

2026年度

大学院
医学研究科医科学専攻
（修士課程）

教育要項（シラバス）

東京医科大学
TOKYO MEDICAL UNIVERSITY

大学院医科学専攻主任（修士課程）のメッセージ

医科学専攻主任　横須賀　忠

科学研究はなぜ社会にとって必要なのか──皆さんは、その本質をどのように捉えているでしょうか。

私たちがそう問う理由は明確です。科学は人類の発展を支える「基盤」であり、未来社会の持続可能性を保証する力そのものだからです。空気や食糧が生命の維持に不可欠であるように、科学の進歩は私たちの暮らしを支え、健康と福祉を守る上で欠かせません。

20世紀に人類を脅かした細菌感染症は、抗生物質の登場によって劇的に克服されました。しかし今日では、薬剤耐性菌（AMR）が世界的課題となり、再び人類の脅威となりつつあります。また、がん治療は分子標的薬や免疫療法の発展によって飛躍的に進歩しましたが、依然として克服すべき壁が多く存在します。さらに、COVID－19パンデミックを経た世界では、ロングCOVIDや新興感染症への備えが重要課題として認識されるようになりました。加えて、超高齢社会の進展により、認知症、フレイル、がんの罹患増加といった複合的な医学的問題に直面しています。

加えて近年は、小児の希少腫瘍、遺伝性疾患、神経変性疾患など、依然として十分な治療法が確立されていない領域の研究が強く求められています。さらにAI・デジタル医療技術の急速な発展は、医療の姿そのものを大きく変えようとしており、生命科学研究にはこれまで以上に高度な倫理観と、社会に対する深い洞察が必要になっています。

こうした複雑な課題に向き合い、未来の医療を切り拓く人材を育成するために、本学は本修士課程を設立しました。本課程では２年間を通して、１）医学研究に必要な基盤的医学知識の習得、２）研究活動を通じた問題発見力・課題解決力の育成、３）自立して研究を遂行できる研究者としての能力涵養を教育の柱としています。

皆さんがこれまで積み重ねてきた知識を、さらに科学的・実践的な形で展開できるよう、カリキュラムは体系的かつ柔軟に設計されています。医科学研究は、単に学問的興味を満たすだけではなく、人々が安心して生活できる社会をつくる力を持っています。

未知の領域に挑む知的探究心と、社会に貢献しようとする高いこころざしを胸に、本課程での学びが皆さんの将来の飛躍につながることを心より期待しています。

― 目　　次 ―

アドミッションポリシー…… 1
大学院学則…… 2
教育方法、研究指導の方法及び修了要件…… 16
加入保険等…… 18
授業時間割表…… 20
シラバス
医学特論Ⅰ（総論）…… 22
医学特論Ⅱ（生命倫理）…… 24
医学特論Ⅲ（医学英語）…… 26
医学特論Ⅳ（医科学一般）…… 28
基礎生命科学特論…… 30
分子細胞生物学特論…… 32
分子病態学特論…… 34
生体機能医学特論Ⅰ（分子生理学）…… 36
生体機能医学特論Ⅱ（分子病理学）…… 38
生体機能医学特論Ⅲ（神経解剖学）…… 40
生体機能医学特論Ⅳ（分子薬理学）…… 42
生体機能医学特論Ⅴ（感染症学）…… 44
生体機能医学特論 Ⅵ（分子免疫学）…… 46
医療データサイエンス特論…… 48
生体病態医学特論Ⅰ（リウマチ膠原病・神経学）…… 50
生体病態医学特論Ⅱ（法医学）…… 52
生体病態医学特論Ⅲ（循環器病学）…… 54
生体病態医学特論Ⅳ（呼吸器・甲状腺学）…… 56
医療安全管理学特論…… 58
医学教育学特論…… 60
人体構造学特論…… 62
医科学特別研究…… 64
選択科目履修届…… 71

【アドミッション・ポリシー】

本学の医学研究科の理念と「自主自学」の建学精神に基づき、医学部医学科以外の卒業生（学士）が医学研究または医学・医療分野の専門職に従事するに必要な知識と研究技能を修得し、今後の医科学研究活動あるいはその他の高度に専門的な業務に従事することを通して社会貢献できる人間性豊かな人材育成を目指している。これにより下記のような意欲ある人物を求める。

1．本学の校是である「正義・友愛・奉仕」の精神を有する人
2．医科学的知見を学び、高い研究倫理に則り将来医科学研究を進める意欲のある人
3．医科学領域において、基礎的あるいはトランスレーショナルな先端的研究を推進する意欲のある人
4．進取の気概をもって独創的研究を行い、従来の学術水準に新知見を加え、将来、医科学研究の指導者として活躍しようとする意欲のある人
5．医科学情報の収集・解析のためのスキルとしての基礎的英語力を有する人

【カリキュラム・ポリシー】

未来への志を有する生命科学の研究者、ならびに医学・医療に関する高度の専門技能を有する専門職の育成のために以下の方針に基づいてカリキュラムを編成する。

1．生命科学を研究する上で必要とされる研究倫理ならびに医科学領域の基礎的知識全般を、少人数制の講義・演習・実習により修得する。
2．入学時に選択した専攻分野の研究室配属により、実際の研究活動を通じて、専門性の高い先端知識と研究技能を修得する。
3．「東京医科大学医学会総会」（年２回開催）を含む学内外の学会・研究会での研究発表を通じてプレゼンテーション、質疑応答能力を修得し、かつ、指導教員による直接指導により論文作成能力を養う。

【ディプロマ・ポリシー】

生命科学・医学における高度な知識を修得し、医学の領域における問題点を自ら見いだし、そして解決できる能力を有する者に学位を授与する。

学位授与に際しては以下の条件を満たす必要がある。

大学院医学研究科が定める所定の期間在学し、開講されている授業科目を履修し修了要件以上の単位数を修得し、研究科が行う「最終試験（修士論文審査）」を受け、医学研究科委員会で合格と認定された者。また、最終試験では下記の項目を審査する。

1．研究の背景・目的の意義を論理的に説明できる。
2．内外の専攻分野の普遍的および最新の知識が十分である。
3．研究方法の科学的な正当性をよく理解し、説明できる。
4．研究結果を論理的に解釈し、考察、結論できる。
5．研究倫理に則り主体的に取り組むことができる。
6．研究内容を発表・質疑応答する能力がある。

東京医科大学大学院学則

第１章　　総　則

（目的）

第１条　東京医科大学大学院（以下「本大学院」という。）は、教育基本法及び学校教育法に基づき、先端的な研究の高度化を推進し、新しい時代に即応した人材を育成することを目的とする。

（課程）

第２条　本大学院に、次の研究科及び課程を置く。

研究科	課　程
医学研究科	修士課程 博士課程
看護学研究科	修士課程

２　医学研究科修士課程は、広い視野に立って精深な学識を授け、専攻分野における研究能力又は高度の専門性を要する職業等に必要な能力を養うことを目的とする。

３　医学研究科博士課程は、学術の理論及び応用を教授し、創造性、活力、人間性豊かな総合判断力かつ国際的な視点を有し、医学の発展を通して人類に貢献・寄与しうる指導力を兼ね備えた人材を養成することを目的とする。

４　看護学研究科修士課程は「高度な専門的知識・能力をもつ高度専門職業人の養成」を担うべき人材養成機能とし、「高度な看護実践能力、基礎的な教育研究能力を備えた看護職の養成」を主たる教育上の目的とする。

（研究科の組織及び目的）

第３条　本大学院の医学研究科及び看護学研究科に次の専攻を置く。

研究科	課　程	専　攻
医学研究科	修士課程	医科学
	博士課程	医学
	博士課程 （令和６年度入学者迄）	形態系
		機能系
		社会医学系
		内科系
		外科系
		社会人大学院・臨床研究系
		社会人大学院・研究系
看護学研究科	修士課程	看護学

⑴　医科学専攻

医科学専攻は、基礎医科学分野の知識を統合的に習得させ、医科学研究を実践することで、多様な医学・医療関連の分野で活躍できる医学研究者及び医学研究に関連する業務に携わる人材を養成する。

⑵　医学専攻

医学専攻は、共通科目による高い倫理観と論理的思考の涵養、基礎・社会医学系分野と臨床系分野が融合して構成されるコースワークおよび専門科目による体系的な高度な知識と能力の修得を通して、新たな学理を拓く研究を実践し、医学の発展、人類の福祉に貢献する人間性豊かな研究者ならびに研究指導者を養成する。

⑶　形態系専攻

形態系専攻は、人体構造学、組織・神経解剖学、人体病理学、分子病理学及び微生物学の５分野からなり、人体の臓器、組織の解剖学的研究、疾患に対する病理学的アプローチまで主に形態学的観点から人体の構造と病態の解明に取組み、基礎及び臨床医学の発展に寄与できる能力を有する人材を養成する。

⑷　機能系専攻

機能系専攻は、細胞生理学、病態生理学、生化学、薬理学、免疫学及び免疫制御学の６分野からなり、薬物の生体に与える作用機序の解明、中枢神経系への生理学的アプローチ、免疫反応の仕組など生体機能、生体防御に関わる研究を行い、研究指導者や大学等の教員となりうる人材を養成する。

⑸　社会医学系専攻

社会医学系専攻は、公衆衛生学、健康増進スポーツ医学、法医学、医療の質･安全管理学、医療データサイエンス及び医学教育学の６分野からなり、疫学的研究、心身の健康維持、医療事故の現状と予防対策を構築できる人材を養成するとともに、新しい教育の開発や導入、教育活動の改革を促進できる能力を養成する。

⑹　内科系専攻

内科系専攻は、血液内科学、呼吸器内科学、循環器内科学、糖尿病・代謝・内分泌内科学、リウマチ・膠原病内科学、神経学、消化器内科学、消化器内視鏡学、内科系、精神医学、小児科・思春期科学、皮膚科学、放射線医学、臨床検査医学、高齢総合医学及び腎臓内科学の16分野からなり、各分野の医療を実践できる専門医認定医と高度な水準の医学研究に基づいた研究マインドと指導力を兼ね備えた研究指導者を養成する。

⑺　外科系専攻

外科系専攻は、呼吸器・甲状腺外科学、乳腺科学、心臓血管外科学、消化器・小児外科学、消化器外科学、消化器外科・移植外科学、整形外科学、眼科学、泌尿器科学、耳鼻咽喉科・頭頸部外科学、産科婦人科学、麻酔科学、脳神経外科学、口腔外科学、形成外科学及び救急･災害医学の16分野からなり、疾病に対して観血的手技を用いて人体の回復を図ることが中心となる。したがって、外科学的な基本知識と技能を学び、その知識、技能を基に実践につながる応用力、未解明分野を研究する臨床医及び研究指導者を養成する。

⑻　社会人大学院・臨床研究系専攻

社会人大学院・臨床研究系専攻は、血液内科学、呼吸器内科学、循環器内科学、糖尿病・代謝・内分泌内科学、リウマチ・膠原病内科学、神経学、消化器内科学、消化器内視鏡学、内科系、精神医学、小児科・思春期科学、皮膚科学、放射線医学、臨床検査医学、高齢総合医学、腎臓内科学、呼吸器･甲状腺外科学、乳腺科学、心臓血管外科学、消化器･小児外科学、消化器外科学、消化器外科・移植外科学、整形外科学、眼科学、泌尿器科学、耳鼻咽喉科・

頭頸部外科学、産科婦人科学、麻酔科学、脳神経外科学、口腔外科学、形成外科学及び救急・災害医学の32分野からなり、優秀な人材を求めるため広く社会に門戸を開き、優秀な臨床医及び研究指導者を養成する。

⑼　社会人大学院・研究系専攻

社会人大学院・研究系専攻は、人体構造学、組織・神経解剖学、人体病理学、分子病理学、微生物学、細胞生理学、病態生理学、生化学、薬理学、免疫学、免疫制御学、公衆衛生学、健康増進スポーツ医学、法医学、医療の質・安全管理学、医療データサイエンス及び医学教育学の17分野からなり、優秀な人材を求めるため広く社会に門戸を開き、優秀な医学教育者及び研究指導者を養成する。

⑽　看護学専攻

建学の精神「自主自学」と教育ビジョン「社会に出てからも永く活躍できる人材の育成」に基づき、基礎教育で身につけた能力を更に深化させ、高度な看護実践能力および基礎的な教育研究能力を備え、実践現場から看護の質向上に貢献する人材、将来教育研究者として看護学の発展に貢献できる人材を養成する。

（学生定員）

第４条　医学研究科及び看護研究科の入学定員及び収容定員は、次のとおりとする。

研究科	課　程	専　攻　名	入学定員	収容定員
医学研究科	修士課程	医科学専攻	10名	20名
	博士課程	医学専攻	68名	272名
	博士課程 （令和６年度 入学者迄）	形態系専攻	10名	40名
		機能系専攻	10名	40名
		社会医学系専攻	4名	16名
		内科系専攻	10名	40名
		外科系専攻	10名	40名
		社会人大学院・臨床研究系専攻	20名	80名
		社会人大学院・研究系専攻	４名	16名
		小計	68名	272名
	合計		78名	292名
看護学研究科	修士課程	看護学専攻	６名	12名

第２章　　修業年限、在学年限、学年及び学期等

（修業年限）

第５条　医学研究科における標準修業年限は、修士課程にあっては２年、博士課程にあっては４年とする。

２　看護学研究科における標準修業年限は、修士課程にあっては２年とする。

（在学年限）

第６条　医学研究科における在学年限は、修士課程にあっては４年を、博士課程にあっては８年を超えることはできない。

２　看護学研究科における在学年限は、修士課程にあっては４年を超えることはできない。

（長期履修）

第６条の２　看護学研究科においては、学生が入学時に考慮すべき事情により第５条第２項に規定する標準修業年限を超えて一定期間にわたり計画的に履修し修了すること（以下､「長期履修」という。）を申し出た場合にはその計画的な履修を認めることができる。

２　前項の長期履修を認められた場合には、第６条第１項の規定に係わらず６年を限度として在学できる。

３　長期履修制度に関し必要な事項は、別に定める。

（学年、学期及び休業日）

第７条　学年、学期及び休業日は、東京医科大学学則（以下「大学学則」という。）第16条、第17条及び第18条の規定を準用する。

第３章　　教育方法、授業科目及び単位並びに履修方法等

（教育方法）

第８条　本大学院における教育は、授業科目の授業及び学位論文の作成等に対する指導によって行うものとする。

２　看護学研究科においては､学位論文の作成に替えて課題研究に対する指導を含むものとする。

３　大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例により、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ことができる。

第８条の２　授業は、講義、演習、実験、実習及びこれらの併用により行うものとする。

２　文部科学大臣の別に定めるところにより、前項の授業を、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室以外の場所で履修させる事ができる。

（授業科目及び単位）

第９条　医科学専攻の授業科目及び単位等は、別表１のとおりとする。

２　第３条第２号　医学専攻の授業科目及び単位等は、別表２の１のとおりとする。

３　第３条第３号から第９号までの各専攻の授業科目及び単位等は､別表２の２のとおりとする。

４　看護学研究科修士課程の授業科目及び単位等は、別表３のとおりとする。

（履修方法等）

第10条　本大学院における研究指導の内容及び履修方法等は、別に定める。

（成績の評価）

第11条　成績の評価は、Ａ・Ｂ・Ｃ・Ｄの４種とし、Ａ・Ｂ・Ｃを合格、Ｄを不合格とする。

（他の大学院等における授業科目の履修）

第12条　本大学院の教育上特に有益と認めるときは、他の大学院、研究所等の長と協議のうえ、学生に当該大学院、研究所等における授業科目の授業又は研究指導を受けさせることができる。ただし、修士課程の学生については、当該研究指導を受けさせることができる期間は、１年を超えないものとする。

