

大学院履修案内・講義概要

2023年度

慶應義塾大学大学院
医学研究科

この履修案内・講義概要は、慶應義塾大学大学院医学研究科における一般的な留意事項や履修、授業、修了等に関する案内をまとめたものです。本冊子をよく読み、学位取得までの学習計画に役立ててください。また、修了後も本冊子を必要とする場合がありますので、大切に保管してください。

目次

医学研究科役職者	3	第6 学生生活	18
信濃町キャンパスガイド	4	1 窓口案内	18
主な事務室と事務取扱時間		2 奨学金制度	18
振鈴表(信濃町)		3 学生自習室(修士課程学生のみ)	19
学事関連の伝達事項		4 ストレス・マネジメント室(信濃町)	19
信濃町キャンパスマップ		5 学生健康保険互助組合	19
その他(パソコン・ネットワーク・ソフトウェアの利用, 証明書自動発行機, コピー, 遺失物)		6 学生教育研究災害傷害保険	19
第1 学事関連スケジュール(医学研究科)	7	7 任意加入の補償制度	20
第2 学 籍(休学・留学・退学)	8	8 健康管理	20
1 休 学	8	9 障害学生支援	21
2 留 学	8	第7 履修要項	22
3 退 学	8	1 履修申告	22
4 退学処分	8	2 他研究科・諸研究所・他地区設置の 科目の履修について	24
5 注意事項	8	修士課程	
休学の取扱いについて	9	1 開講科目と単位数	25
第3 学生証・諸届・証明書	10	2 課程修了にいたるまでの要件	29
1 学生証	10	3 学位請求論文の提出	29
2 住所変更(本人・保証人)	10	4 講義概要	30
3 保証人変更	10	博士課程	
4 改姓・改名(本人・保証人)	11	1 開講科目と単位数	74
5 国籍変更	11	2 課程修了にいたるまでの要件	80
6 通学証明書(通学定期)	11	3 学位請求論文の提出	82
7 学外研究施設での研究届	11	4 在学期間延長および単位取得退学	83
8 証明書(成績証明書・学割証等)	11	5 講義概要	84
第4 Webシステム	13	医学研究科委員一覧	163
1 塾生サイト	13	関係規程抜粋	171
2 keio.jp	13		
3 パスワード再発行	14		
4 K-LMS:学修支援システム (CanvasLMS)	14		
第5 授業・成績	15		
1 鍵貸出	15		
2 緊急時における授業の取扱い	15		
3 裁判員候補者に 選定された場合の取扱い	15		
4 レポート	15		
5 成 績	15		
6 授業科目ナンバリング(K-Number)	16		

医学研究科の役職者

医学研究科役職者

研究科委員長長：柚崎通介（生理学）
委員長補佐：〈修士課程〉
田中謙二（先端医科学研究所）
〈博士課程〉
佐藤俊朗（医化学）
学習指導担当：〈修士課程〉
井上浩義（化学）
〈博士課程〉
吉村昭彦（微生物学・免疫学）

任期：2021年10月1日～2023年9月30日

信濃町キャンパスガイド

主な事務室と事務取扱時間

事務室	主な業務	事務取扱時間	場 所
学 生 課 学 事 担 当 学 生 生 活 担 当	諸届, 申請, 遺失物取扱, 証明書発行, 履修, 授業, 成績, 教室貸出, 大学院入試, 奨学金, 学生健保, 就職・進路	平日 8:45～16:45 ※	孝養舎1階
保 健 管 理 セ ン タ ー	健康診断・ヘルスケア	平日 8:30～17:00	2号館2階
信 濃 町 I T C	keio.jp, ITC アカウント, PC関連	平日 9:00～16:30 ※	3号館北棟1階

※土曜, 日曜, 祝日, 夏季・冬季信濃町キャンパス一斉休業期間および4月23日(開校記念日), 1月10日(福澤先生誕生記念日)は閉室します。

変更等は適時塾生向けサイトでお知らせします。

振鈴表 (信濃町)

第1時限	9:00～10:30
第2時限	10:45～12:15
第3時限	13:00～14:30
第4時限	14:45～16:15
第5時限	16:30～18:00
第6時限	18:10～19:40
第7時限	19:50～21:20

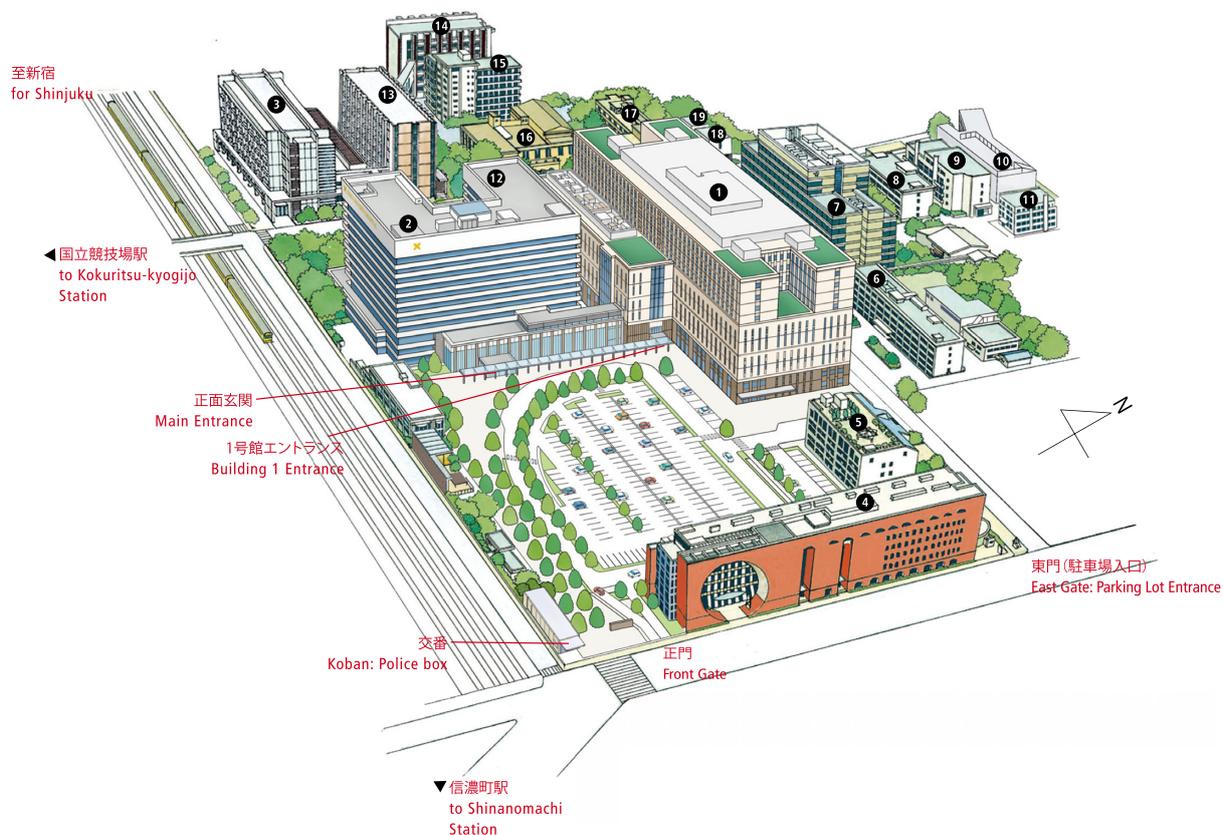
学事関連の伝達事項

医学研究科キャンパス設置科目の時間割・教室変更, 休講・補講, 緊急通達, 各種レポートの実施要項, 学事日程, 呼出等の各種お知らせは Web 等に掲載しますので, 必ず確認してください。学生課からの最新情報も Web 等に掲載します。他キャンパス設置科目についての情報は, 同様に Web 等およびその科目を設置しているキャンパスの掲示板等を確認してください。

学生課大学院担当(医学研究科担当)からのお知らせ:

「keio.jp」→「Message」または「News」

信濃町キャンパスマップ (2023年4月現在)



- ① 1号館 (病院、カフェ、コンビニエンスストア)
Building 1: Hospital, Cafe, Convenience Store
- ② 2号館 (病院、レストラン、カフェ、コンビニエンスストア)
Building 2: Hospital, Restaurant, Cafe, Convenience Store
- ③ 3号館 (南棟) (病院)
Building 3 (South Wing): Hospital
- ④ 信濃町煉瓦館
Shinanomachi Rengakan
- ⑤ 孝養舎
Koyosha
- ⑥ 東校舎
East School Building
- ⑦ 総合医科学研究棟
Center for Integrated Medical Research

- ⑧ 第2校舎
Second School Building
- ⑨ 新教育研究棟
Education and Research Building
- ⑩ JSR・慶應義塾大学 医学化学イノベーションセンター (通称:JKiC)
JSR-Keio University Medical and Chemical Innovation Center
- ⑪ 北別館
North Annex
- ⑫ 生協購買部 (2号館裏手)
University Co-op
- ⑬ 3号館 (北棟)
Building 3 (North Wing)
- ⑭ 臨床研究棟
Clinical Research Building
- ⑮ 紅梅寮
Kobai-ryo: Dormitory

- ⑯ 北里記念医学図書館 (信濃町メディアセンター)
Kitasato Memorial Medical Library: Media Center
- ⑰ 予防医学校舎
Building for Preventive Medicine & Public Health
- ⑱ 仮設D棟
Temporary Building D
- ⑲ 仮設E棟
Temporary Building E

その他

(1) パソコン・ネットワーク・ソフトウェアの利用

信濃町 ITC では、信濃町キャンパスに関わる教育研究用の IT サービスを提供しています。

- keio.jp アカウント・ITC アカウント対応
- 共用パソコンスペース（プリント環境）の提供
- ネットワークインフラ（Wi-Fi 環境）の提供と利用支援
- 学内向けソフトウェアライセンスの提供
- ヘルプデスクおよびその他のサービス

詳しくは、信濃町 ITC のウェブページ「利用案内」をご参照ください。

（信濃町 ITC のトップページから、左側にある「利用案内」のメニューボタン（赤色）を選択することでアクセス可能です）

<https://www.sc.itc.keio.ac.jp/>（信濃町 ITC トップページ）

https://www.sc.itc.keio.ac.jp/ja/service_sc.html（信濃町 ITC 利用案内）

(2) 証明書自動発行機（第 3-8 証明書（成績証明書・学割証等）参照）

証明書自動発行機は孝養舎 1 階に 1 台設置されています。稼働期間・時間などは、掲示板や Web サイト（「塾生サイト」→「各種手続き」→「証明書の発行」）で確認してください。

(3) コピー

コピー機は孝養舎 2 階、新教育研究棟 1 階・4 階および生協 1 階にあります（※全機 USB 対応）。

ご利用には専用の「コピーカード」が必要です。コピーカードは、生協店舗、新教育研究棟 1 階販売機で取り扱っています。

(4) 遺失物

遺失物は、学生課または防災センター（2 号館 1 階）にて保管しています。

	4月入学式 (日吉記念館)	4月3日(月)
	4月新入生ガイダンス	4月3日(月)
	授業開始	4月3日(月)
	春学期履修申告期間 (1次)	4月3日(月)～4月5日(水)
	(2次)	4月6日(木)～4月14日(金)
	定期健康診断	4月18日(火)・4月19日(水)
	開校記念日 (休校)	4月23日(日)
	履修登録取消期間 (春前半)	4月27日(木)・4月28日(金)
	(春後半)	6月19日(月)・6月20日(火)
	夏季休校	8月1日(火)～9月21日(木)
* 博士	春学期学位授与式	9月20日(水)
* 博士	9月入学式	9月22日(金)
	授業開始	9月22日(金)
	秋学期履修申告期間 (1次)※	9月26日(火)～9月28日(木)
	(2次)※	9月29日(金)～10月9日(月)
	※秋学期に申告可能なのは他研究科・諸研究所・他地区設置科目で指定された科目のみ。	
	履修登録取消期間 (秋前半)	10月23日(月)・10月24日(火)
	(秋後半)	12月13日(水)・12月14日(木)
* 修士	修士論文発表会	10月23日(月)・10月24日(火)
	冬季休校	12月28日(木)～1月4日(木)
	授業開始	1月5日(金)
* 修士	修士論文提出締切	1月5日(金)
	福澤先生誕生記念日 (休校)	1月10日(水)
* 修士	修士論文審査委員会	1月22日(月)～1月24日(水)
	秋学期学位授与式	3月26日(火)

1 休学(学則第125条)

病気その他やむを得ない理由により欠席が長期にわたる場合には研究科委員会の許可を得て休学することができます。休学希望者は、指導教授と相談のうえ、「休学願」に事由を証する書類(病気の場合は医師の診断書等)を添えて、原則として履修申告日までに学生課大学院担当に提出してください。必要に応じて学習指導担当との面接を指示することがあります。

「休学願」には、指導教授の署名・捺印が必要です。休学期間は修了に必要な在学年数に算入しません。(但し、在学期間延長中の休学は在学年数に加算されますので、注意してください。)

休学が次の学期におよぶ場合も、学期ごとに許可を得なければなりません。

	春学期	通 年	秋学期
休学期間	4月1日～9月21日	4月1日～翌年3月31日	9月22日～翌年3月31日
休学願提出期限	5月31日 16:45	11月30日 16:45	

【就学届】

休学期間が終了した場合は、速やかに「就学届」を学生課へ提出してください。なお、病気を理由に休学していた場合はあわせて治癒を証明する医師の診断書の提出が必要です。

学費や履修、単位の取扱いについてはp.9の「休学の取扱いについて」をご確認ください。

また、「休学願」の提出前に、必ず学則第125条および第135条を確認してください。

2 留学(学則第124条)

研究科委員会が教育上有益と認めたときは、休学することなく外国の大学の大学院に留学することを許可することがあります。

留学希望者は、指導教授と相談のうえ、出発の3ヶ月前までに信濃町学生課へ「国外留学申請書」を提出してください。

留学は1回の申請につき1年を限度とし、延長する場合は全留学期間 修士課程1年、博士課程2年まで許可されます。また、留学期間が規定の年数(修士課程1年、博士課程2年)を超えて更に継続する場合は休学とします。この場合は、許可された留学期間の残りの期間について休学願を提出しなければなりません。その際も早めに信濃町学生課窓口で手続き等の詳細を確認してください。

留学の期間が終了した場合は、速やかに就学届を提出しなければなりません。

3 退学(学則第126条)

病気その他の事由により退学を希望する者は、指導教授と面談のうえ、速やかに「退学届」に学生証を添えて学生課に提出してください。

「退学届」には、退学の具体的理由、保証人連署、本人・保証人および指導教授の署名・捺印が必要です(本人と保証人は異なる印を使用してください)。

所定単位取得退学(博士課程のみ)についてはp.80「在学期間延長および単位取得退学」の項を参照してください。

また、退学届の提出前に、必ず学則第126条および第135条を確認してください。

4 退学処分(学則第128条・第161条)

(1) 修士課程において4年、博士課程において8年の在学最長年限を超える者は学則第128条により退学処分となります。ただし、休学期間は在学年数に算入しません(在学期間延長中の方は扱いが異なります。p.80を参照してください)。

(2) 大学の学則もしくは諸規律に違反したと認められた場合、履修申告を期日までに提出せず休学・退学の願い出もなく修学の意志が確認できない場合などには学則第161条により退学処分となります。

5 注意事項

医学研究科では、学年毎の進級条件を設けていませんが、休学した場合は、原級扱いになり、もう一度同じ学年をやることとなります。

休学の取扱いについて

種類	<ul style="list-style-type: none"> ・病気・怪我による休学（医師の診断書を添付してください） ・一身上の都合による休学 	
期間	申請期間	春学期・秋学期・通年のいずれか ＊休学の申請日がいつであっても、当該年度・学期はすべて休学の扱いになります。 ＊複数年度にわたって休学する場合は、新年度に再度「休学願」を提出してください。 ＊「休学願」の提出期限は p.8 を参照
	延長	新規・延長にかかわらず年度・学期ごとに申請してください。
学費	学費減免措置	休学期間に対し、期間中の各学期における学費については、授業料の全額を減免します。 ※減免を受けるには申請が必要です。
単位取得	履修	休学中の学期は履修できません。 [年度途中から休学] 春学期休学する場合は4月に履修申告した春学期開講の科目はすべて無効です。秋学期休学する場合は春学期に履修・取得した春学期開講科目は有効です（秋学期開講の科目はすべて無効です）。
進級・修了	在学年数への算入	「休学」の期間は在学年数に算入されません（＊）。 ＊在学期間延長中の休学は認められません。
申請手続の流れ		1. 指導教授に相談 2. 塾生サイトから所定用紙をダウンロード 「塾生サイト」→「信濃町」→「医学研究科」→「各種手続き」→「休学・退学の届出・申請」→「所定用紙ダウンロード」 3. 必要事項を記入 4. 学生課大学院担当に提出 5. 研究科委員会で承認後、承認通知が保証人宛に届く

以下の手続や届出は原則として、窓口のみで受け付けます。

※申請方法が変更となった場合には、塾生サイトや keio.jp に掲載されますので、必ず確認してください。

1 学生証

学生証は本大学大学院生であることを証明する身分証明書です。様々な場面で必要になるので常に携帯してください。学生証を他人に貸与・譲渡することはできません。

(1) 再交付

学生証または学生証裏面シールを紛失、汚損した場合は、速やかに信濃町学生課窓口で再交付を受けてください。

- 必要書類 - 学生証再交付願<所定用紙>、証明書用写真(縦4cm 横3cm, カラー光沢仕上げ, 脱帽, 上半身正面, 白・青またはグレーを基調とした無地の背景(風景やカーテンなどの背景は不可), 3ヶ月以内に撮影されたもの), 2,000円(証紙※証紙は学生部総合窓口の券売機で販売しています)

再交付理由	手数料
カードの紛失または破損	2,000円
改姓名 在籍確認シールの紛失 磁気ストライプ・ICチップ の破損	無料

(2) 学生証裏面シール

年度ごとのシール更新は行いません。休学・留学・原級・在学期間延長等の理由で、シールの有効期限が切れる学生には、有効期限が切れる前に、有効期限を更新したシールを配付します。

(3) 学生証の返却

再交付を受けた後に前の学生証が見つかった場合、また、退学等で離籍した場合はただちに信濃町学生課窓口へ返却してください。

(4) 国際学生証

生協プレイガイドに問い合わせてください(TEL:03-3456-4555)。

2 住所変更(本人・保証人)

(1) 本人の住所変更の場合

速やかに keio.jp にて、住所変更の申請を行ってください(URLおよびログイン方法はp.13参照)。不備がなければ、申請は通常、数日で承認されます。承認されると、keio.jp メールアドレスに承認通知が届きます。通学定期の区間が変更となる場合は承認通知のメールが届いた翌朝7:00以降に、証明書発行サービスで通学証明書を申請してください。

(2) 保証人の住所変更の場合

速やかに信濃町学生課窓口へ届け出るか、塾生サイト(<https://www.students.keio.ac.jp/com/procedure/register/apply.html>)から申請を行ってください。利用に当たっては keio.jp の ID・パスワードが必要です。



- 必要書類 - 学生証、住所変更届<所定用紙>、保証人の住民票(3ヶ月以内に発行されたもので、マイナンバー(個人番号)の記載のないものに限る)

本人・保証人の住居表示・地番・電話番号変更の場合も手続を行ってください。

これらの手続が行われない場合は、履修その他の重要な連絡に重大な支障をきたすことがありますので、十分注意してください。

3 保証人変更

保証人を変更する場合は、速やかに信濃町学生課窓口へ届け出るか、塾生サイト(<https://www.students.keio.ac.jp/com/procedure/register/apply.html>)から申請を行ってください。利用に当たっては keio.jp の ID・パスワードが必要です。保証人は原則として日本国内に居住し一家計を立てている成年者で、本人の学費と一身上に関する一切の責任を負うことのできる者とし、父または母としてください。父母が保証人となり得ない場合は、兄、姉、伯父、伯母等後見人またはこれに準ずる方としてください。なお、国内に居住する者が保証人となり得ない場合は、国外に居住する者を保証人とすることができます。ただし、この場合は、本人に緊急事態が発生した場合の連絡先として、日本国内の住所を必ず「緊急連絡先」として届け出てください。「緊急連絡先」は、緊急時に速やかに連絡がつくことをその要件とします。



- 必要書類 - 学生証、保証人変更届<所定用紙>、新保証人の住民票(3ヶ月以内に発行されたもので、マイナンバー(個人番号)の記載のないものに限る)

4 改姓・改名（本人・保証人）

改姓・改名した場合は、速やかに信濃町学生課窓口へ届け出てください。届出後、履修中の科目担当者に必ずその旨を申し出てください。

- 必要書類 - 学生証, 改姓(名)届<所定用紙>, 学生証再交付願<所定用紙> ※本人の改姓・改名時のみ(写真貼付<縦4cm横3cm, カラー光沢仕上げ, 脱帽, 上半身正面, 白・青またはグレーを基調とした無地の背景(風景やカーテンなどの背景は不可), 3ヶ月以内に撮影されたもの>, 手数料不要), 新姓名の戸籍謄本または抄本, もしくは旧姓併記の住民票(3ヶ月以内に発行の原本のみ)/旧姓併記の運転免許証

5 国籍変更

国籍を変更した場合は、速やかに信濃町学生課窓口へ届け出てください。

- 必要書類 - 学生証, 戸籍抄本(コピーでも可)や住民票等の国籍変更が確認できる公的な証明書(必要な情報が記載されていることをあらかじめ発行元に確認してください)

6 通学証明書（通学定期）

2022年度より、通学定期の購入手順が変更されました。以下の手順で、紙の「通学証明書」をあらかじめ発行してから、通学定期を購入してください。

- ① 証明書発行サービス (<https://www.students.keio.ac.jp/com/procedure/certificate/issue.html>) にログインし、「通学証明書」を申請する。
- ② コンビニエンスストア、もしくは学内証明書発行機で「通学証明書」を印刷する。
- ③ 通学証明書に通学区間等を記入し、駅窓口等に通学証明書を提出して通学定期を購入する。



※「通学証明書」の発行手数料は無料ですが、コンビニエンスストアで印刷する場合、印刷料金が60円かかります。

※通学区間は「自宅最寄駅」から「学校最寄駅(信濃町・国立競技場のいずれか1駅)」の最も経済的な経路に限ります(バス利用の場合は最寄りの停留所)。不正が判明した場合、通学証明書の発行を停止したり、学則に基づき処分することがあります。

※自宅住所を変更する場合、keio.jp「住所確認・変更」にて、住所変更の申請を行ってください。通学証明書に新住所が反映されるのは、住所変更の承認通知メールが届いた翌朝7:00以降です。

なお、授業科目履修のために所属以外のキャンパスに通学するための手続きは、塾生サイトでお知らせします。

7 学外研究施設での研究届

学生は、一定期間本大学以外の研究機関(研究施設)において研究活動を行うことができることとなっています。複数年に渡る場合でも年度ごとに「学外研究機関における研究届」(指導教授の署名捺印が必要)を信濃町学生課(学事担当)に提出してください。修士課程は、研究科委員会の承認を得る必要があります(学会参加は提出不要)。



「学外研究機関における研究届」はWebサイトから入手することができます。

<https://www.students.keio.ac.jp/sn/gsmcd/procedure/master/off-campus-research.html>

8 証明書（成績証明書・学割証等）

(1) 発行方法

各キャンパスの証明書発行機、もしくは全国のコンビニエンスストアにて証明書を発行できます。

詳細は塾生サイト (<https://www.students.keio.ac.jp/com/procedure/certificate/issue.html>) で確認してください。



① コンビニエンスストアでの発行

全国のコンビニエンスストア(セブン-イレブン, ファミリーマート, ローソン)にて、各種証明書を発行できます。発行には事前の申請・手数料の支払いが必要です。

※学割証はコンビニエンスストアで発行できません。証明書発行機を利用してください。

② 証明書発行機での発行

設置場所	稼働時間
孝養舎1階	月～金 8:45～20:00 (土日・祝日・一斉休業期間および義塾の定める休業日は利用できません)

※他キャンパス(三田・日吉・矢上・藤沢・芝共立)に設置されている発行機も利用できます(稼働時間はWebサイトで確認してください)。

※メンテナンス・故障等による利用停止情報等は、適時Web等でお知らせします。

(2) 証明書の厳封

厳封を希望する場合は、信濃町学生課窓口で申し込んでください。証明書発行機・コンビニエンスストアで発行された証明書を後から厳封することはできません。

(3) 代理人による申請

代理人による証明書の申請は、学生本人が大学に来ることが困難な場合（留学中、入院中等）に限り受け付けます。所属研究科窓口にて申し込んでください。

－必要書類－本人の学生証の写し、委任状、代理人の身分証明書

※委任状に所定の書式はありません。例を参照のうえ、学生本人の意思が確認できるように作成してください。

[例] 私「(本人氏名)」は、「(代理人氏名)」に、証明書の申込みと受け取りを一任します。

20××年○月△日・本人署名・捺印

※身分証明書とは、慶應義塾大学学生証、運転免許証、パスポート、健康保険証、在留カード、住民基本台帳カード（写真付のもの）を原則とします。社員証、他大学学生証等は受け付けません。

(4) 証明書一覧

証明書	言語	手数料	発行場所	発行日数	発行開始日	備考
在学証明書	和文	300円	自動発行機	即日	4月1日	
	英文					
成績証明書	和文	300円	自動発行機	即日	4月1日	前年度の成績まで反映されます。
	英文					
修士課程修了見込証明書	和文	300円	自動発行機	即日	5月6日	修士課程2年生のみ発行されます。休学中・留学中の場合は、信濃町学生課窓口で申請してください。
	英文					
教育課程修了見込証明書 (単位取得退学見込証明書)	和文	300円	信濃町学生課窓口	数日 ^(注)	—	
	英文					
健康診断証明書	和文	300円	自動発行機	即日	—	受診した年度の年度末まで発行できます。
	英文					
学割証	和文	無料	自動発行機	即日	4月1日	定期健康診断を未受診の場合は発行できません。
通学証明書(通学定期)	和文	無料	自動発行機	即日	4月1日	
通学証明書(実習定期)	和文	無料	信濃町学生課窓口	数日 ^(注)	—	通学証明書(通学定期)で購入できない区間を利用する際に必要な証明書です。
提出先所定の用紙(リクエストフォーム)に証明・記入を要するもの, その他	和文	300円	信濃町学生課窓口	数日 ^(注)	—	
	英文					
博士学位申請中証明書	和文	300円	信濃町学生課窓口	数日 ^(注)	—	
前学籍(学部)成績証明書	和文	500円	自動発行機	即日	—	2011年3月31日以降の学部卒業者のみ, 即日発行。
	英文					
前学籍(学部)卒業証明書	和文	500円	自動発行機	即日	—	1991年3月31日以降の学部卒業者のみ, 即日発行。
	英文					
前学籍(修士)成績証明書	和文	500円	自動発行機	即日	—	2011年3月31日以降の修士修了者のみ, 即日発行。
	英文					
前学籍(修士)修了証明書	和文	500円	自動発行機	即日	—	
	英文					

※発行までに時間がかかる場合がありますので、余裕を持って申請してください。

※証明書発行には学生証が必要です。

※学割証の有効期限は発行日から3ヶ月以内です(有効期間内でも学籍を失った場合は無効)。必要な枚数だけ発行するようにしてください。

※学費未納の場合は、すべての証明書が発行できません。納入後、信濃町学生課窓口にて経理部発行「授業料納入確認書」を持参のうえ、申し出ることによって発行が可能ですが、発行まで数日を要する場合があります。

1 塾生サイト

https://www.students.keio.ac.jp/	塾生の皆様に向けた各種情報を提供しています。
ログイン ID・パスワードは不要です。	
主な提供サービス： <ul style="list-style-type: none"> ■ 授業／履修／試験 履修案内／シラバス／時間割の公開等 ■ 学生生活／就職・進路 窓口利用案内／イベントや奨学金についての情報等 	

2 keio.jp

http://keio.jp/	keio.jp は「慶應義塾共通認証システム」の通称で、義塾が提供する各種オンラインサービスを安全かつ便利に利用するための認証システムです。keio.jp のトップページには、事務室からのお知らせや呼出、イベント案内など、最新の情報が掲載されるため、日常的に確認してください。利用するには慶應 ID の取得とパスワードの設定（アクティベーション）が必要です。アクティベーション方法に関しては、学生証交付時にご案内します。
ログイン方法：慶應 ID とパスワード※	
主な提供サービス：（ ）内は主管部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ K-LMS：学修支援システム（CanvasLMS）(ITC) 主に学修支援を目的としたシステムです。教材配付・レポート提出・お知らせ・ディスカッション等の機能を提供しています。 ■ 履修申告（学生課） 履修申告・追加履修申告・履修取消・新規履修申告科目なし申告を行うシステムです。履修申告期間に何度でも申告内容の修正が行えます。履修申告のルールは各研究科で異なるので不明な点は学事担当に確認してください。 ■ 登録済科目確認（学生課） 履修中科目の一覧を表示します。<u>科目が正しく登録できているか必ず確認してください。</u> ■ 休講・補講・任意設定講義情報（学生課） 休講・補講のある授業の一覧が表示されます。休講・補講情報は変更されることがありますので、当該授業の直前にも確認するようにしてください。 ■ Webエントリーシステム（学生課） 事前抽選が必要な科目の抽選申込み（エントリー）を行うシステムです。ただし、「履修希望科目事前登録」を使用する場合や科目によっては Web を使わずにエントリーシートを窓口提出する場合があります。また、受付期間が科目ごとに異なります。 ■ 住所確認・変更（学生課） 本人および保証人の連絡先を確認できます。上部メニュー「各種変更」から、「住所確認・変更」を選択してください。変更がある場合は直ちに手続を行ってください（詳細は p.10）。 ■ 証明書発行サービス（学生課） 学内証明書発行機、および全国のコンビニエンスストアで証明書を発行できるサービスです。 ■ 学業成績表（学生課） 学業成績表の閲覧が可能です。利用可能期間は、学部・研究科、学年等で異なります。詳細は塾生サイトで告知します。 ■ 健診結果のお知らせ（保健管理センター） 当該年度に受診した学生のみ健康診断の結果の閲覧ができます。閲覧開始時期は健診受診時にお知らせします。結果についての質問等は保健管理センターに問い合わせてください。 	

- 各種就職活動支援用システム (学生課) 先輩塾生による就職活動体験記の閲覧, メールでの OB・OG 訪問依頼, 求人票や企業情報の検索が各システムを通じて可能です。
- Google Workspace (ITC) Google 社が提供する Web アプリで, メール (慶應メール), ドライブ, カレンダー, グループ, 連絡先などのサービスが利用できます。
- Box (ITC) クラウド型のオンラインストレージサービスで, ファイルのバックアップやアーカイブといった用途に加え, 教職員や学生間, 外部の方とファイルを共有する目的でも利用できます。
- ソフトウェアライセンス取得システム (ITC) 義塾が契約を結んでいるソフトウェアのライセンス配布システムです。
- keiomobile2/eduroam (ITC) 個人のパソコンやスマートフォンなどをキャンパス内無線 LAN (Wi-Fi) に接続することでインターネットを利用できます。

※ ITC アカウントでログインすることも可能です (ただし, keio.jp の利用登録は必須)。

その他 Web システムの説明, 履修申告や Web エントリーシステムの操作マニュアル, 操作上の注意事項は, 塾生サイトの以下のページを参照してください。

Web システム

<https://www.students.keio.ac.jp/com/class/system/>

(塾生サイト TOP > 授業 > Web システム)



3 パスワード再発行

パスワード再発行窓口は以下のとおりです。

ログインID	再発行窓口	必要書類
慶應 ID	各キャンパス ITC 窓口	学 生 証
ITC アカウント	湘南藤沢を除く各キャンパス ITC 窓口	

4 K-LMS : 学修支援システム (CanvasLMS)

主に学修支援を目的としたシステムです。教材配布・レポート提出・お知らせ・ディスカッション等の機能を提供しています。詳細は以下のページを参照してください。

K-LMS (CanvasLMS) マニュアル

https://www.mita.itc.keio.ac.jp/ja/keiojp_edu2.html



1 鍵貸出

貸出窓口	……	平日 8:45～16:45 信濃町学生課窓口(孝養舎1階) ※上記以外の時間帯は防災センター(1号館1階)で貸し出しをしています。
手続	……	学生証提示

2 緊急時における授業の取扱い

台風・大雨・大雪・地震等の各種自然災害や大規模な事故等による鉄道等交通機関の運行停止, その他緊急事態の発生により, 休校措置をとらざるを得ない場合は Web サイト等を通じてお知らせします。

「塾生サイト」→「授業」→「緊急時における授業の取扱い」

<その他の注意事項>

授業開始後に緊急事態が発生した場合は, 状況により授業の短縮や早退など別途措置を講じます。

掲示や構内放送, 上記の Web サイトによる大学からの指示に従ってください。

3 裁判員候補者に選定された場合の取扱い

慶應義塾大学は, いわゆる「公欠」という考え方をとっていません。裁判員候補者に選定され, 授業の出欠に迷う場合は, 信濃町学生課大学院担当へご相談ください。なお, 授業の性質上欠席が認められない場合がありますので, 注意してください。

4 レポート

レポートを信濃町学生課レポートボックスへ提出する場合は以下を厳守してください。

- 指定された期間に指定された場所へ提出してください。
- 一度提出したレポートの変更・訂正は, 提出期間内でも認めません。
- 学生課レポートボックス受付時間(時間厳守)

設置場所: 孝養舎1階

受付時間: 各科目で設定する提出期間をよく確認すること。

なお, 孝養舎の開館時間は, 6:00～21:00 です。

5 成績**(1) 成績評語**

学業成績の評語は, S・A・B・C・D の5段階を基本とし, S・A・B・C を合格, D を不合格とします。ただし, 特定の科目は, 評語を P・F の2種とし, この場合, P を合格, F を不合格とします。なお, 他大学等で履修した科目を S・A・B・C または P の評語を用いずに認定する場合は, G とします。

※2023年度より, 履修申告しながら受験しなかった科目や途中放棄した科目は「D/F(不合格)」となることを基本とします。従来は, 医学研究科設置科目は合格した科目以外は「一」として次年度に履修が繰り返されていましたが, 2023年度より医学研究科設置の2年間で履修する科目以外には「一」は適用されません。医学研究科設置の2年間で履修する科目は, 修士課程「医科学特別研究」, 「解剖学(仲嶋一範君担当)」, 博士課程「〇〇実習・演習・特論(動物実験医学実習除く)」, 「連携施設教育プログラム」となります。

※2023年度より修士課程「医療倫理学」「医学方法論」, 博士課程「生命倫理学」「医科学方法論」は「P(合格)」「F(不合格)」による評価に変更されます。

● 2016年度以前の履修科目の成績評語

学業成績の評語は, A・B・C・D の4段階とし, A・B・C を合格, D を不合格とします。なお, 特定の科目や他大学等で履修した科目については上記と同様です。

(2) GPA (Grade Point Average) ※ 2017年度以降入学者のみ

GPA は, 履修登録した科目毎の5段階評価を 4.0 から 0.0 までの GP (Grade point) (S: 4.0, A: 3.0, B: 2.0, C: 1.0, D: 0.0) に置き換えて単位数を掛け, その総和を履修登録単位数の合計で割った平均点で, 成績を数値で表したものです。

$$GPA = (\text{履修した授業科目の単位数} \times \text{当該授業科目の GP}) \text{の総和} \div \text{履修した授業科目の単位数の合計}$$

GPA 算出にあたり, P(合格)の科目や F(不合格)の科目, G(認定)の科目, および自由科目は除かれます。GPA は, 当該学期における「学期 GPA」と在学中の全期間における「累積 GPA」の二種類があります。学業成績表には学期 GPA と累積 GPA が記載され, 成績証明書には累積 GPA が記載されます。

(3) 学業成績表

学業成績表は特定期間内に Web で閲覧可能です。紙媒体での郵送は行いません。利用に当たっては「keio.jp」の ID・パスワードが必要です。閲覧期間等の詳細は Web で告知します。なお、パスワードの再発行等、Web システムの利用案内については、「第4 Web システム」の項を参照してください。

(4) 学業成績証明書

当該年度に単位を修得した科目の成績評語は、翌年度4月1日以降、学業成績証明書に反映されます。ただし、修了決定者については修了の日（3月10日）以降の最初の平日から、在籍中に単位を取得したすべての科目の成績評語が記載された学業成績証明書の発行が可能です。

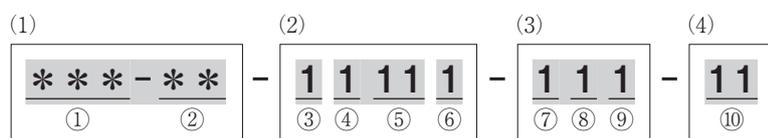
6 授業科目ナンバリング (K-Number)

2022年度より、全授業科目に対して、レベルや学問分野、授業実施形態等を示す番号を付番する授業科目ナンバリング制度 (K-Number) を導入しています。

K-Number によって興味関心のある学問分野を検索し、体系的な学修計画に基づいた学びが可能となります。

なお、複数の学部・研究科に併設された授業科目については、各学部・研究科ごとに異なる K-Number が付与されます。

● K-Number の構成



● K-Number の詳細

		種 類	内 容
(1)	科目設置	① 学部・研究科	科目が設置されている学部・研究科、学科・専攻等をアルファベットで示します。医学研究科は、それぞれ以下のとおり示されます。 ・修士課程 (医科学専攻) GME-ME ・博士課程 (医学研究系専攻) GME-MS ・博士課程 (医療科学系専攻) GME-AM
		② 学科・専攻	
(2)	科目主番号	③ レベル (履修学年の目安)	全学共通の考え方に基づいた科目のレベルを数値で示します。 0：学部共通 1：1年次配当レベル (または入門／導入レベル) 2：2年次配当レベル (または基礎レベル) 3：3年次配当レベル (または応用／発展レベル) 4：4年次配当レベル (または専門／実践レベル) 5：5年次以上配当レベル (または高度レベル) 6：修士課程配当レベル 7：博士課程配当レベル 8：専門職学位課程配当レベル 9：その他
		④ 大分類	各学部・研究科科目を体系化し分類を数値で示します (※1)
		⑤ 小分類	
		⑥ 科目種別	
(3)	科目補足	⑦ 授業区分 (全塾共通)	授業の区分を数値で示します。 1：語学，2：講義，3：演習，4：実験・実習・実技，5：論文，6：研究指導，7：講義および実習，9：その他
		⑧ 授業実施形態 (全塾共通)	授業実施形態を数値で示します。 1：対面授業 (主として対面授業)，2：オンライン授業 (主としてリアルタイム形式)，3：オンライン授業 (主としてオンデマンド形式)，4：オンライン授業 (全回オンデマンド形式)
		⑨ 授業言語 (全塾共通)	授業言語を数値で示します。 1：日本語，2：英語，9：その他
(4)	学問分野	⑩ 学問分野 (全塾共通)	学問分野を数値で示します (※2)。

※1 医学研究科における分類(大分類, 小分類)

値④	大分類	値⑤	小分類
7	修士課程設置科目	10	医科学
		20	医科学(アントレプレナー育成コース)
		90	その他
8	博士課程科目	10	医学研究系科目
		20	医療科学系科目
		90	その他

※2 学問分野一覧

値⑩	区分	値⑩	区分
1	思想, 芸術およびその関連分野	38	農芸化学およびその関連分野
2	文学, 言語学およびその関連分野	39	生産環境農学およびその関連分野
3	歴史学, 考古学, 博物館学およびその関連分野	40	森林園科学, 水圏応用科学およびその関連分野
4	地理学, 文化人類学, 民俗学およびその関連分野	41	社会経済農学, 農業工学およびその関連分野
5	法学およびその関連分野	42	獣医学, 畜産学およびその関連分野
6	政治学およびその関連分野	43	分子レベルから細胞レベルの生物学およびその関連分野
7	経済学, 経営学およびその関連分野	44	細胞レベルから個体レベルの生物学およびその関連分野
8	社会学およびその関連分野	45	個体レベルから集団レベルの生物学と人類学およびその関連分野
9	教育学およびその関連分野	46	神経科学およびその関連分野
10	心理学およびその関連分野	47	薬学およびその関連分野
11	代数学, 幾何学およびその関連分野	48	生体の構造と機能およびその関連分野
12	解析学, 応用数学およびその関連分野	49	病理病態学, 感染・免疫学およびその関連分野
13	物性物理学およびその関連分野	50	腫瘍学およびその関連分野
14	プラズマ学およびその関連分野	51	ブレインサイエンスおよびその関連分野
15	素粒子, 原子核, 宇宙物理学およびその関連分野	52	内科学一般およびその関連分野
16	天文学およびその関連分野	53	器官システム内科学およびその関連分野
17	地球惑星科学およびその関連分野	54	生体情報内科学およびその関連分野
18	材料力学, 生産工学, 設計工学およびその関連分野	55	恒常性維持器官の外科学およびその関連分野
19	流体力学, 熱工学およびその関連分野	56	生体機能および感覚に関する外科学およびその関連分野
20	機械力学, ロボティクスおよびその関連分野	57	口腔科学およびその関連分野
21	電気電子工学およびその関連分野	58	社会医学, 看護学およびその関連分野
22	土木工学およびその関連分野	59	スポーツ科学, 体育, 健康科学およびその関連分野
23	建築学およびその関連分野	60	情報科学, 情報工学およびその関連分野
24	航空宇宙工学, 船舶海洋工学およびその関連分野	61	人間情報学およびその関連分野
25	社会システム工学, 安全工学, 防災工学およびその関連分野	62	応用情報学およびその関連分野
26	材料工学およびその関連分野	63	環境解析評価およびその関連分野
27	化学工学およびその関連分野	64	環境保全対策およびその関連分野
28	ナノマイクロ科学およびその関連分野	80	システムデザイン工学およびその関連分野
29	応用物理物性およびその関連分野	81	システムデザイン・マネジメント学およびその関連分野
30	応用物理工学およびその関連分野	82	メディアデザイン学およびその関連分野
31	原子力工学, 地球資源工学, エネルギー学およびその関連分野	83	理工学(科学技術)
32	物理化学, 機能物性化学およびその関連分野	85	総合・複合領域(人文学系)
33	有機化学およびその関連分野	86	総合・複合領域(社会科学系)
34	無機・錯体化学, 分析化学およびその関連分野	87	総合・複合領域(自然科学系)
35	高分子, 有機材料およびその関連分野	88	総合・複合領域(学際)
36	無機材料化学, エネルギー関連化学およびその関連分野	89	学修スキル
37	生体分子化学およびその関連分野	90	人間医工学およびその関連分野

1 窓口案内

学生課 学生生活担当 (孝養舎 1 階)

奨学金やその他の経済支援制度、学生健康保険互助組合、就職等に関することを取り扱っています。

2 奨学金制度

慶應義塾大学大学院医学研究科では全塾および医学研究科独自の奨学金を募集しています。

奨学金に関する情報は塾生向けサイトの奨学金ページに掲載しています。

https://kif2.keio.jp/jukunai/mita/scholarships/information/jp_shinanomachi_j.html



主な奨学金一覧は以下の通りです。

奨学金名称	種類	金額	定員	備考
修士課程・博士課程共通				
慶應義塾大学大学院奨学金 (非留学生4～5月頃、 留学生10月頃)	給付	非留学生 年額600,000円 留学生 年額500,000円	若干名	① 研究の意欲を持ち、経済的に修学が困難であると認められる者。 ② 学業成績・人物共に優秀で健康である者。 ③ 奨学金受給期間が通算で標準修業年限を超えない者。 ④ 申請時に前年度秋学期までの学費に未納がない者。
小泉信三記念大学院特別奨学金 (12月中旬頃)	給付	月額30,000円	若干名	大学院に在籍し、研究意欲があり、学業成績・人物共に優秀で健康である者。
修士課程				
研究のすゝめ奨学金	給付	年額 300,000円・500,000円・ 700,000円 (※審査により決定)	原則、 入学者全員	※申請方法は入学後のガイダンスで説明予定 ※入学者が採用予定人数に満たない場合、成績優秀な修士課程2年生に給付予定。
慶應義塾大学大学院医学研究科修士課程奨学金 (2月中旬頃)	給付	年額上限1,000,000円	若干名	※医学研究科修士課程2年生で、翌年度慶應義塾大学大学院医学研究科博士課程に進学する者
博士課程				
慶應義塾大学大学院医学研究科博士課程奨学金 (7月中～下旬頃)	給付	年額上限1,000,000円	約200名	1・2年生は学業成績・人物ともに優秀。 ※年収が考慮される場合がある。 3・4年生は在籍中の業績が顕著な者。
潮田猪一郎記念奨学基金 (12月中旬頃)	給付	年額360,000円	若干名	将来研究者として活躍する資質が認められる者。
慶應義塾大学大学院医学研究科大塚普門・房子記念特別奨学金 (12月中旬頃)	給付	年額上限1,000,000円	約8名	人物・学業に優れた者。 ※再申請不可

※その他の奨学金は、塾生向けサイトの奨学金ページに随時掲示いたしますので、こまめに確認してください。

※留学の際に利用できる奨学金、外国人留学生の奨学金については、国際センター Web サイト (<http://www.ic.keio.ac.jp/>) を参照してください。

3 学生自習室（修士課程学生のみ）

学生自習室

修士課程学生は、「信濃町キャンパス自習室利用規則」に則り、以下の自習室を利用することができます。

① 孝養舎2階自習室

利用可能時間：6:00～23:00

※ただし、21:00以降は孝養舎正面玄関は施錠されます。正面玄関脇の非常口から退出してください。正面玄関施錠時間に利用する場合には、防災センター（1号館1階）で開錠手続をしてください。

② 第2校舎1階自習室

利用可能時間：6:00～23:00 ※入室には学生証が必要です。

4 ストレス・マネジメント室（信濃町）

学生・教職員相談室では、皆さんが生活を送っていく中で出会う様々な問題についてカウンセラーと一緒に話し合っています。詳細は、Web ページ（「塾生サイト」→「信濃町」→「医学研究科」→「学生生活」→「各種相談窓口」→「その他学生生活全般に関する相談」）を参照してください。

<https://www.students.keio.ac.jp/com/life/consult/info.html>



5 学生健康保険互助組合

学生健康保険互助組合では、医療給付や契約旅館に対する宿泊費補助等を行っています。その他にも、入学時に配布した『健保の手引き』で様々な案内をしていますので、詳細を確認してください。『健保の手引き』は学生課学生生活担当でも配布しています。

※医療給付は、健康保険の保険証を提示して医療機関にかかった場合、窓口で支払った自己負担額の一部について、組合から医療費給付を受けられる制度です。詳細については、『健保の手引き』を参照してください。以下の Web サイトでも確認できます（keio.jp 認証が必要です）。

keio.jp にアクセス（<http://keio.jp>）→「Application」メニューより学生健康保険互助組合「医療給付制度」を選択→学籍番号を入力

6 学生教育研究災害傷害保険

教育研究活動中の不慮の災害事故補償のために、大学で保険料の全額を負担し、日本国際教育支援協会の「学生教育研究災害傷害保険」（略称「学研災」）に加入しています。この保険の適用を受ける「教育研究活動中」とは次の場合をいいます。

(1) 正課中

講義、実験・実習、演習または実技による授業（総称して以下「授業」といいます）を受けている間をいい、次に掲げる間を含みます。

- ① 指導教員の指示に基づき、卒業論文研究または学位論文研究に従事している間。ただし、もっぱら被保険者の私的生活にかかわる場所において、これらに従事している間を除きます。
- ② 指導教員の指示に基づき、授業の準備もしくは後片付けを行っている間、または授業を行う場所、大学の図書館・資料室もしくは語学学習施設において研究活動を行っている間。
- ③ 大学設置基準第 28 条及び大学院設置基準第 15 条の規定に基づき、他の大学または短期大学の正課を履修している間。なお、ここにいう「他の大学または短期大学」には、外国の大学または短期大学も含まれます。

(2) 学校行事中

大学の主催する入学式、オリエンテーション、卒業式等の教育活動の一環としての各種学校行事に参加している間。

(3) (1) (2) 以外で学校施設内にいる間

大学が教育活動のために所有、使用または管理している施設内にいる間。ただし、寄宿舍・学生寮にいる間、大学が禁じた時間もしくは場所にいる間、大学が禁じた行為を行っている間を除きます。

(4) 通学中または学校施設等相互間の移動中

被保険者の住居と学校施設等との間の通学、学校施設等相互間の移動中に発生した事故によって身体に傷害を被った場合に保険金が支払われます。

(5) 学校施設外で大学に届け出た課外活動を行っている間

大学の規則に則った所定の手続により、大学の認めた学内学生団体の管理下で行う文化活動または体育活動を行っている間。ただし山岳登山やハングライダー等の危険なスポーツを行っている間を除きます。

保険金は本人（被保険者）の申請に基づき支払われますので、上記活動中に万一事故にあった場合は、学生課学生生活担当で相談のうえ、本人が所定の手続を行ってください。また、本保険の適用が円滑に行われるよう、本大学以外の研究機関（研究施設）等において研究を行う場合は、「学外研究機関における研究届」を提出してください。

その他この保険に関する詳細については、入学時に配布した「学研災のしおり」で確認するか、直接学生課学生生活担当で尋ねてください。

7 任意加入の補償制度

任意加入の補償制度としては、以下の2種類があります。資料請求や加入希望の場合は直接連絡をしてください。なお、修士課程がプロフェッショナル養成プログラムの学生について、臨床実習を行うため、学研災付帯賠償責任保険への加入が必須となります。4月中旬に信濃町学生課窓口にて申込をしてください。申込は単年度単位となります。

(1) 「学生総合補償制度」

(株)慶應学術事業会（慶應義塾関連会社） TEL 03-3453-3846

(2) 「学生総合共済」

慶應生活協同組合 TEL 045-563-8489

(3) 「学研災付帯賠償責任保険」・「学研災接触感染保険」

学生課学生生活担当 TEL 03-5363-3665

8 健康管理

(1) 健康診断

① 定期健康診断

定期健康診断は学校保健安全法に基づいて全学年を対象に年1回実施しています。毎年必ず受診してください。未受診の場合には、健康診断証明書の発行はできません。

なお、教職員身分があり、同時期に異なる健康診断を受診された方の健康診断証明書の発行については、保健管理センターにご相談ください。

② 「学生」と「教職員」の身分が2種類ある方へ

保健管理センターでは、各種健康診断の案内や予約、結果通知を主に keio.jp で行っています。「学生」と「教職員」の身分が2種類ある場合には、それぞれの慶應 ID を取得し（アクティベーション）、それぞれの身分に応じて、健康診断を受けていただくことになります。

keio.jp のアクティベーション

下記、ITC のホームページを参照してください。ア)、イ)ともに手続をしてください。

ア) 学生としての手続

https://www.itc.keio.ac.jp/ja/keiojp_manual_activation_newstd.html



イ) 教職員としての手続

https://www.itc.keio.ac.jp/ja/keiojp_manual_activation_facact.html



春の学生定期健康診断受診後、秋の教職員定期健康診断の案内がされた場合

健康診断項目が異なるため、教職員健診も受診してください（胸部 X 線については、教職員健診受診時にお申し出いただきご相談ください）。

特殊健康診断

各地区で有機溶剤や電離放射線など危険物取扱業務、研究を行っている方には特殊健康診断の案内が届きます。学生と教職員の身分が両方ある場合には、「教職員」で受診してください。

信濃町地区の春の健康診断

信濃町地区の春の健康診断では、複数の健康診断の案内が届く場合があります。その場合は、重複して受診しなくて結構です。下記の優先順位で受診してください。

- 優先順位 ① 雇入時健康診断 → 「教職員」として受診してください。
- 優先順位 ② 学生定期健康診断 → 「学生」として受診してください。
- 優先順位 ③ 特定業務従事者健康診断 → 「教職員」として受診してください。

(2) 学内における感染予防について

本キャンパスでは、麻しん（はしか）、風しん（三日ばしか）、流行性耳下腺炎（おたふくかぜ）、水痘（みずぼうそう）、百日咳、インフルエンザ、新型コロナウイルスなどの感染症の罹患が時々報告されています。これらの学校感染症にかかった場合は、学校保健安全法により出席停止となります。罹患した場合は、ただちに保健管理センターに罹患報告をしてください（03-5363-3634 保健管理センター信濃町分室）。

治癒後、登校する際には、必ず「感染症登校許可証明書」（Web サイト〈<http://www.hcc.keio.ac.jp/ja/infection/report.html>〉からダウンロード可）に必要事項を主治医に記載してもらい、登校再開日に保健管理センターに提出してください。



(3) 新型コロナウイルス感染症流行時の対応

体調不良時には、まずは保健管理センターに連絡し、指示に従ってください。

保健管理センター信濃町分室 TEL 03-5363-3634
(8:30～16:00, 病院休診日を除く)

状況は日々変わりますので、最新の情報に従ってください。

<http://www.hcc.keio.ac.jp/ja/infection/coronavirus.html>



9 障害学生支援

慶應義塾大学は障害のある学生が、他の学生と同様・同等な教育を受けることができるように必要な修学機会の確保に向けた、支援内容や方法の提供に努めます。

詳細は協生環境推進室 Web ページを参照してください。

<https://www.diversity.keio.ac.jp/bf/index.html>



1 履修申告

具体的な履修については、本書熟読のうえ、各自の指導教授と必ず相談して決定してください。なお、不明な点がある場合は、信濃町学生課大学院担当に問い合わせてください。

【重要】期日までに申告せず、休学・退学の願い出もなく修学の意志が確認できない時は、退学処分となります。
(学則第161条)

keio.jp による申告期間 (1回目) 4月3日(月) 12:30～4月5日(水) 16:45
(2回目) 4月6日(木) 18:00～4月14日(金) 10:00

・Webシステムによる申告はできるだけ、1回目の申告期間に行ってください。1回目の期間での申告が難しい場合は2回目の期間で申告することも可能ですが、一部科目(他キャンパス設置科目等)の申告が出来ない場合があります。

※2023年度より指導教授の認印を受けた登録科目一覧(画面コピー)の学生課への提出は不要となります。ただし、科目の履修にあたっては必ず指導教授の指示を受けてください。

(1) 履修申告期間前

- ① 本履修案内に記載された講義概要を参照のうえ、今年度の履修計画をたててください。
- ② 授業科目の選択履修にあたっては、必ず指導教授の指示を受けてください。
- ③ 修士課程の選択科目、博士課程の副科目の履修にあたっては、必ず科目責任者に連絡の上、指示を受けるようにしてください。
- ④ 履修に関する疑問点その他は学習指導担当、または学生課大学院担当に問い合わせてください。
- ⑤ 住所等が変わっている場合は、「第3 学生証・諸届・証明書」の項を参照し、速やかに住所変更の手続きを行ってください。履修・修了等にかかわる連絡は、大学に届け出のある住所に発送します。

(2) 履修申告期間中

keio.jpより履修申告をしてください。登録方法などの詳細は塾生サイトの「履修申告操作マニュアル」で確認してください。期間中は何度でも申告内容の修正ができますので、期間中の早い時期に申告してください。なお、毎日午前4時から1時間程度は定期メンテナンスのためシステムの稼働を停止します。

※登録していない授業科目を受講しても一切無効です。単位は取得できません。

※時間割が変更になること等がありますので、随時Web等にて最新の情報を確認してください。

※期日までに履修申告をしない場合は、修学の意志がないものとして退学処分になります。(学則第161条)

※学則第124条による留学が認められた者および留学予定の者の履修申告については、学生課大学院担当まで問い合わせてください(p.8参照)。

【履修申告手順】

- ① 履修申告期間前にWebに掲載される授業科目登録番号一覧を参照し、授業科目名・担当者名と登録番号(5桁)を十分確認してください。

原則として(a)本年度に履修する全ての科目を春学期に登録します。医学研究科生の履修申告は春学期の1回のみです(秋学期での追加履修は他研究科・諸研究所・他地区設置科目で指定された科目以外できません)。

(b)博士課程9月入学者は学生課大学院担当に相談してください。

修士は1年次、博士は2年次までに可能な限り単位を取得するように計画してください。

※医学研究科設置科目のうち、他研究科・研究所と共同で開講している科目については、必ず医学研究科の登録番号で履修しなければなりません。

※2022年度以前は、在学中に履修する科目のすべてを入学時の春学期に登録していましたが、2023年度より当該年度に履修する科目のみを春学期に登録します。ただし、医学研究科設置の2年間で履修する科目は入学時に登録が必要となります。(修士は「医科学特別研究」,「解剖学(仲嶋一範君担当)」,博士は「〇〇実習・演習・特論(動物実験医学実習除く)」,「連携施設教育プログラム」)。

② 履修する分野を選択してください。

「分野」とは授業科目の種類を番号で表記したものです。履修科目により登録番号を登録するだけで自動的に分野が登録される場合（A 欄申告）と、各自分野を選択しなければならない場合（B 欄申告）があります。各自分野を選択して申告する際には、履修申告用の 2 桁の B 欄分野番号を登録します。

〈登録番号のみ申告する科目（A 欄）〉

- ・ 修士課程在籍者
医学研究科修士課程の選択必修科目
- ・ 博士課程在籍者
医学研究科博士課程の主科目

〈分野を各自で選択する科目（B 欄）〉

- ・ 修士課程在籍者
医学研究科修士課程の選択科目・他研究科，学部および研究所等設置科目
- ・ 博士課程在籍者
医学研究科博士課程の副科目・他研究科，学部および研究所等設置科目

(3) 履修申告期間後

① 履修の変更は原則として認めません。keio.jp 上の登録科目の一覧画面を印刷し、控えとして保管しておいてください。(2023 年度より指導教授の署名、捺印の入った履修確認票を学生課に提出する必要はありません。)

② 4 月 19 日 16:00 以降に、keio.jp 上で履修申告した科目が正しく登録されているかを必ず確認してください。その上で、必要があれば修正期間（4 月 20～21 日）中に学生課窓口申し出て修正を行ってください。この期間経過後は本年度の履修確認が終了したものとみなし、履修内容は確定されます。以上を怠ったために生じた問題（申告漏れ、科目間違い等により、結果として修了単位不足となる、住所変更届が未提出であったために大学からの郵送物が届かない等）について大学は一切責任を負いません。

③ 授業開始後に、履修申告した科目を取り消す事ができます。希望者は指定された期間に指定された方法で対応してください。取り消した科目は履修科目から削除され、GPA（2017 年度以降入学者のみ）にも反映されません。なお、修了要件を満たさなくなるような履修取り消しは認めません。科目を削除したことにより履修の状況は変更となるため指導教授に必ず報告してください。

(4) 履修登録取消制度について

区分	申請期間	取消対象科目	方法
履修登録取消期間 (春前半)	4 月 27 日 (木) 10:00 ～ 28 日 (金) 16:45	医学研究科設置科目の全ておよび他研究科，諸研究所・センター等設置の春学期科目（後半開講以外）	keio.jp
履修登録取消期間 (春後半)	6 月 19 日 (月) 10:00 ～ 20 日 (火) 16:45	医学研究科設置科目の全ておよび他研究科，諸研究所・センター等設置の春学期後半開講科目	学生課窓口での所定用紙による申告
履修登録取消期間 (秋前半)	10 月 23 日 (月) 10:00 ～ 24 日 (火) 16:45	医学研究科設置科目の全ておよび他研究科，諸研究所・センター等設置の秋学期科目（後半開講以外）	学生課窓口での所定用紙による申告
履修登録取消期間 (秋後半)	12 月 13 日 (水) 10:00 ～ 14 日 (木) 16:45	医学研究科設置科目の全ておよび他研究科，諸研究所・センター等設置の秋学期後半開講科目	学生課窓口での所定用紙による申告

※他研究科，諸研究所・センター等設置科目のうち、履修登録取消が認められない科目は以下の Web ページで確認してください。<https://www.students.keio.ac.jp/com/class/registration/other-faculties.html>

※医学研究科設置科目で履修取消を希望する場合は、できるだけ履修登録取消期間（春前半）中に行ってください。

※【重要】2022年度以前入学者へ

2023年度より、履修申告しながら受験しなかった科目や途中放棄した科目には「D/F（不合格）」の評語がつくことを基本とします。従来は医学研究科設置科目は合格した科目以外は「一」として次年度に履修が繰り越されていましたが、2023年度より医学研究科設置の2年間で履修する科目（修士課程は「医科学特別研究」,「解剖学（仲嶋一範君担当）」,博士課程は「〇〇実習・演習・特論（動物実験医学実習除く）」,「連携施設教育プログラム」）以外には「一」は適用されません。医学研究科設置の2年間で履修する科目以外で、当該年度に単位を修得する予定のない科目がある場合は、必ず上記期間中に履修取り消しを行ってください。この対応を怠ったために生じた問題（「D/F（不合格）」の評語がつき、成績表や成績証明書に記載されることや、自由科目以外の「D」はGPA（2017年度以降入学者のみ）に反映されることなど）については、自己責任となります。

