医 療 情 報 学

⑥ **1 担 当 教 員 名**

教授・医師　芦 原 貴 司（情報総合センター・医療情報部）
准 教 授　杉 本 喜 久（医療情報部）

非常勤講師
永 田　啓（本学　前副学長）
西 藤 成 雄（西藤小児科　こどもの呼吸器・アレルギークリニック　院長）

2 配 当 学 年 等

第４学年　前期

① **3 学 習 目 標**

医療における情報とは何か。その医療情報をコンピュータの上で、どのように扱うのか。そして医療を取り巻く情報学・医工学的アプローチには、どのようなものがあるのか。そうしたことを学び、将来、各自が進む道について考える機会とする。

② **4 授 業 概 要**

日常の診療における診療録や検査・処方等のオーダーが、紙からデジタルへと移行したことで、医療を取り巻く情報の取り扱い方が大きく変わり、今や電子カルテを含む医療情報システムは、切っても切り離せない病院機能の一部となった。また、医学・医療における教育や研究についても、医療機器開発、コンピュータシミュレーション（in silico）を含む計算科学、AI（人工知能）、地域医療連携ネットワークや遠隔医療などの情報ネットワークが数多く導入され始めたことで、その重要性が広く認められるところとなった。

斯くして、医療情報学という学問は大きな変化を遂げたが、これは、迫り来る近未来における医療変革のほんの序章にすぎない。世間ではインターネットやSNSの急速な普及により、高度に情報化された社会が形成された。真偽が定かでないものを含め、医療・医学にかかるさまざまな情報が溢れかえっている。

そうした時代に医師として生き抜くためには、何が必要なのであろうか。そうした問いに対する答えは、十人十色で正解はないが、各自が思い描く近未来の医師像に向けたヒントを、ぜひ、この系統講義のなかで掴み取ってもらいたい。

5 授 業 内 容 ③ ④

年月日（曜）	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和 2年					
7月20日（月）	1	芦 原	イントロダクション	講義全体のイントロダクション	臨1
7月20日（月）	2	〃	医療情報システム	医療情報システムの歴史、現状、導入、管理の現状ならびに未来に向けた医用情報システムのあり方について学ぶ。	臨1
7月20日（月）	3・4	杉 本	医用生体工学（1）（2）	日々の医療現場で用いられている医療機器は医用生体工学に基づき研究・開発され、現場に投入している。医療を行う上で不可欠な医用生体工学に関して学ぶ。	臨1
7月21日（火）	1	芦 原	in silico Medicine	コンピュータシミュレーション（in silico）に基づくコンピュータ医学（in silico Medicine）の歴史と現状について学ぶ。	臨1
7月21日（火）	2	〃	医療情報と個人情報保護	医療は情報処理である。診療録が紙から電子へと変貌を遂げるなかで、医療者に求められる患者情報の守り方、積雪奈扱い方を学ぶ。	臨1
7月21日（火）	3	杉 本	医療情報とネットワーク	ネットワーク化ｓあれた現代社会をささえるネットワーク技術に関して知識を得るとともに、医療情報で扱う上で必要な考え方を学ぶ。	臨1
7月21日（火）	4	芦 原	医療とAI（人工知能）	昨今、AI（人工知能）が急速に拡がり、医学・医療に応用され始めている。AIの歴史と基本的な概念、今後の医療への応用可能性などについて学ぶ。	臨1
7月22日（水）	1	永 田	コンピュータグラフィックス	医療を行う上で、さまざまな医療情報が可視化される。可視化の基礎としてのコンピュータグラフィックスに関して学び、可視化の限界と問題点について理解する。	臨1
7月22日（水）	2	〃	情報の可塑性	人間の脳における情報処理の多くの部分は視覚情報処理である。人間の脳の情報処理における特徴や問題点を視覚情報処理と可塑性から考える。	臨1
7月22日（水）	3・4	西 藤	地域医療と医療情報（1）（2）	自ら開業医として地域の小児医療に携わるとともに、コンピュータ・ネットワークの技術を活かし、自らプログラミングと運用を行っている国家規模の実用的な医療データベースを中心に医療情報活用に関して紹介する。	臨1

6　授業形式・視聴覚機器の活用

講義は、デジタルプレゼンテーションで行い、レポートは講義ごとに指定用紙にて提出。

⑦ 7　評　価　方　法

講義のなかで提出を求めるレポートと出席を重視した評価とする。

8　教科書・参考文献

教科書：

テキストとしては指定しない。参考文献は以下に挙げるが、日進月歩（分進秒歩）の分野であるので、インターネット上で情報を収集すること。また、カリキュラムも状況の変化により、変化するので最新情報については随時連絡する。また、質問等は、ash@belle.shiga-med.ac.jp（芦原）または sugimoto@belle.shiga-med.ac.jp（杉本）まで連絡すること。

参考文献：

日本医療情報学会医療情報技師育成部会：医療情報サブノート 第 4 版（篠原出版新社）

飯田修平編著：医療・介護における個人情報保護 Q&A（じほう）

山川 修ほか共著：情報リテラシー 第 3 版（森北出版）

9　オフィスアワー（授業相談）

問い合わせや質問はメールにて常時受け付ている。その上で、対面での相談が必要と判断した場合には、日時を調整する。

10　学生へのメッセージ

皆さんが思い描く「医療情報学」のイメージはどのようなものでしょうか。　現代の医療と切り離すことができなくなるほど発展した医療情報システム、個人情報を守るため制定・改正された個人情報保護法、ビッグデータを二次利用するための次世代医療基盤法、地域の医療を支えるための地域医療連携ネットワークや遠隔医療、そして医用生体工学、AI、IoTなどと融合した先進的な医療の形など、医療情報学は日々進化し、膨らみ続けています。この系統講義が、皆さんにとって、自分自身の将来の医師像と、それを取り巻く次世代のイノベーティブな未来医療を、思い描くきっかけとなれば幸いです。

