの機能解析 ○ 眼や耳等の遺伝病に関わる遺伝子の探索、遺伝子変異－表現型の関連解析 ○ 遺伝子疾患を含めたヒトの個人差に関連する遺伝的要因と表現型に関するデータベースの構築

研究分野	講座等名	指導教員	主な研究内容
先端医学	神経生理学	福田 敦夫	○ Cl^- ホメオスタシス調節遺伝子による神経回路機能の発達制御 ○ Cl^- ホメオダイナミクスによる神経回路機能の制御 ○ 脳・神経・精神・発達障害疾患におけるCl^- ホメオスタシス調節機構破綻とシナプス伝達異常 ○ 母体ストレスモデル, 母体低栄養モデル, 遺伝子改変マウス, GABA, タウリン, グリア細胞, 神経発生, 細胞移動 ○ 脳スライス, 細胞培養, パッチクランプ, 光学イメージング, 2光子顕微鏡, 脳波解析, 行動解析, photo-uncaging ○ 分子生物学的実験法, 単一細胞 RT-PCR, 子宮内胎仔電気穿孔法, ウイルスベクター, RNAi, 光遺伝学, 薬理遺伝学, DNAメチル化解析
	医生理学	浦野 哲盟	○ 血小板活性化・凝固・線溶機転の生体内リアルタイム解析 ○ 血管内皮細胞の線溶酵素分泌機構の解析 ○ 血管新生における線溶系蛋白の役割の解析 ○ 生体システムにおける生理・構造的血管動態の解析 ○ 炎症反応における線溶系蛋白の役割の解析 ○ 線溶系蛋白の構造と機能の解析
	再生・感染病理学	岩下 寿秀	○ 臓器線維化症の病態解析 ○ 間葉系幹細胞の同定と医療への応用 ○ 神経堤幹細胞の生物学的解析 ○ サイトメガロウイルスの神経細胞への感染機構の解析 ○ サイトメガロウイルスと間質性肺炎
	内科学第三 (循環器・血液・免疫 リウマチ内科学分野)	前川 裕一郎	○ 虚血再灌流障害におけるミトコンドリア機能の研究 ○ 不全心筋の基質代謝変化に関する研究 ○ 肥大型心筋症の病態解明と新規治療の開発 ○ 白血病の成因遺伝子の分子生物学的解析 ○ 白血病細胞の分化誘導・アポトーシス誘導機序の解析 ○ 造血器悪性腫瘍における薬剤耐性機構の解析 ○ シェーグレン症候群におけるインターフェロン関連遺伝子の解析 ○ 関節リウマチに寛解維持療法に関する研究 ○ 自己免疫疾患における悪性腫瘍発症に関する研究
	光先端医学教育 研究センター (生体機能イメージング)	尾内 康臣	○ PET, MRI, 光イメージングを用いた脳研究 ○ 脳疾患の機能・分子イメージング研究 ○ ヒトの脳とこころの生体画像研究 ○ 新しい生体画像技術法の開発研究 ○ 動物からヒトへのトランスレーション研究
