

バイオメディカルサイエンス専攻（修士課程） 学 生 募 集 要 項

令和 7 (2025) 年度
(令和 7 (2025) 年 10 月入学)

※入学者選考の実施について変更する場合は神戸大学大学院医学研究科
HPにてお知らせします。

※令和 8 (2026) 年度の学生募集は、「医学系研究科先進生命医科学系専攻
(仮称)」の認可後に行います。

詳細については、認可後、神戸大学大学院医学研究科HPにて
お知らせします。

神戸大学大学院医学研究科

神戸大学大学院医学研究科 バイオメディカルサイエンス専攻（修士課程）の アドミッションポリシー（入学者受入方針）

バイオメディカルサイエンス専攻は、国際的医療産業都市を志向する神戸に立地する大学院修士課程として、生命科学と医学の国際的・先端的な研究・教育の拠点となる事を目指しています。そのために、意欲と協調性を有する次のような学生を求めています。

●医学研究科修士課程の求める学生像

1. 国際的に活躍する生命科学・医学研究者を目指す学生
〔求める要素：知識・技能，関心・意欲〕
2. 他分野の専門知識を生命科学・医学領域に応用・発展させたい学生
〔求める要素：知識・技能，思考力・判断力・表現力，主体性・協働性，関心・意欲〕
3. 先端的な生命科学・医学的知識及び技術を学びたい学生
〔求める要素：知識・技能，思考力・判断力・表現力，関心・意欲〕
4. バイオ・医学・医療等の関連産業において活躍したい学生
〔求める要素：知識・技能，関心・意欲〕

●入学者選抜の基本方針

以上のような学生を選抜するために、医学研究科修士課程のディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを踏まえ、以下の選抜において様々な要素を測ります。

一般入試では、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」「主体性・協働性」「関心・意欲」を測ります。

< 目 次 >

1. 募集人員	1
2. 入試日程	1
3. 出願資格	1
4. 出願資格における事前・個別審査	2
5. 入学願書出願期間等	3
6. 提出書類	3
7. 入学者選考方法	4
8. 合格者発表	4
9. 入学手続	4
10. 入学料及び授業料	4
11. 個人情報の取り扱いについて	5
12. 留意事項	5
事前・個別審査要項	6
教育研究分野の研究内容	7
麻しん（はしか）、風しん等の感染予防措置	14
出願所定様式	

1. 募 集 人 員

令和 7(2025) 年 10 月入学者	若干名
----------------------	-----

教育研究分野の研究内容 (P. 7～P. 13) をよく確認するとともに、志望分野の教員に事前にコンタクトし、研究内容、入学試験の詳細等について確認すること。事前のコンタクトがない場合は、受付できません。

(各教育研究分野の研究内容 <https://www.med.kobe-u.ac.jp/education/bs/exam/field.html>)

2. 入 試 日 程

	令和 7(2025) 年 10 月入学者
出 願 期 間	令和 7(2025) 年 5 月 22 日 (木) ～ 令和 7(2025) 年 5 月 29 日 (木)
試 験 日	令和 7(2025) 年 7 月 2 日 (水) ※
合 格 者 発 表	令和 7(2025) 年 7 月 25 日 (金)

※ 入学者選考の実施について変更する場合は、本研究科HPにおいてお知らせします。

(<https://www.med.kobe-u.ac.jp/education/bs/exam/index.html>)

3. 出 願 資 格

次のいずれかに該当する者

(1)	大学を卒業した者及び令和 7(2025) 年 9 月までに卒業見込みの者
(2)	学校教育法 (昭和 22 年法律第 26 号) 第 104 条第 7 項の規定により学士の学位を授与された者及び令和 7(2025) 年 9 月までに授与見込みの者
(3)	外国において、学校教育における 16 年の課程を修了した者及び令和 7(2025) 年 9 月までに修了見込みの者
(4)	外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における 16 年の課程を修了した者及び令和 7(2025) 年 9 月までに修了見込みの者
(5)	我が国において、外国の大学の課程 (その修了者が当該外国の学校教育における 16 年の課程を修了したとされるものに限る。) を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者
(6)	外国の大学その他の外国の学校 (その教育研究活動等の総合的な状況について、当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。) において、修業年限が 3 年以上である課程を修了すること (当該外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該課程を修了すること及び当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって前号の指定を受けたものにおいて課程を修了することを含む。) により、学士の学位に相当する学位を授与された者
(7)	専修学校の専門課程 (修業年限が 4 年以上であることその他文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。) で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者
(8)	文部科学大臣の指定した者 (昭和 28 年文部省告示第 5 号)
(9)	次の各号のいずれかに該当する者であって、本研究科において、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認めた者 1. 大学に 3 年以上在学した者 2. 外国において学校教育における 15 年の課程を修了した者 3. 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 15 年の課程を修了した者 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 15 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

(10)	学校教育法第 102 条第 2 項の規定により大学院に入学した者であって、本研究科において、大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると認めたもの次の各号のいずれかに該当する者であって、本研究科において、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認めた者 1. 大学に 3 年以上在学した者 2. 外国において学校教育における 15 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教育における 15 年の課程を修了した者 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 15 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
(11)	本研究科において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、令和 7(2025)年 9 月 30 日までに 22 歳に達する者