11　授業用E-mail

ash@belle.shiga-med.ac.jp

情　報　科　学

⑥

1　担　当　教　員　名

教　　授　芦　原　貴　司（情報総合センター）
准　教　授　本　山　一　隆（情報総合センター）
助　　教　重　歳　憲　治（マルチメディアセンター）

非常勤講師
小　森　　優（本学名誉教授）

2　配　当　学　年　等

第１学年　前期　２単位　⑤

①

3　学　習　目　標

・一般学習目標
医学学習に必要となる情報リテラシーおよび研究や臨床での活用につながる情報技術の習得、ならびにそれらの基礎となる概念の理解。
・個別学習目標
（１）コンピュータの構造と動作の概要を理解し、基本的な操作が行える
（２）オペレーティングシステムの役割とファイルの概念を理解し、操作できる
（３）ネットワークの基本動作とインターネットの成り立ちを理解し、情報通信に必要な基本操作が行える
（４）インターネット上で最も活用されているWeb（ホームページ）や電子メールの仕組みを理解し、情報の収集と発信、コミュニケーションの手段として活用できる
（５）情報活用に際して起こりうるセキュリティ面での危険性を理解して対応し、日常だけでなく、医療情報管理や個人情報保護の観点から発生しうる問題がわかる
（６）文書作成、表計算、プレゼンテーションソフトウェアなどの日常作業に用いるアプリケーションが活用できる
（７）これらのアプリケーションに共通する「オブジェクト」の概念を理解し、各局面で応用できる
（８）コンピュータにおける静止画、動画データの基本構造と処理過程を理解し、基本的なデータ操作が行える
（９）情報を処理する際のフロー（流れ）の考え方、表現法を理解し、小規模なプログラミングの経験を持つ
（10）医療における情報技術の活用状況を把握し、習得した知識との関連付けができる

②

4　授　業　概　要

医学分野における情報化の進展は、臨床現場においては電子カルテを始めとして業務の効率化や医療ミスを防ぐための有効な手段となっており、診療支援に欠くことのできないものになっている。また、研究分野でも、遺伝子、タンパク質を扱う分野にとどまらず情報技術は不可欠なものになっている。医学を目指すものは、否応なくこうした領域のコンピューターシステムを扱わなければならなくなる。その際に、基本となる情報技術、情報科学の基礎を持っているか否かで、習得効率や有効活用のレベルが大きく異なる。勉学の面でも、爆発的な医学知識の増大は今後も続き、こうした医学知識の習得や、実践のための取捨選択を限られた時間に全うするには、情報を扱う技術が重要な役割を果たすことになる。

本講義「情報科学」では、臨床や医学研究、学習に用いられる情報技術の共通かつ必須の部分、いわゆるコンピュータリテラシーを一通り習得する。現在では、学校授業や日常生活でこれらを習得している可能性が高いので、早期に最低限のスキルに到達することを目的とする。講義では各人1台のコンピュータが割り当てられる。講義内容は毎回のトピックスの解説と実習で構成され、実践技術の実習を通して情報科学の基礎知識の理解を目的としている。また、単なるコンピュータ利用技術の習得にとどまらぬよう、実習課題などには医学医療を意識した題材を用いている。また、道具としてのコンピュータをより理解するため、プログラミングの学習も行う。ブラウザ上で動作し、簡易にプログラム作成ができるPythonを用いる。

5　授　業　内　容　③　④

下記の「授業計画表」の内容に沿って講義、演習を行うが、進捗状況次第で順序や内容を変更することがある。
講義とは別にマルチメディアセンターが主催している講習会もあるので活用してほしい。

情報科学Ａクラス

年月日(曜)	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和２年					
４月６日(月)	２	芦原・本山・重歳・図書館、マルチメディアセンター職員	図書館・マルチメディアセンターオリエンテーション（Ａ・Ｂ合同） ４月６日（月） 10：40 ～ 12：30	学内でのネットワーク、コンピュータの利用に必要な最低限の手続きを行い、利用方法を学ぶ。（メールアドレス、パスワード設定、メール利用、学内PC利用など） 臨床講義室３に集合すること。	臨３・MMC
４月13日(月)	４	芦原・本山・重歳	Introduction	学内の情報環境と利用方法、ルールを確認する。ファイルの概念や印刷方法などコンピュータ操作の基本を学ぶ。	MMC