	細胞分子解剖学	瀬藤 光利	○ 多細胞生物の生命の理解を通じた若返りの研究 ○ 質量顕微鏡法などの新しい光・量子イメージングの開発と応用 ○ 翻訳後修飾、脂質、代謝物等、ポストゲノム状態の分子解剖法や操作法の開発・応用
	光先端医学教育 研究センター (イノベーション光医学)	(予定教員)	○ 低侵襲手術支援装置の実用化開発 ○ 先進的光学イメージング法の医学全般への応用 ○ 顕微鏡や内視鏡の高性能化の研究 ○ 脳の虚血耐性の機構解明と臨床応用への基礎研究 ○ 虚血とグルタミン酸による神経細胞死の機構解析 ○ 癌の光治療法の基礎研究 ※ 研究内容は変更される場合があります
	光先端医学教育 研究センター (生体医用光学)	星 詳子	○ 光CT(拡散光トモグラフィ)の画像再構成アルゴリズムの開発と応用 ○ 蛍光トモグラフィとそれを用いた生体分子イメージング技術の開発 ○ 実測とコンピューター実験による生体内光伝播現象の解明 ○ 近赤外線スペクトロスコピー (NIRS)、fMRI、Eye tracking systemを用いた脳機能研究 ○ ヒトの感情生成・制御の神経機構解明 ○ NIRSを用いた生体組織における酸素ダイナミクスに関する研究 ○ 光学手法による新生児・乳幼児の脳モニタリング

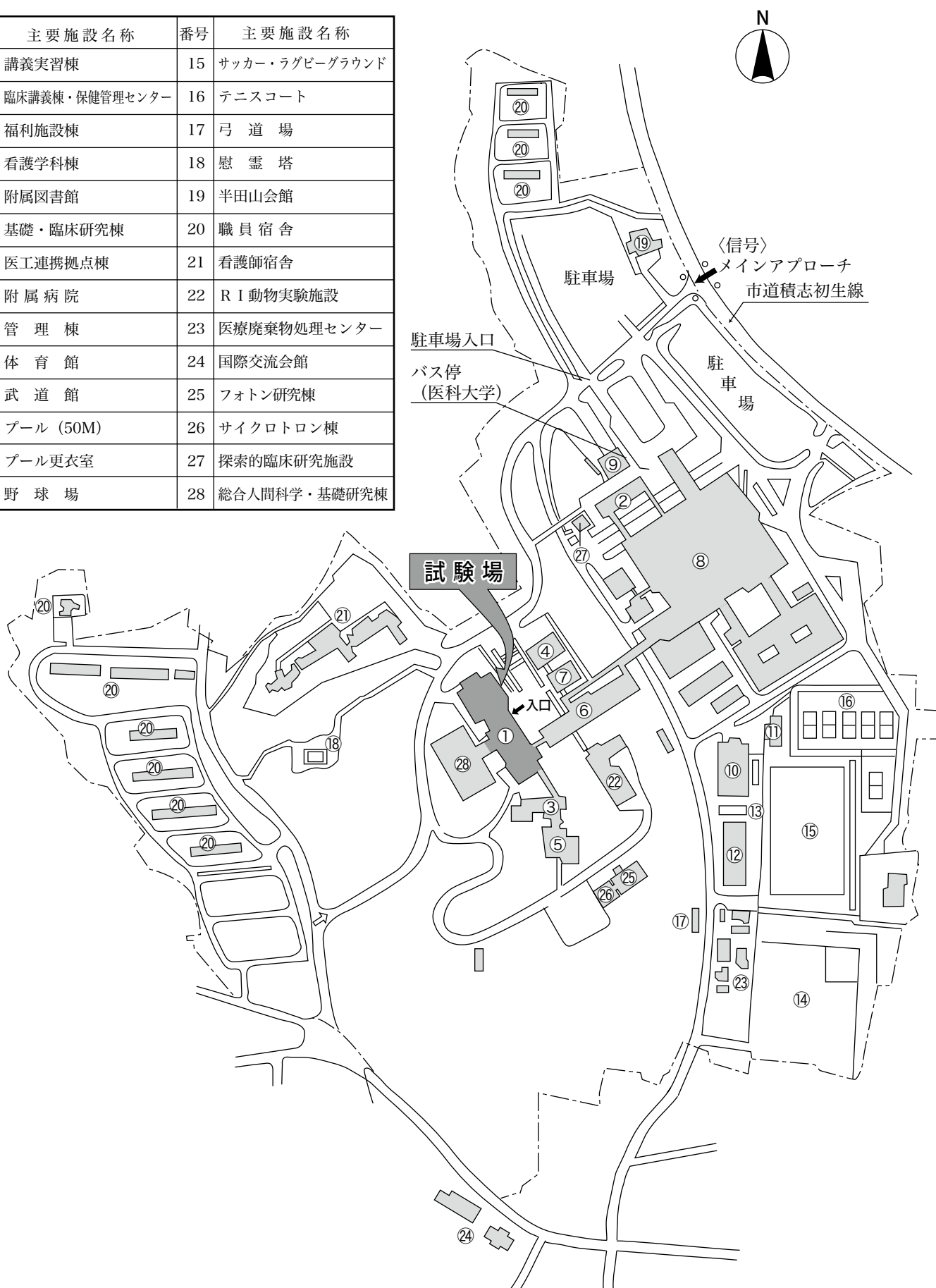
研究分野	講座等名	指導教員	主な研究内容
高次機能医学	器官組織解剖学	佐藤 康二	○ 神経・血管・リンパ管のネットワークナビゲーションシステムの解明 ○ 血管疾患(動脈瘤、動脈硬化症)の形成と治療に関する研究 ○ 成体脳における神経ホメオスタシスの解析 ○ 神経系分泌因子に注目した脳疾患病態解明 ○ 腸内環境－脳内環境の相互依存関係の解析 ○ 効果的な解剖学教育手法の探索および組織学的解析手技の開発
	精神医学	山末 英典	○ マルチモダリティ脳画像による精神症状(社会的コミュニケーションの障害、摂食障害、うつ病、統合失調症など)の形成メカニズムの研究 ○ 表情音声解析などを応用した精神症状の客観定量分析研究 ○ 分子イメージングによる精神症状の脳内分子メカニズムの研究 ○ 脳画像指標や客観化した精神症状による治療効果判定法開発 ○ 治療困難な精神症状に対する新しい治療法開発のための医師主導臨床試験／治験