２　前項の規定により修得した授業科目及び単位については、修士課程においては４単位を超えない範囲で、博士課程においては８単位を超えない範囲で、本大学院において相当する授業科目及び単位を修得したものとみなすことができる。

第４章　　課程修了要件及び学位

（課程の修了要件）

第13条　修士課程の修了要件は、本大学院修士課程に２年以上在学して30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けたうえ、修士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学年数に関しては、優れた研究業績を上げた者については、１年以上在学すれば足りるものとする。看護学研究科高度実践看護師コースについては修士論文に代えて、課題研究の審査を課すものとする。

２　博士課程の修了要件は、本大学院博士課程に４年以上在学して30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けたうえ、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学年数に関しては、優れた研究業績を上げた者については、３年以上在学すれば足りるものとする。

（課程修了の認定及び成績評価）

第14条　医学研究科における課程修了の認定は、医学研究科長が行う。

２　学位論文の審査及び最終試験の成績評価は、第49条に定める医学研究科委員会の審査に基づいて、研究科長が行う。

３　科目試験、学位論文の審査及び最終試験の成績評価の基準は、医学研究科委員会の定めるところによる。

第14条の２　看護学研究科における課程修了の認定は、看護学研究科長が行う。

２　学位論文または課題研究の審査及び最終試験の成績評価は、第49条に定める看護学研究科委員会の審査に基づいて、研究科長が行う。

３　科目試験、学位論文または課題研究の審査及び最終試験の成績評価の基準は、看護学研究科委員会の定めるところによる。

（学位授与）

第15条　学長は、医学研究科修士課程を修了した者には、修士（医科学）の学位を授与する。

２　医学研究科博士課程を修了した者には、博士（医学）の学位（甲種－課程博士）を授与する。

３　医学研究科博士課程を所定単位取得後退学後、３年以内に博士論文の審査及び最終試験に合格した者にも、博士（医学）の学位（甲種－課程博士）を授与する。

４　看護学研究科修士課程を修了した者には、修士（看護学）の学位を授与する。

第16条　医学研究科博士課程においては、第13条第２項及び第14条（修士課程に係る部分を除く。）の規定により学位を授与される者と同等以上の内容を有する論文を提出し、その審査及び試験等に合格した者に対しても、博士（医学）の学位（乙種－論文博士）を授与することができる。

第17条　学位の授与に関して必要な事項は、別に定める。

第５章　　入学、再入学及び転入学

（入学資格）

第18条　医学研究科修士課程に入学することのできる者は、次のとおりとする。

⑴大学を卒業した者

⑵専修学校の専門課程を修了した者で、高度専門士の称号を授与されたもの

⑶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

⑷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

⑸我が国において、外国の大学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た者

⑹昭和28年文部省告示第５号をもって文部科学大臣の指定した者

⑺学校教育法第68条の２第４項の規定により学士の学位を授与された者

⑻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、22歳に達したもの

２　医学研究科博士課程に入学することのできる者は、次のとおりとする。

⑴大学（６年制の医学、歯学、獣医学又は薬学の課程。以下この項において同じ。）を卒業した者

⑵修士の学位又は専門職学位を有する者

⑶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

⑷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

⑸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

⑹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

⑺昭和30年文部省告示第39号をもって文部科学大臣の指定した者

⑻平成元年文部省告示第118号をもって文部科学大臣の指定した者

⑼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、24歳に達したもの

第18条の２　看護学研究科修士課程研究コースに入学することのできる者は、保健師・助産師・看護師のいずれかの資格を有し（入学時までに資格取得見込みを含む）、次のいずれかに該当する者とする。

⑴大学を卒業した者及び入学時までに卒業見込みの者

⑵大学改革支援・学位授与機構により学士の学位を授与された者及び入学時までに学位を授与される見込みの者

⑶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入学時までに修了見込みの者

⑷外国の学校が行う通信教育を我が国において履修することにより当該国の16年の課程（文部科学大臣指定外国大学日本校）を修了した者及び修了見込みの者
⑸文部科学大臣が外国の大学相当として指定した外国の学校の課程を修了した者及び入学時までに修了見込みの者
⑹外国の大学等において、就業年限が３年以上の課程を修了することにより、学士の学位に相当する学位を授与された者及び入学時までに学位授与される見込みの者
⑺専修学校の専門課程（文部科学大臣指定専修学校専門課程一覧）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以降に修了した者及び入学時までに修了見込みの者
⑻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の学力があると認めた者

２　高度実践看護師コースに入学することができる者は第１項及び第１項⑴～⑻のいずれかに該当する者で、入学時点で各専門分野における看護実務経験を３年以上有する者

（入学の時期）

第19条　入学の時期は、原則として学年の始めとする。

（入学の出願）

第20条　本大学院の入学志願者は、所定の入学願書に所定の入学考査料及び別に定める書類を添えて、指定する期日までに本学に願い出なければならない。

（入学者の選考）

第21条　入学者の選考は、論文審査、面接、その他の方法による。

２　その他入学者の選考について必要な事項は、別に定める。

（入学手続）

第22条　前条の選考に合格した者は、指定する期日までに、入学金及び授業料を納入するとともに所定の書類を添えて入学の手続を完了しなければならない。

（入学の許可）

第23条　学長は、前条の手続を完了した者につき、入学を許可する。

（再入学）

第24条　本大学院を中途において退学した者で、再び同一専攻に入学を志願する者には、退学後２年以内に限り、これを許可することがある。

２　再入学した者の在籍年次、既に修得した授業科目及び単位数の取扱い並びに在学すべき年数については、所属の研究科委員会において決定する。

（転入学）

第25条　他の大学院の学生が本大学院に転入学しようとするときは、当該大学院設置の大学の学長又は所属研究科長の紹介状を添えて、学長に転入学願を提出しなければならない。

２　前項の願い出があったときは、欠員ある場合に限り、選考のうえ許可することがある。

３　転入学した者の在籍年次、既に修得した授業科目及び単位数の取扱い並びに在学すべき年数については、所属の研究科委員会において決定する。

第６章　　休学、転学、退学及び除籍等

（休学）

第26条　疾病その他やむを得ない事由により、引き続き３か月以上修学できない見込みの者は、所定の手続により、学長の許可を得て休学することができる。

2　疾病等のため修学することが適当でないと認められる者については、学長は休学を命ずることができる。

（休学期間）

第27条　休学の期間は１年を超えることができない。ただし、やむを得ない事由があるときは、許可を得て更に１年以内に限り、期間を延長することができる。

2　休学の期間は、修士課程にあっては通算して２年、博士課程にあっては通算して３年を超えることができない。

3　休学の期間は、修業年限及び在学年限に算入しない。

（復学）

第28条　休学期間が満了するとき及び休学期間中であっても、その事由が消滅した場合には、保証人連署のうえ、所定の復学願を学長に提出し、各研究科委員会の議を経て学長の許可を得なければならない。

2　疾病が治癒して復学する者は、原則として休学開始時と同一の医師の診断書を提出し、学生･職員健康サポートセンターの医師の面談を受けなければならない。

3　疾病以外の理由で休学し復学する者は、その事由が解消された証明書又は理由書を添付しなければならない。

（転学）

第29条　本大学院から他の大学院へ転学しようとする者は、所定の手続により、学長に願い出て許可を受けなければならない。

（退学）

第30条　退学しようとする者は、その事由を付して、保証人連署のうえ、所定の様式により学長に願い出て、許可を受けなければならない。

2　前項の規定にかかわらず、学長は、学生が疾病その他の事由で成業の見込みがないと認めたときは、退学を命ずることができる。

（除籍）

第31条　次の各号の一に該当する者は、学長が除籍する。

⑴学生納付金の納付を怠り、督促してもなお納付しない者

⑵第６条に定める在学年限を超えた者

⑶第27条第２項に定める休学の期間を超えてもなお修学できない者

⑷長期間にわたり行方不明の者

⑸死亡した者

第７章　　専攻の変更

（変更）

第32条　博士課程の専攻の変更は、原則として認めない。ただし、特別の事情がある場合は、学長が専攻の変更を許可することがある。

第33条　専攻を変更した後の在学すべき年限及び既修得単位の認定等については、当該学生の履修状況等を勘案して、学長が決定する。

2　前項により修業年限を変更された場合であっても、第６条第１項及び第２項に定める博士課程の在学年限を超えることができない。

第８章　　表彰及び懲戒

（表彰）

第34条　学長は、学業及び操行が優秀で他の学生の模範となる学生を表彰することができる。

（懲戒）

第35条　学長は、学生が大学院学則その他の規程に違反し、若しくは秩序を乱し、又は学生の本分に反する行為があったときは、当該学生を懲戒することができる。

２　懲戒は、情状により戒告、停学及び退学とする。

３　前項の退学は、次の各号の一に該当する者に対して行う。

(1)　性行不良で改善の見込みがないと認められる者

(2)　学業劣等で成業の見込みがないと認められる者

(3)　正当の理由なくして出席常でない者

(4)　本学の秩序を乱し、その他学生としての本分に著しく反した者

４　停学の期間は、在学年限に算入し、修業年限には算入しないものとする。ただし、停学期間が３か月未満の場合は、修業年限に算入することができる。

５　懲戒に関する手続きは、別に定める。

第９章　　研究生、専攻生、聴講生、委託生及び外国人留学生

（研究生及び専攻生）

第36条　本大学院博士課程において、特定の課題について研究することを志願する者があるときは、大学院の教育研究に支障のない限り、選考のうえ、研究生及び専攻生として入学を許可することがある。

２　研究生及び専攻生を志願することのできる者は、大学（６年制の医学、歯学、獣医学又は薬学の課程）卒業した者又はこれと同等以上の学力があると認められた者とする。

３　その他、研究生及び専攻生に関して必要な事項は、別に定める。

（聴講生）

第37条　特定の授業科目の聴講を願い出る者のあるときは、教育に支障がない限り、聴講生として入学を許可することがある。

２　その他、聴講生に関して必要な事項は、別に定める。

（委託生）

第38条　官庁又は公共団体等から１学期以上を在学期間とし、学修する授業科目を指定して教育の委託の願い出のあるときは、選考のうえ、委託生として入学を許可することがある。

２　その他、委託生に関して必要な事項は、別に定める。

（外国人留学生）

第39条　外国人で、大学において教育を受ける目的で入国し、本大学院に入学を志願する者があるときは、選考のうえ、外国人留学生として入学を許可する。

２　その他、外国人留学生に関して必要な事項は、別に定める。

第10章　　入学考査料及び学生納付金

（入学考査料及び学生納付金）

第40条　入学考査料及び学生納付金の額は、別表４のとおりとする。

2　学生納付金は、次の前期の所定の期日までに全納するか、又は次の２期の所定の期日までに等分して納入しなければならない。ただし、特別の事情がある場合には、期限を定めて納入の延期を認めることがある。

前期　　４月３０日まで

後期　　１０月３１日まで

3　停学の懲戒を受けた者に係る学生納付金は、停学期間中であってもこれを徴収する。

4　休学を許可された者に係る学生納付金は、事情により減免することがある。

5　前項の減免に当たっては、各研究科委員会の議を経て、学長が決定する。

6　学年の中途において退学し、転学し、又は退学を命ぜられた者であっても、当該年度の学生納付金を納めなければならない。

7　学生納付金の滞納者は、納入後でなければ単位認定のための試験を受けることができない。

（免除等）

第41条　学業優秀である者又は経済的理由によって納付が困難な者に対しては、学生納付金の一部又は全部を免除することがある。

2　再入学者の入学金は、免除することがある。

（研究生、専攻生、聴講生及び委託生の入学考査料及び学生納付金）

第42条　研究生、専攻生、聴講生及び委託生の入学考査料及び学生納付金の額は、別表５のとおりとする。

（授業料等の返還）

第43条　納付した入学考査料及び学生納付金は、返還しない。ただし、入学許可を得た者で、指定の期日までに入学辞退を届け出た者については、入学金又はこれに相当する金額を除き授業料等を返還することがある。

（奨学生）

第44条　品行方正で学力優秀な学生で、他の学生の模範となると認められた学生を奨学生とすることがある。

2　奨学生に対しては、授業料の額の一部を給付するものとする。

3　その他、奨学生に関して必要な事項は、別に定める。

第11章　　職員組織

（研究科長、専攻主任、教育職員等）

第45条　本大学院の研究科に、研究科長を置く。

2　医学研究科長は、医学研究科を統括する。

3　看護学研究科長は、看護学研究科を統括する。

4　研究科長は、学長がこれを兼ねることができる。

第46条　医学研究科及び看護学研究科の各専攻に、専攻主任を置く。

2　専攻主任は、当該専攻を統括する。

第47条　本大学院における授業及び研究指導は、東京医科大学大学院医学研究科教員選考基準の定めた研究指導教員、研究指導補助教員が行う。

2　本大学院における授業は、東京医科大学大学院医学研究科教員選考基準の定めた授業担当教員が行う。

（事務職員）

第48条　本大学院の事務を処理するため、事務職員若干名を置く。

第12章　　運営組織

（研究科委員会）

第49条　医学研究科に、医学研究科委員会を置く。

2　医学研究科委員会は、学長が次に掲げる事項について決定を行うに当たり審議し、意見を述べるものとする。

⑴　大学院学則その他大学院に係る規程等の制定、改廃に関する事項

⑵　本大学院の組織の設置及び改廃に関する事項

⑶　入学、転学、退学、休学及び留学等学生の身分に関する事項

⑷　課程の修了及び学位の授与に関する事項

⑸　入学試験に関する事項

⑹　学生の試験及び評価に関する事項

⑺　教育課程の編成に関する事項

3　医学研究科委員会は、前項に規定するもののほか、教育研究に関する次に掲げる事項について審議し、学長の求めに応じ、意見を述べることができる。

⑴　学生の表彰及び懲戒に関する事項

⑵　学生の厚生補導に関する事項

⑶　本大学院に係る教育職員の選出に関する事項

⑷　学生納付金の減免に関する事項

⑸　その他本大学院の教育・研究に関する学長の重要事項

4　その他医学研究科委員会の運営に関して必要な事項は、別に定める。

第49条の２　看護学研究科に、看護学研究科委員会を置く。

2　看護学研究科委員会は、学長が次に掲げる事項について決定を行うに当たり審議し、意見を述べるものとする。

⑴　大学院学則その他大学院に係る規程等の制定、改廃に関する事項

⑵　本大学院の組織の設置及び改廃に関する事項

⑶　入学、転学、退学、休学及び留学等学生の身分に関する事項

⑷　課程の修了及び学位の授与に関する事項

⑸　入学試験に関する事項

⑹　学生の試験及び評価に関する事項

⑺　教育課程の編成に関する事項

3　看護学研究科委員会は、前項に規定するもののほか、教育研究に関する次に掲げる事項について審議し、学長の求めに応じ、意見を述べることができる。

⑴　学生の表彰及び懲戒に関する事項

⑵　学生の厚生補導に関する事項

⑶　本大学院に係る教育職員の選出に関する事項

⑷　学生納付金の減免に関する事項

⑸　その他本大学院の教育・研究に関する学長の重要事項

4　その他看護学研究科委員会の運営に関して必要な事項は、別に定める。

（委員会）

第50条　医学研究科委員会は、必要に応じて委員会を設けることができる。

2　看護学研究科委員会は、必要に応じて委員会を設けることができる。

3　医学研究科委員会及び看護学研究科委員会に置く委員会に関する事項は、別に定める。

第13章　研究指導施設

第51条　本大学院に、学生研究室及び演習・実験実習室を置く。

2　学部及び附属施設の施設は、必要に応じ本大学院の学生の研究及び指導のために用いる。

第14章　補　則

第52条　この学則に定めるもののほか、この学則の実施のために必要な規程等は、別に定める。

別表１（第９条関係）

教　育　課　程　表

医学研究科医科学専攻（修士課程）

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験実習
専門科目	医学特論Ⅰ（総論）	1前	1			○		
	医学特論Ⅱ（生命倫理）	1前	1			○		
	医学特論Ⅲ（医学英語）	1前	1			○		
	医学特論Ⅳ（医科学一般）	1前	0.5			○		
	基礎生命科学特論	1前	0.5			○		
	分子細胞生物学特論	1前	1			○		
	分子病態学特論	1前	1			○		
	生体機能医学特論Ⅰ（分子生理学）	1前	1			○		
	生体機能医学特論Ⅱ（分子病理学）	1前	1			○		
	生体機能医学特論Ⅲ（神経解剖学）	1後	1			○		
	生体機能医学特論Ⅳ（分子薬理学）	1前	1			○		
	生体機能医学特論Ⅴ（感染症学）	1前	1			○		
	生体機能医学特論Ⅵ（分子免疫学）	1前	1			○		
	医療データサイエンス特論	1後	1			○		
	医学会総会発表	1～2	1				○	
	生体病態医学特論Ⅰ（リウマチ膠原病・神経学）	1後		0.5		○		
	生体病態医学特論Ⅱ（法医学）	1後		0.5		○		
	生体病態医学特論Ⅲ（循環器病学）	1後		0.5		○		
	生体病態医学特論Ⅳ（呼吸器・甲状腺学）	1後		0.5		○		
	医療安全管理学特論	1後		0.5		○		
	医学教育学特論	1後		0.5		○		
	人体構造学特論	1後		0.5		○		
	学内医学講演会（４回以上）	1～2		0.5			○	
	医科学特別研究	1～2	15				○	
合　　計		—	29	4	0	—		