年月日(曜)	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和２年					
４月20日(月)	4	本山・重歳	文書作成とプレゼンテーションと表計算(基礎編)	学生生活の中で多用される文書作成とプレゼンテーションと表計算の基本技術を学習する。その中で図形をはじめとする様々なオブジェクトの概念と操作法を学ぶ。	MMC
４月27日(月)	4	小森・図書館職員	図書検索システム入門	ネットワークを駆使して文献（図書や論文など）を手早く見つけ出す。図書館の効率的な利用方法やオンラインジャーナル、電子ブックについても解説する。	MMC
５月11日(月)	4	本山・重歳	文書作成とプレゼンテーション（応用編）	文書作成とスライド作成での応用技術。PDF作成や文字コードなどについても触れる。	MMC
５月18日(月)	4	〃	表計算ソフトウェア（応用編）	集計データを扱う際の前処理（文字列加工）と初歩的な統計処理を試みる。	MMC
５月25日(月)	4	〃	画像処理	画像データの基本知識を学習する。画像の回転縮小や写真合成など簡単な画像処理を、医療画像を題材に実習する。	MMC
６月１日(月)	4	〃	動画処理の仕組みと加工	日常扱うことが多くなった動画データの基本知識と加工技術を習得する。	MMC
６月８日(月)	4	〃	インターネットの仕組み	インターネットが機能するための仕組み、メール、webの挙動と特性を学ぶ。	MMC
６月15日(月)	4	〃	情報セキュリティ１	コンピュータウイルスやネットワーク・サーバへの不正侵入、フィッシングなど、現実に目の前にあるインターネット上の「脅威」について学習する。	MMC
６月22日(月)	4	〃	情報セキュリティ２	IPAが提供するビデオ教材による学習および擬似ウイルス感染による体験学習ほかを学ぶ。	MMC
６月29日(月)	4	〃	web（ホームページ）による情報発信	webの仕組みを理解し、ホームページを形作るHTMLを学習する。自己紹介のホームページ作成を通して、webの基本を学ぶ。	MMC
７月６日(月)	4	芦　原	医療とAI（人工知能）	AI（人工知能）の仕組みを理解し、医療への応用を学ぶ。	MMC
７月13日(月)	4	本山・重歳・芦原	シミュレーション入門（基礎編）	簡単な実例を通してシミュレーションの基礎を学ぶ。	MMC
７月20日(月)	4	〃	シミュレーション入門（応用編）	AI（人工知能）などのシミュレーションを学ぶ。	MMC
７月27日(月)	4				MMC

情報科学Ｂクラス

年月日(曜)	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和２年					
４月６日(月)	2	芦原・本山・重歳・図書館、マルチメディアセンター職員	図書館・マルチメディアセンターオリエンテーション（A・B合同） ４月６日（月） 10：40～12：30	メールアドレス配布、パスワード設定、メール利用手順、学内PC利用方法など。 臨床講義室３に集合すること。	臨３・MMC
４月14日(火)	4	芦原・本山・重歳	Introduction	学内の情報環境と利用方法、ルールを確認する。ファイルの概念や印刷方法などコンピュータ操作の基本を学ぶ。	MMC
４月21日(火)	4	本山・重歳	文書作成とプレゼンテーションと表計算(基礎編)	学生生活の中で多用される文書作成とプレゼンテーションと表計算の基本技術を学習する。その中で図形をはじめとする様々なオブジェクトの概念と操作法を学ぶ。	MMC
４月28日(火)	4	小森・図書館職員	図書検索システム入門	ネットワークを駆使して文献（図書や論文など）を手早く見つけ出す。図書館の効率的な利用方法やオンラインジャーナル、電子ブックについても解説する。	MMC
５月12日(火)	4	本山・重歳	文書作成とプレゼンテーション（応用編）	文書作成とスライド作成での応用技術。PDF作成や文字コードなどについても触れる。	MMC

年月日(曜)	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和２年					
５月19日(火)	4	本山・重歳	表計算ソフトウェア（応用編）	集計データを扱う際の前処理（文字列加工）と初歩的な統計処理を試みる。	MMC
５月26日(火)	4	〃	画像処理	画像データの基本知識を学習する。画像の回転縮小や写真合成など簡単な画像処理を、医療画像を題材に実習する。	MMC
６月２日(火)	4	〃	動画処理の仕組みと加工	日常扱うことが多くなった動画データの基本知識と加工技術を習得する。	MMC
６月９日(火)	4	〃	インターネットの仕組み	インターネットが機能するための仕組み、メール、webの挙動と特性を学ぶ。	MMC
６月16日(火)	4	〃	情報セキュリティ１	コンピュータイルスやネットワーク・サーバへの不正侵入、フィッシングなど、現実に目の前にあるインターネット上の「脅威」について学習する。	MMC
６月23日(火)	4	〃	情報セキュリティ２	IPAが提供するビデオ教材による学習および擬似ウィルス感染による体験学習ほかを学ぶ。	MMC
６月30日(火)	4	〃	web（ホームページ）による情報発信	webの仕組みを理解し、ホームページを形作るHTMLを学習する。自己紹介のホームページ作成を通して、webの基本を学ぶ。	MMC
７月７日(火)	4	芦　原	医療とAI（人工知能）	AI（人工知能）の仕組みを理解し、医療への応用を学ぶ。	MMC
７月14日(火)	4	本山・芦原・重歳	シミュレーション入門（基礎編）	簡単な実例を通してシミュレーションの基礎を学ぶ。	MMC
７月21日(火)	4	〃	シミュレーション入門（応用編）	AI（人工知能）などのシミュレーションを学ぶ。	MMC
７月28日(火)	4				MMC

6　授業形式・視聴覚機器の活用

講義はマルチメディアセンター（MMC）演習室において、口述と実習を交えて進める。講義資料は全てeLearningサーバ(授業用URLを参照)に掲載されており、紙による講義資料は基本的に配布しない。資料は講義中に参照するほか、講義時間外でも参照し、予復習することができる。紙での資料を希望するものは、各自がプリンタで印刷すること。講義中はプロジェクタ映像と共に、机上のサブモニター上にも映像が提示され、スライドや実際の操作画面等が必要に応じて映し出される。

講義時間中に行う演習は、１人１台のコンピュータが割り当てられており、受講者自身による操作演習が課せられる。大部分の演習時間で講師以外に実習を補助する教員がつく。

各自のデータのためにファイルサーバ上に３GBの保存領域が割り当てられている。実習課題でもあるホームページなどは、ここに作成する。保管容量が不足する場合は、クラウドに各自のデータを退避させれば、自宅のコンピュータで利用することも可能である。なお、センター内ではプリンター印刷が一定量まで自由に利用できるよう用意されている。