	脳神経外科学	黒住 和彦	○ 脳腫瘍の病態と治療 ○ 脳腫瘍の分子標的薬 ○ 脳の循環と代謝 ○ 機能的脳神経外科 ○ 脳血管障害の基礎と臨床 ○ 脳腫瘍の遺伝子細胞療法 ○ 脳の再生医療 ○ 脳動脈瘤の破裂予防の研究
	子どものこころの発達研究センター	武井 教使	○ こどものメンタルヘルスにかかわるリスクの特定 ○ 統計学的モデリング法を駆使したcausality研究 ○ こども及び成人の精神障害の早期予測因子の特定 ○ 脳画像法による発達障害の病態解明 ○ ひきこもり成人の脳機能研究 ○ 学童児童を対象にいじめなどの健康被害に関する疫学研究
	整形外科学	松山 幸弘	○ 脊髄再生と修復に関する分子生物学的研究 ○ 脊髄モニタリングの新たな開発 ○ コホート研究から得られる運動器疾患のエビデンス確立 ○ 骨粗鬆症に関する基礎的・臨床的研究 ○ 軟骨損傷に関する基礎的・臨床的研究 ○ 脊椎、骨盤、下肢を含めた矢状面アライメントの研究
	耳鼻咽喉科・頭頸部外科学	峯田 周幸	○ 蝸牛の病態解析(電頭, 免疫電頭, 電気生理) ○ 内耳循環障害と難聴の基礎的研究 ○ 頭頸部腫瘍の質量分析 ○ 頭頸部発がんの遺伝子解析 ○ 補聴器・人工内耳と語音認知
	麻酔・蘇生学	中島 芳樹	○ 脳動脈瘤の破裂予防ならびに、破裂後の集中治療による生命予後の改善 ○ 心臓血管外科麻酔時の薬物代謝 ○ 虚血再灌流障害の病態と予防 ○ 心肺蘇生法に関する研究 ○ 無痛分娩のストレス軽減に関する臨床的研究 ○ 敗血症性ショックにおける腸管微小循環の研究
病態医学	分子生物学	北川 雅敏	○ 生命現象の分子基盤としての細胞周期制御機構の研究 ○ ユビキチン系を介したタンパク質分解機構とその生物学的意義の解明 ○ DNAダメージやストレス応答としてのチェックポイントと複製制御機構 ○ X染色体不活性化の分子メカニズム ○ 炎症および組織線維化の進行と回復の分子メカニズム ○ ノンコーディングRNAとクロマチン構造変化を介した遺伝子発現制御機構 ○ がん関連遺伝子の機能制御と細胞がん化、分化、および老化の分子機構 ○ B型肝炎ウイルスによる肝発がん機構
	腫瘍病理学	梶村 春彦	○ ヒト固形腫瘍の遺伝環境表現型相関 ○ 消化器癌、呼吸器癌の遺伝的感受性とアダクトーム ○ ヒト腫瘍の遺伝子不安定性と染色体不安定性、それらに関わる分子と細胞の解析 ○ ヒト腫瘍の治療標的となり得る分子の分子病理学的解析
	放射線腫瘍学	中村 和正	○ がん放射線療法の前因子解析 ○ 高精度放射線療法の機器・手法開発 ○ がん放射線療法の実態調査・国際比較 ○ がん放射線療法の有害事象の改善に関する研究