修了要件及び履修方法

30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けたうえで、修士論文の審査及び最終試験に合格することとする。

別表２の１（第９条第２項関係）　省　略

別表２の２（第９条第３項関係）　省　略

別表３（第９条第４項関係）　省　略

別表４　入学考査料及び学生納付金（第40条関係）

課程	専　攻　名	学年	入学考査料	学生納付金		計
				入学金	授業料	
修士課程	医科学専攻	—	10,000円	—	—	—
		１年次	—	100,000円	400,000円	500,000円
		２年次	—	—	400,000円	400,000円
	看護学専攻	—	35,000円	—	—	—
		１年次	—	300,000円	1,000,000円	1,300,000円
		２年次	—	—	1,000,000円	1,000,000円
博士課程	医学専攻		10,000円	—	—	—
		１年次	—	100,000円	400,000円	500,000円
		２年次	—	—	400,000円	400,000円
		３年次	—	—	400,000円	400,000円
		４年次	—	—	400,000円	400,000円
	形態系専攻、機能系専攻、社会医学系専攻、内科系専攻、外科系専攻、社会人大学院・臨床研究系専攻、社会人大学院・研究系専攻（令和６年度入学者迄）		10,000円	—	—	—
		１年次	—	100,000円	400,000円	500,000円
		２年次	—	—	400,000円	400,000円
		３年次	—	—	400,000円	400,000円
		４年次	—	—	400,000円	400,000円

備考１：看護学研究科修士課程看護学専攻において高度実践看護師コースは別途、実習費100,000円（年額）を徴収する。

備考２：医学研究科博士課程医学専攻において、アドバンストプログラムを履修する場合は、別途実習費（年額）を徴収する。

別表５　大学院の研究生、専攻生、聴講生及び委託生に係る入学考査料及び学生納付金（第42条関係）

区　分	入学考査料	学生納付金	
		入学金	授業料
研究生 専攻生	20,000円	150,000円	年額 300,000円
聴講生	10,000円	100,000円	月額　20,000円
委託生	10,000円	100,000円	月額　20,000円

備考１：本学を卒業した者の研究生及び専攻生の入学金は、100,000円とする。

備考２：上記の学生納付金のほか、実習費として別途徴収することがある。

教育方法、研究指導の方法及び修了要件

1．修了要件

本専攻の修了要件は、必修科目を含めて30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けたうえで、修士論文の審査及び最終試験に合格することとする。

2．研究指導の方法と修了までのスケジュール

1）研究指導の方法と修了までのスケジュール

研究指導は、以下のようなステップを踏んで進めます。

①入学希望者は、指導を希望する教員と面接し、研究内容等に関する事前相談を行い、了解を得ることとします。

↓

②入学後、直ちに研究指導教員が決定されます。

↓

③学生は、必修科目29単位の履修を開始すると同時に、研究指導担当教員の指導の下で、１年次前期には具体的な研究指導計画書を作成して予備的研究を開始します。
１年次の９月から本格的な研究に着手し、研究内容によっては、本学の医学倫理委員会へ申請を行い、承認を得ることとします。

↓

④２年次の前期終了時点までに研究における一定の成果を挙げることを目指しますが、研究の遂行にあたっては、研究指導担当教員による指導だけでなく、研究室内各グループの報告会に参加して、研究指導担当教員以外のスタッフや大学院（博士課程）学生などから助言を受けます。

↓

⑤２年次の11月医学会総会で研究発表を行います。その後、12月第一水曜日までに、修士論文を提出し、１月に口頭発表を行い、２月の医学研究科委員会の審査を経て、合否が決定されます。

3．学位審査基準

修士の学位の授与に関しては、学位申請者が提出した修士論文を①医学研究科委員会で審査（一次審査）し、さらに、②論文内容に関する口頭発表を医学研究科委員会で選出された主査１名、副査２名が審査を行い、その審査内容は「学位論文審査要旨」として医学研究科委員会に報告される。この報告を基に、医学研究科委員会にて以下の審査基準に則り合否を決定（判定）する（二次審査）。

〔審査基準〕

１．研究テーマの背景・目的を十分に理解し、かつ、他者に明確に説明できること。

2．研究方法をよく理解し、かつ、それを他者にわかりやすく説明できること。
3．研究結果を論理的に考察し、科学的に結論を結び付けることができること。
4．専攻分野・関連領域に関する十分な知識を有すること。
5．論理的に思考し、質疑応答に対応する能力のあること。
6．将来、学術論文として学術誌に掲載されうる研究内容であること。
7．倫理的配慮がなされていること。（①研究計画の立案および遂行、研究成果の発表ならびにデータの保管に関して、適切な倫理的配慮がなされていること。また、②学内の倫理規程や研究テーマに関連する学会や団体の倫理基準等を遵守していること。）

学位の質を担保するために、提出された修士論文の研究内容には、「少なくとも将来学術論文として学術雑誌に掲載されうる内容を含むこと」を学位研究指導の指針とします。

医科学特別研究予定表	
1年次　4月	入学、研究室配属、研究テーマ決定予備的な研究開始
9月	研究指導計画書の提出、本格的な研究開始
2年次　4月	進級
11月	東京医科大学医学会総会で研究発表
12月	修士論文提出、修士論文審査（1次審査）
1月	修士論文公開審査会
2月	修士論文審査（2次審査）
3月	修士課程修了、学位記授与式

加入保険等

◯加入保険

学生教育研究災害傷害保険・学研災付帯賠償責任保険（入学時に加入しています。）

1．学生教育研究災害傷害保険普通保険

◯学生教育研究災害傷害保険は、学生が教育研究活動中に被った災害に対して 必要な給付を行い、大学の教育研究活動の充実・発展に寄与することを趣旨として、昭和51年度から始められた災害補償制度です。

※詳細は以下のURLを参照してください。http://www.jees.or.jp/gakkensai/index.htm

2．学研災付帯賠償責任保険

◯学生教育研究災害傷害保険加入者は、学研災付帯賠償責任保険に加入することができます。この賠償責任保険は、国内外において、学生が正課、学校行事およびその往復中で、他人にケガを負わせ、また他人の財物を損壊したことにより被る法律上の損害賠償を補償します。

※詳細は以下のURLを参照してください。

http://www.jees.or.jp/gakkensai/opt-baisho.htm

※上記の事故等が発生した場合は総合事務センター 大学院グループに連絡してください。

◯アルバイト

アルバイト等は就学に支障のないように注意してください。

◯学生メンタルサポート

＜学生・職員健康サポートセンター＞

学生生活で困難感を感じられた時に、公認心理師・臨床心理士の資格を有するコンシェルジュが相談に応じます（原則として予約制）。相談内容の秘密は厳守されます。

学生・職員健康サポートセンター

センター長　精神保健指定医　市来真彦

健サポコンシェルジュ　　辻　孝弘、水戸部賀津子、月岡寛子

月～金曜

第１・第３・第５土曜

【場所】

大学キャンパス：基礎新館２階　学生・職員健康サポートセンター

病院キャンパス：教育研究棟（自主自学館）４階　視聴覚オペレーター室

【申し込み方法】

・Eメール（大学・病院キャンパス共有）：d-kenkou@tokyo-med.ac.jp

・QRコード

・電話：03－3351－6141㈹　内線 463、465、306

※詳細はホームページをご参照ください。

※お問い合わせは、学生・職員健康サポートセンター、総合事務センターまで。

○大学院医学研究科WEBサイト等

https://www.tokyo-med.ac.jp/graduate/

http://cms.tokyo-med.ac.jp/（e自主自学）

※ログインには、e-mail（@tokyo-med.ac.jp）アドレスを使用します。

○各種奨学金

・日本学生支援機構奨学金（４月中旬頃）

・東京医科大学大学院奨学生（７月中旬頃）

・その他の奨学金（募集があり次第）

※大学院医科学修士課程掲示板に掲出しますので確認してください。

○証明書発行について

大学記念館地下１階または教育研究棟（自主自学館）５階の「証明書発行機」により申請してください。稼働時間は平日８：30 ～ 17：30、土曜日8：30 ～ 13：00です。ただし、第２・４土曜日、日祝祭日は使用できません。

※問合せ先

〒160－8402　東京都新宿区新宿６－１－１

東京医科大学 総合事務センター 大学院グループ

03－3351－6141（代）　内線705・708

ds-dgi@tokyo-med.ac.jp

令和８年度医科学専攻（修士課程）授業時間割表

○１年前期

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
1時限 9：00～10：30	医学特論I （総論）	生体機能 医学特論V （感染症学）	基礎生命 科学特論	生体機能 医学特論Ⅳ （分子薬理学）	
2時限 10：40～12：10	医学特論Ⅳ （医科学一般）	分子病態学 特論	生体機能 医学特論Ⅱ （分子病理学）	医学特論Ⅱ （生命倫理）	
3時限 13：10～14：40	医学特論Ⅲ （医学英語）		分子細胞 生物学特論	生体機能 医学特論I （分子生理学）	
4時限 14：50～16：20				生体機能 医学特論Ⅵ （分子免疫学）	
5時限 16：30～18：00					

○１年後期

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
1時限 9：00～10：30					
2時限 10：40～12：10	医療安全 管理学特論				
3時限 13：10～14：40			人体構造学 特論	医療データ サイエンス特論	
4時限 14：50～16：20	生体病態 医学特論Ⅱ 【法医学】			生体機能 医学特論Ⅲ 【神経解剖学】	
5時限 16：30～18：00		生体病態 医学特論I （リウマチ膠原病 ・神経学） 【神経学】 生体病態 医学特論Ⅲ 【循環器病学】 生体病態 医学特論Ⅳ 【呼吸器・甲状線学】		生体病態 医学特論I （リウマチ膠原病 ・神経学） 【リウマチ膠原病】	医学教育学 特論

医学特論Ⅰ（総論）

【責任者：〔分子病理学〕黒田　雅彦　主任教授】
授業科目担当教員
〔分子病理学〕黒田　雅彦　主任教授
〔薬理学〕金蔵　孝介　主任教授
宮澤　啓介　学長
〔医学総合研究所〕善本　隆之　教授
〔微生物学〕大楠　清文　教授
〔薬理学〕鈴木　宏昌　准教授
〔薬理学〕名和　幹朗　講師

種　別：必修科目
学　期：１年前期
単位数：１単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

歴史を踏まえつつ医科学の最先端の現状について理解し、医科学研究の今後の進むべき姿について自らの考えを述べることができる。医科学研究の基礎概念を説明できる。

⑵　授業の概要

幾つかの注目分野に焦点を絞って、医科学研究の実際を紹介する。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・関連する項目の基本を事前に学習する（目安時間：30分程度）
・授業後の課題となる事項について自分なりに考えをまとめ復習を行い、授業内容を整理し確認すること。（目安時間：１時間程度）

⑵　その他

特になし

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。
（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）
１．授業参加姿勢（55％）
２．レポート（40％）
３．口頭質問（５％）

４．教科書・参考書など

教科書　：なし
参考図書：なし

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	4月6日(月)	1	動物実験による 医学への貢献	動物実験の進歩と発展を概説し医科学研究における動物実験の意義を主に疾患の動物モデルを通じて示す	名和　幹朗
2	4月13日(月)	1	iPS細胞	再生医療の最先端としてiPS細胞研究を紹介し、その最先端研究の現状を通じて、医科学研究のあり方を理解させる	黒田　雅彦
3	4月20日(月)	1	トランスレーショナル リサーチ	トランスレーショナルリサーチ研究の概念を理解させ、同研究の例を悪性腫瘍研究の分野での業績を紹介し今後の展望をしめす	宮澤　啓介
4	4月27日(月)	1	免疫学の進歩	免疫学の進歩と免疫学的疾患治療法の進歩の解説	善本　隆之
5	5月11日(月)	1	近年話題の感染症と 病原体	COVID-19、梅毒、食中毒関連の病原体などを解説	大楠　清文
6	5月18日(月)	1	神経難病ALS研究の 解説	ALSの疾患概要と現在提唱されている病態仮説を説明後、最新のALS研究について紹介する	鈴木　宏昌
7	5月25日(月)	1	液液相分離と 神経難病の解説	最先端の生物物理学として液液相分離の概念を紹介し、その異常が神経難病の発症につながる機構を解説する	金蔵　孝介
8	6月1日(月)	1	病理診断学の進歩	病理診断学の進歩を概観し、それが医学の発展にもたらした効果を病理研究の観点から理解させる	黒田　雅彦

医学特論Ⅱ（生命倫理）

【責任者：〔人間学〕井上　弘樹　准教授】
授業科目担当教員
〔人間学〕井上　弘樹　准教授
〔分子病理学〕梅津　知宏　講師

種　別：必修科目
学　期：１年前期
単位数：１単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

生命科学・医学系の研究に関連した基本的な倫理的課題について、その成立過程、論点、現状を説明できる。そのうえで、自らが行う研究の倫理的場面に応用することができる。また、医学研究や医療の進展によりもたらされる新たな課題に対応できる判断力を身につけるとともに、法令等を遵守する（コンプライアンス）態度を養う。

⑵　授業の概要

・この授業では、生命科学・医学系研究および医療に関する倫理的課題を学ぶ。研究に携わる場合には研究倫理の成り立ちや論点および実践との関わりについての理解が必須である。また、生命科学･医学系の研究は直接的･間接的に臨床医学の問題と関連するため、臨床医学上の倫理的課題を理解することも必要とされる。
・この授業はオンデマンド形式である。
・資料は授業ごとにe自主自学上で配布する。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・事前に授業の予習を行い、課題となる事項について自分なりの考えをまとめる。(60分)
・復習を行い、授業内容を整理し確認すること。(60分)

⑵　その他

・予習・復習のためにAPRIN eラーニング「研究倫理教育コース（研究者用・9単元)」を第6回の授業日までに全て履修しておくこと。
・授業動画の視聴後にe自主自学で「確認テスト」に解答すること（解答期限あり)。
・授業動画を視聴しないで確認テストに解答することは認めない。

３．成績評価基準

各講義後の確認問題（100%)。問題形式は選択式と記述式。

４．教科書・参考書など

教科書　：指定しない

参考図書：

・『新版 医療倫理Q&A』関東医学哲学・倫理学会編、太陽出版、2013年
・『医学・生命科学の研究倫理ハンドブック（第2版)』神里彩子・武藤香織編、東京大学出版会、2023年
・『みんなの研究倫理入門』田代志門、医学書院、2020年