⑦ 7　評　価　方　法

各テーマ毎に、演習課題の提出、または小テストへの回答をeLearningシステム上で行う。回答に時間を要する課題については、宿題として課する場合がある。また、学期末には試験を行う。

成績評価は、出席、小テスト、宿題、期末試験（eLearningによる試験もしくは課題レポート）、学習態度等を統合して行う。

8　教科書・参考文献

教科書：

講義はスライドを基に進められる。講義レジメとしてスライド内容を毎回eLearningシステムに掲載する。必ずノートを用意し、スライドに書かれていない内容や不明点など書き残しながら、聴講すること。

特定の教科書は用いない。以下に参考文献をあげるので、必要に応じて参照されたい。これらを含めた参考図書は、図書館の開架書庫や演習室内の書架、センター事務室に置かれているので、利用すると良い。図書以外に参考になるホームページも多数あり、講義中に紹介する。

・コンピュータやその上で動く個々のプログラムの使い方については、巷にたくさんの本が出ているので、参考にすると良い。講義中の演習に用いるコンピュータ環境は、OSにWindows10、ワープロ、表計算、プレゼンテーション作成にMicrosoft Office2016、画像加工にAdobe Photoshop Elements15、動画加工にムービーメーカー、Webブラウザに Internet Explorer11などからなっている。

これらについての参考書籍が図書館や演習室書架に置かれているので、必要に応じて読むと良い。

参考文献

・基礎的な情報科学の参考書

情報理論や計算機の構造などの情報科学の基礎については以下の 2 冊を紹介しておく。これらは情報科学の基礎を広く扱ってるが、医学部基礎教養としてはやや高度な内容なので、講義内容以上に学習したい場合に参考にすると良い。

八村広三郎：計算機科学の基礎（近代科学社）

上林弥彦：情報科学の基礎理論（昭晃堂）

・コンピュータリテラシーに関する参考書

海野　敏、田村恭久：情報リテラシー（オーム社出版局）

コンピュータリテラシー全般がコンパクトにまとめて書かれている。講義では、この内容の半数程度をカバーしているので、不足部分を参照すると良い。

久保田裕、佐藤英雄：知っておきたい情報モラルQ&A（岩波書店）

情報モラルは、ネットワークを利用し始めると身近に起こる問題であるが、合法であるか否か、マナーに反しているか否かの判断は非常に難しい。実例が挙げられており、一読の価値がある。

9　オフィスアワー（授業相談）

授業に関連した質問、相談は、マルチメディアセンター教員室で随時可能である。不在の場合があるので、予めメールで問い合わせる方が良い。メールでの質問は随時受付ける。また、コンピュータ操作等基本的な質問は、マルチメディアセンターのサービスとして図書館カウンターでも受け付けている。

10　学生へのメッセージ

医学、医療への情報技術の浸透は急速に進んでおり、これらに携わる人は情報機器の利用を避けて通ることはできなくなっている。一方では、情報技術そのものの発達も速く、時代と共に使わなければならない機器の姿も変わり続けている。講義で学んだコンピュータの使い方も、将来仕事で使う時には形が変わっているいるに違いない。

講義で用いるコンピュータは2017年 3 月に新たに設置されたもの（CPUにCorei5、OSにWindows10を装備したノートPC）である。将来、臨床の場等で活用するであろう機器は上記のものとは違ったものになる。しかし、これらを使って学んでゆく「情報を扱う」技術や考え方は変わらないので、それらの基本をしっかり理解していれば、どの時代にも対応してゆける。「コンピュータに使われる」ことなく、その恩恵を享受するために、情報機器を使いこなす「センス」をこの講義を通じて習得されることを期待する。

ほとんどの学生が、コンピュータの一種であるスマートフォンを日常的に利用しており、既にネットワークとコンピュータの環境の中に暮らしているといえる。講義では、スマートフォンにはできない(使いにくい)利用法やスマートフォンにも共通する情報の仕組みについて学んでゆく。

講義で学ぶ基本的なリテラシーは高校などで既に習得している部分もある。レポートや発表など、他の科目ですぐに実用しなければならなくなるので、復習すると同時に、利用経験の少ない同級生がいれば、教えてあげることで自己確認するといった積極的な態度で受講してほしい。

学内で学生が自由に利用できるコンピュータは、マルチメディアセンター以外にも、食堂、一般教養棟 3 階第 5 講義室、看護学科棟ピロティーなどにもある。授業休憩時間等に必要に応じて活用してほしい。自身の所有しているノートPC、タブレット、スマートフォンは、登録をすれば学内でのネットワークが利用可能となる。教室を始め学内主要箇所には無線LAN（WiFiスポット）が設置されている。他の講義でも、それぞれの情報機器の使用ルールに従って、活用すると良い。

11　授業用URL

http://latte.shiga-med.ac.jp/

確　率・　統　計

⑥ **1　担　当　教　員　名**

准　教　授　　川　北　素　子（生命科学講座　数学）

2　配　当　学　年　等

第２学年　後期　２単位　⑤

① **3　学　習　目　標**

主として蓋然性の支配する現象を理解するための数学的基礎である確率論の理解を深める。
実験、観測などによって得られた資料に基づいて推定・検定を行い、得られた結果により最適な計画をたてることができるようにする。

② **4　授　業　概　要**

確率空間、確率変数の定義と基本的性質、二項分布、正規分布などの確率分布の性質、計算法などについての講述と演習を行う。
種々の統計量の分布、推定、検定などについての講述と演習を行う。