研究分野	講座等名	指導教員	主な研究内容
病 態 医 学	臨床腫瘍学	山田 康秀	○ 抗がん剤治療の効果・副作用に関する要因解析 ○ リバース・トランスレショナルリサーチ, 効果予測因子および予後因子の探索 ○ 抗がん剤の臨床薬理学的研究 ○ 医療経済学 ○ 緩和医療に関する研究
	医化学	才津 浩智	○ 次世代シーケンシングによる発達期脳神経疾患の遺伝子解析 ○ 原因遺伝子変異に基づいた細胞およびマウスモデルの作成 ○ ヒト疾患の病態解析 ○ 疾患に関わる体細胞変異の同定 ○ Gorlin症候群原因遺伝子Patched1による細胞死調節機構の解明
	産婦人科学	伊東 宏晃	○ 新規光線力学療法の開発 ○ 胎児環境とその後の生活習慣病発生に関する研究 (DOHaD) ○ 近赤外線分光法による胎児酸素化評価方法の開発 ○ 羊水塞栓症の発症機序に関する研究 ○ 治療抵抗性弛緩出血の発症機序と新規治療方法の開発 ○ 腔内細菌叢が子宮頸部上皮内癌発症に及ぼす影響の解析 ○ 胎盤病理所見の臨床応用に関する研究
	小児科学	緒方 勤	○ 性分化・性成熟疾患、成長障害、先天奇形症候群の遺伝子解析 ○ インプリンティング疾患発症機序の解明 ○ 環境化学物質が小児の健康におよぼす影響のゲノム疫学研究 ○ 新生児における治療効果比較介入試験 ○ 胎児・胎盤成長発達機序の解明 ○ 生殖補助医療における遺伝的安全性の検討 ○ 小児循環器疾患の病態生理 ○ 小児期の腎における水電解代謝とホルモン ○ 小児神経疾患の臨床的解析 ○ 小児がんのゲノム・エピゲノム解析 ○ 小児アレルギー疾患のゲノム・エピゲノム解析プロアクティブスタディ ○ 小児腫瘍細胞の生化学的・薬理学的特質 ○ 骨髄移植後の生化学・内分泌因子および免疫系の成長に伴う変動に対する作用
	総合人間科学 (生物学)	前田 達哉	○ ラパマイシンの標的であるTORC1/mTORC1の活性制御機構の解明 ○ ラパマイシンの標的であるTORC1/mTORC1の生理機能の解明 ○ 細胞内アミノ酸検知機構の解明
	内科学第一 (消化器・腎臓・ 神経内科学分野)	宮嶋 裕明	○ 急性腎不全・AKIの病態生理 ○ 腎内レニン・アンジオテンシン系異常の病態解明 ○ 神経変性症の病態の解明と治療法の開発 ○ 神経代謝性疾患に関する遺伝子解析 ○ 消化器疾患とヘリコバクター・ピロリ感染の研究 ○ 粘膜免疫と炎症性腸疾患の研究 ○ 消化管癌の早期診断と集学的治療の開発