2 他研究科・諸研究所・他地区設置の科目の履修について

指導教授が必要と認めた場合には、医学研究科委員会の審議を経て、他の研究科修士課程、学部、もしくは研究所等塾内諸機関に設置された授業科目、もしくは医学研究科委員会の認める他大学大学院もしくは塾外研究機関における授業科目を指定して履修させ、評価の上適当な単位を与えることができる。（学則第86の5条①）

指導教授の指示により、他の研究科修士課程・学部等の授業科目を選択科目として履修することが可能です。春学期・通年開講科目は4月、秋学期開講科目は9月の履修申告期間中に登録することになります。医学研究科以外の科目を履修しようとするときは、必ず学生課大学院担当に履修の方法について問い合わせてください。

ただし、「グローバルリサーチインスティテュート（KGRI）」,「ミュージアム・コモنز（KeMCo）」,「福澤研究センター」,「アート・センター」,「斯道文庫」設置講座は自由科目（進級・修了要件外の単位に算入）としての履修となります。また、「教学マネジメント推進センター」設置科目で選択科目（修士）、副科目（博士）として認定されるのは合計で2単位までとなり、それ以上は自由科目としての履修となります。

※大学院共通科目について（「教学マネジメント推進センター」設置科目）

2023年度より、全研究科共通の授業科目として、「大学院共通科目」を開講することになりました。

大学院共通科目は、研究を進めるために必要な知見を培えるよう、また、自身の専門性を活かしつつ、あらゆる分野の知見を融合させ、新たな「総合知」を創出し活用できるよう開講される科目です。文系や理系などの学問領域の垣根を超えて学習し、皆さんの研究や進路等がより充実したものとなることを期待しています。

2023年度に扱う分野は以下のとおりです。設置科目等に関する詳細は、keio.jp ポータルのニュースや、シラバスを確認してください。

(1) リサーチスキル

研究を進める上で求められる知識やスキルについて学びます。

(2) データサイエンス・AI

データサイエンス・AIの技術がどのように社会で使われているかを学んだり、実際に活用するための演習などを行います。演習を行う科目は、データサイエンスの経験がない学生向けに初歩的なプログラミングを扱います。

(3) 環境サステナビリティ

環境問題に対し、様々な領域の知見を融合させて解決策を考えます。

修 士 課 程

1 開講科目と単位数

2023年度医学研究科修士課程に開講される科目単位数は次の通りです。

原則として修士課程在籍者が博士課程設置科目を履修することはできません。

なお、「医科学特別研究」「解剖学(仲嶋一範君担当)」は2年間で履修する科目です。

1. 修士課程設置の科目

(1) 選択必修科目

科 目 名	単 位	科目責任者	科目種類分野	備 考
医 学 概 論 (基 礎 的 概 論)	5	松尾 光一	A01 01-01-01 選択必修科目	
医 療 倫 理 学	2	奈良 雅俊		
医学概論(ヒトの構造・機能・病態概論)	— ^{注1}	貴志 和生		
医 学 方 法 論	2	田中 謙二		
研究臨床体験プログラム	1	佐々木淳一		—
医 科 学 特 別 研 究	16	各指導教授		—
ヘルスエコノミクス*	4	後藤 励		2学期開講。経営管理研究科との併設科目(日吉キャンパス開講)
産業経済分析:ヘルスケア産業(休講)*	4	—		2学期開講。経営管理研究科との併設科目(日吉キャンパス開講)

注1 「医学概論」は、「基礎的概論」、「ヒトの構造・機能・病態概論」をあわせて、5単位です。

(2) 選択科目

科 目 名	単 位	科目責任者	科目種類分野	備 考
解 剖 学	2	仲嶋 一範	B02 02-01-01 選択科目	
解 剖 学	2	松尾 光一		
機 能 形 態 学	2	久保田義頭		
人 工 知 能 医 学 特 論	2	桜田 一洋		
生 理 学	2	柚崎 通介		
生 理 学	2	岡野 栄之		
薬 理 学	2	安井 正人		
医 化 学	2	佐藤 俊朗		
分子生物学・遺伝子医学	2	塩見 春彦		
衛生学公衆衛生学	2	武林 亨		
衛生学公衆衛生学	2	岡村 智教		
病 理 学(休講)	2	—		
病 理 学	2	金井 弥栄		
微生物学・免疫学	2	吉村 昭彦		
微生物学・免疫学	2	本田 賢也		
法 医 学	2	藤田 眞幸		
医療政策・管理学	2	宮田 裕章		
先端医科学	2	田中 謙二		
先端医科学	2	籠谷 勇紀		
内 科 学	2	中原 仁		
内 科 学	2	片岡 圭亮		
内 科 学	2	林 香		
内 科 学	2	金子 祐子		

科 目 名	単 位	科目責任者	科目種類分野	備 考
内 科 学	2	家田 真樹	B02 02-01-01 選択科目	
内 科 学	2	金井 隆典		
内 科 学	2	加藤 元彦		
内 科 学	2	福永 興壺		
外 科 学	2	北川 雄光		
外 科 学	2	藤野 明浩		
外 科 学	2	志水 秀行		
外 科 学	2	朝倉 啓介		
脳 神 経 外 科 学	2	戸田 正博		
麻 酔 学	2	森崎 浩		
整 形 外 科 学	2	中村 雅也		
リハビリテーション医学	2	辻 哲也		
がんのリハビリテーション学	2	辻 哲也		
形 成 外 科 学	2	貴志 和生		
小 児 科 学	2	鳴海 覚志		
小 児 科 学	2	長谷川奉延		
小 児 科 学	2	山岸 敬幸		
産 婦 人 科 学	2	山上 亘		
産 婦 人 科 学	2	田中 守		
眼 科 学	2	根岸 一乃		
皮 膚 科 学	2	天谷 雅行		
泌 尿 器 科 学	2	大家 基嗣		
耳 鼻 咽 喉 科 学	2	小澤 宏之		
精 神 医 学	2	内田 裕之		
漢 方 医 学	2	福永 興壺		
放 射 線 医 学	2	陣崎 雅弘		
放 射 線 医 学	2	茂松 直之		
歯 科 ・ 口 腔 外 科 学	2	中川 種昭		
薬 物 動 態 学	2	大谷 壽一		
臨 床 検 査 医 学	2	松下 弘道		
救 急 医 学	2	佐々木淳一		
感 染 症 学	2	長谷川直樹		
ゲ ノ ム 医 学	2	小崎健次郎		
量 子 生 物 学	2	久保田真理		
臨 床 試 験 方 法 論	2	佐藤 泰憲		
基 礎 疫 学	2	小熊 祐子		博士課程との併設科目
臨 床 疫 学	2	岡村 智教	博士課程との併設科目	
医 学 統 計 学	2	岡村 智教	博士課程との併設科目	
基 礎 生 物 統 計 学 I	2	杉山 大典	博士課程との併設科目	
基 礎 生 物 統 計 学 II	2	杉山 大典	博士課程との併設科目	
化 学	2	井上 浩義		
新次元開拓セミナーシリーズ(休講)	1	—	博士課程との併設科目	
アントレプレナー習得講座*	2	名倉 武雄	春学期開講	

科目名	単位	科目責任者	科目種類分野	備考
レギュラトリーサイエンス*	2	許斐 健二	B02 02-01-01 選択科目	博士課程との併設科目。春学期開講
健康医療イノベーション*	2	吉元 良太		博士課程との併設科目。秋学期開講
データ・ドリブン社会の創発と戦略*	2	安宅 和人		春・秋学期木曜2限開講（春学期は日本語，秋学期は英語で開講。）
アントレプレナー修得プログラム(休講)*	1	—		
システム生物学(休講)	2	—		
再生医学(休講)	2	—		
ヘルスマネジメント&ポリシー(休講)	2	—		2学期開講。経営管理研究科との併設科目（日吉キャンパス開講）
発生・分化生物学(休講)	2	—		
熱帯医学・寄生虫学(休講)	2	—		
生命現象のコンピュータシミュレーション(休講)	2	—		
細胞生物学(休講)	2	—		
生物物理学(休講)	2	—		
スポーツ医学(休講)	2	—		
看護学総論(休講)	2	—		
生命倫理学(休講)	2	—		
動物実験医学(休講)	2	—		
人工臓器・ME・医用工学(休講)	2	—		
ストレスマネジメント学(休講)	2	—		
薬剤学(休講)	2	—		
技術戦略論(休講)	2	—		

※今年度開講科目および各科目の責任者は“科目登録番号一覧”を確認してください。
 ※同一科目であっても、科目責任者が異なる場合は、異なる科目として履修が可能です。
 ※科目名の後ろに“*”がついている科目は、アントレプレナー育成コース設置科目です。

2. 履修にあたっての注意について

(1) 科目の選択について

履修科目の選択にあたっては、必ず指導教授の指示に従ってください。

第2学年は修士論文作成や研究活動を中心に出来るように、修了に必要な単位のうち「医科学特別研究」以外については、可能な限り第1学年に単位取得することを原則とします。なお、「医科学特別研究」,「解剖学(仲嶋一範君担当)」については、第2学年で単位が認定されますが、第1学年から履修登録する必要があります。

(2) 選択科目の履修について

選択科目の履修にあたっては、各自4月中に必ず科目責任者に連絡の上、指示を受けるようにしてください。連絡せず、指示を受けなかった場合は、単位は取得できませんのでご注意ください。(自身に不利益となります)

(3) 選択必修科目の履修について

選択必修科目について、「医学概論」,「医療倫理学」,「医学方法論」,「研究臨床体験プログラム」,「医科学特別研究」を全て履修することが望ましい。

※2023年度より「医療倫理学」,「医学方法論」の講義内容が変更となります。また、「P(合格)」「F(不合格)」による評価に変更されます。

3. 研究計画書の提出について

「研究計画書」は、大学院在学中の研究課題名、目的、研究・実験計画などについて、計画を示すものです。指導教授とよく相談の上、署名・捺印を得た計画書を第1学年時の7月末までに学生課大学院担当に提出してください。

4. がんプロフェSSIONAL養成プログラムについて

(1) 科目の履修について

がんプロフェSSIONAL養成プログラムとして入学した者は、選択必修科目 26 単位以上を修得した上で、以下

①, ②, ③を充足すること。

① 以下の全ての科目を選択科目として履修し、単位を修得すること。

- ・リハビリテーション医学
- ・がんのリハビリテーション学

② 以下の全ての修士・博士課程併設設置科目を選択科目として履修し、単位を修得すること。

- ・医学統計学
- ・基礎腫瘍学
- ・臨床腫瘍学
- ・先端ゲノム医学

③ 博士課程「緩和医療学」を聴講すること（履修登録はしないが聴講は必須）。

(2) 学外施設での研修について

2年次の研修で静岡がんセンターを希望する場合は、1年夏頃までに学生課がんプロフェSSIONAL養成プログラム担当に相談してください。学外研究施設での研究届については、p.11を参照してください。

5.アントレプレナー育成コースについて

(1) コース修了要件について

アントレプレナー育成コースとして入学した者で、下記の条件①, ②を満たした者は、アントレプレナー育成コースの修了を認定する。

なお、【2 課程修了にいたるまでの要件】に記載された修士課程修了の要件を満たしていることを前提とする。

① 以下の6科目のうち4科目を履修し、単位を修得すること

- ・アントレプレナー習得講座
- ・レギュラトリーサイエンス
- ・健康医療イノベーション
- ・データ・ドリブン社会の創発と戦略
- ・ヘルスエコノミクス
- ・産業経済分析：ヘルスケア産業

② 修士論文にアントレプレナーに関する要素を取り入れること。ただし、研究テーマの事情等によってそれが難しい場合は、アントレプレナーに関する学習成果を、修士論文とは別にレポートとして提出してもよい。レポートは、A4用紙1～2枚程度にまとめたものとする。

(2) 選択科目の履修について

アントレプレナー育成コース設置の選択科目に加え、アントレプレナー育成コース設置以外の選択科目も4単位以上履修することが望ましい。

6. その他

(1) 医学特別講義

医学研究科博士課程の学生を対象として、研究科委員による医学特別講義を開講しています。修士課程についても、この授業を選択科目として履修することができます。

(2) デュアル・ディグリー制度による入学者の単位認定

デュアル・ディグリー制度による入学者のうち、前研究科在学時に取得した共通科目の単位認定を希望する者は、履修申告期間中に学生課大学院担当に申し出てください。

2 課程修了にいたるまでの要件

- (1) 2年間(デュアル・ディグリー制度適用の場合は1年)以上医学研究科修士課程に在籍し、研究指導を受けた上で医学研究科が指定する下記①、②を充足し、合計30単位以上を修得すること。

修了に必要な科目

① 選択必修科目 26単位以上

② 選択科目 4単位以上

ただし、本大学大学院経営管理研究科からのデュアル・ディグリー制度による入学者は、ヘルスエコノミクス4単位、産業経済分析：ヘルスケア産業(隔年で開講)4単位の計8単位を含む26単位を選択必修科目として修得するものとする。

- (2) 修士論文発表会および審査委員会に出席し、学位論文(修士論文)の提出および最終審査に合格すること。

3 学位請求論文の提出

修士学位申請と修士論文の提出

所定用紙は以下の塾生向けサイトからダウンロードすることができます(7月中旬頃公開予定)。

<https://www.students.keio.ac.jp/sn/gsmmed/procedure/master/thesis.html>

〈学位規程〉

修士の学位は、大学院前期博士課程を修了した者に与えられる。(第3条)

第3条の規定に基づき修士学位を申請する者は、各研究科の定めるところにより学位論文を指導教授を通じて当該研究科委員会に提出するものとする。(第7条①)

修士学位申請および修士論文提出に関する手順は次のとおりです。

① 「修士論文発表要旨」の提出(10月3日(火)16:00締切)

修士論文を提出予定の者は、塾生サイトから所定用紙をダウンロードし、提出予定年度の所定の期日までに学生課大学院担当に提出してください。

② 修士論文発表会(10月23日(月)～24日(火))※必ず両日の出席が必要です。

発表会実施方法は keio.jp 上で発表します。万が一日程に変更があった場合はお知らせします。なお、詳細は指導教授の指示に従ってください。

※1年生も必ず出席してください。

③ 修士学位申請と修士論文の提出(1月5日(金)16:00締切)※締切厳守

学位請求論文の体裁は、塾生サイトで公開します。

提出書類：

1. 修士論文4部(簡易製本3部+未製本1部)
(ただし、審査委員の数によって、提出部数が増えることがあります)
2. 学位論文利用許諾書(修士)※塾生サイトよりダウンロード

※信濃町メディアセンターからの学位論文利用許諾協力依頼

信濃町メディアセンター(図書館)では提出された学位論文を蔵書として保存しています。利用者への提供にあたり、以下の点について予め執筆者(=著作権者)の許諾をいただいています。

- ・閲覧
- ・複写

学位論文を提出する際に「学位論文利用許諾書(修士)」にご記入の上、一緒に提出してください。

④ 修士論文審査委員会

審査委員会実施方法は keio.jp 上で発表します。万が一日程に変更があった場合はお知らせします。なお、詳細は指導教授の指示に従ってください。

1月22日(月)～24日(水) 修士論文審査委員会

4 講義概要

(1) 選択必修科目の概要

医学概論 (基礎的概論) 科目責任者: 松尾 光一 (細胞組織学)

1. 講義の概要

解剖学, 生理学, 薬理学, 医化学, 分子生物学, 病理学, 微生物学・免疫学などの基礎医学は, 生命医科学 (Biomedical science) の教育と研究結びつきながら発展してきた。一方, 衛生学公衆衛生学, 法医学, 医療政策・管理学は社会医学と呼ばれる。本科目は, 基礎医学・社会医学の学問領域の特徴を理解すると同時に, 現在進行形の最先端の研究に触れることを目的とする。なお, 本科目は医学概論 (ヒトの構造・機能・病態概論) と対になっている。

	日程	時限	場所	授業担当者	内容
第1回	4月10日(月)	1	新教育研究棟 セミナールーム5	松尾 光一	コースガイド・細胞組織学「骨代謝学」
第2回	4月10日(月)	2		岡野 栄之	生理学「幹細胞生物学」
第3回	4月17日(月)	1		久保田義顕	解剖学「血管生物学」
第4回	4月17日(月)	2		袖崎 通介	生理学「神経生理学」
第5回	4月24日(月)	1		藤田 眞幸	法医学「医療関連死」
第6回	4月24日(月)	2		岡村 智教	衛生学公衆衛生学「生活習慣病の疫学」
第7回	5月1日(月)	2		阿部陽一郎	薬理学「水システム薬理学」
第8回	5月8日(月)	1		金井 弥栄	病理学「分子病理学」
第9回	5月8日(月)	2		吉村 昭彦	免疫学「コロナウイルス感染の免疫学」
第10回	5月15日(月)	2		塩見 春彦	分子生物学「RNA生物学」
第11回	5月22日(月)	1		桜田 一洋	拡張知能医学「AI・医療データ科学」
第12回	5月22日(月)	2		田中 謙二	脳科学「光遺伝学」
第13回 (オンデマンド)	5月29日(月)	1		吉村 公雄	医療政策・管理学「遺伝疫学」
第14回	6月5日(月)	1		小崎健次郎	臨床遺伝学「遺伝性疾患」
第15回	6月5日(月)	2		本田 賢也	微生物学「腸内細菌学」
第16回	6月12日(月)	2		仲嶋 一範	解剖学「発生神経生物学」

2. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO):

- (1) 基礎医学・社会医学の学問領域について理解する。
- (2) 医学研究科における最先端の研究テーマについて理解する。

到達目標 (SBO):

- (1) 解剖学 (Anatomy), 生理学 (Physiology), 薬理学 (Pharmacology), 医化学 (Biochemistry), 分子生物学 (Molecular biology), 病理学 (Pathology), 微生物学・免疫学 (Microbiology and Immunology) などの基礎医学の各学問領域について説明できる。
- (2) 衛生学公衆衛生学 (Preventive Medicine and Public Health), 法医学 (Legal Medicine [Forensic Medicine]), 医療政策・管理学 (Health Policy and Management) などの社会医学の各学問領域について説明できる。
- (3) 基礎医学・社会医学の教室・研究室で行われている最先端の研究テーマの具体例について, その目的や成果について説明できる。

3. 成績評価方法

「基礎的概論」の講義から学んだことについてのレポート (A4二枚) と, 「ヒトの構造・機能・病態概論」の講義から学んだことについてのレポート (A4二枚) を, それぞれのコース終了後2週間以内に学生課に提出する。成績は, 両コースの出席点 (100%換算) とレポート2組 (20%換算) で120%合計とし, 100%以上がS, 80%以上がA, 60%以上がB, 40%以上がC, それ以下はDとする。

医療倫理学 科目責任者：奈良 雅俊

医療倫理(学)は、医療と研究において守らなければならないルールと、医療者・研究者に求められる人柄から構成される。現代の医療倫理(学)は、伝統的な医師の職業倫理(医の倫理)を中核とし、研究倫理とバイオエシックスが付け加わって成立した。本科目では、医療倫理(学)の基礎を学ぶ。

	日程	時限	講義方法／場所 (予定)	授業担当者	講義題目
第1回	4月3日(月)	6	孝養舎202教室	柚崎 通介	倫理概論(修博共通)
第2回	4月5日(水)	6		奈良 雅俊	生命倫理・研究倫理Ⅰ(修博共通)
第3回	4月19日(水)	6	新教育研究棟 セミナールーム5	奈良 雅俊	生命倫理・研究倫理Ⅱ(修士課程)
第4回	5月10日(水)	6	新教育研究棟 セミナールーム5	奈良 雅俊	生命倫理・研究倫理Ⅲ(修士課程)
第5回	5月17日(水)	6	新教育研究棟 セミナールーム5	奈良 雅俊	生命倫理・研究倫理Ⅳ(修士課程)
第6回	5月24日(水)	6	新教育研究棟 セミナールーム5	奈良 雅俊	生命倫理・研究倫理Ⅴ(修士課程)
第7回	5月31日(水)	6	新教育研究棟 セミナールーム5	奈良 雅俊	生命倫理・研究倫理Ⅵ(修士課程)
第8回	6月7日(水)	6	孝養舎202教室	奈良 雅俊	生命倫理・研究倫理Ⅶ(修博共通)
			オンデマンド*	奈良 雅俊	責任ある研究者の行為について/ Responsible Conduct of Research
			オンデマンド*	奈良 雅俊	研究における不正行為/ Research Misconduct
			オンデマンド*	奈良 雅俊	データの扱い/Data Handling
			オンデマンド*	奈良 雅俊	共同研究のルール/ Rules for Collaborative Research
			オンデマンド*	奈良 雅俊	オーサーシップ/Authorship
			オンデマンド*	奈良 雅俊	盗用と見なされる行為/ What is plagiarism?
			オンデマンド*	奈良 雅俊	公的研究費の取扱い/ Managing Public Research Funds

*eAPRIN 慶應義塾研究者コース(生命医科学系)の7講義(修博共通)

1. 教育目標(GIO)・到達目標(SBO)

GIO: 医療と研究における倫理の重要性を理解する

SBO: (1) 臨床医療における倫理的問題を説明できる

(2) 医学研究における倫理について説明できる

2. 講義の内容

「研究倫理・コンプライアンス教育eラーニング(eAPRIN)[慶應義塾研究者コース(7科目)]」の受講と対面講義を通じて医療倫理の基礎を学ぶ。

3. 成績評価方法

「研究倫理・コンプライアンス教育eラーニング(eAPRIN)[慶應義塾研究者コース(7科目)]」の修了を必須とする(7月末までに学生課へ修了証を提出する)。評価はeAPRINの修了証の提出と対面講義への出席状況により、pass or failureで行う。

4. 教科書・参考書

第3回から第7回の授業についてはハンドアウトを配布する。参考書は以下の通り。

・赤林朗編, 入門・医療倫理Ⅰ[改訂版], 勁草書房, 2017年. ISBN: 978-4-326-10260-0

・Tony Hope, Julian Savulescu, Judith Hendrick, *Medical Ethics and Law*, 2nd. Ed., Churchill Livingstone, 2008. ISBN: 978-0443103377

医学概論（ヒトの構造・機能・病態概論） 科目責任者：貴志 和生（形成外科学）

1. 講義の概要

本科目は、医学概論（基礎的概論）と対になった臨床に軸足を置いたテーマを中心に学習することを目的とする。全22回からなるオムニバス形式の講義で、各領域の第一線で活躍している慶應義塾大学の臨床系各教室の医師に、それぞれが専門とする分野についての講義をお願いした。臓器別・疾患別に各疾患の病態とそれらが抱える問題点、治療の最前線についての講義を、実臨床に則した内容を学習することを目的とする。

	日程	時限	教室(予定)	授業担当者	内容
第1回	4月5日(水)	1	新教育研究棟 セミナールーム5	平田 賢郎	ヒトの病態 総論
第2回	4月5日(水)	2		二瓶 義廣	神経疾患
第3回	4月12日(水)	1		野田 賀大	精神疾患
第4回	4月12日(水)	2		南宮 湖	感染症
第5回	4月19日(水)	1		新井 康通	高齢医学
第6回	4月19日(水)	2		中村 俊文	内分泌・代謝疾患
第7回	4月26日(水)	2		中山 敦史	腫瘍
第8回	5月10日(水)	1		竹下 勝	免疫疾患
第9回	5月10日(水)	2		清水 隆之	血液疾患
第10回	5月17日(水)	1		岸野 喜一	循環器疾患
第11回	5月17日(水)	2		安田 浩之	呼吸器疾患
第12回	5月24日(水)	1		谷木 信仁	消化器疾患
第13回	5月24日(水)	2		阪埜 浩司	婦人科疾患
第14回	5月31日(水)	1		武田 利和	腎・泌尿器疾患
第15回	5月31日(水)	2		栗原 俊英	眼科疾患
第16回	6月7日(水)	1		甲能 武幸	耳鼻咽喉科疾患
第17回	6月7日(水)	2		高橋 洋平	筋骨格系疾患
第18回	6月14日(水)	1		高橋 勇人	皮膚疾患
第19回	6月14日(水)	2		深田 淳一	放射線生物学
第20回	6月21日(水)	1		飯田 美穂	公衆衛生学
第21回	6月21日(水)	2		石井 智弘	小児先天異常
第22回	6月28日(水)	1		酒井 成貴	再生医療

2. 教育目標（GIO）・到達目標（SBO）

教育目標（GIO）：

- (1) 臨床医学を知るための、ヒトの構造・機能・病態についての学問領域について理解する。
- (2) 臨床系各学問分野における治療の最前線について理解する。

到達目標（SBO）：

- (1) 神経疾患、血液疾患、皮膚疾患、筋骨格系疾患などの臨床医学の各学問領域の内容と臨床上の解決すべき課題について説明できる。
- (2) 再生医学、高齢医学、腫瘍などの各科横断的な各学問領域について説明できる。
- (3) 臨床系の各教室で行われている最先端の研究テーマと、その目的や臨床的成果について説明できる。

3. 成績評価方法

「基礎的概論」の講義から学んだことについてのレポート（A4二枚）と、「ヒトの構造・機能・病態概論」の講義から学んだことについてのレポート（A4二枚）を、それぞれのコース終了後2週間以内に学生課に提出する。成績は、両コースの出席点（100%換算）とレポート2組（20%換算）で120%合計とし、100%以上がS、80%以上がA、60%以上がB、40%以上がC、それ以下はDとする。

	日程	時限	講義方法／場所 (予定)	授業担当者	講義題目
第1回	4月12日(水)	6	孝養舎202教室	蓮輪 英毅	動物実験方法論(修博共通)
第2回	4月26日(水)	6	孝養舎202教室	阿部陽一郎	遺伝子組換え実験方法論(修博共通)
第3回	6月14日(水)	6	新教育研究棟 セミナールーム5	岡村 智教	疫学概論1:疫学の面白さを知ろう (統計学との違い)(修士課程)
第4回	6月21日(水)	6	新教育研究棟 セミナールーム5	平田 あや	疫学概論2:疫学のお作法(やるべきこと,やってはいけないこと)(修士課程)
第5回	6月28日(水)	3	別途場所を 指示します	松尾 光一	共利研ツアー(修士課程)
第6回	7月5日(水)	4	別途場所を 指示します	松下 弘道	臨床検査室ツアー(修士課程)
第7回	7月12日(水)	6	新教育研究棟 セミナールーム5	大谷 壽一	実践薬学概論(修士課程)
			オンデマンド*	許斐 健二	①臨床研究概論, 研究デザイン概説 ※視聴時間:45分07秒
			オンデマンド*	許斐 健二	②規制科学 regulatory science 概説 ※視聴時間:19分28秒
			オンデマンド*	許斐 健二	③医学研究における倫理 ※視聴時間:31分46秒
			オンデマンド*	許斐 健二	④データマネジメントの手法 ※視聴時間:31分18秒
			オンデマンド*	許斐 健二	⑤臨床研究におけるモニタリングの 計画と実践 ※視聴時間:27分12秒
			オンデマンド*	許斐 健二	⑥倫理指針のポイントとその実践 ※視聴時間:59分43秒
			オンデマンド*	許斐 健二	⑦生物統計学的留意点 ※視聴時間:47分38秒
			オンデマンド*	許斐 健二	⑧臨床研究と倫理:倫理委員の審査 の視点~研究を審査する際に留意を しているポイント~ ※視聴時間:48分05秒

* B ライセンス研修【コース2】人を対象とする生命・医学系研究入門(修博共通)

1. 教育目標(GIO)・到達目標(SBO)

GIO: 医学に関する基本的なあるいは最新の研究方法の原理, 実際, 応用を理解する。

SBO: (1) 基礎研究に必要な技術を説明できる。

SBO: (2) 臨床研究に必要な技術を説明できる。

SBO: (3) 研究・臨床を支える技術を説明できる。

2. 講義の内容

医学研究は動物実験から臨床研究まで広い範囲をあつかう。修士課程の期間, どのタイプの研究に従事するにせよ, それぞれに求められる最低限の技術を理解して欲しい。動物実験, 組換え DNA 実験, 疫学, 臨床研究の技術について講義を行う。また参加型の講義を通じて研究・臨床を支える技術を理解する。

3. 成績評価方法

臨床研究 B ライセンスの取得を必須とする。対面講義のうち, 6割以上の出席を求める。評価は以上の2点を考慮し, pass or failure で行う。

4. 教科書・参考書

開講後に指示する。

研究臨床体験プログラム 科目責任者：佐々木 淳一

講義の内容：本科目は、以下のプログラムより構成される。

1. 臨床体験プログラム

慶應義塾大学病院の診療科の中から1科を選択して臨床現場を体験し、高度専門医療について学ぶ。

実施日程および内容は受入診療科が決定した後で受入担当者と調整し、決めてください。

実施時期の目安：9・10月

※6月頃に診療科の希望をとります。

2. 薬学研究科ラボツアー

薬学研究科の研究室・講座を選んで見学し、異分野における先進的研究を学ぶ機会とする。実施日程

および内容は、受入研究室・講座が決定した後で受入担当者と調整し、決めてください。

実施時期の目安：9・10月

※6月頃に研究室・講座の希望をとります。

教育目標 (GIO)：

1. 興味関心のある臨床現場を見学し、高度専門医療について学ぶ
2. 薬学の分野における先進的研究を学ぶ

到達目標 (SBO)：

1. 興味関心のある臨床現場を見学し、高度専門医療について理解する
2. 薬学の分野における先進的研究について理解する

成績評価方法：上記の活動への80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。

教科書・参考書：各授業の実施担当者の指示による。

医科学特別研究 科目責任者：各指導教授

教育目標 (GIO)：

各指導教授の指導の下に設定するテーマに沿って研究を進めるとともに、当該研究分野に関わる様々な事項を学ぶことによって、当該分野の学識を深め、研究者としての礎を作ることを目的とする。

到達目標 (SBO)：

- 1) 研究課題を設定し、その研究方法や論証方法を適切に設定することができる。
- 2) 研究成果に基づいて正しく結論を導くことができる。
- 3) 研究成果や課題を正確にプレゼンテーションできる。
- 4) 医学・医療関連領域における幅広い医学的知識と高い倫理観を有する。

内容：

各指導教授のもとで研究に従事し、指導教授の研究室が開催する研究会、演習等へも積極的に参加することによって、当該分野における知識・技能・能力の習得を目指す。研究成果については2年次10月に行われる修士論文発表会において口頭で発表を行い、指導教員以外の2名の専門家によって、進行状況の審査と修士論文作成上のアドバイスを受ける。

教科書・参考書：各指導教授が指定する。

評価方法：1年目で履修申告を行い、2年間でS, A, B, C, N(次年度に繰り越し)で評価する。

ヘルスエコノミクス 科目責任者：後藤 励

授業科目の内容・目的・方法・到達目標：

保健・医療・介護の分析を標準的な経済学に基づいて行う。保健医療介護の特徴をとらえつつ、市場と規制の望ましいバランスについて考察を行う。授業は教科書に沿った講義形式を中心とし、必要に応じて演習を行う。なお、本科目は健康マネジメント研究科との共通科目である。

授業の計画：

1. イントロダクション
2. 健康に関する消費者の選択と制度
3. 健康経済学を学ぶための経済学的な基礎(1)
4. 健康経済学を学ぶための経済学的な基礎(2)
5. 経済学の実証分析：因果推論の基礎
6. 健康に対する需要
7. 保険とリスク
8. 消費者の需要に対する政府の介入
9. 健康サービス供給の特殊性
10. 保健・医療専門職の労働市場
11. 健康における製造業の役割：製薬・医療機器産業
12. 介護に関わる民間企業と介護保険制度
13. 政府の役割と診療報酬制度
14. 保健・医療の経済評価
15. 効率と公平
16. 保健医療に関する討議(1)
17. 保健医療に関する討議(2)
18. 保健医療に関する討議(3)

成績評価方法：クラスへの貢献と期末レポート。(変更可能性あり)

テキスト(教科書)：

『健康経済学 ―市場と規制のあいだで―』後藤励・井深陽子著 有斐閣 2020年 ISBN 978-4-641-16556-4

参考書：開講後に指示する。

担当教員から履修者へのコメント：

経営管理研究科学生と健康マネジメント研究科学生では授業日数が異なるため、参加者数が回によって異なる。

(2) 選択科目の概要

※選択科目（「アントレプレナー習得講座」「レギュラトリーサイエンス」「健康医療イノベーション」を除く）については、必ず4月中に科目責任者に連絡をとってください。

解剖学 科目責任者：仲嶋 一範

1. 教育目標 (GIO)

神経系の発生・分化過程に関する研究やその手法について学び、議論することを通して、神経機能を支える構造的基盤の構築機構を理解することを目標とする。脳実習については、各自事前に実習書や教科書・参考書で得た知識を、実際の脳を観察して確認することを通して、脳とその関連構造についての理解を深める。

2. 授業予定

A (脳実習見学) と B (ジャーナルクラブ参加) のいずれかを選択する。

A (脳実習見学)

Aは、事前に配布する実習書等で十分に予習した上で、3回(6コマ)の脳実習全てに出席することを求める。

1年生における1回目の脳実習の際に献体制度やご遺体を使った実習における心構えなどに関する重要な説明を行うため、1回目に出席した者にのみ2回目以降の脳実習への参加を認める。理由の如何を問わず、1回目に欠席した場合は2年生での実習参加はできなくなるので注意すること。予習のため事前に実習書を配布するので、選択を希望する者は1年生の12月までに科目責任者に連絡を取ること。

	日程	時限	形式	授業担当者	授業タイトル
1年生					
第1, 2回					脳実習第1回の予習 (配布する実習書で各自行う)
第3回	2024年 1月24日(水)	3	実習	仲嶋 一範・林 周宏 廣田 ゆき・森本 桂子 石井 聖二・宮島 倫生 久保健一郎 (非常勤)	(脳実習第1回) 脳の血管及び外表面の観察
第4回	2024年 1月24日(水)	4			
第5回					脳実習第1回の復習 (配布する実習書で各自行う)
2年生					
第6, 7回					脳実習第2回の予習 (配布する実習書で各自行う)
第8回	2024年4月以降	3	実習	仲嶋 一範・林 周宏 廣田 ゆき・森本 桂子 石井 聖二・宮島 倫生 久保健一郎 (非常勤)	(脳実習第2回) 脳幹と小脳の分離と観察
第9回		4			
第10回					脳実習第2回の復習 (配布する実習書で各自行う)
第11, 12回					脳実習第3回の予習 (配布する実習書で各自行う)
第13回		3	実習	仲嶋 一範・林 周宏 廣田 ゆき・森本 桂子 石井 聖二・宮島 倫生 久保健一郎 (非常勤)	(脳実習第3回) 側脳室周囲と前脳断面の観察
第14回		4			
第15回					脳実習第3回の復習 (配布する実習書で各自行う)

B (ジャーナルクラブ参加)

原則として隔週水曜の夕方に開催されるが、具体的な日程については確定次第履修登録者に連絡する。

- 準備学習時間：A, Bとも予習として1コマあたり各1.5時間以上。Aについては、復習として2コマあたり各1.5時間以上。
- 授業場所：
 - A (脳実習見学)：新教育研究棟実習室 A
 - B (ジャーナルクラブ参加)：総合医科学研究棟 3N1 (解剖学教室仲嶋研究室) (オンラインとする可能性もある)

3. 授業内容

- A. 脳実習については、医学生の実習に参加して見学することによって学ぶ。献体して下さった方の脳をお借りした貴重な実習機会であることを自覚し、配布する実習書などで十分に事前に予習してから参加すること。予習していない者の参加は認めない。
 実習時間中に Google Forms 等を利用して実習内容や理解度の確認を適宜行うので、二次元バーコードを読み取ることができる iPad やスマートフォンなどの機器を持参すること。

脳実習第1回：「脳の血管及び外表面の観察」(担当者：仲嶋一範・林 周宏・廣田ゆき・森本桂子・石井聖二・宮島倫生・久保健一郎<慈恵医大>)

- GIO：脳の血管及び外表面について構造と機能を理解する。
 SBO：(1) 終脳・間脳・小脳・中脳・橋・延髄を区分・同定できる。
 SBO：(2) 髄膜とそれに伴う構造について説明することができる。
 SBO：(3) 髄膜の間隙(硬膜外腔, 硬膜下腔, クモ膜下腔)を図示・説明できる。
 SBO：(4) 硬膜静脈洞の名称と存在部位を言える。
 SBO：(5) 脳槽の概念と存在部位を言える。
 SBO：(6) 脳室系の名称と部位, クモ膜下腔への交通路を明示できる。
 SBO：(7) 脳脊髄液の産生部位・循環経路・吸収部位を説明できる。
 SBO：(8) 脳の表在静脈について説明することができる。
 SBO：(9) 脳表面の指標となる部位について明示・説明ができる。
 SBO：(10) 脳底部の動脈系について図示して説明することができる。
 SBO：(11) 脳神経の名称をすべて挙げ, 周辺構造との関連を含めて出入部位について明示できる。
 SBO：(12) 大脳・小脳を支配する動脈の走行・分布領域を明示して説明できる。
 SBO：(13) 頭蓋底の構造について説明できる。
 SBO：(14) 血管や脳神経が頭蓋底を通過する部位について説明できる。

脳実習第2回：「脳幹と小脳の分離と観察」(担当者：仲嶋一範・林 周宏・廣田ゆき・森本桂子・石井聖二・宮島倫生・久保健一郎<慈恵医大>)

- GIO：脳幹と小脳の構造と機能を理解する。
 SBO：(1) 分離した脳幹における各構造を明示・同定できる。
 SBO：(2) 外側膝状体と内側膝状体を同定でき, 視索, 上丘および下丘との関係を明示して説明できる。
 SBO：(3) 分離した小脳における各構造を明示・同定できる。
 SBO：(4) 小脳の肉眼的断面と組織切片で各構成成分について同定できる。
 SBO：(5) 中脳・橋・延髄の肉眼的断面と組織切片で, 各構成成分を明示・同定できる。
 SBO：(6) 脳神経核について説明できる。
 SBO：(7) 錐体路の経路を説明できる。
 SBO：(8) 後索・内側毛帯系の経路を説明できる。
 SBO：(9) 脊髓視床路の経路を説明できる。
 SBO：(10) 三叉神経脊髓路及び三叉神経毛帯の経路を説明できる。
 SBO：(11) (後) 脊髓小脳路及び副楔状束核小脳路の経路を説明できる。
 SBO：(12) 聴覚伝導路の経路を説明できる。

脳実習第3回：「側脳室周囲と前脳断面の観察」(担当者：仲嶋一範・林 周宏・廣田ゆき・森本桂子・石井聖二・宮島倫生・久保健一郎<慈恵医大>)

GIO：側脳室周囲と前脳断面の構造と機能を理解する。

SBO：(1) 海馬采と歯状回, 小帯回, 脳弓, 乳頭体および脳梁の相互関係について, 明示して説明できる。

SBO：(2) 前脳を各葉に区分する溝・切痕を明示でき, 各葉を区分できる。

SBO：(3) 前脳外表面の脳回・脳溝を明示・同定できる。

SBO：(4) 前脳における脳機能局在部位を明示・同定できる。

SBO：(5) 前脳底面の脳回・脳溝を明示・同定できる。

SBO：(6) 終脳の連合・交連・投射線維について同定し, 説明することができる。

SBO：(7) 側脳室内に見られる構造と周囲の構造の相互関係について明示・説明できる。

SBO：(8) 大脳正中面で, 終脳の脳回・脳溝を明示・同定できる。

SBO：(9) 前脳水平断と冠状断を対応させながら各構造を明示・同定できる。

SBO：(10) 島について明示して説明できる。

SBO：(11) 迂回槽周囲の構造について明示・同定できる。

SBO：(12) 海馬について明示して説明できる。

SBO：(13) Papez の回路について, 構成部位を明示して説明できる。

SBO：(14) 視覚の伝導路を各部位で同定し, 説明できる。

B. ジャーナルクラブ：主に神経系の発生・分化過程の研究やその手法に関する論文について紹介し, 議論に参加する。ただ聞くのではなく, 自ら発表し, 積極的に発言して議論に参加することを求める。

GIO：神経系の発生・分化過程に関する最近の論文または古典的な論文について議論する。

SBO：(1) 論文を客観的, 批判的に読み, 建設的な議論を行うことができる。

SBO：(2) 結論に至る根拠を論理的に検証できる。

4. 教科書・参考書

A. 脳実習は, 仲嶋研究室で作成した「脳実習の手引き」を配布する。

特定の教科書・参考書は指定しないが, 以下のものを推薦する。

神経解剖学一般：

マーティン神経解剖学 テキストとアトラス. John H. Martin. 野村巖, 金子武嗣監訳. 西村書店.

Neuroanatomy through Clinical Cases. Hal Blumenfeld. Sinauer.

神経解剖学 新見嘉兵衛 朝倉書店

アトラス：

脳・脊髄カラーアトラス Marjorie A. England, Jennifer Wakel 杉本哲夫, 宝谷剛志訳 エルゼビア・ジャパン

Neuroanatomy - An Atlas of Structures, Sections, and Systems. Duane E. Haines. Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins.

The Human Brain in Photographs and Diagrams. John Nolte, Jay B. Angevine, Jr. Mosby / Elsevier.

ヒトの脳：神経解剖学・組織学アトラス 平田幸男 文光堂

B. ジャーナルクラブについては, 教科書や参考書は指定しない。その週に扱う論文については, 原則として前日までに担当者より通知する。履修登録者は, 自ら発表する機会もある。

5. 評価方法

A. 脳実習については, 実習時間中に教員がその日の実習内容について適宜個別に質問したり, Google Forms 等を利用したりして理解度を判定する。実習中の理解度, 実習参加への積極性によって評価を行う。欠席した場合は不合格となるので, やむをえず欠席した場合は, B に選択を変更して履修すること。

- B. ジャーナルクラブについては、議論参加への積極性と、出席回数によって評価を行う。出席回数が10回に満たない場合は不合格とする。

解剖学 科目責任者：松尾 光一

1. 教育目標 (GIO)

正常細胞がどのように組織・臓器を構築し、維持し修復するか、また、病的な細胞がどのように組織・臓器を破壊するかを理解する。

2. 到達目標 (SBO)

- 1) 医学生命科学の領域で、情熱をもって取組める独自の形態学的研究テーマを見つげられる。
- 2) 明確な仮説・研究目的を構築できる。
- 3) 高度な文献検索により、研究の質を高めることができる。
- 4) 実験研究に必要な実験技術、特にイメージングや組織学的解析手法などを駆使できる。
- 5) 学会で上首尾に発表でき、質の高い論文を作成できる。
- 6) 内外の研究者と交流し、ディスカッションを通じて研究を促進できる。

3. 内容

筋骨格系を中心に、細胞組織学研究室に蓄積された研究テーマをさらに発展させることを基本とする。しかし、ラボでの十分な議論の後、仮説の検証に必要な研究対象、動物モデル、実験手法なども柔軟に選択することが可能である。

4. 教科書・参考書

発表された論文

5. 評価方法

研究に取り組む姿勢と学会発表や論文作成の能力を評価する。

機能形態学 科目責任者：久保田 義顕

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

GIO：血管・リンパ管の発生をマクロからミクロのレベルで理解し、特に遺伝子の機能について理解を深める。

SBO：血管・リンパ管の細胞構成、分化過程、そのネットワーク形成に必要なシグナル分子の機能について説明できる。

2. 講義の内容

科目責任者の指定したセミナーまたはカンファレンスに出席して、活発にディスカッションを行い、原則としてその内容に関するレポートを提出する。

※受講者は4月中に科目責任者の指示を受けてください。

3. 成績評価方法

セミナーまたはカンファレンスへの出席数と、質疑応答におけるアクティビティ、レポートの出来で総合的に判断する。

4. 教科書・参考書

別冊・医学のあゆみ「血管新生—基礎と臨床」 医歯薬出版株式会社

人工知能医学特論 科目責任者：桜田 一洋

教育目標 (GIO)：

- ・疾患の高精度の識別や予後予測に必要な様々な現象論モデルを理解する

- ・疾患の現象論モデルに、機械学習や深層学習を組み込む方法を理解する
- ・Pythonなどの解析プラットフォームを利用して、健康・医療データの解析ができるようになる。自主学習を支援する。

到達目標 (SBO):

1. 研究対象の疾患をモデル化できる
2. 研究対象の疾患識別や予後予測において、指定された機械学習や深層学習の方法で解析できる
3. 臨床課題を設定し、患者データを用いて機械学習や深層学習で解析を行う

内容:

拡張知能医学講座で通年行われている以下の活動に通年参加する。

1. 毎月第4火曜日 (16:30 ~ 18:00) 行う EIM Club Seminar (論文輪読会) に参加する。
 2. 毎月第1, 2火曜日 (16:30 ~ 18:00) に行う AI・データサイエンス勉強会に参加する。
 3. 毎月第3火曜日 (16:30 ~ 18:00) に行う研究進捗会に参加する
- ※ 1, 2, 3 は対面ないし、Zoom やハイブリッド形式にて開催する。開催連絡は Slack で行う。

教科書・参考書: 上記2の勉強会では、当講座で作成した資料を配布する

評価方法:

- 1, 2の活動への80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。
- どちらも参加するのみではなく、毎回一回発言することをもって出席とする。

生理学 科目責任者: 柚崎 通介

教育目標 (GIO):

神経細胞と神経細胞のつなぎ目であるシナプスは、記憶・学習の場であるとともに、その異常によってうつ病・統合失調症などの精神疾患や、自閉スペクトラム症などの発達障害、さらに認知症などの神経疾患が引き起こされる。本科目では、シナプスについての最先端の研究に触れ、議論に参加することにより精神・神経疾患の基盤としてのシナプスの多角的な理解を深めることを目標とする。

到達目標 (SBO):

1. さまざまなシナプス研究方法の概要を説明できる。
2. シナプス異常によって引き起こされる代表的な疾患やそのモデル動物について説明できる。

内容:

生理学 (神経生理学) 教室で通年行われている以下の活動のうち、少なくとも一つに通年参加する。

1. 毎月行われる Brain Club Seminar に参加する。
 2. 毎週木曜日 18:00 ~ 19:00 に行われる輪読会に参加する。
- ※ 1, 2 は対面ないし、Zoom やハイブリッド形式にて開催する。開催連絡は Slack で行う。

教科書・参考書:

上記2の輪読会で教科書として用いる。

Luo: Principles of Neurobiology, the 2nd edition, Garland Science, 2020.

評価方法:

- 1, 2の活動への80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。
- Brain Club Seminar については参加するのみではなく、毎回一回発言することをもって出席とする。

生理学 科目責任者：岡野 栄之

教育目標 (GIO):

幹細胞、中枢神経系の発生と再生や、脳科学などを中心に、関連分野や最先端研究領域を中心とした最前線の研究成果を紹介し、包括的な理解を深める。

到達目標 (SBO):

1. 幹細胞の基本性質について説明できる。
2. ゲノム編集やシングルセル解析など最新の研究手法を説明できる。
3. 脳科学の基礎について説明できる。

内容：月2回土曜午前中に開催される勉強会に参加する。

評価方法：出席した勉強会について、原則8本以上のレポートを提出する。

教科書・参考書：

- 1: Principles of Neurobiology 2nd edition, Luqun Luo
- 2: Principles of Neural Science 6th edition, Eric Kandel 他
- 3: 幹細胞のいろは <https://skip.stemcellinformatics.org/knowledge/>
- 4: The Cell: A Molecular Approach 7th edition, Geoffrey M. Cooper

薬理学 科目責任者：安井 正人

薬物の作用機構の分子的枠組みを理解する。具体的には、膜受容体、核内受容体、G蛋白伝達系、細胞周期制御系、細胞死制御系、カルシウム伝達系の生理機能と、それらに特異的に作用する薬物について理解する。

教育目標 (GIO):

1. 薬物一受容体の相互作用の分子メカニズムを理解する。
2. 薬物動態に関して、例をあげて説明できる。

内容：

薬理学教室で通年行われている以下の活動に参加する。

1. 毎週水曜日に行われている教室の原著論文講読会 (Journal Club) に参加する。
2. 毎週水曜日に行われている教室の研究プロGRESS報告会に参加する。

教科書・参考書：適宜紹介する。

評価方法：上記活動への参加状況およびレポートによる評価。

医化学 科目責任者：佐藤 俊朗

生体内高分子が低分子代謝物、薬物、食品成分でどのように構造を変え、機能を発揮するか、その作動原理を理解するとともに、生体内のエネルギーマネジメントの妙を理解する。

1. 教育目標 (GIO): 代謝生化学の基本となる中心炭素経路、解糖系、クエン酸回路の制御メカニズムを理解する。

到達目標 (SBO): 正常の酸素供給状態と低酸素病態の代謝の違いのメカニズムを理解する。また病態として、がんのワールブルグ効果と臨床的意義を理解する。

2. 講義の内容

中心炭素経路、解糖系、クエン酸回路の制御機構、低酸素応答、およびがんの代謝の特徴であるワールブルグ効果を説明する。

3. 成績評価方法

講義に対するレポートの提出および出席により評価する。

4. 教科書・参考書

レーニンジャー生化学(第8版, 原書)

分子生物学・遺伝子医学 科目責任者：塩見 春彦

教育目標 (GIO):

分子生物学は現代生命科学における実験手法の基礎となる技術である。本科目では、分子生物学における重要な発見やコンセプトを理解し、講義に参加することにより、それらを応用した発生や疾患発症機序の解明手法の理解を深めることを目標とする。

到達目標 (SBO):

1. 様々な分子生物学的実験手法の概要を説明できる。
2. 遺伝子組み換え実験を可能にした重要な発見について説明できる。

講義の内容:

分子生物学教室で通年行われる以下の活動に参加する

1. 毎週月曜日 13:00 ~ 14:00 に行われるジャーナルクラブに参加する。
2. 分子生物学教室が主催する外部講師によるセミナーに参加する(不定期開催:開催の通知は Slack で行う)

成績評価方法: 1, 2 の活動に70%以上出席し, かつ, 積極的に質問・議論を行うことを勧奨して総合的に行う。

教科書・参考書:

Molecular Biology of the Cell (第7版が2022年7月に出版される予定。古い版でも問題ありません)

衛生学公衆衛生学 科目責任者：岡村 智教, 武林 亨

教育目標 (GIO):

公衆衛生や広義の予防医学の研究を行う際には、医学領域だけにとどまらない幅広い知識と社会の事象の中から解決すべき課題を見つけて研究テーマを設定する必要がある。また病院で行われる研究と異なり、場合によっては自ら研究に必要なフィールドを設定したり探索したりする必要もあり得る。本科目では、公衆衛生分野の研究の立案から研究計画の立て方、研究の進め方について具体的な事例を通じて学ぶ。様々な研究を扱うが特に生活習慣病の予防に焦点をあてた研究に焦点を当てる。

到達目標 (SBO):

1. 文献レビューを通じて、環境要因や遺伝的要因に関する疫学研究を知る。
2. 実際に立案され動いている疫学研究について、立案や研究計画書の作成、研究の開始に至るまでのステップを既存資料等で学ぶ。
3. 具体的な研究計画を立案し、その実現可能性について検証する。
4. 実施困難な研究計画の場合、適切な代替手段をどのように設定するかを学ぶ。

内容:

1. 月2回行われる衛生学公衆衛生学の抄読会に参加する。
2. 標記抄読会で少なくとも年1回は担当として発表する。
3. 適宜示される論文についてレビューを行う。
4. 疫学研究計画の具体的な立案を行う。

成績評価方法: 1 ~ 4 の活動を総合的に評価する。1 は平均して月1回の参加を求める。

教科書・参考書：

1. 岡山 明, 奥田 奈賀子編. 健康教育マニュアル (第2版). (社) 日本家族計画協会.
2. Okamura T, et al. Lipids and Cardiovascular Diseases: Epidemiologic Perspectives, 2018. In: Vasan R., Sawyer, D. (eds.) The Encyclopedia of Cardiovascular Research and Medicine, vol. [3], pp. 221-229. Oxford: Elsevier. ISBN: 978012809657
3. Leon Gordis 著, 木原他訳. 疫学—医学的研究と実践のサイエンス. メディカルサイエンスインターナショナル 2010 (Leon Gordis. Epidemiology 5th ed. Saunders 2013)
4. ロスマンの疫学 第2版. 篠原出版新社 (Kenneth J Rothman. Epidemiology An Introduction. Oxford University Press 2012.)

病理学 科目責任者：金井 弥栄

教育目標 (GIO)：

病理学は疾病の病因・病態を明らかにする学問で、当研究室（病因病理学分野）では特に、病変の肉眼像・顕微鏡像とオミックス情報を対比させてがん等の疾患発生の分子基盤の解明を進めている。そこで本科目では、病理解剖例の分析等を通して、病変の形態学的観察が、個々の症例の病態把握ならびに疾患研究推進の基盤として重要であることを理解する。

到達目標 (SBO)：

1. 病理解剖例について、主要な病理所見と個々の症例が死に至った病態について、概略を説明できる。
2. 病理組織を提供者の同意に基づいて研究に用いる際の、品質確保にかかる注意点を説明できる。

内容：

1. 春学期の水曜日に web で 10 回開催されオンデマンド配信される Clinico-pathological Conference (CPC) に 3 回以上出席し、疑問点等を解剖執刀者である教員等に質問し、レポートを作成する。
2. 日本病理学会『ゲノム研究用病理組織検体取扱い規程』を web で学習し、疑問点等を規程策定者である教員等に質問し、内容についての試問に合格する。

教科書・参考書：

- 『解明病理学・第4版』医歯薬出版株式会社, 2021年。
『ゲノム研究用・診療用病理組織検体取扱い規程』羊土社, 2019。
Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease, 10th ed. ELSEVIER, 2021.

評価方法：

2. の修了試験合格を単位認定要件とし、1. のレポート内容に基づいて採点する。

微生物学・免疫学 科目責任者：吉村 昭彦

教育目標 (GIO)：

免疫系の成立機構や機能を分子レベルならびに個体レベルで理解し、病原微生物に対する防御反応、移植片や癌細胞に対する免疫反応、自己免疫疾患、免疫不全を理解する。さらに腫瘍や炎症性疾患などの免疫の面からの病態の理解と治療戦略について理解する。

到達目標 (SBO)：

1. さまざまな免疫研究方法の概要を説明できる。
2. 免疫異常によって引き起こされる代表的な疾患やそのモデル動物について説明できる。
3. 抗体などを使った免疫療法について説明できる。

内容：

微生物学免疫学教室で通年行われている論文紹介、あるいは外部講師の講演会に適時参加する。日時はメールにて連絡する。

教科書・参考書：

Janeway's Immunobiology Kenneth Murphy, Casey Weave Garland Science/Taylor & Francis, c2017 9th ed

評価方法：

出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。出席するのみではなく、毎回一回発言することをもって出席評価とする。

微生物学・免疫学 科目責任者：本田 賢也

教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)：

免疫学と微生物学の基礎を学ぶ。各種微生物の基本的性状、宿主の相互作用、病原性とそれによって生じる病態を理解する。感染症の診断と予防・治療に必要な基本事項を理解する。宿主の防御機構を理解する。常在微生物と宿主との相互作用を学ぶ。

講義の内容：

以下を選択する

1. 微生物学免疫学教室主催セミナー、あるいは微生物学免疫学に関連する新次元開拓セミナーに出席して、レポートを提出する。
2. 自分自身の研究について、免疫学・微生物学の視点を含んで考察し、レポートを提出する。

成績評価方法：成績はレポートで評価します。

教科書・参考書：

- ・ Principles of Mucosal Immunology by Phillip D. Smith, Richard S. Blumberg, Thomas T. MacDonald, and Society for Mucosal Immunology
- ・ Janeway's Immunobiology by Kenneth murphy, Casey Weaver
- ・ ブラック微生物学 第3版 Jacquelyn G Black 著 日本語訳 丸善
- ・ Principles of virology 第4版 S. Jane Flint 著 ASM Press
- ・ シンプル微生物学 第4版 東 匡伸, 小熊 恵二編 南山堂

法医学 科目責任者：藤田 眞幸

教育目標 (GIO)：

日常診療の中で、医師は患者を治療するために診断を行っているが、法医学者が行う診断は、紛争の解決を目的とするものである。例えば、交通事故で2台の車が関与したような場合、致命傷がどちらの車によるものかということは、治療上は、どうでもよいことであるが、紛争という点では、最も重要になってくる。本講義では、犯罪や事故、突然死など、法医学で問題となるいろいろな病態についての見分を深め、法医学的視点について理解することを目標とする。

到達目標 (SBO)：

1. 法医学的視点の概要について説明できる。
2. 人の死、死体現象 (死体にみられる変化) について説明できる。
3. 損傷のみかたについて説明できる。
4. 損傷には、どのようなものがあるかについて説明できる。
5. 頭部外傷に関する法医学的問題について説明できる。
6. 損傷の死因論 (けがと死亡との関係) について説明できる。
7. 交通事故損傷について説明できる。
8. いろいろな窒息死 (縊死、絞殺、扼殺、その他の窒息、溺死など) について説明できる。
9. 異常環境 (火災、高熱、低温など) による死亡について説明できる。

10. 中毒死について説明できる
11. 内因性急死（病気発症から間もない死亡）について説明できる
12. 虐待を疑うべき所見について説明できる。
13. 妊娠・出産・性に関係した犯罪（嬰兒殺・墮胎など）について説明できる。
14. 個人識別（誰が死んだのか、犯人は誰か）について説明できる。
15. 医事法について説明できる。
16. 医療事故・医事紛争について説明できる。

*上記、いずれも簡単な説明ができることを目標とする。

内容：

講義はオンデマンド方式の配信（毎金曜日午後配信の予定）で実施される。（当授業登録学生のみ視聴可・ダウンロード不可）。講義は全14回で、各講義は60分～120分程度。レポートに要する時間を考慮すれば、15回分の講義量に相当する。

教科書：

講義日程・プリントについてはWebからダウンロード

臨床法医学テキスト第2版（中外医学社・東京）佐藤喜宣編 ISBN 978-4-498-00701-7

参考書：

Knight, B., Saukko, P. (2004). Knight's Forensic Pathology 3rd ed. Arnold. ISBN : 978-0340760444

藤田眞幸. (2016) 医療関連死—医事紛争をめぐる法医学者の視点. 医歯薬出版. ISBN : 978-4-263-73170-3

成績評価方法：

- ① 講義レポート：各講義ビデオ（第1～14回）の最後にURL/QR codeが示されるので、Google Formに入り、簡単なMCQ問題に回答する。50%
- ② 期末レポート：a) 法医学全般に関する感想・考察のレポートと、b) 興味を持った講義についての感想・考察のレポート（各A4用紙1枚程度）を提出する。50%

担当教員から履修者へのコメント：

この講義は、皆さんが将来、本塾を卒業し、社会に貢献していかれることを前提として行うものである。また、本年度は、ビデオ配信で行うため、既に公開されている教科書等の写真（自験例についても、論文・教科書等に掲載しているもの以外は図化したもの）のみを用いての講義となっている。犯罪や事故の事例について、プライバシーの保護に気をつけながら紹介するので、皆さんの理解とご協力をお願いする。講義ビデオの撮影、録音等、内容のインターネット等への掲載、講義視聴中のカメラ付き携帯電話の使用等は厳禁とする。

医療政策・管理学 科目責任者：宮田 裕章

教育目標 (GIO)：

医療政策や医療マネジメントの基本的な枠組みを学び、今後の医療政策の変化に能動的に対応できるようにするための基礎を形成することを目標とする。

到達目標 (SBO)：

医療政策や医療マネジメントの基本的な枠組みを学び、それらを説明できる。

内容：

オンデマンド講義の視聴と担当者とのディスカッションを踏まえてレポートを提出する。

講義には、医療情報管理、医療安全管理、医療経済学、医療保険制度、介護保険制度、医師と医療機関、医療の基本問題などが含まれる。

成績評価方法：レポートの内容で成績を決める。

先端医科学 科目責任者：田中 謙二

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

脳の活動をモニターする技術, 脳の活動を操作する先端技術について理解を深める。これらの先端技術が neuromodulation とよばれる患者への治療的介入にどのように役立っているか理解する。

2. 講義の内容

先端研, 脳外科, 神経内科, 精神科の有志が主催する Neuromodulation 研究会に参加する。研究会は年 4～6 回行われる。研究会の日時は 1ヶ月前にメールで連絡する。

3. 成績評価方法

研究会に 2 回以上出席したものが, 科目責任者の口頭試問を受けることができる。口頭試問では neuromodulation について広く問う。

4. 教科書・参考書

指定なし。

先端医科学 科目責任者：籠谷 勇紀

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO)：がんの発症・進展の諸段階における病態, 特に免疫系が果たす役割を理解するとともに, 免疫を活用した治療戦略の概要を理解する。

到達目標 (SBO)：1. がんの発症・進展段階における様々な免疫細胞の役割を説明できる。

2. これまでに開発されているがん免疫療法の種類, 及び作動原理について説明できる。

2. 内容

1. 毎週開催される研究室内のミーティング及び抄読会に参加する。

2. その他, 科目責任者が適宜指定するセミナーに出席する。

*具体的な開催日時については 4 月中に科目責任者の指示を受けること。

3. 成績評価方法

1, 2 の活動への出席状況と, 質疑応答における理解度を勘案して総合的に判断する。

4. 教科書・参考書

Janeway's Immunobiology by Kenneth Murphy and Casey Weaver

内科学 科目責任者：中原 仁

教育目標 (GIO)：神経内科に関する理解を深めることを目的とする。

到達目標 (SBO)：神経診断学や, 神経内科の主要な疾患 (診断や治療) について述べるができる。

内容：医学部において開講中の内科学 (神経) の系統講義を受講する。

成績評価方法：レポートの提出により評価する。

教科書・参考書：

神経神経内科ハンドブック 第 5 版 (水野美邦編)

医学生・研修医のための神経内科学 改訂 4 版 (神田隆著)

神経症候学を学ぶ人のために (岩田誠著)

神経診察クローズアップ 第 3 版 (鈴木則宏編)

内科学 科目責任者：片岡 圭亮

教育目標 (GIO)：

1. 血液内科臨床の理解を深める。
2. 造血器腫瘍の分子病態について理解する。

内容：

血液内科教室で通年行われている以下の活動から選択する。

1. 毎週火曜日 17 時 30 分～18 時 30 分の症例カンファレンスに参加する。
2. 毎週木曜日 19 時～20 時のリサーチカンファレンスに参加する。

※ウェブあるいはハイブリッドにて開催する。

成績評価方法：1, 2 の活動への 80% 以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断する。

参考書・教科書：

1. 造血器腫瘍診療ガイドライン 日本血液学会編 金原出版
2. ウイントロブ臨床血液学アトラス メディカルサイエンス・インターナショナル

内科学 科目責任者：林 香

教育目標 (GIO)：

生物は、昼夜で変化する光刺激や外気温、エネルギーの獲得と消費、個体間に生じるストレスなど、取り巻く環境の様々な変化に対して、個体の機能を保持するために、多くの維持機構を有している。この維持機構の変化が老化の背景となり、更にその破綻は、慢性腎臓病、高血圧症、糖尿病、脂質異常症、甲状腺機能異常症、副腎機能異常症などの「腎臓・内分泌・代謝疾患」となる。これらは、特に近年人口高齢化の進む先進国の疾病構造の中心をなすものである。当科目においては、これらの疾病の病態を理解し、かつ細胞やモデル動物、および臨床検体、さらに血圧や血糖など生体から得られる連続データを扱うことで、疾病の解明と治療法の開発を行うことを目標とする。

到達目標 (SBO)：

- ・水、電解質の恒常性維持機構、血圧の制御機構、糖エネルギー代謝の恒常性維持機構について、腎臓・内分泌・代謝学の視点から説明できる。
- ・腎臓・内分泌・代謝領域の疾患の病態と治療が論理的に説明できる。
- ・生活習慣・生活環境との関り、また疾病の予防・患者教育の意義、治療の意義を理解できる。
- ・腎臓・内分泌・代謝領域の疾患が、生命予後に与える影響についても修得する。
- ・臨床研究のデザインを理解し、生体サンプルの適切な取り扱いができる。
- ・基礎・臨床サンプルを用いて、遺伝子発現、ホルモンや代謝産物などの動態を評価することが出来る。
- ・多人数から取得される生体データを用いて、腎臓・内分泌・代謝疾患の病態生理を理解し、新たな治療法を発想できる。

内容・評価方法：

各自の subspecialty に基づき、以下のカンファレンスに参加する。

- ・病棟症例カンファレンス (腎臓部門) 火曜日 17 時
- ・病棟症例カンファレンス (内分泌部門) 木曜日 16 時隔週
- ・病棟症例カンファレンス (代謝部門) 火曜日 17 時 30 分
- ・腎生検カンファレンス (腎臓部門) 第二、第四火曜日 18 時

また下記の研究カンファレンスにも参加すること。

- ・リサーチカンファレンス 金曜日 17 時 30 分

さらに研究グループにより定期的に行われている Journal Club, 抄読会にも積極的に参加すること。また他の診療科と共同して行うカンファレンス（脳神経外科カンファレンス, 内分泌アゴラなど）においても様々な知見が得られるため, 参加することが望ましい。

※上記カンファレンスの一部は, Zoom などを用いてオンラインで行われる。

評価は, 病棟症例カンファレンス以外のカンファレンスにおいて, 6割以上出席, および全体の参加状況とその内容で行う。

教科書・参考書：

- ・ Brenner and Rector's the Kidney, 11th ed. (Elsevier-Saunders)
- ・ Heptinstall's Pathology of the Kidney, 7th ed.
- ・ Disease of the Kidney and Urinary Tract (Schrier, 8th Edition)
- ・ Hypertension mechanisms. Irvine H. Page. (Orlando: Grune & Stratton, 1987)
- ・ Hypertension. Laragh & Brenner (Raven Pr,1995)
- ・ Kaplan's Clinical Hypertension, 11th ed. (WOLTERS KLUWER)
- ・ Williams Textbook of Endocrinology, 14th ed.
- ・ Joslin's Diabetes Mellitus, 14th ed.