5　授　業　内　容　③　④

年月日（曜）	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和２年					
10月７日（水）	2	川　北	授業計画	授業計画	A
10月14日（水）	2	〃	確率	確率	A
10月21日（水）	2	〃	確率分布１	離散型確率分布	A
10月28日（水）	2	〃	確率分布２	連続型確率分布	A
11月４日（水）	2	〃	確率分布３	二項分布	A
11月11日（水）	2	〃	確率分布４	正規分布	A
11月18日（水）	2	〃	確率分布５	演習	A
11月25日（水）	2	〃	統計１	標本抽出	A
12月２日（水）	2	〃	統計２	中心極限定理	A
12月９日（水）	2	〃	統計３	推定	A
12月16日（水）	2	〃	統計４	スチューデントのｔ分布	A
12月23日（水）	2	〃	統計５	仮説の検定	A
令和３年					
１月６日（水）	2	〃	統計６	平均値の検定	A
１月13日（水）	2	〃	統計７	割合の検定	A
１月20日（水）	2	〃	統計８	カイ２乗検定	A

6　授業形式・視聴覚機器の活用

黒板書による講義形式、適宜演習を行う。

⑦ **7　評　価　方　法**

学期末に定期試験を行う。定期試験70%、演習30%の合計が60%以上を合格とする。

8　教科書・参考文献

教科書：「初等統計学」　P.G.ホーエル著、浅井晃・村上正康共訳　培風館　　テキストISBN番号　978-4-563-00839-0
参考文献：「統計学演習」　村上正康・安田正實共著　培風館
「入門数理統計学」　P.G.ホーエル著、浅井晃・村上正康共訳　培風館
「基礎医学統計学」　加納克己・高橋秀人共著　南江堂

9　オフィスアワー（授業相談）

随時相談に応じます。

10　学生へのメッセージ

医学研究において統計が使われることが多い。理解を深めるため、また考える習慣をつけるために、演習問題を自分の力で解いて下さい。

11　授業用URL

http://www.shiga-med.ac.jp/~kawakita/lectures.html

公衆衛生学・社会医学フィールド実習

⑥ 1 担当教員名

教授・医師　三浦克之（社会医学講座　公衆衛生学部門）
准教授　田中佐智子（社会医学講座　医療統計学部門）
准教授　門田　文（社会医学講座　公衆衛生学部門）
講師(学内)　北原照代（社会医学講座　衛生学部門）
助教　辻村裕次（社会医学講座　衛生学部門）
助教　近藤慶子（社会医学講座　公衆衛生学部門）
特任助教　岡見雪子（社会医学講座　公衆衛生学部門）

非常勤講師
垰田和史（びわこリハビリテーション専門職大学　教授）
佐藤嗣道（東京理科大学　薬学部薬学科　講師）
中村賢治（大阪社会医学研究所　所長）
佐々木隆史（こうせい駅前診療所　所長）
松井善典（浅井東診療所　所長）
田中英夫（大阪府藤井寺保健所　所長）
角野文彦（滋賀県　健康医療福祉部　理事）

2 配当学年等

第4学年　前期

① 3 学習目標

公衆衛生（public health）とは、「共同社会の組織的な努力を通じて、疾病を予防し、寿命を延長し、身体的・精神的健康と能率の増進をはかるための科学であり、技術」（C. E. A. Winslow）である。わが国の医師法第1条には「医師は医療および保健指導をつかさどることによって公衆衛生の向上および推進に寄与し、もって国民の健康な生活を確保するものとする」と定められている。

疾病発症予防と健康増進のためには、人間社会に存在する健康問題を的確に把握し、それらと関連する要因を究明し、問題を解決する方法を理解し、実践する能力を身につける必要がある。このことを通じて、国民そして人類の健康を守る視点と能力を持つ医師となることを目標とする。

より具体的にはモデルコアカリキュラムにおける以下の項目を達成することを到達目標とする。

「社会・環境と健康」
1）健康、障害と疾病の概念を説明できる。
2）社会構造と健康・疾病との関係を概説できる。
3）環境と健康・疾病との関係を概説できる。
4）生態系の変化が健康と生活に与える影響を概説できる。
5）地球環境の変化、生態循環、生物濃縮と健康との関係を説明できる。
6）各ライフステージの健康問題（母子保健、学校保健、産業保健、成人・高齢者保健）を説明できる。

「地域医療」
1）地域社会における医療の状況、機能および体制等を含めた地域医療について概説できる。
2）医師の偏在の現状について説明できる。
3）地域における、保健（母子保健、老人保健、精神保健、学校保健）・医療・福祉・介護の分野間および多職種間の連携の必要性について説明できる。
4）地域医療の基盤となるプライマリ・ケアの必要性を理解し、実践に必要な能力を身に付ける。
5）地域における、救急医療、在宅医療の体制を説明できる。
6）地域医療に積極的に参加・貢献する。

「疫学と予防医学」
1）人口静態統計と人口動態統計を説明できる。
2）疾病の定義、分類と国際疾病分類〈ICD〉を説明できる。
3）疾病・有病・障害統計、年齢調整率と標準化死亡比〈SMR〉を説明できる。
4）疫学の概念と疫学の諸指標について説明できる。
5）予防医学（一次、二次、三次予防）を概説できる。

「生活習慣と疾病」
1）生活習慣に関連した疾病を列挙できる。
2）生活習慣と肥満・脂質異常症・動脈硬化の関係を説明できる。
3）生活習慣と糖尿病の関係を説明できる。
4）生活習慣と高血圧の関係を説明できる。
5）生活習慣とがんの関係を説明できる。
6）喫煙と疾病の関係と禁煙指導を説明できる。

「保健、医療、福祉と介護の制度」
1）日本における社会保障制度を説明できる。
2）医療保険と公費医療や介護保険を説明できる。

3）高齢者福祉と高齢者医療の特徴を説明できる。
4）産業保健（労働関係法規を含む）を概説できる。
5）医療の質の評価（質の定義、クリニカルパス）を説明できる。
6）国民医療費の収支と将来予測を概説できる。