- (注 1) 出願資格(9)1の「大学に 3 年以上在学した者」とは、出願時において、4 年制大学の 3 年に在学中の者（休学期間は除外する。）とし、本研究科において、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認めた者」とは、4 年制大学の 2 年終了時に卒業必要単位の 1/2 以上を修得し、修得単位又は修得科目の 2/3 以上が 100 点満点中 80 点以上の評価を得た者であり、かつ 3 年終了時に卒業必要単位の 3/4 以上を修得見込みの者とする。
- (注 2) 出願資格(10)は、大学に 3 年以上在学し、所定の単位を優れた成績をもって修得したことにより、所定の修業年限未満で大学院に入学した者が、その後に本研究科に入学しようとする場合が該当します。なお、「所定の単位を優れた成績をもって修得した者」の本研究科における要件は、4 年制大学の 2 年終了時に卒業必要単位の 1/2 以上を修得し、修得単位又は修得科目の 2/3 以上が 100 点満点中 80 点以上の評価を得た者であり、かつ 3 年終了時に卒業必要単位の 3/4 以上を修得した者とし、出願資格の判定は大学院の成績と合わせて総合的に判断します。
- (注 3) 出願資格(11)に該当する者とは、短期大学、高等専門学校、専修学校の専門課程の卒業生や外国大学日本分校等の修了者等であって、
- ① 短期大学等の専攻科等における学習歴又は大学の研究生等としての研究歴を有する者
 - ② 実務経験等を通じ専門分野について一定の資質・能力を有する者
 - ③ 海外における国際協力事業への参加などにより国際的活動経験を有する者等で、本研究科において、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者です。
- 事前審査を受けることのできる者の学歴・研究期間（経験年数）等の基準は、次のとおりとする。
- 短期大学、高等専門学校卒業生・・・卒業以降の研究期間（経験年数）等を 2 年以上有する者
 - 短期大学（修業年限 3 年）卒業生・・・卒業以降の研究期間（経験年数）等を 1 年以上有する者
 - 専修学校の専門課程（修業年限 2 年以上）卒業生
卒業以降の研究期間（経験年数）等を 4 年から専修学校の専門課程の修業年限を控除した期間以上有する者
 - 外国大学日本分校又は外国人学校等の卒業又は修了者
卒業又は修了以降の研究期間（経験年数）等を 16 年から最終学校卒業又は修了までの最短修業年数を控除した期間以上有する者
- (注 4) 外国の大学を卒業した者及び学士の学位を取得した者は、出願資格の確認のため、出願に先立ち事前確認を行いますので、志願する「教育研究分野・部門」の教員を通じて申し出後、事前確認申請書（本研究科所定の様式）及びこれらを証明する書類を令和 7（2025）年 5 月 7 日（水）16 時までに学務課大学院教務学生係に提出してください。
- ※本研究科所定の様式のダウンロードのページ <https://www.med.kobe-u.ac.jp/GRADN/nyuushi/jizensinsa/jizensinsa.html>

4. 出願資格における事前・個別審査

3 の出願資格(9)、(10)及び(11)に該当する者については、6 ページ記載の「事前・個別審査要項」により審査を行いますので、申し出てください。申し出後、「事前・個別審査」を受け、出願資格の認定を受けた者が入学試験に出願することができます。

(1) 申し出期間

令和 7(2025)年 10 月入学者	令和 7(2025)年 5 月 7 日(水)まで
---------------------	--------------------------

(2) 受付時間 9:00～12:00, 13:00～16:00（土・日曜日及び休日は除く。）

(3) 受付場所 〒650-0017

神戸市中央区楠町 7 丁目 5 番 1 号 （管理棟 3 階）

神戸大学医学部学務課 大学院教務学生係

5. 入学願書出願期間等

(1) 出願期間

令和7(2025)年10月入学者	令和7(2025)年5月22日(木) ～令和7(2025)年5月29日(木)16:00(必着)
------------------	--

(2) 出願方法 出願は郵送に限ります。必ず「書留郵便」とし、封筒の表に「大学院修士課程願書在中」と朱書き、
出願期間内に必着するように送付してください。

(3) 送付先 〒650-0017 神戸市中央区楠町7丁目5番1号

神戸大学医学部学務課 大学院教務学生係

※受験票等は後日郵送します。 試験日10日前になっても届かない場合は大学院教務学生係まで申し出てください。

6. 提出書類

①	入学願書	本研究科所定の様式に必要事項を記入し、所定の欄に写真を貼付してください。 裏面「履歴書」に、必ず署名及び押印してください。
②	志望理由書	本研究科所定の様式に必要事項を記入してください。
③	卒業(見込)証明書 及び成績証明書	在学又は出身大学(学部)長が作成し厳封したもの。 (複写防止用紙使用の場合は、厳封は不要です。) (工業高等専門学校専攻科を卒業見込みである者は「学位授与証明書受理証明書」を併せて提出してください。) (本学卒業生は、本学ホームページから請求してください。) ※証明書申込システム https://certificate.srv.kobe-u.ac.jp/fc/kobe_u/certificate/
④	受験票	本研究科所定の様式に必要事項を記入し、所定の欄に写真を貼付してください。
⑤	写真票	本研究科所定の様式に必要事項を記入し、所定の欄に写真を貼付してください。
⑥	検定料	30,000 円 払込取扱票(綴込み)により、住所・氏名・入学時期等の必要事項を記入の上、ゆうちょ銀行へ払込み、「振替払込受付証明書」を振替払込受付証明書貼付票の指定の欄に貼付してください。
⑦	宛名シール 志願者データ	本研究科所定の様式に必要事項を記入してください。 (宛名シールは、合格通知書等の送付時に使用します。)
⑧	住民票の写し (外国人志願者のみ)	市区町村長の発行する証明書(在留資格及び在留期間が明記されたもの)を提出してください。(提出日前30日以内に作成されたもの) (出願時に日本国内に居住していない者は不要です。)
⑨	返信用封筒	受験票送付用の封筒です。 角形2号封筒(332mm×240mm)に住所、氏名を明記し、郵便切手140円分を貼付したものを同封してください。(速達又は書留郵便を希望する場合は、その所要額の切手を貼付してください。)
⑩	受験許可書	官庁、企業等に在職中の者が、入学を希望する場合には、所属長又は代表者の受験許可書(本研究科所定の様式)を提出してください。ただし、在職のまま(勤務先を休職等せず)入学できるのは「次世代のがん放射線治療医学物理士養成コース」及び「次世代がんリハビリテーションのための人材養成コース」の合格者のみです。
⑪	TOEFL/TOEIC のスコアシート	TOEFL iBT 又は TOEIC Listening & Reading Test どちらか1つのスコアシートを必ず提出してください。(出願締め切り日前2年以内に受験したものに限りです。)本人宛に送付されたTOEFLの“Examinee's Score Record”又は“Test Taker Score Report”, TOEICの“Official Score Certificate”を未開封のまま提出してください。自分のスコアを確認してから、それを受験用として提出したい場合などは、再発行された“Examinee's Score Record”, “Test Taker Score Report”, “Official Score Certificate”あるいは“Test Report Form”でも可とします。ただし、TOEFL Essentials, 団体向けTOEFLテストプログラム(TOEFL-ITP), TOEFL iBT Home Edition, TOEFL Essentials, TOEIC 団体特別受験制度(IP)及びIELTS等他試験によるスコアシートは認められません。
⑫	出願資格認定書	事前・個別審査を受け、出願資格を認定された者のみ提出してください。