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	4月9日㈭	2	科学者と研究不正	研究不正と好ましくない研究行為とは何か？	井上　弘樹
2	4月16日㈭	2	生命倫理学の成立と展開	生命倫理学・医学研究倫理の形成過程と原則の意義	井上　弘樹
3	4月23日㈭	2	医学研究倫理（１）研究参加者	医学研究倫理の最重要課題、倫理審査委員会の意義	井上　弘樹
4	4月30日㈭	2	医学研究倫理（２）諸原則	医学研究におけるインフォームド・コンセントの位置づけ	井上　弘樹
5	5月7日㈭	2	生命倫理と先端医学・医療―遺伝子組換え・クローン・再生医学技術―	先端医学から倫理について考える	梅津　知宏
6	5月14日㈭	2	行動科学の倫理的課題	行動科学の倫理的課題は何か？	井上　弘樹
7	5月21日㈭	2	動物実験倫理（１）アニマルウェルフェア	アニマルウェルフェアとは何か？	井上　弘樹
8	5月28日㈭	2	動物実験倫理（２）諸原則	動物実験倫理の諸原則と意義	井上　弘樹

医学特論Ⅲ（医学英語）

【責任者：〔薬理学〕金蔵　孝介　主任教授】
授業科目担当教員
〔薬理学〕金蔵　孝介　主任教授
〔微生物学〕大楠　清文　教授
〔微生物学〕柴田　岳彦　准教授
〔医学・看護学教育推進センター〕山崎　由花　准教授
〔国際教育研究センター〕ポピエル　ヘレナ明子　講師

種　別：必修科目
学　期：１年前期
単位数：１単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

医療・医科学に関連した医学英語の基本を習得する。また、今後さら成る医学英語の習得を行うノウハウを身につける。医学英語論文の読解の基本を習得する。

⑵　授業の概要

医学研究には英語の習得が必須であることを理解した上で、医学英語に関する基本を学ぶ。微生物学、分子生物学、感染症、薬理学の４分野を例に、医学英語論文の読解演習を行う。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・医学専門用語の習得では、eラーニングにおける事前課題を学習する。読解演習では予め渡された例を予習しておくことが必修である。（目安時間：１時間程度）
・授業後の課題となる事項について自分なりに考えをまとめ復習を行い、授業内容を整理し確認すること。（目安時間：１時間程度）

⑵　その他

特になし

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。
（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）
１．授業参加姿勢（80％）
２．レポート（20％）

４．教科書・参考書など

教科書　：資料は授業ごとに担当教員がハンドアウトを配布する。
参考図書：なし

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	4月6日(月)	3	医学英語の必要性	入門、医学英語の特徴	ポピエル ヘレナ明子
2	4月13日(月)	3	医学専門用語の修得(1)	医学用語	ポピエル ヘレナ明子
3	4月20日(月)	3	医学専門用語の修得(2)	医学的な言い回しI	ポピエル ヘレナ明子
4	4月27日(月)	3	医学専門用語の修得(3)	医学的な言い回しII	ポピエル ヘレナ明子
5	5月11日(月)	3	医学英語論文の Writing演習	引用、パラフレーズ、医学研究 論文の構造と表現パターン	山崎　由花
6	5月18日(月)	3	医学英語論文の 読解演習（１）	論文の構成要素と論点の展開	大楠　清文
7	5月25日(月)	3	医学英語論文の 読解演習（２）	研究から論文化まで	柴田　岳彦
8	6月1日(月)	3	医学英語論文の 読解演習（３）	医学英語論文の書き方	金蔵　孝介

医学特論Ⅳ（医科学一般）

【責任者：〔化学〕普神　敬悟　教授】
授業科目担当教員
〔化学〕普神　敬悟　教授
〔生物学〕太田　一正　准教授

種　別：必修科目
学　期：１年前期
単位数：0.5 単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

医学研究遂行の基礎となる化学や生物学の概念を理解することを目標とする。

⑵　授業の概要

生体構成分子の分子構造とそれらの反応について化学の立場から考える。つぎに、生命システムのもつ普遍的な細胞の分子基盤とそこから生み出される多様性を階層的にとらえ、生物としてのヒトを考える。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・関連する項目を事前に学習する。（目安時間：30 分程度）
・授業で学習した項目について、確認テストに円滑に正解できる程度には理解を深め、適切に活用できるよう復習すること。講義受講後、速やかに復習した上で、ｅ自主自学上で提供される確認テストを受けること。
・確認テストで正解できなかった箇所について講義内容を復習し、理解した上で再挑戦することを、合格点を獲得できるまで繰り返す。

⑵　その他

・医学研究の基礎となる内容であるので、十分理解することが必要である。
・授業内容で理解できなかった箇所がある場合は、積極的に質問し、理解を深めること。

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点 60 点以上を合格とする。
（評価区分　A：100 ～ 80 点　B：79 点～ 70 点　C：69 ～ 60 点　D：59 点以下）
１．筆記試験（毎回の講義後に実施するｅ自主自学上の確認テスト）（100％）

４．教科書・参考書など

教科書　：特に指定せず、適宜教材を配布する。
参考図書：特に指定せず、適宜教材を配布する。

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	5月11日(月)	2	医学研究の基礎としての化学（１）	生体構成分子の構造	普神　敬悟
2	5月18日(月)	2	医学研究の基礎としての化学（２）	生体構成分子の反応	普神　敬悟
3	5月25日(月)	2	医学研究の基礎としての生物学（１）	生物の特性	太田　一正
4	6月1日(月)	2	医学研究の基礎としての生物学（２）	生物としてのヒト	太田　一正

基礎生命科学特論

【責任者：〔生物学〕太田　一正　准教授】
授業科目担当教員
〔生物学〕太田　一正　准教授

種　別：必修科目
学　期：１年前期
単位数：0.5単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

進化の見地に立って、細胞の誕生から多細胞化への道のりを理解し、普遍的原理としての遺伝情報とその変化の歴史からみえる多様性を理解する。また、生命医科学を学ぶための基礎となる生命現象の共通の原理や仕組みを学修するとともに、科学的方法により生命を理解する態度を身につける。

⑵　授業の概要

地球上に生命が誕生してきた歴史を、生命現象の普遍性と多様性の両面から考え、他のさまざまな生物を含む環境との相互作用によってヒトがどのように進化してきたのかを概説する。これらの中で必要に応じ、生命医科学を学ぶための基礎となる細胞と細胞小器官、生体構成分子、細胞の増殖、情報伝達などについても解説する。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・講義資料や参考書などを利用して、関連する項目についての疑問点を事前に列挙する。（目安時間：30分程度）
・確認テストのフィードバックを確認し、講義資料や参考書などを利用して、新たな疑問点を解決し、さらに発展的な課題に取り組む。（目安時間：30分程度）

⑵　その他

・生命現象の普遍性と多様性を通して全ての科目と関連する。

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。
（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）
１．確認テスト（80％）
２．講義動画および確認テストへの取り組み（20％）

４．教科書・参考書など

教科書　：なし（講義資料を配付する）
参考図書：
・キャンベル生物学原書11版、池内昌彦他訳、2018年、丸善出版
・モリス生物学：生命の仕組み（原著第２版）、八杉貞雄他監訳、2020年、第１版、東京化学同人
・進化の教科書第１～３巻（ブルーバックス）、更科功他訳、2016年、講談社

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	4月8日㈬	1	進化の要因	・進化とダーウィン ・進化のメカニズム	太田　一正
2	4月15日㈬	1	種分化と系統進化	・生命の起源と大進化 ・生物多様性の進化	太田　一正
3	4月22日㈬	1	分子進化	・分子進化と系統学 ・ゲノムの進化	太田　一正
4	5月13日㈬	1	ヒトの進化と行動	・ヒトの進化 ・行動と進化	太田　一正

分子細胞生物学特論

【責任者：〔生化学〕伊藤美智子　主任教授】
授業科目担当教員
〔生化学〕伊藤美智子　主任教授
〔生化学〕平本　正樹　教授
〔生化学〕高野　直治　准教授
〔名古屋大学〕田中　　都
〔名古屋大学〕伊藤パディジャ綾香
〔ミライラボバイオサイエンス〕清水　宣明
〔アステラス製薬〕後藤　正英
〔武田薬品工業〕犬飼　直人
〔キリンホールディングス〕福田　隆文

種　別：必修科目
学　期：１年前期
単位数：１単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

・生体は合成（同化）と分解（異化）の動的バランスにより維持されていることを理解し、説明することができる。
・個体を構成する個々の細胞では、巧妙な制御機構のもとで増殖・分化や活性化などの機能変容が起きていることを理解し、説明することができる。
・個々の細胞における制御破綻が生活習慣病やがんを含めた様々な疾患を誘発することを理解し、説明することができる。
・生命現象を分子レベルで探求していくための基礎的研究技能について理解し、説明することができる。

⑵　授業の概要

細胞の主要な構成要素についての生化学的性質と細胞内での合成・代謝および除去分解機構について学習し、生体の活動や環境変化への適応による恒常性維持機構について理解する。また、分子生物学的視点から細胞増殖・分化や機能変化に関わる制御機構と病態生理的意義について、最新の知見を含めて理解を深める。本特論では、生化学・分子生物学の学習を通して、生命現象を分子レベルで探求していくための課題設定、解析手法、科学的思考方法を養うとともに、基礎研究から医学応用に向けた取り組みについても学ぶ。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・関連する項目を事前に学習する。（目安時間：１時間程度）
・授業後の課題となる事項について自分なりに考えをまとめ復習を行い、授業内容を整理し確認すること。（目安時間：１時間程度）

⑵　その他

生化学と分子生物学は生命現象を理解する基盤であり、様々な分野と相互に関連することが明らかになっている。他の科目で得られた知識を整理し、統合的に理解することが大切である。

３．成績評価基準

オンデマンド講義：確認テスト問題（70％）、授業参加姿勢（30％）によって評価する。
特別講義（対面講義）：レポート内容（70％）、授業参加姿勢（30％）によって評価する。

合計点60点以上を合格とする。
（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）

４．教科書・参考書など

教科書　：各講義のオンデマンド教材
参考図書：参考書として以下の書籍を推奨する。
・標準生化学（医学書院）
・リッピンコット・イラストレイテッド生化学（丸善出版）
・ハーパー生化学（丸善出版）
・Essential 細胞生物学（南江堂）

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	4月8日㈬	3	タンパク質の構造と機能	タンパク質の構造と機能について学び、タンパク質研究の手法について理解する。	平本　正樹
2	4月15日㈬	3	タンパク質分解機構・小胞体ストレス・細胞死	細胞内構成成分の除去機構と、個々の細胞排除機構について学び、生体の恒常性維持について理解する	平本　正樹
3	4月22日㈬	3	セントラルドグマ・ゲノム多様性・機能性RNA	遺伝子発現の基本であるセントラルドグマについて学ぶ。また、ノンコーディングRNAについて学び、様々な遺伝子発現制御について理解する。	高野　直治
4	5月13日㈬	3	エピジェネティクス・幹細胞	エピゲノム制御について学び、遺伝子-環境間相互作用について理解する。また、幹細胞・ES細胞・iPS細胞について学び、再生医療について理解する。	高野　直治
5	5月20日㈬	3	脂質の種類と機能	生体を構成する脂質の種類と構造、生合成について学び、栄養状態による調節機構やシグナル分子としての機能を理解する。	伊藤美智子
6	5月27日㈬	3	特別講義：イムノメタボリズムと疾患	代謝と免疫の相互作用（代謝臓器が免疫細胞機能に及ぼす影響、免疫細胞が代謝臓器に及ぼす影響）を学ぶことで、生活習慣病やメタボリックシンドロームの発症メカニズムについて理解する。（※対面）	田中　都 伊藤美智子
7	6月3日㈬	3	特別講義：民間企業における分子細胞生物学研究	民間企業の研究者を招き、企業における研究について学ぶことで、目的志向型研究の在り方について理解する。（※対面）	清水　宣明 後藤　正英 犬飼　直人 福田　隆文 平本　正樹
8	6月10日㈬	3	特別講義：脂質の代謝と生体での役割	食事から摂取する脂質は、生体内でどのように代謝され、どんな役割を果たすのか学ぶ。また、脂質代謝の異常がなぜ疾患の発症につながるかを理解する。	伊藤パディジャ綾香

分子病態学特論

【責任者：〔医学総合研究所〕善本　隆之　教授】
授業科目担当教員
〔医学総合研究所〕善本　隆之　教授
〔医学総合研究所〕稲津　正人　教授
〔医学総合研究所〕落谷　孝広　特任教授
〔医学総合研究所〕中村　卓郎　客員教授

種　別：必修科目
学　期：１年前期
単位数：１単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

ほぼ全ての疾患は、遺伝子変異やタンパク質異常で説明され得るため、各疾患の成因を遺伝子やタンパク質などの分子レベルの異常としてとらえ、その作用機序を理解する。さらに、その最新診断法や治療法も理解することを目標とする。

⑵　授業の概要

各疾患の発症機構の遺伝子およびタンパク質、細胞レベルでの分子機序について概説する。具体的には、炎症性疾患、自己免疫性疾患、感染症、脂質代謝異常症、がん、糖尿病、アレルギー性疾患、神経変性疾患、再生医療について概説する。さらに、それらの治療法の一つとして、分子標的療法の歴史や再生医療、早期発見法などについても概説する。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・関連する用語・疾病について事前に学習する。（目安時間：１時間程度）
・疑問点は成書で調べて内容の理解を深くする。（目安時間：１時間程度）

⑵　その他

基礎医学と臨床医学の橋渡し研究に必要な知識であり、分野横断的な領域の講義である。
授業では、主に双方向授業を行うので、討論に積極的に参加し発言すること。

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。
（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）
１．レポート（10％）
２．授業参加姿勢（70％）
３．口頭試問（20％）

４．教科書・参考書など

教科書　：各授業の担当教員がハンドアウトを配布する。
参考図書：各授業の担当教員がハンドアウトを配布する。

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	4月7日㈫	2	分子病態学概論	分子病態学に関する 基礎と臨床研究の全体的な概説	善本　隆之
2	4月14日㈫	2	再生医療の明と暗	再生医療の基礎と臨床研究の 最新の動向について講義	落谷　孝広
3	4月21日㈫	2	感染症の分子病態	感染症の基礎と臨床研究の 最新の動向について講義	善本　隆之
4	4月28日㈫	2	脂質代謝異常の 分子病態	脂質代謝異常研究の最新の動向や 話題について講義	稲津　正人
5	5月12日㈫	2	発がんの分子過程	がんとは何か、最新の考え方について講義	中村　卓郎
6	5月19日㈫	2	神経変性疾患の 分子病態	神経変性疾患の基礎と臨床研究の 最新の動向について講義	稲津　正人
7	5月26日㈫	2	アレルギー性疾患の 分子病態	アレルギー性疾患の基礎と 臨床研究について講義	善本　隆之
8	6月2日㈫	2	癌の早期発見	癌の早期発見の研究の最新の動向や話題について講義	落谷　孝広

生体機能医学特論Ⅰ（分子生理学）

【責任者：〔細胞生理学〕横山　詩子　主任教授】
授業科目担当教員
〔細胞生理学〕横山　詩子　主任教授
〔細胞生理学〕内田　敬子　准教授
〔細胞生理学〕井上　　華　講師
〔細胞生理学〕中村　　隆　講師
〔細胞生理学〕田代　倫子　客員准教授

種　別：必修科目
学　期：１年前期
単位数：１単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

生体の生理機能を理解することができ、疾患の病因・病態機序を説明することができる。

⑵　授業の概要

生体内のさまざまな細胞の特性および生理機能と構造を、授業内容の項目に沿って理解する。さらに、関連する文献を自ら検索し内容を理解する。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・あらかじめ指定された項目におよび関連する文献を予習しておく。（目安時間：１時間程度）