- ・ CKD 診療ガイド 日本腎臓学会編 東京医学社
- ・ 腎臓病診療でおさえおきたい Cases36 慶應義塾大学腎臓内分泌代謝内科 医学書院
- ・ 腎生検診断 Navi 片渕律子 Medical View 社
- ・ 高血圧治療ガイドライン 2019. 日本高血圧学会. ライフサイエンス出版
- ・ 内分泌代謝科専門医研修ガイドブック 日本内分泌学会
- ・ 内分泌機能検査実施マニュアル 診断と治療社
- ・ 甲状腺疾患診療マニュアル 診断と治療社
- ・ 原発性アルドステロン症診療マニュアル 診断と治療社
- ・ クッシング症候群診療マニュアル 診断と治療社
- ・ 褐色細胞腫診療マニュアル 診断と治療社
- ・ 糖尿病治療ガイド 日本糖尿病学会編
- ・ 糖尿病診療ガイドライン 南江堂

内科学 科目責任者：金子 祐子

教育目標 (GIO)：

リウマチ・膠原病学は, 関節, 筋肉, 腱, 骨などの運動器の炎症, 疼痛を呈するリウマチ性疾患, 全身の結合組織を主座とし病理組織学的変化をきたす膠原病, そして全身性自己免疫異常, 自己炎症による免疫・炎症性疾患を対象とし, その予防・診断・治療に関する内科学の一分野である。本選択科目内科学では, このリウマチ・膠原病内科学の総論, 各論の講義および症例カンファレンスを通じて, 概要とその実際を理解することを旨とする。

到達目標 (SBO)：

- 1) リウマチ・膠原病の病因・病態および診断・治療の基本的な考え方を理解し, 説明できる。
- 2) リウマチ・膠原病の症例検討を通じて, 習得した知識の実臨床への適用方法を理解し, 説明できる。

講義の内容：

- 1) 内科学 (リウマチ・膠原病) 講義 (秋学期に開講, 全 12 回)
医学部において開講される内科学 (リウマチ・膠原病) 講義に出席する。

2) 症例カンファレンス (通年開講, 週1回金曜日午後)

当科入院症例を対象とした症例カンファレンスに出席する。

成績評価方法: 各講義への出席状況, 筆記試験の内容を総合して成績評価を行う。

教科書・参考図書:

- (1) リウマチ病学テキスト改訂第2版 日本リウマチ財団 日本リウマチ学会編 2016
- (2) Firestein and Kelley's Textbook of Rheumatology, 11th Edition, Firestein GS, et al. Eds. Elsevier, 2021
- (3) Rheumatology, 7th Edition, Hochberg MC, et al. Eds. Elsevier, 2018
- (4) Dubois' Lupus Erythematosus and Related Syndromes, 9th Edition, Wallace D, et al. Elsevier, 2019
- (5) Primer on the Rheumatic Diseases, 13th Edition, Klippel, JH, et al. Eds. Arthritis Foundation, 2008

その他: 講義の日程, 場所はあらかじめ確認をすること。受講者は4月中に科目責任者の指示を受けること。

内科学 科目責任者: 家田 真樹

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)
循環器病の病態生理を理解し, 説明することができる
2. 講義の内容
以下のカンファレンスに参加することが必要となる
 - ① 毎週火曜日の夜7時から開催される基礎・臨床研究会に出席する
 - ② 各研究グループが主催する研究会に出席する
 - ③ 不定期に開催される外部講師の講演会に出席する
3. 成績評価方法
①-③に関して評価を受ける
担当の研究グループ責任者が評価する。
4. 教科書・参考書
循環器疾患最新の治療 南江堂

内科学 科目責任者: 金井 隆典

消化器内科臨床の理解を深めることを目的とする。以下を選択。

- 1 週1回火曜日夕方の臨床症例カンファレンスに月2回程度参加し, 症例検討会を経て消化器内科疾患の理解を深め, 規定回数のレポートを提出する。
- 2 希望者は基礎研究カンファレンス・セミナーに参加も可能である。

*対象となる修士学生: 臨床系の医療専門職をもつ大学院生, あるいは消化器内科所属の基礎系大学院生を対象。臨床症例カンファレンスは18時から開催されるためこれに参加可能な学生のみ。詳細な内容を調整するため, 受講希望者は科目責任者 (実務は岩崎栄典 e-iwa@keio.jp, 杉本 sugimoto.z2@keio.jp) の指示を受けてください。

成績評価方法: 提出されたレポートの内容で成績を決める。

テキスト, 参考書: 適宜指示します。

日程:

毎週火曜日夕方の症例カンファレンス (18時から18時45分) に月2回を目安にウェブにて参加, その後興味のある症例を月に1本レポート記載して提出する。夏休み・冬休み期間はカンファレンスは開催しません。

内科学 科目責任者：加藤 元彦

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

消化器内視鏡に関する基礎知識, 基本的な診断ならびに治療手技を理解し説明できる

2. 内容

- 1) 内視鏡機器の基本構造と画像構築のメカニズムに関する知識を会得する
- 2) 全消化管ならびに胆膵の解剖学を理解する
- 3) 上部・下部・胆膵の臓器への内視鏡的アプローチの手技, 診断学と治療手技に関する実技を見学する

3. 成績評価方法

レポートの内容で成績を決める

4. テキスト・参考書

適宜指示する

内科学 科目責任者：福永 興壺

呼吸器病学のうち肺癌, 喘息・アレルギー, 感染症・急性肺損傷, COPD などについて, その病態ならびに治療, 基礎研究から臨床応用への可能性などについて学ぶ。

上記4疾患についての研究班で行われているセミナーに参加する。

* 詳細については科目責任者と要相談。

教育目標 (GIO), 到達目標 (SBO):

呼吸器疾患の診療・研究に触れ疾患の理解を深めるとともに最新の知識を取得する。

講義内容:

各疾患の外来診療を見学する。

各研究グループのミーティングあるいは疾患に関わるセミナーを見学する。

各疾患領域における最新の研究内容に関する論文を読み知識を取得する。

成績評価方法: 担当となった医師 (各研究グループの Principal Investigator (PI)) が評価する

テキスト・参考書:

Textbook of Respiratory Medicine (edited by Murray and Nadel), Saunders Company.

フレイザー呼吸器病学エッセンス 西村書店

肺癌診療ガイドライン 悪性胸膜中皮腫・胸腺腫瘍含む日本肺癌学会編

喘息予防・管理ガイドライン 日本アレルギー学会監修

COPD 診断と治療のためのガイドライン 日本呼吸器学会

成人肺炎診療ガイドライン 日本呼吸器学会 編

特発性間質性肺炎診断と治療の手引き 日本呼吸器学会

ARDS 診療ガイドライン 日本呼吸器学会

日程: 担当の PI と相談して決定する

外科学 科目責任者：北川 雄光

教育目標 (GIO):

外科治療は患者に様々な侵襲を加えて行われる治療である。本科目では外科治療を行うために必要な解剖学, 薬理学, 生体侵襲, 創傷治癒, 感染症対策, 再生医療の基礎知識を身につけ, 先進的な外科治療の開発研究について理解を深めることを目標とする。

到達目標 (SBO):

1. 外科治療に関わる解剖学, 薬理学, 生体侵襲, 創傷治癒, 感染症対策, 再生医療の基礎知識を説明できる。

2. 先進的な外科治療開発のトピックスについて説明できる。

内容：

外科学（一般・消化器）教室で通年行われている以下の活動に参加する。

1. 毎週木曜日 7:30～8:30に行われている全体カンファレンスに参加する。
2. 毎週月曜日 18:30～19:30に行われている月曜カンファレンスに参加する。
3. その他各臓器班別に行われている臨床カンファレンスに参加する。
4. 希望者は外科手術の見学も可能である。

教科書・参考書：

1. F. Charles Brunicaudi: Schwartz's Principles of Surgery, the 11th edition, McGraw-Hill, 2019

外科学 科目責任者：藤野 明浩

1. 教育目標（GIO）・到達目標（SBO）

教育目標（GIO）：

小児外科学は一般外科学、外傷外科学、小児外科腫瘍学、周産期外科学、外科発生学、移植・臨床免疫学などを含む。

発達の過程毎に異なる正常の一般生理学、周術期管理、小児固形腫瘍の細胞特性と制御、出生前病態ならびに出生前治療の概要、臓器形成不全に対する再生医療の応用、臓器移植免疫の機序と免疫抑制プロトコール、血管・リンパ管の分子・形態発生の概要などを理解することを目的とする。

到達目標（SBO）：

1. 小児外科疾患・外科治療に関わる外科一般論、発生・解剖学、生理学、病理学の基礎的知識につき説明できる。
2. 小児腫瘍学、臓器移植学、消化管再生医療等の先進的な外科治療のトピックスについて説明できる。

2. 内容

- ・毎週水曜日朝（7時30分～8時30分）の臨床・研究カンファレンスに出席し、当番週には研究報告などの発表を行う
- ・小児外科臨床、手術に参加する
- ・小児外科関連の基礎研究に参加する

3. 成績評価方法

筆記試験及び面接試験

4. 教科書・参考書

- 1) Holocomb GW III, Murphy JP, Ostlie DJ, et al: Ashcraft's pediatric surgery. 6th edition Elsevier Saunders 2014
- 2) 上野滋監修：標準小児外科学 第8版 医学書院 2022
- 3) Spitz 他. Operative Pediatric Surgery. 7th Edition. CRC Press 2013

外科学 科目責任者：志水 秀行

GIO：外科治療を要する心臓血管疾患を中心に学び、理解を深める。

SBO：1. ガイドラインに準拠した最新の手術適応を説明できる

2. 術前評価法、術式の概要を説明できる
3. 上記をもとに治療戦略の立て方を学ぶ
4. 術後管理の方法、主な術後合併症を説明できる

評価方法：上記内容に関し、適宜知識や経験の確認作業を行い、必要に応じレポートの提出を求める。

テキスト：

新心臓血管外科テキスト．安達秀雄，小野稔，坂本喜三郎，志水秀行，宮田哲郎編集 中外医学社
ほか，適宜指示する

外科学 科目責任者：朝倉 啓介

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO)：

基礎医学の理解の上に，肺癌，気胸などの代表的な呼吸器外科疾患の病態を理解し，その診断・治療を説明できる。

到達目標 (SBO)：

- 1) 胸部臓器の解剖・生理について説明できる。
- 2) 胸部悪性腫瘍の病理組織学，分子生物学の基礎的事項を説明できる。
- 3) 肺癌，気胸などの代表的な呼吸器外科疾患の診断・治療について説明できる。

2. 内容

- 1) 毎週水曜 17:00～18:00 の肺癌カンファレンス (多診療科合同) に参加する。
- 2) 毎週木曜 7:30～8:30 の呼吸器外科カンファレンス (手術症例検討) に参加する。
- 3) 毎週金曜 7:30～8:30 の抄読会に参加する。

3. 成績評価方法

各種カンファレンスにおける発表内容およびレポートで成績を評価する。

4. 教科書・参考書

- 1) 呼吸器外科テキスト (改訂第2版) 南江堂 2021
- 2) 浅村・呼吸器外科手術 金原出版 2011

脳神経外科学 科目責任者：戸田 正博

「脳神経外科学」は脳腫瘍，脳血管障害，頭部外傷，機能的疾患等の中枢神経系疾患の中で，主に外科的治療の対象となりうる疾患について診断および治療を行う分野である。それら疾患の病態を理解し，診断や治療について学ぶ。

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

GIO

脳神経外科疾患の病態を理解し，診断や治療を説明できる。

SBO

- (1) 主要疾患の症候を理解し，診断に至るプロセスを説明できる。
- (2) 主要疾患の治療法の選択肢とそれぞれの利点および欠点について説明できる。
- (3) 主要疾患の手術適応について説明できる。
- (4) 主要疾患の経過及び予後について説明できる。

2. 講義の内容

毎週月曜日午後 (13:00～3時間程度) の症例検討カンファレンスおよび火曜日，金曜日朝 (8:00～40分程度) の術式検討カンファレンスに参加する。興味のある症例に関して月1回手術室ないし血管撮影術で見学を行い，術前検査所見，治療方法の選択，選択された術式に関して，術後経過をまとめたレポートを作成して提出する。

※対象となる学生：臨床系の医療専門職の資格を有する大学院生，あるいは脳神経外科所属の基礎系大学院生を対象として考えている。受講希望者は必ず事前に科目責任者に相談のうえ指示を受けること。

3. 成績評価方法
レポートの内容で成績を評価する。出席も成績に考慮する。
4. 教科書・参考書
脳神経外科学 金芳堂；第13版

麻酔学 科目責任者：森崎 浩

1. 教育目標 (GIO)
麻酔学が担う周術期医療・疼痛診療。集中治療の概要を理解し、現状の課題と問題点を理解すると共に、医学研究科修士課程大学院生として今後の研究への道を探る
2. 到達目標 (SBO)
 - 1) 周術期医療が担う問題点と課題を説明できる
 - 2) 疼痛診療のポイントと問題点を理解する
 - 3) 集中治療の進歩と限界を理解する
3. 内容
期間中に下記セミナー出席（積極的発言含む）ならびに報告書提出の2つ以上を満たす
 - 1) 麻酔科新年教室研究会 年1回（1月）
 - 2) Research Residents' Day 年1回（12月）
 - 3) 麻酔科カンファレンス 月1回土曜午後（WEB開催）
 - 4) 集中治療カンファレンス&回診 毎朝&夕（集中治療センター）
 - 5) 疼痛診療カンファレンス 毎週1回（痛み診療センター）
 - 6) 領域別抄読会（Journal Club）月1回（集中治療・疼痛診療・手術麻酔領域）
4. 成績評価方法
セミナー・カンファレンス参加状況ならびに報告書内容により総合的に評価
5. 教科書・参考書
 - 1) Basics of Anesthesia 7th ed (Elsevier 社)
 - 2) 日本集中治療医学会専門医テキスト（第3版）真興交易医書出版部
 - 3) 標準麻酔科学第7版 医学書院（編集 稲田英一・森崎浩・西脇公俊）

整形外科学 科目責任者：中村 雅也

教育目標 (GIO)：

運動器疾患の骨軟骨、神経、筋、靭帯などの運動器の外傷や老化のメカニズムを分子生物学的、生体力学的、生理学的などの手法を用いて解析し、これらの疾患の発生機序を理解し、創薬や再生医療への応用を学ぶ。

到達目標 (SBO)：

- ・基礎的な研究手法を用いて、疾患の病因・病態把握、新規治療法につながる研究を立案できる。
 - ・医学研究が医学・医療の発展や患者の利益の増進を目的とすることを理解できる。
 - ・科学的思考に基づいた批判・討論ができる。
 - ・データベースを検索し、必要な科学情報を得ることができる。
- ※受講者は4月中に科目責任者の指示を受けて下さい。

実習の内容：

運動器疾患に関する最新の知見をセミナーやカンファレンスを通して学ぶ。

大学院カンファレンス 毎月第4火曜日 17:30～19:00

成績評価：指定したセミナーへの出席および課題レポートで評価する。

教科書・参考書：標準整形外科学 第14版 医学書院 他、適宜指示する。

リハビリテーション医学 科目責任者：辻 哲也

教育目標 (GIO)：

脳卒中、がん、心疾患、骨関節疾患等のリハビリテーション診療全般の理解を深めるとともに、リハビリテーション医学領域の臨床研究の方法論の理解を深め、実践する能力を高めることを目標とする。

到達目標 (SBO)：

1. 疾患・障害別のリハビリテーション診療の内容を説明できる。
2. リハビリテーション医学に関する臨床研究の方法を説明できる。

講義の内容：

1. 毎週行われる教室セミナー（科内：マイナー）に出席し、意見交換と発表を行う（必修）。
2. 毎月行われる教室セミナー（教育関連施設：メジャー）に出席し、意見交換を行う（選択）。
3. 入院・外来患者診療の見学（選択）。

成績評価方法：セミナーへの80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。

教科書・参考書：

1. 最新リハビリテーション医学 第3版, 医歯薬出版, 2016
2. リハビリテーションレジデントマニュアル第4版, 医学書院, 2022
3. DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice, the 6th edition, Wolters Kluwer Health, 2019

がんのリハビリテーション学 科目責任者：辻 哲也

教育目標 (GIO)：

周術期、放射線・化学療法中、緩和ケア主体の時期のリハビリテーション診療の実際やがんのリハビリテーションに関する臨床研究の方法論の理解を深め、実践する能力を高めることを目標とする。

到達目標 (SBO)：

1. 癌腫・治療目的・病期別のがんのリハビリテーション診療の内容を説明できる。
2. がんのリハビリテーションに関する臨床研究の方法を説明できる。

講義の内容：

1. がんプロフェッショナルインテンシブコース（例年10月～12月に開催）に出席して、意見交換と発表を行う（必修）。
2. 入院・外来患者診療の見学（選択）。

成績評価方法：コースへの80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。

教科書・参考書：

1. がんのリハビリテーションマニュアル第2版, 医学書院, 2021
2. がんのリハビリテーション診療ガイドライン第2版, Minds ガイドライン ライブラリ, 2019
<https://minds.jcqh.or.jp/n/med/4/med0268/G0001129>
3. がんのリハビリテーション診療ベストプラクティス第2版, 金原出版, 2020
4. Cancer Rehabilitation: Principles and Practice, the 2nd edition, Demos Medical, 2018

形成外科学 科目責任者：貴志 和生

1. 教育目標 (GIO)

形成外科学は、主として外表の形態に関わる先天異常と悪性腫瘍切除後や外傷・熱傷などによる組織の欠損・変形及び機能損傷に対して、主に外科的手段を用いて形態的・機能的に回復、復元をはかり、患者の心身両面での社会復帰を支援する学問です。しかしかには手術を用いて形態をきれいに形作っても、縫合した傷跡が残ってしまうので、元通りの完璧な状態には再生できません。本講義では、形成外科の基本となる傷跡・瘢痕とは何かを理解して、それをどのようにして無くして皮膚を完全再生に導こうとしているか、世界的な流れとともに、当教室での取り組みを理解することを目標とします。

GIO：(1) 形成外科学の概念を理解する。

(2) 傷跡・瘢痕の形成メカニズムを理解する。

(3) 皮膚を完全再生させる取り組みを理解する。

2. 講義内容

皮膚創傷後に傷跡・瘢痕がどのように形成されるかを解説します。その後、傷跡・瘢痕を残さないで皮膚を完全再生させることができるマウス胎仔の創傷モデルを用いた皮膚再生メカニズムの解析について、世界的な潮流と当科での取り組みについて詳細に解説します。

SBO：(1) 傷跡・瘢痕がどのように形成されるか説明できる。

SBO：(2) 皮膚の完全再生への取り組みが理解できる。

3. 成績評価方法

講義終了後のレポート提出による。

4. 教科書・参考書

ADVANCE SERIES I-3 創傷の治療最近の進歩：改訂第2版

小児科学 科目責任者：鳴海 覚志

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO)：

小児を定義し、その基本的な特性を理解する。

到達目標 (SBO)：

(1) 小児の成長について説明できる。

(2) 小児の発達について説明できる。

(3) 小児医療と成人医療の違いを説明できる。

2. 内容

教育目標に従い、小児の成長、発達、医療に関する講義を行う。これらをテーマとした具体的な研究事例についても紹介する。

3. 成績評価方法

講義中に指定したキーワードを用いたレポートを提出し、理解レベルを確認する。

4. 教科書・参考書

Nelson Textbook of Pediatrics, 21st edition

小児科学 科目責任者：長谷川 奉延

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

GIO：小児科学に関する基本的な知識を理解する。

SBO：(1) 小児の成長・発達・成熟を説明できる。

SBO：(2) 典型的な小児の疾患を説明できる。

2. 講義の内容

以下のうちいずれかに参加する。

1. 小児科勉強会 (火曜日)
2. 内分泌代謝カンファレンス (水曜日)
(2023年度はいずれも web 開催の予定である)

3. 成績評価方法

出席・レポートなどで評価する。

4. 教科書・参考書

Nelson Textbook of Pediatrics, 21st edition

小児科学 科目責任者：山岸 敬幸

教育目標 (GIO)：

小児循環器専門診療を中心に小児医療について理解を深める。また、心臓発生学を中心に小児循環器学を科学的に理解する。

到達目標 (SBO)：

1. 小児医療における病歴聴取の意義について説明できる。
2. 心臓大血管の発生段階と主要な先天性心疾患の成因について説明できる。

内容

1. 以下より相談の上、参加可能な日程、実施可能な内容を選択する。希望を優先して決定する (いずれも 1 回 1～2 時間)。
 - ・小児心臓 (成育) 外来 (毎週水午前・午後, 金午前)
 - ・小児科カンファレンス (毎週火 17:30～)
 - ・小児・成人先天性心疾患・循環器カンファレンス (毎週水 17:00～)
 - ・病棟心臓カルテ回診 (毎週月・木 8:00～9:00)
 - ・研究ミーティング (毎週水 19:30～)
2. レポート作成
 - ・与えられた論文 (4～5 本程度) を抄読し、レポートを作成する。

成績評価方法：

実習・見学態度, カンファレンス・ミーティングでの質疑応答, レポートについて総合的に評価する。

教科書・参考書：

(新) 先天性心疾患を理解するための臨床心臓発生学 (メディカルビュー社), 小児成育循環器学 (診断と治療社), 標準小児科学 (医学書院)

備考等：

COVID-19 禍等で, 外来・病棟実習見学およびカンファレンス・ミーティング参加が困難な場合, オンライン参加中心となる。

産婦人科学 科目責任者：山上 亘

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO)：

主に女性生殖器の形態・機能を学び, 女性生殖器の腫瘍性疾患, 非腫瘍性疾患および加齢に伴う内分泌機能およびそれに伴う臓器・組織の変化について理解を深めることにある。診断においては, 病歴・理学的所見・各種検査結果に基づく判断プロセスを学習し, 治療については, 手術療法 (開腹手術, 鏡視下

手術，経腔的手術）・薬物療法（殺細胞性抗腫瘍薬，分子標的治療薬，内分泌薬など）・放射線療法等の概要について理解することを目標としている。

※受講者は4月初めに科目責任者の指示を受けてください

到達目標（SBO）：

1. 女性生殖器に発生する疾患の疫学的情報について概説できる
2. 女性生殖器に発生する非腫瘍性病変の病態，診断，治療の概要について理解する
3. 女性生殖器に発生する腫瘍性病変の病態，診断，治療の概要について理解する
4. 加齢に伴い発症する婦人科関連疾患の概要について理解する

2. 内容

それぞれの項目について簡潔な講義や解説に加え，カンファレンスへの参加，臨床現場の見学等を行う。

3. 成績評価方法

カンファレンスの参加や臨床現場の見学等の充実度によって，あるいは必要に応じて提出を求めるレポートによって総合的に判断する。

4. 教科書・参考書

標準産科婦人科学 第5版 医学書院

NEW産科婦人科学 第2版 南江堂

NEWエッセンシャル産科学・婦人科学 第3版 医歯薬出版

産婦人科学 科目責任者：田中 守

教育目標（GIO）：

産科の臨床能力の向上を目的に，周産期の臨床現場に触れ，研究に触れ，多角的な理解を深めることを目標とする。

到達目標（SBO）：

- 1) 様々な周産期疾患の概要を説明できる。
- 2) 不妊症一般についての概念を把握したうえで，不妊症に関わる検査，治療の概要について説明できる。

内容：

火曜日午後に行われている産科カンファレンス，隔月の産婦人科リサーチカンファレンス，合同カンファレンスに出席し，レポートを提出する。

※詳細な内容を調整するため，受講希望者は科目責任者の指示を受けること。

教科書・参考書：Williams Obstetrics, Twenty-Sixth Edition, McGraw-Hill companies.

評価方法：診療への参画状況，自身の研究の進捗などから総合的に判断する。

眼科学 科目責任者：根岸 一乃

教育目標（GIO）：眼科学領域の臨床について多角的な理解を深めることを目標とする。

到達目標（SBO）：眼科学領域の臨床と研究について多角的な理解を深めることを目標とする。

講義の内容：眼科学教室で通年行われている以下の活動に参加する。

教科書・参考書：

1. 木曜カンファレンス（臨床・研究・招待または教育講演）への出席
2. 原著論文抄読会（ジャーナルクラブ）での発表
3. 年1回の研究カンファレンスでの進捗発表

4. 年1回の研究アニュアルセミナーでの発表

*上記1～4の活動は状況に応じてオンラインで行う場合もある。開催連絡は電子メールで行う。

成績評価方法：上記1～4の活動への参加状況や発表内容を勘案し、総合的に評価を行う。

教科書・参考書：

- ・眼科学 第3版編集主幹：大鹿哲郎（筑波大学教授），編集：園田康平（九州大学教授），近藤峰生（三重大大学教授），稲谷 大（福井大学教授）. 文光堂 ISBN 978-4-8306-5606-4
- ・Ophthalmology, Fifth Edition. Myron Yanoff MD and Jay S. Duker MD. 2019, Elsevier Inc. <https://www-clinicalkey-jp.kras1.lib.keio.ac.jp/#!/browse/book/3-s2.0-C20150062803>
- ・Kanski's Clinical Ophthalmology, Ninth Edition. John F. Salmon MD, FRCS, FRCOphth. 2020, Elsevier, Limited. <https://www-clinicalkey-jp.kras1.lib.keio.ac.jp/#!/browse/book/3-s2.0-C20170034079>

皮膚科学 科目責任者：天谷 雅行

教育目標 (GIO)：

皮膚に症状を有する疾患に関して、適切な対応ができるように診断、治療に関して基本的な知識を体得することを目的とする。

到達目標 (SBO)：

- ・発疹から、基本的な皮膚疾患の鑑別をあげることができる。
- ・あげられた鑑別疾患に対して、診断プロセスを提案し、正しい診断に導くことができる。
- ・基本的な皮膚疾患に関して、診断、治療を正しく理解し、判断することができる。

内容・評価方法：

毎週火曜日に開催される総合診断外来（症例カンファレンス）に、年に複数回出席し、年に2症例に関して、レポートを作成し、提出する。症例カンファレンスにおける出席状況、レポートの内容で評価する。

参考書：Fitzpatrick's Dermatology, Ninth Edition. (電子版は、北里図書館経由にて閲覧可能)

泌尿器科学 科目責任者：大家 基嗣

教育目標 (GIO)：

泌尿器科学を構成する学問分野を確認し、泌尿器腫瘍の研究、臨床を理解する。

到達目標 (SBO)：

1. 腎細胞癌、膀胱癌、前立腺癌の治療方法を説明できる。
2. 腎機能障害と排尿障害について説明できる。

講義の内容：毎週月曜日夕方のカンファレンス（17:00～18:00）に参加する。

成績評価方法：参加の実態と質疑応答で判断する。

教科書・参考書：

- 標準泌尿器科学 第10版（2021年）
- Smith & Tanagho's General Urology 第19版（2020年）

耳鼻咽喉科学 科目責任者：小澤 宏之

教育目標 (GIO)：

耳鼻咽喉科学は、耳、平衡、顔面神経、鼻副鼻腔、アレルギー、口腔咽頭喉頭、気管食道、頭頸部外科、側頭骨外科など多彩な診療領域をカバーしている。本科目では幅広い耳鼻咽喉科一般の知識の深く学び、さらに最先端の耳鼻咽喉科学の臨床および研究について理解を深めることを目的とする。

到達目標 (SBO) :

1. 様々な耳鼻咽喉科疾患の病態について理解する。
2. 耳鼻咽喉科疾患の診療上の問題点を抽出できる。
3. その改善策について多角的に検討することができる。

講義の内容 :

以下の活動に6割以上出席する。

1. 毎月行われる各診療班の研究ミーティングに参加する。
 2. 毎週月曜日8時から行われる耳鼻咽喉科モーニングカンファレンスに参加する。
- 必要に応じて、毎週行われる各診療班の臨床ミーティングに参加し、耳鼻咽喉科疾患に関する知識を習得する。

評価方法 : 内容に示される課題への出席状況を勘案して総合的に判断する。必要に応じてレポートなどを課す。

教科書・参考書 :

1. 新耳鼻咽喉科 改訂11版 野村恭也(監修), 加我君孝(編集), 南山堂
2. TEXT 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学 神崎 仁編集 南山堂
3. CLIENT21 21世紀耳鼻咽喉科領域の臨床 野村恭也他編集 中山書店
4. Otolaryngology Paparella & Schmrack (Eds.) Saunders

精神医学 科目責任者: 内田 裕之

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO) :

臨床精神医学について、臨床を支えるさまざまな領域(基礎医学, 社会科学等)の知識と関連付けて理解する。

到達目標 (SBO) :

1. さまざま精神疾患について、診断技法や分類の概要を説明できる。
2. さまざま精神疾患について、治療方針や対応の概要を説明できる。

2. 内容

以下のいずれかに合計4回参加し、レポートを提出する。

1. 水曜午後に行われる入退院カンファレンス
2. 水曜午後に行われる抄読会
3. 随時行われる教室研究会

3. 成績評価方法

レポートに基づいて行う(レポートについて指導者とディスカッションを行う場合もある)

4. 教科書・参考書

1. 尾崎紀夫, 三村 将, 水野雅文, 村井俊哉, 編集: 標準精神医学 第7版. 医学書院, 東京, 2018.
2. 八木剛平, 滝上 紘之: 医学思想史 —精神科の視点から—. 金原出版, 東京, 2017.

備考: 受講者は4月中に科目責任者の指示を受けてください。

漢方医学 科目責任者: 福永 興壺

保険適応の医療用薬品として50年近くわが国の診療に用いられており、現在では9割以上の医師が漢方薬を使用している。しかし、漢方薬の特性を理解しないまま一つ一つの症状に対して漢方薬以外の医薬品の代理として用いても効果が上がらないだけでなく副作用が現れることもある。現代の日本の医療における、漢方薬・漢方医学・漢方外来の位置付けについて学び、将来たとえ漢方薬を自ら処方しないとしても、理解に資するような講義を目指している。

評価方法：

下記講義への出席のみ。試験は行いません。

1. 医学部授業

第2校舎4階講堂（実際には動画配信のみ）

	日程	時限	形式	授業担当者	授業タイトル	備考
第1回	10月11日(水)	3	講義	堀場 裕子	漢方医学の役割・基本的概念 漢方の診察法 望診・聞診・問診・切診	動画
第2回	10月11日(水)	4	講義	堀場 裕子	漢方治療の実際1（婦人科・高齢者）	動画
第3回	10月18日(水)	1	講義	吉野 鉄大	漢方治療の実際2（消化器・感染症・冷え）	動画
第4回	10月18日(水)	2	講義	吉野 鉄大	注意を要する漢方薬・生薬	動画
第5回	10月18日(水)	3	講義	堀場 裕子	漢方治療の実際3（がん補助療法）	動画
第6回	10月18日(水)	4	講義	堀場 裕子	漢方治療の実際4（痛み）	動画

2. 漢方ネットワークフォーラム（年2-3回予定）

場所日時は随時、漢方医学センターホームページか院内掲示で確認してください

教科書・参考書：

東洋医学会編「学生のための漢方医学テキスト」南江堂

渡辺賢治著 「マトリックスで分かる 漢方薬使い分けの極意」南江堂

樫尾明彦監修「先生、漢方を・鍼灸を試してみたいんですけど…」南山堂

放射線医学 科目責任者：陣崎 雅弘

教育目標：画像診断のこれまでの進歩と現状、今後の展開について理解を深める

到達目標：以下の中から選択（複数選択可）

- ・画像診断コース：US, CT, MRI, 核医学などの画像診断技術のこれまでの進歩と現状を学び、どのような方向に向かっているかを議論できる
- ・画像下治療技術コース：IVR (Interventional Radiology) について現場の手技を見学し、デバイスの進歩と現状を学び、今後の立ち位置やデバイス開発について議論できる。
- ・人工知能診断コース：人工知能のこれまでの進歩と現状を把握し、画像データを使って実際にプログラムを書いて見る（パイソンなどの基礎知識が若干あることが好ましい）

内容：

画像診断コース：毎週火曜18時からの医局会カンファレンスに出席し画像診断の現状を把握しながら、到達目標の内容をレポートを提出する。

画像下治療技術コース：IVR (Interventional Radiology) についてこちらが現場の手技を見学し、デバイスの進歩と現状を学び、到達目標の内容をレポートを提出する。

人工知能診断コース：2か月に1回開催のAIホスピタル委員会に出席し、毎週水曜夕方に人工知能解析の手ほどきを受け、AIプログラムを完成させる。

評価方法：出席状況とレポートの総合的評価

教科書：<http://www.radiology-history.online/>

放射線医学 科目責任者：茂松 直之

教育目標 (GIO)：

悪性腫瘍治療に対する放射線治療の臨床的知識を学ぶ。部位別・がん種別の知識を深め放射線患者管理、治療の合併症などを総合的に理解する。

到達目標 (SBO) :

1. 放射線治療の概要を説明できる。
2. 各種治療によって引き起こされる合併症, 患者管理の実際を説明できる。

内容 : 臨床腫瘍学の総論・各論に関して実習方式で行う。レポート提出を義務とすることもある。

評価方法 : 出席およびレポートの内容で成績を決定する。

テキスト・参考書 : 各授業担当者から適宜指示する。

歯科・口腔外科学 科目責任者 : 中川 種昭

教育目標 (GIO) :

口腔内に生じるさまざまな疾患の成因や治療法を学び, そこから生じてくる疑問を解決するための研究テーマを構築して, 研究計画を作成し, 実験を行い, その成果をまとめることを目標とする。

到達目標 (SBO) :

1. 口腔組織の発生の概要を説明できる
2. 様々な要因によって生じる口腔疾患について概要を説明できる
3. その疾患の病態解明のための研究計画を立案できる

内容 :

歯科・口腔外科学で行われる以下のカンファレンスのうち, 2つ以上に通年参加する
 毎週木曜日の 16:30 ~ 17:30 の口腔外科カンファレンスに参加する
 毎週月曜日の 8:30 ~ 8:45 の歯周病カンファレンスに参加する
 毎週水曜日の 16:30 ~ 17:30 の口腔内科カンファレンスに参加する
 毎週金曜日の 17:00 ~ 18:00 の補綴カンファレンスに参加する
 参加したカンファレンスにおいて, レポートを提出する

評価方法 : カンファレンスへの出席とレポートの採点により成績を評価する

教科書・参考書 : 特に定めない

薬物動態学 科目責任者 : 大谷 壽一

教育目標 (GIO) :

薬物の体内動態を理解, 解析, 制御するために必要な知識を深めるとともに, 当該知識を活用して薬物動態に関する最新の研究を学ぶ。

到達目標 (SBO) :

1. 薬物動態とその素過程を概説できる
2. 薬物動態のマスバランスを説明できる
3. 薬物動態学に関する学術論文や資料を読み, その要点を把握できる
4. 薬物動態学に関する学術論文や資料を読み, その内容を紹介できる

内容 :

1. 薬物動態学に関する基本課題を実施する (SBOs 1 and 2)
2. 病院薬理学教室 (薬学部 臨床薬物動態学講座, 病院薬学講座と合同) で実施されている講座ゼミのうち, Journal club および Drug monograph seminar の両方に通年参加し, 年間各 1 回発表する。(SBOs 3 and 4)

評価方法 :

課題の成果物 30 点, Journal club および Drug monograph seminar への参加 30 点, それらでの発表 (発表資料の作成を含む) 40 点 (各 20 点 × 2 回) の計 100 点とし, 60 点以上で単位合格。ただし, 出席率が 60% に満

たない場合は、単位を付与しない。

教科書：特に指定しない

参考書：

澤田康文 編集、『臨床薬物動態学』, 医学書院, 2009年 (ISBN 978-4-260-00706-1)

大谷壽一 著、『マンガでわかる薬物動態学』, オーム社, 2021年 (ISBN 978-4-274-22714-1)

その他, 学生の理解度等を考慮して, 必要に応じて別途指定する

臨床検査医学 科目責任者：松下 弘道

1. 教育目標 (GIO)

現代医学において臨床検査を有効に活用するために, 臨床検査の基本的な考え方・意義とその応用についての理解を深める。

2. 到達目標 (SBO)

1. 「生化学的検査」「免疫血清学的検査」「血液学的検査」「微生物学的検査」「遺伝子関連検査」の目的と適応および解釈法を説明する。
2. 検査データの総合的解釈について説明する。
3. 臨床検査における最近のトピックスを説明する。

3. 講義の内容

以下のいずれかを選択することで履修とする。

1. 自分が興味ある専門分野で臨床検査に関わるテーマを決めて文献検索等で深く調査し, レポートにまとめる。
2. 病院臨床検査部門で検査業務を5日間体験するとともに臨床検査の各領域についてのクルズを受講し, レポートにまとめる。
※受講者は4月中に科目責任者の指示を受けること。

4. 成績評価方法

出席状況および提出されたレポートを勘案して総合的に評価を行う。

5. 教科書・参考書

【教科書】

- 検査値の読み方・考え方：専門医からのアドバイス (第3版) 西崎統／村田満／上原由紀編集 総合医学社 2021年
- 異常値の出るメカニズム (第7版) 河合忠監修, 山田俊幸／本田孝行編集 医学書院 2018年
- 標準臨床検査医学 (第4版) 高木康, 山田俊幸編集 医学書院 2013年

【雑誌】

- 特集「日常診療に潜む臨床検査のピットフォールを回避せよ」medicina 2022; vol.59 No.8, 医学書院
- 臨床検査の考え方と進め方 Medical Practice 2021 vol.38 臨時増刊号 文光堂
- 特集「血液検査で偽高値・偽低値に遭遇! その時あなたはどうしますか」Medical Technology 2021; vol.49 No.12, 医歯薬出版

【辞書的なもの】

- 2021年臨床検査データブック 2021-2022 高久史磨監修, 黒川清／春日雅人／北村聖編集 医学書院 2021年
- 今日の臨床検査 2021-2022 櫻林郁之介監修, 矢富裕／廣畑俊成／山田俊幸／石黒厚至編集 南江堂 2021年
- 臨床検査ガイド 2020年改訂版 大西宏明編集 文光堂 2020年

救急医学 科目責任者：佐々木 淳一

教育目標 (GIO)：

救急医療の臨床現場を、医療システム、病態解析などの視点で体験する。

救急医学は、病院前から初療、緊急インターベンション、集中治療など現場における救急患者に対する診療にとどまらず、災害時の医療対応ならびに急性期の医療システム整備、侵襲下の生体反応機構解析・新規治療法の確立など、多岐にわたる。本科目では、病院前救急診療、救急初期診療、重症病態、災害医療について、総論のみならず実践的な内容を学ぶ。

到達目標 (SBO)：

1. 救急医療に関するシステムを理解する
2. 救急患者の病態を理解する
3. 侵襲下の生体反応機構を理解する
4. 高度侵襲下に益する新規治療法を開発に寄与できる

講義の内容：

救急医学教室で通年行われている以下の活動に通年参加する。

1. 毎週木曜日午前：カンファレンス（救急症候講義、症例検討、最新トピック講義など）
 2. 毎週月曜日夕方：入院症例カンファレンス
 3. 毎月1回月曜日夕方：原著論文講読会（Journal Club）
- ※1-3はZoomないしハイブリッドにて行われる。

成績評価方法：1-3の活動への80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。

教科書・参考書：

1. Tintinalli's Emergency Medicine 9th edition, American College of Emergency Physicians, 2019
2. 標準救急医学 第5版, 日本救急医学会監修, 2014年

感染症学 科目責任者：長谷川 直樹

教育目標 (GIO)：

感染症は診断、治療学のみならず予防、感染拡大予防など、感染制御学の観点からも重要性が増している。そのため、感染症学の理解には臨床各科の知識に加え、微生物学、免疫学、薬理学、臨床微生物学、公衆衛生学、などの横断的な知識を統合して取り組む必要がある。

本科目では、この背景を十分に理解すること目標とする。

到達目標 (SBO)：感染症学に関する基本的な治療、診断、予防について理解する。

内容：適宜、講義・カンファレンス・セミナーなどへの参加を求める。

成績評価方法：レポートで行う。

教科書・参考書：

Mandell, Douglas, & Bennett's Principles & Practice of Infectious Diseases, 9th ed., in 2 vols.
他、適宜示す。

ゲノム医学 科目責任者：小崎 健次郎

医学・生物学においてゲノムに関する理解は、必須のものとなっている。

ヒト遺伝性疾患・腫瘍学・ウイルス学などを通じ、ゲノム医学の素養を学ぶ。

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

GIO ヒト遺伝性疾患・腫瘍学・ウイルス学などを通じ、ゲノム医学の素養を学ぶ。

SBO 生殖細胞系列のバリエーションと体細胞のバリエーションの違いについて理解する。

網羅的遺伝子解析のメリットおよび実施時の倫理的な配慮について理解する。

2. 講義の内容

医学・生物学においてゲノムに関する理解は、必須のものとなっている。

ヒト遺伝性疾患・腫瘍学・ウイルス学などを通じ、ゲノム医学の素養を学ぶ。

ヒトの遺伝性疾患の遺伝形式と網羅的遺伝子解析の実際や、SARS-CoV-2の系統樹解析等の事例を通じてゲノム医学に関する素養を深める。

3. 成績評価方法

講義への出席等を含め、必要に応じてレポート等の課題の提出を求める。

4. 教科書・参考書

<https://www.omim.org>

量子生物学 科目責任者：久保田 真理

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

GIO : 生命現象について、何がどのようにはたらいているのかを明らかにする学問が分子生物学や生化学である。これは、分子レベルでの理解である。さらに、その解明した現象について、なぜ、そのようなはたらきをするのかを電子レベルで理解するのが量子生物学である。量子生物学では、量子物理学や量子化学の知識が必要になる。本講義では、量子化学の基礎を理解し、いくつかの生命現象を取り上げ、電子レベルでその現象を理解していく。

SBOs : (1) 量子力学の基本的な考え方が理解できる。

(2) 原子の電子構造を説明できる。

(3) 分子における結合を理解できる。

(4) 生命現象を電子レベルで説明できる。

2. 講義の内容

講義に出席し、課題を提出する。

3. 成績評価方法

授業中の演習および小テスト (50%)・レポート (50%)

4. 教科書・参考書

教科書：「興味が湧き出る化学結合論—基礎から論理的に理解して、楽しく学ぼう—」 久保田真理 共立出版

※受講者は、履習前に科目責任者の指示を受けてください。

臨床試験方法論 科目責任者：佐藤 泰憲

講義概要は以下の検索ページより確認してください。

<https://gslbs.keio.jp/syllabus/search>

基礎疫学 科目責任者：小熊 祐子

講義概要は以下の検索ページより確認してください。

<https://gslbs.keio.jp/syllabus/search>

臨床疫学 科目責任者：岡村 智教

教育目標 (GIO)：

臨床疫学の理論と臨床研究における応用を中心に、臨床研究計画の立て方、関連する指針や法規、データ管理やデータ収集の考え方を学ぶ。以上を通じて疫学の考え方に基づいた適正な研究デザインを計画することができることを目標とする。

到達目標 (SBO)：

- (1) 疫学の考え方、疫学で用いる指標について説明できる。
- (2) 疫学の基本的な研究デザインについて学び、適切な研究デザインを選択できるようにする。
- (3) スクリーニングの考え方、感度、特異度、陽性反応的中度などを理解して計算できる。
- (4) 臨床研究法、倫理指針、治験と関連する法制度、これらを取り巻く社会的環境を説明できる。
- (5) 同意取得や安全性評価の実態を理解し、研究計画に組み込むことができる。
- (6) 臨床研究の基本的なプロトコルの作成ができる。
- (7) データベースの構築ができ、かつ疾病登録について説明できる。
- (8) 適切な文献レビューと解釈ができる。
- (9) 基本的な遺伝子データ解析ができる。

講義内容：

	日程	時限	形式	授業形態	場所	授業担当者	授業タイトル
第1回	5月16日(火)	3	講義	対面*	孝養舎405	岡村 智教	オリエンテーション, 指標, 妥当性と精度
第2回	5月16日(火)	4	講義	対面*	孝養舎405	平田 あや	コホート研究
第3回	5月17日(水)	3	講義	対面*	孝養舎405	飯田 美穂	症例・対照研究
第4回	5月17日(水)	-	講義	オンデマンド	—	飯田 美穂	無作為化比較対照試験
第5回	5月18日(木)	3	講義	対面*	新教4階講堂	神山 圭介	臨床研究の倫理と適用規制
第6回	5月18日(木)	4	講義	対面*	新教4階講堂	神山 圭介	臨床研究のIC(演習)
第7回	5月19日(金)	3	講義	対面*	孝養舎405	平田 あや	スクリーニング
第8回	5月19日(金)	4	講義	対面*	孝養舎405	岡村 智教	疫学研究紹介
第9回	5月23日(火)	3	講義	対面*	孝養舎405	中川 敦夫	プロトコルの書き方
第10回	5月23日(火)	4	講義	対面*	孝養舎405	中川 敦夫	プロトコル作成演習
第11回	5月24日(水)	3	講義	対面*	孝養舎405	原田 成	文献レビューと批判的吟味
第12回	5月25日(木)	3	講義	対面*	新教4階講堂	原田 英治	治験と臨床研究
第13回	5月25日(木)	4	講義	対面*	新教4階講堂	許斐 健二	臨床試験と安全性評価
第14回	5月26日(金)	3	講義	対面*	孝養舎405	吉村 公雄	臨床研究とデータベース構築
第15回	5月26日(金)	4	講義	対面*	孝養舎405	吉村 公雄	遺伝子研究の解析

*原則対面で実施するが、講義内容や状況によってリアルタイムオンラインやオンデマンドとする場合もあり得る。

成績評価方法：

基本的に講義担当者ごとにミニレポートの提出を課し、その合計点で評価を行う。なお6割以上の出席がない場合は評価対象としない。

教科書・参考書：

参考図書

- (1) 基礎から学ぶ 楽しい疫学 (第4版), 中村好一(著), 医学書院
- (2) Basic Epidemiology, 2nd edition
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/43541>

医学統計学 科目責任者：岡村 智教

教育目標 (GIO)：

医学研究に必要な統計学の基礎理論を理解し、状況に応じた統計手法の選択(統計パッケージを含めた具体的な使い方を含む)、初歩的な解析および解析結果の解釈ができる。さらに、講義で学んだ医学統計学の考え方を実際に目で見て、体験することを目的とし、統計パッケージ(JMP)によるデータ集計、データ解析などを演習する。

到達目標 (SBO)：

- (1) 基本的な仮説検定の構造、試験デザインに応じた統計手法・評価指標を選択でき、検定・推定の論理を説明できる。
- (2) データの記述と要約ができる。平均値の比較に関する基礎理論が説明でき、データの分布に応じて適切な手法を選択できる。2群間の平均値の差を検定できる。一元配置分散分析を利用できる。
- (3) 2変量の散布図を描き、回帰と相関の違いを説明できる。回帰分析(線形、ロジスティック)の基礎理論が説明でき、初歩的な解析ができる。
- (4) カテゴリカルデータの解析・ロジスティック回帰分析の基礎理論が説明でき、初歩的な検定ができる。
- (5) 予測診断の基礎的な理論が説明でき、各指標の計算と説明ができる。
- (6) 生存時間データ解析の基礎理論が説明でき、初歩的な生存時間解析ができる。

講義内容：

	日程	時限	形式	授業形態	場所	授業担当者	授業タイトル
第1回	5月16日(火)	5	講義	対面	PC ルーム	佐藤 泰憲	概論：医学における統計学 演習1
第2回	5月16日(火)	6	実習	対面			
第3回	5月17日(水)	4	講義	対面	PC ルーム	佐藤 泰憲	平均値の比較 演習2
第4回	5月17日(水)	5	実習	対面			
第5回	5月18日(木)	5	講義	対面	PC ルーム	佐藤 泰憲	分散分析 演習3
第6回	5月18日(木)	6	実習	対面			
第7回	5月19日(金)	5	講義	対面	PC ルーム	竹村 亮	回帰分析と相関 演習4
第8回	5月19日(金)	6	実習	対面			
第9回	5月23日(火)	5	講義	対面	PC ルーム	竹村 亮	カテゴリカルデータ解析 演習5
第10回	5月23日(火)	6	実習	対面			
第11回	5月24日(水)	4	講義	対面	PC ルーム	長島 健悟	層別解析・症例数設計 演習6
第12回	5月24日(水)	5	実習	対面			
第13回	5月25日(木)	5	講義	対面	PC ルーム	長島 健悟	ロジスティック回帰 演習7
第14回	5月25日(木)	6	実習	対面			
第15回	5月26日(金)	5	講義	対面	PC ルーム	佐藤 泰憲	生存時間解析 演習8
第16回	5月26日(金)	6	実習	対面			

成績評価方法：講義の演習レポート及び最終レポートで評価する。

教科書・参考書：

教科書

- (1) 医学研究における実用統計学 Altman DG 著, 佐久間昭訳, サイエンティスト社
- (2) ゼロから学ぶ医薬統計教室 佐藤泰憲・五所正彦 メジカルビュー社

参考図書

- (1) 医学研究のための統計的方法 P.Armitage, G.Berry (著), サイエンティスト社
- (2) JMP 医学統計マニュアル 長田理, オーエムエス出版

基礎生物統計学Ⅰ 科目責任者：杉山 大典

講義概要は以下の検索ページより確認してください。

<https://gslbs.keio.jp/syllabus/search>

基礎生物統計学Ⅱ 科目責任者：杉山 大典

講義概要は以下の検索ページより確認してください。

<https://gslbs.keio.jp/syllabus/search>

化学 科目責任者：井上 浩義

1. 教育目標 (GIO)

化学では、放射線の種類と放射性同位元素の性質の理解、放射線規制法令、放射線防護、放射線の医療への応用例、および今後の展開について解説する。これにより、放射線を用いた研究を独立して行うことができるようになる。なお、実際の「放射線業務従事者資格取得」のための教育訓練については別途設定されており、当該教育訓練も本科目の受講に包含する。

*本授業科目に関するお知らせは、授業の中で告げるが、keio.jpでも同時に連絡する。欠席者は特に留意して下さい。また、コロナ等の影響については、政府及び信濃町キャンパスの方針に従います。オンライン講義に移行する場合があります。

到達目標 (SBO)

- (1) 放射線の性質について理解する。
- (2) 放射性同位元素について理解する。
- (3) 放射線の生体への影響について理解する。
- (4) 放射線防護について法令を含めて理解する。
- (5) 放射線を用いて医学・生物分野の研究手技を取得する。

2. 講義予定

担当者 井上浩義 (化学教室)

*科目責任者は日吉キャンパス所属ですが、講義と実習は信濃町キャンパスにて行います。

- 1回目 講義：放射線の基礎
- 2回目 講義：放射線の人体への影響
- 3回目 講義：放射線及び放射性同位元素の安全取扱
- 4回目 講義：放射性同位元素等規制法
- 5回目 講義：慶應義塾大学医学部放射線障害予防規程
- 6回目 実習：放射線管理区域への入退室の実際
- 7回目 実習：放射性同位元素を用いた生物学的実験 (イメージングを中心に)

*各回は90分×2で実施する。

3. 講義の内容

第1回 講義：放射線の基礎

GIO 放射線については、クルックス管 (電子線) を中学校で、また、基本的な放射線の種類を高等学校の物理及び化学で学ぶ。一方、大学では専攻に応じて適宜、放射線の学習がなされている。本講義では、医学あるいは生物学の観点から、研究に放射線を利用するための放射線の物理学的及び化学的基礎を学ぶ。

- SBOs
- (1) 原子構造と放射線の関係について概要を理解する。
 - (2) 放射線の種類についてその発生源を含めて説明できる。

- (3) 放射線で利用される単位について説明できる。
- (4) 放射線の作用について概要を説明できる。
- (5) 放射線によってフリーラジカル等が発生することを説明できる。

第2回 講義：放射線の人体への影響

- GIO 放射線が生体に対して影響を及ぼすことは周知の通りである。本講義では、放射線の生体障害機序及びその回復について、分子生物学的及び生物学的に学ぶ。
- SBOs (1) 放射線の細胞・遺伝子への影響について説明できる。
 (2) 生体の放射線影響からの回復について説明できる。
 (3) 放射線の身体的影響および遺伝的影響について説明できる。

第3回 講義：放射線及び放射性同位元素の安全取扱

- GIO 放射線あるいは放射性同位元素を医学及び生物学的研究に利用するにあたり、その性質を知ることによって、効率的及び効果的な利用を可能とする。また、それらの利用にあたって、利用者及び公共の安全を確保するための理念及び技術を学ぶ。
- SBOs (1) 放射性同位元素の壊変形式と放出される放射線について説明できる。
 (2) 放射性同位元素の半減期について、計算式と導出方法について説明できる。
 (3) 放射性同位元素の性質に基づく保管方法および廃棄方法について概要を説明できる。
 (4) 放射線発生装置について理解できる。
 (5) 放射線発生装置の安全取扱について理解できる。
 (6) 放射線全般の防護方法について概要を説明できる。

第4回 講義：放射性同位元素等規制法

- GIO 第2回目の講義で学んだように放射線の生体へ影響は大きく、その管理と利用制限は我が国にとどまらず、国際的な協調の下に行われている。本講義では、研究に利用される放射線を規制する「放射性同位元素等規制法」について学習する。なお、本法の“等”は放射性廃棄物を指す。放射性物質の利用にあたってはその廃棄も大変重要となる。
- SBOs (1) 原子力基本法の立法精神について説明できる。
 (2) 放射性同位元素等規制法・医療法施行規則・労働安全衛生法電離則について、概要を説明できる。
 (3) 医学あるいは生物学的研究に放射線を利用する場合、手技や操作が法令に則っていることを説明できる。

第5回 講義：慶應義塾大学医学部放射線障害予防規程

- GIO 第4回の講義で学んだ法令を実際に慶應義塾大学医学部（信濃町キャンパス）に適用する場合の規程について学ぶ。
- SBOs (1) 医学部・病院で放射線を利用する場合の決まりごとについて概要を説明できる。
 (2) 放射線取扱施設における災害・盗取等に対して、正しい対応ができる。

第6回 実習：管理区域への入退室

- GIO 講義で学んだ内容を体現するために、信濃町キャンパス放射線管理区域を利用して、入退室について試行する。同時に放射能の測定法、未知の放射線の同定方法、誤って放射性物質を付着させた場合の除染方法等についても実際に実習して学ぶ。
- SBOs (1) 管理区域への入退室が適切にできる。
 (2) 放射能の測定を GM サーベーターを用いて実施する。
 (3) 未知の放射線の同定を実施する。
 (4) 皮膚に放射性同位元素が付着した場合の除染ができる。

第7回 実習：放射性同位元素を用いた生物学的実験

GIO 放射性同位元素を実際に用いて、生物学的実験を実施する。分離細胞を用いてトリチウム標識チミジンの取り込みを実際にも実習して体現する。この時、液体シンチレータの使い方について学ぶ。さらに、研究室での床面や器具の汚染に対する除染について学ぶ。

SBOs (1)放射性同位元素(トリチウム)を用いた細胞実験を企画できる。
(2)液体シンチレータを正しく使用できる。
(3)床面や器具等の汚染を除染できる。

4. 教科書・参考書

- (1)『知りたい！医療放射線』井上浩義他編 慧文社 2008年 ISBN：978-4-905849-92-6
- (2)DVD「これだけは理解しておきたい！放射線業務従事者のための法令入門」井上浩義他編・出演 丸善, 東京(2014)

5. 評価方法

出席およびレポートにより評価する。

6. その他

質問および相談は講義・実習時間中だけでなく、いつでも受け付けます。また、メールでの質問・回答も可能です。

アントレプレナー習得講座 科目責任者：名倉 武雄

本講座に出る目的は、アントレプレナーシップとはそもそも何なのかを理解し、大学発のイノベーションを起こす際に、アントレプレナーマインドを使えるようになることにある。アントレプレナーシップは、社会解決のために、リスクを恐れず、果敢に挑戦する姿勢というふうに理解される。これを健康医療分野においてしっかり理解することを目的とする。