「臨床研究と医療」
1）研究デザイン（二重盲検法、ランダム化比較試験、非ランダム化比較試験、観察研究、症例対照研究、コホート研究、メタアナリシス）を概説できる。

「地域医療実習」
1）地域における疾病予防・健康維持増進の活動を体験する。
2）地域のプライマリ・ケアを体験する。
3）病診連携・病病連携を体験する。
4）地域の救急医療、在宅医療を体験する。
5）多職種連携のチーム医療を体験する。

②

4　授　業　概　要

衛生学・公衆衛生学は主として人間集団 - 社会を対象とする点で患者個々人を対象とする臨床医学と異なる特性（目的・方法・課題）をもつ。衛生学・公衆衛生学が対象とする社会は、その性格や行政機構とのかかわりとも関連して地域社会と職域（職場）、学校に分けられ、学問領域としてそれぞれ地域保健、産業保健、学校保健に分けられる。地域保健はライフステージに応じて、母性保健、小児保健、学校保健、成人保健、高齢者保健などに分けられ、また対象疾患に応じて感染症対策、精神保健などに分けられる。そのほか環境保健、国際保健などの分野がある。

また、公衆衛生において人間集団の健康問題を把握し、対策を明らかにする基本的方法が疫学である。疫学的手法の理解においては生物統計学の知識が重要である。

本学において、公衆衛生学部門は主に地域保健、衛生学部門は主に産業保健、学校保健と環境保健、医療統計学部門は疫学的手法の教育を分担する。

5　授　業　内　容　③　④

年月日(曜)	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和２年					
４月９日(木)	4	全　員	社会医学フィールド実習１	オリエンテーション、序論、社会医学フィールド実習概要説明、実習テーマの提示	臨１
５月19日(火)	4	〃	社会医学フィールド実習２	グループ別討議と計画作成	臨１・臨３
５月26日(火)	4	三　浦	公衆衛生学１	公衆衛生学総論	臨１
５月27日(水)	4	全　員	社会医学フィールド実習３		臨１
５月27日(水)	5	〃	社会医学フィールド実習４		臨１
６月24日(水)	1	北　原	公衆衛生学２	衛生学総論	臨１
６月24日(水)	2	〃	公衆衛生学３	産業保健総論・労働時間	臨１
６月24日(水)	3	全　員	社会医学フィールド実習５		臨１
６月24日(水)	4	〃	社会医学フィールド実習６		臨１
６月25日(木)	1	垰　田	公衆衛生学４	環境衛生学総論・アスベスト	臨１
６月25日(木)	2	辻　村	公衆衛生学５	環境衛生学各論	臨１
６月25日(木)	3	衛生学全員	社会医学フィールド実習７*	環境衛生測定実習	臨３
６月25日(木)	4	〃	社会医学フィールド実習８*	環境衛生測定実習	臨３
６月26日(金)	1	近　藤	公衆衛生学６	生活習慣と健康１	臨１
６月26日(金)	2	田中(英)	公衆衛生学７	がんの疫学	臨１
６月26日(金)	3	角　野	公衆衛生学８	地域保健・衛生行政	臨１
６月26日(金)	4	三　浦	公衆衛生学９	社会保障・高齢者保健	臨１
６月29日(月)	1	門　田	公衆衛生学10	疫学方法論１	臨１
６月29日(月)	2	〃	公衆衛生学11	疫学方法論２	臨１
６月29日(月)	3	〃	公衆衛生学12	疫学方法論３	臨１
６月29日(月)	4	〃	公衆衛生学13	疫学方法論４	臨１
６月30日(火)	1	田中(佐)	公衆衛生学14	生物統計学	臨１
６月30日(火)	2	〃	公衆衛生学15	保健統計	臨１
６月30日(火)	3	佐　藤	公衆衛生学16	薬害	臨１
６月30日(火)	4	北　原	公衆衛生学17	夜勤・交代勤務、産業保健各論	臨１