・学習内容をまとめ復習を行う。（目安時間：１時間程度）

⑵　その他

分子生理学の授業内容は他の授業科目とも相互に補いあうものである。各自が授業で得た知識を有機的に統合し理解することが大切である。

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。

（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）

１．レポート（70％）

２．授業参加姿勢（30％）

４．教科書・参考書など

教科書　：

・MOLECULAR CELL BIOLOGY（9th edition）W.H. Freeman and Company

・MOLECULAR BIOLOGY OF THE CELL（7th edition）Garland Science

参考図書：なし

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	4月9日㈭	3	心臓の構造と 電気生理学的特性①	心臓の構造と機能を学び、 電気生理学的特性について 理解する。	井上　　華
2	4月16日㈭	3	心臓の構造と 電気生理学的特性②	心臓の電気生理学的特性に ついての知見を紹介する。	井上　　華
3	4月23日㈭	3	循環の機能と調節	神経やホルモンによる 循環調節機構と体循環と 肺循環の違いを理解する。	内田　敬子
4	4月30日㈭	3	心血管系の発生	胎児期の循環器系の発生と分化を 理解する。	内田　敬子
5	5月7日㈭	3	心血管系の分化と発達	出生前後の循環器系の分化と 環境への適応を理解する。	横山　詩子
6	5月14日㈭	3	腎臓の構造と尿生成	腎臓の構造と機能を学び、 尿生成について理解する。	中村　　隆
7	5月21日㈭	3	体液と電解質代謝	Na^+を中心に電解質代謝について 学び、体液恒常性維持機構を理解 する。	田代　倫子
8	5月28日㈭	3	生体機能の調節	生体機能の調節機構を理解し、 研究テーマの背景についての理解 を深める。	中村　　隆

生体機能医学特論Ⅱ（分子病理学）

【責任者：〔分子病理学〕黒田　雅彦　主任教授】
授業科目担当教員
〔分子病理学〕黒田　雅彦　主任教授
〔分子病理学〕高橋　芳久　教授
〔分子病理学〕梅津　知宏　講師
〔分子病理学〕大野慎一郎　講師
〔分子病理学〕渡辺　紀子　非常勤講師
〔東京女子医科大学病理学〕倉田　　厚　教授

種　別：必修科目
学　期：１年前期
単位数：１単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

ａ．臨床医学研究に必要な基本的病変および主要疾患の原因、発生機序について、形態学的立場から理解する。

ｂ．疾患の研究に必要な病理学的方法論（病理解剖学、外科病理学、臨床細胞学、分子生物学など）を理解する。

⑵　授業の概要

疾患の原因となる分子メカニズム、分子診断のための細胞生物学、分子生物学的な実験手法、細胞や動物を使用する実験手法について解説する。腫瘍の病理診断の技法や、分子病理学的診断についても説明する。治療標的となる分子や薬剤についても新しい知見を交えて解説する。

２．授業に際し学生への留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・関連する項目を事前に学習する。可能であれば関連する最新の論文も参照する。（目安：１時間）

・授業内容を整理し、確認しておく。実習に関しては、実験ノートに手技のまとめをしておく。（目安：１時間）

⑵　その他

生命現象の理解には、分子病理のみならず、生理学、薬理学、解剖学、免疫学を始めとした基礎医学の統合的な理解が必要である。常に他の科目で得られた知識を整理しながら、本科目も学習して欲しい。

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。

（評価区分　Ａ：100～80点　Ｂ：79点～70点　Ｃ：69～60点　Ｄ：59点以下）

１．筆記試験もしくは口頭試問（40％）

２．レポート（40％）

３．授業参加姿勢（20％）

４．教科書・参考書など

教科書　：

１．Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Aster J: Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease.　10th Edition, Saunders, 2017

２．病の皇帝「がん」に挑む　シッダールタ・ムカジー　田中文［訳］

参考図書：同上

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	4月8日㈬	2	分子病理学概論	分子病理学に関連する歴史、概念など	黒田　雅彦
2	4月15日㈬	2	病理診断・分子診断概論	診断の実際	倉田　厚
3	4月22日㈬	2	分子病理学的解析法	様々な手法の原理	大野　慎一郎
4	5月13日㈬	2	疾患研究の基礎（１）	研究の実際	髙橋　芳久
5	5月20日㈬	2	疾患研究の基礎（２）	病理検体を用いる研究	渡辺　紀子
6	5月27日㈬	2	実験動物の取り扱いと動物倫理	動物を用いる研究に際しての基礎知識	梅津　知宏
7	6月3日㈬	2	動物モデル	動物を用いる実験の実際	梅津　知宏
8	6月10日㈬	2	分子標的治療	様々な分子治療薬について	黒田　雅彦

生体機能医学特論Ⅲ（神経解剖学）

【責任者：〔組織・神経解剖学〕高橋　宗春　主任教授】
授業科目担当教員
〔組織・神経解剖学〕高橋　宗春　主任教授
〔組織・神経解剖学〕大山　恭司　准教授
〔組織・神経解剖学〕北澤　宏理　講師
〔組織・神経解剖学〕篠原　広志　講師
〔組織・神経解剖学〕権田　裕子　講師
〔組織・神経解剖学〕柏木　太一　講師

種　別：必修科目
学　期：１年後期
単位数：１単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

・神経系の構造と機能や疾患との関係を理解した上で、それらを説明することができる。
・神経系の発生過程とその分子メカニズムを理解した上で、それらを説明することができる。

⑵　授業の概要

神経系、特に中枢神経は人体の構造の中で最も複雑であり、我々の生活の全て（感覚、運動、高度な精神活動）において重要な働きをしている。この講義では神経系の各部位の構造・形態を組織・細胞レベルで説明するとともに、その機能や疾患との関係を考察する。また、複雑な神経系が構築される発生や進化過程とそれらを引き起こす分子メカニズムを説明する。授業では、基本事項から最先端の研究トピックまでカバーする。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・関連する項目を事前に学習する。（約30分）
・講義スライド・ビデオに目を通し、理解できなかった用語などについて参考書やインターネットで調べる。提示された課題のレポートを期限内に提出する。（約90分）

⑵　その他

分子生理学や分子細胞生物学の基礎知識が必要である。

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。
（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）
１．レポート・出席状況（100％）

４．教科書・参考書など

教科書　：講義の時に参考文献、関連情報、プリントなどを示す。
参考図書：参考書としては以下が便利である。
・「神経科学－脳の探求－」ベアー・コノーズ・パラディーソ（2021）改訂版、西村書店
・「ウォルパート発生生物学」ウォルパート、ティックル（2012）改訂版、メディカル・サイエンス・インターナショナル
・“Development of the nervous system” Sanes et al.（2019）3rd edition、Elsevier

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	9月3日㈭	4	神経解剖学概論	神経解剖学や発生学の基礎を概説し、本講座の全体像を示す。	高橋　宗春
2	9月10日㈭	4	脳血管と髄膜・脳室系	脳血管系と脳室系を学ぶことにより、特に臨床医学の視点から神経解剖学を理解する。	高橋　宗春
3	9月17日㈭	4	神経幹細胞	神経系細胞の起源となる神経幹細胞の性質と分化運命を決定付けるメカニズムについて学ぶ。	柏木　太一
4	9月24日㈭	4	脳形態形成と修復（１）	脳はどのようにしてできるのか?: その基本プログラムを学ぶ	大山　恭司
5	10月1日㈭	4	脳形態形成と修復（２）	脳の修復について考える: どうして修復できないのか? どうやったら修復可能か? 発生と修復の接点は?	大山　恭司
6	10月8日㈭	4	脳組織の形成と疾患	脳の大部分を占める大脳に焦点を当て、その形成過程や機能を学び、疾患との関連を理解する。	権田　裕子
7	10月15日㈭	4	シナプス伝達（中枢神経系）とシナプス可塑性	シナプス可塑性が生ずるメカニズムと、シナプス可塑性が関与する学習や行動の変化を調べた研究を紹介する。	北澤　宏理
8	10月22日㈭	4	脳のイメージング・機能解析	脳の発生や機能を調べるうえで、細胞の形態や動態を『見える化』する技術が重要となっている。本講義では、その一端を紹介する。	篠原　広志

生体機能医学特論Ⅳ（分子薬理学）

【責任者：〔薬理学〕金蔵　孝介　主任教授】
授業科目担当教員
〔薬理学〕金蔵　孝介　主任教授
〔薬理学〕鈴木　宏昌　准教授
〔薬理学〕名和　幹朗　講師
〔薬理学〕草苅　伸也　講師

種　別：必修科目
学　期：１年前期
単位数：１単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

１）現代薬理学を理解するに必須の生命科学基本原理を系統的に理解する。
２）薬理学総論・特に薬物動態について理解する。
３）代表的な疾患のメカニズムを知り、それら疾患に対する最先端薬物療法の詳細を理解する。
４）アルツハイマー病/筋萎縮性側索硬化症の最先端治療法を理解する。

⑵　授業の概要

生命医科学の正確な知識に基づき「科学的な視点から」薬物療法の基礎と本質を学ぶ。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・関連する項目に関する事項を事前に学習する（目安時間：30分）
・授業後の課題となる事項について自分なりに考えをまとめ復習を行い、授業内容を整理し確認すること。（目安時間：１時間程度）

⑵　その他

生命科学の基礎を十分理解することが薬理学を理解する上での必須事項である。

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。
（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）
１．レポート（40％）
２．授業参加姿勢（55％）
３．口頭試問（5％）

４．教科書・参考書など

教科書　：なし
参考図書：なし

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	4月9日㈭	1	薬理学総論	薬物と生体の相互作用を理解し、薬理学の基礎的な考え方を身につける。	金蔵　孝介
2	4月16日㈭	1	細胞内情報伝達経路	代表的な細胞内情報伝達経路について、その生理機能および制御メカニズムを理解するとともに、これらの伝達経路を標的とする薬物について学修する。	草苅　伸也
3	4月23日㈭	1	細胞死	細胞死の種類について学び、疾患との関わりについて理解を深める。	鈴木　宏昌
4	4月30日㈭	1	イオンチャネル・トランスポーター	イオンチャネルおよびトランスポーターの生理機能と制御機構、これらを標的とする薬物の作用機序を学習する。	草苅　伸也
5	5月7日㈭	1	抗炎症薬	抗炎症薬の種類と作用機序について理解する。	金蔵　孝介
6	5月14日㈭	1	免疫抑制薬	治療に用いられる各種の免疫抑制薬について、その適用疾患および作用機序、副作用等について学習する。	草苅　伸也
7	5月21日㈭	1	鎮痛薬	NSAIDsと麻薬鎮痛薬の作用機序の差異と、依存症の発生機序について理解させる	名和　幹朗
8	5月28日㈭	1	抗ウイルス薬	ウイルスの基本構造・増殖過程を概説し、各種抗ウイルス薬の薬理作用を解説する。	鈴木　宏昌

生体機能医学特論Ⅴ（感染症学）

【責任者：〔微生物学〕中村　茂樹　主任教授】
授業科目担当教員
〔微生物学〕中村　茂樹　主任教授
〔微生物学〕大楠　清文　教授
〔微生物学〕柴田　岳彦　准教授
〔微生物学〕宮崎　治子　准教授
〔微生物学〕犬飼　達也　助教

種　別：必修科目
学　期：１年前期
単位数：１単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

基礎と臨床の両面から感染症をとらえ、微生物の特徴とそれによって引き起こされる感染症の病態について考えを深めることができるようにする。

⑵　授業の概要

各種微生物の特徴および各種疾患の診断、治療の概略を学ぶ。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・事前に課題が与えられている場合は、その課題を実施しておく。（目安時間：１時間程度）
・授業内容に関連した内容について書籍やホームページなどで知識を深めておく。（目安時間：１時間程度）

⑵　その他

特になし

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。
（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）
１．筆記試験もしくは口頭試問（20％）
２．レポート（20％）
３．授業参加姿勢（60％）

４．教科書・参考書など

教科書　：指定の教科書はなし。
参考図書：標準微生物学、錫谷達夫・松本哲哉編・2024年・第15版・医学書院

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	4月7日㈫	1	感染症の歴史・ 微生物の特徴	微生物の構造および感染症の 成り立ちを理解する	中村　茂樹
2	4月14日㈫	1	耐性菌感染症	薬剤耐性化機序と臨床上重要な 耐性菌の概要を理解する	中村　茂樹
3	4月21日㈫	1	ウイルス感染症（１）	新型コロナウイルス感染症を例に ウイルス感染に対する生体の免疫 応答について理解を深める	柴田　岳彦
4	4月28日㈫	1	ウイルス感染症（２）	ウイルス感染症分野における最新 の研究に触れる	柴田　岳彦
5	5月12日㈫	1	細菌感染症	各種病原細菌の特徴や病原性など について学び、細菌感染症の検査 法について理解する	大楠　清文
6	5月19日㈫	1	感染症の診断法	臨床微生物学検査の基礎的な知識 を再確認しながら、感染症別（検 体種別）の診断法について理解を 深める	大楠　清文
7	5月26日㈫	1	真菌感染症	真菌の特徴および真菌感染症の 病態・診断・治療	犬飼　達也
8	6月2日㈫	1	感染症の予防	ワクチンによる感染症の予防	宮崎　治子

生体機能医学特論Ⅵ（分子免疫学）

【責任者：〔免疫学〕横須賀　忠　主任教授】
授業科目担当教員
〔免疫学〕横須賀　忠　主任教授
〔免疫学〕竹内　　新　准教授
〔免疫学〕若松　　英　准教授
〔免疫学〕町山　裕亮　講師
〔免疫学〕西嶋　　仁　講師

種　別：必修科目
学　期：１年前期
単位数：１単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

１．生命科学の知識に基づき、高次機能系としての免疫システムを理解することができる。
２．アレルギー・自己免疫疾患・がんなどの免疫に関連する疾患や病態の機序・治療法・予防法を説明することができる。

⑵　授業の概要

免疫細胞の成熟・分化の仕組みを理解する。
免疫細胞の活性化調節による免疫系恒常性維持の分子メカニズムを理解する。
自然免疫と獲得免疫の機能およびその破綻により生じる疾患に関して、自己免疫、アレルギー、感染症、腫瘍の発症機序を理解する。
免疫細胞を用いた先端的イメージング法による解析法を理解する。
最近報告されたインパクトの高い論文を読解し、最新の免疫研究に関する論文を理解する。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・e自主自学にアップロードされた資料（それぞれの授業で解説する英語論文や授業スライドのpdfハンドアウト）を読み内容を理解しておく。教科書や正書を調べ、重要な単語や概念を把握しておく。（約60分）
・確認試験の問題を中心に、授業の内容について自分なりに考えをまとめ復習を行い、授業内容を整理し確認すること。不明な点は授業中に各担当教官に質問し、問題を残さず解決する。教官のコアタイムに対面にて、もしくはeメールにて質問しても構わない。また簡易参考書や教科書を独自で調べ、理解に努める。（約60分）

⑵　その他

特に生化学と生理学は免疫学を含む基本的な生命医科学を理解する上での土台である。免疫系の全体像および感染と免疫応答との関係を理解する上で微生物学を把握しておくと病態生理を理解しやすい。

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。
（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）
１．小テストもしくはレポート（100％）
２．授業参加姿勢