	日程	時限	教室	授業担当者	内容
第1回	4月4日(火)	6	孝養舎405教室	岡野 栄之 (慶應義塾大学医学部 生理学教室)	中枢神経系創薬・再生医療ベンチャーの創業
第2回	4月4日(火)	7			同演習
第3回	4月11日(火)	6	孝養舎202教室	安井季久央 (Heartseed 株式会社)	バイオベンチャー経営と欧米製薬企業との医薬品ライセンス契約
第4回	4月11日(火)	7			同演習
第5回	4月18日(火)	6		相磯 貞和 (株式会社 Luxonus)	日本発新規医療画像装置ベンチャーの戦略
第6回	4月18日(火)	7			同演習
第7回	4月25日(火)	6		牛場 潤一 (慶應義塾大学理工学部 生命情報学科)	脳機能の回復を誘導する管理医療機器の事業化
第8回	4月25日(火)	7			同演習
第9回	5月9日(火)	6		名倉 武雄 (慶應義塾大学医学部 整形外科)	運動器基礎研究からのイノベーションのすすめ
第10回	5月9日(火)	7			同演習
第11回	5月16日(火)	6		中村 雅也 (慶應義塾大学医学部 整形外科)	慶應が目指すメディカル、ヘルスケア領域におけるイノベーション
第12回	5月16日(火)	7			同演習
第13回	5月23日(火)	6		古川 俊治 (参議院議員)	医療系ベンチャーに関する法規制とビジネス・モデル
第14回	5月23日(火)	7			同演習
第15回	5月30日(火)	6		中島 大輔 (慶應義塾大学医学部 整形外科)	診断医療機器の上市における特有のピットフォール。 ～資金調達からモノ作りまで～

教育目標 (GIO)：

“アントレプレナーシップ(起業家精神)”とは社会的課題に対して、事業を創造し、リスクに対応しながら果敢に挑戦する姿勢を呼ぶ。大学において様々な基礎研究が行われている中で、研究シーズを社会に届ける人材が求められている。本科目では、大学発イノベーションに関わる研究、臨床、投資、契約など様々な要素を理解し、健康医療分野において必要なアントレプレナーシップを学ぶ。

到達目標 (SBO)：

大学発イノベーション、特に健康医療分野における社会課題を解決するために必要な要素を理解する。特に研究、臨床、開発、販売など社会や患者に届けるまでの段階と要素を説明できるようになる。

成績評価方法・基準：

最後の授業においてレポートを提出してもらい、それによって評価する。なお、出席も点数に考慮する。

備考：

18:10～19:40, 19:50～21:20 が基本になっていますが、回によって変動する場合がありますのでご注意ください。

レギュラトリーサイエンス 科目責任者：許斐 健二

教育目標 (GIO)：

医療アントレプレナーとして、医療分野において研究・開発を進めていくために必要となるレギュラトリーサイエンスの理解を深めることを目標とする。

到達目標 (SBO)：

- ・レギュラトリーサイエンスとは何かを説明出来る。
- ・医薬品開発で必要となるレギュラトリーサイエンスについて説明できる。
- ・医療機器開発で必要となるレギュラトリーサイエンスについて説明できる。
- ・再生医療等製品で必要となるレギュラトリーサイエンスについて説明できる。

内容：木曜日 6, 7 時限に開催される講義に参加する。講義日程及びタイトルは以下のごとく。

	日程	時限	教室	授業担当者	内容
第1回	4月6日(木)	6	孝養舎202教室	許斐 健二	レギュラトリーサイエンス総論
第2回	4月6日(木)	7			同 演習
第3回	4月13日(木)	6		池田 孝則 (客員教授：MSD)	医薬品のレギュラトリーサイエンス
第4回	4月20日(木)	6		金子 健彦 (ハートシード)	医療イノベーション政策と開発への活かし方
第5回	4月20日(木)	7			同 演習
第6回	5月11日(木)	6		尾山 和信 (客員准教授：第一三共)	再生医療等製品のレギュラトリーサイエンス
第7回	5月11日(木)	7			同 演習
第8回	5月18日(木)	6		鈴木 由香 (東北大学)	医療機器のレギュラトリーサイエンス
第9回	5月18日(木)	7			同 演習
第10回	6月1日(木)	6		菅原 岳史 (千葉大学)	臨床研究、治験とレギュラトリーサイエンス
第11回	6月15日(木)	6		藤原 康弘 (PMDA)	医療イノベーションの推進に向けたPMDAの取り組み
第12回	6月22日(木)	6		池野 文昭 (メドベンチャーパートナーズ)	革新的医療機器開発のために、今、何をすべきか？ 海外からの視点 (仮)
第13回	6月29日(木)	6		荒木 裕人 (厚生労働省)	医療経済とレギュラトリーサイエンス (仮)
第14回	7月6日(木)	6		許斐 健二	レギュラトリーサイエンスのまとめ
第15回	7月6日(木)	7		許斐 健二	試験 (仮)

成績評価方法・基準：出席及び発言状況と期末レポート

テキスト(教科書)：未定

参考書：

絶対失敗しない！臨床研究実践ナビ 臨床研究法時代のトラブル防止法を教えます。メディカルサイエンスインターナショナル

絶対に知るべき臨床研究の進め方—PMDAで得た研究者の心構え48。メジカルビュー社

再生医療等製品製造販売指針。じほう

医薬品製造販売指針2018。じほう

医療機器開発ガイド。じほう

健康医療イノベーション 科目責任者：吉元 良太

本講座では、イノベーションとはそもそも何なのか、社会システムの変革とどのような関係にあるのか、イノベーションを起こすためには何が必要かを理解しつつ、更に、健康医療分野における第一線のイノベーション創出活動について知り、必要なマインド、知識、知恵、行動について考える。

6 時限 (18:10 ~ 19:40) 7 時限 (19:50 ~ 21:20)

	日程	時限	教室	授業担当者	内容
第 1 回	10月 5 日 (木)	6	孝養舎202教室	坪田 一男 (株式会社坪田ラボ 代表取締役社長)	健康医療イノベーション概論 (講義)
第 2 回	10月12日 (木)	6		清水 洋 (早稲田大学商学 学院 教授)	イノベーション概論 (講義)
第 3 回		7			
第 4 回	10月17日 (火)	6		吉元 良太 (慶應義塾大学イノベーション 推進本部 特任教授)	大企業におけるイノベーション誘発 (講義と演習)
第 5 回		7			
第 6 回	10月24日 (火)	6		永田 智也 (D3 LLC, MANAGING PARTNER, CEO)	イノベーションとベンチャー創業 (講義)
第 7 回	11月 9 日 (木)	6		田中 一成 (経済産業省商務・サービス 政策統括調整官 兼 内閣府健康・ 医療戦略推進事務局次長)	経済産業政策とイノベーション (講義と ディスカッション)
第 8 回		7			
第 9 回	11月16日 (木)	6		吉澤 尚 (クワッドパートナーズ法律 事務所 所長弁護士)	グローバルに見るイノベーション戦略 (講義と演習)
第10回		7			
第11回	11月21日 (火)	6		白坂 成功 (慶應義塾大学大学院シ ステムデザイン・マネジメント 研究科 教授)	システム思考×デザイン思考による イノベーション誘発 (講義と WS)
第12回		7			
第13回	11月28日 (火)	6		満倉 靖恵 (慶應義塾大学理工学部 教授)	理工学と人を幸せにする健康医療イ ノベーション (講義と演習)
第14回		7			
第15回	12月 7 日 (木)	6		陣崎 雅弘 (慶應義塾大学医学部 放射線診断科 教授)	病院におけるイノベーション ～AI ホスピタルのその先～ (講義)
第16回	12月12日 (火)	6		牧 兼充 (早稲田大学商学学 院 大学院経営管 理研究科 准教授)	科学技術とアントレプレナーシップ (仮) ※有料のオンライン・シミュレーションを学生 に購入してもらう前提での授業準備
第17回		7			

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

健康医療分野におけるイノベーションを実現するための手法を、過去事例も参考にしながら講義とディスカッションを通して学んでいく。自らがイノベーターとなろうとすると、或いはイノベーションに関わろうとするとときに必要なマインド、知識、知恵、行動等について考えることができるようになる。

2. 講義の内容

各回の講義には各分野でイノベーションに関わって活躍している第一人者を招き、それぞれの立場から見たイノベーションについて解説してもらう。また、可能な限り多くのディスカッションの時間を持ち、失われた 20 年を経験してきた我が国がイノベーション立国を実現するために何が必要かを討論し考察する。各回の講義では次の事柄を中心にイノベーションを考えていく。

- ① 健康医療イノベーションが目指すもの
- ② イノベーションにみられる特徴の理解
- ③ 大企業におけるイノベーション
- ④ 大学発ベンチャーによるイノベーション

- ⑤ 我が国の国家戦略におけるイノベーション
- ⑥ 各国に見るイノベーション戦略
- ⑦ イノベーションを生み出す思考法
- ⑧ 医工連携と健康医療イノベーション
- ⑨ 病院における健康医療イノベーション

3. 成績評価方法

最後の授業終了後にレポートを提出してもらい、それによって評価する。なお、出席も点数に考慮する。

4. 教科書・参考書

秋学期開始前に掲示

第16回・17回：牧先生

<https://hbsp.harvard.edu/product/7201-HTM-ENG> (New Venture Simulation: The Food Truck Challenge, 10\$/人)

備考：

18:10～19:40, 19:50～21:20が基本になっていますが、回によって変動する場合がありますのでご注意ください。

データ・ドリブン社会の創発と戦略（春学期） 科目責任者：安宅 和人

講義概要は以下の検索ページより確認してください。

[SFC シラバス検索ページ]

<https://syllabus.sfc.keio.ac.jp/>

データ・ドリブン社会の創発と戦略（秋学期） 科目責任者：安宅 和人

この科目の授業言語は英語となります。

講義概要は以下の検索ページより確認してください。

[SFC シラバス検索ページ]

<https://syllabus.sfc.keio.ac.jp/>

9月上旬頃に公開される予定です。

博士課程

1 開講科目と単位数

2023年度医学研究科博士課程に開講される科目と単位数は次のとおりです。

(*は2年間で履修する科目)

<医学研究系専攻>

主科目(専攻別必修)

科目		単位	科目責任者
生	命倫理学	1	奈良 雅俊
医	科学方法論	1	田中 謙二
医	学特別講義	2	佐藤 俊朗

主科目(所属別)

科目		単位	科目責任者
解剖学	* 解剖学特論	4	仲嶋 一範
	* 解剖学演習	4	
	* 解剖学実習	8	
	* 解剖学特論	4	松尾 光一
	* 解剖学演習	4	
	* 解剖学実習	8	
* 解剖学特論	4	久保田義顕	
* 解剖学演習	4		
* 解剖学実習	8		

科目		単位	科目責任者
生理学	* 生理学特論	4	柚崎 通介
	* 生理学演習	4	
	* 生理学実習	8	
	* 生理学特論	4	岡野 栄之
	* 生理学演習	4	
	* 生理学実習	8	

科目		単位	科目責任者
薬理学	* 薬理学特論	4	安井 正人
	* 薬理学演習	4	
	* 薬理学実習	8	

科目		単位	科目責任者
医化学	* 医化学特論	4	佐藤 俊朗
	* 医化学演習	4	
	* 医化学実習	8	

科目		単位	科目責任者
分子生物学	* 分子生物学特論	4	塩見 春彦
	* 分子生物学演習	4	
	* 分子生物学実習	8	

科目		単位	科目責任者
ゲノム医学	* ゲノム医学特論	4	小崎健次郎
	* ゲノム医学演習	4	
	* ゲノム医学実習	8	

科目		単位	科目責任者
先端医科学	* 先端医科学特論	4	田中 謙二
	* 先端医科学演習	4	
	* 先端医科学実習	8	
	* 先端医科学特論	4	籠谷 勇紀
	* 先端医科学演習	4	
	* 先端医科学実習	8	

科目		単位	科目責任者
医 拡張知能学	* 拡張知能医学特論	4	桜田 一洋
	* 拡張知能医学演習	4	
	* 拡張知能医学実習	8	

科目		単位	科目責任者
生物学構造	* 構造生物学特論	4	安井 正人
	* 構造生物学演習	4	
	* 構造生物学実習	8	

科目		単位	科目責任者
機能形態学	* 機能形態学特論	4	休 講
	* 機能形態学演習	4	
	* 機能形態学実習	8	

科目		単位	科目責任者
薬剤学	* 薬剤学特論	4	休 講
	* 薬剤学演習	4	
	* 薬剤学実習	8	

科目		単位	科目責任者
医 生体情報工学	* 生体情報医工学特論	4	休 講
	* 生体情報医工学演習	4	
	* 生体情報医工学実習	8	

科目		単位	科目責任者
再生医学	* 再生医学特論	4	休 講
	* 再生医学演習	4	
	* 再生医学実習	8	

科目		単位	科目責任者
医システム学	* システム医学特論	4	休 講
	* システム医学演習	4	
	* システム医学実習	8	

科目		単位	科目責任者
医動物実験学	* 動物実験医学特論	4	休 講
	* 動物実験医学演習	4	
	* 動物実験医学実習	8	

科目		単位	科目責任者
病理学	* 病理学特論	4	休 講
	* 病理学演習	4	
	* 病理学実習	8	
	* 病理学特論	4	金井 弥栄
	* 病理学演習	4	
	* 病理学実習	8	

科目		単位	科目責任者
感染症学	* 感染症学特論	4	長谷川直樹
	* 感染症学演習	4	
	* 感染症学実習	8	

科目		単位	科目責任者
法医学	* 法医学特論	4	藤田 眞幸
	* 法医学演習	4	
	* 法医学実習	8	

科目		単位	科目責任者
微生物学・免疫学	* 微生物学・免疫学特論	4	吉村 昭彦
	* 微生物学・免疫学演習	4	
	* 微生物学・免疫学実習	8	
	* 微生物学・免疫学特論	4	本田 賢也
	* 微生物学・免疫学演習	4	
	* 微生物学・免疫学実習	8	

科目		単位	科目責任者
衛生学公衆衛生学	* 衛生学公衆衛生学特論	4	武林 亨
	* 衛生学公衆衛生学演習	4	
	* 衛生学公衆衛生学実習	8	
	* 衛生学公衆衛生学特論	4	岡村 智教
	* 衛生学公衆衛生学演習	4	
	* 衛生学公衆衛生学実習	8	

科目		単位	科目責任者
医療政策・管理学	* 医療政策・管理学特論	4	宮田 裕章
	* 医療政策・管理学演習	4	
	* 医療政策・管理学実習	8	

科目		単位	科目責任者
医学教育学	* 医学教育学特論	4	春田 淳志
	* 医学教育学演習	4	
	* 医学教育学実習	8	
	* 医学教育学特論	4	平形 道人
	* 医学教育学演習	4	
	* 医学教育学実習	8	
	* 医学教育学特論	4	門川 俊明
	* 医学教育学演習	4	
	* 医学教育学実習	8	

科目		単位	科目責任者
内科学	* 内科学特論	4	福永 興壹
	* 内科学演習	4	
	* 内科学実習	8	
	* 内科学特論	4	家田 真樹
	* 内科学演習	4	
	* 内科学実習	8	
	* 内科学特論	4	金井 隆典
	* 内科学演習	4	
	* 内科学実習	8	
	* 内科学特論	4	林 香
	* 内科学演習	4	
	* 内科学実習	8	
	* 内科学特論	4	中原 仁
	* 内科学演習	4	
	* 内科学実習	8	
	* 内科学特論	4	片岡 圭亮
	* 内科学演習	4	
	* 内科学実習	8	
* 内科学特論	4	金子 祐子	
* 内科学演習	4		
* 内科学実習	8		
* 内科学特論	4	矢作 直久	
* 内科学演習	4		
* 内科学実習	8		
* 内科学特論	4	加藤 元彦	
* 内科学演習	4		
* 内科学実習	8		
* 内科学特論	4	田野崎隆二	
* 内科学演習	4		
* 内科学実習	8		

科目		単位	科目責任者
腫瘍学	* 腫瘍学特論	4	佐藤 俊朗
	* 腫瘍学演習	4	
	* 腫瘍学実習	8	

科目		単位	科目責任者
小児科学	* 小児科学特論	4	鳴海 覚志
	* 小児科学演習	4	
	* 小児科学実習	8	

小児科学	*	小児科学特論	4	長谷川奉延
	*	小児科学演習	4	
	*	小児科学実習	8	
	*	小児科学特論	4	山岸 敬幸
	*	小児科学演習	4	
	*	小児科学実習	8	

科目		単位	科目責任者
精神神経学	*	精神神経科学特論	4
	*	精神神経科学演習	4
	*	精神神経科学実習	8

科目		単位	科目責任者
皮膚科学	*	皮膚科学特論	4
	*	皮膚科学演習	4
	*	皮膚科学実習	8

科目		単位	科目責任者
放射線医学	*	放射線医学特論	4
	*	放射線医学演習	4
	*	放射線医学実習	8
	*	放射線医学特論	4
	*	放射線医学演習	4
	*	放射線医学実習	8

科目		単位	科目責任者
リハビリテーション医学	*	リハビリテーション医学特論	4
	*	リハビリテーション医学演習	4
	*	リハビリテーション医学実習	8

科目		単位	科目責任者
臨床検査学	*	臨床検査医学特論	4
	*	臨床検査医学演習	4
	*	臨床検査医学実習	8

科目		単位	科目責任者
漢方医学	*	漢方医学特論	4
	*	漢方医学演習	4
	*	漢方医学実習	8

科目		単位	科目責任者
外科学	*	外科学特論	4
	*	外科学演習	4
	*	外科学実習	8
	*	外科学特論	4
	*	外科学演習	4
	*	外科学実習	8
	*	外科学特論	4
	*	外科学演習	4
	*	外科学実習	8

外科学	*	外科学特論	4	朝倉 啓介
	*	外科学演習	4	
	*	外科学実習	8	

科目		単位	科目責任者
脳神経外科学	*	脳神経外科学特論	4
	*	脳神経外科学演習	4
	*	脳神経外科学実習	8

科目		単位	科目責任者
整形外科	*	整形外科学特論	4
	*	整形外科学演習	4
	*	整形外科学実習	8
	*	整形外科学特論	4
	*	整形外科学演習	4
	*	整形外科学実習	8

科目		単位	科目責任者
眼科学	*	眼科学特論	4
	*	眼科学演習	4
	*	眼科学実習	8

科目		単位	科目責任者
耳鼻咽喉科学	*	耳鼻咽喉科学特論	4
	*	耳鼻咽喉科学演習	4
	*	耳鼻咽喉科学実習	8

科目		単位	科目責任者
泌尿器科学	*	泌尿器科学特論	4
	*	泌尿器科学演習	4
	*	泌尿器科学実習	8

科目		単位	科目責任者
産婦人科学	*	産婦人科学特論	4
	*	産婦人科学演習	4
	*	産婦人科学実習	8
	*	産婦人科学特論	4
	*	産婦人科学演習	4
	*	産婦人科学実習	8

科目		単位	科目責任者
麻酔学	*	麻酔学特論	4
	*	麻酔学演習	4
	*	麻酔学実習	8

科目		単位	科目責任者
形成外科学	*	形成外科学特論	4
	*	形成外科学演習	4
	*	形成外科学実習	8

科目		単位	科目責任者
救急医学	* 救急医学特論	4	佐々木淳一
	* 救急医学演習	4	
	* 救急医学実習	8	

科目		単位	科目責任者
ナール トランス レシー ン	* トランスレシヨナルリサーチ特論	4	休 講
	* トランスレシヨナルリサーチ演習	4	
	* トランスレシヨナルリサーチ実習	8	

科目		単位	科目責任者
外 歯 科 科 ・ 口 腔 学 学	* 歯科・口腔外科学特論	4	中川 種昭
	* 歯科・口腔外科学演習	4	
	* 歯科・口腔外科学実習	8	

科目		単位	科目責任者
動 薬 態 物 学 物	* 薬物動態学特論	4	大谷 壽一
	* 薬物動態学演習	4	
	* 薬物動態学実習	8	

科目		単位	科目責任者
医 ス ポ ー ツ	* スポーツ医学特論	4	佐藤 和毅
	* スポーツ医学演習	4	
	* スポーツ医学実習	8	

<医療科学系専攻>

主科目（専攻別選択必修）

科目		単位	科目責任者
生	命倫理学	1	奈良 雅俊
基	礎疫学	2	小熊 祐子
臨	床疫学	2	岡村 智教
医	学統計学	2	岡村 智教

科目		単位	科目責任者
基	礎生物統計学Ⅰ	2	杉山 大典
基	礎生物統計学Ⅱ	2	杉山 大典
応	用生物統計学	2	杉山 大典
疫	学研究の統計的方法	2	杉山 大典

主科目（所属別）

科目		単位	科目責任者
臨 床 研 究 学	* 臨床研究学特論	4	武林 亨
	* 臨床研究学演習	4	
	* 臨床研究学実習	8	
	* 臨床研究学特論	4	家田 真樹
	* 臨床研究学演習	4	
	* 臨床研究学実習	8	
	* 臨床研究学特論	4	金井 隆典
	* 臨床研究学演習	4	
	* 臨床研究学実習	8	
	* 臨床研究学特論	4	内田 裕之
	* 臨床研究学演習	4	
	* 臨床研究学実習	8	

科目		単位	科目責任者
臨 床 腫 瘍 学	* 臨床腫瘍学特論	4	矢作 直久
	* 臨床腫瘍学演習	4	
	* 臨床腫瘍学実習	8	
	* 臨床腫瘍学特論	4	金井 隆典
	* 臨床腫瘍学演習	4	
	* 臨床腫瘍学実習	8	
	* 臨床腫瘍学特論	4	天谷 雅行
	* 臨床腫瘍学演習	4	
	* 臨床腫瘍学実習	8	

臨 床 腫 瘍 学	* 臨床腫瘍学特論	4	片岡 圭亮
	* 臨床腫瘍学演習	4	
	* 臨床腫瘍学実習	8	
	* 外科腫瘍治療学特論	4	北川 雄光
	* 外科腫瘍治療学演習	4	
	* 外科腫瘍治療学実習	8	
	* 外科腫瘍治療学特論	4	山上 亘
	* 外科腫瘍治療学演習	4	
	* 外科腫瘍治療学実習	8	
	* 放射線腫瘍学特論	4	茂松 直之
	* 放射線腫瘍学演習	4	
	* 放射線腫瘍学実習	8	
	* 精神緩和医療学特論	4	内田 裕之
	* 精神緩和医療学演習	4	
	* 精神緩和医療学実習	8	
	* 疼痛制御学特論	4	森崎 浩
	* 疼痛制御学演習	4	
	* 疼痛制御学実習	8	
	* 腫瘍リハビリテーション医学特論	4	辻 哲也
	* 腫瘍リハビリテーション医学演習	4	
	* 腫瘍リハビリテーション医学実習	8	
	* 放射線治療学特論	4	茂松 直之
	* 放射線治療学演習	4	
	* 放射線治療学実習	8	

副科目 (医学研究系専攻・医療科学系専攻共通)

科目	単位	科目責任者
*解剖学実習	8	仲嶋 一範
*解剖学実習	8	松尾 光一
*解剖学実習	8	久保田義顕
*生理学実習	8	岡野 栄之
*生理学実習	8	柚崎 通介
*医化学実習	8	佐藤 俊朗
*分子生物学実習	8	塩見 春彦
*ゲノム医学実習	8	小崎健次郎
*薬理学実習	8	安井 正人
*拡張知能医学実習	8	桜田 一洋
*先端医科学実習	8	籠谷 勇紀
*先端医科学実習	8	田中 謙二
*構造生物学実習	8	安井 正人
*機能形態学実習	8	休 講
*生体情報医工学実習	8	休 講
*薬剤学実習	8	休 講
*薬物動態学実習	8	大谷 壽一
*再生医学実習	8	休 講
*システム医学実習	8	休 講
*病理学実習	8	休 講
*病理学実習	8	金井 弥栄
*感染症学実習	8	長谷川直樹
*法医学実習	8	藤田 眞幸
*微生物学・免疫学実習	8	吉村 昭彦
*微生物学・免疫学実習	8	本田 賢也
*衛生学公衆衛生学実習	8	武林 亨
*衛生学公衆衛生学実習	8	岡村 智教
*医療政策・管理学実習	8	宮田 裕章
*医学教育学実習	8	春田 淳志
*医学教育学実習	8	平形 道人
*医学教育学実習	8	門川 俊明
*内科学実習	8	林 香
*内科学実習	8	家田 真樹
*内科学実習	8	金子 祐子
*内科学実習	8	金井 隆典
*内科学実習	8	矢作 直久
*内科学実習	8	加藤 元彦
*内科学実習	8	田野崎隆二
*内科学実習	8	中原 仁
*内科学実習	8	片岡 圭亮
*内科学実習	8	福永 興壱
*腫瘍学実習	8	佐藤 俊朗

科目	単位	科目責任者
*小児科学実習	8	鳴海 覚志
*小児科学実習	8	長谷川奉延
*小児科学実習	8	山岸 敬幸
*精神神経科学実習	8	内田 裕之
*皮膚科学実習	8	天谷 雅行
*放射線医学実習	8	陣崎 雅弘
*放射線医学実習	8	茂松 直之
*リハビリテーション医学実習	8	辻 哲也
*臨床検査医学実習	8	松下 弘道
*外科学実習	8	北川 雄光
*外科学実習	8	藤野 明浩
*外科学実習	8	志水 秀行
*外科学実習	8	朝倉 啓介
*脳神経外科学実習	8	戸田 正博
*整形外科学実習	8	中村 雅也
*整形外科学実習	8	松本 守雄
*眼科学実習	8	根岸 一乃
*耳鼻咽喉科学実習	8	小澤 宏之
*泌尿器科学実習	8	大家 基嗣
*産婦人科学実習	8	山上 亘
*産婦人科学実習	8	田中 守
*麻酔学実習	8	森崎 浩
*形成外科学実習	8	貴志 和生
*救急医学実習	8	佐々木淳一
*歯科・口腔外科学実習	8	中川 種昭
*スポーツ医学実習	8	佐藤 和毅
*漢方医学実習	8	福永 興壱
*トランスレーショナルリサーチ実習	2	休 講
動物実験医学実習	8	蓮輪 英毅
*臨床研究学実習	8	武林 亨
医学特別講義	2	佐藤 俊朗
医科学方法論	1	田中 謙二
分子細胞生物学	2	松尾 光一
幹細胞医学	2	岡野 栄之
代謝システム生物学	2	佐藤 俊朗
医学統計学	2	岡村 智教
臨床研究方法論	1	武林 亨
血管医学	1	家田 真樹
感染症学	1	長谷川直樹
創薬科学	1	大谷 壽一
基礎腫瘍学	2	金井 弥栄
臨床放射線腫瘍学	2	休 講

科目	単位	科目責任者
化学療法学	2	片岡 圭亮
緩和医療学	2	内田 裕之
先端ゲノム医学	1	金井 弥栄
臨床腫瘍学	2	茂松 直之
がんのリハビリテーション学	2	辻 哲也
医学放射線物理学	4	休 講
臨床疫学	2	岡村 智教
学外特別研修(インターンシップ)	2	松尾 光一
* 連携施設教育プログラム	2	小澤 宏之
MD-PhD 研究技法修得科目	5	門川 俊明
新次元開拓セミナーシリーズ	1	休 講
基礎疫学	2	小熊 祐子
基礎生物統計学Ⅰ	2	杉山 大典
基礎生物統計学Ⅱ	2	杉山 大典
応用生物統計学	2	杉山 大典
疫学研究の統計的方法	2	杉山 大典
レギュラトリーサイエンス	2	許斐 健二
健康医療イノベーション	2	吉元 良太
病院経営Ⅰ(経営管理研究科設置)	2	斐 英洙
病院経営Ⅱ(経営管理研究科設置)	2	斐 英洙
データ対話型病院経営論Ⅰ (健康マネジメント研究科設置)	2	吉村 公雄
データ対話型病院経営論Ⅱ (健康マネジメント研究科設置)	2	吉村 公雄
病院経営のためのケース教育習得法 (健康マネジメント研究科設置)	2	竹内 伸一 (名古屋商科大学教授)
その他許可を得た科目	5	

2 課程修了にいたるまでの要件

課程を修了するには、専攻別の要件を満たすよう科目を修得し、学則第109条に定める要件を満たす必要があります。第3学年以降は研究活動が中心となりますので、主科目、副科目の履修は、第2学年までに終わらせるようにしてください。

なお、「〇〇実習・演習・特論（動物実験医学実習除く）」、「連携施設教育プログラム」は2年間で履修する科目となりますので、第1学年から履修登録する必要があります。

履修科目の選択にあたっては、必ず指導教授の指示に従ってください。

(1) 履修科目について

【医学研究系専攻】

主科目 20 単位以上 + 副科目 10 単位以上 = **合計 30 単位以上**

■主科目（必須）

- ・生命倫理学（1 単位）
- ・医科学方法論（1 単位）
- ・医学特別講義（2 単位）
- ・所属分野科目（特論・演習・実習）（計 16 単位）

※【重要】2023 年度より「生命倫理学」「医科学方法論」「医学特別講義」の内容が変更となります。詳細は講義概要を参照してください。

※2023 年度の「医学特別講義」は1年間の履修で単位が付与されることとなります。2022 年度以前から「医学特別講義」を履修登録している学生は2023 年度の要件を満たすことで単位が付与されます。要件の詳細は講義概要を参照してください。

※2023 年度より「生命倫理学」「医科学方法論」は「P（合格）」「F（不合格）」による評価に変更されます。

■副科目

副科目は、自身の所属する分野の主科目と同一の科目以外のものを履修してください。なお、副科目の履修にあたっては、4 月中に各自で必ず科目責任者に連絡のうえ、指示を受けてください。連絡せず、指示を受けなかった場合は、単位は取得できませんので注意してください。

【医療科学系専攻】

主科目 21 単位以上 + 副科目 10 単位以上 = **合計 31 単位以上**

■主科目（必須）

- ・生命倫理学（1 単位）
- ・臨床疫学（2 単位）（非医療系出身者は「基礎疫学」に代えることができます）
- ・医学統計学（2 単位）
（非医療系出身者は「基礎生物統計学Ⅰ」・「基礎生物統計学Ⅱ」に代えることができます）
- ・所属分野科目（特論・演習・実習）（計 16 単位）

※「応用生物統計学」および「疫学研究の統計的方法」は中級レベルの生物統計科目のため、「医学統計学」または「基礎生物統計学ⅠおよびⅡ」のいずれかを履修済みの場合に履修可能です。

■副科目

副科目は、自身の所属する分野の主科目と同一の科目以外のものを履修してください。なお、副科目の履修にあたっては、4 月中に各自で必ず科目責任者に連絡のうえ、指示を受けてください。連絡せず、指示を受けなかった場合は、単位は取得できませんので注意してください。

【医学研究系専攻・医療科学系専攻共通】

■他専攻、他研究科、学部の科目履修について（学則第90条参照）

指導教授の指示により、他の専攻、または他の研究科の科目を履修しようとするときは、副科目「その他の許可を得た科目」として5単位を上限に修了要件に算入することができます。

※春学期・通年開講科目は4月、秋学期開講科目は9月の履修申告期間中に登録することとなります。医学研究科以外の科目を履修しようとするときは、必ず学生課大学院担当に履修の方法について問い合わせてください。

(2) 研究計画書の提出について

「研究計画書」は、大学院在学中の研究課題名、目的、研究・実験計画などについて、計画を示すものです。指導教授とよく相談の上、署名・捺印を得た計画書を第1学年時の7月末までに学生課大学院担当に提出してください。（9月入学者は12月末まで）

(3) 履修内容審査について

第3年次に指導教授および審査員2名以上で履修内容審査を行います。履修内容審査とは研究の中間発表であり、在学中に必ず受ける必要があります。履修内容審査の日程および審査員は、指導教授が決定し、学生課（大学院担当）より本人へ通知します。

なお、履修内容審査を受けていないと、次の場合に受けつけることができません。

- ・ 在学中に学位請求論文を提出する場合
- ・ 在学期間延長を申請する場合
- ・ 所定単位取得退学をする場合

(4) がんプロフェッショナル養成プログラムについて

① 科目の履修について

がんプロフェッショナル養成プログラムとして入学したものは、【医療科学系専攻】の主科目に加え、以下のすべての科目を副科目として履修し、単位を修得すること。

- ・ 「基礎腫瘍学」
- ・ 「先端ゲノム医学」
- ・ 「緩和医療学」
- ・ 「臨床腫瘍学」
- ・ 「化学療法学」
- ・ 「臨床研究方法論」

② 2年次がん診療科ローテーションについて

1年次夏頃に、診療科ならびに実習時期についての希望調査を実施。学生課で調整後、12月～2月頃にローテーションを決定する。2年次に連携施設での研修等を予定している学生は、1年次の6月中に学生課に相談すること。

【必須診療科】

- ・ 血液内科（月曜始まりの8週間）
- ・ 放射線治療科（2か月）
- ・ 緩和ケアセンター（2か月）

※放射線治療専門医養成コースは、血液内科に代わり化学療法（腫瘍センター）研修を行い、放射線治療科の研修は不要。

【選択診療科】

- ・ 必須診療科以外の診療科（1～4か月）

<注意>ローテーション開始/終了日・外勤との調整について

研修内容詳細の相談、研修開始/終了日、必須滞在曜日など、開始にあたっての事前面談・ガイダンス等の有無については、必ず研修前に各診療科の担当教員に各自連絡を取り、指示を仰いでください。

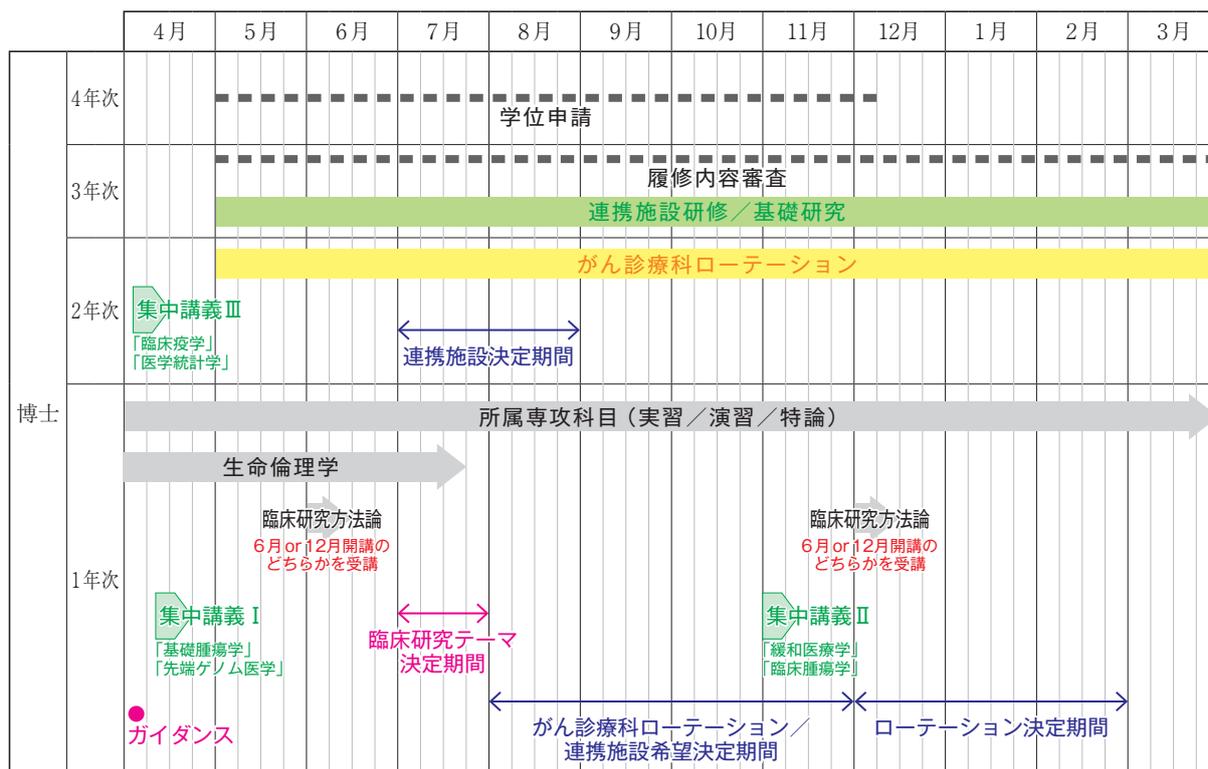
ローテーション先の必須滞在日と外勤日が重複する場合にも、事前に相談してください。

③ 3年次基礎研究/連携施設研修について

- ・ 基礎研究 慶應義塾大学内での基礎研究等
- ・ 連携施設研修 静岡がんセンター、国立がん研究センター等連携施設での研修
連携施設研修を希望する場合は、学外研究届の提出が必要。

(<https://www.students.keio.ac.jp/sn/gsmmed/procedure/master/off-campus-research.html>)

④ 学位取得までのプロセス



⑤ 問い合わせについて

- ・ がんプロに関する問い合わせ : 学生課内がんプロフェッショナル養成プラン事務局
ganpro-jimushitsu@adst.keio.ac.jp
- ・ 学位, その他大学院関係の問い合わせ : 学生課学事 (大学院担当)
kshina-gakui@adst.keio.ac.jp

3 学位請求論文の提出

博士学位の申請

博士論文を提出する場合は, 提出書類, 手続方法について信濃町学生課に確認してください。

〈学位規程〉

博士の学位は, 大学院博士課程を修了した者に与えられる。(第4条)

第4条の規定に基づき博士学位を申請する者は, 学位申請書に各研究科の定めるところにより学位論文および所定の書類を添え, 指導教授を通じて当該研究科委員会に提出するものとする。(第7条②)

〈博士論文提出と博士学位の授与〉

1. 博士課程所定の単位を取得済みであること。(参照: 大学院学則第88条)
2. 論文提出までに, 査読制度のある刊行物に1点以上の既刊あるいはアクセプトされた論文があること。
3. 博士課程正規の在籍期間に「履修内容審査」を受け合格していること。
4. 以上を勘案し, 指導教授が提出を許可したものであること。
5. 博士課程入学後, 学位申請をし, 学位審査を行い, 研究科委員会で合格の承認を得ること。
これらの全てを博士課程入学後8年以内に終えた場合は, 課程博士(甲)として学位が授与される。

〈学位申請の申請手順〉

履修内容審査を終えて, 研究科委員会の承認を得た者は, 研究科委員会に学位の申請をすることができます。具体的には, 第4年次の12月の研究科委員会までに学位申請論文の受理が承認されなければなりません。そのためには,

論文および申請書類を11月の上旬までに学生課(学事担当)に提出する必要があります。学位申請論文は査読により掲載が決定される英文雑誌に第一著者として発表(あるいはin press)された論文であり、申請者本人の本学大学院の所属が記載されている事が条件となりますので、論文作成、投稿の時期等について早めに指導教授の指示を受けてください。

具体的な期日は、その年によって変わりますので、「学位申請提出要領」で確認してください。

学位申請論文が研究科委員会で受理されると、主査1名および副査3名による試問が行われます。この試問は公開で行われます。日時および場所は学生課(学事担当)から本人宛に通知します。学位論文審査終了後、研究科委員会で学位論文の審査を行い、合格すると、3月10日付(9月修了の場合は9月5日付)で学位「博士(医学)」が授与されます。

3月に修了を希望する者は、指導教授にその旨をあらかじめ相談してください。その場合、修了に必要な授業科目の単位を取得済であることが前提となります。

また、極めて卓越した業績がある場合、3年または3.5年で早期修了することができる場合があります。早期修了を希望する場合は、早めに学生課(学事担当)へ相談してください。

4 在学期間延長および単位取得退学

学期末時点で博士課程に4年以上在学する見込みの者は、学位授与が承認された場合を除き、期日までに在学期間延長または所定単位取得退学の手続きをとらなければいけません。

所定用紙は以下の塾生向けサイトからダウンロードすることができます。

<https://www.students.keio.ac.jp/sn/gsmmed/procedure/status/form2.html>

(1) 在学期間延長

4年間の在学中に博士課程修了に必要な単位を取得し、履修内容審査を終えた者で、学位論文作成にまだ時間を要すると判断される場合、半年を単位として在学最長年限(学則第128条参照)を超えない範囲で在学期間延長を申請することができます(最長4年間まで)。

4月以降の在学期間延長を希望する場合は2月15日までに、9月以降の在学期間延長を希望する場合は7月末までに、指導教授と相談のうえ、「在学期間延長許可願」を学生課大学院担当まで提出してください。(※締切厳守) 詳細については学生課大学院担当へできるだけ早めに確認してください。

(2) 所定単位取得退学

博士課程の修了に必要な単位を取得し、履修内容審査を終え、研究科委員会の承認を得た者で、在学期間延長を希望しない場合は、所定単位取得退学届を提出してください。

5 講義概要

必ず4月中に科目責任者の指示を受けてください。

生命倫理学 科目責任者：奈良 雅俊

生命倫理(学)は、医療と研究において守らなければならないルールと、医療者・研究者に求められる人柄から構成される。現代の生命倫理(学)は、伝統的な医師の職業倫理(医の倫理)を中核とし、研究倫理とバイオエシックスが付け加わって成立した。

	日程	時限	講義方法/場所 (予定)	授業担当者	講義題目
第1回	4月3日(月)	6		袖崎 通介	倫理概論(修博共通)
第2回	4月5日(水)	6	孝養舎202教室	奈良 雅俊	生命倫理・研究倫理Ⅰ(修博共通)
第3回	6月7日(水)	6		奈良 雅俊	生命倫理・研究倫理Ⅶ(修博共通)
				奈良 雅俊	責任ある研究者の行為について/ Responsible Conduct of Research
			オンデマンド*	奈良 雅俊	研究における不正行為/ Research Misconduct
			オンデマンド*	奈良 雅俊	データの扱い/Data Handling
			オンデマンド*	奈良 雅俊	共同研究のルール/ Rules for Collaborative Research
			オンデマンド*	奈良 雅俊	オーサーシップ/Authorship
			オンデマンド*	奈良 雅俊	盗用と見なされる行為/ What is plagiarism?
			オンデマンド*	奈良 雅俊	公的研究費の取扱い/ Managing Public Research Funds

*eAPRIN 慶應義塾研究者コース(生命医科学系)の7講義(修博共通)

1. 教育目標(GIO)・到達目標(SBO)

GIO: 医療と研究における倫理の重要性を理解する

SBO: (1) 臨床医療における倫理的問題を説明できる

(2) 医学研究における倫理について説明できる

2. 講義の内容

「研究倫理・コンプライアンス教育 eラーニング(eAPRIN) [慶應義塾研究者コース(7科目)]」の受講と対面講義を通じて医療と研究における倫理の重要性を学ぶ。

3. 成績評価方法

「研究倫理・コンプライアンス教育 eラーニング(eAPRIN) [慶應義塾研究者コース(7科目)]」の修了を必須とする(7月末までに学生課へ修了証を提出する)。評価はeAPRINの修了証の提出と対面講義への出席状況により、pass or failureで行う。

4. 教科書・参考書

開講後に指示する。

	日程	時限	講義方法／場所 (予定)	授業担当者	講義題目
第1回	4月12日(水)	6	孝養舎202教室	蓮輪 英毅	動物実験方法論(修博共通)
第2回	4月26日(水)	6	孝養舎202教室	阿部陽一郎	遺伝子組換え実験方法論(修博共通)
			オンデマンド*	許斐 健二	①臨床研究概論, 研究デザイン概説 ※視聴時間: 45分07秒
			オンデマンド*	許斐 健二	②規制科学 regulatory science 概説 ※視聴時間: 19分28秒
			オンデマンド*	許斐 健二	③医学研究における倫理 ※視聴時間: 31分46秒
			オンデマンド*	許斐 健二	④データマネジメントの手法 ※視聴時間: 31分18秒
			オンデマンド*	許斐 健二	⑤臨床研究におけるモニタリングの 計画と実践 ※視聴時間: 27分12秒
			オンデマンド*	許斐 健二	⑥倫理指針のポイントとその実践 ※視聴時間: 59分43秒
			オンデマンド*	許斐 健二	⑦生物統計学的留意点 ※視聴時間: 47分38秒
			オンデマンド*	許斐 健二	⑧臨床研究と倫理: 倫理委員の審査 の視点~研究を審査する際に留意を しているポイント~ ※視聴時間: 48分05秒

* B ライセンス研修【コース2】人を対象とする生命・医学系研究入門(修博共通)

1. 教育目標(GIO)・到達目標(SBO)

GIO: 医科学に関する基本的なあるいは最新の研究方法の原理, 実際, 応用を理解する。

SBO: (1) 基礎研究に必要な技術を説明できる。

SBO: (2) 臨床研究に必要な技術を説明できる。

2. 講義の内容

医科学研究は動物実験から臨床研究まで広い範囲をあつかう。博士課程の期間, どのタイプの研究に従事するにせよ, それぞれに求められる最低限の技術は理解すべきである。動物実験, 組換え DNA 実験, 臨床研究の技術について講義を行う。

3. 成績評価方法

臨床研究 B ライセンスの取得を必須とする。対面講義のうち, 4/12 もしくは 4/26 の講義に出席することを求める。評価は以上の2点を考慮し, pass or failure で行う。

4. 教科書・参考書

開講後に指示する。

医学特別講義 科目責任者：佐藤 俊朗

1. GIO (コースディスクリプション)

医学研究科委員や慶應義塾大学における各賞受賞者によって行われている最先端の研究の概要について理解する。

2. 到達目標 (SBO)

- 1) 医学研究科委員による研究内容の概要を説明できる。
- 2) 慶應義塾大学における各賞 (慶應医学賞, ライジングスター賞, 北里賞, 北島賞) 受賞者の研究の概要を説明できる。

3. 成績評価方法

以下の条件を満たすことで、「P (合格)」を与える。条件に満たない場合、「F (不合格)」となる。

- 1) 1年間で講義回数の6割以上に出席し、それぞれの講義の概要および感想をA4用紙1枚程度でまとめ提出すること。
- 2) 任意の1回の講義について、より深く参考文献を読んだ上でレポート (A4用紙2枚程度。参考文献を適切に引用すること。) を提出すること。

※2022年度までは2年間での出席回数15回を以て単位取得条件としていたため、2022年度以前に15回以上出席した者は2023年度の受講は不要とする。15回に満たない者は取得条件1) 2) を満たすことを必要とするが、2022年度以前に8回以上出席した者は2) を満たせば「P」を与える。2023年度に履修登録しているにもかかわらず必要要件を満たさなかった場合、「F (不合格)」となる。

※2017年以前入学者は出席回数によって「S」「A」「B」「C」評価とされていたが、「P」「F」評価に変更とする。

4. 教科書・参考書

各講演者から適宜指示する。

5. 講演スケジュール, 授業形態, レポート提出先等について

随時, 以下のスプレッドシートあるいは keio.jp メッセージで周知する。

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1XpI6g70LvvyjIe9A9mvWLk0UFw1xbMZfbbDNdEFKBTk/edit?usp=sharing>

臨床疫学 科目責任者：岡村 智教

教育目標 (GIO)：

臨床疫学の理論と臨床研究における応用を中心に、臨床研究計画の立て方、関連する指針や法規、データ管理やデータ収集の考え方を学ぶ。以上を通じて疫学の考え方に基づいた適正な研究デザインを計画することができることを目標とする。

到達目標 (SBO)：

- (1) 疫学の考え方、疫学で用いる指標について説明できる。
- (2) 疫学の基本的な研究デザインについて学び、適切な研究デザインを選択できるようにする。
- (3) スクリーニングの考え方、感度、特異度、陽性反応的中度などを理解して計算できる。
- (4) 臨床研究法、倫理指針、治験と関連する法制度、これらを取り巻く社会的環境を説明できる。
- (5) 同意取得や安全性評価の実態を理解し、研究計画に組み込むことができる。
- (6) 臨床研究の基本的なプロトコルの作成ができる。
- (7) データベースの構築ができ、かつ疾病登録について説明できる。
- (8) 適切な文献レビューと解釈ができる。
- (9) 基本的な遺伝子データ解析ができる。

講義内容：

	日程	時限	形式	授業形態	場所	授業担当者	授業タイトル
第1回	5月16日(火)	3	講義	対面*	孝養舎405	岡村 智教	オリエンテーション, 指標, 妥当性と精度
第2回	5月16日(火)	4	講義	対面*	孝養舎405	平田 あや	コホート研究
第3回	5月17日(水)	3	講義	対面*	孝養舎405	飯田 美穂	症例・対照研究
第4回	5月17日(水)	-	講義	オンデマンド	—	飯田 美穂	無作為化比較対照試験
第5回	5月18日(木)	3	講義	対面*	新教4階講堂	神山 圭介	臨床研究の倫理と適用規制
第6回	5月18日(木)	4	講義	対面*	新教4階講堂	神山 圭介	臨床研究のIC(演習)
第7回	5月19日(金)	3	講義	対面*	孝養舎405	平田 あや	スクリーニング
第8回	5月19日(金)	4	講義	対面*	孝養舎405	岡村 智教	疫学研究紹介
第9回	5月23日(火)	3	講義	対面*	孝養舎405	中川 敦夫	プロトコルの書き方
第10回	5月23日(火)	4	講義	対面*	孝養舎405	中川 敦夫	プロトコル作成演習
第11回	5月24日(水)	3	講義	対面*	孝養舎405	原田 成	文献レビューと批判的吟味
第12回	5月25日(木)	3	講義	対面*	新教4階講堂	原田 英治	治験と臨床研究
第13回	5月25日(木)	4	講義	対面*	新教4階講堂	許斐 健二	臨床試験と安全性評価
第14回	5月26日(金)	3	講義	対面*	孝養舎405	吉村 公雄	臨床研究とデータベース構築
第15回	5月26日(金)	4	講義	対面*	孝養舎405	吉村 公雄	遺伝子研究の解析

*原則対面で実施するが、講義内容や状況によってリアルタイムオンラインやオンデマンドとする場合もあり得る。

成績評価方法：

基本的に講義担当者ごとにミニレポートの提出を課し、その合計点で評価を行う。なお6割以上の出席がない場合は評価対象としない。

教科書・参考書：

参考図書

- (1) 基礎から学ぶ 楽しい疫学 (第4版), 中村好一 (著), 医学書院
- (2) Basic Epidemiology, 2nd edition
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/43541>

医学統計学 科目責任者：岡村 智教

教育目標 (GIO)：

医学研究に必要な統計学の基礎理論を理解し、状況に応じた統計手法の選択 (統計パッケージを含めた具体的な使い方を含む)、初歩的な解析および解析結果の解釈ができる。さらに、講義で学んだ医学統計学の考え方を実際に目で見て、体験することを目的とし、統計パッケージ (JMP) によるデータ集計、データ解析などを演習する。

到達目標 (SBO)：

- (1) 基本的な仮説検定の構造、試験デザインに応じた統計手法・評価指標を選択でき、検定・推定の論理を説明できる。
- (2) データの記述と要約ができる。平均値の比較に関する基礎理論が説明でき、データの分布に応じて適切な手法を選択できる。2群間の平均値の差を検定できる。一元配置分散分析を利用できる。
- (3) 2変量の散布図を描き、回帰と相関の違いを説明できる。回帰分析 (線形、ロジスティック) の基礎理論が説明でき、初歩的な解析ができる。
- (4) カテゴリカルデータの解析・ロジスティック回帰分析の基礎理論が説明でき、初歩的な検定ができる。
- (5) 予測診断の基礎的な理論が説明でき、各指標の計算と説明ができる。
- (6) 生存時間データ解析の基礎理論が説明でき、初歩的な生存時間解析ができる。

講義内容：

	日程	時限	形式	授業形態	場所	授業担当者	授業タイトル
第1回	5月16日(火)	5	講義	対面	PC ルーム	佐藤 泰憲	概論：医学における統計学 演習 1
第2回	5月16日(火)	6	実習	対面			
第3回	5月17日(水)	4	講義	対面	PC ルーム	佐藤 泰憲	平均値の比較 演習 2
第4回	5月17日(水)	5	実習	対面			
第5回	5月18日(木)	5	講義	対面	PC ルーム	佐藤 泰憲	分散分析 演習 3
第6回	5月18日(木)	6	実習	対面			
第7回	5月19日(金)	5	講義	対面	PC ルーム	竹村 亮	回帰分析と相関 演習 4
第8回	5月19日(金)	6	実習	対面			
第9回	5月23日(火)	5	講義	対面	PC ルーム	竹村 亮	カテゴリカルデータ解析 演習 5
第10回	5月23日(火)	6	実習	対面			
第11回	5月24日(水)	4	講義	対面	PC ルーム	長島 健悟	層別解析・症例数設計 演習 6
第12回	5月24日(水)	5	実習	対面			
第13回	5月25日(木)	5	講義	対面	PC ルーム	長島 健悟	ロジスティック回帰 演習 7
第14回	5月25日(木)	6	実習	対面			
第15回	5月26日(金)	5	講義	対面	PC ルーム	佐藤 泰憲	生存時間解析 演習 8
第16回	5月26日(金)	6	実習	対面			

成績評価方法：

講義の演習レポート及び最終レポートで評価する。

教科書・参考書：

教科書

- (1) 医学研究における実用統計学 Altman DG 著, 佐久間昭訳, サイエンティスト社
- (2) ゼロから学ぶ医薬統計教室 佐藤泰憲・五所正彦 メジカルビュー社

参考図書

- (1) 医学研究のための統計的方法 P.Armitage, G.Berry (著), サイエンティスト社
- (2) JMP 医学統計マニュアル 長田理, オーエムエス出版

基礎腫瘍学 科目責任者：金井 弥栄

教育目標 (GIO)：

悪性腫瘍の予防・診断・治療開発研究の基盤となる、がんの生物学を習得する。

到達目標 (SBO)：

1. 発がんにかかるシグナル伝達・細胞周期の異常について理解できる。
2. 浸潤転移能・幹細胞性・腫瘍免疫等にかかる、がん細胞の生物学特性が理解できる。
3. 分子病理学・画像診断・薬物代謝等の観点から、トランスレーショナルリサーチについて理解できる。
4. 動物実験や網羅的分子解析の手法の概略を説明できる。
5. 疫学研究や予防医学の基本的な考え方を説明できる。

内容：講義に6割以上出席し、出席票あるいは各講師の指定した課題を提出する。

教科書・参考書：各講師が講義中に指定する。

評価：出席ならびに課題提出状況等に基づいて、総合的に判断する。

	日程	時限	教室 (予定)	授業担当者	講義題目
第1回	4月13日(木)	3	孝養舎405教室	宮川 尚子	がんの疫学と予防
第2回	4月13日(木)	4		籠谷 勇紀	がんの免疫制御
第3回	4月14日(金)	4		桜田 一洋	人工知能によるガンの予後予測
第4回	4月14日(金)	5	オンデマンド (録画配信)	谷口 浩二	ウイルスと発がん
第5回	4月17日(月)	3	孝養舎405教室	大家 基嗣	がん細胞シグナル伝達異常と分子標的治療
第6回	4月17日(月)	4		安田 浩之	悪性化基礎理論
第7回	4月17日(月)	5		蓮輪 英毅	動物実験
第8回	4月18日(火)	3		涌井 昌俊	プロテオーム・メタボローム解析法
第9回	4月18日(火)	4		陣崎 雅弘	がんの画像診断
第10回	4月18日(火)	5	オンデマンド (録画配信)	金井 弥栄	がんのゲノム・エピゲノム解析, 分子腫瘍病理学
第11回	4月19日(水)	4	孝養舎405教室	大谷 壽一	抗がん薬の薬物動態

先端ゲノム医学 科目責任者：金井 弥栄

教育目標 (GIO)：

本科目では、高尚な倫理観とリーダーシップを持ち、がんゲノム解析を医療に実装できる人材の養成を目指す。

到達目標 (SBO)：

1. がんの病因遺伝子の探索と、変異によるがんの機能変化の解析ができる。
2. ゲノム情報の正確な解釈により、プレジジョンメディシンを実施できる。
3. がんの分子病態機序に基づき、創薬のためのスクリーニングデザインができる。
4. 薬事申請等に精通し、先端的ながんの臨床試験を自ら立案し実施できる。
5. 遺伝情報を適切に取り扱うことができる。
6. 希少がんや小児がんに対するゲノム解析に基づく新規治療開発に寄与できる。

内容：

1. 講義に6割以上出席し、出席票あるいは各講師の指定した課題を提出する。
2. 遺伝子パネル検査に基づくがんゲノム医療実践の場である「Cancer Genomic Board (CGB)」に2回以上出席し、参加したCGBで紹介された症例をまとめたレポートを提出すること。CGBは原則として毎週火・木曜17:00～18:00にwebで開催される。手続きは、学生課に問い合わせること。CGBのレポートの提出は、12月末日までに完了するものとする。
3. がんプロフェッショナル養成プラン連携校である東京医科歯科大学・東京医科大学・国際医療福祉大学・聖マリアンナ医科大学等と合同で年4回程度開催される「がんゲノム症例検討会」への出席が推奨される。出席手続きは、学生課に問い合わせること。

教科書・参考書：各講師が講義中に指定する。

評価：1. 2. の出席ならびに課題提出状況等に基づいて、3. における演題発表等も考慮し、総合的に判断する。

	日程	時限	教室 (予定)	授業担当者	講義題目
第1回	4月18日(火)	5	オンデマンド (録画配信)	金井 弥栄	がんのゲノム・エピゲノム解析, 分子腫瘍病理学
第2回	4月19日(水)	3	孝養舎405教室	河野 隆志 (国立がん研究センター)	希少がん・難治がんのゲノム情報に基づく治療開発
第3回	4月19日(水)	4		大谷 壽一	抗がん薬の薬物動態
第4回	4月19日(水)	5		宮 冬樹	生殖細胞系列変異, ゲノム医療の倫理
第5回	4月20日(木)	4		宮 冬樹	クリニカルシーケンスにかかるバイオインフォマティクス
第6回	4月20日(木)	5		林 秀幸	ゲノム情報に基づくプレジジョンメディシン
第7回	4月21日(金)	3		平沢 晃	体細胞変異, ゲノム医療にかかる遺伝カウンセリング
第8回	4月21日(金)	4		浜本 康夫	薬事申請, がんの臨床試験の立案・実施
第9回	4月21日(金)	5		西原 広史	クリニカルシーケンス実践論

基礎疫学 科目責任者：小熊 祐子
講義概要は以下の検索ページより確認してください。
<https://gslbs.keio.jp/syllabus/search>

基礎生物統計学 I 科目責任者：杉山 大典
講義概要は以下の検索ページより確認してください。
<https://gslbs.keio.jp/syllabus/search>

基礎生物統計学 II 科目責任者：杉山 大典
講義概要は以下の検索ページより確認してください。
<https://gslbs.keio.jp/syllabus/search>

応用生物統計学 科目責任者：杉山 大典
講義概要は以下の検索ページより確認してください。
<https://gslbs.keio.jp/syllabus/search>

疫学研究の統計的方法 科目責任者：杉山 大典
講義概要は以下の検索ページより確認してください。
<https://gslbs.keio.jp/syllabus/search>

臨床腫瘍学 科目責任者：茂松 直之

教育目標 (GIO)：

悪性腫瘍治療に不可欠な臨床的知識を学ぶ。悪性疾患治療の基本原則，各部位・各種類のがん種の患者管理，治療の合併症などを総合的に理解する。

到達目標 (SBO)：

1. 外科的治療・放射線治療・化学療法をはじめ最新の治療法の概要を説明できる。
2. 各種治療によって引き起こされる合併症，患者管理の実際を説明できる。

内容：臨床腫瘍学の総論・各論に関して集中講義方式で行う。レポート提出を義務とする授業もある。

評価方法：出席およびレポートの内容で成績を決定する。

テキスト・参考書：各授業担当者から適宜指示する。

	日程	時限	教室 (予定)	授業担当者	講義題目
第1回	11月8日(水)	1	孝養舎405教室	浅村 尚生	肺がん：日本の癌死の20%は肺癌による
第2回	11月8日(水)	2		金井 弥栄	病理診断
第3回	11月8日(水)	3		片岡 圭亮	造血器腫瘍
第4回	11月8日(水)	4		樋口 肇	肝胆膵がん
第5回	11月8日(水)	5		岡野 栄之	再生医療に関わる腫瘍学
第6回	11月9日(木)	3	オンライン (ライブ配信)	北川 雄光	外科治療概論
第7回	11月9日(木)	4	東校舎講堂	小坂 威雄	泌尿器がん
第8回	11月9日(木)	5		中塚 誠之	Interventional Oncology
第9回	11月10日(金)	1	予防校舎講堂	嶋田 博之	小児がん
第10回	11月10日(金)	2		中山口バート	骨腫瘍
第11回	11月10日(金)	4	東校舎講堂	岩田 卓	婦人科腫瘍
第12回	11月10日(金)	5		藤澤 大介	精神腫瘍学 (サイコ・オンコロジー)
第13回	11月13日(月)	1	孝養舎405教室	林田 哲	乳がん
第14回	11月13日(月)	2		浜本 康夫	胃がん・大腸がんに対する薬物療法
第15回	11月13日(月)	3		茂松 直之	放射線治療学
第16回	11月13日(月)	6		小澤 宏之	頭頸部がん
第17回	11月14日(火)	2		西原 広史	分子標的・免疫・ゲノム医療概論
第18回	11月14日(火)	4		川田 一郎	Oncologic Emergency
第19回	11月15日(水)	1		平田 賢郎	非血液毒性と支持療法
第20回	11月15日(水)	2		辻 哲也	がんのリハビリテーション
第21回	11月15日(水)	4		戸田 正博	脳腫瘍