	内科学第二 (内分泌・呼吸・ 肝臓内科学分野)	須田 隆文	○ 核内受容体及び受容体型転写因子の機能解析とその異常 ○ 甲状腺ホルモン不応症の発症機序 ○ 視床下部・下垂体ホルモンの情報伝達機構 ○ インスリン抵抗性の機序 ○ 肺の局所免疫応答 ○ 肺樹状細胞の研究 ○ 肝細胞障害, 肝線維化進展機序
	外科学第一 (心臓血管・呼吸器・ 一般(内視鏡)・乳腺外 科学分野)	椎谷 紀彦	○ 発がんのメカニズム解析 ○ 光マンモグラフィ ○ 心臓大血管疾患の血行動態解析 ○ 虚血性脊髄障害のメカニズムと制御 ○ 新しい鏡視下手術法の開発
	泌尿器科学	三宅 秀明	○ 泌尿器がんに関する基礎的・臨床的研究 ○ 腎がんの早期発見ならびに新規治療の開発を旨としたバイオマーカーの検討 ○ 腎移植拒絶反応の機序とその抑制・免疫寛容の獲得を旨とした臨床研究 ○ 尿路結石の発症機序に関する基礎的・臨床的研究 ○ 下部尿路障害(排尿・蓄尿障害)に関する基礎的・臨床的研究

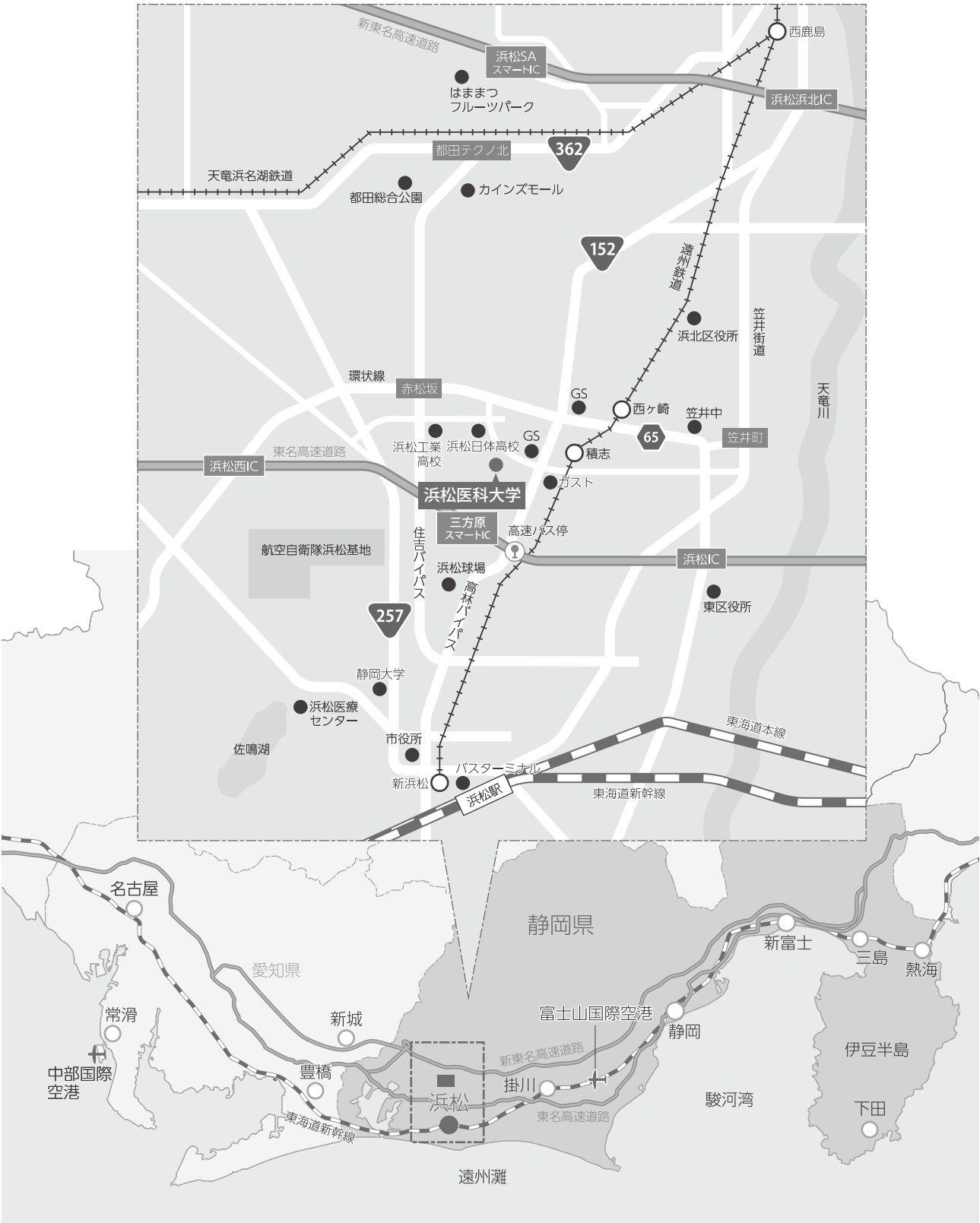
研究分野	講座等名	指導教員	主な研究内容
予 防 ・ 防 御 医 学	細胞・免疫学	堀井 俊伸	○ 細菌および真菌の病原因子・薬物耐性の分子機構に基づく感染症の検査診断法・治療法の開発 ○ 病原細菌のエスケープ機構の解析に基づく感染症の検査診断法・治療法の開発 ○ 病原細菌に対するワクチンの開発 ○ 病原微生物の医療機関内伝播防止法の開発
	ウイルス・寄生虫学	鈴木 哲朗	○ ウイルスゲノム複製制御の分子機構 ○ ウイルス粒子形成の分子機構 ○ ウイルスによる発癌機構 ○ ウイルス感染に伴う代謝異常発症の分子機構 ○ ウイルス病態モデルの開発とその応用 ○ マラリアの病態と抗マラリア剤の開発 ○ 寄生虫感染病態の解析
	臨床検査医学	前川 真人	○ 遺伝子解析技術に関する研究 ○ 病態の検査診断に関する研究 ○ 血清酵素異常に関する研究 ○ がんの遺伝子診断、がんゲノム検査に関する研究 ○ 病院感染に関する疫学的研究・症例研究 ○ プライマリケア遺伝診療の確立に向けた研究 ○ 感染症の検査診断に関する研究 ○ 甲状腺ホルモンの作用メカニズムに関する研究 ○ 内分泌代謝疾患のトランスレーショナルリサーチ ○ 慢性呼吸器疾患のバイオマーカーに関する研究 ○ アレルゲン特異的抗体産生の制御に関する研究 ○ 肺真菌症における免疫応答に関する研究