４．教科書・参考書など

教科書　：標準免疫学第4版、宮坂昌之編、2021年、医学書院

参考図書：

・Janeway's 免疫生物学原著第９版、ケニス マーフィ、マーク ウォルポート著（吉開泰信監訳)、2019年、南江堂

・分子細胞免疫学原著第10版　アバス、リックマン、ピレ（中尾篤人監訳)、2023年、エルゼビア・ジャパン

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	4月9日㈭	4	免疫学概論としてワクチン開発から現在の先端的研究までの網羅的な免疫応答の理解	ワクチン開発から始まった免疫学研究を理解する。 T細胞マイクロクラスターを通して、免疫細胞のシグナロソームを理解する。	横須賀　忠
2	4月16日㈭	4	自己と非自己の認識機構を悪用したマラリアの免疫逃避機構の研究	マラリアの免疫逃避機構から抑制性免疫受容体の分子機構を理解する。	横須賀　忠
3	4月23日㈭	4	Burnetの提案した免疫監視と発がんメカニズムの理解	「免疫監視」の概念を通して、悪性腫瘍に対する免疫系が果たす役割を理解し、がん免疫応答の分子機構とそれを利用した免疫チェックポイント始め癌免疫療法の臨床を学習する。	若松　　英
4	4月30日㈭	4	自己非自己の識別機構を介した中枢性免疫抑制と制御性T細胞による末梢寛容の理解	制御性T細胞の機能を学習すると共に抑制性補助刺激受容体を介した免疫制御機構を理解することで、中枢と末梢の免疫寛容の分子機構を学ぶ。	若松　　英
5	5月7日㈭	4	CAR-T細胞の抗腫瘍応答の分子メカニズムと固形腫瘍への応用	CAR-T細胞が疲弊化、がん微小環境など免疫抑制環境下において抗腫瘍応答を維持するために必要な分子メカニズムを理解する。	町山　裕亮
6	5月14日㈭	4	リンパ節の内部構造の組織学的理解とケモカインによる免疫応答のダイナミクス	生体イメージングや組織染色を通して、免疫細胞の体内動態を理解し、特に二次リンパ組織で生じる自然免疫細胞と獲得免疫細胞との相互作用を、細胞遊走から学習する。	竹内　　新
7	5月21日㈭	4	胚中心で起こる免疫応答とその結果として起こるB細胞による効率的な抗体産生の理解	クラススイッチを介した抗体のアイソタイプの生理機能の多様性と、体細胞超変異による抗体の抗原認識における多様性を理解する。	竹内　　新
8	5月28日㈭	4	胸腺におけるT細胞の分化　～自己と非自己を識別する機構について～	胸腺においてT細胞が成熟・分化する過程で、いかにして自己・非自己を認識するのかを学び、その破綻で起こる自己免疫疾患を理解する	西嶋　　仁

医療データサイエンス特論

【責任者：〔医療データサイエンス〕田栗　正隆　主任教授】
授業科目担当教員
〔医療データサイエンス〕田栗　正隆　主任教授
〔医療データサイエンス〕折原隼一郎　講師
〔医療データサイエンス〕原田　和治　講師

種　別：必修科目
学　期：１年後期
単位数：１単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

１.一般目標（GIO）

①臨床研究のデザイン、解析方法の基礎を理解する。
②統計解析ソフトウェアを用いてデータ解析を行い適切な解釈ができるようになる。
③医療データサイエンス分野の最新手法の概要とその適用場面を理解する。

２．行動目標（SBOs）

①臨床研究の概要について理解する。
②連続データについて適切な統計手法を選択・実行し、結果を解釈できる。
③２値データについて適切な統計手法を選択・実行し、結果を解釈できる。
④データの型に応じた回帰分析の適切な選択・実行について理解し、結果を解釈できる。

⑵　授業の概要

講義と演習により進める。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・統計解析ソフト SPSS を使用する。あらかじめ所属を通じて SPSS の利用申請を行い、SPSS インストール済のパソコンを使用すること。（約 30 分）
・「e 自主自学」にて授業資料などの復習をする。また、必ず、授業で行った解析は、次回の授業までに一人で出来るようにしておくこと。（約 30 分）

⑵　その他

特になし

３．成績評価基準

各講義時に課す課題に対する取り組み方と提出内容により評価する。（100％）
但し、視聴履歴と課題提出による出席率が６／８以上の者が、最終評価の対象とする。

４．教科書・参考書など

教科書　：なし
参考図書：臨床研究の道標
第２版（上・下巻）、福原俊一、2017 年、健康医療評価研究機構

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	9月3日㈭	3	医療データサイエンス概論	医療統計学の概要、 医学･生物学研究における研究不正、 臨床試験デザイン	田栗　正隆
2	9月10日㈭	3	統計学入門	統計学の体系、推定（点推定・区間推定)、検定等	田栗　正隆
3	9月17日㈭	3	連続データの解析	変数の型、データの可視化、 相関係数、t検定、Wilxocon検定等	田栗　正隆
4	9月24日㈭	3	2値データの解析、 回帰分析	分割表、カイ二乗検定、回帰分析、 ロジスティック回帰分析等	田栗　正隆
5	10月 1日㈭	3	連続データの解析実習	変数の型、データの可視化、 相関係数、t検定、Wilxocon検定等	田栗　正隆
6	10月8日㈭	3	2値データの解析、 回帰分析実習	分割表、カイ二乗検定、回帰分析、 ロジスティック回帰分析等	田栗　正隆
7	10月15日㈭	3	医療分野における データサイエンスの 活用１	医療データサイエンスの新規手法の活用と事例	原田　和治 折原隼一郎
8	10月22日㈭	3	医療分野における データサイエンスの 活用２	医療データサイエンスの新規手法の活用と事例	原田　和治 折原隼一郎

生体病態医学特論Ⅰ（リウマチ膠原病・神経学）

【責任者：〔リウマチ・膠原病内科学〕沢田　哲治　主任教授】
授業科目担当教員
〔リウマチ・膠原病内科学〕沢田　哲治　主任教授
〔神経学〕赫　　寛雄　主任教授

種　別：選択科目
学　期：１年後期
単位数：0.5単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

＜リウマチ膠原病内科学＞近年の免疫学やゲノム医学などの進歩により、全身性自己免疫疾患の病因・病態の解明は著しく、また、その治療法も生物学的製剤や分子標的薬の登場により飛躍的に進歩している。本科目の到達目標は、全身性自己免疫疾患、リウマチ性疾患、膠原病の概念や病態、診断、治療について医学修士として十分な学識を習得することである。

＜神経学＞

・神経機能解剖、神経症候、神経学的診察と検査について学び、系統的な診断プロセスについて理解する。
・機能性神経疾患、脳血管障害、神経変性疾患の疾患概念、病因、病態、治療について十分な学識を得る。

⑵　授業の概要

＜リウマチ膠原病内科学＞全身性自己免疫疾患では、非特異的な全身症状とともに特徴的な症状が多臓器にわたって認められることが多い。講義では全身性自己免疫疾患の臨床診断プロセス（免疫血清学的検査の意義を含む）を解説する。さらに、その病因や病態形成、治療薬の作用機序について考察する。

＜神経学＞総論では、神経機能解剖、神経症候、神経学的診察・検査に関する解説を通して、神経疾患の系統的な診断プロセス（局所診断、病因診断）について学ぶ。各論では主要疾患（機能性疾患、脳血管障害、神経変性疾患）の疾患概念、病因、病態、治療について理解する。更に神経難病の病態解明に向けた最新トピックスについても学ぶ。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・関連する項目を事前に学習する。（目安時間：60分）
・配布資料などを参考に復習を行い、自分なりの考えをまとめる。（目安時間：60分）

⑵　その他

＜リウマチ・膠原病内科学＞全身性自己免疫疾患は多彩な臨床症状を呈し、その理解には医学全般にわたる広い知識が必要である。講義の復習を行うとともに継続して受講しないと全体像の把握が難しくなる。

＜神経学＞疑問点は質疑応答や文献調査を行い明らかにするよう努めること。

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。

（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）

１．授業参加姿勢（40％）

２．筆記試験もしくは口頭試問（60％）

４．教科書・参考書など

教科書：

＜リウマチ膠原病内科学＞

１．リウマチ・膠原病診療ガイド　廣畑俊成（編）第２版（文光堂）

２．標準免疫学　小安重夫他（編）第４版（医学書院）

＜神経学＞

１.「新臨床内科学（第10版）」矢崎義雄 監（医学書院）2020

２.「標準神経病学（第２版）」水野美邦 監（医学書院）2012

参考図書：

＜リウマチ膠原病内科学＞

１．Kelley's Textbook of Rheumatology Firestein GS 編　11th ed.（Elsevier）

２．Rheumatology Hochberg MC編（Elsevier）

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	9月10日㈭	5	自己免疫疾患の概念	自己免疫疾患の病因・病態について概説する（総論）	沢田　哲治
2	9月15日㈫	5	神経学総論、頭痛の診断と治療の概略	神経機能解剖、神経症候、神経診察・検査の解説 頭痛の診断と治療に関する解説	赫　寛雄
3	9月17日㈭	5	自己免疫疾患の診断と治療	代表的な自己免疫疾患の症候、診断と治療について概説する（各論）	沢田　哲治
4	9月29日㈫	5	脳卒中の診断と治療 パーキンソン病の病態と最近の治療	脳梗塞の病態と治療に関する解説 パーキンソン病の病態と最新の治療に関する解説	赫　寛雄

※２回目もしくは４回目は、10月６日㈫５限に変更となる場合があります。

生体病態医学特論Ⅱ（法医学）

【責任者：〔法医学〕内ヶ﨑西作　主任教授】
授業科目担当教員
〔法医学〕内ヶ﨑西作　主任教授
〔法医学〕鉄　　堅　客員准教授

種　別：選択科目
学　期：１年後期
単位数：0.5単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

・法医学の定義や社会のニーズを説明できる。
・犯罪捜査における検査試料の特殊性や裁判における証拠の信用性の担保を説明できる。
・日本の法医学実務（臨床法医学や死因究明制度）の現状について問題点を説明できる。
・DNA多型とその裁判への応用、問題点を説明できる。
・医療に関する法律とそれに類似する倫理観との違いや、法律制定上の問題点を説明できる。

⑵　授業の概要

法医学が社会から求められているニーズや、他の医学分野とは異なる法医学の特殊性に触れながら、そこから見えてくる犯罪死、突然死や虐待、DNA等の裁判への応用、再鑑定や法整備のあり方など社会の問題点を考えます。検査材料の採取や証拠の組み立て方、DNAの応用や死因の調査などは皆さんの研究にも活かせる可能性のある内容です。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・次回講義の内容に関する教科書の項目を読んでおく。（約50分）
・事前学習や講義内容を確認し、疑問点があればリストアップする。（約50分）

⑵　その他

第１～３回の講義終了後には講義内容のレポートとしてGoogle Formを使ったリアクションペーパーを提出してもらいます。理解度の確認を行うほか、皆さんの講義の感想、気づき、疑問点などを自由に記載して下さい。次回講義の際にコメントを付して返却します。最終回では学んだ内容全般からレポート課題を提示します。期日までに提出して下さい。なお、4回の講義は対面で行いますが、不測の事態の際にはリモートやオンデマンド等で行います。

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。
（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）
講義に対する積極性（リアクションペーパーを含む）（30％）
最終レポート（70％）

４．教科書・参考書など

・教科書　：New エッセンシャル法医学、高取健彦監修、2019年、第６版、医歯薬出版
　　法医学、福島弘文監修、2022年、改訂４版、南山堂
　　標準法医学、池田典昭・木下博之 編、2022年、第８版、医学書院　等
・参考図書：法医学や虐待、裁判、脳死等に関する各種書物・文献　等

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	9月7日㈪	4	法医学（総論）	法医学の意義や特殊性を学ぶ。 医学や科学技術を医療に応用する場合と犯罪捜査等に応用する場合の違いを知る。	内ヶ崎西作
2	9月14日㈪	4	法医学実務（臨床法医学と死因究明）	法医学が行っている社会貢献の実情を知り、現代社会における問題点を把握する。	内ヶ崎西作
3	9月28日㈪	3	DNA多型と裁判	DNA多型の技術開発により裁判がどのように変化したかに触れ、DNA鑑定や裁判の問題点を探る。	鉄　　堅
4	10月5日㈪	3	法律と医療倫理	医学に関する法律と医療倫理との間の相違を学ぶ。	内ヶ崎西作

生体病態医学特論Ⅲ（循環器病学）

【責任者：〔循環器内科学〕里見　和浩　主任教授】
授業科目担当教員
〔循環器内科学〕里見　和浩　主任教授
〔循環器内科学〕金澤　英明　教授
〔循環器内科学〕肥田　　敏　准教授
〔循環器内科学〕小菅　寿徳　准教授
〔循環器内科学〕武井　康悦　准教授
〔循環器内科学〕山下　　淳　准教授
〔循環器内科学〕矢崎　義直　講師
〔循環器内科学〕山本　博之　講師

種　別：選択科目
学　期：１年後期
単位数：0.5単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

GIO

・生命医科学の正確な知識に基づき「科学的な視点から」循環器病学の基礎と本質を学ぶ。

SBO

・循環器の基本構造、循環生理、各種病態を理解する。
・循環器疾患の疫学、病因について理解する。
・循環器疾患診断のための検査法を理解する。
・循環器疾患の臨床研究、EBMについて理解し、研究デザインができる。

⑵　授業の概要

講義、演習を通じて、循環器病の特徴を学び、コメディカルとしての課題を明確化し、自己学習、自主研究を促す。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・関連する項目を事前に学習する。
・当分野スタッフが作成したテキスト、総説を事前配布し、予習を行う。（目安時間：約60分）
・授業後の課題となる事項について自分なりに考えをまとめ復習を行い、授業内容を整理し確認すること。
・授業後のポストテストにより復習を行う。（目安時間：約60分）

⑵　その他

心臓血管外科、健康増進スポーツ医学分野と関連して、目標を達成する。

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。

（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）

1．授業参加姿勢（40%）

2．レポートもしくは口頭試問（60%）

4．教科書・参考書など

教科書　：各担当教員作成による講義テキスト

参考図書：なし

5．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	9月1日㈫	5	循環器の基本構造と機能	心臓、血管の機能と構造について学ぶ	里見　和浩
2	9月8日㈫	5	心筋疾患の病態とその管理	心筋症の病態、診断、治療について学ぶ	山本　博之
3	9月15日㈫	5	心電図と心臓電気生理学	心臓電気生理現象について学ぶ	矢崎　義直
4	9月29日㈫	5	循環器画像診断法（1）心エコー、冠動脈造影	心エコー、冠動脈造影の意義、評価について病態を通して学ぶ	武井　康悦
5	10月6日㈫	5	循環器画像診断法（2）心臓核医学、心臓CT、心臓MRI	心臓核医学、心臓CT、心臓MRIについて意義、評価方法について学ぶ	肥田　　敏
6	10月13日㈫	5	虚血性心疾患の病態とその管理	狭心症、心筋梗塞の病態、治療、予防について学ぶ	山下　　淳
7	10月20日㈫	5	心臓弁膜症の病態とその管理	弁膜症の病態、治療について学ぶ	金澤　英明
8	10月27日㈫	5	心不全の病態とその管理	心不全の病態と分類、治療について学ぶ	小菅　寿徳

生体病態医学特論Ⅳ（呼吸器・甲状腺学）

【責任者：〔呼吸器・甲状腺外科学〕工藤　勇人　主任教授】
授業科目担当教員
〔呼吸器・甲状腺外科学〕工藤　勇人　主任教授
〔呼吸器・甲状腺外科学〕筒井　英光　教授
〔呼吸器・甲状腺外科学〕大平　達夫　教授
〔呼吸器・甲状腺外科学〕垣花　昌俊　准教授

種　別：選択科目
学　期：１年後期
単位数：0.5単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

・呼吸器、甲状腺の解剖・機能を理解する。
・呼吸器、甲状腺疾患の病態を理解する。
・呼吸器、甲状腺における各種診断法を理解する。
・呼吸器、甲状腺における各種治療法を理解する。