緩和医療学 科目責任者：内田 裕之

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO)：

緩和医療の概念を理解し、専門的知識を習得する。

到達目標 (SBO)：

1. 緩和ケア (緩和ケアチーム, ホスピス, 緩和ケア病棟, 在宅緩和ケア) を説明できる。
2. 全人的苦痛および苦痛の包括的評価を理解する。
3. がん疼痛をはじめとする身体症状について理解し、原因と治療手段を理解する。
4. がん患者の精神症状について理解し、原因と治療手段を理解する。
5. 終末期の苦痛緩和のための鎮静について理解する。

2. 内容

講義およびレポートの提出 (全5回)

3. 成績評価方法

1. 単位取得にあたり、5回の講義のうち4回の出席およびレポート提出を必須とする。
2. 基本的緩和ケアについて理解している前提での講義であるため、講義以外に「がん等の診療に携わる医師等に対する緩和ケア研修会」(平成29年12月1日付健発1201第2号構成労働省健康局長通知)の受講が必須である。旧指針で受講している場合は改めて新指針で受講する必要はない。
3. 医師は2.の「がん等の診療に携わる医師等に対する緩和ケア研修会」を受講の上、厚生労働省から発行された修了証の写しを12月末までに学生課へ提出すること(病院宛の提出のみでは不可)。医師以外の学生は「がん等の診療に携わる医師等に対する緩和ケア研修会」のうち、e-learningまでの受講でも可とする。その場合にはe-learning修了証書の写しを12月末までに学生課に提出すること。
※緩和ケア研修会 e-learning サイト <https://peace.study.jp/rpv/>

4. 教科書・参考書

1. 日本緩和医療学会編 専門家をめざす人のための緩和医療学 (改訂第2版)。南江堂, 東京, 2019年

備考：

専門的緩和ケアを中心とした講義を行うため、基本的緩和ケアについてあらかじめ学習した上での受講が望ましい。

	日程	時限	教室 (予定)	授業担当者	講義題目
第1回	11月9日(木)	1	孝養舎405教室	橋口さおり	緩和ケア総論
第2回	11月9日(木)	2	孝養舎405教室	瀧野 陽子	疼痛緩和
第3回	11月10日(金)	3	東校舎講堂	福田 陽子	疼痛以外の身体症状の緩和
第4回	11月13日(月)	4	孝養舎405教室	竹内 麻理	終末期における苦痛緩和のための鎮静
第5回	11月13日(月)	5	孝養舎405教室	藤澤 大介	緩和医療における心のケア

動物実験医学実習 科目責任者：蓮輪 英毅

教育目標 (GIO)：

医学および生命科学研究における動物実験の意義について考える。研究活動を行っていく上で必要な実験動物と動物実験の基礎的な知識を学ぶとともに、動物実験に対する研究者倫理を理解する。

到達目標 (SBO)：

1. 動物実験の意義と倫理について説明できる
2. 動物実験関連の法規について理解し説明できる
3. 実験動物の飼育方法および微生物コントロールについて理解し説明できる
4. 動物個体レベルで遺伝子を改変する方法と生命科学研究における遺伝子改変動物の有用性について説明できる
5. 疾病モデル動物と医学への応用について説明できる

講義の内容：

1. 動物実験の意義
2. 動物実験者に知って欲しい動物飼育技術
3. 動物実験の倫理
4. 遺伝子改変動物の作製
5. 免疫不全動物とその医学研究応用

成績評価方法：出席と講義内容についてのレポートで評価する。

教科書・参考書

教科書は指定しないが以下のものを参考とし理解を深めていただきたい

- ・ Principles of Laboratory Animal Science, Revised Edition, Elsevier, 2001
- ・ Principles of Laboratory Animal Science 動物実験学の原理, 学窓社, 2011
- ・ 現代実験動物学, 朝倉書店, 2009
- ・ マウス ラボマニュアル 第2版 (ポストゲノム時代の実験法), Springer, 2003
- ・ 完全版 ゲノム編集実験スタンダード, 羊土社, 2019
- ・ e-learning 動物実験の実践倫理, https://www.jalas.jp/edu_training.html

	日程	時限	教室 (予定)	授業担当者	講義題目
第1回	6月1日(木)	5	新教育研究棟 3階講堂	蓮輪 英毅	動物実験の意義
第2回	6月8日(木)	5		高倉 彰	動物実験者に知って欲しい動物飼育技術
第3回	6月15日(木)	5		塩澤 誠司	動物実験の倫理
第4回	6月22日(木)	5		蓮輪 英毅	遺伝子改変動物の作製
第5回	7月6日(木)	5		涌井 昌俊	免疫不全動物とその医学研究応用

レギュラトリーサイエンス 科目責任者：許斐 健二

教育目標 (GIO):

医療アントレプレナーとして、医療分野において研究・開発を進めていくために必要となるレギュラトリーサイエンスの理解を深めることを目標とする。

到達目標 (SBO):

- ・レギュラトリーサイエンスとは何かを説明出来る。
- ・医薬品開発で必要となるレギュラトリーサイエンスについて説明できる。
- ・医療機器開発で必要となるレギュラトリーサイエンスについて説明できる。
- ・再生医療等製品で必要となるレギュラトリーサイエンスについて説明できる。

内容：木曜日 6, 7 時限に開催される講義に参加する。講義日程及びタイトルは以下のごとく。

	日程	時限	教室	授業担当者	内容
第1回	4月6日(木)	6	孝養舎202教室	許斐 健二	レギュラトリーサイエンス総論
第2回	4月6日(木)	7			同 演習
第3回	4月13日(木)	6		池田 孝則 (客員教授：MSD)	医薬品のレギュラトリーサイエンス
第4回	4月20日(木)	6		金子 健彦 (ハートシード)	医療イノベーション政策と開発への活かし方
第5回	4月20日(木)	7			同 演習
第6回	5月11日(木)	6		尾山 和信 (客員准教授：第一三共)	再生医療等製品のレギュラトリーサイエンス
第7回	5月11日(木)	7			同 演習
第8回	5月18日(木)	6		鈴木 由香 (東北大学)	医療機器のレギュラトリーサイエンス
第9回	5月18日(木)	7			同 演習
第10回	6月1日(木)	6		菅原 岳史 (千葉大学)	臨床研究, 治験とレギュラトリーサイエンス
第11回	6月15日(木)	6		藤原 康弘 (PMDA)	医療イノベーションの推進に向けたPMDAの取り組み
第12回	6月22日(木)	6		池野 文昭 (メドベンチャーパートナーズ)	革新的医療機器開発のために、今、何をすべきか？ 海外からの視点 (仮)
第13回	6月29日(木)	6		荒木 裕人 (厚生労働省)	医療経済とレギュラトリーサイエンス (仮)
第14回	7月6日(木)	6		許斐 健二	レギュラトリーサイエンスのまとめ
第15回	7月6日(木)	7		許斐 健二	試験 (仮)

成績評価方法・基準：出席及び発言状況と期末レポート

テキスト (教科書)：未定

参考書：

絶対失敗しない！臨床研究実践ナビ 臨床研究法時代のトラブル防止法を教えます。メディカルサイエンスインターナショナル

絶対に知るべき臨床研究の進め方—PMDA で得た研究者の心構え 48。メジカルビュー社

再生医療等製品製造販売指針。じほう

医薬品製造販売指針 2018。じほう

医療機器開発ガイド。じほう

健康医療イノベーション 科目責任者：吉元 良太

本講座では、イノベーションとはそもそも何なのか、社会システムの変革とどのような関係にあるのか、イノベーションを起こすためには何が必要かを理解しつつ、更に、健康医療分野における第一線のイノベーション創出活動について知り、必要なマインド、知識、知恵、行動について考える。

6 時限 (18:10 ~ 19:40) 7 時限 (19:50 ~ 21:20)

	日程	時限	教室	授業担当者	内容
第1回	10月5日(木)	6	孝養舎202教室	坪田 一男 (株式会社坪田ラボ 代表取締役社長)	健康医療イノベーション概論(講義)
第2回	10月12日(木)	6		清水 洋 (早稲田大学商学 学院 教授)	イノベーション概論(講義)
第3回		7			
第4回	10月17日(火)	6		吉元 良太 (慶應義塾大学イノベーション 推進本部 特任教授)	大企業におけるイノベーション誘発 (講義と演習)
第5回		7			
第6回	10月24日(火)	6		永田 智也 (D3 LLC, MANAGING PARTNER, CEO)	イノベーションとベンチャー創業(講義)
第7回	11月9日(木)	6		田中 一成 (経済産業省商務・サービス 政策統括調整官 内閣府健康・ 医療戦略推進事務局次長)	経済産業政策とイノベーション(講義と ディスカッション)
第8回		7			
第9回	11月16日(木)	6		吉澤 尚 (グリッドパートナーズ法律 事務所 所長弁護士)	グローバルに見るイノベーション戦略 (講義と演習)
第10回		7			
第11回	11月21日(火)	6		白坂 成功 (慶應義塾大学大学院シ ステムデザイン・マネジメント 研究科 教授)	システム思考×デザイン思考による イノベーション誘発(講義とWS)
第12回		7			
第13回	11月28日(火)	6		満倉 靖恵 (慶應義塾大学理工学部 教授)	理工学と人を幸せにする健康医療イノ ベーション(講義と演習)
第14回		7			
第15回	12月7日(木)	6		陣崎 雅弘 (慶應義塾大学医学部 放射線診断科 教授)	病院におけるイノベーション ～AIホスピタルのその先～(講義)
第16回	12月12日(火)	6		牧 兼充 (早稲田大学商学学 院 大学院経営管 理研究科 准教授)	科学技術とアントレプレナーシップ(仮) ※有料のオンライン・シミュレーションを学生 に購入してもらった前提での授業準備
第17回		7			

1. 教育目標(GIO)・到達目標(SBO)

健康医療分野におけるイノベーションを実現するための手法を、過去事例も参考にしながら講義とディスカッションを通して学んでいく。自らがイノベーターとなろうとすると、或いはイノベーションに関わろうとするとときに必要なマインド、知識、知恵、行動等について考えることができるようになる。

2. 講義の内容

各回の講義には各分野でイノベーションに関わって活躍している第一人者を招き、それぞれの立場から見たイノベーションについて解説してもらう。また、可能な限り多くのディスカッションの時間をもち、失われた20年を経験してきた我が国がイノベーション立国を実現するために何が必要かを討論し考察する。各回の講義では次の事柄を中心にイノベーションを考えていく。

- ① 健康医療イノベーションが目指すもの
- ② イノベーションにみられる特徴の理解
- ③ 大企業におけるイノベーション
- ④ 大学発ベンチャーによるイノベーション
- ⑤ 我が国の国家戦略におけるイノベーション
- ⑥ 各国に見るイノベーション戦略
- ⑦ イノベーションを生み出す思考法

- ⑧ 医工連携と健康医療イノベーション
- ⑨ 病院における健康医療イノベーション

3. 成績評価方法

最後の授業終了後にレポートを提出してもらい、それによって評価する。なお、出席も点数に考慮する。

4. 教科書・参考書

秋学期開始前に掲示

第16回・17回：牧先生

<https://hbsp.harvard.edu/product/7201-HTM-ENG> (New Venture Simulation: The Food Truck Challenge, 10\$/人)

備考：

18:10～19:40, 19:50～21:20が基本になっていますが、回によって変動する場合がありますのでご注意ください。

解剖学特論 科目責任者：仲嶋 一範

1. 教育目標 (GIO)

中枢神経系、特に脳皮質の発生過程の正常と異常とを比較し、その違いが生じるしくみを解明することを通して、正常に脳が発生できる機構を理解することを目指す。

2. 到達目標 (SBO)

中枢神経系の発生機構についての研究の世界的な現状を把握し、未解明の重要な問題について自らの力で解明していく能力を身につける。

3. 内容

中枢神経系、特に脳皮質構造が発生過程で形成される機構とそれが破綻する機構、正常の発生・発達過程において擾乱から守られる機構についての研究を、必要に応じて共同研究者と協力しつつ、自らの力で遂行する。得られた成果については学会や論文等で発表し、世界の研究者と議論することを通して更なる発展を目指す。

4. 教科書・参考書

特定の教科書・参考書は指定しない。研究対象やその関連分野に関する様々な総説や原著論文、学会発表等から必要な情報を得る。

5. 評価方法

得られた研究成果のみならず、自らの力で研究推進にあたる積極的姿勢を評価する。

解剖学演習 科目責任者：仲嶋 一範

1. 教育目標 (GIO)

中枢神経系の発生・発達機構に関する最新の研究の進捗について議論し、その理解を深めるとともに、討論を通して相互の研究の更なる発展を図る。

2. 到達目標 (SBO)

所属研究室で行われている様々な研究の最新の進捗について把握し、客観的・批判的な視点から建設的な議論を行うことができる能力を身につける。

3. 内容

所属研究室で毎週行われている研究に関する全体ミーティングやグループミーティングなどに出席し、自らの研究の進捗を報告するとともに、他の研究者による研究についても最新の情報を共有する。そして、客観的・批判的な視点から積極的に建設的議論を交わし、相互の研究の更なる発展を図る。

4. 教科書・参考書

特定の教科書・参考書は指定しない。研究対象やその関連分野に関する様々な総説や原著論文、学会発表等から必要な情報を得る。

5. 評価方法

得られた実験結果や報告されたデータを鵜呑みにするのではなく、批判的に洞察を加え、研究の更なる発展に向けて建設的な議論を積極的に行う姿勢を評価する。

解剖学実習 科目責任者：仲嶋 一範

1. 教育目標 (GIO)

神経系の発生・分化過程に関する研究やその手法について学び、議論することを通して、神経機能を支える構造的基盤の構築機構を理解することを目標とする。脳実習については、各自事前に実習書や教科書・参考書で得た知識を実際の脳を観察して確認することを通して、脳とその関連構造についての理解を深める。

2. 授業予定

内訳科目として、「神経解剖学1」「神経解剖学2」「ジャーナルクラブ」があり、全てを履修することを求める。ただし、「神経解剖学2」については、「神経解剖学1」を履修した者のみが履修できる。

A. 「神経解剖学1」「神経解剖学2」(脳実習見学)

事前に配布する実習書等で十分に予習した上で、3回(6コマ)の脳実習全てに出席することを求める。1年目における1回目の脳実習の際に献体制度やご遺体を使った実習における心構えなどに関する重要な説明を行うため、1回目(「神経解剖学1」)に出席した者にのみ2回目以降(「神経解剖学2」)の脳実習への参加を認める。理由の如何を問わず、1回目に欠席した場合は2年目での実習参加はできなくなるので注意すること。予習のため事前に実習書を配布するので、履修予定者は1年目の12月までに科目責任者に連絡を取ること。

	日程	時限	形式	授業担当者	授業タイトル
内訳科目「神経解剖学1」(1年目に履修)					
第1, 2回					脳実習第1回の予習(配布する実習書で各自行う)
第3回	2024年 1月24日(水)	3	実習	仲嶋 一範・林 周宏 廣田 ゆき・森本 桂子 石井 聖二・宮島 倫生 久保健一郎(非常勤)	(脳実習第1回) 脳の血管及び外表面の観察
第4回	2024年 1月24日(水)	4			
第5回					脳実習第1回の復習(配布する実習書で各自行う)
内訳科目「神経解剖学2」(2年目に履修)					
第6, 7回					脳実習第2回の予習(配布する実習書で各自行う)
第8回	2024年4月以降 詳細未定	3	実習	仲嶋 一範・林 周宏 廣田 ゆき・森本 桂子 石井 聖二・宮島 倫生 久保健一郎(非常勤)	(脳実習第2回) 脳幹と小脳の分離と観察
第9回		4			
第10回					脳実習第2回の復習(配布する実習書で各自行う)
第11, 12回					脳実習第3回の予習(配布する実習書で各自行う)
第13回		3	実習	仲嶋 一範・林 周宏 廣田 ゆき・森本 桂子 石井 聖二・宮島 倫生 久保健一郎(非常勤)	(脳実習第3回) 側脳室周囲と前脳断面の観察
第14回		4			
第15回					脳実習第3回の復習(配布する実習書で各自行う)

B. 「ジャーナルクラブ」

原則として隔週水曜の夕方に開催されるが、具体的な日程については確定次第履修登録者に連絡する。

- 準備学習時間：A, B とも予習として1コマあたり各1.5時間以上。Aについては、復習として2コマあたり各1.5時間以上。
- 授業場所：
 - A「神経解剖学1」「神経解剖学2」(脳実習見学)：新教育研究棟実習室A
 - B「ジャーナルクラブ」：総合医科学研究棟3N1(解剖学教室仲嶋研究室)(オンラインとする可能性もある)

3. 授業内容

A「神経解剖学1」「神経解剖学2」

脳実習については、医学生の実習に参加して見学することによって学ぶ。献体して下さった方の脳をお借りした貴重な実習機会であることを自覚し、配布する実習書などで十分に事前に予習してから参加すること。予習していない者の参加は認めない。

実習時間中に Google Forms 等を利用して実習内容や理解度の確認を適宜行うので、二次元バーコードを読み取ることができる iPad やスマートフォンなどの機器を持参すること。

脳実習第1回：「脳の血管及び外表面の観察」(担当者：仲嶋一範・林 周宏・廣田ゆき・森本桂子・石井 聖二・宮島倫生・久保健一郎<慈恵医大>)

GIO：脳の血管及び外表面について構造と機能を理解する。

SBO：(1)終脳・間脳・小脳・中脳・橋・延髄を区分・同定できる。

SBO：(2)髄膜とそれに伴う構造について説明することができる。

SBO：(3)髄膜の間隙(硬膜外腔、硬膜下腔、クモ膜下腔)を図示・説明できる。

SBO：(4)硬膜静脈洞の名称と存在部位を言える。

SBO：(5)脳槽の概念と存在部位を言える。

SBO：(6)脳室系の名称と部位、クモ膜下腔への交通路を明示できる。

SBO：(7)脳脊髄液の産生部位・循環経路・吸収部位を説明できる。

SBO：(8)脳の表在静脈について説明することができる。

SBO：(9)脳表面の指標となる部位について明示・説明ができる。

SBO：(10)脳底部の動脈系について図示して説明することができる。

SBO：(11)脳神経の名称をすべて挙げ、周辺構造との関連を含めて出入部位について明示できる。

SBO：(12)大脳・小脳を支配する動脈の走行・分布領域を明示して説明できる。

SBO：(13)頭蓋底の構造について説明できる。

SBO：(14)血管や脳神経が頭蓋底を通過する部位について説明できる。

脳実習第2回：「脳幹と小脳の分離と観察」(担当者：仲嶋一範・林 周宏・廣田ゆき・森本桂子・石井 聖二・宮島倫生・久保健一郎<慈恵医大>)

GIO：脳幹と小脳の構造と機能を理解する。

SBO：(1)分離した脳幹における各構造を明示・同定できる。

SBO：(2)外側膝状体と内側膝状体を同定でき、視索、上丘および下丘との関係を明示して説明できる。

SBO：(3)分離した小脳における各構造を明示・同定できる。

SBO：(4)小脳の肉眼的割断面と組織切片で各構成成分について同定できる。

SBO：(5)中脳・橋・延髄の肉眼的割断面と組織切片で、各構成成分を明示・同定できる。

SBO：(6)脳神経核について説明できる。

SBO：(7)錐体路の経路を説明できる。

SBO：(8)後索・内側毛帯系の経路を説明できる。

SBO：(9)脊髄視床路の経路を説明できる。

- SBO：(10) 三叉神経脊髄路及び三叉神経毛帯の経路を説明できる。
 SBO：(11) (後) 脊髄小脳路及び副楔状束核小脳路の経路を説明できる。
 SBO：(12) 聴覚伝導路の経路を説明できる。

脳実習第3回：「側脳室周囲と前脳断面の観察」(担当者：仲嶋一範・林 周宏・廣田ゆき・森本桂子・石井聖二・宮島倫生・久保健一郎<慈恵医大>)

- GIO：側脳室周囲と前脳断面の構造と機能を理解する。
 SBO：(1) 海馬采と歯状回，小帯回，脳弓，乳頭体および脳梁の相互関係について，明示して説明できる。
 SBO：(2) 前脳を各葉に区分する溝・切痕を明示でき，各葉を区分できる。
 SBO：(3) 前脳外表面の脳回・脳溝を明示・同定できる。
 SBO：(4) 前脳における脳機能局在部位を明示・同定できる。
 SBO：(5) 前脳底面の脳回・脳溝を明示・同定できる。
 SBO：(6) 終脳の連合・交連・投射線維について同定し，説明することができる。
 SBO：(7) 側脳室内に見られる構造と周囲の構造の相互関係について明示・説明できる。
 SBO：(8) 大脳正中面で，終脳の脳回・脳溝を明示・同定できる。
 SBO：(9) 前脳水平断と冠状断を対応させながら各構造を明示・同定できる。
 SBO：(10) 島について明示して説明できる。
 SBO：(11) 迂回槽周囲の構造について明示・同定できる。
 SBO：(12) 海馬について明示して説明できる。
 SBO：(13) Papezの回路について，構成部位を明示して説明できる。
 SBO：(14) 視覚の伝導路を各部位で同定し，説明できる。

B「ジャーナルクラブ」：主に神経系の発生・分化過程の研究やその手法に関する論文について紹介し，議論に参加する。ただ聞くのではなく，自ら発表し，積極的に発言して議論に参加することを求める。

- GIO：神経系の発生・分化過程に関する最近の論文または古典的な論文について議論する。
 SBO：(1) 論文を客観的，批判的に読み，建設的な議論を行うことができる。
 SBO：(2) 結論に至る根拠を論理的に検証できる。

4. 教科書・参考書

A「神経解剖学1」「神経解剖学2」

脳実習は，仲嶋研究室で作成した「脳実習の手引き」を配布する。

特定の教科書・参考書は指定しないが，以下のものを推薦する。

神経解剖学一般：

- マーティン神経解剖学 テキストとアトラス. John H. Martin. 野村巖, 金子武嗣監訳. 西村書店.
 Neuroanatomy through Clinical Cases. Hal Blumenfeld. Sinauer.
 神経解剖学 新見嘉兵衛 朝倉書店

アトラス：

- 脳・脊髄カラーアトラス Marjorie A. England, Jennifer Wakel 杉本哲夫, 宝谷剛志訳 エルゼビア・ジャパン
 Neuroanatomy - An Atlas of Structures, Sections, and Systems. Duane E. Haines. Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins.
 The Human Brain in Photographs and Diagrams. John Nolte, Jay B. Angevine, Jr. Mosby / Elsevier.
 ヒトの脳：神経解剖学・組織学アトラス 平田幸男 文光堂

B「ジャーナルクラブ」については，教科書や参考書は指定しない。その週に扱う論文については，原則として前日までに担当者より通知する。履修登録者は，自ら発表する機会もある。

5. 評価方法

- A. 脳実習については、実習時間中に教員がその日の実習内容について適宜個別に質問したり、Google Forms等を利用したりして理解度を判定する。実習中の理解度、実習参加への積極性によって評価を行う。
- B. ジャーナルクラブについては、議論参加への積極性と、出席回数によって評価を行う。出席回数が合計20回に満たない場合は不合格とする。

解剖学特論・演習・実習 科目責任者：松尾 光一

1. 教育目標 (GIO)

正常細胞がどのように組織・臓器を構築し、維持し修復するか、また、病的な細胞がどのように組織・臓器を破壊するかを理解する。

2. 到達目標 (SBO)

- 1) 医学生命科学の領域で、情熱をもって取組める独自の形態学的研究テーマを見つげられる。
- 2) 明確な仮説・研究目的を構築できる。
- 3) 高度な文献検索により、研究の質を高めることができる。
- 4) 実験研究に必要な実験技術、特にイメージングや組織学的解析手法などを駆使できる。
- 5) 学会で上首尾に発表でき、質の高い論文を作成できる。
- 6) 内外の研究者と交流し、ディスカッションを通じて研究を促進できる。

3. 内容

筋骨格系を中心に、細胞組織学研究室に蓄積された研究テーマをさらに発展させることを基本とする。しかし、ラボでの十分な議論の後、仮説の検証に必要な研究対象、動物モデル、実験手法なども柔軟に選択することが可能である。

4. 教科書・参考書

発表された論文

5. 評価方法

研究に取り組む姿勢と学会発表や論文作成の能力を評価する。

解剖学特論・演習・実習 科目責任者：久保田 義顕

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

GIO：解剖学を学ぶ目的と習得すべき内容の概要について理解する。また人体解剖に関わる医学用語の基礎についても理解する。

SBO：位置、動き、人体の基本的構成要素についての解剖学用語を説明できる。

2. 講義の内容

指定する解剖学総論の講義動画を視聴し、質疑応答を行う。希望に応じて、解剖学教室(久保田研)のカンファレンスに参加し、主に血管、リンパ管の発生に関する研究発表、ジャーナルクラブにおいて積極的にディスカッションを行う。

3. 成績評価方法

上記の視聴状況、参加状況、ディスカッションにおける活動性などを勘案して、総合的に判断して評価を行う。

4. 教科書・参考書

特に指定せず。

生理学実習 科目責任者：柚崎 通介

教育目標 (GIO)：

神経細胞と神経細胞のつなぎ目である「シナプス」は、記憶・学習の場であるとともに、その異常によって、さまざまな精神・神経疾患や発達障害が引き起こされる。本科目では、神経科学一般の知識の基盤を培い、さらに最先端のシナプス研究について多角的な理解を深めることを目標とする。

到達目標 (SBO)：

1. シナプス形成過程の概要を説明できる。
2. 機能的なシナプス強度の変化 (シナプス可塑性) 機構について説明できる。
3. シナプス研究方法について説明できる。
4. シナプス異常によって引き起こされる代表的な疾患やそのモデル動物について説明できる。

内容：

生理学 (神経生理学) 教室で行われている以下の活動のうち、2つ以上に通年参加する。

1. 毎月行われる Brain Club Seminar に参加する。
 2. 毎週月曜日 12:30 ~ 13:30 に行われる原著論文講読会 (Journal Club) に参加する。
 3. 毎週木曜日 18:00 ~ 19:00 に行われる輪読会 (原書で教科書を講読) に参加する。
- ※ 1-3 は対面ないし Zoom やハイブリッド形式にて開催する。開催連絡は Slack で行う。

教科書・参考書：

1. Luo: Principles of Neurobiology, the 2nd edition, Garland Science, 2020.
 2. Kandel, Schwartz & Jessell: Principles of Neural Science, the 6th ed., McGraw-Hill, 2021.
- 上記 3 の輪読会では現在は 1 を教科書として用いる。

評価方法：

- 1-3 の活動への 80% 以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。
Brain Club Seminar については参加するのみではなく、毎回一回発言することをもって出席とする。

生理学特論 科目責任者：岡野 栄之

教育目標 (GIO)：

神経幹細胞、脳科学などを中心に、ゲノム編集やシングルセル解析などの最新の研究手法を理解しつつ、生理学への応用について学ぶ。

到達目標 (SBO)：

1. 幹細胞の基本性質について説明できる。
2. ゲノム編集やシングルセル解析など最新の研究手法を説明できる。
3. 脳科学の基礎について説明できる。

内容：

生理学特論の講義に参加する (アーカイブあり)。
生理学教室で通年行われている以下の活動に参加する。

1. 毎週月曜日午前に行われるセミナーに参加する。
2. 毎週月曜日午前に行われる雑誌紹介に参加する。

教科書・参考書：

- 1 : Principles of Neurobiology 2nd edition, Luqun Luo
- 2 : Principles of Neural Science 6th edition, Eric Kandel 他
- 3 : 幹細胞のいろは <https://skip.stemcellinformatics.org/knowledge/>
- 4 : The Cell: A Molecular Approach 7th edition, Geoffrey M. Cooper

生理学演習 科目責任者：岡野 栄之

教育目標 (GIO):

神経幹細胞, 中枢神経系の発生と再生や, 脳科学などを中心に, 生理学への応用について学ぶ。

到達目標 (SBO):

1. 幹細胞の基本性質について説明できる。
2. ゲノム編集やシングルセル解析など最新の研究手法を説明できる。
3. 脳科学の基礎について説明できる。

内容:

生理学教室で通年行われている以下の活動に参加する。

1. 毎週月曜日午前に行われるセミナーに参加する。
2. 毎週月曜日午前に行われる雑誌紹介に参加する。

教科書・参考書:

- 1: Principles of Neurobiology 2nd edition, Luqun Luo
- 2: Principles of Neural Science 6th edition, Eric Kandel 他
- 3: 幹細胞のいろは <https://skip.stemcellinformatics.org/knowledge/>
- 4: The Cell: A Molecular Approach 7th edition, Geoffrey M. Cooper

生理学実習 科目責任者：岡野 栄之

教育目標 (GIO):

幹細胞, 中枢神経系の発生と再生や, 脳科学などを中心に, 最新の論文を熟読し, 教室の運営する勉強会を通じて理解を進める。

到達目標 (SBO):

1. 幹細胞の基本性質について説明できる。
2. ゲノム編集やシングルセル解析など最新の研究手法を説明できる。
3. 脳科学の基礎について説明できる。

内容: 指定されるセミナーに出席する。

評価方法: 指定されるセミナーに出席し, 原則 8 本以上のレポートを提出する。

教科書・参考書:

- 1: Principles of Neurobiology 2nd edition, Luqun Luo
- 2: Principles of Neural Science 6th edition, Eric Kandel 他
- 3: 幹細胞のいろは <https://skip.stemcellinformatics.org/knowledge/>
- 4: The Cell: A Molecular Approach 7th edition, Geoffrey M. Cooper

薬理学特論・演習・実習 科目責任者：安井 正人

薬物の作用機構の分子的枠組みを理解する。具体的には, 膜受容体, 核内受容体, G 蛋白伝達系, 細胞周期制御系, 細胞死制御系, カルシウム伝達系の生理機能と, それらに特異的に作用する薬物について理解する。また, 新薬開発の方向性について考察する力を養う。

教育目標 (GIO):

1. 薬物一受容体の相互作用の分子メカニズムを理解する。
2. 分子標的創薬の開発の流れを理解する。
3. 脳内薬物動態の分子機序を理解する。

内容：

薬理学教室で通年行われている以下の活動に参加する。

1. 毎週水曜日に行われている教室の原著論文講読会 (Journal Club) に参加する。
2. 毎週水曜日に行われている教室の研究プロGRESS報告会に参加する。
3. 年に数回行われている教室主催のセミナーに参加する。

教科書・参考書：適宜紹介する。

評価方法：上記活動への参加状況およびレポートによる評価。

医化学実習 科目責任者：佐藤 俊朗

教室の研究テーマに沿って、必要な実験研究の実技を習得する。

<教育目標 (GIO)>

生化学の基本的な手技を通じて習得する

<到達目標 (SBO)>

- (1) タンパク質の分離精製や同定技術を習得する
- (2) 質量分析技術による代謝物の検出や定量の実際を習得する

<講義の内容>

教室内で到達目標を達成するための基本手技を示し、実際の実験に参加する

<成績評価方法>

到達目標の達成度をテーマの責任担当教員が評価する

<教科書・参考書>

Lehninger: Principles of BIOCHEMISTRY 8th Edition

分子生物学特論 科目責任者：塩見 春彦

教育目標 (GIO)：

分子生物学の基礎知識を身につけ、その上で、最先端のゲノム・エピゲノム解析技術を応用して、生物進化、個体発生、そして疾患発症機序の分子経路を解析できる人材の養成を目指す。

達成目標 (SBO)：

- ・最先端のゲノム・エピゲノム解析技術の基本となる核酸やタンパク質の性状が理解できる。
- ・最先端のゲノム・エピゲノム解析技術を用いて、実験を立案し実施できる。
- ・解析の結果得られたゲノム・エピゲノム情報を計算科学的に処理し、新規モデル・仮説を組立てることができる。
- ・モデル・仮説を検証するための実験を立案できる。

内容・評価方法：

1. 講義に6割以上出席すること。
2. 講義の出席に加え、指定するセミナーに2回以上出席する。

教科書・参考書：

Barresi & Gilbert: Developmental Biology, the 12th edition, Sinauer Associates Inc., 2019

Alberts, Heald, Johnson, Morgan & Raff: Molecular Biology of the Cell, the 7th edition, WW Norton & Co Inc, 2022

分子生物学演習 科目責任者：塩見 春彦

教育目標 (GIO):

近年の生命科学医科学における基本解析技術の多くが次世代シーケンサーを用いている。このため、ビッグデータを処理し理解することが必須となってきた。次世代シーケンサーから出力される膨大なデータを解析し、有用な情報を抽出し、新しい仮説を立案できることを目標とする。

達成目標 (SBO):

1. シーケンス技術の発展の歴史を説明できる。
2. 次世代シーケンサーの原理を説明でき、目的に応じたシーケンス技術の使用法について説明できる。
3. 次世代シーケンサーが出力するデータの解析手法 (バイオインフォマティクス) について説明できる。
4. 次世代シーケンサーから出力される膨大なデータを解析し、有用な情報を抽出し、新しい仮説を立案できる。

内容:

講義・演習。

1. 次世代シーケンサーを用いた少分子 RNA 研究とその解説。
2. 次世代シーケンサーを用いたトランスポゾン研究とその解説。
3. 次世代シーケンサーを用いたエピゲノム修飾研究とその解説。

評価方法: 上記の講義・演習に70%以上参加することとその他総合的に判断して評価を行う。

分子生物学実習 科目責任者：塩見 春彦

教育目標 (GIO):

生命科学医科学における基本解析技術である分子生物学的手法一般の知識基盤とその応用を涵養し、問題解決のためにそれら技術を用いた実験が立案できることを目標とする。

達成目標 (SBO):

1. ゲノム解析方法について説明できる。
2. エピゲノム解析手法について説明できる。
3. ゲノム編集技術について説明できる。
4. 様々な分子生物学的手法を組み合わせ、生命現象や疾患の分子機構の解析を立案できる。

内容:

分子生物学教室で通年行われている以下の活動に参加する。

1. 毎週月曜日 13:00 ~ 14:00 に行われる原著論文購読会 (Journal Club) に参加する。
2. 教室が主催するセミナー (不定期) に参加する。開催連絡は Slack で行う。

評価方法: 1-2 の活動に70%以上参加することとその他総合的に判断して評価を行う。

教科書・参考書:

Barresi & Gilbert: Developmental Biology, the 12th edition, Sinauer Associates Inc., 2019

Alberts, Heald, Johnson, Morgan & Raff: Molecular Biology of the Cell, the 7th edition, WW Norton & Co Inc, 2022

Davies: Life Unfolding, Oxford Univ. Press, 2014

ゲノム医学特論・演習・実習 科目責任者：小崎 健次郎

教育目標 (GIO)：

医学分野のデータサイエンスは、大部分でエクセルではもはや処理しきれず、コマンドラインでの解析処理が必須となってきている。本科目では、大量のビッグデータを処理解析し、そこから新たな科学的知見を発見できるようになるための基本技術の習得を教育目標とし、次世代のメディカルゲノムデータサイエンティストの人材育成を目指す。

達成目標 (SBO)

- ・ 計算機サーバー (Linux/Unix) システムで、基本的なコマンドを実行できる。
- ・ 遺伝子多型 (SNP) データを用いて、ゲノムワイド関連解析 (GWAS) が実施できる。
- ・ ゲノムの次世代シーケンスデータから、遺伝性疾患の疾患原因変異を探索することができる。
- ・ RNA-sequencing データから遺伝子発現量を解析し、パスウェイ解析や機能分類のエンリッチメント解析ができる。
- ・ がんの体細胞変異のゲノム解析ができる。

内容：

- ・ ビッグデータ解析の基礎となる背景 (GWAS, 次世代シーケンス解析, 遺伝性疾患, がん, 等) について座学で学ぶ。
- ・ スパコンへの接続方法を学ぶ。以下は基本的にスパコン上にて実習／演習形式で実施する。
- ・ スパコンに接続し、基本的なコマンドラインを実習から学ぶ。
- ・ SNP データを用いて、コマンドラインを駆使して整形し、GWAS の統計解析を実施する。
- ・ ゲノムを次世代シーケンサーで読んだ配列データを用いて、ヒトゲノム参照配列にマッピングし、一般集団アレル頻度情報でフィルタリングを行い、遺伝子アノテーション情報を付加した上で、家系情報の推定遺伝形式から疾患関連候補 variant の絞り込み等を行う。
- ・ RNA を次世代シーケンサーで読んだ RNA-Seq データを用いて、そこから遺伝子発現量に変換して比較解析を行う。発現変動が見られた遺伝子群が特定のパスウェイや機能群に集積していないかエンリッチメント解析を行う。
- ・ がんの体細胞変異解析を行う。
- ・ 上記を通して一連のビックデータの取扱い方法、疾患原因変異の探索手法などを学ぶ。
- ・ 希望者は臨床遺伝学センターで火曜朝におこなっている勉強会に参加も可能である。

評価方法：実習／演習内での課題の習得度や達成度を元に総合的に判断して評価を行う。

先端医学特論・演習・実習 科目責任者：田中 謙二

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

脳の活動をモニターする技術、脳の活動を操作する技術について理解を深める。これらの先端技術がヒト神経・精神疾患治療にどのように役立つか理解する。

2. 講義の内容

先端研、脳外科、神経内科、精神科の有志が主催する Neuromodulation 研究会に参加する。研究会は年 4～6 回行われる。研究会の日時は 1 ヶ月前にメールで連絡する。

3. 成績評価方法

研究会に 2 回以上出席したものが、科目責任者の口頭試問を受けることができる。口頭試問では neuromodulation について広く問う。

4. 教科書・参考書

指定なし。

先端医科学特論・演習・実習 科目責任者：籠谷 勇紀

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO)：がんの発症・進展における病態, 特に免疫系が果たす役割と, 治療への応用方法・現状の課題を理解するとともに, 同領域における具体的な研究計画の立て方を習得する。

到達目標 (SBO)：1. がんの発症・進展段階における様々な免疫細胞の役割を分子, 個体レベルで説明できる。

2. これまでに開発されているがん免疫療法の種類, 作動原理について説明できる。

3. がん免疫領域の研究における実験系, 疾患モデルを理解し, 目的に応じて活用できる。

2. 内容

1. 毎週開催される研究室内のミーティング及び抄読会に参加し, 自身も発表を行う。

2. その他, 科目責任者が適宜指定するセミナーに出席する。

*具体的な開催日時については科目責任者の指示を受けること。

3. 成績評価方法

1, 2 の活動への出席状況と, 抄読会における理解度, 考察力を勘案して総合的に判断する。

4. 教科書・参考書

・ Janeway's Immunobiology by Kenneth Murphy and Casey Weaver

・ その他, 必要に応じて原著論文を指定する。

拡張知能医学特論・演習・実習 科目責任者：桜田 一洋

教育目標 (GIO)：

・ 疾患の高精度の識別や予後予測に必要な様々な現象論モデルを理解する

・ 疾患の現象論モデルに, 機械学習や深層学習を組み込む方法を理解する

・ 第一原理に基づいた疾患の識別, 予測, 介入に関する推論を理解する

・ Python などの解析プラットフォームを利用して, 健康・医療データの解析ができるようになる。自主学習を支援する。

到達目標 (SBO)：

1. 研究対象の疾患を力学系と相空間でモデル化できる

2. 研究対象の疾患識別や予後予測において, 最適な機械学習や深層学習の解析手法を選択できる

3. 臨床課題を設定し, 患者データを用いて機械学習や深層学習で解析を行う

内容：

拡張知能医学講座で通年行われている以下の活動に通年参加する。

1. 毎月第4火曜日 (16:30～18:00) 行う EIM Club Seminar (論文輪読会) に参加する。

2. 毎月第1, 2火曜日 (16:30～18:00) に行う AI・データサイエンス勉強会に参加する。

3. 毎月第3火曜日 (16:30～18:00) に行う研究進捗会に参加する

※1, 2, 3 は対面なし, Zoom やハイブリッド形式にて開催する。開催連絡は Slack で行う。

教科書・参考書：上記2の勉強会では, 当講座で作成した資料を配布する

評価方法：

1, 2 の活動への80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。

どちらも参加するのみではなく, 毎回一回発言することをもって出席とする。

構造生物学実習 科目責任者：安井 正人

タンパク質など生体高分子の立体構造からその生物学的機能を明らかにする手法の基本を学ぶ。2次元結晶や単粒子解析など、ダイナミックな構造解析の手法の基礎を理解する。タンパク質どうしあるいはタンパク質と薬物の相互作用による構造変化と機能への影響を学ぶ。

教育目標 (GIO)：

1. 構造解析の最新の研究手法について説明できる。
2. タンパク質の構造から明らかになった機能をいくつか実例を挙げながら説明することができる。
3. タンパク質相互作用による構造変化と機能への影響を実例を挙げて説明できる。

内容：

1. こちらから提示する課題論文を読み、その論文に関するプレゼンテーションおよび質疑応答を行う。
2. タンパク質相互作用に関するレポートを提出する。

教科書・参考書：適宜紹介する。

評価方法：プレゼンテーションおよびレポートによる評価。

病理学特論 科目責任者：金井 弥栄

教育目標 (GIO)：

病理学は疾病の病因・病態を明らかにする学問で、当研究室（病因病理学分野）では特に、病変の肉眼像・顕微鏡像とオミックス情報を対比させてがん等の疾患発生の分子基盤の解明を進めている。そこで本科目では、分子病理学研究論文を批判的に読みこなし、自ら取得した分子病理学研究データを研究会等で効果的にプレゼンテーションし、同僚審査に耐える英文論文を作成する技能を習得する。

到達目標 (SBO)：

1. 分子病理学研究論文を精読し、概要が理解できる。精読した論文の問題点を指摘し、また当該研究の発展の方向性を論ずることができる。
2. 自ら取得した分子病理学研究データを、他の研究者にわかりやすく提示するための、資料や論文草稿をまとめることができる。

内容：

1. 教員が指定した20編程度の分子病理学研究論文を精読し、概要をレポートにまとめる。精読した論文の問題点や、当該研究の発展の方向性について、教員や他の大学院学生と討議する。
2. 目標とする学会・研究会等に向けて、自ら取得した分子病理学研究データをわかりやすく提示するためのスライド資料案等を作成し、教員の添削を受けてプレゼンテーションの技法を身に着ける。
3. 自ら取得した分子病理学研究データをもとに英文論文草稿案等を作成し、教員の添削を受けて、分子病理学論文執筆の技法を身に着ける。

教科書・参考書：近年刊行された分子病理学研究論文等から、教員が随時指定する。

評価方法：学会発表や論文草稿の完成度を基に総合的に評価する。

病理学演習 科目責任者：金井 弥栄

教育目標 (GIO)：

病理学は疾病の病因・病態を明らかにする学問で、当研究室（病因病理学分野）では特に、病変の肉眼像・顕微鏡像とオミックス情報を対比させてがん等の疾患発生の分子基盤の解明を進めている。そこで本科目では、分子病理学研究対象症例の臨床病理学的因子を正確に評価し、相関するオミックス情報を過不足なく同定する技能を習得する。

到達目標 (SBO) :

1. 分子病理学研究対象症例の肉眼写真・プレパラートを肉眼的・顕微鏡的に評価し、個々の症例の臨床病理学的特性を明らかにできる。
2. 自ら取得した分子病理学研究データをもとに、R 言語等を用いて統計解析し、個々の症例の臨床病理学的特性と相関して創薬標的候補同定等の基盤となるオミックス情報を抽出することができる。

内容 :

1. 分子病理学研究の対象となる 100 ないし 200 症例程度の手術検体等の、肉眼写真・プレパラートを肉眼的・顕微鏡的に評価し、個々の症例の臨床病理学的特性を分析して、方法と結果の妥当性等について教員の指導を受ける。
2. 分子病理学研究に必須な標準的な統計解析等を行うための、R 言語のスク립ト作成方法等を習得する。
3. 自ら取得したオミックスデータの中から、対象症例の臨床病理学的因子と相関する分子情報を抽出し、バイオマーカーならびに創薬標的候補としての妥当性等について、教員の指導を受ける。

教科書・参考書 : 近年刊行された分子病理学研究論文等から、教員が随時指定する。

評価方法 : 研究の進捗度合いを基に総合的に評価する。

病理学実習 科目責任者 : 金井 弥栄

教育目標 (GIO) :

病理学は疾病の病因・病態を明らかにする学問で、当研究室 (病因病理学分野) では特に、病変の肉眼像・顕微鏡像とオミックス情報を対比させてがん等の疾患発生の分子基盤の解明を進めている。そこで本科目では、病理解剖例ならびに生検・手術検体の形態学的特性を理解し、オミックス解析に適した病理組織検体を採取・保管し、自らオミックス解析を担う技能を習得する。

到達目標 (SBO) :

1. 病理解剖例標本を肉眼的・顕微鏡的に評価して、当該症例が死に至った病態を説明することができる。
2. 主要臓器がんの生検・手術検体を、病理形態学的に評価できる。
3. 病理組織を提供者の同意に基づいて研究に用いるため、品質確保に留意して適切に収集・保管できる。
4. 病理組織検体より核酸等を抽出し、エピゲノム等のオミックス解析を自ら行うことができる。

内容 :

1. 病理解剖例 20 例程度の標本を肉眼的・顕微鏡的に評価し、教員の指導のもとに病理解剖所見をレポートにまとめ、病理学教室で行われる剖検示説会で提示して、当該症例が死に至った病態を説明する。
2. 主要臓器がんの生検・手術例 1000 検体程度について、顕微鏡的に観察して病理組織所見をレポートにまとめる。適切な鑑別診断を挙げ、特殊染色・免疫組織化学的検討等の適切な補助診断手段を選択できるようにする。
3. 日本病理学会『ゲノム研究用病理組織検体取扱い規程』について自習し、疑問点等を規程策定者である教員等に質問し、内容についての試問に合格する。
4. 自ら収集した病理組織検体等を用い、教員・技術員の指導・介助を受けて実際に核酸抽出ならびにエピゲノム等オミックス解析を実施し、wet のデータを取得する。

教科書・参考書 :

Histology for Pathologists, 5th ed., WOLTERS KLUWER, 2020.

Rosai & Ackerman's Surgical Pathology, 11th ed., MOSBY USA, 2018.

Atlases of Tumor & Non-Tumor Pathology, 5th Series, AFIP, 2020.

WHO Classification of Tumours, 5th ed., WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019.

『ゲノム研究用・診療用病理組織検体取扱い規程』羊土社、2019。

加えて、近年刊行された分子病理学研究論文等から、教員が随時指定する。

評価方法：習熟度合いを基に総合的に評価する。

感染症学特論・演習・実習 科目責任者：長谷川 直樹

教育目標 (GIO)：

感染症は診断、治療学のみならず感染及び感染拡大予防など、感染制御学の観点からも重要性が増している。そのため、感染症学の理解には臨床各科の知識に加え、微生物学、免疫学、薬理学、臨床微生物学、公衆衛生学、などの横断的な知識を統合して取り組む必要がある。

本科目では、これらの背景を理解し、感染症学に貢献できる人材の育成を目標とする。

到達目標 (SBO)：

1. 適切な抗菌薬治療の概要について説明できる。
2. 感染症診断の概要について説明できる。
3. 感染制御の概要について説明できる。

内容：

感染症学教室で通年おこなわれている以下の活動に参加する

1. 毎月行われる lab meeting に通年参加する
2. 感染制御活動に参加する。
3. 教室に関係のある学会・セミナーへの参加

成績評価方法：

- 1, 2 の活動への参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。
- 1 については、参加するのみではなく、毎回研究の進捗状況について報告をすることをもって出席とする。

教科書・参考書：

Mandell, Douglas, & Bennett's Principles & Practice of Infectious Diseases, 9th ed., in 2 vols. Elsevier
他, 適宜示す。

法医学特論・演習・実習 科目責任者：藤田 眞幸

教育目標 (GIO)：

法医学的基礎知識を概観し、法医学的視点を身に付けて、医学的研究、臨床業務に応用できるようになることを目標とする。

法医学的視点は、本来の目的である法的責任の解明に発して、紛争の解決、事故再発防止等に大きく貢献する視点である。治療や療養のために行われる通常の臨床医学的診断との違いについてよく理解し、診断が治療ではなく、社会的な目的で利用されるような特殊な場合、すなわち、虐待の診断、交通事故の被害の程度の診断や事故の原因究明等などにおいて、その検討に法医学的視点を役立てていただきたい。なお、基本的には、医療系有資格者を対象としているが、それ以外の者も大きく歓迎する。なぜならば、医療という限定した枠組みの中から法医学をみて簡単に納得するのではなく、それ以外の視点からみた結果、いろいろな疑問点を見出して欲しいからである。

到達目標 (SBO)：

1. 法医学的視点とはなにか、法医学的診断と臨床医学的診断の違いについて説明できる。
2. 虐待・その他の犯罪を疑うべき損傷について説明できる。
3. 院内における異状死とその対応について説明できる。

4. 医療関連死における紛争の回避と死因究明・再発防止について説明できる。
5. 客観的な法医学的診断法について論ずることができる。
6. 法医学的な診断・死因究明制度の重要性・問題点・課題について説明できる
7. 死体検案実務上の着眼点・問題点について説明できる。

内容：

1. 法医学講義の視聴（オンデマンド）
2. 特論では、客観的な診断法の確立に取り組む。演習では、法医学的診断の経験、死亡診断書（医師・歯科医師のみ）・死体検案書（医師のみ）の作成トレーニング、裁判所の見学等を行った上で、随時ディスカッションを行う。それぞれ、期間内に取り組んだ内容と考察（意義・問題点・今後の課題等）を報告書（A4数ページ程度）として提出する。実習では、法医学講義のビデオを視聴した上で、レポート（2課題・各1000字程度）と、それについてのディスカッションを行う。

教科書・参考書：

1. 臨床法医学テキスト第2版 中外医学社
2. Knight's Forensic Pathology 4th ed. Arnold
3. 医療関連死－医事紛争をめぐる法医学者の視点 医歯薬出版

評価方法：

特論・演習では、上記報告書およびディスカッションの内容で評価する。実習では、提出された上記レポートおよびディスカッションの内容で評価する。

微生物学・免疫学特論・演習・実習 科目責任者：吉村 昭彦

教育目標（GIO）：

免疫系の成立機構や機能を分子レベルならびに個体レベルで理解し、病原微生物に対する防御反応、移植片や癌細胞に対する免疫反応、自己免疫疾患、免疫不全を理解する。さらに腫瘍や炎症性疾患などの免疫の面からの病態の理解と治療戦略について理解する。

到達目標（SBO）：

1. さまざまな免疫研究方法の概要を説明できる。
2. 免疫異常によって引き起こされる代表的な疾患やそのモデル動物について説明できる。
3. 抗体などを使った免疫療法について説明できる。

内容：

微生物学免疫学教室で通年行われている論文紹介、あるいは外部講師の講演会に適時参加する。日時はメールにて連絡する。

教科書・参考書：

Janeway's Immunobiology Kenneth Murphy, Casey Weave Garland Science/Taylor & Francis, c2017 9th ed

評価方法：

出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。出席するのみではなく、毎回一回発言することをもって出席評価とする。

微生物学・免疫学特論 科目責任者：本田 賢也

教育目標（GIO）・到達目標（SBO）：

免疫学と微生物学の基礎を学ぶ。各種微生物の基本的性状、宿主の相互作用、病原性とそれによって生じる病態を理解する。感染症の診断と予防・治療に必要な基本事項を理解する。宿主の防御機構を理解する。

講義の内容：

以下を選択する

1. 参考図書の中から、一つのテーマについてレポートを提出する。
 2. 微生物学免疫学教室主催セミナーあるいは新次元開拓セミナーに出席して、レポートを提出する。
- *セミナーの開催についてはメールで連絡します。

成績評価方法：成績はレポートで評価します。

教科書・参考書：

- ・ Principles of Mucosal Immunology by Phillip D. Smith, Richard S. Blumberg, Thomas T. MacDonald, and Society for Mucosal Immunology
- ・ Janeway's Immunobiology by Kenneth murphy, Casey Weaver
- ・ ブラック微生物学 第3版 Jacquelyn G Black 著 日本語訳 丸善
- ・ Principles of virology 第4版 S. Jane Flint 著 ASM Press
- ・ シンプル微生物学 第4版 東 匡伸, 小熊 恵二編 南山堂

微生物学・免疫学演習 科目責任者：本田 賢也

教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)：

免疫学と微生物学の基礎を学ぶ。感染症の診断と予防・治療に必要な基本事項を理解する。宿主の防御機構を理解する。特に常在細菌と免疫系の相互作用と、その臨床応用について学ぶ。

講義の内容：

以下を選択する

1. 微生物学免疫学教室主催セミナーあるいは新次元開拓セミナーに出席して、レポートを提出する。
 2. 微生物学免疫学教室からの発表論文を読み、レポートを提出する。
 3. 常在細菌と免疫系の相互作用と、その臨床応用について、最新の動向についてレポートを提出する。
- *セミナーの開催についてはメールで連絡します。

成績評価方法：成績はレポートで評価します。

教科書・参考書：

- ・ Principles of Mucosal Immunology by Phillip D. Smith, Richard S. Blumberg, Thomas T. MacDonald, and Society for Mucosal Immunology
- ・ Janeway's Immunobiology by Kenneth murphy, Casey Weaver
- ・ ブラック微生物学 第3版 Jacquelyn G Black 著 日本語訳 丸善
- ・ Principles of virology 第4版 S. Jane Flint 著 ASM Press
- ・ シンプル微生物学 第4版 東 匡伸, 小熊 恵二編 南山堂

微生物学・免疫学実習 科目責任者：本田 賢也

教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)：

免疫学と微生物学の基礎を学ぶ。ヒトに病原性を有する細菌・ウイルス・真菌の病原性とその機構について理解する。感染症の診断と予防・治療に必要な基本事項を理解する。宿主の防御機構を理解する。さらに常在細菌と免疫系の相互作用と、その臨床応用について学ぶ。

講義の内容：

以下を選択する

1. 常在細菌と免疫系の相互作用と、その臨床応用について、最新の動向についてレポートを提出する。
2. 自身が免疫学・微生物学研究を行っている場合、そのサマリーを提出する

成績評価方法：成績はレポートで評価します。

教科書・参考書：

- ・ Principles of Mucosal Immunology by Phillip D. Smith, Richard S. Blumberg, Thomas T. MacDonald, and Society for Mucosal Immunology
- ・ Janeway's Immunobiology by Kenneth murphy, Casey Weaver
- ・ ブラック微生物学 第3版 Jacquelyn G Black 著 日本語訳 丸善
- ・ Principles of virology 第4版 S. Jane Flint 著 ASM Press
- ・ シンプル微生物学 第4版 東 匡伸, 小熊 恵二編 南山堂

衛生学公衆衛生学特論 科目責任者：武林 亨

教育目標 (GIO)：

公衆衛生や広義の予防医学の研究を行う際には、医学領域だけにとどまらない幅広い知識と社会の事象の中から解決すべき課題を見つけて研究テーマを設定する必要がある。また病院で行われる研究と異なり、場合によっては自ら研究に必要なフィールドを設定したり探索したりする必要もあり得る。本科目では、公衆衛生分野の研究の立案から研究計画の立て方、研究の進め方について具体的な事例を通じて学ぶ。様々な研究を扱うが特に生活習慣病の予防に焦点をあてた研究に焦点を当てる。

到達目標 (SBO)：

1. 文献レビューを通じて、環境要因や遺伝要因に関する疫学研究を知る。
2. 実際に立案され動いている疫学研究について、立案や研究計画書の作成、研究の開始に至るまでのステップを既存資料等で学ぶ。
3. 具体的な研究計画を立案し、その実現可能性について検証する。
4. 実施困難な研究計画の場合、適切な代替手段をどのように設定するかを学ぶ。

内容：

1. 月2回行われる衛生学公衆衛生学の抄読会に参加する。
2. 標記抄読会で少なくとも年1回は担当として発表する。
3. 適宜示される論文についてレビューを行う。
4. 疫学研究計画の具体的な立案を行う。

成績評価方法：1～4の活動を総合的に評価する。1は平均して月1回の参加を求める。

教科書・参考書：

1. Leon Gordis 著, 木原他訳. 疫学—医学的研究と実践のサイエンス. メディカルサイエンスインターナショナル 2010 (Leon Gordis. Epidemiology 5th ed. Saunders 2013)
2. ロスマンの疫学 第2版. 篠原出版新社 (Kenneth J Rothman. Epidemiology An Introduction. Oxford University Press 2012.)

衛生学公衆衛生学演習 科目責任者：武林 亨

教育目標 (GIO)：

公衆衛生や広義の予防医学の研究では、地域や職域、病院等から収集された資料や情報を整理して、統計解析に用いる過程が必須となる。本科目では、調査表の作成、データの収集方法や標準化・精度管理の手法、データベースの構築、試料の保存について既存研究から学ぶと同時に、実際のデータを用いた演習を通じて生きた統計解析について習熟する。

到達目標 (SBO)：

1. 既存の研究の資料がどのように整理されているかを理解する。

2. 調査表の作成やデータの収集方法, データベースの構築や試料の保存の実際を学ぶ。
3. 研究における標準化と精度管理の重要性を知る。
4. 実際のデータを用いた解析演習を行う。

内容:

1. 既存研究の公表済みプロトコルを読んで研究の実際を知る。
2. 現在進行中の研究の実施計画(プロトコル)や帳票類を熟読する。
3. 自らの研究に必要な調査表の作成や新規の研究検査の導入手法を検討し, 研究フィールド等の状況を把握した上で, その導入の可能性を検証する。
4. 既存データを用いた統計解析演習を行う。

成績評価方法: 1~4の活動を総合的に評価する。

教科書・参考書:

参考文献

1. メタボロームコホート研究とプレジジョンヘルス. 医学のあゆみ 2019;270(5):508-515
2. 鶴岡メタボロームコホート研究. 実験医学. 2017;35(17):74-78

参考資料

1. 鶴岡みらい健康調査: ベースライン調査手順書(第1版) 2015年12月

衛生学公衆衛生学実習 科目責任者: 武林 亨

教育目標(GIO):

公衆衛生や広義の予防医学の研究では, 実際の調査フィールド(市町村, 企業, 医療機関等)に入り, そこから論文作成に必要なデータを収集する必要がある。そのためには, 調査フィールドと円滑なネットワークを構築し, フィールドの医療スタッフ等と連携しながら研究を進めなければならない。また現場の医療スタッフや被験者の負担を考えながら現実的に研究を進める必要もある。さらに研究計画そのものも科学的に妥当かつ倫理的な問題がないことが求められる。本科目では, 今まさに動いている疫学研究等の現場に参画し, 自らの仮説を検証するための研究を進めていくためのスキルを実地に学ぶ。この過程を通じて論文作成につながるスキルを体得する。

到達目標(SBO):

1. 現在進行中の複数の疫学研究の実際を知る。
2. 疫学研究のフィールド調査の場に参加して, 同意取得や実際のデータ収集を行う。
3. データの入手法を理解し, データセンター等に行きデータベースの構築に貢献する。
4. 具体的な研究仮説の設定と仮説の検証に必要なデータを収集する。

内容:

1. 調査フィールドやデータセンターを訪問して実際の研究に参画する。
2. 研究計画書, 同意説明文書の作成, 倫理委員会への申請業務を体験する。
3. 自らの研究目的達成のためのデータ収集やデータベースの整理を実施する。
4. 集めた(整理した)データを用いた研究論文のコンセプトをまとめる。

成績評価方法: 1~4の活動を総合的に評価する。

教科書・参考書:

参考文献

- 1: Ohmomo H, Harada S, Takebayashi T, et al. DNA Methylation Abnormalities and Altered Whole Transcriptome Profiles after Switching from Combustible Tobacco Smoking to Heated Tobacco Products. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2022 Jan;31(1):269-279.