※ 改姓(改名)により証明書等の氏名が異なる場合は、変更の事実を証明できるもの(免許証、戸籍抄本など新姓と旧姓が記載されている公的な書類)を提出してください。

7. 入学者選考方法

入学者の選考は、次のとおり実施します。

(1) 試験科目・採点・評価基準

a. 英語外部試験

TOEFL iBT 又は TOEIC Listening & Reading Test どちらか1つのスコアシートを入学願書等と共に提出してください。(出願締め切り日前2年以内に受験したものに限りです。)スコアシートは開封せずに、他の出願書類と一緒に提出してください。

(※提出書類⑩を参照。)

・配点 100点

※スコアシートの成績を本学の基準により換算した点数を付与します。

・評価基準：一般的な英語力を評価する。

b. 口述試験

・配点 100点

・評価基準：志望する分野に関する基礎学力、適性、意欲などを総合的に評価する。

※ 専攻概要の「(4) 教育研究分野の研究内容」(P.10～P.15) 参照

c. 配点合計：200点

(2) 試験の日時・場所

	試験日	時間	試験科目	場所
令和7(2025)年10月入学者	令和7(2025)年7月2日(水)※	13:00～	口述試験	神戸大学 医学部学舎

※入学者選考の実施について変更する可能性があります。変更する場合は、本研究科HPにおいてお知らせします。
(<https://www.med.kobe-u.ac.jp/education/bs/exam/index.html>)

(3) 合否判定基準

合否判定は、英語外部試験と口述試験の結果及び出願書類を総合して行います。

ただし、英語外部試験の換算点と口述試験の合計得点が121点未満の場合は、合格者としません。

8. 合格者発表

発表日時	令和7(2025)年10月入学者	令和7(2025)年7月25日(金)14時(予定)
発表方法	[通知] 合格通知書を合格者に郵送します。	

(注1) 電話による照会には一切応じません。

(注2) 「合格者受験番号一覧表」は、ホームページでも掲載しますが、情報提供のサービスの一環として行うものであり、本人宛に郵送する「合格通知書」をもって正式な通知とします。

(<https://www.med.kobe-u.ac.jp/education/bs/exam/index.html>)

9. 入学手続

令和7(2025)年10月入学者	令和7(2025)年9月1日(月)(必着)(予定)
手続は郵送のみとする	[送付先] 〒650-0017 神戸市中央区楠町7丁目5番1号 神戸大学医学部学務課大学院教務学生係

(注) 合格者には、合格者発表時に通知します。

10. 入学料及び授業料

入学料 令和7年度 282,000円

授業料 令和7年度 年間 535,800円

(注) 在学中に授業料改定が行われた場合には、改定時から新授業料が適用されることとなります。

1 1. 個人情報の取り扱いについて

- (1) 本学が保有する個人情報は、「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」等の法令を遵守するとともに、「神戸大学の保有する個人情報の管理に関する指針」等に基づき厳密に取扱います。
- (2) 入学者選抜に用いた試験成績等の個人情報は、入学者の選抜（出願処理、選抜実施）、合格発表、入学手続業務及び今後の入学者選抜方法の検討資料の作成のために利用します。
- (3) 出願にあたってお知らせいただいた個人情報は、入学者についてのみ入学後の学生支援関係（健康管理、授業料免除及び奨学金申請等）、修学指導等の教育目的及び授業料等に関する業務並びにこれらに付随する業務を行うために利用します。
- (4) 一部の業務を本学より委託を受けた業者（以下、「受託業者」という。）において行うことがあります。業務委託にあたっては、受託業者に対して、委託した業務を遂行するために必要となる限度で、お知らせいただいた個人情報の全部又は一部について守秘義務を課したうえで提供します。

1 2. 留意事項

- (1) 出願手続後は、出願書類の記載事項の変更は認めません。
- (2) 一度受理した出願書類の返却及び検定料の返還は認めません。
- (3) 記載事項に虚偽の記入をした場合は、入学後でも入学許可を取り消すことがあります。
- (4) 出願後に現住所（連絡先）に異動が生じた場合は、必ず医学部学務課大学院教務学生係に連絡してください。
- (5) 障害のある者等で、受験上及び修学上の配慮を希望する入学志願者は、令和7(2025)年5月7日（水）までに医学部学務課大学院教務学生係に申し出て相談してください。
- (6) 募集要項・出願書類を郵便で請求する場合は、必ず返信用封筒（角形2号封筒（332mm×240mm）に住所、氏名を明記し、郵便切手270円分を貼付したもの）を同封し、「BMS 専攻募集要項請求」と朱書してください。
- (7) 出願手続後は、出願書類の記載事項の変更は認めません。

【お問い合わせ先・緊急時の連絡先】

〒650-0017

神戸市中央区楠町7丁目5番1号

神戸大学大学院医学研究科

電話（078）382-5193

〔医学部学務課大学院教務学生係〕

<https://www.med.kobe-u.ac.jp/contact/index.html>

神戸大学大学院医学研究科
バイオメディカルサイエンス専攻(修士課程)入学試験事前・個別審査要項

I 出願資格に係る「事前・個別審査」について

出願資格(9)、(10)及び(11)により出願する者は、出願に先立ち、本研究科が実施する「事前・個別審査」を受け、出願資格の認定を受けなければなりません。なお、事前・個別審査は、書類審査により実施します。