⑵　授業の概要

・基礎的事項（解剖と機能など）
・診断方法、病期診断
・治療法
・注目すべき研究内容

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・講義や実習予定の内容の概略を事前に予習し理解しておくことが望ましい。講義の前にはあらかじめ推薦した教科書で該当する項目を学習しておき、余裕があるなら関連する内容の代表的な文献も検索しておく。講義の際には理解を深め、疑問点に関しては質疑ができるよう努めること。（目安時間：１時間程度）
・反復して学習することは知識の定着に必要な作業である。講義で理解しにくかった項目は再度、教科書で確認したり、教官とコミュニケーションを取るなど、納得いくまで学習すること。他領域と密接に関連する内容もあるので、文献などを熟読することにより包括的な理解を心がけること。（目安時間：１時間程度）

⑵　その他

生体機能医学と関連を有する内容があるので、適時フィードバックすることが望ましい。

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。
（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）
１．授業参加姿勢（20％）
２．レポート（30％）
３．筆記試験もしくは口頭試問（50％）

４．教科書・参考書など

教科書　：なし

参考図書：なし

・標準外科学、田邉　稔、池田徳彦、ほか、2025年、17版、医学書院

・呼吸器外科学、正岡　昭監修、2009年、改訂第4版、南山堂

・肺癌取扱い規約、2025年、第9版、金原出版

・肺癌診療ガイドライン、2024年、金原出版

・甲状腺腫瘍診療ガイドライン2024年、日本内分泌外科学会誌
http://jaes.umin.jp/guideline/files/guideline2024.pdf

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	10月6日㈫	5	呼吸器の解剖と機能、良性腫瘍など	呼吸器の解剖および呼吸生理、呼吸器良性腫瘍、外傷	大平　達夫
2	10月13日㈫	5	肺癌の診断・病期・分子病理	画像診断、気管支鏡検査、遺伝子検査、肺癌の病期分類	垣花　昌俊
3	10月20日㈫	5	肺癌の治療	肺癌の外科治療、薬物治療、放射線治療	工藤　勇人
4	10月27日㈫	5	甲状腺疾患	甲状腺の解剖、機能障害、良性腫瘍、甲状腺癌	筒井　英光

医療安全管理学特論

【責任者：〔医療の質・安全管理学〕浦松　雅史　主任教授】
授業科目担当教員
〔医療の質・安全管理学〕浦松　雅史　主任教授
〔医療の質・安全管理学〕三島　史朗　教授
〔医療の質・安全管理学〕高橋　　恵　講師
〔医療の質・安全管理学〕大戸　朋子　助教
〔医療の質・安全管理学〕和田　　淳　客員准教授

種　別：選択科目
学　期：１年後期
単位数：0.5単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標
医療安全領域における代表的な研究を概観し、新たな研究目標を設定し、使用するデータ、分析方法などの候補を列挙できる。

⑵　授業の概要
医療安全領域における研究テーマ、そこで利用されるデータ、収集方法、分析手法について学ぶ。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等
医療安全領域における研究の動向を、Pubmedその他のソースを用いて概観する。
（目安時間：約30分）
課題等への取り組みの振り返り（目安時間：約30分）

⑵　学習へのアドバイス
医療安全領域におけるテーマは多岐にわたる。どのようなテーマでもよいので、当該テーマの現状を把握することで、新規性のある研究を発見できる。

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。
（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）
１．授業参加姿勢（50％）
２．レポートもしくは口頭試問（50％）

４．教科書・参考書など

教科書　：より安全な医療をめざして：リアルワールドの医療安全対策、Charles Vincent 著、三木保監修、浦松雅史・藤澤由和監訳、へるす出版（2020年）、Albine Moser, Irene Korstjens. Series: Practical guidance to qualitative research. Part 3 : Sampling, data collection and analysis. Eur J Gen Pract. 2018 24 : 9-18.
参考図書：質的研究手法に関する資料を配布する。

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	9月7日(月)	2	医療安全領域の 研究テーマ	医療安全の概要、研究領域について	三島　史朗
2	9月14日(月)	2	医療安全領域の 研究手法	医療安全領域で使用されるデータの種類とそのメリットデメリット	浦松　雅史
3	9月28日(月)	2	実習（質的研究手法）	質的研究手法に関する実習	大戸 朋子
4	10月5日(月)	2	実習 （研究テーマ候補発表）	インシデント報告を基にした、 研究テーマ、方法の提示	三島　史朗 浦松　雅史 高橋　　恵 大戸　朋子 和田　　淳

医学教育学特論

【責任者：〔教学マネジメント統括本部〕三苫　　博　特任教授】
授業科目担当教員
〔教学マネジメント統括本部〕三苫　　博　特任教授
〔医学・看護学教育推進センター〕大滝　純司　客員教授
〔医学・看護学教育推進センター〕山崎　由花　准教授

種　別：選択科目
学　期：１年後期
単位数：0.5単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

基本的な学習理論と教育法について説明できる。
ベッドサイド教育における学習法と評価法について説明できる。
医学教育研究の代表的な研究デザインを提示できる。

⑵　授業の概要

本授業では、医学教育における基本的な学習理論、教育法、学習方略を、実例を通して理解する。また、実際の臨床現場の教育を見学し、ベッドサイド教育における学習法と評価法を修得する。さらに、先行研究の検討を通じて、医学教育研究のデザインについて学習する。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・授業前に、関連する項目を学習する。（目安時間：１時間程度）
・授業後に、課題となる事項を復習し、授業内容を整理して自分の考えをまとめる。（目安時間：１時間程度）

⑵　その他

質問は常時受け付ける。e自主自学を通して形成的なフィードバックを行う。

３．成績評価基準

配分は以下の通りとし、合計点60点以上を合格とする。
（評価区分　A：100～80点　B：79点～70点　C：69～60点　D：59点以下）
１．授業参加姿勢（60％）
２．レポート（40％）

４．教科書・参考書など

教科書　：なし
参考図書：なし

・A Practical Guide for Medical Teachers, John Dent, Ronald Harden, 2021, 6th Edition, Elservier
・Medical Education Theory and Practice, Tim Dornan, Karen Mann, et al. , 2011, Churchill Livingstone
・Research Design, John W Cresswell, J, David, Creswell, 2022, 6th Ediction, Sage edge

・医療プロフェッショナリズム教育－理論と原則, リチャード・クルーズ他編著, 日本医学教育学会倫理プロフェッショナリズム委員会監訳, 2012, 日本評論社
・新医学教育入門－教育者中心から学習者中心へ, 大西弘高, 2005, 医学書院
・日本の医学教育の挑戦, 岐阜大学医学教育開発研究センター監修, 2012, 篠原出版新社
・医学教育白書2022年版, 日本医学教育学会編集, 2022, 篠原出版新社

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	9月4日㈮	5	東京医科大学病院での臨床教育	学生は、実際の臨床現場の教育を見学することで、ベッドサイド教育における学習法と評価法を修得する。	大滝　純司
2	9月11日㈮	5	医学教育の改革・学習理論	学生は、講義で紹介された実例を検討することで、医学教育における基本的な学習理論、教育法、学習方略について理解を深める。	三苦　　博
3	9月18日㈮	5	評価の考え方	学生は、講義を通し、医学教育における評価の考え方と、評価法を学習し、自らの学習の場での評価法について考察する。	三苦　　博
4	9月25日㈮	5	医学教育研究のデザイン	学生は、代表的な医学教育の研究デザインについて講義や論文レビューで理解を深め、リサーチクエスチョンに適した研究デザインを提示できることを目指す。	山崎　由花

人体構造学特論

【責任者：〔人体構造学〕伊藤　正裕　主任教授】
授業科目担当教員
〔人体構造学〕伊藤　正裕　主任教授
〔人体構造学〕宮宗　秀伸　准教授
〔人体構造学〕矢倉　富子　講師
〔人体構造学〕夏山裕太郎　講師

種　別：選択科目
学　期：１年後期
単位数：0.5単位

１．授業の目標・概要

⑴　授業の目標

人体の形態および機能を総合的に理解する。「分子－細胞－組織－器官－器官系－個体」という軸を持ってwhole bodyとして考える力を培う。

⑵　授業の概要

「解剖学総論」、「循環器系」、「呼吸・消化器系」に分けて人体の構造と機能を解説し、「解剖学実習見学」を通して、その理解を深める。

２．授業に際し学生の留意点

⑴　授業への準備・予習・復習等

・人体の形態および機能について、「授業内容・日程」に関連する項目を事前に学習すること。（目安時間：１時間程度）
・授業および実習内容を整理、確認すると同時に、生じた疑問について追求し、考察すること。（目安時間：１時間程度）

⑵　その他

人体の構造と機能を学ぶことは、全ての医学研究の基礎になるため、十分理解することが重要となる。

３．成績評価基準

授業参加姿勢、討論態度、レポートにより総合的に評価する。

４．教科書・参考書など

教科書　：人体構造学分野から配布されるプリント類
参考図書：ラングマン人体発生学、安田峯生、2016年、第11版 、メディカル・サイエンス・インターナショナル出版

５．授業内容・日程

回	月　日	時限	項　　目	内　　容	担当者
1	10月7日㈬	3	解剖学総論	医学の礎となる人体構造学を習得する目的・意義を勉強し、基礎・臨床医学的意義を理解する。	宮宗　秀伸 矢倉　富子 夏山裕太郎
2	10月14日㈬	3	循環器系	循環器系を構成する主な器官の構造を学習し、形態・構造・機能について理解する。	宮宗　秀伸 矢倉　富子 夏山裕太郎
3	10月21日㈬	3	呼吸・消化器系	呼吸・消化器系を構成する主な器官の構造を学習し、形態・構造・機能について理解する。	宮宗　秀伸 矢倉　富子 夏山裕太郎
4	10月28日㈬	3	解剖学実習見学	人体構造を局所解剖学（Regional Anatomy）と局所発生学（Regional Embryology）を軸に学習する。 人体のそれぞれの構造と互いの構造の位置関係を把握しそれらが機能的にあるいは発生学的にどのように関連しているかについて考える。	宮宗　秀伸 矢倉　富子 夏山裕太郎 伊藤　正裕

医科学特別研究

種　別：必修科目
学　期：第１～２学年通年
単位数：15単位
担　当：各分野指導教員

医科学特別研究は、５つの研究領域（１．免疫学感染症領域、２．神経科学・発生生物学領域、３．生体機能解析領域、４．癌研究領域、５．社会医学領域）を設定し、『１．免疫学感染症領域』は「免疫学」・「微生物学」、『２神経科学・発生生物学領域』は「薬理学」・「組織・神経解剖学」、『３．生体機能解析領域』は「病態生理学」・「細胞生理学」、『４．癌研究領域』は、「分子病理学」・「生化学」、そして『５．社会医学領域』には「公衆衛生学」、「医療データサイエンス」の各分野で構成される。

＜１．免疫感染症研究領域＞

「A．免疫学」

１．がん免疫療法における免疫チェックポイント阻害療法の分子機構の解明（若松　英）

免疫系は活性化と抑制化のバランスによって成り立っているが、近年、抑制分子である「免疫チェックポイント」受容体をブロックすることでがんを駆逐する治療法が注目され、2018年にノーベル医学生理学賞を受賞した。この分子機構の解明において、世界的にも先駆的な当研究室の業績を基盤に、さらにLAG3やTIGITなど、第三、第四のチェックポイント分子の探索とその分子機構の解明を目指す。

２．キメラ抗原受容体CARを用いた先端的がん治療の創出（横須賀　忠）

昨年から日本でも、がん抗原特異的受容体をエンジニアリングした「CAR-T細胞療法」が、養子免疫療法の発展型として始まっている。しかし、なぜ効果があるのか、その分子メカニズムの解明はようやく始まったばかりであり、ベイラー医科大学、三重大学、愛媛大学、九州大学の血液内科学教室との共同研究をもとに、当研究室の最先端のイメージング法を用いた新たな切り口で、その解明に挑む。

３．超解像イメージングと生化学の融合研究分野の創出（町山　裕亮）

2014年のノーベル化学賞受賞に輝いた実績の通り、光学顕微鏡の限界を超えた超解像顕微鏡の開発と生物学への応用は目覚ましい。実に1個の分子を秒40フレームで撮影する技術が一般化している。この最新技術と生化学・生理学とを融合させ、細胞内シグナル伝達分子を１分子で機能的に観察するという、新たな学問体系を創出し、それを免疫学の解明へと応用する。

４.二重特異性抗体の抗腫瘍効果とT細胞における生理機能の解明（西嶋　仁）

免疫チェックポイント阻害療法やCAR-T細胞療法の次に注目される先端的がん免疫療法の治療法として、二重特異性抗体「BiSpe/BiTE」が挙げられる。がん抗原とT細胞とをリンクするエンジニア抗体であるBiSpe/BiTEは、体内に投与された後の動態は不明な点が多く、先端的分子イメージング法を駆使し、その分子メカニズムを解明し、T細胞の活性化やがん殺傷機能の現場を捉え、次のエンジニアリングに繋がる基盤を創出する。さらに新に作出したCD3/CD19ヒト化マウスモデルを用いてin vivoへの応用も視野に入れている。

５．新たなT細胞活性化の場を提供するシグナルプラットフォームの解明（竹内　新）

現在、「液液相分離」という細胞質分子の偏在が注目されている。つまり、シグナルが効率良く伝わるよう分子が最初からある程度集まっている、というアイデアである。細胞膜も免疫細胞のシグナル伝達の場としての「免疫シナプス」が知られているが、最近、マルセイユ大学との共同研究を基に受容体かつ足場の機能も持つCD5/CD6分子のシグナルプラットフォームの可視化に成功した。新たな細胞膜ドメインの研究を通して、T細胞シグナル効率化のメカニズムを解明する。

「B．微生物学」

１．病原微生物の自然免疫回避および感染症発症機構に関する研究（中村　茂樹）

病原微生物が感染症を発症するためには、宿主の自然免疫を回避し粘膜上皮に定着する必要がある。特に肺炎球菌鼻咽頭定着マウスモデルを用いて、肺炎球菌の鼻咽頭定着とそのクリアランスに必要な新規病原因子・宿主因子について、KOマウスや分子生物学的手法を用いて解析する。

２．感染症重症化における病原微生物の相互作用に関する研究（中村　茂樹、柴田　岳彦、犬飼　達也）

粘膜上皮は常在細菌や外来微生物など多種多様な病原体が共存する場、感染症の発症に重要な相互関係が認められる。特に、ウイルス感染後の二次性細菌性肺炎は重症化することが知られている。共感染マウスモデルおよび共感染細胞を用いて、細菌学的・免疫学的なメカニズムの解明を目指す。

３．病原因子抑制・免疫賦活作用を基盤とした新規感染症制御法の開発（中村　茂樹）

薬剤耐性菌の増加と新規抗菌薬開発の低迷により抗菌薬に依存した従来の感染症治療戦略では対応が困難な症例が増加している。Host-Pathogen Interactionの視点から感染症の重症化とその制御に重要な病原因子・宿主因子を明らかにし、新規感染症治療戦略の基盤情報とする。

４．微生物の病原因子の研究（宮崎　治子）

細菌の各種病原因子について、発現と細胞あるいは生体への影響を解明する。また経年的に採取した病原体の病原因子や耐性状況について分子疫学解析を行い、その実態を明らかにする。

５．呼吸器感染症の重症化機構の解明（柴田　岳彦）

年齢、ウイルス感染、アレルギー、喫煙、肥満などによって免疫系に変化が生じる。そこへ病原体が感染すると、しばしば感染症が重症化する。しかし、その免疫学的機構は不明な点が多い。例えば、なぜ高齢者では感染症が重症化しやすいのか？当研究グループが見出したGas6/Axlの役割に焦点を合わせ、それぞれの重症化機構の解明に挑む。