- 2 : Takebayashi T, Taguri M, Odajima H, et al. Exposure to PM2.5 and Lung Function Growth in Pre- and Early Adolescent Schoolchildren. *Ann Am Thorac Soc.* (in press)
- 3 : Shibutami E, Ishii R, Takebayashi T, et al. Charged metabolite biomarkers of food intake assessed via plasma metabolomics in a population-based observational study in Japan. *PLoS One.* 2021 Feb 10;16(2):e0246456.
- 4 : Harada S, Uno S, Takebayashi T, et al. Control of a Nosocomial Outbreak of COVID-19 in a University Hospital. *Open Forum Infect Dis.* 2020 Oct 22;7(12):ofaa512.
- 5 : Harada S, Hirayama A, Takebayashi T, et al. Reliability of plasma polar metabolite concentrations in a large-scale cohort study using capillary electrophoresis-mass spectrometry. *PLoS One.* 2018 Jan 18;13(1):e0191230.
- 6 : Iida M, Harada S, Takebayashi T, et al. Profiling of plasma metabolites in postmenopausal women with metabolic syndrome. *Menopause.* 2016 Jul;23(7):749-58.
- 7 : Harada S, Takebayashi T, Kurihara A, et al. Metabolomic profiling reveals novel biomarkers of alcohol intake and alcohol-induced liver injury in community-dwelling men. *Environ Health Prev Med.* 2016 Jan;21(1):18-26.

衛生学公衆衛生学特論 科目責任者：岡村 智教

教育目標 (GIO)：

公衆衛生や広義の予防医学の研究を行う際には、医学領域だけにとどまらない幅広い知識と社会の事象の中から解決すべき課題を見つけて研究テーマを設定する必要がある。また病院で行われる研究と異なり、場合によっては自ら研究に必要なフィールドを設定したり探索したりする必要もあり得る。本科目では、公衆衛生分野の研究の立案から研究計画の立て方、研究の進め方について具体的な事例を通じて学ぶ。様々な研究を扱うが特に生活習慣病の予防に焦点をあてた研究に焦点を当てる。

到達目標 (SBO)：

1. 文献レビューを通じて生活習慣病の疫学研究を知る。
2. 実際に立案され動いている疫学研究について、立案や研究計画書の作成、研究の開始に至るまでのステップを既存資料等で学ぶ。
3. 具体的な研究計画を立案し、その実現可能性について検証する。
4. 実施困難な研究計画の場合、適切な代替手段をどのように設定するかを学ぶ。

内容：

1. 月2回行われる衛生学公衆衛生学の抄読会に参加する。
2. 標記抄読会で少なくとも年1回は担当として発表する。
3. 適宜示される論文についてレビューを行う。
4. 疫学研究計画の具体的な立案を行う。

成績評価方法：1～4の活動を総合的に評価する。1は平均して月1回の参加を求める。

教科書・参考書：

参考図書

1. 岡山 明, 奥田 奈賀子編. 健康教育マニュアル (第2版). (社)日本家族計画協会.
2. Okamura T, et al. Lipids and Cardiovascular Diseases: Epidemiologic Perspectives, 2018. In: Vasan R., Sawyer, D.(eds.) *The Encyclopedia of Cardiovascular Research and Medicine*, vol.[3], pp. 221-229. Oxford: Elsevier. ISBN: 978012809657

衛生学公衆衛生学演習 科目責任者：岡村 智教

教育目標 (GIO)：

公衆衛生や広義の予防医学の研究では、地域や職域、病院等から収集された資料や情報を整理して、統計解析に用いる過程が必須となる。本科目では、調査表の作成、データの収集方法や標準化・精度管理の手法、データベースの構築、試料の保存について既存研究から学ぶと同時に、実際のデータを用いた演習を通じて生きた統計解析について習熟する。

到達目標 (SBO)：

1. 既存の研究の資料がどのように整理されているかを理解する。
2. 調査表の作成やデータの収集方法、データベースの構築や試料の保存の実際を学ぶ。
3. 研究における標準化と精度管理の重要性を知る。
4. 実際のデータを用いた解析演習を行う。

内容：

1. 既存研究の公表済みプロトコルを読んで研究の実際を知る。
2. 現在進行中の研究の実施計画（プロトコル）や帳票類を熟読する。
3. 自らの研究に必要な調査表の作成や新規の研究検査の導入手法を検討し、研究フィールド等の状況を把握した上で、その導入の可能性を検証する。
4. 既存データを用いた統計解析演習を行う。

成績評価方法：1～4の活動を総合的に評価する。

教科書・参考書：

参考文献

1. Stamler J, Elliott P, Dennis B, Dyer AR, Kesteloot H, Liu K, Ueshima H, Zhou BF; INTERMAP Research Group. INTERMAP: background, aims, design, methods, and descriptive statistics (nondietary). *J Hum Hypertens* 2003; 17: 591-608.
2. Dennis B, Stamler J, Buzzard M, Conway R, Elliott P, Moag-Stahlberg A, Okayama A, Okuda N, Robertson C, Robinson F, Schakel S, Stevens M, Van Heel N, Zhao L, Zhou BF; INTERMAP Research Group. INTERMAP: the dietary data-process and quality control. *J Hum Hypertens* 2003; 17(9):609-22.

参考資料

1. 鶴岡みらい健康調査：ベースライン調査手順書（第1版）2015年12月

衛生学公衆衛生学実習 科目責任者：岡村 智教

教育目標 (GIO)：

公衆衛生や広義の予防医学の研究では、実際の調査フィールド（市町村、企業、医療機関等）に入り、そこから論文作成に必要なデータを収集する必要がある。そのためには、調査フィールドと円滑なネットワークを構築し、フィールドの医療スタッフ等と連携しながら研究を進めなければならない。また現場の医療スタッフや被験者の負担を考えながら現実的に研究を進める必要もある。さらに研究計画そのものも科学的に妥当かつ倫理的な問題がないことが求められる。本科目では、今まさに動いている疫学研究等の現場に参画し、自らの仮説を検証するための研究を進めていくためのスキルを実地に学ぶ。この過程を通じて論文作成につながるスキルを体得する。

到達目標 (SBO)：

1. 現在進行中の複数の疫学研究の実際を知る。
2. 疫学研究のフィールド調査の場に参加して、同意取得や実際のデータ収集を行う。
3. データの入手法を理解し、データセンター等に行きデータベースの構築に貢献する。
4. 具体的な研究仮説の設定と仮説の検証に必要なデータを収集する。

内容：

1. 調査フィールドやデータセンターを訪問して実際の研究に参画する。
2. 研究計画書、同意説明文書の作成、倫理委員会への申請業務を体験する。
3. 自らの研究目的達成のためのデータ収集やデータベースの整理を実施する。
4. 集めた（整理した）データを用いた研究論文のコンセプトをまとめる。

成績評価方法：1～4の活動を総合的に評価する。

教科書・参考書：

参考文献

1. Hirata A, et al. The relationship between serum levels of LOX-1 ligand containing ApoAI as a novel marker of dysfunctional HDL and coronary artery calcification in middle-aged Japanese men. *Atherosclerosis* 2020; 313: 20-25.
2. Imai Y, et al. Prediction of Lifetime Risk of Cardiovascular Disease Deaths Stratified by Sex in the Japanese Population. *J Am Heart Assoc* 2021; 10(23): e021753.
3. Umamoto K, et al. Physique at Birth and Cardiovascular Disease Risk Factors in Japanese Urban Residents: the KOBE Study. *J Atheroscler Thromb* 2022; 29(2): 188-199.
4. Liu Y, et al. Impact of resting heart rate on cardiovascular mortality according to serum albumin levels in a 24-year follow-up study on a general Japanese population: NIPPON DATA80. *J Epidemiol* 2021 Sep 11. doi: 10.2188/jea.JE20210114. Epub ahead of print. PMID: 34511560. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2020.09.013. Epub 2020 Sep 23. PMID: 33011550.

医療政策・管理学特論・演習・実習 科目責任者：宮田 裕章

教育目標 (GIO)：

医療政策や医療マネジメントの基本的な枠組みを学び、今後の医療政策の変化に能動的に対応できるようにするための基礎を形成することを目標とする。

到達目標 (SBO)：

医療政策や医療マネジメントの基本的な枠組みを学び、それらを説明できる。

内容：

オンデマンド講義の視聴と担当者とのディスカッションを踏まえてレポートを提出する。

講義には、医療情報管理、医療安全管理、医療経済学、医療保険制度、介護保険制度、医師と医療機関、医療の基本問題などが含まれる。

成績評価方法：レポートの内容で成績を決める。

医学教育学特論・演習・実習 科目責任者：春田 淳志

教育目標 (GIO)：

医療者として医学に限らず、総合的な視点で患者・家族・多職種・学生とのやり取りを捉え、多面的な視点で診療・ケア・教育することが求められる。総合診療、医療人類学、医学教育、多職種連携教育、地域診断などのトピックを通じて関連する理論や知見を理解し、それを応用・実践し、その経験を省察する能力を修得する。

到達目標 (SBO)：

- ・総合的な視点で、事象を記述することができる
- ・自身の臨床あるいは教育活動を多面的な視点で、振り返ることができる

内容：通年で木曜日の5限に、個別の指導を受ける。

成績評価方法：ディスカッション、レポート、プレゼンテーションによって評価をおこなう。

教科書・参考書：

1. 葛西龍樹, 草場鉄周(訳)(2015)『マクウィニー家庭医療学(上巻)』ぱーそん書房(原著 WcWhinney IR and Freeman T (2009) Textbook of Family Medicine, 3rd ed. Oxford University Press. U.S.A.)
2. 葛西龍樹, 草場鉄周(訳)(2015)『マクウィニー家庭医療学(下巻)』ぱーそん書房(原著 WcWhinney IR and Freeman T (2009) Textbook of Family Medicine, 3rd ed. Oxford University Press. U.S.A.)
3. 飯田淳子・錦織宏編(2021) 医師・医学生のための人類学・社会学—臨床症例／事例で学ぶ, ナカニシヤ出版
4. 佐野 樹(編)(2021) モヤっとを上手に活かす多職種連携—医療事例から紐解くレシピ集 星和書店
5. 春田淳志, & 錦織宏. (2014) I 医療専門職の多職種連携に関する理論について. 医学教育, 45 (3), 121-134.
6. 錦織宏・三好沙耶佳編(2020)『指導医のための医学教育学—実践と科学の往来』京都大学学術出版会

医学教育学実習 科目責任者：平形 道人

教育目標 (GIO)：

あるいは 一般目標 (General Instructional Objective : GIO)：

医学教育は、医療者・医学研究者が確固たる倫理感に基づき、「診療」「研究」とともに、その社会的使命を果たすために、学修者の行動に価値ある変化をもたらすプロセスである。医学教育・医療の現場における課題を解決し、質の高い医学教育を推進するために、その理論を理解し、実践する能力を修得する。

到達目標 (SBO)：

あるいは 個別行動目標 (Specific Behavioral Objectives: SBOs)：

1. 医学教育の原理やあり方を説明できる。
2. 学修のプロセス(目標, 方略, 評価)を理解し, カリキュラム立案を説明できる。
3. 社会・医療のニーズからの確かな学修目標 (Learning Objective) を立案できる。
4. 効果的な学修方略 (Learning Strategies) を立案できる。
5. 教育評価 (Educational Evaluation) の原則や評価方法の特性を説明できる。
6. 教育理論に基づき, 効果的な教育法を実践し, その改善に関与できる。
7. 学修成果基盤型教育 (Outcome-based Education) や教育の動向について理解する。

内容：

医学教育統轄センターで通年, 行われているファカルティ・ディベロップメント (FD) や教育の実践活動などに自己主導的学修者として参加することにより, 「医学教育の理論と実践」への理解を深める。

1. 医学教育統轄センターで行われている FD に参加し, 教育の知識・技法を修得する。
2. 医学教育統轄センターの医学教育活動 (授業, ワークショップの一部) に参加し, 意見交換する。

評価方法：1, 2の活動への出席および参加状況, 振り返りポートフォリオにより, 総合的に判断して評価する。

教科書・参考書：

1. Neal Whitman, Thomas L. Schwenk. (伴 信太郎, 佐野 潔 監訳) 「The Physician as Teacher (臨床の場で効果的に教える「教育」というコミュニケーション)」南山堂.
2. John A. Dent, Ronald M. Harden John A. Harden. (鈴木康之, 錦織宏 監訳) 「A Practical Guide For Medical Teachers (医学教育の理論と実践)」篠原出版新社.

医学教育学実習 科目責任者：門川 俊明

教育目標 (GIO)：

大学院生は学ぶ立場ではあるが、同時に、同僚や後輩、学部生などに教える機会もある。教えることで学びも向上する。医学教育学の基本を学び、教えることについて医学教育学の視点から理解し、教える能力を高める。

到達目標 (SBO)：

- ・医学教育学の基本的な用語を説明できる。
- ・自身の教育実践の改善点を具体的にあげることができる。

内容：通年で水曜日の5限に、個別の指導を受ける。

成績評価方法：自身の教育活動の改善に関して発表をおこない、それによって評価をおこなう。

教科書・参考書：

1. 指導医のための医学教育学. 錦織宏, 三宅沙耶佳 (京都大学学術出版会)
2. 西城卓也, 田川まさみ. 医学教育に携わる人かが備えるべき教育能力. 医学教育 2013;44(2)
3. 西城卓也, 菊川誠. 医学教育における効果的な教授法と意味のある学習方法 (1). 医学教育 2013;44(3)
4. 菊川誠, 西城卓也. 医学教育における効果的な教授法と意味のある学習方法 (2). 医学教育 2013;44(4)
5. 田川まさみ, 西城卓也. 医学教育における学習者の評価 (1) 総論. 医学教育 2013;44(5)
6. 錦織宏, 西城卓也. 医学教育における学習者の評価 (2) 各論. 医学教育 2013;44(6)
7. 田川まさみ, 西城卓也, 錦織宏. 医学教育におけるカリキュラム開発. 医学教育 2014;45(1)
8. 錦織宏, 西城卓也, 田川まさみ. 医学教育におけるカリキュラム／プログラム評価. 医学教育 2014;45(2)

内科学特論・演習・実習 科目責任者：福永 興壺

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO)

呼吸器病学のうち肺癌, 喘息・アレルギー, 感染症・急性肺損傷, COPD について, 病態ならびに治療, 基礎研究から臨床応用への可能性などについて学ぶ。

到達目標 (SBO)

肺癌, 喘息・アレルギー, 感染症・急性肺損傷, COPD の4つのテーマのうち1つを選択し,

1. テーマの呼吸器疾患について病態を説明できる。
2. テーマの疾患に関連した基礎研究 (モデル動物, ヒト細胞を用いた研究など) について説明できる。

2. 講義の内容

- ・各研究グループのミーティングあるいはセミナーに参加する。
- ・各疾患領域における最新の研究内容に関する論文を読み知識を取得のために Principal Investigator (PI) および同じグループ内で議論を行う。

3. 成績評価方法

担当となった各研究グループのPIが評価する。

4. 教科書・参考書

Textbook of Respiratory Medicine (edited by Murray and Nadel), Saunders Company.

フレイザー呼吸器病学エッセンス 西村書店

肺癌診療ガイドライン 悪性胸膜中皮腫・胸腺腫瘍含む日本肺癌学会編

喘息予防・管理ガイドライン 日本アレルギー学会監修

COPD 診断と治療のためのガイドライン日本呼吸器学会

成人肺炎診療ガイドライン 日本呼吸器学会 編

特発性間質性肺炎診断と治療の手引き 日本呼吸器学会

ARDS 診療ガイドライン 日本呼吸器学会

内科学特論・演習・実習 科目責任者：家田 真樹

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)
循環器病の病態生理を解明し、診断法、治療法を理解する。また、新たな診断法、治療法を開発する
2. 講義の内容
以下のカンファレンスに参加することが必要となる
① 毎週火曜日の夜7時から開催される基礎・臨床研究会に出席する
② 各研究グループが主催する研究会に出席する
③ 不定期に開催される外部講師の講演会に出席する
3. 成績評価方法
循環器病の新たな診断法、治療法を考案し、これを実証する。
担当の研究グループ責任者が評価する。
4. 教科書・参考書
循環器疾患最新の治療 南江堂

内科学特論 科目責任者：金井 隆典

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)
GIO 消化器内科分野における疾病の病態生理を理解する。
SBO 1) 消化器疾患の解剖生理について説明できる。
2) 消化器疾患の病態生理について説明できる。
2. 講義の内容
内科学、とくに消化器内科について毎週開催される症例カンファレンスへ出席し、まんべんなく消化器疾患に関する基礎的な知識を学ぶ。また、各疾患領域の定期的なカンファレンスへ出席し、勉強会や講演会への出席と発表をおこなう。
3. 成績評価方法
消化器内科へ所属した大学院生を対象とする。カンファレンスへの出席の状況と積極性をもとに判断する。
4. 教科書・参考書
専門医のための消化器内科学第3版, 医学書院

内科学演習 科目責任者：金井 隆典

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)
GIO 消化器内科分野における診断、治療についての理解を深める
SBO 1) 消化器疾患の診断方法を説明できる
2) 消化器疾患の治療方法について説明できる
2. 講義の内容
内科学、とくに消化器内科について毎週開催される症例カンファレンスへ出席し、まんべんなく消化器疾患に関する知識を学ぶ。また、各疾患領域の定期的なカンファレンスへ出席し、勉強会や講演会への出席と発表をおこなう。
3. 成績評価方法
消化器内科へ所属した大学院生を対象とする。カンファレンスへの出席の状況と積極性をもとに判断する。
4. 教科書・参考書
専門医のための消化器内科学第3版, 医学書院

内科学実習 科目責任者：金井 隆典

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

GIO 内科学, 特に消化器内科分野における臨床業務を通じて内科疾患の診断治療, 臨床現場の経験することで医学研究の発案をする

SBO 1) 消化器疾患の診療を経験する

2) 消化器疾患をもとにした基礎研究の計画を建てられる

2. 講義の内容

臨床業務での実際の臨床をもとに現在の医療の問題点, 解決すべき疾病を経験する。

3. 成績評価方法

消化器内科へ所属した大学院生を対象とする。カンファレンスへの出席の状況と積極性をもとに判断する。

4. 教科書・参考書

各種消化器疾患ガイドライン

内科学特論・演習・実習 科目責任者：林 香

教育目標 (GIO)：

生物は、昼夜で変化する光刺激や外気温、エネルギーの獲得と消費、個体間に生じるストレスなど、取り巻く環境の様々な変化に対して、個体の機能を保持するために、多くの維持機構を有している。この維持機構の変化が老化の背景となり、更にその破綻は、慢性腎臓病、高血圧症、糖尿病、脂質異常症、甲状腺機能異常症、副腎機能異常症などの「腎臓・内分泌・代謝疾患」となる。これらは、特に近年人口高齢化の進む先進国の疾病構造の中心をなすものである。当科目においては、これらの疾病の病態を理解し、かつ細胞やモデル動物、および臨床検体、さらに血圧や血糖など生体から得られる連続データを扱うことで、疾病の解明と治療法の開発を行うことを目標とする。

到達目標 (SBO)：

- ・ 水、電解質の恒常性維持機構、血圧の制御機構、糖エネルギー代謝の恒常性維持機構について、腎臓・内分泌・代謝学の視点から説明できる。
- ・ 腎臓疾患、高血圧症、内分泌疾患、代謝疾患の病態を説明し、疾患の的確な診断ができる。
- ・ 腎臓疾患、高血圧症、内分泌疾患、代謝疾患の治療について理解し、適切に実施することができる。
- ・ 各疾患の病態における生活習慣・生活環境との関り、また疾病の予防・患者教育の意義、治療の意義を理解し、実行できる。
- ・ 腎臓・内分泌・代謝領域の疾患が、生命予後に与える影響についても修得する。
- ・ 臨床研究のデザインを理解し、生体サンプルの適切な取り扱いができる。
- ・ 臨床現場の知見を、細胞やモデル動物を扱い、腎臓内分泌代謝疾患の reverse translational research を実施できる。
- ・ 基礎・臨床サンプルを用いて、遺伝子発現、ホルモンや代謝産物などの動態を評価することが出来る。
- ・ 多人数から取得される生体データを用いて、腎臓・内分泌・代謝疾患の病態生理を理解し、新たな治療法を発想できる。

内容・評価方法：

各自の subspecialty に基づき、以下のカンファレンスに参加する。

- ・ 病棟症例カンファレンス (腎臓部門) 火曜日 17 時
- ・ 病棟症例カンファレンス (内分泌部門) 木曜日 16 時隔週
- ・ 病棟症例カンファレンス (代謝部門) 火曜日 17 時 30 分
- ・ 症例カンファレンス (腎内代共通) 金曜日 16 時 30 分
- ・ 病棟カンファレンス (8D 代謝部門) 火曜日 16 時
- ・ 腎生検カンファレンス (腎臓部門) 第二, 第四火曜日 18 時

また下記の研究カンファレンスにも参加すること。

- ・リサーチカンファレンス 金曜日 17時30分

さらに研究グループにより定期的に行われている Journal Club, 抄読会にも積極的に参加すること。また他の診療科と共同して行うカンファレンス(脳神経外科カンファレンス, 内分泌アゴラなど)においても様々な知見が得られるため, 参加することが望ましい。

※上記カンファレンスの一部は, Zoom などを用いてオンラインで行われる。

評価は, 上記講義に6割以上出席, および全体の参加状況とその内容で行う。

教科書・参考書:

- ・Brenner and Rector's the Kidney, 11th ed. (Elsevier-Saunders)
- ・Heptinstall's Pathology of the Kidney, 7th ed.
- ・Disease of the Kidney and Urinary Tract (Schrier, 8th Edition)
- ・Hypertension mechanisms. Irvine H. Page. (Orlando: Grune & Stratton, 1987)
- ・Hypertension. Laragh & Brenner (Raven Pr,1995)
- ・Kaplan's Clinical Hypertension, 11th ed. (WOLTERS KLUWER)
- ・Williams Textbook of Endocrinology, 14th ed.
- ・Joslin's Diabetes Mellitus, 14th ed.

- ・CKD 診療ガイド 日本腎臓学会編 東京医学社
- ・腎臓病診療でおさえておきたい Cases36 慶應義塾大学腎臓内分泌代謝内科 医学書院
- ・腎生検診断 Navi 片渕律子 Medical View 社
- ・高血圧治療ガイドライン 2019. 日本高血圧学会. ライフサイエンス出版
- ・内分泌代謝科専門医研修ガイドブック 日本内分泌学会
- ・内分泌機能検査実施マニュアル 診断と治療社
- ・甲状腺疾患診療マニュアル 診断と治療社
- ・原発性アルドステロン症診療マニュアル 診断と治療社
- ・クッシング症候群診療マニュアル 診断と治療社
- ・褐色細胞腫診療マニュアル 診断と治療社
- ・糖尿病治療ガイド 日本糖尿病学会編
- ・糖尿病診療ガイドライン 南江堂

内科学特論 科目責任者: 中原 仁

教育目標 (GIO):

神経内科の周辺領域の臨床に関する理解を深めることを目的とする。

到達目標 (SBO):

神経内科と精神神経科の境界領域, 神経内科と脳神経外科の境界領域における診断や治療について述べる事ができる。

内容:

定期的に行われる神経内科と精神神経科, あるいは神経内科と脳神経外科の合同カンファレンスに参加し, それぞれの境界領域における臨床を学ぶ。

成績評価方法: 出席点により評価する。

教科書・参考書: 特になし。

内科学演習 科目責任者：中原 仁

教育目標 (GIO)：

科学や医学の本質を理解し、眼前の現象より作業仮説を立て、新たな研究を自ら実践できるようになることを目的とする。

到達目標 (SBO)：

科学や医学の本質はどこにあるか、研究とはなにか、学術論文とはなにかを述べるができる。自ら作業仮説を立てて新たな研究を立案することができる。他者の研究について批判的吟味を行うことができる。

内容：月1回程度、毎回1～2時間程度のゼミに参加する（事前課題が与えられる）。

成績評価方法：ゼミにおける課題に関する発表を以て評価する。

教科書・参考書：寺田寅彦「化け物の進化」

内科学実習 科目責任者：中原 仁

教育目標 (GIO)：

神経内科臨床の理解を深めることを目的とする。

到達目標 (SBO)：

代表的な神経内科疾患の診断と治療を実践することができる（医師）。

代表的な神経疾患の患者像を述べるができる（医師以外）。

内容：

入院患者の受持医としてその診断と治療を担当し、毎週木曜日のチャートカンファレンス並びに教授回診において指導を受ける（連携大学院においては所属施設における同等の実習を以てこれに代える）（医師）。毎週木曜日のチャートカンファレンス並びに教授回診に参加し、神経疾患の患者像を聴講を通じて学ぶ（医師以外）。

成績評価方法：

毎週木曜日のチャートカンファレンスにおける質疑応答により評価する（連携大学院においては所属施設における所属長による質疑応答を以てこれに代える）（医師）。

代表的な神経疾患の患者像について口頭試問を行う（医師以外）。

教科書・参考書：

神経内科ハンドブック 第5版（水野美邦編）

医学生・研修医のための神経内科学 改訂4版（神田隆著）

神経症候学を学ぶ人のために（岩田誠著）

神経診察クローズアップ 第3版（鈴木則宏編）

内科学特論・演習・実習 科目責任者：片岡 圭亮

教育目標 (GIO)：

1. 血液内科臨床の理解を深める。
2. 造血器腫瘍の分子病態について理解する。

内容：

血液内科教室で通年行われている以下の活動から選択する。

1. 毎週火曜日 17時30分～18時30分の症例カンファレンスに参加する。
2. 毎週木曜日 19時～20時のリサーチカンファレンスに参加する。

※ウェブあるいはハイブリッドにて開催する。

成績評価方法：1, 2 の活動への80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断する。

参考書・教科書：

1. 造血器腫瘍診療ガイドライン 日本血液学会編 金原出版
2. ウイントロブ臨床血液学アトラス メディカルサイエンス・インターナショナル

内科学特論 科目責任者：金子 祐子

教育目標 (GIO)：

リウマチ・膠原病学は、関節、筋肉、腱、骨などの運動器の炎症、疼痛を呈するリウマチ性疾患、全身の結合組織を主座とし病理組織学的変化をきたす膠原病、そして全身性自己免疫異常、自己炎症による免疫・炎症性疾患を対象とし、その予防・診断・治療に関する内科学の一分野である。内科学特論では、このリウマチ・膠原病内科学の臨床および研究について多くの事例に触れることにより基本的な考え方を理解することを目指す。

到達目標 (SBO)：

- 1) リウマチ・膠原病の実臨床症例を通じて基本的な考え方を理解、説明できる。
- 2) リウマチ・膠原病の臨床研究の基本的な考え方を実際の臨床研究の事例を通じて理解、説明できる。
- 3) リウマチ・膠原病の基礎研究の基本的な考え方を実際の基礎研究の事例を通じて理解、説明できる。

講義の内容：

- 1) 教授回診・臨床カンファレンス (各週1回, 月曜日午前, 金曜日午後)
当科入院症例を対象として、診断、治療の基本的な考え方について講義ならびに質疑応答を行う。
- 2) 研究カンファレンス (週1回, 水曜日午後)
リウマチ・膠原病内科で実施されている臨床および基礎研究の事例について講義ならびに質疑応答を行う。

成績評価方法：各講義への出席状況、学習態度、質疑応答の内容を総合して成績評価を行う。

教科書・参考図書：

- (1) リウマチ病学テキスト改訂第2版 日本リウマチ財団 日本リウマチ学会編 2016
- (2) Firestein and Kelley's Textbook of Rheumatology, 11th Edition, Firestein GS, et al. Eds. Elsevier, 2021
- (3) Rheumatology, 7th Edition, Hochberg MC, et al. Eds. Elsevier, 2018
- (4) Dubois' Lupus Erythematosus and Related Syndromes, 9th Edition, Wallace D, et al. Elsevier, 2019
- (5) Primer on the Rheumatic Diseases, 13th Edition, Klippel, JH, et al. Eds. Arthritis Foundation, 2008

その他：

- 受講者は4月中に科目責任者の指示を受けること。
講義の日程、場所はあらかじめ確認をすること。

内科学演習 科目責任者：金子 祐子

教育目標 (GIO)：

リウマチ・膠原病内科学の臨床および研究に関して学習した内容について演習を通じて応用することを目指す。

到達目標 (SBO)：

- 1) リウマチ・膠原病の実臨床症例を題材に病態の理解、問題点の整理、文献的考察を含む症例提示、参加者も含めた質疑応答、病歴要約作成を行うことができる。
- 2) リウマチ・膠原病の臨床研究論文を題材に研究デザイン・統計手法の理解、結果の解釈、批評的考察、論文の意義を含む発表、参加者も含めた質疑応答を行うことができる。
- 3) リウマチ・膠原病の基礎研究論文を題材に研究デザイン・実験方法の理解、結果の解釈、批評的考察、論文の意義を含む発表、参加者も含めた質疑応答を行うことができる。

演習の内容：

- 1) 教授回診・臨床カンファレンス（各週1回，月曜日午前，金曜日午後）
当科入院症例を対象として実臨床症例の提示，質疑応答，サマリー作成の演習を行う。
- 2) 研究カンファレンス（週1回，水曜日午後）
リウマチ・膠原病に関する臨床および基礎研究論文の抄読演習を行う。

成績評価方法：各演習への出席状況，学習態度，演習・質疑応答の内容を総合して成績評価を行う。

教科書・参考図書：

内科学特論で紹介した書籍に加え，病歴要約については下記文献等を参考に，最新の医学情報については下記に示す代表的な英文誌等を通じて収集し，学習することが望ましい。

- (1) 病歴要約 作成と評価の手引き *J-OSLER* 版 一般社団法人日本内科学会 2020
- (2) 欧州リウマチ学会雑誌 *Annals of the Rheumatic Diseases*, BMJ
- (3) 米国リウマチ学会雑誌 *Arthritis and Rheumatology*, Wiley
- (4) 日本リウマチ学会雑誌 *Modern Rheumatology*, OUP

その他：

受講者は4月中に科目責任者の指示を受けること。
演習の日程，場所はあらかじめ確認をすること。

内科学実習 科目責任者：金子 祐子

教育目標 (GIO)：

リウマチ・膠原病内科学の臨床および研究に関して学習した内容について実習を通じて実践し，その成果を学会発表および英文研究論文として報告することを目指す。

到達目標 (SBO)：

- 1) リウマチ・膠原病の外来および入院診療をチームの一員として実習し，その経験に基づいたリサーチクエスションと研究仮説を作成することができる。
- 2) リウマチ・膠原病に関する臨床研究課題に対して，臨床疫学等の手法を用いて実践することができる。
- 3) リウマチ・膠原病に関する基礎研究課題に対して，免疫学等の手法を用いて実践することができる。
- 4) リウマチ・膠原病に関する学会発表，英文研究論文を作成することができる。

実習の内容：

- 1) 外来・病棟診療実習

大学病院および関連施設のリウマチ・膠原病内科の外来・病棟において，指導医のもと一定期間診療チームのメンバーとして診療実習を行う。各施設の病棟診療カンファレンスへ参加，議論，文献的調査を通じてリサーチクエスションと研究仮説を作り上げる。

- 2) 臨床・基礎研究実習

科目責任者と相談の上，研究室および関連施設に一定期間配属となり，研究指導者のもとで臨床・基礎研究を実施する。各研究室，施設で実施される定期的な研究カンファレンスへの参加を通じて，研究デザイン，方法の選択，データの収集，測定および解析，結果の解釈等について専門的な指導を受ける。研究成果は国内外の学会にて発表の機会が与えられ，履修審査，専門誌へ英文原著論文としての受理，出版，学位論文審査を経て学位授与までの一貫した指導が実施される。

成績評価方法：各演習への出席状況，学習態度，実習内容を総合して成績評価を行う。

教科書・参考図書：

臨床疫学，免疫学の教科書を適宜参照，学習することが望ましい。

- (1) *Modern Epidemiology* 4th Edition, Tenth Edition, Wolters Kluwer 2021

(2) Clinical Epidemiology The Essentials 6th Edition, Fischer GS, Wolters Kluwer 2021

(3) Janeway's Immunobiology 9th, Murphy K, Garland Science 2016

(4) Cellular and Molecular Immunology 10th Abbas AK, Elsevier 2022

その他：

受講者は4月中に科目責任者の指示を受けること。

実習の期間、場所、内容等の詳細についてはあらかじめ科目責任者へ相談しその指示を受けること。

内科学実習 科目責任者：矢作 直久

教育目標 (GIO)：

内視鏡治療における基本的な処置が実施できるようになるとともに、新たな治療法や治療機器の開発に携われる人材の養成を目指す。

到達目標 (SBO)：

1. 消化管腫瘍に対する内視鏡治療の適応基準と治癒基準を説明できる。
2. 助手として高度な内視鏡処置の介助がスムーズに実施できる。
3. 処置の内容に応じた適切な高周波電源のモードや出力設定ができる。
4. 術者として基本的な内視鏡的切除術、止血術、クリップ閉鎖術などが実施できる。
5. 低侵襲治療を進歩させるための新たな手技や処置具を提案できる。

内容：

1. 毎週2コマ(半日を1コマとする)以上の治療内視鏡に参加する。
2. 毎週月曜日18～20時の腫瘍センター症例カンファレンスに参加し、自らが検査を担当した症例のプレゼンテーションを行う。
3. 毎週火曜日7:30～9:00に行われる上部消化管クラスターカンファレンス、および毎週金曜日7:30～9:00に行われる下部消化管クラスターカンファレンスに参加する。
4. 上級医のESDの介助を20件以上経験する。
5. ブタ切除胃およびウシ直腸モデルを用いて20回以上のESDトレーニングを実施する。
6. 上級医の指導のもとEMR, UEMRを経験し、上記の4, 5をクリア後にESDを術者として実施する。
7. 新たな治療手技や治療機器開発のための動物実験に参加する。

参考書：

1. Fukami ed.: Endoscopic submucosal dissection, principles and practice, Springer
2. 消化器内視鏡治療における高周波発生装置の使い方と注意点 改訂第3版 矢作直久 編 日本メディカルセンター 2020年 ISBN 978-4-88875-317-3

評価方法：

1. カンファレンスでのプレゼンテーションにより、知識と診断力を評価する。
2. 介助時に治療ステップや処置具の取り扱いに関する理解度を評価する。
3. 動物モデルでのESDにより、内視鏡治療の基本技術を評価する。

内科学特論・演習・実習 科目責任者：加藤 元彦

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

消化器内視鏡に関する基礎知識、基本的な診断ならびに治療手技を理解し説明できる

2. 内容

- 1) 内視鏡機器の基本構造と画像構築のメカニズムに関する知識を会得する
- 2) 全消化管ならびに胆膵の解剖学を理解する
- 3) 上部・下部・胆膵の臓器への内視鏡的アプローチの手技、診断学と治療手技に関する実技を見学する

3. 成績評価方法

レポートの内容で成績を決める

4. テキスト・参考書

適宜指示する

内科学特論・演習・実習 科目責任者：田野崎 隆二

教育目標 (GIO):

輸血の適応・検査・臨床から献血・血液行政までの課題、並びに再生医療・免疫細胞治療における原料細胞採取から細胞調製・製造、投与までの実際について、理解を深めることを目標とする。なお、上記の一部を目標としてもよい。

到達目標 (SBO):

1. 輸血の適応から検査、投与における副反応、血液行政の課題について理解する。
2. 自己血貯血、造血幹細胞採取、CAR-T 原料細胞の採取の方法を理解する。
3. 再生医療に係る法律並びに文書管理体系、細胞加工・製造に係る施設管理から工程・品質管理について理解する。

内容:

1. 造血幹細胞並びに CAR-T 原料細胞の成分採取、自己血採取を専任スタッフと一緒に行う。
2. 輸血検査、フローサイトメトリー法による CD34 陽性細胞数測定等を実臨床の中で学び、新規幹細胞測定法 HPC の臨床導入について検討する。
3. 採取した血液細胞の調製・液体窒素による凍結保存等を学ぶ。
4. 再生医療関連のカンファレンス等に参加する。
5. 新規再生医療・細胞免疫療法の実施に係る業務・研究に参加する。

成績評価方法：研修参加の実績とレポートにより行う。

教科書・参考書：

1. 前田平生, 他. 輸血学. 改訂第 4 版. 中外医学社 2018 年
2. Mark K. Fung, et al. Technical Manual. 20th ed. AABB 2020
3. 菅野仁, 長村登紀子. 細胞治療認定管理師制度指定カリキュラム. 第 2 版. 中外医学社 2021 年
4. 日本再生医療学会. 再生医療：創る, 行う, 支える. シナノ印刷株式会社 2019 年

腫瘍学特論・演習・実習 科目責任者：佐藤 俊朗

教育目標 (GIO):

細胞が腫瘍化するメカニズムを理解する

到達目標 (SBO):

1. 腫瘍化について、分子遺伝学的な説明ができる。
2. 腫瘍細胞の生物学的な特性を理解する。
3. 遺伝学的摂動による正常細胞から腫瘍細胞を作り出す実験系の理解。

内容：1. 到達目標に従った課題テーマを決め、レポートを作成

評価方法：1. レポートの内容で成績を決める

小児科学特論・演習・実習 科目責任者：鳴海 覚志

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO)：分子遺伝学的研究を例に、小児疾患病態解明の戦略を理解する。

到達目標 (SBO)：

- (1) ヒトゲノム研究手法の歴史の変遷を説明できる。
- (2) メンデル遺伝性疾患の研究手法の概要を説明できる。
- (3) 非メンデル遺伝型の遺伝形質の研究手法の概要を説明できる。

2. 内容

教育目標に従い、小児疾患に対する分子遺伝学的研究に関する講義を行う。また、小児科学教室研究室で実習を行い、ヒト試料を用いたゲノム研究の基礎を学ぶ。

3. 成績評価方法

上記内容に関してのディスカッションを通じて知識の習得を確認する。必要に応じてレポートの提出を求める。

4. 教科書・参考書

遺伝医学への招待 改訂第6版

小児科学実習 科目責任者：長谷川 奉延

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

GIO：小児科学 (特に小児内分泌代謝学) および分子遺伝学に関する基本的な知識を理解する。

SBO：(1) 典型的な小児の疾患を説明できる。

SBO：(2) 代表的な分子遺伝学的研究方法を説明できる。

2. 講義の内容

以下のうちいずれかに参加する。

1. 小児科勉強会 (火曜日)
2. 内分泌代謝カンファレンス (水曜日)
3. 内分泌代謝研究カンファレンス (火曜日・不定期)
(2023年度はいずれも web 開催の予定である)

3. 成績評価方法

出席・レポートなどで評価する。

4. 教科書・参考書

Nelson Textbook of Pediatrics, 21st edition, in 2 vols.

Sperling Pediatric Endocrinology, 5th edition.

小児科学特論・演習・実習 科目責任者：山岸 敬幸

教育目標 (GIO)：

小児循環器専門診療について理解を深める。また、心臓発生学を中心に小児循環器学を科学的に理解する。

到達目標 (SBO)：

1. 主要な先天性心疾患の形態異常に起因する血行動態とその臨床症状を説明できる。
2. 主要な先天性心疾患の管理・治療について説明できる。
3. 代表的な先天性心疾患の聴診所見を説明できる。
4. 心臓大血管の発生を段階的に理解し、主要な先天性心疾患が発生する機序について説明することができる。

内容：

1. 以下より相談の上、参加可能な日程、実施可能な内容を選択する。希望を優先して決定する（いずれも1回1～2時間）。
 - ・小児心臓（成育）外来（毎週水午前・午後、金午前）
 - ・小児科カンファレンス（毎週火 17:30～）
 - ・小児・成人先天性心疾患・循環器カンファレンス（毎週水 17:00～）
 - ・病棟心臓カルテ回診（毎週月・木 8:00～9:00）
 - ・小児・成人先天性心疾患・心臓カテーテル実習（毎週月・木・金午前）
 - ・小児・成人先天性心疾患・心エコー図実習（適宜）
2. 研究ミーティング（毎週水 19:30～）に出席する。
3. レポート作成：与えられた論文（10本程度）を抄読し、レポートを作成する。

成績評価方法：

実習・演習態度、カンファレンス・ミーティングでの質疑応答、レポートについて総合的に評価する。

教科書・参考書：

（新）先天性心疾患を理解するための臨床心臓発生学（メジカルビュー社）、小児成育循環器学（診断と治療社）、標準小児科学（医学書院）

備考等：

COVID-19 禍等で、外来・病棟実習見学およびカンファレンス・ミーティング参加が困難な場合、オンラインを使用することがある。

精神神経科学特論・演習・実習 科目責任者：内田 裕之

1. 教育目標（GIO）・到達目標（SBO）

教育目標（GIO）：

臨床精神医学について、臨床を支えるさまざまな領域（基礎医学、社会科学等）の知識と関連付けて理解する。

到達目標（SBO）：

1. さまざま精神疾患について、診断技法や分類の概要を説明できる。
2. さまざま精神疾患について、治療方針や対応の概要を説明できる。

2. 内容

以下のいずれかに合計4回参加し、レポートを提出する。

1. 水曜午後に行われる入退院カンファレンス
2. 水曜午後に行われる抄読会
3. 随時行われる教室研究会

3. 成績評価方法

レポートに基づいて行う（レポートについて指導者とディスカッションを行う場合もある）

4. 教科書・参考書

1. 尾崎紀夫, 三村 将, 水野雅文, 村井俊哉, 編集：標準精神医学 第7版. 医学書院, 東京, 2018.
2. 八木剛平, 滝上 紘之：医学思想史 ―精神科の視点から―. 金原出版, 東京, 2017.

備考：受講者は4月中に科目責任者の指示を受けてください。

皮膚科学実習 科目責任者：天谷 雅行

教育目標：

皮膚に症状を有する疾患に関して、適切な対応ができるように診断、治療に関して基本的な知識を体得することを目的とする。

到達目標：

- ・発疹から、基本的な皮膚疾患の鑑別をあげることができる。
- ・あげられた鑑別疾患に対して、診断プロセスを提案し、正しい診断に導くことができる。
- ・基本的な皮膚疾患に関して、診断、治療を正しく理解し、判断することができる。

内容・評価方法：

毎週火曜日に開催される総合診断外来（症例カンファレンス）に、年に複数回出席し、年に2症例に関して、レポートを作成し、提出する。症例カンファレンスにおける出席状況、レポートの内容で評価する。

参考書：Fitzpatrick's Dermatology, Ninth Edition. (電子版は、北里図書館経由にて閲覧可能)

放射線医学特論・演習・実習 科目責任者：陣崎 雅弘

教育目標：

画像診断のこれまでの進歩と現状、今後の展開について理解を深める

到達目標：

以下の中から選択（複数選択可）

- ・画像診断コース：US, CT, MRI, 核医学などの画像診断技術のこれまでの進歩と現状を学び、どのような方向に向かっているかを議論できる
- ・画像下治療技術コース：IVR (Interventional Radiology) について現場の手技を見学し、デバイスの進歩と現状を学び、今後の立ち位置やデバイス開発について議論できる。
- ・人工知能診断コース：人工知能のこれまでの進歩と現状を把握し、画像データを使って実際にプログラムを書いて見る（パイソンなどの基礎知識が若干あることが好ましい）

内容：

画像診断コース：毎週火曜 18 時からの医局会カンファレンスに出席し画像診断の現状を把握しながら、到達目標の内容をレポートを提出する。

画像下治療技術コース：IVR (Interventional Radiology) についてこちらが現場の手技を見学し、デバイスの進歩と現状を学び、到達目標の内容をレポートを提出する。

人工知能診断コース：2 か月に 1 回開催の AI ホスピタル委員会に出席し、毎週水曜夕方に人工知能解析の手ほどきを受け、AI プログラムを完成させる。

評価方法：出席状況とレポートの総合的評価

教科書：<http://www.radiology-history.online/>

放射線医学特論・演習・実習 科目責任者：茂松 直之

教育目標 (GIO)：

がんに対する放射線治療の理解を深めることを目的とする。

到達目標 (SBO)：

1. 放射線物理学の基本的な事項を説明できる。
2. 放射線生物学の基本的な事項を説明できる。
3. 放射線治療の適応疾患を説明できる。
4. 放射線治療の副作用を説明できる。

内容：

1. 講義・実習を行う。
2. 外来診療・放射線治療計画に参加する。
3. 症例カンファレンス等に参加する。

評価方法：出席頻度，レポートの内容で成績を決める。

教科書・参考書：希望の科目により適宜指示する。

リハビリテーション医学特論 科目責任者：辻 哲也

1. 教育目標 (GIO)

- ・脳卒中，がん，心疾患，骨関節疾患等のリハビリテーション診療全般の理解とともに，リハビリテーション医学領域の臨床研究の方法論の理解を深めることを目標とする。

到達目標 (SBO)

- ・疾患・障害別のリハビリテーション診療の内容を説明できる。
- ・リハビリテーション医学に関する臨床研究の方法を説明できる。

2. 講義の内容

- ・毎週行われる教室セミナー（科内：マイナー）に出席する（必修）。
- ・毎月行われる教室セミナー（教育関連施設：メジャー）に出席する（選択）。

3. 成績評価方法

- ・必修セミナーへの80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。

4. 教科書・参考書

- 1) 最新リハビリテーション医学 第3版，金原出版，2016
- 2) リハビリテーションレジデントマニュアル第4版，医学書院，2022
- 3) DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice, the 6th edition, Wolters Kluwer Health, 2019

リハビリテーション医学演習 科目責任者：辻 哲也

1. 教育目標 (GIO)

- ・脳卒中，がん，心疾患，骨関節疾患等のリハビリテーション診療全般の理解とともに，リハビリテーション医学領域の臨床研究の方法論の理解を深め，それらを実践する能力を高めることを目標とする。

到達目標 (SBO)

- ・疾患・障害別のリハビリテーション診療の実践方法を説明できる。
- ・リハビリテーション医学に関する臨床研究の実践方法を説明できる。

2. 講義の内容

- ・毎月行われる教室セミナー（教育関連施設：メジャー）に出席し，意見交換を行う（必修）。
- ・毎週行われる教室セミナー（科内：マイナー）に出席し，意見交換を行う（必修）。
- ・入院・外来患者診療の見学実習（選択）。

3. 成績評価方法

- ・必修セミナーへの80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。

4. 教科書・参考書

- 1) 最新リハビリテーション医学 第3版，金原出版，2016
- 2) リハビリテーションレジデントマニュアル第4版，医学書院，2022
- 3) DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice, the 6th edition, Wolters Kluwer Health, 2019

リハビリテーション医学実習 科目責任者：辻 哲也

1. 教育目標 (GIO)

- ・脳卒中、がん、心疾患、骨関節疾患等のリハビリテーション診療全般の理解を深めるとともに、リハビリテーション医学領域の臨床研究の方法論の理解を深め、それらを実践する能力を身につけることを目標とする。

到達目標 (SBO)

- ・疾患・障害別のリハビリテーション診療を実践できる。
- ・リハビリテーション医学に関する臨床研究を実践できる。

2. 講義の内容

- ・毎月行われる教室セミナー（教育関連施設：メジャー）に出席し、発表を行う（必修）。
- ・毎週行われる教室セミナー（科内：マイナー）に出席し、意見交換を行う（必修）。
- ・入院・外来患者診療の見学実習（必修）。

3. 成績評価方法

- ・必修セミナーへの80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。

4. 教科書・参考書

- 1) 現代リハビリテーション医学 第4版, 金原出版, 2017
- 2) リハビリテーションレジデントマニュアル第4版, 医学書院, 2022
- 3) DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice, the 6th edition, Wolters Kluwer Health, 2019

臨床検査医学実習 科目責任者：松下 弘道

1. 教育目標 (GIO)

現代医学において臨床検査を有効に活用するために、臨床検査の基本的な考え方・意義とその応用についての理解を深める。

2. 到達目標 (SBO)

1. 「生化学的検査」「免疫血清学的検査」「血液学的検査」「微生物学的検査」「遺伝子関連検査」の目的と適応および解釈法を説明する。
2. 検査データの総合的解釈について説明する。
3. 臨床検査における最近のトピックスを説明する。

3. 講義の内容

以下のいずれかを選択することで履修とする。

1. 自分が興味ある専門分野で臨床検査に関わるテーマを決めて文献検索等で深く調査し、レポートにまとめる。
2. 病院臨床検査部門で検査業務を5日間体験するとともに臨床検査の各領域についてのクルズスを受講し、レポートにまとめる。

※受講者は4月中に科目責任者の指示を受けること。

4. 成績評価方法

出席状況および提出されたレポートを勘案して総合的に評価を行う。

5. 教科書・参考書

【教科書】

- 検査値の読み方・考え方：専門医からのアドバイス（第3版）西崎統／村田満／上原由紀編集 総合医学社 2021年
- 異常値の出るメカニズム（第7版）河合忠監修, 山田俊幸／本田孝行編集 医学書院 2018年
- 標準臨床検査医学（第4版）高木康, 山田俊幸編集 医学書院 2013年

【雑 誌】

- 特集「日常診療に潜む臨床検査のピットフォールを回避せよ」medicina 2022; vol.59 No.8, 医学書院
- 臨床検査の考え方と進め方 Medical Practice 2021 vol.38 臨時増刊号 文光堂
- 特集「血液検査で偽高値・偽低値に遭遇！その時あなたは どうしますか」Medical Technology 2021; vol.49 No.12, 医歯薬出版

【辞書的なもの】

- 2021 年臨床検査データブック 2021-2022 高久史磨監修, 黒川清／春日雅人／北村聖編集 医学書院 2021 年
- 今日の臨床検査 2021-2022 櫻林郁之介監修, 矢富裕／廣畑俊成／山田俊幸／石黒厚至編集 南江堂 2021 年
- 臨床検査ガイド 2020 年改訂版 大西宏明編集 文光堂 2020 年

漢方医学特論・演習・実習 科目責任者：福永 興壺

1. 科目の概要

保険適応の医療用薬品として 50 年近くわが国の診療に用いられており、現在では 9 割以上の医師が漢方薬を使用している。しかし、漢方薬の特性を理解しないまま一つ一つの症状に対して漢方薬以外の医薬品の代理として用いても効果が上がらないだけでなく副作用が現れることもある。現代の日本の医療における、漢方薬・漢方医学・漢方外来の位置付けについて学び、将来たとえ漢方薬を自ら処方しないとしても、理解に資するような講義を目指している。

2. 学修目標 (GIO)

本講義の目標は、将来医師となる者が身に付けるべき漢方医学の考え方、実際の処方選択について理解することにある。講義では実際の症例に沿って漢方的診断『証』をどのように判断していくのか、またそれに対応する漢方治療の実際を身に付け、医師となった際にすぐに実践可能な知識を身に付ける。

3. 授業予定

	日程	時限	形式	授業形態	授業担当者	授業タイトル
第 1 回	10月11日(水)	3	講義	動画	堀場 裕子	漢方医学の役割・基本的概念 漢方の診察法 望診・聞診・問診・切診
第 2 回	10月11日(水)	4	講義	動画	堀場 裕子	漢方治療の実際 1 (婦人科・高齢者)
第 3 回	10月18日(水)	1	講義	動画	吉野 鉄大	漢方治療の実際 2 (消化器・感染症・冷え)
第 4 回	10月18日(水)	2	講義	動画	吉野 鉄大	注意を要する漢方薬・生薬
第 5 回	10月18日(水)	3	講義	動画	堀場 裕子	漢方治療の実際 3 (がん補助療法)
第 6 回	10月18日(水)	4	講義	動画	堀場 裕子	漢方治療の実際 4 (痛み)

●授業場所：第 2 校舎 4 階講堂

4. 授業内容

第 1 回：「漢方医学の役割・基本的概念」「漢方の診察法：四診 (望診・聞診・問診・切診)」(担当者：堀場裕子)

GIO：漢方医学には「未病を治す」という考え方に代表されるように独特の身体観と健康思想がある。その思想の考え方について学ぶ。診断体系を理解し、どのような過程で診断に至るかを理解する。四診の中でも特に問診・切診は重要であり、漢方医学的問診の特徴とその解釈を理解する。

SBO：(1) 漢方医学的治療概念を理解する。

SBO：(2) 陰陽・虚実・寒熱・表裏について理解する。

SBO：(3) 漢方医学的診断手順「証」につき理解する。

SBO：(4) 四診について理解する。

第2回：「漢方治療の実際1（婦人科・高齢者）」(担当：堀場裕子)

GIO：漢方医学の得意分野の一つとして婦人科領域の治療が挙げられる。疾患名ではなく漢方医学の基礎的概念である気・血・水を理解することで婦人科領域の漢方を読み解くことが可能である。婦人科領域の疾患を漢方医学的にどう理解するか、どのようにアプローチするかを学ぶ。また高齢者医療において漢方がどの程度有用か、また西洋医学の治療との効果的な併用方法について理解する。

SBO：(1) 婦人科領域の疾患に対して漢方薬がどの程度有効かを理解する。

SBO：(2) 婦人科領域疾患の漢方医学的診方を理解する。

SBO：(3) 婦人科疾患の漢方治療の実際について学ぶ。

SBO：(4) 高齢者医療で頻用する漢方薬の使い方について理解する。

第3回：「漢方治療の実際2（消化器・感染症・冷え）」(担当：吉野鉄大)

GIO：漢方では消化機能を改善することが治療の重要な目標となることが多い。消化器疾患は漢方の得意分野の一つであり、頻用される漢方薬を理解する。さらに、感冒などウイルス性感染症や冷えに用いる漢方治療の実際を理解する。

SBO：(1) 消化器機能の漢方的意義について理解する。

SBO：(2) 消化器疾患に対する漢方治療の実際について理解する。

SBO：(3) 感染症に対する漢方治療の実際について説明できる。

SBO：(4) 冷えに対する漢方治療の実際について理解する。

第4回：「注意を要する漢方薬・生薬」(担当者：吉野鉄大)

GIO：漢方薬は生薬の組み合わせで成り立っている。各々の生薬の分量が変わるだけで別の漢方薬になるが、併用で生薬の重複など問題が生じうる。使い方に注意を要する漢方薬・生薬について理解する。

SBO：(1) 漢方薬が生薬の組み合わせによって一つの単位になっていることを理解する。

SBO：(2) 漢方薬とハーブ・民間療法との違いを理解する。

SBO：(3) 注意すべき生薬・漢方薬の使い方とその副作用について説明できる。

第5回：「漢方治療の実際3（がん補助療法）」(担当者：堀場裕子)

GIO：がん治療にはさまざまな副反応・副作用が生じる。がん治療を完遂するために、さまざまな症状に対して西洋治療と漢方治療を組み合わせることは患者にとっても重要である。がん治療関連症状を漢方医学的にどう理解するか、どのようにアプローチするかを学ぶ。

SBO：(1) がん患者の漢方医学的診方を理解する。

SBO：(2) がん治療関連症状の漢方治療の実際について学ぶ。

SBO：(3) がん治療関連症状で頻用する漢方薬の使い方について理解する。

第6回：「漢方治療の実際4（痛み）」(担当者：堀場裕子)

GIO：痛み、特に慢性的な痛みは患者の生活の質を著しく低下させる。漢方治療では痛みの原因・誘因を問診することが重要になる。痛みを漢方医学的にどう理解するか、どのようにアプローチするかを学ぶ。

SBO：(1) 痛みについて理解する。

SBO：(2) 痛みの漢方治療の実際について学ぶ。

SBO：(3) 痛みで頻用する漢方薬の使い方について理解する。

5. 教科書・参考書

日本漢方医学教育協議会編「基本がわかる 漢方医学講義」羊土社 オススメ！

メディアセンター経由でオンラインで読むことが可能です。わかりやすくまとめられており、これ一冊で漢方について学ぶことができます。

東洋医学会編「学生のための漢方医学テキスト」南江堂

学会公式の教科書ですが、執筆者による「書きぶり」の差が大きく難解です。

渡辺賢治著 「マトリックスで分かる 漢方薬使い分けの極意」南江堂
榎尾明彦監修「先生、漢方を・鍼灸を試してみたいんですけど…」南山堂
いずれも、実際に漢方薬を自分で内服してみたり試してみたいという場面で使える書籍です。

6. 評価方法 出席

外科学実習 科目責任者：北川 雄光

教育目標 (GIO)：

外科治療は患者に様々な侵襲を加えて行われる治療である。本科目では外科治療を行うために必要な解剖学、薬理学、生体侵襲、創傷治癒、感染症対策、再生医療の基礎知識を身につけ、先進的な外科治療の開発研究について理解を深めることを目標とする。

到達目標 (SBO)：

1. 外科治療に関わる解剖学、薬理学、生体侵襲、創傷治癒、感染症対策、再生医療の基礎知識を説明できる。
2. 現在の外科治療の課題について説明できる。
3. 先進的な外科治療開発のトピックスについて説明できる。

内容：

外科学（一般・消化器）教室で通年行われている以下の活動に参加する。

1. 毎週木曜日 7:30～8:30に行われている全体カンファレンスに参加する。
2. 毎週月曜日 18:30～19:30に行われている月曜カンファレンスに参加する。
3. その他各臓器班別に行われている臨床カンファレンスに参加する。

教科書・参考書：

1. F. Charles Brunicaudi: Schwartz's Principles of Surgery, the 11th edition, McGraw-Hill, 2019

外科学特論・演習・実習 科目責任者：藤野 明浩

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO)：

小児外科領域において特徴的な専門領域について見識を深める。出生前病態ならびに出生前治療の概要、小児固形腫瘍の細胞特性と制御、臓器形成不全に対する再生医療の応用、臓器移植免疫の機序と免疫抑制プロトコール、血管・リンパ管の分子発生学・病態の概要などを理解することを目的とする。

到達目標 (SBO)：

- A, 出生前診断および周産期外科の概要を説明できる
- B, 小児がんの生物学的特性を説明できる
- C, 消化管神経の発生を説明できる
- D, 移植免疫の機序を説明できる
- E, 脈管（血管・リンパ管）異常の病態・分類を説明できる

2. 内容

- ・毎週水曜日朝（7時30分～8時30分）の臨床・研究カンファレンスに出席し、当番週には研究報告などの発表を行う
- ・小児外科臨床、手術に参加する
- ・小児外科関連の基礎研究に参加する

3. 成績評価方法

臨床・研究におけるアチーブメント、臨床・研究カンファレンスにおける発表内容で成績を評価する。

4. 教科書・参考書

- 1) Holocomb GW III, Murphy JP, Ostlie DJ, et al: Ashcraft's pediatric surgery. 6th edition Elsevier Saunders 2014
- 2) 上野滋監修：標準小児外科学 第8版 医学書院 2022
- 3) Spitz 他. Operative Pediatric Surgery. 7th Edition. CRC Press 2013
- 4) Orkin SH, Fisher DE, Ginsburg D, et al : Nathan and Oski's Hematology and oncology of infancy and childhood. 8th edition Elsevier Saunders 2015
- 5) 大原國章, 神人正寿編集 血管腫・血管奇形 臨床アトラス 南江堂 2018

外科学特論 科目責任者：志水 秀行

教育目標 (GIO)：

外科治療を要する心臓血管疾患を中心に学び、理解を深める。

到達目標 (SBO)：

1. ガイドラインに準拠した最新の手術適応を説明できる
2. 術前評価法, 術式の概要を説明できる
3. 上記をもとに治療戦略の立て方を学ぶ
4. 術後管理の方法, 主な術後合併症を説明できる

評価方法：上記内容に関し、適宜知識や経験の確認作業を行い、必要に応じレポートの提出を求める。

テキスト：

新心臓血管外科テキスト. 安達秀雄, 小野稔, 坂本喜三郎, 志水秀行, 宮田哲郎編集 中外医学社
ほか, 適宜指示する

外科学演習 科目責任者：志水 秀行

教育目標 (GIO)：

心臓血管疾患を有する実際の症例から、外科医療に関する理解を深める。

到達目標 (SBO)：

1. 心臓血管外科のカンファレンスに出席する
2. 実際の個別の症例検討の方法を学ぶ
3. 手術を中心とした治療戦略の立て方を学ぶ

評価方法：上記内容に関し、適宜知識や経験の確認作業を行い、必要に応じレポートの提出を求める。

テキスト：

新心臓血管外科テキスト. 安達秀雄, 小野稔, 坂本喜三郎, 志水秀行, 宮田哲郎編集 中外医学社
ほか, 適宜指示する

外科学実習 科目責任者：志水 秀行

教育目標 (GIO)：

さまざまな心臓血管疾患を有する症例から、診断, 治療, 治療戦略など, 外科医療の実際を総合的に学ぶ。

到達目標 (SBO)：

1. 心臓血管外科のカンファレンスに出席し, 症例検討の方法を学ぶ
2. 個別症例における治療戦略の立て方を学ぶ
3. 手術, 体外循環などの実際を見学する
4. 術後管理の実際を学ぶ

評価方法：上記内容に関し、適宜知識や経験の確認作業を行い、必要に応じレポートの提出を求める。

テキスト：

新心臓血管外科テキスト、安達秀雄、小野稔、坂本喜三郎、志水秀行、宮田哲郎編集 中外医学社
ほか、適宜指示する

外科学特論・演習・実習 科目責任者：朝倉 啓介

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO)：

基礎医学の理解の上に、肺癌、気胸などの代表的な呼吸器外科疾患の病態を理解し、その診断・治療を説明できる。

到達目標 (SBO)：

- 1) 胸部臓器の解剖・生理について説明できる。
- 2) 胸部悪性腫瘍の病理組織学、分子生物学の基礎的事項を説明できる。
- 3) 肺癌、気胸などの代表的な呼吸器外科疾患の診断・治療について説明できる。
- 4) 実際の症例において診断・治療計画を立てることができる。