	健康社会医学	尾島 俊之	○ 生活習慣病・介護予防などに関するコホート研究 ○ 健康の社会的決定要因、ソーシャルキャピタルに関する研究 ○ 健康危機管理、災害保健に関する研究 ○ 母子保健に関する研究 ○ 保健行政、地域医療体制に関する研究 ○ 栄養、食生活に関する研究 ○ 産業保健に関する研究 ○ 感染症の予防に関する研究 ○ 健康行動の時間地理学に関する研究 ○ その他、公衆衛生学、疫学に関する種々の研究
	法医学	渡部 加奈子	○ 薬毒物の質量分析法に関する研究 ○ Developing of post column switching large volume injection for GC-MS ○ スギヒラタケ中靑酸産生メカニズムと急性脳症発症との因果関係の検討・ドクササコ成分の研究 ○ MALDI質量分析法を用いた薬毒物群の迅速高感度な一斉分析法 ○ ヒト臓器・体液等の法医試料からの危険ドラッグ成分を中心とした薬毒物の抽出と質量分析機による高感度分析法の開発・試料別精密測定
	救急災害医学	吉野 篤人	○ ドローンを用いた救急災害医療に関する研究 ○ 経皮的脳組織酸素飽和度を指標とした重症病態に対する治療法 ○ 新しい経皮的酸素飽和度測定法の臨床応用 ○ 治療指針としての呼気二酸化炭素濃度測定の利用 ○ 人工知能を用いた救急災害医療に関する研究 ○ 心肺蘇生法の再評価と新しい蘇生技術の開発 ○ 市民や地域医療に対する標準的災害医療教育
	医療情報部	木村 通男	○ 医用画像システム ○ 医療情報における標準化 ○ 医療におけるオブジェクト指向技術 ○ 電子化診療録 ○ 医学知識表現

キャンパス案内

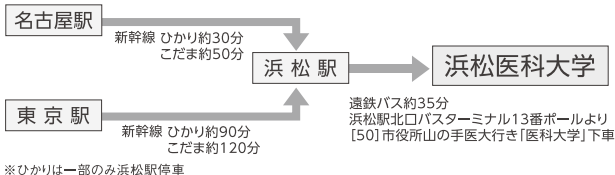
番号	主要施設名称	番号	主要施設名称
1	講義実習棟	15	サッカー・ラグビーグラウンド
2	臨床講義棟・保健管理センター	16	テニスコート
3	福利施設棟	17	弓道場
4	看護学科棟	18	慰霊塔
5	附属図書館	19	半田山会館
6	基礎・臨床研究棟	20	職員宿舍
7	医工連携拠点棟	21	看護師宿舍
8	附属病院	22	R I 動物実験施設
9	管理棟	23	医療廃棄物処理センター
10	体育館	24	国際交流会館
11	武道館	25	フォトン研究棟
12	プール (50M)	26	サイクロترون棟
13	プール更衣室	27	探索的臨床研究施設
14	野球場	28	総合人間科学・基礎研究棟



浜松医科大学位置図



交通<新幹線・バス>



自動車