提出書類

	出願資格	提 出 書 類	
事前 審査	(9) (10)	①	事前審査願（本研究科所定の様式※）
		②	履歴書（本研究科所定の様式※）
		③	在籍大学（在籍した最終大学）成績証明書（2年次終了までに取得した単位が確認できるもの）
		④	在籍大学（在籍した最終大学）の単位取得見込み証明書（3年次終了時までに卒業必要単位の3/4以上を修得見込みであることが確認できるもの）（出願資格(9)のみ） ※2年次終了時までに卒業必要単位の3/4以上を修得している場合は必要ありません。
		⑤	卒業必要単位数が記された学生便覧・シラバス等の抜粋
		⑥	在籍した最終大学の在学期間証明書及び在籍大学院研究科の成績証明書（出願資格(10)のみ）
個別 審査	(11)	①	個別入学資格審査願（本研究科所定の様式※）
		②	履歴書（本研究科所定の様式※） 出願資格の（注5）の記載における、学習歴・研究歴、実務経験や海外における国際的団体等での活動経験歴を記載したもの
		③	証明書 1）前記②の学習歴・研究歴、実務経験や海外における国際的団体等での活動経験歴に係る期間・研究内容についての証明書 2）最終卒業学校等の成績証明書
		④	実務経験、海外における国際的団体等での活動経験等内容（本研究科所定の様式※） 学習・研究、実務経験や海外における国際的団体等での活動経験等の内容について、1,000字程度で記入したもの

※本研究科所定の様式のダウンロードのページ（<https://www.med.kobe-u.ac.jp/GRADN/nyuushi/jizensinsa/jizensinsa.html>）

II 事前・個別審査に係る提出書類の受付期間等

(1) 受付期間

令和7(2025)年10月入学者	令和7(2025)年4月28日（月） ～令和7(2025)年5月9日（金）16:00（必着）
------------------	---

(2) 受付時間 9:00～12:00, 13:00～16:00

郵送の場合は、必ず「書留郵便」とし、封筒の表に「大学院修士課程入学試験事前（個別）審査願在中」と朱書きし、受付期間内に必着するように送付してください。

(3) 受付場所：〒650-0017

神戸市中央区楠町7丁目5番1号（管理棟3階）
 神戸大学医学部学務課 大学院教務学生係

III 事前・個別審査の結果通知

審査終了後、結果を出願者に郵送します。電話での結果の照会には一切応じません。

教育研究分野の研究内容

出願時の志望に基づき、入学時に以下の分野のいずれかに配属されます。

生理学・細胞生物学講座

Department of Physiology and Cell Biology

膜動態学分野

匂坂 敏朗 (e-mail: sakisaka@med.kobe-u.ac.jp)

膜動態学分野では、膜の変形による細胞の形態形成機構、膜輸送による細胞内小器官の形成機構について研究しています。それらについて、構成分子とその分子集合体、及びそれらと膜からなる functional unit の同定と機能発現の原理を生化学的手法と細胞生物学的手法の両方を駆使して明らかにします。さらに得られた結果をもとに、それぞれの機能について人工膜を用いて生化学的手法により再構成しています。「膜」と「自己組織化」という観点から細胞機能を捉え直し、生命の統合的理解を目指すとともに、創薬開発に繋がる研究を展開します。

細胞生理学分野

(2025 年 10 月入学は募集しません。)

生理学分野

(2025 年 10 月入学は募集しません。)

神経情報伝達学分野

上山 健彦 (e-mail: tueyama@kobe-u.ac.jp)

私達の研究室では、感覚器障害（内耳、網膜）、脳腫瘍、神経変性疾患などを含む神経系疾患の病因・病態究明と治療法開発を、種々の遺伝子改変マウスを用いて取り組んでいます。難聴は、感覚障害中最多の疾患（世界人口の約 5%が罹患。スマートホンの普及により、若者の約半数が難聴になるとの WHO の提言が 2019 年になされた）ですが、根本的な治療法は存在しません。内耳、網膜、脳は、高度に分化した器官・臓器で、視・聴覚障害や神経膠腫を含む悪性脳腫瘍は、今なお難病です。私達は、感覚の受容には、元来【左右差】が備わっているとの仮説を立て、感覚受容の【左右差】こそが、優位脳・利き目・利き耳などの機能極性を生み出す原因だと考え、その成立機序解明と【左右差】を有する疾患の解明を目指しています。私達研究室の最終目標は、上述疾患の新規治療法開発や創薬です。また、人材育成（特に、プレゼンテーション力とディスカッション力）には力を注いでいます。大所高所から状況を判断できる力を鍛え、「新たな発想」「予想外の発見」を生み出す素地を育成します。

生体構造解剖学分野

仁田 亮 (e-mail: ryonitta@med.kobe-u.ac.jp)

生体構造解剖学分野では、「クライオ電子顕微鏡による生命の根幹に関わる生理・病理現象の分子機構解明」を目指して研究を進めています。クライオ電子顕微鏡構造解析技術は、様々な分子の「かたち」を精細な三次元構造として描出することを可能にしました。そして、分子から個体に至る様々なレベルでの構造・機能解析を併用することにより、分子が生体の中でどのように働くのか、また分子の異常によりどのように疾病を発症するのか、を知ることができます。現在、以下のプロジェクトを推進しています。詳細は、<http://structure.med.kobe-u.ac.jp/about-us/> をご覧ください。

- 1) 微小管ダイナミクス制御の生理・病理機構：細胞極性形成(心筋細胞・神経細胞・消化管上皮細胞)機構とその破綻
- 2) 幹細胞システムによる恒常性の維持と感染や腫瘍からの生体防御機構
- 3) 骨髄内で織りなされる造血細胞と骨髄微小環境と骨代謝のクロストーク
- 4) 心筋メカノバイオリジー機構とその破綻による疾患発症の構造基盤の解明：拡張型心筋症
- 5) 神経変性疾患モデル細胞を用いたクライオ電子顕微鏡分子構造解析：パーキンソン病、アルツハイマー型認知症