年月日(曜)	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和２年					
７月１日(水)	1	近　藤	公衆衛生学18	生活習慣と健康２	臨１
７月１日(水)	2	北　原	公衆衛生学19	女性・高齢者・障害者の産業保健	臨１
７月１日(水)	3	辻　村	公衆衛生学20	農村保健・零細事業所	臨１
７月１日(水)	4	垰　田	公衆衛生学21	学校と健康	臨１
７月２日(木)	1	全　員	社会医学フィールド実習９		臨１
７月２日(木)	2	〃	社会医学フィールド実習10		臨１
７月２日(木)	3	〃	社会医学フィールド実習11		臨１
７月２日(木)	4	〃	社会医学フィールド実習12		臨１
７月３日(金)	1	〃	社会医学フィールド実習13		臨１
７月３日(金)	2	〃	社会医学フィールド実習14		臨１
７月３日(金)	3	〃	社会医学フィールド実習15		臨１
７月３日(金)	4	〃	社会医学フィールド実習16		臨１
７月６日(月)	1	〃	社会医学フィールド実習17		臨１
７月６日(月)	2	〃	社会医学フィールド実習18		臨１
７月６日(月)	3	〃	社会医学フィールド実習19		臨１
７月６日(月)	4	〃	社会医学フィールド実習20		臨１
７月７日(火)	1	〃	社会医学フィールド実習21		臨１
７月７日(火)	2	〃	社会医学フィールド実習22		臨１
７月７日(火)	3	〃	社会医学フィールド実習23		臨１
７月７日(火)	4	〃	社会医学フィールド実習24		臨１
７月８日(水)	1	〃	社会医学フィールド実習25		臨１
７月８日(水)	2	〃	社会医学フィールド実習26		臨１
７月８日(水)	3	〃	社会医学フィールド実習27		臨１
７月８日(水)	4	〃	社会医学フィールド実習28		臨１
７月９日(木)	1	〃	社会医学フィールド実習29		臨１
７月９日(木)	2	〃	社会医学フィールド実習30		臨１
７月９日(木)	3	〃	社会医学フィールド実習31		臨１
７月９日(木)	4	〃	社会医学フィールド実習32		臨１
７月10日(金)	1	〃	社会医学フィールド実習33		臨１
７月10日(金)	2	〃	社会医学フィールド実習34		臨１
７月10日(金)	3	〃	社会医学フィールド実習35		臨１
７月10日(金)	4	〃	社会医学フィールド実習36		臨１
７月13日(月)	1	〃	社会医学フィールド実習37		臨１
７月13日(月)	2	〃	社会医学フィールド実習38		臨１
７月13日(月)	3	〃	社会医学フィールド実習39		臨１
７月13日(月)	4	〃	社会医学フィールド実習40		臨１
７月14日(火)	1	〃	社会医学フィールド実習41		臨１
７月14日(火)	2	〃	社会医学フィールド実習42		臨１
７月14日(火)	3	〃	社会医学フィールド実習43		臨１
７月14日(火)	4	〃	社会医学フィールド実習44		臨１
７月15日(水)	1	〃	社会医学フィールド実習45	社会医学フィールド実習発表会	臨１
７月15日(水)	2	〃	社会医学フィールド実習46	社会医学フィールド実習発表会	臨１
７月15日(水)	3	〃	社会医学フィールド実習47	社会医学フィールド実習発表会	臨１
７月15日(水)	4	〃	社会医学フィールド実習48	社会医学フィールド実習発表会	臨１
７月16日(木)	1	〃	社会医学フィールド実習49	社会医学フィールド実習発表会	臨１
７月16日(木)	2	〃	社会医学フィールド実習50	社会医学フィールド実習発表会	臨１
７月16日(木)	3	〃	社会医学フィールド実習51	社会医学フィールド実習発表会	臨１
７月16日(木)	4	〃	社会医学フィールド実習52	社会医学フィールド実習発表会	臨１
７月28日(火)	2		衛生学　試験		臨３
７月28日(火)	4		公衆衛生学・医療統計学　試験		臨３

6　授業形式・視聴覚機器の活用

1）講義

講義においては、教材としてプリントを配付し、適時、プロジェクターを用いて、パワーポイントやビデオ等を使用する。また、教科書、必須図書の指定部分の予習を求める。また、環境測定機器、労働衛生保護具などの実物示説も行う。講義の都度、授業感想文あるいは授業評価表の提出を求める。

2）疫学方法論（公衆衛生学部門・医療統計学部門担当）

疫学方法論は、疫学の理論を実際例に当てはめて理解を深めようとするものであり、計算を含む問題を実際に解いてみる。講義や本を読んで理解したように思っても、実際には身についていないことが多い。演習では、電卓を必要とするので持参のこと。

3）環境衛生測定実習（衛生学部門担当）

（上記授業計画表の＊印、6月25日（木）3・4時限）

グループ別に環境衛生測定器具を用いて実習を行う。レポート提出（実習後1週間以内）をもって完了とする。レポートは、目的（与えられた環境要因を測定するのは、どのような人々の、どのような健康障害を防止するためなのかを明確にすること）、対象、方法、結果を記したもの（グループ単位、A4サイズ）と、各個人の考察（測定結果に関する考察と、対象とした環境要因の人体に対する影響〈地球環境を介してでもよい〉、A4サイズ 2枚以内）を記したもので構成すること。

4）社会医学フィールド実習（4－7月、公衆衛生学・衛生学部門・医療統計学部門合同で担当）

『地域、職域や学校で生活する人々の健康保持と増進を実現するための医学専門家としての能力を、実社会の中での実践活動を通じて身につける』ことを目標に、「少人数能動学習」方式により実習する。4月9日（木）にオリエンテーションを行い、その後グループとテーマを決定する。グループごとに指導スタッフが決められ、その援助・指導を受けながら実習を進める。5月の授業の中で、実習計画を作成する。本実習は、7月の発表会と実習成果報告書提出受理をもって終了とする。

4－1）本実習は、公衆衛生学部門・医療統計学部門と衛生学部門が第4学年の約半数ずつをそのテーマに応じ分担して担当する。主な実習テーマは以下の通りであるが、具体案はオリエンテーションのときに示す。

（主なテーマ）

公衆衛生学部門・医療統計学部門……疫学、地域保健、成人保健、老人保健、健康教育、保健医療制度、生物統計学など

衛生学部門……労働と健康、女性・障害者・高齢者の予防医学、農村医学、地域医療、学校保健など

4－2）実習は6～9名程度のグループごとに1つのテーマで行う。

4－3）実習の進め方

（1）4月17日（金）までに、フィールド実習の指導を受ける部門（公衆衛生学部門・医療統計学部門または衛生学部門のどちらか）を決め、実習グループのメンバーとテーマを決定する。

（2）5月19日（火）4限目に公衆衛生学部門・医療統計学部門と衛生学部門に分かれ実習の進め方を個別に具体的に説明するので、公衆衛生学部門・医療統計学部門配属予定者は臨床講義室1（もしくは事前に指定した場所）に、衛生学部門配属予定者は臨床講義室3に集合する。