2. 内容

- 1) 毎週水曜 17:00～18:00 の肺癌カンファレンス (多診療科合同) に参加する。
- 2) 毎週木曜 7:30～8:30 の呼吸器外科カンファレンス (手術症例検討) に参加する。
- 3) 毎週金曜 7:30～8:30 の抄読会に参加する。

3. 成績評価方法

各種カンファレンスにおける発表内容で成績を評価する。

4. 教科書・参考書

- 1) 呼吸器外科テキスト (改訂第2版) 南江堂 2021
- 2) 浅村・呼吸器外科手術 金原出版 2011

脳神経外科学特論・演習・実習 科目責任者：戸田 正博

「脳神経外科学」は脳腫瘍、脳血管障害、頭部外傷、機能的疾患等の中枢神経系疾患の中で、主に外科的治療の対象となりうる疾患について診断および治療を行う分野である。それら疾患の病態を理解し、診断や治療について学ぶ。

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

GIO 脳神経外科疾患の病態を理解し、診断や治療を説明できる。

SBO (1) 主要疾患の症候を理解し、診断に至るプロセスを説明できる。

(2) 主要疾患の治療法の選択肢とそれぞれの利点および欠点について説明できる。

(3) 主要疾患の手術適応について説明できる。

(4) 主要疾患の経過及び予後について説明できる。

2. 講義の内容

毎週月曜日午後 (13:00～3時間程度) の症例検討カンファレンスおよび火曜日、金曜日朝 (8:00～40分程度) の術式検討カンファレンスに参加する。興味のある症例に関して月1回手術室で見学を行い、術前検査所見、治療方法の選択、選択された術式に関して、術後経過をまとめたレポートを作成して提出する。

※対象となる学生：臨床系の医療専門職の資格を有する大学院生、あるいは脳神経外科所属の基礎系大学院生を対象として考えている。受講希望者は必ず事前に科目責任者に相談のうえ指示を受けること。

3. 成績評価方法

レポートの内容で成績を評価する。出席も成績に考慮する。

4. 教科書・参考書

脳神経外科学 金芳堂；第13版

整形外科学特論・演習・実習 科目責任者：中村 雅也，松本 守雄

教育目標 (GIO)：

運動器疾患について基礎医学的視点から探索研究を行い，将来の整形外科診療のシーズ開発につなげる。具体的には脊髄再生，骨代謝，軟骨代謝，骨軟骨再生，生体工学，炎症性関節炎，運動器感染症などが含まれる。

到達目標 (SBO)：

- ・基礎的な研究手法を用いて，疾患の病因・病態把握，新規治療法につながる研究を立案できる。
- ・医学研究が医学・医療の発展や患者の利益の増進を目的とすることを理解できる。
- ・科学的思考に基づいた批判・討論ができる。
- ・データベースを検索し，必要な科学情報を得ることができる。
- ・実験データを正確に理解，解析し，学会発表および英語論文作成ができる。
- ・適切な統計手法を選択し，統計解析することができる。

実習の内容：

・整形外科学特論 (4)

運動器疾患に関する最新の知見を学ぶ。出席および指定した課題レポートで評価する。

・整形外科学演習 (4)

運動器疾患に関する画像や生理学的所見，検査手技を習得し，診断手技と適切な治療方針を学ぶ。出席および手技の習熟，診断手技で評価を行う。

整形外科処置外来 毎週月・金曜日 8:30～16:30

整形外科中村教授外来 毎週水曜日 8:30～16:30

大学院カンファランス 毎月第4火曜日 17:30～19:00

・整形外科学実習 (8)

教育目標 (GIO)：

骨軟骨，神経，筋，靭帯などの運動器の外傷や老化のメカニズムを分子生物学的，生体力学的，生理学的などの手法を用いて解析し，これらの疾患の発生機序を明らかとする。この成果に基づいて創薬や再生医療への応用を行う。

講義内容：

整形外科処置外来 毎週月・金曜日 8:30～16:30

大学院カンファランスでデータをディスカッション 毎月第4火曜日 17:30～19:00

成績評価：上記に8割以上出席し，手技の習熟及び診断手技の評価を行う。

教科書・参考書：標準整形外科学 第14版 医学書院 他，適宜指示する。

眼科学特論・演習・実習 科目責任者：根岸 一乃

教育目標 (GIO)：

眼科学領域の臨床と研究について多角的な理解を深めることを目標とする。

到達目標 (SBO)：

- ・代表的眼疾患の病態，診断，治療の基礎的知識を取得する。
- ・研究に必要な最新の情報を適切に検索できる（文献検索等）。
- ・論文（既報）の内容を正しく理解し，適切なプレゼンテーションができる。

内容：

眼科学教室で通年行われている以下の活動に参加する。

1. 木曜カンファレンス（臨床・研究・招待または教育講演）への出席
2. 原著論文抄読会（ジャーナルクラブ）での発表
3. 年1回の研究カンファレンスでの進捗発表
4. 年1回の研究アニュアルセミナーでの発表

*上記1～4の活動は状況に応じてオンラインで行う場合もある。開催連絡は電子メールで行う。

成績評価方法：上記1～4の活動への参加状況や発表内容を勘案し、総合的に評価を行う。

教科書・参考書：

- ・眼科学 第3版編集主幹：大鹿哲郎（筑波大学教授），編集：園田康平（九州大学教授），近藤峰生（三重大学教授），稲谷 大（福井大学教授），文光堂 ISBN 978-4-8306-5606-4
- ・Ophthalmology, Fifth Edition. Myron Yanoff MD and Jay S. Duker MD. 2019, Elsevier Inc. <https://www-clinicalkey-jp.kras1.lib.keio.ac.jp/#!/browse/book/3-s2.0-C20150062803>
- ・Kanski's Clinical Ophthalmology, Ninth Edition. John F. Salmon MD, FRCS, FRCOphth. 2020, Elsevier, Limited. <https://www-clinicalkey-jp.kras1.lib.keio.ac.jp/#!/browse/book/3-s2.0-C20170034079>

耳鼻咽喉科学特論・演習・実習 科目責任者：小澤 宏之

教育目標（GIO）：

耳鼻咽喉科学は、耳、平衡、顔面神経、鼻副鼻腔、アレルギー、口腔咽頭喉頭、気管食道、頭頸部外科、側頭骨外科など多彩な診療領域をカバーしている。本科目では幅広い耳鼻咽喉科一般の知識の深く学び、さらに最先端の耳鼻咽喉科学の臨床および研究について理解を深めることを目的とする。

到達目標（SBO）：

1. 様々な耳鼻咽喉科疾患の病態について理解する。
2. 耳鼻咽喉科疾患の診療上の問題点を抽出できる。
3. その改善策について多角的に検討することができる。

講義の内容：

以下の活動に6割以上出席する。

1. 毎月行われる各診療班の研究ミーティングに参加する。
2. 毎週行われる各診療班の臨床ミーティングに参加する。
3. 毎週月曜日8時から行われる耳鼻咽喉科モーニングカンファレンスに参加する

評価方法：内容に示される課題への出席状況を勘案して総合的に判断する。必要に応じてレポートなどを課す。

教科書・参考書：

1. 新耳鼻咽喉科 改訂11版 野村恭也（監修），加我君孝（編集），南山堂
2. TEXT 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学 神崎 仁編集 南山堂
3. CLIENT21 21世紀耳鼻咽喉科領域の臨床 野村恭也他編集 中山書店
4. Otolaryngology Paparella & Schriek (Eds.) Saunders

泌尿器科学特論・演習・実習 科目責任者：大家 基嗣

教育目標（GIO）：

泌尿器科学の構成、つまり泌尿器腫瘍、腎臓移植、排尿機能、生殖機能を理解し、さらに専門的な理解を深める。

到達目標（SBO）：

1. 腎細胞癌、膀胱癌、前立腺癌の生物学的特徴と治療方法を説明できる。

2. 腎臓移植の手技と免疫抑制剤の使用方法について説明できる。
3. 排尿障害について説明できる。
4. 生殖機能の障害と治療方法について説明できる。

講義の内容：

以下の片方または両方を選択する。

1. 毎週月曜日夕方のカンファレンス (17:00～18:00) に参加する。
2. 専門性を考慮した手術に参加し質疑応答を行う。

成績評価方法：参加の実態と質疑応答で判断する。

教科書・参考書：

Campbell-Walsh-Wein Urology 第12版 (2020年)

Smith & Tanagho's General Urology 第19版 (2020年)

産婦人科学特論・演習・実習 科目責任者：山上 亘

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO)：

主に女性生殖器の形態・機能を学び、女性生殖器の腫瘍性疾患、非腫瘍性疾患および加齢に伴う内分泌機能およびそれに伴う臓器・組織の変化について理解を深め、基本的な診療が問題なく出来るようにするとともに、高度な医療についてもそのエビデンスを構築する基となった基礎および臨床研究を含めた成り立ちについて理解する。

到達目標 (SBO)：

1. 女性生殖器に発生する非腫瘍性病変の病態、診断、治療について理解する
2. 女性生殖器に発生する腫瘍性病変の病態、診断、治療について理解する
3. 婦人科腫瘍学や女性医学について病態解明、診断、新規治療法開発に貢献しうる研究に寄与できる
4. 疫学的情報や遺伝情報について適切に判断できる
5. 加齢に伴い発症する婦人科関連疾患について理解する

2. 内容

1. 婦人科の通常外来、専門外来を陪席あるいは担当する。また、カンファレンスや手術を中心とした診療への参加も可能である
2. 最新の情報をキャッチアップするとともに、その内容について理解する
3. 婦人科腫瘍学や女性医学領域の臨床研究あるいは基礎研究を理解し、積極的に参加する

3. 成績評価方法

診療への参画状況、自身の研究の進捗などから総合的に判断する

4. 教科書・参考書

Clinical gynecologic oncology, 9th ed. / [edited by] Philip J. DiSaia, William T. Creasman

Berek & Novak's gynecology, 16th ed. / [edited by] Jonathan S. Berek

Blaustein's pathology of the female genital tract, 7th ed. / [edited by] Robert J. Kurman

Principles and practice of gynecologic oncology, 7th ed. / [edited by] Dennis S. Chi, et al

Berek and Hacker's Gynecologic Oncology, 7th ed. / [edited by] Jonathan S. Berek, Neville F. Hacker

Williams Gynecology, 4th ed. / [edited by] Barbara L. Hoffman, et al.

産婦人科学特論・演習・実習 科目責任者：田中 守

教育目標 (GIO)：

周産期医療 [A] あるいは生殖医療 [B] の臨床能力の向上を目的に、[A] 胎児超音波診断学の理解を深め、周産期の臨床現場で正確な胎児診断を行う、あるいは [B] 生殖医療の最先端の研究に触れ、関連文献をもとに考察を発表し、議論に参加することによって多角的な理解を深めることを目標とする。

到達目標 (SBO)：

[A]

- 1) 様々な周産期疾患の概要を説明できる。
- 2) 周産期疾患に関する学会発表ができる。

[B]

- 1) 不妊症一般についての概念を把握したうえで、不妊症に関わる検査、治療の概要について説明できる。
- 2) 高度生殖補助医療で実施される技術について説明ができる。
- 3) 不育症、臨床遺伝学、がん・生殖医療についての概念を把握したうえで、それぞれの検査、治療の概要について説明できる。

内容：

※臨床系の医療専門職をもつ大学院生、あるいは産婦人科所属の大学院生を対象と考えている。詳細な内容を調整するため、受講希望者は科目責任者の指示を受けること。

[A]

胎児外来に参加し、胎児超音波に関する基礎知識や診断手技を学ぶ。

超音波機器の基本構造と画像構築のメカニズムに関する知識の習得から、胎児ならびに付属物の超音波解剖学、胎児の頭部、胸部、腹部、四肢、心臓に関する超音波胎児精査、超音波ドプラ法、3D/4D 超音波、胎児精査に関する実技実習など幅広く学び、それらの実践をもとに胎児超音波に関する学会発表を行う。

[B]

リプロダクション外来での陪席・実地診療（採卵・胚移植および培養室業務も含む）をする。その中で興味を持った症例ないしは領域からテーマを決めて、最先端の研究について複数の論文を参照して発表をする。発表は月例で行われている生殖スタッフミーティングで行う。

教科書・参考書：Williams Obstetrics, Twenty-Sixth Edition, McGraw-Hill companies.

評価方法：診療への参画状況、自身の研究の進捗などから総合的に判断する。

麻酔学特論 科目責任者：森崎 浩

1. 教育目標 (GIO)

麻酔学ならびに関連領域となる集中治療医学の顕著な進歩にもかかわらず、2017年 WHO において World Health Priority に採択された「敗血症」の病態と治療法を理解し、医学研究科大学院生として今後の研究への道を探る

2. 到達目標 (SBO)

- 1) 敗血症の病態と代表的治療を説明できる
- 2) 敗血症治療における課題を理解する
- 3) 国際誌掲載論文を見極める重要性を理解する

3. 内容

下記セミナーの1つ以上の参加（積極的発言を含む）を満たす

- 1) 麻酔科新年教室研究会 年1回
- 2) Research Residents' Day 年1回

- 3) 麻酔科カンファレンス 月1回 (WEB 開催)
- 4) 領域別抄読会 (Journal Club) 月1～2回 (手術麻酔・集中治療・疼痛診療)

4. 成績評価方法

講義・セミナーへの参加状況ならびにレポート内容により総合的に評価

5. 教科書・参考書

- 1) Basics of Anesthesia 7th ed (Elsevier 社)
- 2) 日本集中治療医学会専門医テキスト (第3版) 真興交易医書出版部
- 3) 標準麻酔科学第7版 医学書院 (編集 稲田英一・森崎浩・西脇公俊)

麻酔学演習 科目責任者：森崎 浩

1. 教育目標 (GIO)

麻酔学が担う周術期医療・疼痛診療。集中治療の概要を理解し、現状の課題と問題点を理解すると共に、医学研究科大学院生として今後の研究への道を探る

2. 到達目標 (SBO)

- 1) 周術期医療が担う問題点と課題を説明できる
- 2) 疼痛診療のポイントと問題点を理解する
- 3) 集中治療の進歩と限界を理解する

3. 内容

2年間で下記セミナー出席 (積極的発言含む) ならびに報告書提出の2つ以上を満たす

- 1) 麻酔科新年教室研究会 年1回 (1月)
- 2) Research Residents' Day 年1回 (12月)
- 3) 麻酔科カンファレンス 月1回土曜午後 (WEB 開催)
- 4) 集中治療カンファレンス 毎朝&夕回診 (集中治療センター)
- 5) 疼痛診療カンファレンス 毎週1回 (痛み診療センター)
- 6) 各領域抄読会 (Journal Club) 月1回 (集中治療・疼痛診療・手術麻酔領域)

4. 成績評価方法

セミナー・カンファレンス出席状況ならびにレポート内容により総合的に評価

5. 教科書・参考書

- 1) Basics of Anesthesia 7th ed (Elsevier 社)
- 2) 日本集中治療医学会専門医テキスト (第3版) 真興交易医書出版部
- 3) 標準麻酔科学第7版 医学書院 (編集 稲田英一・森崎浩・西脇公俊)

麻酔学実習 科目責任者：森崎 浩

1. 教育目標 (GIO)

麻酔学が担う周術期医療・疼痛診療。集中治療の概要を理解し、現状の課題と問題点を理解すると共に、医学研究科大学院生として今後の研究への道を探る

2. 到達目標 (SBO)

- 1) 周術期医療が担う問題点と課題を説明できる
- 2) 疼痛診療のポイントと問題点を理解する
- 3) 集中治療の進歩と限界を理解する

3. 内容

2年間で下記セミナー出席（積極的発言含む）ならびに報告書提出の2つ以上を満たす

- 1) 麻酔科新年教室研究会 年1回（1月）
- 2) Research Residents' Day 年1回（12月）
- 3) 麻酔科カンファレンス 月1回土曜午後（WEB開催）
- 4) 集中治療カンファレンス&回診 毎朝&夕（集中治療センター）
- 5) 疼痛診療カンファレンス 毎週1回（痛み診療センター）
- 6) 各領域抄読会（Journal Club）月1回（集中治療・疼痛診療・手術麻酔領域）

4. 成績評価方法

セミナー・カンファレンス参加状況ならびに報告書内容により総合的に評価

5. 教科書・参考書

- 1) Basics of Anesthesia 7th ed (Elsevier 社)
- 2) 日本集中治療医学会専門医テキスト（第3版）真興交易医書出版部
- 3) 標準麻酔科学第7版 医学書院（編集 稲田英一・森崎浩・西脇公俊）

形成外科学特論・演習・実習 科目責任者：貴志 和生

1. 教育目標（GIO）

形成外科学は、主として外表の形態に関わる先天異常と悪性腫瘍切除後や外傷・熱傷などによる組織の欠損・変形及び機能損傷に対して、主に外科的手段を用いて形態的・機能的に回復、復元をはかり、患者の心身両面での社会復帰を支援する学問です。しかしかには手術を用いて形態をきれいに形作っても、縫合した傷跡が残ってしまうので、元通りの完璧な状態にはさいせいでできません。本講義では、傷跡・瘢痕とは何かを理解して、それをどのようにして無くして皮膚を完全再生に導こうとしているか、世界的な流れとともに、当教室での取り組みを理解することを目標とします。

GIO：(1) 形成外科学の概念を理解する。

- (2) 傷跡・瘢痕の形成メカニズムを理解する。
- (3) 皮膚を完全再生させる取り組みを理解する。

2. 講義内容

皮膚創傷後に傷跡・瘢痕がどのように形成されるかを解説します。その後、傷跡・瘢痕を残さないで皮膚を完全再生させることができるマウス胎仔の創傷モデルを用いた皮膚再生メカニズムの解析について、世界的な潮流と当科での取り組みについて詳細に解説します。

SBO：(1) 傷跡・瘢痕がどのように形成されるか説明できる。

SBO：(2) 皮膚の完全再生への取り組みが理解できる。

3. 成績評価方法

講義終了後のレポート提出による。

4. 教科書・参考書

ADVANCE SERIES I-3 創傷の治療最近の進歩：改訂第2版

救急医学特論・演習・実習 科目責任者：佐々木 淳一

教育目標（GIO）：

救急医学は、病院前から初療、緊急インターベンション、集中治療など現場における救急患者に対する診療にとどまらず、災害時の医療対応ならびに医療機関の事業継続計画（Business Continuity Plan；BCP）等の策定、急性期医療に係わる疫学手法を駆使したデータサイエンス、急性期の医療システム開発、侵襲下の生体反応機構解析・新規治療法の確立など、多岐にわたる。本科目では、“急性期”という視点で、救急医療・医学の分野を広く牽引・指導できる人材の育成を目指す。

到達目標 (SBO):

1. 急性期医療をデータサイエンスの視点で理解する
2. 急性期医療に関するシステムを理解する
3. 侵襲下の生体反応機構を理解する
4. 高度侵襲下に益する新規治療法を開発に寄与できる

内容:

救急医学教室で通年行われている以下の活動に通年参加する。

1. 毎週木曜日午前:カンファレンス(救急症候講義, 症例検討, 最新トピック講義など)
 2. 毎週月曜日夕方:入院症例カンファレンス
 3. 毎月1回月曜日夕方:原著論文講読会(Journal Club)
- ※1-3はZoomないしハイブリッドにて行われる。

評価方法:1-3の活動への80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。

教科書・参考書:

1. Tintinalli's Emergency Medicine 9th edition, American College of Emergency Physicians, 2019
2. Marino's the ICU book 4th edition, 2014
3. Trauma 9th edition, 2020
4. Total Burn Care 5th edition, 2017

歯科・口腔外科学特論・演習・実習 科目責任者:中川 種昭

教育目標 (GIO):

口腔内に生じるさまざまな疾患の成因や治療法を学び,そこから生じてくる疑問を解決するための研究テーマを構築して,研究計画を作成し,実験を行い,その成果をまとめることを目標とする。

到達目標 (SBO):

1. 口腔組織の発生の概要を説明できる
2. 様々な要因によって生じる口腔疾患について概要を説明できる
3. その疾患の病態解明のための研究計画を立案できる

内容:

大学院特別講義に出席し,レポートを提出する

歯科・口腔外科学で行われる以下のカンファレンスのうち,1つ以上に通年参加する

毎週木曜日の16:30~17:30の口腔外科カンファレンスに参加する

毎週月曜日の8:30~8:45の歯周病カンファレンスに参加する

毎週水曜日の16:30~17:30の口腔内科カンファレンスに参加する

毎週金曜日の17:00~18:00の補綴カンファレンスに参加する

評価方法:カンファレンスへの出席とレポートの採点により成績を評価する

教科書・参考書:特に定めない

スポーツ医学実習 科目責任者:佐藤 和毅

1. 教育目標 (GIO)

スポーツ医学は運動が人間の体に対してどのような影響をおよぼすかを研究する学問であること,そしてその対象はアスリートだけではなく,むしろ,スポーツ活動を必要とするこどもやメタボリックシンドロームに悩む成人,そしてロコモティブシンドロームの高齢者を含む一般の人々であることを理解する。その上で,運動生理学やスポーツ外傷・障害の治療と予防の重要性について学ぶ。

到達目標 (SBO)

- ・スポーツ外傷・障害の治療と予防の概略について説明できる。
- ・スポーツ外傷・障害の予防の概略について説明できる。
- ・運動が人体に対してどのような影響を及ぼすか、すなわち運動生理学を理解できる。
- ・様々な疾患に対する運動療法の処方と実践について説明できる。

2. 内容

運動療法外来	月曜日 13:30 ~ 17:00
	水曜日 13:30 ~ 17:00
	金曜日 13:30 ~ 17:00
	*上記の内, 1コマ/週に参加

スポーツ外傷・障害実習 外来・手術, レポート提出

スポーツ外傷・障害の治療・予防に関する最新の知見を学ぶ/指定課題レポート

3. 成績評価方法

出席およびレポート内容で評価を行う。

4. 教科書・参考書

Brukner & Khan's Clinical Sports Medicine: Vol.1 Injuries, Vol.2 The medicine of exercise, ほか, 適宜指示する。

薬物動態学特論 科目責任者: 大谷 壽一

教育目標 (GIO):

薬物の体内動態を理解, 解析, 制御するために必要な俯瞰的知識を深め, 適切な薬物治療の実践, 医薬品開発, または患者指導に役立つ新たな科学的知見を創製する

到達目標 (SBO):

1. 薬物動態の素過程を説明できる
2. 薬物動態に関するリサーチクエスチョンを正しく設定できる
3. 薬物動態に関する研究計画を立案し, 研究方法を決定できる
4. 薬物動態学実験, 調査, 分析, あるいはシミュレーション等の結果を正しく解析できる
5. 薬物動態学に関する英文論文を執筆できる

内容・評価方法: 今年度は開講しない

薬物動態学演習 科目責任者: 大谷 壽一

教育目標 (GIO):

薬物動態に関する広範な最先端の研究や知見にふれ, 多面的に理解するとともに, 必要に応じて批判的に吟味する

到達目標 (SBO):

1. 薬物動態学に関する学術論文を読み, その内容を正しく理解できる
2. 薬物動態学に関する学術論文を読み, その内容を他者に適切に紹介できる
3. 薬物動態学に関する学術論文を読み, その内容を評価し, 批判的に吟味できる

内容・評価方法: 今年度は開講しない

薬物動態学実習 科目責任者：大谷 壽一

教育目標 (GIO)：

薬物動態学研究所の遂行，および薬物動態に関する医薬品情報の創製に有用な，さまざまな方法論を学ぶ

到達目標 (SBO)：

1. 薬物動態学的モデルに基づき，ヒトまたは動物における薬物の体内動態を解析し，薬物動態学的パラメータを求めることができる
2. 薬物速度論モデルに基づき，薬物動態学的パラメータを用いて薬物の血中濃度推移をシミュレーションできる。
3. 臨床使用されている特定の医薬品製剤について，さまざまな医薬品情報から当該医薬品の薬物動態学的特徴を抽出，評価し，その臨床的意義を説明できる
4. 生体試料または実験的試料中の薬物の濃度を測定することができる
5. 薬物動態学的なテーマに関する最新の学術論文を複数読み，その内容を客観的にまとめ，他者に適切に紹介できる

内容：

1. 病院薬剤学教室（薬学部 臨床薬物動態学講座，病院薬学講座と合同）で実施されている講座ゼミのうち，Drug monograph seminar および薬物動態学総説ゼミの両方に通年参加し，年間各1回発表する。
2. 生理学的母集団薬物動態シミュレータを用いた薬物動態シミュレーションの課題を実施する。
3. 薬物動態学に関するモデル解析とシミュレーションの課題を実施する
4. HPLC法またはLC-MS/MS法による試料中薬物濃度の測定に関する課題を実施する。ただし，薬物の代謝または細胞膜透過に関するキネティクスを解析するための実験を以て代替することがある。

評価方法：

前項（「内容」）に記載されたもののうち，1を40点とし，うちゼミへの参加を10点，発表資料作成および発表を30点とする。2，3は各20点とし，課題の成果物により評価する。4は20点とし，測定の実技，測定結果およびレポートの内容を総合的に判断する。（以上合計100点。60点以上で単位合格）

教科書・参考書：必要に応じて別途指定する

臨床研究学実習 科目責任者：武林 亨

教育目標 (GIO)：

臨床研究を適切に行うためには，倫理的配慮を含む研究デザイン，データベース設計，研究の実施・データ収集，統計学的解析，論文作成を適切に行う必要がある。また現場の医療スタッフや被験者の負担を考えながら現実的に研究を進める必要もある。さらに研究計画そのものも科学的に妥当かつ倫理的な問題がないことが求められる。本科目では，自らの臨床現場で進行中の臨床研究等の現場に参画し，自らの仮説を検証するための研究を進めていくためのスキルを実地に学ぶ。この過程を通じて論文作成につながるスキルを体得する。

到達目標 (SBO)：

1. 現在進行中の臨床研究の実際を知る。
2. 臨床研究の現場に参加して，同意取得や実際のデータ収集を行う。
3. データの入手法を理解し，データセンター等に行きデータベースの構築に貢献する。
4. 具体的な研究仮説の設定と仮説の検証に必要なデータを収集する。

内容：

1. 実際の臨床研究に参画する。
2. 研究計画書，同意説明文書の作成，倫理委員会への申請業務を体験する。
3. 自らの研究目的達成のためのデータ収集やデータベースの整理を実施する。

4. 集めた(整理した)データを用いた研究論文のコンセプトをまとめる

成績評価方法：1～4の活動を総合的に評価する。

教科書・参考書：Grant S. Fletcher. Clinical Epidemiology: The Essentials. LIPPINCOTT RAVEN, 2020.

臨床研究学特論・演習・実習 科目責任者：家田 真樹

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)
循環器病に関する臨床研究の解釈や手法, 医療倫理を理解する。また新たな臨床研究を行う。
2. 講義の内容
以下のカンファレンスに参加することが必要となる
① 毎週火曜日の夜7時から開催される基礎・臨床研究会に出席する
② 各研究グループが主催する研究会に出席する
③ 不定期に開催される外部講師の講演会に出席する
3. 成績評価方法
担当の研究グループ責任者が評価する。
4. 教科書・参考書
循環器疾患最新の治療 南江堂

臨床研究学特論 科目責任者：金井 隆典

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)
GIO 消化器疾患の病態生理, 診断, 治療に関する臨床研究を組み立てる基礎を身につける
SBO 1) 消化器疾患の臨床研究に関する情報を収集できる
2) 臨床研究方法の知識や統計ソフトの使い方に関して学ぶ
2. 講義の内容
消化器疾患臨床研究について, 毎週開催される各グループ会議へ出席し, 各種臨床研究の進捗を学ぶことで, 臨床研究の基礎を学ぶ
3. 成績評価方法
消化器内科へ所属した大学院生を対象としています。カンファレンスへの出席の状況と積極性をもとに判断します。
4. 教科書・参考書
医学薬学健康の統計学 理論の実用に向けて (サイエンティスト社) ゼロから学ぶ医療統計教室 (メジカルビュー社), JMP 医学統計マニュアル (OMS 出版)

臨床研究学演習 科目責任者：金井 隆典

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)
GIO 消化器疾患の病態生理, 診断, 治療に関する臨床研究を立案し, 研究を立案する
SBO 1) 消化器疾患に関する臨床研究を立案する
2) 消化器疾患に関する臨床研究を立案し内容について説明できる
3) 実際の臨床研究に関する倫理委員会への書類を作成する
4) 臨床研究の対象とする疾患に関するレビューを行う
2. 講義の内容
毎週開催される症例カンファレンス, 各疾患領域の定期的なカンファレンスや抄読会, 実際の臨床研究論文の査読を行うことで, 積極的に臨床研究に関して学ぶ。現在行われている各種臨床研究に協力して経験

を積みながら、指導教官の指導のもとで臨床研究の立案、計画をたて、研究計画書を作成する。目的とする疾患に関する現在の状況をメタアナリシス、ステマチックレビューなどを行い、その結果を説明し、可能であれば論文とする。

3. 成績評価方法

消化器内科へ所属した大学院生を対象としています。研究への積極性をもとに判断します。

4. 教科書・参考書

医学薬学健康の統計学 理論の実用に向けて(サイエンティスト社)ゼロから学ぶ医療統計教室(メジカルビュー社), JMP 医学統計マニュアル(OMS 出版)

臨床研究学実習 科目責任者: 金井 隆典

1. 教育目標(GIO)・到達目標(SBO)

GIO 消化器疾患の臨床研究を実際に運用する

SBO 1) 消化器疾患の臨床研究の研究実施計画書を作成し、参加する研究者へ内容を説明できる

2) 臨床研究に関する倫理審査へ適切な研究計画書を提出し、研究実施をおこなうことができる

3) 臨床研究を実際に運用することで、その問題点を抽出し改善できる

4) 適切な臨床研究の報告をおこなう準備をする

2. 講義の内容

指導者とともに計画立案した臨床研究の研究実施計画書を作成し実際に運用する。臨床研究の結果を適切にまとめて論文として報告するためのじゅんぴをおこなう

3. 成績評価方法

消化器内科へ所属した大学院生を対象としています。研究への積極性をもとに判断します。

4. 教科書・参考書

医学薬学健康の統計学 理論の実用に向けて(サイエンティスト社)ゼロから学ぶ医療統計教室(メジカルビュー社), JMP 医学統計マニュアル(OMS 出版)

臨床研究学特論・演習・実習 科目責任者: 内田 裕之

1. 教育目標(GIO)・到達目標(SBO)

教育目標(GIO): 臨床精神医学分野における、臨床研究を立案し、実行する能力を身につける。

到達目標(SBO):

1. 精神疾患に関する臨床研究を立案する。

2. 精神疾患に関する臨床研究を実施する。

2. 内容

精神神経科に所属した大学院生を対象とする。指導者と共に臨床研究を計画立案し、実施する。

3. 成績評価方法

研究活動への取り組み方をもとに判断する。

4. 教科書・参考書

1. 尾崎紀夫, 三村 将, 水野雅文, 村井俊哉, 編集: 標準精神医学 第7版. 医学書院, 東京, 2018.

2. 八木剛平, 滝上 紘之: 医学思想史 一精神科の視点から一. 金原出版, 東京, 2017.

臨床腫瘍学実習 科目責任者: 矢作 直久

教育目標(GIO):

消化管腫瘍を適切に診断し、治療方針を決定できる知識と技量を備えた人材の養成を目指す。

到達目標 (SBO):

1. 過不足のない消化管内視鏡スクリーニングを実施できる。
2. 白色光観察に加え、画像強調観察、拡大内視鏡観察、色素内視鏡、超音波内視鏡などを用いて消化管腫瘍を適切に診断できる。
3. 病状から適切な治療方針を選択できる。
4. 新たなエビデンスを創出するための臨床研究をデザインし実施できる。

内容:

1. 毎週3コマ(半日を1コマとする)以上のスクリーニングおよび精査内視鏡に参加する。
2. 毎週月曜日18～20時の腫瘍センター症例カンファレンスに参加し、自らが検査を担当した症例のプレゼンテーションを行う。
3. 毎週火曜日7:30～9:00に行われる上部消化管クラスターカンファレンス、および毎週金曜日7:30～9:00に行われる下部消化管クラスターカンファレンスに参加する。
4. 適宜、学会および研究会で研究成果を発表するとともに最新の情報を収集する。

参考書:

1. Berr, Oyama, Ponchon & Yahagi eds.: Atlas of early neoplasias of the gastrointestinal tract, the 2nd edition, Springer, 2018.

評価方法:

1. 担当した検査画像を毎週チェックし、内視鏡観察の技量を評価する。
2. カンファレンスでのプレゼンテーションにより、知識と診断力を評価する。

臨床腫瘍学特論 科目責任者: 金井 隆典

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

GIO 臨床腫瘍学における疾病の病態生理を理解する

SBO 1) 消化器腫瘍に関する基礎, 生理を説明できる

2) 消化器腫瘍に関する病態について説明できる

2. 講義の内容

消化器腫瘍について毎週開催される症例カンファレンスへ出席し、まんべんなく知識を学ぶ。また、各疾患領域の定期的なカンファレンスへ出席し、各臓器ごとの腫瘍を学ぶ。

3. 成績評価方法

消化器内科へ所属した大学院生を対象とする。カンファレンスへの出席の状況と積極性をもとに判断する。

4. 教科書・参考書

各種消化器腫瘍ガイドライン, 診療指針

臨床腫瘍学演習 科目責任者: 金井 隆典

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

GIO 臨床腫瘍学における消化器腫瘍の診断, 治療についての理解を深める

SBO 1) 消化器腫瘍に関する診断方法を説明できる

2) 消化器腫瘍に関する治療方法について説明できる

2. 講義の内容

消化器腫瘍について毎週開催される症例カンファレンス, 各疾患領域の定期的なカンファレンスへ出席し, 現時点での消化器腫瘍の診断方法や基本的な腫瘍に対する治療方法について学び, 積極的に症例の提示や質疑応答することで演習とする。

3. 成績評価方法

消化器内科へ所属した大学院生を対象とする。カンファレンス、研究への積極性をもとに判断する。

4. 教科書・参考書

入門腫瘍内科学 改訂第3版(南江堂), 新臨床腫瘍学 改訂第6版がん薬物療法専門医のために(南江堂), 改訂第6版がん化学療法レジメンハンドブック 治療現場で活かせる知識・注意点から服薬指導・副作用対策まで(羊土社)

臨床腫瘍学実習 科目責任者：金井 隆典

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

GIO 臨床腫瘍学における疾病の病態生理を理解し、その診断、治療についての理解を深める

SBO 1) 消化器腫瘍に対する診療を経験する

2) 消化器腫瘍疾患をもとにした医学研究の発案, 研究を行う

2. 講義の内容

腫瘍に関する臨床業務, 実際の腫瘍における臨床研究を実施する。臨床経験を経ることで, 現在の医療における解決すべき問題点を抽出し, 臨床研究へつなげる手法を学ぶ。

3. 成績評価方法

消化器内科へ所属した大学院生を対象としています。臨床業務の状況と, 研究への積極性をもとに判断します。

4. 教科書・参考書

入門腫瘍内科学 改訂第3版(南江堂), 新臨床腫瘍学 改訂第6版がん薬物療法専門医のために(南江堂), 改訂第6版がん化学療法レジメンハンドブック 治療現場で活かせる知識・注意点から服薬指導・副作用対策まで(羊土社)

臨床腫瘍学実習 科目責任者：天谷 雅行

教育目標 (GIO)：

皮膚腫瘍に関して, 適切な診断, 治療に関して基本的な知識を体得することを目的とする。

到達目標 (SBO)：

- ・皮膚腫瘍性病変の臨床・病理所見から, 基本的な皮膚疾患の鑑別をあげることができる。
- ・あげられた鑑別疾患に対して, 診断プロセスを提案し, 正しい診断に導くことができる。
- ・良性腫瘍と悪性腫瘍の鑑別を, 臨床的, 病理的に正しく判断することができる。

内容・評価方法：

毎週金曜日開催される病棟カンファレンスに, 年に複数回出席し, 年に2症例に関して, レポートを作成し, 提出する。症例カンファレンスにおける出席状況, レポートの内容で評価する。

参考書：Fitzpatrick's Dermatology, Ninth Edition. (電子版は, 北里図書館経由にて閲覧可能)

臨床腫瘍学特論・演習・実習 科目責任者：片岡 圭亮

教育目標 (GIO)：

1. 血液内科臨床の理解を深める。
2. 血液内科における臨床研究について理解する。

内容：

血液内科教室で通年行われている以下の活動から選択する。

1. 毎週火曜日 17時30分～18時30分の症例カンファレンスに参加する。

2. 毎月行われる臨床研究ミーティングに参加する。

※ウェブあるいはハイブリッドにて開催する。

成績評価方法：1, 2の活動への80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断する。

参考書・教科書：

1. 造血器腫瘍診療ガイドライン 日本血液学会編 金原出版
2. ウイントロブ臨床血液学アトラス メディカルサイエンス・インターナショナル

外科腫瘍治療学実習 科目責任者：北川 雄光

教育目標 (GIO)：

外科治療は腫瘍制御において重要な役割を果たしている。本科目では腫瘍治療における外科治療の役割・選択される術式を理解し、外科治療の適応をしっかりと判断する能力を身につけることを目標とする。

到達目標 (SBO)：

1. 腫瘍治療における外科治療の役割について説明できる。
2. 腫瘍の病期を理解し、外科手術の正しい適応について説明できる。
3. 術式ごとの違いと期待される結果について説明できる。

内容：

外科学（一般・消化器）教室で通年行われている以下の活動に参加する。

1. 毎週木曜日 7:30～8:30に行われている全体カンファレンスに参加する。
2. 毎週月曜日 18:30～19:30に行われている月曜カンファレンスに参加する。
3. その他各臓器班別に行われている臨床カンファレンスに参加する。
4. 腫瘍切除を対象とした外科手術に参加する。

教科書・参考書：

1. H. Shinohara: Illustrated Abdominal Surgery: Based on Embryology and Anatomy of the Digestive System, the 1st Edition, Springer, 2020.
2. Robert M. Zollinger: Zollinger's Atlas of Surgical Operations, the 11th Edition, McGraw Hill, 2021.

外科腫瘍治療学特論・演習・実習 科目責任者：山上 亘

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO)：

婦人科腫瘍学の基礎と臨床面全般について理解を深め、高度な医療についてもそのエビデンスを構築する基となった基礎研究、臨床研究を含めた成り立ちについて理解できる。

到達目標 (SBO)：

1. 女性生殖器に発生する腫瘍性病変の病態、診断、治療について理解する
2. 婦人科腫瘍について病態解明、診断、新規治療法開発に貢献しうる研究に寄与できる
3. 悪性腫瘍のゲノム解析の結果や遺伝情報の扱いに関して適切に判断できる

2. 内容

1. 婦人科腫瘍に関する専門外来、通常外来を陪席あるいは担当する、また、カンファレンスや、手術を中心とした診療に参加可能である
2. 最新の情報をキャッチアップするとともに、その内容について理解する
3. 婦人科腫瘍学領域の臨床研究あるいは基礎研究を理解し、積極的に参加する

3. 成績評価方法

診療への参画状況、自身の研究の実施状況、学会での発表実績などから総合的に判断する

4. 教科書・参考書

Clinical gynecologic oncology, 9th ed. / [edited by] Philip J. DiSaia, William T. Creasman
Berek & Novak's gynecology, 16th ed. / [edited by] Jonathan S. Berek
Blaustein's pathology of the female genital tract, 7th ed. / [edited by] Robert J. Kurman
Principles and practice of gynecologic oncology, 7th ed. / [edited by] Dennis S. Chi, et al
Berek and Hacker's Gynecologic Oncology, 7th ed. / [edited by] Jonathan S. Berek, Neville F. Hacker
Williams Gynecology, 4th ed. / [edited by] Barbara L. Hoffman, et al.

放射線腫瘍学特論・演習・実習 科目責任者：茂松 直之

教育目標 (GIO)：

放射線の生体に対する影響を、物理学的・生物学的に理解を深め、臨床における放射線治療の役割、今後の発展性を理解する。

到達目標 (SBO)：

1. 放射線物理学の基本的事項が説明できる。
2. 放射線生物学の基本的事項が説明できる。
3. 放射線治療の現状と今後の発展性を説明できる。

内容：

外来診療・放射線治療計画に参加する。
生物学実験に参加する。
症例カンファレンス・他科とのカンファレンスに参加する。

教科書・参考書：希望の科目により適宜支持する。

評価方法：出席頻度・態度、レポートの内容で評価する。

精神緩和医療学特論・演習・実習 科目責任者：内田 裕之

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

教育目標 (GIO)：臨床腫瘍学における緩和医療の概念を理解し、専門的知識を習得する。

到達目標 (SBO)：

1. 緩和ケア（緩和ケアチーム、ホスピス、緩和ケア病棟、在宅緩和ケア）を説明できる。
2. 全人的苦痛および苦痛の包括的評価を理解する。
3. がん疼痛をはじめとする身体症状について理解し、原因と治療手段を理解する。
4. がん患者の精神症状について理解し、原因と治療手段を理解する。
5. 終末期の苦痛緩和のための鎮静について理解する。

2. 内容

以下の活動に参加する。

1. 水曜午後に行われる緩和ケアセンターカンファレンス
2. 水曜午後に行われる抄読会

3. 成績評価方法

80%以上の出席及び参加状況を勘案して総合的に判断する。

4. 教科書・参考書

1. 日本緩和医療学会編 専門家をめざす人のための緩和医療学（改訂第2版）. 南江堂, 東京, 2019年

備考：

専門的緩和ケアを中心とした内容のため、基本的緩和ケアについてあらかじめ学習した上での受講が望ましい。

疼痛制御学特論・演習・実習 科目責任者：森崎 浩

1. 教育目標 (GIO) (コースディスクリプション)

疼痛の形成および遷延化に関するメカニズムは未だ解明されていない。急性痛と慢性痛の生物学的・心理社会的な病態生理を理解し、脳機能イメージングなどを利用した最先端の疼痛評価法に触れ、疼痛領域のデータサイエンスの理解を深める。

2. 到達目標 (SBO)

- 1) 疼痛診療における評価・診断・治療を説明できる
- 2) 疼痛領域データサイエンスを説明できる

3. 内容

- 1) 講義を聴講し報告書を提出する
- 2) 麻酔科新年教室研究会 年1回
- 3) Research Residents' Day 年1回
- 4) 痛み診療センターカンファレンス 月2回
- 5) 抄読会 (Journal Club) 月1～2回 (疼痛診療)

4. 成績評価方法

- 1) 上記内容の2つ以上を満たす
- 2) セミナー参加状況ならびにレポート内容で評価

5. 教科書・参考書

- 1) 慢性疼痛診療ガイドライン 2021 真興交易医書出版
- 2) 痛みのバイオマーカーとしての機能的脳画像診断法 真興交易医書出版

腫瘍リハビリテーション医学特論 科目責任者：辻 哲也

教育目標 (GIO):

がんのリハビリテーション診療の理解とともに、腫瘍リハビリテーション医学領域の臨床研究の方法論の理解を深めることを目標とする。

到達目標 (SBO):

- ・ 癌腫・治療目的・病期別のがんのリハビリテーション診療の内容を説明できる。
- ・ がんのリハビリテーションに関する臨床研究の方法を説明できる。

内容:

- ・ がんプロフェッショナルインテンシブコース (例年10月～12月に開催) に出席する (必修)。
- ・ 毎月行われる教室セミナー (教育関連施設: メジャー) に出席する (選択)。

教科書・参考書:

- 1) がんのリハビリテーションマニュアル第2版, 医学書院, 2021
- 2) がんのリハビリテーション診療ガイドライン第2版, Minds ガイドライン ライブラリ, 2019
<https://minds.jcqh.or.jp/n/med/4/med0268/G0001129>
- 3) がんのリハビリテーション診療ベストプラクティス第2版, 金原出版, 2020
- 4) Cancer Rehabilitation: Principles and Practice, the 2nd edition, Demos Medical, 2018

評価方法:

- ・ 必修セミナーへの80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。

腫瘍リハビリテーション医学演習 科目責任者：辻 哲也

教育目標 (GIO)：

がんのリハビリテーション診療の理解とともに、腫瘍リハビリテーション医学領域の臨床研究の方法論の理解を深め、それらを実践する能力を高めることを目標とする。

到達目標 (SBO)：

- ・ 癌腫・治療目的・病期別のがんのリハビリテーション診療の実践方法を説明できる。
- ・ がんのリハビリテーションに関する臨床研究の実践方法を説明できる。

内容：

- ・ がんプロフェッショナルインテンシブコース (例年 10 月～12 月に開催) に出席し、意見交換を行う (必修)。
- ・ 毎月行われる教室セミナー (教育関連施設：メジャー) に出席し、意見交換を行う (選択)。
- ・ 入院・外来患者診療の見学実習 (選択)。

教科書・参考書：

- 1) がんのリハビリテーションマニュアル第 2 版, 医学書院, 2021
- 2) がんのリハビリテーション診療ガイドライン第 2 版, Minds ガイドライン ライブラリ, 2019
<https://minds.jcqh.or.jp/n/med/4/med0268/G0001129>
- 3) がんのリハビリテーション診療ベストプラクティス第 2 版, 金原出版, 2020
- 4) Cancer Rehabilitation: Principles and Practice, the 2nd edition, Demos Medical, 2018

評価方法：

- ・ 必修セミナーへの 80% 以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。

腫瘍リハビリテーション医学実習 科目責任者：辻 哲也

教育目標 (GIO)：

がんのリハビリテーション診療の理解とともに、腫瘍リハビリテーション医学領域の臨床研究の方法論の理解を深め、それらを実践する能力を身につけることを目標とする。

到達目標 (SBO)：

- ・ 癌腫・治療目的・病期別のがんのリハビリテーション診療を実践できる。
- ・ がんのリハビリテーションに関する臨床研究を実践できる。

内容：

- ・ がんプロフェッショナルインテンシブコース (例年 10 月～12 月に開催) に出席し、発表を行う (必修)。
- ・ 毎月行われる教室セミナー (教育関連施設：メジャー) に出席し、意見交換を行う (選択)。
- ・ 入院・外来患者診療の見学実習 (選択)。

教科書・参考書：

- 1) がんのリハビリテーションマニュアル第 2 版, 医学書院, 2021
- 2) がんのリハビリテーション診療ガイドライン第 2 版, Minds ガイドライン ライブラリ, 2019
<https://minds.jcqh.or.jp/n/med/4/med0268/G0001129>
- 3) がんのリハビリテーション診療ベストプラクティス第 2 版, 金原出版, 2020
- 4) Cancer Rehabilitation: Principles and Practice, the 2nd edition, Demos Medical, 2018

評価方法：

- ・ 必修セミナーへの 80% 以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。

放射線治療学特論・演習・実習 科目責任者：茂松 直之

教育目標 (GIO)：

悪性腫瘍に対する放射線治療の臨床知識を学ぶ。部位別・がん種別の知識を深め放射線患者管理、治療の合併症などを総合的に理解する。

到達目標 (SBO)：

1. 放射線治療の適応腫瘍の基本的事項が説明できる。
2. 放射線治療のがん種別による方法の基本的事項が説明できる。
3. 放射線治療の現状と今後の発展性を説明できる。
4. 放射線治療の合併症を説明できる。

内容：

外来診療・放射線治療計画に参加する。

症例カンファレンス・他科とのカンファレンスに参加する。

教科書・参考書：希望の科目により適宜支持する。

評価方法：出席頻度・態度、レポートの内容で評価する。

分子細胞生物学 科目責任者：松尾 光一

1. 教育目標 (GIO)

Nature, Cell, Science など雑誌に掲載された分子細胞生物学領域の新しい論文を精読して内容を深く理解し、自分の研究に役立てる。

到達目標 (SBO)

- 1) 論文の内容を理解して簡潔に説明できる。
- 2) 論文の強味と弱点の両方を指摘できる。
- 3) 自分の研究の方向性と関連付けて、論文を議論できる。

2. 講義の内容

Nature, Cell, Science やその姉妹紙などの一流誌に掲載された論文などのなかから、レポートの対象とする論文を選び、到達目標 (SBO) を満たすようなレポート (日本語でも英語でも可) を科目責任者 (kmatsuo@keio.jp) までメールで提出する。提出されたレポートに対して査読コメントを返却するので、レポートがアクセプトになるまで改訂して提出する。必要に応じて、対面やオンラインでディスカッションを行う。選んだ論文でレポートを作成してよいかどうか、事前に科目責任者にメールで許可を得ること (科目責任者の理解を超える論文は選べないかも知れません)。

3. 成績評価方法

レポートは 2024 年 1 月末日までに 2 つ提出すること。

レポートが一つアクセプトになれば 1 課題修了、2 課題が修了すれば単位が取得できる。レポート内容のオリジナリティ (自分らしさ)、アクセプトに至るまでのやり取り、最終版のレポートの内容を総合的に判断して評価する。博士課程の他のレポートと重複しないようにすること。

幹細胞医学 科目責任者：岡野 栄之

教育目標 (GIO)：

胚性幹細胞, iPS 細胞, 体性幹細胞, がん幹細胞などを中心に, ゲノム編集やシングルセル解析などの最新の研究手法を理解しつつ, 組織構築の制御と再生医療, 疾患治療などへの応用について学ぶ。

到達目標 (SBO):

1. 幹細胞の基本性質について説明できる。
2. ゲノム編集やシングルセル解析など最新の研究手法を説明できる。

内容: 指定されるセミナーに出席する。

評価方法: 指定されるセミナーに出席し, 原則 8 本以上のレポートを提出する。

教科書・参考書:

- 1: Principles of Neurobiology 2nd edition, Luqun Luo
- 2: Principles of Neural Science 6th edition, Eric Kandel 他
- 3: 幹細胞のいろは <https://skip.stemcellinformatics.org/knowledge/>
- 4: The Cell: A Molecular Approach 7th edition, Geoffrey M. Cooper

代謝システム生物学 科目責任者: 佐藤 俊朗

正常細胞および悪性腫瘍の代謝システム制御の違いに焦点を当て, ゲノム, タンパク質, 代謝物を包括的に分析し解釈する方法を概説する。特に Imaging metabolomics を用いた代謝システム解析を紹介する。

<教育目標 (GIO)>

正常細胞とがん細胞のエネルギーマネジメントの違いを理解する。

<到達目標 (SBO)>

- (1) 正常細胞の低酸素応答のメカニズムを理解する。
- (2) がん細胞のワールブルグ効果のメカニズムと意義を理解する。

<講義の内容>

解糖系, クエン酸回路によるブドウ糖の代謝とエネルギー獲得機構および代謝の転写制御を介した生体制御機構の基本を概説する

<成績評価方法>

講義を聴講し, 出席数および課題に対するレポートを評価の対象とする

<教科書・参考書>

Lehninger: Principles of BIOCHEMISTRY 8th Edition

臨床研究方法論 科目責任者: 武林 亨

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

GIO 臨床研究を適切に行うためには, プロトコル作成から実施, 解析, 報告に至るプロセスに加え, 倫理的配慮, 個人情報保護などを適切に実施する必要がある。本科目では, こうした一連の臨床研究の基本について学ぶ。

- SBO
- ・臨床研究の一連のプロセスについて理解する
 - ・倫理的配慮について理解する
 - ・個人情報保護について理解する
 - ・有害事象の取り扱いについて理解する

2. 講義の内容

1 を含む臨床研究の基礎に関する系統的な講義 (1 単位相当) の履修による。

臨床研究推進センターによる臨床研究講習会の内容を基本とし, 同等の内容を含む講習でも可。後者の場合は, 講習内容および時間数がわかる資料を同時に提出すること。

臨床研究講習会の開催日程等の詳細は臨床研究推進センターに確認すること。

3. 成績評価方法

臨床研究推進センターの臨床研究講習会の修了証の確認によって評価する。同等の講習会の場合は、修了証に講習内容および時間数がわかる資料を添付すること。1月末までに学生課へ修了証を提出する。

4. 教科書・参考書

なし

血管医学 科目責任者：家田 真樹

1. 教育目標 (GIO)・到達目標 (SBO)

血管生物学の基本知識を正しく理解する。

2. 講義の内容

以下のカンファレンスに参加することが必要となる

- ① 毎週火曜日の夜7時から開催される基礎・臨床研究会に出席する
- ② 各研究グループが主催する研究会に出席する
- ③ 不定期に開催される外部講師の講演会に出席する

3. 成績評価方法

血管医学の理解度をディスカッションの上、評価する。

担当の研究グループ責任者が評価する。

4. 教科書・参考書

循環器疾患最新の治療 南江堂

感染症学 科目責任者：長谷川 直樹

教育目標 (GIO)：

感染症を理解するための基本となる、ホスト、病原体、環境および治療（薬剤、ワクチンなど）の関連性、微生物の感染経路・侵入門戸、定着、感染、潜伏期、潜在性感染、発症、などの感染症における臨床経過を理解する。

到達目標 (SBO)：

感染症学に関する基本的な治療、診断、予防について理解する。

内容：適宜、講義・カンファレンス・セミナーなどへの参加を求める。

教科書・参考書：

Mandell, Douglas, & Bennett's Principles & Practice of Infectious Diseases, 9th ed., in 2 vols.
他、適宜示す。

評価方法：レポートで行う。

創薬科学 科目責任者：大谷 壽一

教育目標 (GIO)：

創薬に必要な pharmaceutical sciences のエッセンスを学ぶ

到達目標 (SBO)：

1. 創薬における前臨床試験や臨床試験の試験結果を正しく解釈できる
2. 創薬における薬物動態解析について概説できる
3. 医薬品の薬物動態学的特性を把握できる

4. 創薬過程で作出される医薬品情報について説明できる
5. 創薬における医薬品安全と RMP について概説できる
6. 創薬における *in silico* 技術の応用例にふれる

内容：

1. 上記 SBO に関する講義 (90 分×4 回)
2. 上記 SBO に関する演習 (90 分×1 回)
3. 上記 SBO に関する医薬品情報の読解 (課題ワーク) および指導教員との討議、質疑応答 (90 分×3 回)
一部の講義については、健康マネジメント研究科の大学院科目「臨床薬理学」と併設開講することがある。
また、受講者のバックグラウンドや関心領域等を考慮の上で、内容を変更することがある。

評価方法：講義・演習・討議への参加 (50%)、課題ワークの成果物 (50%)

教科書・参考書：

必要に応じて別途指定するが、薬物動態学に関して知識や経験を有していない場合は、入門書などで事前に学習しておくことが望ましい。

入門書の例：大谷壽一 著『マンガでわかる薬物動態学』、オーム社、2021 (ISBN：978-4274227141)

科目責任連絡先：大谷壽一 (病院薬剤学教室) e-mail: ohtani-ky@umin.net

化学療法学 科目責任者：片岡 圭亮

教育目標 (GIO)：

1. 血液内科臨床の理解を深める。
2. 抗がん剤、分子標的薬、抗体などの薬物療法について理解する。

内容：

ローテーションとして血液内科を選択する、または、血液内科教室で通年行われている以下の活動から選択する。

1. 毎週火曜日 17 時 30 分～18 時 30 分の症例カンファレンスに参加する (5 回/年以上)。その際に症例レポート (出席後の翌々週までに提出、5 回分のみ、形式は自由) を提出する。
※ウェブあるいはハイブリッドにて開催する。
2. 専門領域および専門外領域で各々 2 ページ程度の分子標的薬に関するレポートを作成・提出する。

成績評価方法：ローテーションにおける活動状況、または、レポート内容を総合的に判断する。

参考書・教科書：

1. 造血器腫瘍診療ガイドライン 日本血液学会編 金原出版
2. ウイントロープ臨床血液学アトラス メディカルサイエンス・インターナショナル

がんのリハビリテーション学 科目責任者：辻 哲也

1. 教育目標 (GIO)

- ・ 周術期、放射線・化学療法中、緩和ケア主体の時期のリハビリテーション診療の実際やがんのリハビリテーションに関する臨床研究の方法論の理解を深め、実践する能力を高めることを目標とする。

到達目標 (SBO)

- ・ 癌腫・治療目的・病期別のがんのリハビリテーション診療の実践方法を説明できる。
- ・ がんのリハビリテーションに関する臨床研究の実践方法を説明できる。

2. 講義の内容

- ・ がんプロフェッショナルインテンシブコース (例年 10 月～12 月に開催) に出席して、意見交換と発表を行う (必修)。

- ・入院・外来患者診療の見学（選択）。
- 3. 成績評価方法
 - ・コースへの80%以上の出席および参加状況を勘案して総合的に判断して評価を行う。
- 4. 教科書・参考書
 - 1) がんのリハビリテーションマニュアル第2版, 医学書院, 2021
 - 2) がんのリハビリテーション診療ガイドライン第2版, Minds ガイドライン ライブラリ, 2019
<https://minds.jcqh.or.jp/n/med/4/med0268/G0001129>
 - 3) がんのリハビリテーション診療ベストプラクティス第2版, 金原出版, 2020
 - 4) Cancer Rehabilitation: Principles and Practice, the 2nd edition, Demos Medical, 2018

学外特別研修（インターンシップ） 科目責任者：松尾 光一

1. 教育目標（GIO）

企業や研究所などの学外で特別研修（インターンシップ）を行うことで、博士号取得後に、社会で活躍する能力を高める。

到達目標（SBO）

 - 1) 博士課程のキャリアをどのように社会に活かそうとしているかを説明できる。
 - 2) 実際に学外特別研修（インターンシップ）を企画、調整、実施できる。
 - 3) 学外特別研修の成果を説明できる。
2. 講義の内容

（ポストドクター・キャリア開発事業としての支援は終了している。各自の研究活動計画が、学外特別研修に相当すると判断される場合には、本選択科目に適合するかどうか科目責任者に相談すること）
3. 成績評価方法

有効な学外特別研修（インターンシップ）が実際にどのように行われたかがわかる成果報告書の提出を受けて評価する。

連携施設教育プログラム 科目責任者：小澤 宏之

1. 教育目標（GIO）

連携施設教育プログラムでは医学研究系及び医療科学系としての適切な授業科目を履修する。また、それぞれの施設による教育プログラムを履修し、専攻分野における必要十分な知識と技量を身につける。

到達目標（SBO）

 1. 所属先に関連する様々な疾患の病態について理解する。
 2. 所属先の診療上の問題点を抽出できる。
 3. その改善策について多角的に検討することができる。
2. 講義の内容

所属施設における教育関連のプログラムやセミナーに出席する。
3. 成績評価方法

課題への出席状況を勘案して総合的に判断する。
4. 教科書・参考書

特に教科書や参考書は指定しない。適宜、理解し易い教科書・参考書を用いれば良い。

MD-PhD 研究技法修得科目 科目責任者：門川 俊明

1. 教育目標 (GIO)

当該研究領域で自ら研究を実践するのに必要な研究技法を身につける。

到達目標 (SBO)

研究指導者とともに研究を立案できる。

当該研究領域で自ら研究を実践するのに必要な研究技法を身につける。

研究成果を学会や論文などの機会で見せることができる。

2. 講義の内容

所属する研究室において、研究技法を学ぶ。

3. 成績評価方法

MD-PhD 研究進捗報告会における発表によって評価をおこなう。

4. 教科書・参考書

特に指定しない。

病院経営 I 科目責任者：裴 英洙

授業科目の内容・目的・方法・到達目標：

高齢化社会の進展と医療技術の向上によりヘルスケア領域の拡大が続いています。医療サービスの提供主体である病院や診療所等の経営、または医師等の医療職の行動哲学の理解は、医療機関経営は当然ながらヘルスケアビジネスに関わる者にとっては必須と言えます。その理解には公的保険制度に基づいた戦略設計、医療サービスという財の理解、多職種専門家集団の組織構築等が含まれます。本科目では、医療・介護などの社会保障に関わる制度の現状を踏まえつつ、医療機関経営の問題点と解決法を理解することを目的とします。医療機関経営や医療現場、ヘルスケアビジネスに馴染みがない初学者にも理解できるよう、基礎用語や基礎知識の理解のための内容を講義内に多めに組み込んでいます。また、健康マネジメント研究科、医学研究科、大学病院等と協働して授業を進めますので、多様な職種や人材との交流も特徴と言えます。

授業の計画：

- 第1回・2回・3回・4回： 病院経営総論
- 第5回・6回・7回・8回： 病院経営各論
- 第9回・10回： 中間討議
- 第11回・12回・13回・14回： 病院経営分析
- 第15回・16回・17回・18回： 医療機関における総合経営