神経分化・再生分野

(2025 年 10 月入学は募集しません。)

生化学・分子生物学講座

Department of Biochemistry and Molecular Biology

生化学・シグナル統合学分野

(2025 年 10 月入学は募集しません。)

分子細胞生物学分野

(2025 年 10 月入学は募集しません。)

細胞医科学分野

宮西 正憲 (e-mail: miya75@med.kobe-u.ac.jp)

組織の恒常性は、私たちの健康を支える根幹となる現象です。この恒常性を維持する仕組みを理解するためには、組織を構成する細胞の種類や細胞分化の階層性を正しく捉えることが不可欠です。人体を構成する全細胞の8割以上を占める造血系においては、造血幹細胞と呼ばれる自己複製能と多分化能を持った特殊な幹細胞がその階層構造の頂点に位置し、造血系全体の恒常性維持において極めて重要な役割を担っていると考えられています。私たちは、独自に開発した自己複製能を長期に保持する長期造血幹細胞単離法をベースに、最先端の1細胞解析技術を組み合わせ、人体最大の臓器である造血系の謎に迫っています。

また、造血幹細胞は再生医療、細胞・遺伝子治療開発においても重要な役割を担っており、様々な疾患に適応可能であることが知られています。私たちの研究室では、基礎研究から得られた最先端の技術や知見を応用し、小児遺伝性疾患を中心とした難治性疾患に対する新しい治療法の開発にも力を入れています。特に、造血幹細胞を標的とした遺伝子治療の実現に向けて、産学連携を通じた次世代医療の構築を進めており、得られた研究成果を実際の医療現場へと還元することを目指しています。再生医療・遺伝子治療という先端医療の最前線で、基礎と臨床をつなぐ研究に取り組む機会は、未来の医療を担う皆さんにとって大きな魅力となるはずです。

膜生物学分野

伊藤 俊樹 (e-mail: titoh@people.kobe-u.ac.jp)

細胞膜や細胞骨格にかかる「力」は、様々なシグナル伝達経路を制御する重要な因子として注目されており、膜生物学分野では、その分子メカニズムの解明を目指しています。がん悪性化の主要な要因である浸潤性の細胞運動は、細胞膜とこれを裏打ちするアクチン細胞骨格の大きな構造変化を伴いますが、その形態変化を支えるのが細胞膜にかかる「膜張力」です。私たちは細胞運動を制御する、膜張力のセンサー分子を発見し、Rac や N-WASP を介したアクチン重合が、膜張力により制御される仕組みを明らかにしました。興味深いことに、光ピンセット法を用いてがん細胞の細胞膜張力を比較すると、がん細胞の悪性化に伴い膜張力が低下すること、遺伝学ツールをもちいて人為的に細胞膜張力を上昇させると、悪性がん細胞の浸潤・転移能が抑制されることも分かりました。私たちの研究室では、これらの知見にもとに、新たな抗がん戦略に向けた以下の基礎研究を推進しています。

- 1) がん細胞の浸潤・転移における細胞動態の分子機構
- 2) イノシトールリン脂質を介したシグナル伝達と疾患メカニズム
- 3) 細胞膜の「張力」によるシグナル伝達の制御機構
- 4) 細胞融合の分子メカニズム

薬理学分野

古屋敷 智之 (e-mail: tfuruya@med.kobe-u.ac.jp)

厳しい環境や過酷な状況によるストレスは、心身の機能に多様な影響を与えます。例えば、短期的で克服可能なストレスはストレスに対処するための適応的な反応を促し、ストレスに対する順化や抵抗性（レジリエンス）を高めます。一方、長期的で克服不可能なストレスは抑うつや不安亢進、認知機能障害を誘導し、うつ病など精神疾患や多様な身体疾患のリスクを高めます。その場合でも全ての個体で抑うつや不安亢進が生じるわけではなく、ストレス感受性には大きな個体差があり、ストレスに対するレジリエンスの存在が推測されます。しかし、ストレスやレジリエンスのメカニズムには不明な点が多く、ストレスに着目した治療法開発は確立していません。また、脳の老化でもやる気や認知機能の低下が生じます。脳の老化にも大きな個体差があり、レジリエンスの存在が推測されますが、実態は不明です。当分野は、ストレスによる心身の変化や脳の老化、レジリエンスを司る生物学的基盤を解明し、うつ病を始め心身の病を克服する革新的医薬品の開発を目指しています。現在は以下の研究を推進しています。

1. ストレス・老化による脳機能変容とレジリエンスに関する神経・グリア細胞に関する研究
2. ストレス・老化による脳機能変容とレジリエンスに関する神経回路に関する研究
3. ストレス・老化による脳機能変容とレジリエンスに関する脳・末梢臓器連関に関する研究
4. ストレス・老化による脳機能変容とレジリエンスに関する多階層オミクスデータ統合に関する研究

病理学講座

Department of Pathology

分子病理学分野

堀江 真史 (e-mail: mhorie@med.kobe-u.ac.jp)

疾病は、ヒトの個体、臓器、組織、細胞に様々な分子異常を基盤とした一定の形態学的変化をもたらします。病理学者は、肉眼的または顕微鏡下での【かたちの変化】を正確に捉えることにより、実地臨床において疾病の最終診断を行っています。同時に、病理学者のさらに重要な使命は、形態学のみならず細胞生物学や分子生物学など様々な研究手法を導入して、疾病による【かたちの変化】がもたらされるメカニズムを解明し、診断や治療への応用を目指すことです。癌組織は癌細胞だけでなく、様々な間質細胞から構成されています。間質細胞の中でも腫瘍関連マクロファージ（TAM）や癌関連線維芽細胞（CAF）は、癌細胞の増殖、運動、浸潤能を亢進させることで、癌の悪性化に関与しています。当分野では、消化器、呼吸器、婦人科、口腔など様々な領域由来の腫瘍を対象に、細胞培養、分子病理学的解析、シングルセル解析や空間トランスクリプトームなどのバイオインフォマティクスなど様々な手法を駆使して、臓器俯瞰的に癌細胞の特性や癌細胞と TAM や CAF が織りなす複雑なネットワークを解明し、癌の【かたちの変化】がどのように形成されているかを研究しています。