６．病原糸状菌の宿主での増殖機構の解明（犬飼　達也）

深在性真菌症治療に使用できる抗真菌薬は、数が少ないことに加え、近年では既存抗真菌薬に耐性化した真菌の出現も報告されていることから充足している状況とは言えない。我々は、リバース・ジェネティクス法を駆使し、深在性真菌症の中でも感染致死率が非常に高い肺アスペルギルス症の新規治療法・治療薬の開発基盤となる*Aspergillus fumigatus*の宿主での増殖メカニズムの解明を目指す。

＜２．神経科学・発生生物学領域＞

「Ａ．薬理学」

１．神経変性疾患における液液相分離の研究（金蔵　孝介）

神経変性疾患発症機構として液液相分離の異常が報告され、相分離は非膜性オルガネラの形成以外にも種々の生理学的な役割を果たしていることが明らかとなってきた。相分離異常がどのようにして神経変性に繋がるのか、その機構を明らかにする。

２．筋萎縮性側索硬化症における運動神経細胞死機序の解明（金蔵　孝介、鈴木　宏昌）

運動神経変性疾患である筋萎縮性側索硬化症の病態の仮説として、TDP-43の凝集毒性やC9ORF72によるRNA editing異常を提唱している。これらの仮説の妥当性を検証することを中心課題として病態を解明し、特異的な治療薬を開発する研究を行う。

３．前頭側頭型認知症の発症メカニズムの解明と治療薬開発（金蔵　孝介、草苅　伸也）

前頭側頭型認知症の原因遺伝子CHCHD10とprogranulinに注目し、その遺伝子変異による発症メカニズムを培養細胞や遺伝子改変動物を用いた解析により明らかにする。さらに、解明した発症メカニズムに基づいて認知症治療薬の開発を行う。

４．リン酸化に着目した筋萎縮性側索硬化症における運動神経細胞死機序の解明（金蔵　孝介、名和　幹朗）

運動神経変性疾患である筋萎縮性側索硬化症の病態の仮説として、TDP-43の凝集毒性やリン酸化異常を提唱している。これらの仮説の妥当性を検証することを中心課題として病態を解明し、特異的な治療薬を開発する研究を行う。

「Ｂ．組織・神経解剖学」

１．中枢神経の発生と分化の研究（高橋　宗春、大山　恭司、権田　裕子）

最も複雑な解剖構造を持つ脳も、もともとは単純な神経管から発生し、様々な転写因子やシグナル伝達分子の制御により分化して完成される。高次機能を司る大脳と、最も基本的な生命機能を維持する視床下部に焦点をあて、発生・分化過程で脳がどのように作られるのか、そのしくみを明らかにする。

２．海馬の発生と進化の研究（高橋　宗春、篠原　広志、柏木　太一、大山　恭司）

記憶を司る海馬は脳の中でも特殊な領域で、例外的に神経幹細胞が存在し、成体になってもニューロンを産生し続けている。海馬の発生過程を解析することにより、この神経幹細胞の成立過程を解明し、脳組織再生の可能性を探る。さらに、比較発生学的手法を用いて、海馬ひいては記憶が、生命の歴史でどのように生まれたのかを明らかにする。

３．慢性疼痛症状緩和のメカニズムの研究（高橋　宗春、北澤　宏理）

慢性疼痛において、皮質刺激が疼痛緩和をもたらすことが知られており、この疼痛緩和には吻側腹内側延髄の網様体の細胞が関与しているとの仮説がある。そこで、動物モデルを用いて、皮質刺激が脳幹網様体の細胞活動に与える影響について検証し、疼痛緩和のメカニズムを解明する。さらに、皮質以外の部位（食欲・性欲・睡眠・意識・記憶）からの刺激による疼痛コントロールの可能性も探る。

４．頭頚部領域の発生・疾患・進化の研究（高橋　宗春、大山　恭司）

脳も含む頭頚部領域は、最も複雑な構造を持ち、そのためヒトの先天性形態異常も多い。この複雑な構造が、発生の過程でどのように作られ、その異常がどのようにヒト疾患と関係するのかを解析する。さらに、脊椎動物の進化の過程で「頭」がどのように生まれてきたのかを明らかにする。

５．神経幹細胞分子基盤と分化運命決定メカニズムの研究（高橋　宗春、柏木　太一）

神経幹細胞は神経細胞やグリア細胞といった神経系細胞の起源となる細胞である。神経幹細胞の運命は細胞外来性シグナルや転写因子による遺伝子発現制御など様々な機構により調節されている。神経幹細胞の未分化性維持機構と分化運命決定メカニズムについて分子生物学的手法により解明を目指す。

＜３．生体機能解析領域＞

「Ａ．病態生理学」

１．核膜病の病態解明（林　由起子、川原　玄理、和田　英治）

核膜タンパク質の異常は、ミオパチー、心筋症、脂肪萎縮症、早老症など多彩な疾患（核膜病）を引き起こす。核膜タンパク質であるA型ラミンやエメリンを中心に、ヒト疾患特異的iPS細胞や複数のモデル動物（マウス・ゼブラフィッシュ）の解析を通じて、核を介した細胞のメカニカルストレス応答、脆弱な核膜に伴うDNA損傷応答や遺伝子発現調節、シグナル伝達の変化と病態との関連を明らかにすると同時に、治療薬候補の探索を進める。

２．小型魚類を用いた疾患モデルの作成と治療法探索（林　由起子、川原　玄理）

発生過程の追跡や遺伝子改変技術が容易なゼブラフィッシュを用いて疾患モデルを作製し、病態解明ならびに治療薬のスクリーニングを行う。特に小胞体ストレス応答異常、結合織病などのモデルフィッシュを中心に解析を進める。

３．速筋・遅筋、心筋の分子細胞生理学的特性の解明（林　由起子、川原　玄理、和田　英治）

速筋と遅筋、並びに心筋はいずれも横紋筋であるが、その性質や機能は様々な点で異なっている。その違いを分子細胞生理学的に明らかにすることで、多彩な筋疾患の病態との関連明らかにしていく。

「Ｂ．細胞生理学」

１．血管の分化・発達の制御機構（横山　詩子、内田　敬子）

血管は胎生期から若年期にかけて、各臓器に血流を分配するための適切な機能を獲得する。生体を維持するための多彩な血管機能をどのように獲得してゆくのか、出生前から出生後のダイナミックな変化を乗り越えるための分子機序を解明し、疾患モデルマウスや遺伝子改変ゼブラフィッシュを用いて発達・分化異常に基づく疾患の治療開発を行う。特に動脈管、冠動脈、肺動静脈に焦点を当てている。

２．心血管の病態機構と治療開発（横山　詩子、井上　華）

動脈硬化、大動脈瘤、大動脈解離、心不全、肺高血圧、不整脈といった慢性疾患では、炎症が基盤となり細胞傷害と細胞外基質の変化が起こることにより不可逆的な機能低下を起こす。心筋細胞、平滑筋細胞が内皮細胞、免疫担当細胞、間質の細胞との相互作用を通じて疾患を引き起こす病態機序を解明し、治療開発につなげる。主にこれらの疾患に対応したモデルマウスを作製し、ヒト疾患組織も用いて検討を行う。

３．メカノセンシング機構を利用した再生医療にむけた研究（横山　詩子、中村　隆）

生体は常に機械的ストレスに曝されている。血管にかかる周期的静水圧を培養細胞に印加することで、足場材料を使わずに移植に耐えられる人工血管を開発してきた。これらの成果を発展させ、メカノセンシングの分子機構を解明し、臓器特異的な細胞外基質と細胞機能を有する三次元組織構造を構築し、再生医療に資する研究を行う。

４．細胞内イオン濃度や膜電位変化による細胞機能調節機構解明（井上　華）

生きたままの状態で細胞の機能を経時的に測定することは、生理学の基本的な手法であり、組織および生体の機能を知る上で重要である。光学的イオン濃度／代謝測定（イメージング）と電気生理学的手法を用い、膜輸送体（イオンチャネル・トランスポーター）による細胞機能調節機構を解明する。

＜４．癌研究領域＞

「A．分子病理学」

１．がんの分子標的治療法とエクソソームによるDDSの開発（黒田　雅彦）

癌細胞には、その発生、増殖の原因となる分子が存在する。がんエクソームシーケンスなどの網羅的解析からこれらの癌の原因分子を明らかにし、それらを標的にした治療法とエクソソームを担体としたドラッグデリバリーシステムの開発を行う。

２．miRNA関連疾患の解析（黒田　雅彦、大野　慎一郎）

非翻訳型の短鎖RNAであるmiRNAは、様々な癌の発症および病態に関与することが明らかになっているが詳細は不明である。miRNA関連腫瘍素因症候群であるDICER1症候群のモデルマウスの作製および解析を中心に、miRNA関連腫瘍疾患について研究を遂行する。

３．加齢を伴うゲノム変化が関与する発がんメカニズムの解析（黒田　雅彦、梅津　知宏）

生物は紫外線や化学物質、ストレスなどによりゲノムDNAが傷害を受け、これらの傷は加齢に伴って蓄積していき、がんの発生に深く関与している。この加齢性のゲノム変化を「ゲノムシグネチャー」として解析し、がん患者特有のバイオマーカーとしての有用性とその生物学的意義を明らかにする。

４．骨軟部腫瘍の臨床病理学的・分子病理学的解析（黒田　雅彦）

いくつかの骨軟部腫瘍には、特的な遺伝子異常が存在し、診断において重要なマーカーになっている。これらのマーカーをより簡便に、高感度に検出する方法を検討する。

５．代謝機能障害関連脂肪性肝疾患（MASLD）/代謝機能障害関連脂肪肝炎（MASH）に関する病理学的研究（高橋　芳久）

MASLD/MASHは現在最も頻度の高い慢性肝疾患であり、肝硬変や肝癌に進展しうることから、その医学的・社会的重要性が高い。我々は、MASLD/MASHに関して、人工知能の応用等による病理診断の標準化、ヒトの病態を完全に反映する動物モデルの開発、発症・進展や発癌機序の解明、新しい予防・治療法開発を目指した研究を行っている。

６．肝腫瘍に関する病理学的研究（高橋　芳久）

肝がんは、世界的に全悪性腫瘍の中で発生数は6番目、死亡数は3番目に多いなど、頻度が高く予後の悪いがんである。我々は、肝細胞癌、肝内胆管癌、肝細胞腺腫など様々な肝腫瘍の臨床病理学的特徴の解明、発症・進展機序の解明、新しい分子病理学的診断マーカーの開発を目指した研究を行っている。

「B．生化学」

１．細胞死を起点とする慢性炎症と組織線維化（伊藤　美智子）

慢性炎症は生活習慣病やがんなど多くの疾患の基盤病態として注目されており、細胞死がその起点となることが知られている。非アルコール性脂肪性肝疾患（NAFLD）では過栄養に伴う肝臓への脂質蓄積を背景として、炎症・線維化からさらに肝細胞癌へと進展する。蓄積脂質が組織構成細胞へ与える代謝ストレスに着目し、その発症機構の解明と治療戦略の開発を目指す。

２．分子標的の探索から分子病態の解明と新規治療法の開発へ（平本　正樹）

機能性磁性ナノビーズを活用したアフィニティー精製技術により、薬物、ペプチド、核酸などに対する特異的な分子標的を同定することが可能である。がん、代謝疾患、変性疾患などを対象に、病態に影響を及ぼす薬物などについて、その分子標的の同定を切り口とし、細胞内の複雑な分子ネットワークの中から、疾患の病態生理に関わる経路を特定する。同定した分子標的および経路に関して多角的な解析を展開することで、疾患の分子病態を解明するとともに、これらを新たな治療標的とした新規治療法の開発を目指す。

３．オートファジーのがんにおける役割の研究（高野　直治）

オートファジーは栄養飢餓などのストレス環境下において細胞が生存するために必要な機能であり、がんもまた、オートファジーを利用して成長していることが明らかとなっている。がん細胞に様々な抗がん剤を処理すると、細胞保護的なオートファジーが活性化され、オートファジーの抑制が抗がん剤の効果を強めることが知られているが、どのようにオートファジーが活性化するのか、どのようにオートファジーが細胞保護機能を発揮するのか、不明な点が多い。オートファジー阻害剤をがん治療に用いる上で重要なこれら知見について探求する。

＜５．社会医学領域＞

「A．公衆衛生学」

１．地域健康づくり環境（井上　茂）

身体活動、栄養等の健康行動と居住地域周辺の環境との関連が指摘されている。どのような地域環境のもとで住民の健康行動が促進されるのかを明らかにし、地域環境を変えることによって健康行動を促進し、生活習慣病の予防につなげるための研究を実施する。

２．身体活動に関する疫学研究（福島　教照）

疫学研究における身体活動の評価方法に関する研究、疫学的手法を用いた身体活動の健康効果に関する研究、身体活動の現状・モニタリングに関する研究、身体活動の推進に関する研究等を行う。

３．職域におけるストレス評価についての検討（小田切　優子）

労働条件や職場環境および職業性ストレス簡易調査票を用いたストレス要因とストレス反応との関連について、その実態を把握・評価し、その改善策について検討する。

４．職域ソーシャルキャピタルの健康影響に関する疫学研究（菊池　宏幸）

信頼、規範、参加のネットワークで説明される職域ソーシャルキャピタルが、抑うつや循環器疾患危険因子などの労働者の健康状態や疾病休業におよぼす影響について疫学的検討を行う。

５．市民の感染症予防行動とワクチン躊躇（町田　征己）

市中における感染症対策を検討する上で、市民による予防接種を含む感染症予防行動の実施は重要である。市民における感染症予防行動やワクチン躊躇の状況とそれらの促進要因・阻害要因について疫学的検討を行う。

６．生活習慣と健康影響についての疫学的研究（高宮　朋子）

勤労者における栄養摂取状況・睡眠・喫煙・飲酒・身体活動等の生活習慣及び勤務状況と健康影響・特に肥満との関係について検討する。

「B. 医療データサイエンス」

１．観察研究から介入効果を推定する方法論の研究（田栗　正隆）

治療法のランダム割付を伴うランダム化比較試験と異なり、観察研究においては治療・介入とアウトカムの両者に関連する第三の要因による交絡と呼ばれる現象が治療効果を推定する際に大きな問題となる。交絡調整のための傾向スコア法の発展に取り組む。

２．操作変数法に関する研究（田栗　正隆）

データベース研究等の観察研究においては、治療と結果の両者に影響を与える交絡因子の調整が大きな問題となる。交絡調整の方法で治療効果を適切に推定するためには未測定の交絡因子がないという強い仮定が要求される。操作変数法は、未測定の交絡因子がない状況でも治療効果の推定に用い得る方法であるが、操作変数の構成方法によっては結果にバイアスが生じる。そういったバイアスを生じさせないためのアプローチについて検討する。

＜様式１＞

令和　　年　　月　　日

東京医科大学長　殿

指導教授印

大学院医学研究科医科学専攻（修士課程）
選択科目　履修届

入学年度　令和　　年度入学

第　　学年　学籍番号

専　　攻　医科学専攻

研究分野

フリガナ
氏　　名　　印

下記科目を履修したいので、お届けいたします。

※【希望する科目】欄、１単位以上の科目に○印をしてください。

希望する科目	授業科目の名称	配当年次	単位数
	生体病態医学特論Ⅰ （リウマチ膠原病・神経学）	１年後期	0.5
	生体病態医学特論Ⅱ （法医学）	１年後期	0.5
	生体病態医学特論Ⅲ （循環器病学）	１年後期	0.5
	生体病態医学特論Ⅳ （呼吸器・甲状腺学）	１年後期	0.5
	医療安全学特論	１年後期	0.5
	医学教育学特論	１年後期	0.5
	人体構造学特論	１年後期	0.5
	学内医学講演会（４回以上）	１～２年	0.5

（注１）４月10日までに総合事務センター大学院グループに提出してください。
（注２）選択科目の履修登録の変更は、４月17日までとします。