成績評価方法：授業参加ならびにレポート提出

テキスト(教科書)：特になし。講義毎に参考資料を配布予定

参考書：開講後に適宜紹介する

担当教員から履修者へのコメント：

医療やヘルスケアに興味ある学生の受講が望ましいと考えます。また、履修の前提として、医学・医療の専門知識は必要としませんので初学者でも大丈夫です。なお、2学期以降に開講予定の「病院経営Ⅱ」(応用)を受講する予定者は本科目を事前に受講しておくことが望ましいです。講義とケース・ディスカッションのバランスを取りつつ講義を進めます。

質問・相談：

e-mail等を通じて随時対応します。また、質問や相談があれば授業の前後に気軽にお声がけください。

病院経営Ⅱ 科目責任者：裴 英洙

授業科目の内容・目的・方法・到達目標：

医療やヘルスケアに興味ある受講生を対象とします。病院経営をより深く理解するため、経営実務に近い内容を学び、現状の病院経営における種々の課題打破のための解決策を練ることを目的とします。授業内には、最前線の病院経営者やヘルスケアビジネス企業の経営者等の講演や討議も組み込み、リアルな病院経営の内情とその周辺ヘルスケアビジネスを学び、経営者と討論することでこれまでの学びを深めていきます。また、健康マネジメント研究科、医学研究科、大学病院等と協働して授業を進めますので、多様な職種や人材との交流が広がります。

授業の計画：

第1回～12回：イントロダクション、病院における種々の経営課題に関する討議

第13回～16回：最前線の病院経営者やヘルスケアビジネス企業の経営者等の講演と討議

第17回・18回：まとめ

(※講義内容は前後することがあります)

成績評価方法：授業参加ならびにレポート提出

テキスト(教科書)：特になし。講義毎に参考資料を配布予定

参考書：開講後に適宜紹介する

担当教員から履修者へのコメント：

医療やヘルスケアに興味ある学生の受講が望ましいと考えます。病院経営に関する基礎の位置づけである「病院経営Ⅰ」を事前に受講し基礎知識をつけておくことが望ましいです。講義とケース・ディスカッションのバランスを取りつつ講義を進めます。

質問・相談：

e-mail等を通じて随時対応します。また、質問や相談があれば授業の前後に気軽にお声がけください。

データ対話型病院経営論Ⅰ 科目責任者：吉村 公雄

講義概要は以下の検索ページより確認してください。

<https://gslbs.keio.jp/syllabus/search>

データ対話型病院経営論Ⅱ 科目責任者：吉村 公雄

講義概要は以下の検索ページより確認してください。

<https://gslbs.keio.jp/syllabus/search>

9月上旬頃に公開される予定です。

病院経営のためのケース教育習得法 科目責任者：竹内 伸一

授業科目の内容・目的・方法・到達目標：

本科目は、病院経営者に関わる者の経営管理能力の向上、ならびに病院等に勤務する多様な職種のスタッフの問題解決能力の向上やコラボレーションの開発に、ケースメソッドを積極的に役立てていく視座を得るために開講される。授業では、多くの履修者にとってはおそらく不慣れなケースメソッド授業で学ぶ力を身につけ、それと同時並行して、ケースメソッドで教えていく力を展望していく。授業の中心は「ディスカッションリード演習」に置かれ、あわせてケースメソッド教育に関する理論知識や周辺知識を整理する「レクチャー」の時間も設けられる。

授業の計画：

本科目は、通常の1コマ90分の授業を1日に4コマ続けて、4日間開講する。授業が行われるのは、10/21, 11/4, 11/11, 11/18 (いずれも土曜日)。開講時間は10/21, 11/11, 11/18が10:00～17:15。11/4のみ1時間繰り下げて9:00～16:45に開講する。

第1回：

レクチャー「ケースメソッド教育概論」
講師 (Takeuchi) によるディスカッションリードデモ
レクチャー「授業計画の作り方」

第2回：

レクチャー「討議を通して学ぶことの価値を考える」
学生によるディスカッションリード演習 (午前の部)
学生によるディスカッションリード演習 (午後の部)

第3回：

レクチャー「参加者を理解する」
学生によるディスカッションリード演習 (午前の部)
学生によるディスカッションリード演習 (午後の部)

第4回：

レクチャー「学びの共同体を築く」
学生によるディスカッションリード演習 (午前の部)
学生によるディスカッションリード演習 (午後の部)
本科目のまとめ

成績評価方法：

授業準備ノート全7部の提出でBを保証。1) 授業中の発言や問題提起, 2) ディスカッションリード演習へのチャレンジ, 3) ディスカッションリード演習者の授業準備支援, 4) レポートの提出, などのクラス貢献を勘案して, A以上への成績の積み上げを行う。授業中に獲得・発揮された教授法スキルよりもむしろ学習の場作りへの貢献度に焦点を当てて評価することで, 履修者の努力に報いる方針。

テキスト (教科書)：

竹内伸一 (2010) (高木晴夫監修) 『ケースメソッド教授法入門 ―理論・技法・演習・ココロ―』, 慶應義塾大学出版会。

参考書：

Barnes, Louis B., Christensen, C. Roland and Hansen, Abby J. (1994). Teaching and the Casemethod, third edition, Harvard Business School Press. (高木晴夫訳 (2010) 『ケース・メソッド教授法』ダイヤモンド社) 【邦訳版は絶版】

担当教員から履修者へのコメント：

本科目の中核をなすディスカッションリード演習に向けて, ディスカッションリーダーならびにそのサポーターとして, 積極的に立候補されたい。

質問・相談：

担当講師は慶應義塾大学に常勤していないため, 授業時間の前後にアポを取り, 日吉キャンパスにて相談されたい。また, 学生が望めば, Zoomでのやり取りにも応じる。(メールは shinichitakeuchi@casemethod.jp へ)

修士課程・博士課程共通

医学研究科委員一覧および関係規程抜粋

医学研究科委員一覧

論文審査資格		所属	職位	氏名	専門領域	研究内容
修士	博士					
○	●	解剖学教室	教授	仲嶋 一範 Kazunori Nakajima	大脳皮質の発生・分化機構の解明	中枢神経系、特にさまざまな高次脳機能を担う大脳皮質の細胞が、どこでどのように誕生し、その後どのような制御を受けてあるべき場所へと移動して、最終的に見事な機能を担うネットワークを形成していくのかを、分子・細胞レベルで明らかにする。さらに、発生過程の様々な擾乱によってそれが破綻するメカニズムを解明することを旨とする。
○	●	解剖学教室	教授	久保田 義顕 Yoshiaki Kubota	血管生物学・発生学	最新のイメージング技術を駆使した遺伝子改変マウスの解析により、血管をはじめとする組織構築の高次構造の形成過程を明らかにする。
○	●	生理学教室	教授	岡野 栄之 Hideyuki Okano	中枢神経系の発生と再生	神経幹細胞・iPS細胞技術を駆使し、中枢神経系の再生医学研究と精神・神経疾患の病態解明を行う。また、遺伝子改変霊長類技術を開発し、精神・神経疾患モデルの作出、高次脳機能と脳の進化のメカニズムの解明を目指す。
○	●	生理学教室	教授	柚崎 通介 Michisuke Yuzaki	記憶・学習の基礎としてのシナプス形成・可塑性	発達期に特定の神経細胞の間にシナプスが形成されるとともに、シナプスの形態と機能は、環境と神経活動に応じて生涯にわたって変化し、記憶・学習機構の基盤となる。これらの過程の解明を目指して電気生理学・分子生物学・行動生物学を統合的に用いる。
○	●	薬理学教室	教授	安井 正人 Masato Yasui	水分子の生命科学・医学 (Water Biology & Medicine)	水チャネル、アクアポリンの構造・機能相関を生化学的アプローチと分子動力学シミュレーションの両面から解析する。特に脳のアクアポリンの制御機構、高次機能を研究し、創薬の基盤を築く。また、脳のリンパ排泄におけるアクアポリンの役割、アルツハイマー病との関連を研究する。
○	●	医化学教室	教授	佐藤 俊朗 Toshiro Sato	消化器内科学・腫瘍学・再生医学	様々な組織細胞を培養皿の中で3次元組織様構造体として培養する方法、オルガノイド培養を用い、組織の生物学的な振る舞いを研究している。特に、がん研究や再生医学への応用を中心に研究を行っている。
○	●	分子生物学教室	教授	塩見 春彦 Haruhiko Siomi	RNA生物学	RNAi関連分子経路の解析を通して、これら分子経路によるゲノムの品質管理機構と幹細胞形成・維持機構への関与を理解する。また、その異常による疾患発症機構の理解とその治療戦略への応用を目指している。

論文審査資格		所属	職位	氏名	専門領域	研究内容
修士	博士					
○	●	病院薬剤学教室	教授	大谷 壽一 Hisakazu Ohtani	臨床薬物動態学	薬物代謝酵素 (cytochrome P450) や薬物輸送担体 (OATPs など) の機能の機能的変動要因や、それらを介した薬物間相互作用の解明と予測を通じて、薬物治療の患者個別化に役立つエビデンスの創製を目指している。また、薬物動態のモデリング & シミュレーション (M&S) や、薬物治療の適正化に資する医薬品情報の構築・評価・解析に関する研究も実施している。
○	●	衛生学公衆衛生学教室	教授	武林 亨 Toru Takebayashi	予防医学, 環境・産業保健	予防医学分野では、メタボロミクスを含む多層オミックス解析を用いた疫学研究に基づく精緻化された疾患予測者モデルの構築など、予防医学研究を実施している。環境保健、産業保健分野では、疫学研究、実践研究、リスク評価研究を行うとともに、基準設定や標準化を通じて、社会的な予防活動に従事している。
○	●	衛生学公衆衛生学教室	教授	岡村 智教 Tomonori Okamura	公衆衛生学, 生活習慣病の疫学, 栄養疫学, 地域医療学, 国際共同研究	大規模コホート共同研究や国際比較研究を通じて、生活習慣病の発症を予測するためのバイオマーカーの探索、適切な予防につながる食生活等の生活習慣改善手法の解明を目指している。また健康教育や市民啓発を通じた地域介入研究、政策疫学研究 (健康日本21, データヘルス)、臨床系の診療ガイドラインの疫学知見の提供やエビデンス構築などを実施している。
○	●	病理学教室	教授	金井 弥栄 Yae Kanai	腫瘍病理学・疾患エビジェネティクス研究・多層オミックス統合解析	諸臓器がん・病理形態学的に認識される前がん病変・発がんの素地となる代謝性疾患・炎症性疾患等における、エビゲノム解析ならびに多層オミックス統合解析に基づき、疾患発生の分子機構を解明して発がんリスク診断等を可能にし、ゲノム医療・予防先制医療の基盤を構築することを目指している。
○	●	微生物学・免疫学教室	教授	吉村 昭彦 Akihiko Yoshimura	分子免疫学 サイトカインと炎症を中心とした疾患の病態解明	1. CIS/SOCS ファミリーとサイトカインによる免疫調節機構の解明 2. 炎症を中心に各種疾患におけるサイトカインとそのシグナルの意義の解明 3. Spred/Sprouty ファミリーの機能解析 4. T細胞リプログラミング。
○	●	微生物学・免疫学教室	教授	本田 賢也 Kenya Honda	免疫学, 微生物学, 腸内細菌学	腸内細菌が宿主にどのような影響を与えているかを明らかにし、疾患治療に応用することを目指す。また病原体に対する宿主応答機構解明にも取り組んでいる。
○	●	法医学教室	教授	藤田 眞幸 Masaki Q. Fujita	突然死の研究, 法医学的客観的診断基準の確立	ポックリ病を代表とする若年者の突然死につき、東南アジアでの実態調査、遺伝子解析や疫学的比較研究を行い、その原因、素因を究明することを目指している。また、より客観性の高い法医学的診断法の確立を進めている。

論文審査資格		所属	職位	氏名	専門領域	研究内容
修士	博士					
○	●	医療政策・管理学教室	教授	宮田 裕章 Hiroaki Miyata	医療政策・管理学, 医療の質, 疫学, 政策評価, 社会科学方法論	i. 臨床現場が主体となる医療の質の改善, ii. 診断治療法・医療技術の継続的な革新, iii. ステークホルダーの連携による持続可能な最善の提供体制, などを実現するための臨床研究, 医療政策研究を行う。
○	●	先端医科学研究所 (脳科学研究部門)	教授	田中 謙二 Kenji Tanaka	神経化学, 生物学的精神医学	1) 光を用いた脳活動計測と操作 2) ヒト脳構造変化のリバーストランスレーショナルリサーチ 3) 新規ニューロモデュレーション法の開発とその治療メカニズム解明
○	●	先端医科学研究所 (がん免疫研究部門)	教授	籠谷 勇紀 Yuki Kagoya	がん・慢性炎症に対する免疫療法の研究開発	がんや, その発症に関わる慢性炎症における免疫系の役割を理解するとともに, それらの制御による治療法開発を目指す。特に細胞そのものを薬として用いる免疫細胞療法の研究開発を推進する。
○	●	内科学 (循環器) 教室	教授	家田 真樹 Masaki Ieda	循環器内科, 心不全, 心筋症, 再生医学	難治性循環器疾患, 心不全に対する病態解明や新しい治療法の確立。心臓再生医療の開発を行っている。
○	●	内科学 (呼吸器) 教室	教授	福永 興壱 Koichi Fukunaga	呼吸器内科 炎症性肺疾患 (喘息・COPD), 睡眠時無呼吸症候群	炎症性肺疾患特に重症喘息を中心にその病態や新規治療法に関する研究をおこなっている。また睡眠時無呼吸症候群患者のスクリーニング, 治療効果評価法についての研究もおこなっている。
○	●	内科学 (消化器) 教室	教授	金井 隆典 Takanori Kanai	消化器病領域の免疫疾患の基礎・臨床研究	炎症性腸疾患, 肝臓・膵臓免疫疾患の病態の解明と創薬を主眼とした臨床開発。免疫学, 遺伝学, 栄養学の融合を目指した予防医療の開発。
○	●	内科学 (神経) 教室	教授	中原 仁 Jin Nakahara	神経治療学	神経内科領域のあらゆる疾患を対象に, 先進的なトランスレーショナル・リサーチから在宅医療まで, 手段を問わず患者の生命の質 (quality of life) を改善させる治療の具現化に向けた研究を行っている。
○	●	内科学 (血液) 教室	教授	片岡 圭亮 Keisuke Kataoka	血液内科学, 分子腫瘍学, がん遺伝学	先端ゲノム技術を用いた造血器腫瘍を中心とした悪性腫瘍の遺伝子異常の全体像や分子病態の解明, 同定された異常の臨床的な意義 (創薬標的やバイオマーカー) の確立, 臨床シーケンス等の個別化医療への応用
○	●	内科学 (リウマチ) 教室	教授	金子 祐子 Yuko Kaneko	リウマチ・膠原病学	炎症性サイトカイン阻害による関節リウマチおよび膠原病患者の治療確立と, 疾患の病態に関連するその有用性機構の解明を目指す。
○	●	内科学 (腎臓・内分泌・代謝) 教室	教授	林 香 Kaori Hayashi	腎臓病学, 高血圧学	近年, 老化を背景に増加の一途にある慢性腎臓病および高血圧症, 糖尿病を始めとする代謝異常の克服に向けて, 特にゲノム・エピゲノムに焦点を当てて病態の解明を目指す, 創薬開発, 予防・先制医療システムの開発などの新規治療戦略の創出に資する研究を目指す。

論文審査資格		所属	職位	氏名	専門領域	研究内容
修士	博士					
○	●	外科学（一般・消化器）教室	教授	北川 雄光 Yuko Kitagawa	消化器外科学, 外科腫瘍学, 内視鏡外科, 固形癌集学的治療, 外科感染症, 外科侵襲と生体反応, Sentinel node navigation surgery	癌リンパ節転移機構の解明とその制御を Sentinel node 理論に立脚したアプローチで研究。癌微小転移や末梢血中癌細胞の検出法を応用した, 消化器癌集学的治療の個別化の実現。高度外科侵襲や外科系感染症に伴う生体反応に関する研究。
○	●	外科学（小児）教室	教授	藤野 明浩 Akihiro Fujino	小児外科学一般, 脈管（血管・リンパ管）奇形・腫瘍外科	リンパ管異常（先天性リンパ管疾患）, 発生生物学 小児外科主要疾患全般（先天異常, 外傷, 腫瘍, 移植, 再生医療）
○	●	外科学（心臓血管）教室	教授	志水 秀行 Hideyuki Shimizu	心臓血管外科学, 大動脈ステントグラフト治療, 低侵襲心臓血管外科手術, 臓器保護法, 人工臓器	心臓・大血管領域の疾患に対する高難度手術・低侵襲治療の実践を基盤とした術式開発, 臓器保護法に関する研究。大動脈瘤・大動脈解離の病態解明と新たな診断法・治療法の開発。
○	●	外科学（呼吸器）教室	教授	朝倉 啓介 Keisuke Asakura	呼吸器外科学, 胸部悪性腫瘍学, 低侵襲手術, 凍結融解壊死療法, 胸部画像診断学	胸部悪性腫瘍に対する早期診断（血清 miRNA）, 画像診断, 外科手術（低侵襲手術・縮小手術）, 凍結融解壊死療法, 集学的治療（サルベージ手術等）の研究・開発に取り組んでいる。
○	●	脳神経外科学教室	教授	戸田 正博 Masahiro Toda	脳腫瘍, 下垂体腫瘍, 内視鏡頭蓋底外科, 免疫療法	脳腫瘍, 下垂体腫瘍, 頭蓋底腫瘍に対する低侵襲治療法の開発（経鼻内視鏡手術, 3D 手術シミュレーション）。悪性脳腫瘍に対する新規治療法の基礎および臨床研究（免疫療法, 遺伝子療法, 細胞療法）
○	●	整形外科教室	教授	松本 守雄 Morio Matsumoto	脊椎外科, 低侵襲脊椎手術, 側弯症	脊椎手術に必要な人工素材の開発, 側弯症の疾患感受性遺伝子同定, 側弯症に対する新しい手術法や評価法の開発, 脊椎疾患に対する多施設共同研究, 脊椎の加齢変化に関する MRI を用いた研究, 脊椎手術の侵襲性の評価に関する研究などを行っている。
○	●	整形外科教室	教授	中村 雅也 Masaya Nakamura	脊椎脊髄外科, 脊髄疾患の外科的治療, 神経科学（脊髄再生, 栄養因子 neuroimaging）	臨床では脊椎脊髄疾患の病態解明を, 基礎では運動器の再生医療, 特に脊髄再生医療を目指して, 1) iPS 細胞を用いた移植治療, 2) 肝細胞増殖因子, 3) 軸索伸展阻害因子の抑制剤, 4) MRI による新たな評価法等の開発に取り組んでいる。
○	●	リハビリテーション医学教室	教授	辻 哲也 Tetsuya Tsuji	リハビリテーション医学, 脈管学, 臨床神経生理学, 運動生理学	がん患者のための機能評価尺度の開発, 外来がんリハビリテーションプログラムの開発, がん悪液質に対する運動療法, リンパ浮腫の評価法の開発・運動療法, 脳卒中片麻痺患者の高次脳機能障害・上肢麻痺・歩行障害への治療戦略, 再生医療（神経, 心筋等）におけるリハビリテーション, 障害者のフィットネス, 障害の評価尺度の開発と帰結予測

論文審査資格		所属	職位	氏名	専門領域	研究内容
修士	博士					
○	●	形成外科学教室	教授	貴志 和生 Kazuo Kishi	皮膚付属器を含めた皮膚の再生	マウス胎仔の皮膚創傷後の再生現象を基に、皮膚付属器を含めた完全な皮膚の再生を成獣由来の細胞を用いて再現する方法の開発を進めている。また、その細胞生物学的、分子生物学的メカニズムの解析を行っている。
○	●	小児科学教室	教授	鳴海 覚志 Satoshi Narumi	小児内分泌学、分子遺伝学	先天性内分泌疾患の遺伝子診断および分子病態解析を行っている。稀少な先天性疾患の病態解明を切り口にヒト生体の巧緻なシステムを理解し、新規の診断治療手法の開発を目指す。
○	●	小児科学教室	教授	長谷川 奉延 Tomonobu Hasegawa	成長および性分化の分子遺伝学的機序	ヒトの成長および性分化（あるいは成長障害および性分化疾患）の分子遺伝学的機序をヒトの疾患と体質、マウスモデルを用いて解析し、同時に成長障害および性分化疾患に対する新しい治療法を開発する。
○	●	予防医療センター	特任教授	山岸 敬幸 Hiroyuki Yamagishi	小児循環器学、臨床心臓発生学	先天性心疾患は、生命に直結する最も頻度の高い先天異常である。先天性心疾患の予防および再生医療を実現するために、心臓大血管の発生学、分子生物学、分子遺伝学的手法により、先天性心疾患の成因と分子機構を解明する。
○	●	産婦人科学（婦人科）教室	教授	山上 亘 Wataru Yamagami	婦人科腫瘍学、婦人科悪性腫瘍の妊孕性温存療法、分子遺伝学、女性医学	主に婦人科悪性腫瘍を中心に、難治性腫瘍や前がん病変の病態解明や早期診断、新規治療法の開発を目指して、オルガノイド等を用いた基礎研究を行い、臨床応用を目指している。また、腫瘍予後の改善だけではなく、治療の低侵襲化や、妊孕性温存療法の妊娠予後の向上、がんサバイバーのQOLの改善を目指した臨床研究を実施している。
○	●	産婦人科学（産科）教室	教授	田中 守 Mamoru Tanaka	周産期医学、生殖医学、臨床遺伝学、発生学	哺乳類の個体の発生に関する分子生物学、胎児診断・胎児治療までの胎児医学、さらに間葉系幹細胞を用いた周産期疾患の治療の研究開発を行っている。
○	●	眼科学教室	教授	根岸 一乃 Kazuno Negishi	眼球光学系の病態解明・視機能解析	ヒトの眼の光学機能、および光学機能に網膜神経伝達系の機能を加えた視機能の解明。PC シミュレーション、光学実験、臨床データから、眼球光学系の病態解明、ヒトが生活する上での理想光学系の構築を目指す。
○	●	皮膚科学教室	教授	天谷 雅行 Masayuki Amagai	自己免疫、アレルギー、皮膚バリア、皮膚免疫	免疫臓器としての皮膚組織を見ることにより、見えてくるより普遍的な免疫現象を明らかにし、臓器を超えた自己免疫疾患の病態を解明する。アレルギー疾患発症機序を皮膚バリア傷害の観点から分子レベルで明らかにし、アレルギー疾患の予防、制御法を開発する。重症薬疹の病態を解明する。
○	●	泌尿器科学教室	教授	大家 基嗣 Mototsugu Oya	泌尿器がんの発生・進展のメカニズムの解明と新規治療法の開発	前がん病変から癌の成立、転移巣への進展までのメカニズムの統合的理解を目指し、サイトカインの産生や血管新生などの細胞生物学的特徴に焦点を当て、新規治療法の開拓を行う。

論文審査資格		所属	職位	氏名	専門領域	研究内容
修士	博士					
○	●	耳鼻咽喉科学教室	教授	小澤 宏之 Hiroyuki Ozawa	耳鼻咽喉科学 頭頸部外科学 頭蓋底外科学 頭頸部がん 低侵襲頭頸部外科手術	頭頸部腫瘍に対する内視鏡を中心とした低侵襲治療の開発や頭頸部がんの再発転移を標的とした化学療法開発を行っている。頭頸部希少腫瘍に対する病態の解明および治療開発を目指した研究を行っている。
○	●	精神・神経科学教室	教授	内田 裕之 Hiroyuki Uchida	神経精神薬理学, 脳画像	精神疾患に対する従来の薬物療法の最適化および新規治療法の開発を推進している。また, 陽電子放出断層法 (PET) や核磁気共鳴画像法 (MRI) による脳画像に基づく精神疾患の病態生理の解明に取り組んでいる。
○	●	放射線科学 (診断) 教室	教授	陣崎 雅弘 Masahiro Jinzaki	画像診断学	1. 循環器・泌尿器領域を中心にその時代の最適な画像診断アルゴリズムを構築することに取り組んでいる。 2. 新たな機器や手法の開発を行いながら人体の更なる可視化を目指している (末梢神経系, リンパ系, 微小循環系)。 3. 4次元動態画像の臨床応用を検討している。
○	●	放射線科学 (治療) 教室	教授	茂松 直之 Naoyuki Shigematsu	放射線腫瘍学, 放射線生物学	臨床研究では各種癌治療における定位放射線治療・強度変調放射線治療・画像誘導放射線治療および組織内・腔内照射の適応拡大。放射線抗癌剤併用治療の有用性の検討。基礎研究では, 放射線照射による染色体・遺伝子変異の定量, および放射線治療効果を予測するための分子生物学的検討を行っている。
○	●	麻酔学教室	教授	森崎 浩 Hiroshi Morisaki	敗血症心機能・腸管壁防御機構と保護手段・揮発性麻酔薬と微小循環障害・硬膜外麻酔と免疫機構	侵襲から生体を防御する医学を推進し, 現在は敗血症心保護法の開発, 腸管壁防御機構と保護手段の開発, 麻酔深度ならびに硬膜外麻酔による生体免疫機構等の研究に従事している。
○	●	救急医学教室	教授	佐々木 淳一 Junichi Sasaki	救急医学, 外傷学, 熱傷学, 外科感染症学, 感染制御, 侵襲と生体反応・薬物体内動態	侵襲病態下の生体反応機構, 感染症治療薬など体内動態等の解析を行い, 新規治療法の確立を目指す。再生医療 (細胞技術の熱傷治療への応用など) の導入により, 侵襲病態下の新規治療法の開発を目指す。
○	●	歯科・口腔外科学教室	教授	中川 種昭 Taneaki Nakagawa	歯周病学	1) 歯周病原細菌に関する研究 2) 間葉系幹細胞, iPS 細胞を用いた口腔組織再生に関する研究 3) 歯周病原細菌に対する抗菌薬の感受性と臨床的有効性の解析 4) 音波歯ブラシの清掃性に関する臨床研究
○	●	スポーツ医学総合センター	教授	佐藤 和毅 Kazuki Sato	スポーツ外傷・障害, 運動療法	スポーツによる外傷・障害の発生機序および予防に関する生体工学的研究, スポーツのパフォーマンス向上に関する研究, 腱・靭帯障害に対する ASCL (脂肪幹細胞株) による組織再生に関する研究

論文審査資格		所属	職位	氏名	専門領域	研究内容
修士	博士					
○	●	臨床検査医学教室	教授	松下 弘道 Hiromichi Matsushita	臨床検査医学, 検査血液学	新しい技術を利用した臨床に有用な検査診断法の確立 血液疾患の診断に関する研究 (遺伝子変異と血球細胞形態の関係・血球細胞形態の客観的評価・フローサイトメトリーを利用した微小残存病変の検出など)
○	●	共同利用研究室 (細胞組織学研究室)	教授	松尾 光一 Koichi Matsuo	骨の細胞組織学	骨の形態形成と恒常性維持のメカニズムを, 細胞間相互作用によって解明することを目指している。
○	●	医学教育統轄センター	教授	春田 淳志 Junji Haruta	医療者教育, 総合診療, 多職種連携	研究テーマとして, 医学に限らない医療者教育は理論を踏まえたプログラム評価研究等, 総合診療は臨床推論や複雑な事象等の探索あるいは効果の検証等, 多職種連携は教育から協働実践のプロセスやアウトカムの探索・検証等を行い, 量的かつ/あるいは質的データを活用する。
○	●	医学教育統轄センター	教授	平形 道人 Michito Hirakata	医学教育学, リウマチ内科学, 臨床免疫学	医学教育学: 質の高い医学教育を目指して, 入学者選抜の改革, プロフェッショナルリズム教育, シミュレーション教育, コンピテンシー基盤型教育, 基礎-臨床一体型医学教育を研究している。リウマチ学・臨床免疫学: リウマチ性疾患・膠原病などの自己免疫疾患の特徴とされる「自己抗体」の産生機序, 臨床的意義, 病態形成機序を追究している。
○	●	医学教育統轄センター	教授	門川 俊明 Toshiaki Monkawa	医学教育学, 腎臓内科学	医学教育においては, ICTを用いた医学教育手法の開発, 多職種連携教育の推進など。腎臓内科学においては, 水・電解質・酸塩基平衡異常の解明, 尿細管の分化, 再生機構の基礎的研究。
○	●	感染症学	教授	長谷川 直樹 Naoki Hasegawa	臨床感染症学, 感染制御学	肺炎球菌感染症, インフルエンザウイルス感染症, 結核・非結核性抗酸菌感染症, HIV感染症の病態を解明し, これらの疾患の迅速診断法や疾患活動性や治療効果を反映するバイオマーカーの探索, ワクチンを含む治療法の確立を目指す。気管支鏡下で気道被覆液を採取し各種抗菌薬の肺内動態を評価する。
○	●	内視鏡センター	教授	加藤 元彦 Motohiko Kato	消化管腫瘍に対する内視鏡診断・治療, 内視鏡治療全般	臨床病理学および遺伝学的な見地にもとづく内視鏡診断学の確立と新規低侵襲内視鏡治療法の開発。
○	●	腫瘍センター (低侵襲療法研究開発部門)	教授	矢作 直久 Naohisa Yahagi	消化管腫瘍の低侵襲治療	低侵襲治療の代表的なものである内視鏡治療および腹腔鏡治療に関する新たな手技の開発, 治療機器の開発を行っている。さらに内視鏡および腹腔鏡の融合した新たな治療手技や, NOTESに関する機器開発を行っている。
○	●	輸血・細胞療法センター	教授	田野崎 隆二 Ryuji Tanosaki	血液内科, 造血幹細胞移植, 輸血, 細胞治療	悪性リンパ腫, 特に成人 T 細胞白血病リンパ腫 (ATL) に対する同種ミニ移植や免疫細胞療法。輸血全般。細胞療法のための細胞処理・製造のためのセルプロセッシングセンター (CPC) の管理・運営。

論文審査資格		所属	職位	氏名	専門領域	研究内容
修士	博士					
○	●	臨床遺伝学センター	教授	小崎 健次郎 Kenjiro Kosaki	臨床遺伝学, 先天異常学, 小児科学	ゲノム科学の進歩を診療に応用している(稀少疾患の診断・治療・遺伝カウンセリング)。稀少疾患の分子遺伝学的解析を通じて、病態の解明を目指している。特に未診断疾患 Undiagnosed diseases の研究に注力している。
○	●	石井・石橋記念講座(拡張知能医学講座)	教授	桜田 一洋 Kazuhiro Sakurada	メディカルデータサイエンスと自然科学の融合による疾患の解明	物理学の原理と、生命医科学・情報科学・数学の概念を組み合わせ、「複雑な疾患現象」と「健康・医療・福祉で解決すべき課題」を結び付け、新たな医療の開発を推進する。
○	●	生物学教室	教授	藤猪 英樹 Hideki Fujii	免疫学, 微生物学	ファージの宿主特異性の高さに着目し、病原細菌特異的なファージ療法の確立を目指している。天然ファージの分離に加え、ファージ耐性菌の出現にも耐えうるファージの作出も視野に入れ、抗菌薬耐性菌への新たな治療戦略確立に取り組んでいる。
○	●	理工学部システムデザイン工学科	教授	満倉 端恵 Yasue Mitsukura	生体信号解析, 高度機械学習, 睡眠学, 感情分析, 画像解析, 脈波学, ノイズ除去, プレインコンピュータインタフェース	脈波を用いた自律神経解析やホルモン解析によるリアルタイム感情認識を最新のウェアラブルデバイスで実現, 簡易型脳波計測による瞬時脳波解析や排卵予測, うつ病解析, プレインコンピュータインタフェースによる文字入力などを行っている。
○		物理学教室	教授	三井 隆久 Takahisa Mitsui	柔らかい物質の表面もしくは内部の運動計測	物質内部や表面は熱運動している。この測定により、熱揺らぎに対する知見が得られるだけでなく、非接触で湿潤や弾性を測定することができる。様々な物質で計測を行い、臨床診断への応用を探索している。
○		化学教室	教授	井上 浩義 Hiroyoshi Inoue	放射線学, 創薬化学, 天然物化学	放射性同位元素の濃縮・除去の方法の研究を行っており、信濃町地区の放射線管理責任者でもある。また、分子認識方法としてアプタマーおよび標識放射性同位元素を用いて、生活習慣病および加齢関連因子認識物質および検出方法を開発している。加えて、天然物由来機能性物質の探索・薬理研究および製造方法の開発を行っている。
○		文学部	教授	奈良 雅俊 Masatoshi Nara	倫理学, 医療倫理学	臨床や医学研究の現場で提起される倫理的問題に倫理学の理論と方法を応用し分析している。現在は、生殖医療における倫理的問題、医学研究における不正行為、個人情報保護、利益相反を研究している。
○		経営管理研究科	教授	中村 洋 Hiroshi Nakamura	産業組織論(ライフサイエンス産業, ヘルスケア産業), 経営戦略論	ライフサイエンス産業において革新をもたらすための企業の経営戦略ならびに組織改革, 革新的製品の創出と患者・財政負担の軽減を両立させる政策, ヘルスケア産業における院内・外の多職種連携のあり方についての考察
		臨床研究推進センター	教授	許斐 健二 Kenji Konomi	眼科学, 再生医療, レギュラトリーサイエンス	アカデミアでの研究開発領域, 特に再生医療に関する倫理委員会の質向上や, 社会実装に関する課題解決を目指している。また, 医療ニーズの高い医療製品の開発戦略に関する検討や主に眼科医療機器の開発に取り組んでいる。

関係規程抜粋

医学研究科在籍者に特に関わりの深い規程について抜粋してありますので、履修要項と合わせて参照してください。なお、大学院学則については、入学時に配布する慶應義塾大学大学院学則を参照してください。

〈1 学 位〉

1-1 学位規程（抜粋）

1-2 学位の授与に関する内規

〈2 授業料減免〉

2-1 留学する学生の学費の取り扱いに関する規程

2-2 休学期間中の学費の取り扱いに関する規程

〈3 そ の 他〉

3-1 大学院在学期間延長者取扱内規

3-2 慶應義塾大学大学院在学期間延長者ならびに年度途中の修了者に対する在学料
その他の学費に関する取扱内規

1 学 位

1-1 学位規程 (抜粋)

昭和31年2月17日制定
2019年12月6日改正

(目的)

第1条 本規程は、慶應義塾大学学部学則（大正9年5月5日制定）および慶應義塾大学大学院学則（大正9年5月5日制定）に規定するもののほか、慶應義塾大学が授与する学位について必要な事項を定めることを目的とする。

(学位)

第2条 ① 本大学において授与する学位は次のとおりとする。

1 学 士

文 学 部

人文社会学科

哲学専攻	学士 (哲学)
倫理学専攻	学士 (哲学)
美学美術史学専攻	学士 (美学)
日本史学専攻	学士 (史学)
東洋史学専攻	学士 (史学)
西洋史学専攻	学士 (史学)
民族学考古学専攻	学士 (史学)
国文学専攻	学士 (文学)
中国文学専攻	学士 (文学)
英米文学専攻	学士 (文学)
独文学専攻	学士 (文学)
仏文学専攻	学士 (文学)
図書館・情報学専攻	学士 (図書館・情報学)
社会学専攻	学士 (人間関係学)
心理学専攻	学士 (人間関係学)
教育学専攻	学士 (人間関係学)
人間科学専攻	学士 (人間関係学)

経済学部

学士 (経済学)

法 学 部

学士 (法学)

商 学 部

学士 (商学)

医 学 部

学士 (医学)

理工学部

機械工学科

学士 (工学)

電気情報工学科

学士 (工学)

応用化学科

学士 (工学)

物理情報工学科

学士 (工学)

管理工学科

学士 (工学)

数理科学科

数学専攻

学士 (理学)

統計学専攻

学士 (工学)

物理学科

学士 (理学)

化学科

学士 (理学)

システムデザイン工学科

学士 (工学)

情報工学科

学士 (工学) または

学士 (工学)

生命情報学科

学士 (理学) または

学士 (工学)

総合政策学部

学士 (総合政策学)

環境情報学部

学士 (環境情報学)

看護医療学部

学士 (看護学)

薬学部

薬学科

学士 (薬学)

薬科学科

学士 (薬科学)

2 修 士

文学研究科

哲学・倫理学専攻	修士 (哲学)
美学美術史学専攻	修士 (美学)
史学専攻	修士 (史学)
国文学専攻	修士 (文学) または 修士 (日本語教育学)
中国文学専攻	修士 (文学)
英米文学専攻	修士 (文学)
独文学専攻	修士 (文学)
仏文学専攻	修士 (文学)
図書館・情報学専攻	修士 (図書館・情報学)
経済学研究科	修士 (経済学)
法学研究科	修士 (法学), 修士 (公共政策) または修士 (ジャーナリズム)

社会学研究科

社会学専攻	修士 (社会学)
心理学専攻	修士 (心理学)
教育学専攻	修士 (教育学)
商学研究科	修士 (商学)

医学研究科

医科学専攻

修士 (医科学)

理工学研究科

基礎理工学専攻

修士 (理学) または

修士 (工学)

総合デザイン工学専攻

修士 (理学) または

修士 (工学)

開放環境科学専攻

修士 (工学)

経営管理研究科

修士 (経営学)

政策・メディア研究科

政策・メディア専攻

修士 (政策・メディア)

健康マネジメント研究科

看護学専攻

修士 (看護学)

公衆衛生・スポーツ

修士 (公衆衛生学), 修士 (医

療マネジメント学) または修

士 (スポーツマネジメント学)

健康科学専攻

修士 (公衆衛生学), 修士 (医

療マネジメント学) または修

士 (スポーツマネジメント学)

看護・医療・スポーツ

修士 (看護学),

修士 (医療マネジメント学),

修士 (スポーツマネジメント学)

または修士 (公衆衛生学)

マネジメント専攻

システムデザイン・

マネジメント研究科

修士 (システムエンジニアリ

ング学) または修士 (システ

ムデザイン・マネジメント学)

メディアデザイン研究科

メディアデザイン専攻

修士 (メディアデザイン学)

薬学研究科

薬科学専攻

修士 (薬科学)

3 博 士

文学研究科

哲学・倫理学専攻

博士 (哲学)

美学美術史学専攻

博士 (美学)

史学専攻

博士 (史学)

国文学専攻

博士 (文学)

中国文学専攻

博士 (文学)

英米文学専攻

博士 (文学)

独文学専攻

博士 (文学)

仏文学専攻

博士 (文学)

図書館・情報学専攻	博士 (図書館・情報学)
経済学研究科	博士 (経済学)
法学研究科	博士 (法学)
社会学研究科	
社会学専攻	博士 (社会学)
心理学専攻	博士 (心理学)
教育学専攻	博士 (教育学)
商学研究科	博士 (商学)
医学研究科	博士 (医学)
理工学研究科	
基礎理工学専攻	博士 (理学) または 博士 (工学)
総合デザイン工学専攻	博士 (理学) または 博士 (工学)
開放環境科学専攻	博士 (工学)
経営管理研究科	博士 (経営学)
政策・メディア研究科	
政策・メディア専攻	博士 (政策・メディア)
健康マネジメント研究科	
看護学専攻	博士 (看護学)
公衆衛生・スポーツ 健康科学専攻	博士 (公衆衛生学), 博士 (医療 マネジメント学) または博士 (スポーツマネジメント学)
看護・医療・スポーツ マネジメント専攻	博士 (看護学), 博士 (医療マネジメント学), 博士 (スポーツマネジメント学) または博士 (公衆衛生学)
システムデザイン・ マネジメント研究科	
システムデザイン・ マネジメント専攻	博士 (システムエンジニアリ ング学) または博士 (システ ムデザイン・マネジメント学)
メディアデザイン研究科	
メディアデザイン専攻	博士 (メディアデザイン学)
薬学研究科	
薬科学専攻	博士 (薬科学)
薬学専攻	博士 (薬学)
4 専門職学位	
法務研究科	
法曹養成専攻	法務博士 (専門職)
グローバル法務専攻	グローバル法務修士 (専門職)
② 前項第3号に定めるほか博士 (学術) の学位を授与することができる。	
(学士学位の授与要件)	
第2条の2 学士の学位は、大学を卒業した者に与えられる。	
(修士学位の授与要件)	
第3条 修士の学位は、大学院前期博士課程を修了した者に与えられる。	
(課程による博士学位の授与要件)	
第4条 博士の学位は、大学院博士課程を修了した者に与えられる。	
(論文による博士学位の授与要件)	
第5条 博士の学位は、研究科委員会の承認を得て学位論文を提出して論文の審査に合格し、かつ大学院博士課程の修了者と同等以上の学識があることを確認 (以下「学識の確認」という。) された者に与えられる。	
(専門職学位の授与要件)	
第5条の2 専門職学位は、専門職大学院の課程を修了した者	

に与えられる。

(学識の確認の特例)

第6条 ① 大学院博士課程における教育課程を終え、学位論文を提出しないで退学した者のうち、退学の日から起算して研究科委員会が定める年限以内に論文による博士学位を申請した者については、研究科委員会が適当と認めた場合、学識の確認の一部もしくはすべてを行わないことができる。

② 学位論文以外の業績および経歴の審査によって、研究科委員会が学識の確認の一部もしくはすべてを行う必要がないと認めた場合には、当該審査をもって学識の確認の一部もしくはすべてに代えることができる。

(課程による学位の申請)

第7条 ① 第3条の規定に基づき修士学位を申請する者は、各研究科の定めるところにより学位論文を指導教授を通じて当該研究科委員会に提出するものとする。

② 第4条の規定に基づき博士学位を申請する者は、学位申請書に各研究科の定めるところにより学位論文および所定の書類を添え、指導教授を通じて当該研究科委員会に提出するものとする。

(論文による学位の申請)

第8条 第5条の規定に基づき博士学位を申請する者は、学位申請書に各研究科の定めるところにより学位論文および所定の書類を添え、その申請する学位の種類を指定して、学長に提出しなければならない。

(審査料)

第9条 第5条の規定に基づき博士学位を申請する者に対する審査料は、次のとおりとする。

1 本大学大学院博士課程の教育課程を終え学位論文を提出しないで退学した者	50,000円
2 本大学学士、修士または専門職の学位を与えられた者で前号の定め以外の者	70,000円
3 前2号のいずれにも該当しない者	100,000円
4 本塾専任教職員である者	20,000円

(医学研究科については40,000円)

(審査ならびに期間)

第10条 ① 修士および博士の学位論文の審査ならびにこれに関連する試験等の合否は、当該研究科委員会が判定する。

② 博士の学位論文の審査ならびにこれに関連する試験および学識の確認等は、論文受理後1年以内に終了するものとする。

(審査委員会)

第11条 研究科委員会は、学位論文の審査ならびにこれに関連する試験等を行うために、関係指導教授および関連科目担当教授等2名以上からなる審査委員会 (主査および副査) を設置しこれに当たらせる。

(審査結果の報告・判定方法)

第12条 ① 審査委員会は、論文審査の要旨ならびに試験の成績等を記録して研究科委員会に報告し、かつ、その意見を開陳する。

② 研究科委員会は、委員の3分の2以上の出席により成立し、その3分の2以上の賛同をもって学位論文の審査ならびに試験の合否を決定する。

③ 前項の議決は、無記名投票をもって行う。

(学位授与)

第13条 ① 修士または博士の学位は、研究科委員会において学位論文の審査ならびに試験に合格した者に対し、学長が当該研究科委員会の報告に基づき授与する。

② 専門職学位は、当該研究科の修了要件を満たした者に対し、学長が当該研究科委員会の報告に基づき授与する。

(学位論文要旨の公表)

第14条 本大学は博士の学位を授与したとき、当該博士の学位を授与した日から3月以内にその論文の内容の要旨および論文審査の結果の要旨をインターネットの利用により公表する。
(学位論文の公表)

第15条 ① 博士の学位を授与された者は、当該博士の学位の授与を受けた日から1年以内に当該博士の学位の授与に係る論文の全文を公表し「慶應義塾大学審査学位論文」と明記するものとする。ただし、当該博士の学位の授与を受ける前にすでに公表したときはこの限りではない。

② 前項の規定にかかわらず、博士の学位を授与された者は、やむを得ない事由がある場合には、当該研究科委員会が適当と認めた場合、当該博士の学位の授与に係る論文の全文に代えてその内容を要約したものを公表することができる。この場合において、本大学は、その論文の全文を求めに応じて閲覧に供するものとする。

③ 博士の学位を授与された者が行う前2項の規定による公表は、本大学の協力を得て、インターネットの利用により行うものとする。

(学位の表示)

第16条 学位の授与を受けた者が学位の名称を用いるときは、学位の後にこれを授与した本大学名を「(慶應義塾大学)」と付記するものとする。

(学位の取消)

第17条 不正の方法により学位の授与を受けた事実が判明したとき、または学位を得た者がその名誉を汚辱する行為があったときは、当該研究科委員会および大学院委員会の議を経てその学位を取消すものとする。

(学位記および書類)

第18条 学位記および学位授与申請関係書類の様式は、別表1から別表6までのとおりとする。

(規程の改廃)

第19条 この規程の改廃は、大学院委員会の議を経て学長が行う。ただし、第2条第1項第1号および第2条の2については大学評議会の議を経てこれを行う。

附 則 (2019年12月6日)

この規程は、2020年4月1日から施行する。

1-2 学位の授与に関する内規

昭和59年3月16日制定

2021年12月21日改正

第1条 慶應義塾大学学位規程第13条(学位授与)に関する取り扱いは、この内規の定めるところによる。

第2条 論文博士の学位授与および博士課程単位取得退学者で、再入学しない者に対する課程博士の学位授与に関しては、次のとおり行うものとする。

- 学位授与日は、研究科委員会の議決日とする。
- 研究科委員会が学位論文審査合格を議決した日以降、「学位取得証明書」を発行できるものとする。
- 学位の授与手続きは、次のとおりとする。
 - 研究科委員会の合否判定議決に基づき、研究科委員長はその結果を速やかに学長に報告する。
 - 学長は、研究科委員長の報告に基づき合格者に学位を授与する。

4 学位記は、学位授与式において授与する。

第3条 ① 修士の学位授与、博士課程に在学している者に対する課程博士の学位授与および専門職学位授与に関しては、第2条第3号と同様の手続きを経て、当該年度末(3月10日)をもって(経営管理研究科修士課程においては当該年度末(3月23日)をもって)学位を授与する。

② 前項の規定にかかわらず、修士課程においてあらかじめ研究科委員会の承認を得て、学位論文を提出締切期日までに提出せず次学期も引き続き在学している者が、研究科委員会の特に認めた期日までに学位論文を提出し課程修了を認定された場合には、春学期末(9月5日)をもって学位を授与することができる。

③ 第1項の規定にかかわらず、後期博士課程(医学研究科および薬学研究科薬学専攻にあつては博士課程)に在学する者で、大学院学則第109条第3項のただし書(医学研究科および薬学研究科薬学専攻については同条第4項のただし書)の適用を受け、春学期末(9月5日)をもって課程修了を認定された場合には、当該春学期末(9月5日)をもって学位を授与することができる。

④ 前項の規定にかかわらず、後期博士課程(医学研究科および薬学研究科薬学専攻にあつては博士課程)に在学する者で、大学院学則第109条第3項のただし書(医学研究科および薬学研究科薬学専攻については同条第4項のただし書)の適用を受け、在学する年度途中において特に課程修了を認定された場合には、認定された日をもって学位を授与することができる。

⑤ 第1項の規定にかかわらず、「大学院在学期間延長者取扱内規」により在学する者が、春学期末(9月5日)をもって課程修了を認定された場合には、当該春学期末(9月5日)をもって学位を授与することができる。

⑥ 前項の規定にかかわらず、「大学院在学期間延長者取扱内規」により在学する者が、在学する年度途中において、特に課程修了を認定された場合には、認定された日をもって学位を授与することができる。

⑦ 第1項の規定にかかわらず、専門職学位課程においてあらかじめ研究科委員会の承認を得て次学期も引き続き在学している者が、研究科委員会の特に認めた期日までに課程修了を認定された場合には、春学期末(9月5日)をもって学位を授与することができる。

⑧ 研究科委員会の定めにより、秋学期から入学を許可した者について、第1項中「年度末(3月10日)」とあるのは「春学期末(9月5日)」と、第2項、第3項、第5項および第7項中「春学期末(9月5日)」とあるのは「年度末(3月10日)」(経営管理研究科修士課程においては「年度末(3月23日)」)と読み替えるものとする。

⑨ 学位記は、学位授与式において授与する。

第4条 学長は、学位を授与した者の氏名その他必要事項を取りまとめて、年2回大学院委員会の各委員に報告しなければならない。

第5条 この内規の改廃は、大学院委員会の議を経て学長が行う。

附 則 (2021年12月21日)

この内規は、2022年4月1日から施行する。

2 授業料減免

2-1 留学する学生の学費の取り扱いに関する規程

平成元年5月23日制定
2020年6月5日改正

第1章 総則

第1条 ① 慶應義塾大学学部学則（大正9年5月5日制定）第153条、慶應義塾大学大学院学則（大正9年5月5日制定）第124条および慶應義塾大学大学院法務研究科学則（平成15年12月5日制定）第24条により外国の大学に留学する学生の学費に関する取り扱いは、この規程の定めるところによる。

② 2008年度以前に学部に入学者（第2学年編入学については2009年度以前、第3学年編入学については2010年度以前に入学者）および2012年度以前に大学院に入学者が留学（以下、「2008年度以前の学部留学」および「2012年度以前の大学院留学」という。）する場合の学費に関する取り扱いは、この規程に別段の定めがある場合を除き、第4章の規定を優先して適用する。

第2条 ① この規程においては、留学を次の二つに区分する。

1 交換留学

外国の大学、学部または大学院研究科等との間で締結された、学生交換を含む国際交流協定に基づく留学を交換留学とする。

2 私費留学

前号以外の留学を私費留学とする。

② この規程に別段の定めがある場合を除き、交換留学における学費の取り扱いは第2章の規定を、私費留学における学費の取り扱いは第3章の規定を優先して適用する。

第3条 ① この規程における学費とは、代理徴収費用を除く、在籍基本料または在籍料、授業料または在学科、施設設備費、および実験実習費をいう。

② 他の規程による学費の減免または免除（奨学金として支給するものは除く）と、この規程による学費の減免は同時に適用することができる。この場合、当該他の規程による減免または免除を優先して適用し、減額された学費負担額に対しこの規程による減免を実施する。

第4条 ① 留学による学費の減免を行う場合は、学期を単位として取り扱う。

② 減免の対象となる学期とは、学部または研究科が留学を許可した学期とする。

③ 減免の期間は、学部にあつては4学期間、大学院にあつては、第9条第2項に定める場合を除き、6学期間を超えないものとする。

④ 私費留学による減免の期間と学費の相互免除が含まれる交換留学の減免の期間は、通算して前項を適用する。

第5条 留学の許可を取り消された場合は、その間に減免した学費の一部または全額を納入させることがある。

第6条 この規程の適用に当たり疑義を生じた場合は、その都度塾長が決定する。

第7条 この規程の改廃は、大学評議会および大学院委員会の議を経て塾長が決定する。

第2章 交換留学

第8条 学費の相互免除が含まれる交換留学については、減免の対象とはしない。ただし、交換留学の減免の期間については第4条第4項を適用する。

第9条 学費の相互免除が含まれない交換留学における学費の取り扱いは次のとおりとする。

① 当該の協定による交換留学として学部または研究科が許可した学期について、その学期の学費の本人負担を減免する。

② 前項の減免の期間は、大学院にあつては2学期間を超えないものとする。

③ 留学の許可を取り消された場合は、その間に減免した学費の一部または全額を納入させることがある。

④ 相手先大学または大学院に支払うべき学費、その他に変動があった場合は、本条の扱いを見直すものとする。

第3章 私費留学

第10条 私費留学における学費の取り扱いは、次のとおりとする。

留学を許可された学期の属する年度の授業料、施設設備費および実験実習費について、各学期において減免する。ただし、学部においては、本大学での学習を奨励するため、入学から1年間の学費は全額納入させることとし、入学から2年目以降の学期について、留学による減免の対象とする。大学院においては、この限りではない。

第4章 2008年度以前の学部留学および2012年度以前の大学院留学

第11条 交換留学における学費の取り扱いについては、「第2章 交換留学」に定めるとおりとする。

第12条 私費留学における学費の取り扱いは次のとおりとする。

留学を許可された学期の属する年度の授業料または在学科、施設設備費および実験実習費について、各学期において半額を減免する。ただし、法務研究科においては、各学期の授業料について全額を減免する。

第5章 会計手続

第13条 第9条における学費の会計手続は次のとおりとする。

① 各学期において学費の全額を減免する。

② 前項にかかわらず、2008年度以前の学部留学および2012年度以前の大学院留学（法務研究科に在籍する者を除く）については、各学期において授業料または在学科、施設設備費および実験実習費の半額を減免する。

附則（2020年6月5日）

この規程は、2020年4月1日から施行する。

2-2 休学期間中の学費の取り扱いに関する規程

平成20年11月11日制定
平成28年12月6日改正

（目的）

第1条 慶應義塾大学学部学則（大正9年5月5日制定）第152条により休学を認められた学部学生、慶應義塾大学大学院学則（大正9年5月5日制定）第125条により休学を認められた大学院学生および慶應義塾大学大学院法務研究科学

則（平成15年12月5日制定）第25条により休学を認められた大学院法務研究科学生（以下、「休学者」という。）の学費に関する取り扱いは、この規程の定めるところによる。

（対象）

第2条 この規程は、平成21年度以降学部に入学者（第2学年編入学については平成22年度以降、第3学年編入学については平成23年度以降に入学者）、平成25年度以降大学院に入学者に適用する。ただし、大学院法務研究科については、入学年度に拘わらず適用する。

（学費の取り扱い）

第3条 休学期間中の学費の取り扱いは、次のとおりとする。

- 1 大学院学生については、授業料、施設設備費および実験実習費（以下、あわせて「授業料等」という。）を減免する。
- 2 学部学生については、次のとおりとする。

ア 入学から1年間を除く休学期間中は「授業料等」を減免する。

イ 本大学での学習を奨励するため、入学から1年間の学費は全額納入させることとする。

ウ イの定めに関わらず、次の理由で休学する場合は、審査の上、入学から1年間についても「授業料等」を減免することができるものとする。

- （ア）母国における兵役義務
- （イ）正課中の事故による傷害
- （ウ）課外活動中の事故による傷害
- （エ）地震・台風等の大規模な自然災害（激甚災害）の影響

（申請）

第4条 前条第2号ウの理由により休学する者が減免を申請する場合は、所定の申請書および休学許可書に、次に定める書類を添えて、学生総合センター長に提出しなければならない。

- 1 母国における兵役義務
徴兵を証明する書類
- 2 正課中の事故による傷害
診断書および履修科目証明書
- 3 課外活動中の事故による傷害
診断書および課外活動であることを証明する書類（学外行事届、学内集会届、届出書等）
- 4 地震・台風等の大規模な自然災害（激甚災害）の影響
休学を要することを証明する書類

（審査）

第5条 第3条第2号ウの審査は、大学奨学委員会がこれを行い、塾長が決定する。

（減免の取消し）

第6条 休学者が虚偽の申請その他不正な方法で減免を受けた場合には、減免の措置を取り消すとともに、すでに減免を受けた「授業料等」の全部または一部を納入させることができる。

（規程の改廃）

第7条 この規程の改廃は、大学奨学委員会ならびに大学院奨学委員会の議を経て、塾長がこれを決定する。

（所管）

第8条 この規程の運営事務は、学生部の所管とする。

附 則（平成28年12月6日）

この規程は、平成29年4月1日から施行する。

3 その他

3-1 大学院在学期間延長者取扱内規

昭和59年3月16日制定

平成26年12月9日改正

第1条 本塾大学大学院後期博士課程（医学研究科および薬学研究科薬学専攻にあつては博士課程）において、当該課程修了要件のうち学位論文の審査並びに最終試験を除き所定の教育課程を終えた後、引続き博士学位取得のために在学する者の取扱いは、この内規の定めるところによる。

第2条 在学期間延長を希望する者は、指導教授の許可を得て研究科委員会に「在学期間延長許可願」を提出し、承認を得なければならない。

第3条 研究科委員会は、研究継続の必要性等在学を延長する充分な理由があると認め、かつ教育並びに研究に支障のない場合、大学院学則第128条に定める在学最長年限を超えない範囲で、引続き1年間または次の学期末までの在学を許可できるものとする。

第4条 在学期間延長者が延長期間終了後も引続き在学を希望するときには、新たに「在学期間延長許可願」を提出し、研究科委員会の承認を得なければならない。

第5条 学則定員その他の理由から延長が認められない場合は、大学院学則第153条に定める研究生として受け入れることができる。

第6条 この内規の改廃は、大学院委員会の議を経て学長が行う。

附 則（平成26年12月9日）

この内規は、平成27年4月1日から施行する。

3-2 慶應義塾大学大学院在学期間延長者ならびに年度途中の修了者に対する在学科その他の学費に関する取扱内規

昭和59年3月30日制定

2023年1月31日改正

第1条 ① 本塾大学大学院修士課程および後期博士課程（医学研究科および薬学研究科薬学専攻にあつては博士課程）において「学位の授与に関する内規」第3条第2項もしくは第3項および第4項により年度途中の日をもって課程修了する場合の学費は、その課程修了の日が春学期末日までの者に限り、次のとおりとする。

- 1 在学科（毎年）もしくは授業料（毎年）
大学院学則第131条に定める金額の2分の1に相当する額
- 2 在籍基本料（毎年）
大学院学則第131条に定める金額の2分の1に相当する額
- 3 施設設備費（毎年）
大学院学則第131条に定める金額の2分の1に相当する額
- 4 削除
- 5 実験実習費（毎年）
大学院学則第131条に定める金額の2分の1に相当する額

② 本塾大学大学院専門職学位課程において「学位の授与に関する内規」第3条第7項により年度途中の日をもって課程修了する場合の学費は、その課程修了の日が春学期末日までの者に限り、次のとおりとする。

- 1 授業料（毎年）
大学院法務研究科学則第30条に定める金額の2分の1に相当する額
- 2 在籍料（毎年）もしくは在籍基本料（毎年）
大学院法務研究科学則第30条に定める金額の2分の1に相当する額
- 3 施設設備費（毎年）
大学院法務研究科学則第30条に定める金額の2分の1に相当する額

第2条 ① 本塾大学大学院後期博士課程（医学研究科および薬学研究科薬学専攻にあつては博士課程）において「大学院在学期間延長者取扱内規」による在学期間延長者の学費は、次のとおりとする。

- 1 在籍基本料
60,000円
- 2 論文指導料
文、経済、法、社会、商、政策・メディア、経営管理、システムデザイン・マネジメント、メディアデザイン研究科
100,000円
医、理工、健康マネジメント、薬学研究科
190,000円

② 在学期間延長者が「学位の授与に関する内規」第3条第5項および第6項により年度途中の日をもって課程修了する場合の学費は、その課程修了の日が春学期末日までの者に限り前項に定める金額の2分の1に相当する額。

第3条 「大学院在学期間延長者取扱内規」第5条による研究生は、大学院学則第153条第2項に定める登録料を免除し、初年度に限り審査料を徴収しない。

第4条 この内規の改廃は、常任理事会の議を経て、塾長が決定する。

附 則（2023年1月31日）

第1条 在籍基本料、論文指導料の額は、スライド制を適用する。

第2条 この内規は、2023年4月1日から施行する。

個人情報の取扱いについて

慶應義塾では個人情報の取扱いに際して「慶應義塾個人情報保護基本方針」および「慶應義塾個人情報保護規程」を遵守し、適正かつ安全に管理します。

入学手続、ならびに入学後にお知らせいただいた氏名、住所その他の個人情報は、慶應義塾各部門におきまして、① 入学手続、② 学事（学生が関与する学術研究活動を含みます。）に関する管理、連絡および手続、③ 学生生活全般に関する管理、連絡および手続、④ 大学内の施設・設備利用に関する管理、連絡および手続、⑤ 寄付金、学校債、維持会および慶應カードの募集等に関する連絡、⑥ 本人および保証人宛に送付する各種書類の発送その他の連絡、⑦ 三田会（同窓会）に関する書類送付とこれらに付随する事項を行うために利用します。また、個人が特定できないように統計処理した個人情報のデータは、本学における入学者選抜のための調査・研究の資料として利用されます。

上記の業務は、その一部を慶應義塾より当該業務の委託を受けた業者（以下、「受託業者」といいます。）において行います。業務委託にあたり、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または一部を提供することがあります。

また、慶應義塾では三田会（同窓会）活動を支援する一環として、卒業後も三田会（同窓会）から要請があった場合は、所定の手続および審査の上で必要な範囲内において個人情報を提供することがあります。

その他、法律上開示すべき義務を負う場合や、学生本人または第三者の生命／身体／財産を保護するために必要であって本人の同意を得ることが困難な場合など、法令上の例外事由に該当する場合には、第三者に個人情報を開示することがあります。

慶應義塾は、以上の場合を除いて、同意なく、個人情報を第三者に開示いたしません。

個人情報の取扱いについて

<https://www.keio.ac.jp/ja/privacy-policy/>