病理診断学分野

（2025 年 10 月入学は募集しません。）

微生物感染症学講座

Department of Microbiology and Infectious Diseases

臨床ウイルス学分野

（2025 年 10 月入学は募集しません。）

感染制御学分野

勝二 郁夫 (e-mail: ishoji@med.kobe-u.ac.jp)

感染制御学分野では肝炎ウイルス（B 型、C 型）のウイルス増殖や病原性、肝発癌の分子機構の解明と新規の感染症制御法の開発を目指しています。B 型肝炎ウイルスの増殖を阻害する新規阻害剤の探索、C 型肝炎ウイルスによるシャペロン依存性オートファジー (CMA) やエンドソーマルミクロオートファジー (eMI) による病原性発現機構、ウイルス増殖機構を解析しています。ウイルスは自律増殖できず、宿主細胞の機能を巧みに利用して、ウイルス増殖に適切な細胞環境を構築し、ウイルス増殖の過程でヒトに癌などの重篤な病態を惹起します。私達はウイルスー宿主相互作用という観点からウイルスと細胞の両側面から研究を進めています。研究では分子生物学的手法と組換えウイルスを用いたリバーシブルな遺伝子編集を用いて解析しています。また、肝炎ウイルス以外にユビキチン-プロテアソーム系を標的にした創薬研究や、インドネシアにおける下痢症ウイルス（ロタウイルス、ノロウイルス、サポウイルス）の分子疫学研究など幅広い研究を進めています。さらに、新型コロナウイルス SARS-CoV-2 の免疫回避機構および病原性発現機構の研究を行っています。感染症学はミクロの世界からグローバルな感染流行まで幅広くダイナミックな研究領域です。感染症に興味がある方は是非一緒に研究しましょう。

地域社会医学・健康科学講座

Department of Social / Community Medicine and Health Science

生物統計学分野

(2025 年 10 月入学は募集しません。)

橋渡し科学

真田 昌爾 (e-mail: ssanada@med.kobe-u.ac.jp)

橋渡し科学では、新しい用途の医薬品・医療機器などが開発・上市に至るまでの臨床開発・臨床研究が近年ますます複雑化・長期化する中、より良い医療エビデンスを構築し、またより先進的な医療技術・製品をより早く社会に届けて医療の発展に資するために、臨床開発・臨床研究を、研究倫理や被験者保護を踏まえつつより効率化するプロセスを「科学」します。例えば医療開発にかかる研究システムや制度、さらには有用で効率的な臨床研究デザイン・管理・実施の体系や、それらを支える支援及び人材の教育・開発のあり方に至る、幅広い評価・改善・実践に関する研究を進めます。

医薬食品評価科学分野

(2025 年 10 月入学は募集しません。)

法医学分野

片田 竜一 (e-mail: katada@med.kobe-u.ac.jp)

法医学では人の死を扱います。また解剖実務等を通して、死因究明や医学上の法的課題に取り組んでいます。我が国の年間死亡者数は 2040 年に約 160 万人とピークを迎え、その後も 150 万人ほどで推移すると予測されています。その内、異状死体として警察に届出される数は 20 万人で、その中で死因究明として解剖が行われているのはわずか 10%というのが現状です。つまり 18 万人ほどは解剖をせずに死因が決定されています。正確な死因究明は公衆衛生の向上、公共政策の提言等にもつながります。それと同時に、死亡機序の解明は病態生理の理解、有効な治療法の開発、不幸な死の予防にもつながります。法医学分野では、アルコールと臓器障害、心臓性突然死に関する法医病理学的研究、虐待による乳幼児頭部外傷、脳浮腫重症化機序の解明、薬毒物中毒の分析化学的研究等を行っており、不幸な死を防ぎ、生に活かせる研究に取り組んでいます。

未来医学講座

Department of Future Medical Sciences

幹細胞医学

青井 貴之 (e-mail: ipsc@med.kobe-u.ac.jp)

幹細胞は自己複製能と分化能を持つ細胞です。生体内には多様な種類の幹細胞が存在し、個体発生や組織の恒常性の維持という生理的現象において重要な役割を果たすことが知られているのに加え、腫瘍をはじめとする様々な病態についても、幹細胞の機能異常としての理解が近年進んでいます。また幹細胞を用いた再生医療や創薬の臨床応用例も多くみられるようになってきました。幹細胞医学分野では、幅広い臓器や疾病領域に関して、幹細胞に焦点を当てた様々な生命現象の理解や、iPS 細胞をはじめとするヒト幹細胞を扱う技術を活用した病態モデル構築や再生医療技術の開発に取り組んでいます。

分子疫学分野

篠原 正和 (e-mail: mashino@med.kobe-u.ac.jp)

分子疫学分野では、公衆衛生学・疫学を基盤としつつ、様々な疾患について、超早期診断・未病における介入を可能とする先端的研究を目指します。曝露とアウトカムとの関連を検討する疫学において、今日さまざまなオミックス情報が、分子疫学研究として導入されつつあります。我々は、新しい分子疫学研究の手法として、質量分析技術を基盤とした低分子代謝物の包括的解析（メタボローム解析）に取り組んできました。水溶性代謝物・脂溶性代謝物の動きを捉えることで、さまざまなヒト疾患病態の新たな理解を進め、超早期診断・未病における介入を実現したいと考えています。

教員それぞれがコアとなる技術を持ち寄り、上記の夢を目指しています。教授の篠原が、質量分析を応用した次世代オミックス研究を担当、助教の西森が、深層学習・機械学習等を用いた医療 AI・データサイエンスを担当、そして特命助教の片岡が、公的統計データを用いた社会疫学を担当します。

質量分析を応用したメタボローム解析では、篠原がセンター長を兼務する質量分析総合センターとの連携のもと、ガスクロマトグラフ質量分析計・液体クロマトグラフ質量分析計を活用した研究を行っています。生化学、分析科学の基礎から、オミックスデータと臨床データの統合処理まで、幅広いスキルを学びましょう。

医療 AI・データサイエンス領域では、AI 技術（深層学習や機械学習）と医療データを組み合わせて疫学研究を行っています。特に、循環器系の画像やデータを用いた AI モデル開発に注力しており、新たなモデルの開発なども行っています。先端的研究に参加することで実践的なスキルを習得し、学術的成果を追求するだけでなくそれを社会に応用することを目指しています。

社会疫学領域では、国や自治体が保有する公的統計データを活用した疫学研究に取り組んでいます。特に健康の社会的決定要因を解明する社会疫学研究に着目し、日本・自治体内における健康格差のモニタリングやメカニズム解明、格差縮小に向けた介入効果予測を行っています。公的統計データの利活用、自治体との協働体制のもと研究を遂行することで、公衆衛生のスペシャリストとして必要なスキルの取得、そして国・自治体とアカデミアの架け橋となるような人材育成を目指しています。

免疫学

菊田 順一 (e-mail: jkikuta@med.kobe-u.ac.jp)

免疫システムは、病原微生物からわれわれの体を守るために作られた、生命にとって必要不可欠な生体防御機構です。しかしながら、免疫システムが破綻すると、自己免疫疾患やアレルギー疾患、感染症、がんなど多くの疾病を発症します。そのため、免疫システムの破綻機序を解明し、それに立脚した治療応用、医療技術開発を実現することは、医学的にも社会的にも重要な課題です。免疫学分野ではこれまで、動物個体が生きた状態で様々な臓器を観察する生体イメージング系を開発し、生きた免疫細胞の挙動を可視化することに成功しています。本技術を活かして、自己免疫疾患や肺線維症、がんなど様々な難治性疾患の発症初期における病態を解析し、「病気がなぜ引き起こされるのか」を明らかにすることで、副作用の少ない理想的な治療法の開発に役立てたいと考えています。

バイオリソース・ヘルスケア統合解析科学分野

松岡 広 (e-mail: matsuoh@med.kobe-u.ac.jp)

高齢化により、がん・認知症・フレイル等が増加し、社会的・経済的な影響が懸念されています。そこで、患者数自体の増加を抑制するための「発症前診断」法や予防介入法、更には、先制医療や個別化医療の進展が求められています。

バイオリソース・ヘルスケア統合解析科学分野では、診療科と共同して、血液や組織などの実診療由来の「ヒト検体」を研究対象とし、疾患の早期診断、治療効果予測、再発リスクの評価に有用なバイオマーカーの探索を行っています。また、慢性炎症と老化による疾患発症・増悪の機序と非侵襲的介入法の研究や、新規抗体による治療法の開発にも取り組んでいます。これらの研究を通して、患者個別の最適化医療の実現に貢献することを目指します。

また、当分野では、トランスレーショナル領域における臨床研究計画の立案や遂行方法、倫理的・法的・社会的課題に対する学習も可能です。

【現在遂行中のプロジェクト】

- ・筋浸潤性膀胱癌患者に対するリキッドバイオプシーを用いたバイオマーカーの探索
- ・時間栄養による炎症性発がんの進展並びに予防効果に関する検討
- ・老化T細胞割合による生物学的年齢決定の基礎的検討
- ・リンパ腫患者由来Bリンパ球を用いた自然免疫分子に対するヒトモノクローナル抗体の網羅的取得
- ・新規の薬物抗体複合体の設計と作用機序の解明

内科系講座

Department of Internal Related

薬剤学分野

矢野 育子 (e-mail: iyano@med.kobe-u.ac.jp)

薬物治療の個別化・最適化に向けた臨床薬理研究を基礎と臨床の両面から行います。

1. スペシャルポピュレーションに対する治療最適化のためのファーマコメトリクス応用
血中濃度を測定することが困難である特殊患者集団（小児、妊婦、高齢者など）に対して数理的な手法により薬物動態や薬効・副作用を予想します。
2. パーキンソン病発症機構の解明と新規治療薬候補の探索
パーキンソン病発症メカニズムを解明し、新たな治療標的となる分子を探索します。また、ドラッグ・リポジショニングによる新規作用機序に基づくパーキンソン病治療薬候補についても探索します。
3. 抗がん薬の個別化投与設計法の構築と副作用予防
抗がん薬の薬物動態や薬効に影響を及ぼす要因（遺伝子多型を含む）を明らかにし、抗がん薬の個別化投与設計法の作成を目指します。また、抗がん薬の副作用である皮膚色素沈着の発症機構を解明し、予防・治療薬候補を探索します。

次世代のがん放射線治療医学物理士養成コース

佐々木 良平 (e-mail: rsasaki@med.kobe-u.ac.jp)

近年、IMRT や定位放射線治療を始めとする高精度放射線治療や粒子線治療の需要は急増しており、その高精度放射線治療の品質管理、放射線治療計画の主軸を担う医学物理士が求められています。本コースでは将来、医学物理士として放射線を用いたがん治療を担う意欲のある理工系および放射線技術系出身の学生を募集し、放射線腫瘍学、医学物理、放射線生物学を総合体系的に教育します。放射線治療装置の精度管理、品質管理という側面を実習すると同時に、がん治療学、放射線腫瘍学を医師と共に学習し、放射線治療の基礎知識や最新の治療方法のアップデートを修得することを達成目標とします。本学医学部附属病院での実習以外にも、神戸低侵襲がん医療センターや神戸陽子線治療センター等の関連病院での見学や演習等も検討しております。

次世代がんリハビリテーションのための人材養成コース

酒井 良忠 (e-mail: yossie@med.kobe-u.ac.jp)

近年、がん患者の増加とがん治療の進歩によりがん生存者が増加してきています。またがん治療の外来移行、在宅の看取り、がん治療の高額化による就労の必要性など、がん生存者が社会で活動し、身体機能を維持することが必要となってきました。さらにがん患者の高齢化に伴い、がん患者のロコモティブシンドローム、フレイル、サルコペニアといった問題が表面化しており、それらが治療成績や生命予後に結びついていることも徐々に明らかとなってきました。このような環境の中で、がん患者に対するリハビリテーション診療はその重要性を大きく増大させており、さらなるエビデンスの構築が必要となっています。本コースではリハビリテーションセラピストとして、がん患者へのリハビリテーション診療の中心を担う人材の育成と目的とし、多数のがんリハビリテーション診療を行っている神戸大学医学部附属病院および同国際がん医療・研究センターにおける実習と臨床研究手法、がん治療学、がんリハビリテーション医学などを学び、がんリハビリテーション診療の最新知識をアップデートするとともに、将来のがんリハビリテーション診療のエビデンス構築を行える人材を育成することを達成目標とします。

《 麻しん（はしか）・風しん、流行性耳下腺炎、水痘の感染予防措置 》

1. 麻しん・風しんのワクチン接種（予防接種）・抗体検査に関する書類の提出について

神戸大学では、入学後のキャンパス内での麻しん・風しんの流行を防止するため、「麻しん風しん登録制度」を定めています。

大学院医学研究科では、全ての新生に次の①、② のいずれかを提出していただきます。

- ① 麻しん・風しんのワクチン接種を、満1歳以降にそれぞれについて2回ずつ受けたことを証明する書類（推奨）
- ② 過去5年以内（令和7（2025）年10月入学者は令和2（2020）年10月以降）に受けた麻しん・風しんの抗体検査の結果が、「麻しん・風しんの発症を防ぐのに十分な血中抗体価（次頁の表を参照）を有していること」を証明する書類

- * ① のワクチンは、麻しん・風しん混合ワクチン（MRワクチン）等の混合ワクチンでもかまいません。
- * ① では、接種したワクチンの種類と接種年月日が記載されていることが必要です。
- * 母子手帳等のワクチン接種記録や接種済証も、接種したワクチンの種類と接種年月日が記載されていれば ① の書類として使用できます。
- * 既往歴（かかったこと）がある場合は、② を提出するか、ワクチン接種を受けて ① を提出してください。
- * ② では、次頁の表の血中抗体価の測定方法と測定値が記載され、測定値が同表の判定基準を満たしていることが必要です。血液検査結果票そのものの提出でもかまいません。血中抗体価が不十分な場合には、必要なワクチン接種を受け、① を提出してください。
- * ①、② の書類の組み合わせ、例えば麻しんについては ①、風しんについては ② を提出してもかまいません。
- * 麻しん・風しんの血中抗体価が不十分にもかかわらず、病気や体質等やむを得ない事情によってワクチン接種を受けられない場合には、その旨を記載した文書（医師による証明書等）を提出してください。
- * 上記のいずれの書類も入学試験の合否判定に用いるものではありません。

提出期限：10月入学者は10月入学者健康診断実施日

提出先：医学研究科………保健管理センター楠分室

保健学研究科………保健管理センター名谷分室

（10月入学者は六甲台地区で実施する10月入学者健康診断時に麻しん風しん登録受付へ提出してください。）

2. 流行性耳下腺炎と水痘のワクチン接種（予防接種）・抗体検査に関する書類の提出について

〔医学研究科所定の様式があり、合格発表後に入学試験合格者に郵送されます。〕

医学研究科では上記の麻しん・風しんに加えて、流行性耳下腺炎と水痘についても、①ワクチン接種を満1歳以降にそれぞれについて2回ずつ受けているか、②過去5年以内（令和7（2025）年10月入学者は令和2（2020）年10月以降）に受けた抗体検査で「発症を防ぐのに十分な血中抗体価（下表参照）」を有しているか、のいずれかを証明する書類を所定の様式により提出していただきます。

医療従事者には、原則2回のワクチン接種歴が求められるようになってきていることから、可能な限り①の2回のワクチン接種歴を提出することをお勧めします。罹患歴がある場合は②でもかま

いません。

また、血中抗体価が不十分な場合には、必要なワクチン接種を満1歳以降にそれぞれについて2回ずつとなるよう提出期限までに受けていただきます。(2回のワクチン接種は4週間以上の間隔をおいて受ける必要があります。)

流行性耳下腺炎、水痘の血中抗体価が不十分にもかかわらず、病気や体質等やむを得ない事情によって予防接種を受けられない場合には、その旨を記載した文書(医師による証明書等)を提出してください。

提出期限：10月入学者は入学年の12月末日

提出先：◆医学研究科………保健管理センター楠分室

◆保健学研究科………保健管理センター名谷分室

発症を防ぐのに十分な血中抗体価の測定方法と判定基準 (医学研究科)

	測定方法	判定基準	備考
麻疹	IgG-EIA 法 PA 法 NT 法	16.0 以上の陽性 256 倍以上の陽性 8 倍以上の陽性	3つの測定方法のうち、 いずれかで陽性
風疹	HI 法 IgG-EIA 法	32 倍以上の陽性 8.0 以上の陽性	2つの測定方法のうち、 いずれかで陽性 (HI 法を推奨)
流行性耳下腺炎	IgG-EIA 法	4.0 以上の陽性	
水痘	IgG-EIA 法 IAHA 法 NT 法	4.0 以上の陽性 4 倍以上の陽性 4 倍以上の陽性	3つの測定方法のうち、 いずれかで陽性 (IgG-EIA 法を推奨)

- * ワクチン接種歴が条件を満たす場合や入学までに追加接種する場合は、抗体検査は不要です。
- * 血中抗体価の測定は、この表の方法によってください。
- * 発症を防ぐのに十分な血中抗体価は、測定方法によって異なります。また、単に抗体陽性とされる値よりは高い値なので注意してください。医学研究科では、麻疹の判定基準が特に高い値となっています。
- * 医療機関を受診する際には、必要なワクチン接種や抗体検査を受けることができるか、予め確認してください。また、この学生募集要項を医師に提示するなどして必要な証明書を発行してもらってください。

この感染予防措置に関する問い合わせは

神戸大学 保健管理センター TEL 078-803-5245

神戸大学 学務部学生支援課 TEL 078-803-5219