（3）グループ及びテーマ決定後は、グループ毎に実習の記録（日時、参加者、内容、経費など）を残す。実習はグループ毎に担当の指導スタッフと相談しながら進める。原則として全員が揃って、指導スタッフに進行状況などを報告し、指導を受ける。

（4）7月15日（水）と7月16日（木）には、グループ単位で実習成果の発表会を行う。発表プログラムは直前に通知するが、発表の有無に関係なく、両日とも全員が出席し、各発表を相互評価する。なお、発表会は公開される。

発表会の前日までに、各グループは指導スタッフとよく協議し、発表会の抄録（A4用紙1枚以内、タイトル、メンバー名および1．目的と意義、2．対象と方法、3．みんなに伝えたいこと、を記載）を作成する。また、発表会（発表20分、質疑応答10分予定）では、ビデオ、パソコンの使用もできる。

（5）8月28日（金）午後5時までに、発表会で指摘された箇所などを指導スタッフと協議し修正の上、実習成果報告書を作成し、指導スタッフに提出する。

4－4）実習成果報告書作成要領

報告書本文は、タイトル、メンバー名、1．目的、2．対象と方法、3．結果、4．考察、5．結論、6．謝辞、7．参考文献の要領で構成し、図表を含めてA4用紙（縦使用・周囲に2 cmの余白・片面印刷）4～6枚にまとめる。報告書本文はワープロ使用を原則とする。提出はA4用紙の印刷物および電子ファイルとする。

上記本文の他に、各メンバーの所感（A4用紙縦使用）、調査で得られた資料、映像、実習ノート、報告書本文に掲載できなかった分析結果、発表資料などを整理して、冊子や電子記憶媒体（CD等）にまとめたものを指導スタッフに提出する。

⑦

7　評　価　方　法

1）出欠の取り扱い、及び評価方法

1－1）出欠と遅刻の取り扱い

オリエンテーション、環境衛生測定実習、社会医学フィールド実習発表会において、欠席・遅刻する場合は事前に担当部門（公衆衛生学または衛生学）に直接連絡すること。事前連絡なく欠席した場合は無断欠席とする。やむを得ず事前に連絡できなかった者は速やかに診断書、または事由書を提出すること。正当な理由による欠席と認められた場合は無断欠席としない。

社会医学フィールド実習については、時間数の 3 分の 2 以上出席しなかった者や発表会を 1 日でも無断欠席した者は不合格とする。

環境衛生測定実習を無断欠席した者および完了しなかった者は、衛生学部門の定期試験受験資格を失う。

社会医学フィールド実習発表会において、各グループの発表開始から15分を過ぎて入室した者を遅刻とし、遅刻者については、「公衆衛生学部門・医療統計学部門」および「衛生学部門」の定期試験で減点処分を行なう。

1－2）評価方法

公衆衛生学：「公衆衛生学部門・医療統計学部門」と「衛生学部門」がそれぞれ定期試験・再試験を行い、両者の合格をもって単位認定とする。試験は筆記試験とし、その範囲は当該の授業、教科書、必須図書である。なお、衛生学部門は定期試験成績95%、環境衛生測定実習 5 %（グループ単位分 2 %、個人の考察分 3 %）の配分で評価する。成績については、「公衆衛生学部門・医療統計学部門」と「衛生学部門」の評価の平均点の小数点以下を切り上げる方式とする。

社会医学フィールド実習：成績は、実習全体を通じての目標達成度や態度により、5 段階で評価する。原則としてグループ単位で採点する。その際、フィールド実習発表会における学生による相互評価結果も参考にする。

「公衆衛生学部門・医療統計学部門」の定期試験においては、滋賀医科大学医学部医学科授業科目の試験及び進級取扱内規第 4 条による各担当教員が定める時間数を該当する講義時間の 3 分の 2 とする。

2）授業（講義、演習、実習を含む）態度について

社会医学の修得を目指す本講座の教育においては、学生諸君の社会性の涵養を特に重視する。常識を逸脱した行動（講義中の私語・飲食・携帯電話・電子メール・SNS等）は厳に慎むこと。また、特に学外での実習において、約束の時間や期限などは厳守し、社会から信用される医療人として成長することを期待する。

8　教科書・参考文献

公衆衛生学・衛生学の領域は広く、全てにわたって詳しく講義することができないので、教科書及び必須図書を 1 冊座右に置いておくことが望ましい。

教科書：

南江堂：NEW予防医学・公衆衛生学

必須図書：

厚生統計協会：国民衛生の動向（当該年度の最新版）

滋賀医科大学：医学・保健・医療・看護と人権

参考書は教科書で足りないところを補足するものとして、以下を推奨する。

参考書：

【公衆衛生学部門・医療統計部門】

南山堂：公衆衛生マニュアル（当該年度の最新版）

医学書院：基礎から学ぶ楽しい疫学（第三版）

医療情報科学研究所：公衆衛生がみえる

メディカルサイエンスインターナショナル：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：臨床疫学：EBM実践のための必須知識

南山堂：疫学マニュアル

メディカルサイエンスインターナショナル：医学的研究のデザイン

日本医事新報社：NIPPON DATAからみた循環器疾患のエビデンス

日本家族計画協会：健康教育マニュアル

医学書院：予防医学のストラテジー

日本評論社：医学探偵ジョン・スノウ

河出書房新社：感染地図

【衛生学部門】

風行社：人間の価値

岩波書店：新書恐るべき公害

岩波書店：新書水俣病

新潮社：沈黙の春

翔泳社：奪われし未来

労働科学研究所出版部：現代労働衛生ハンドブック（増補改訂版）

労働省労働基準局：労働衛生のしおり

労働基準調査会：産業疲労ハンドブック

労働基準調査会：頸肩腕障害

労働基準調査会：職業性腰痛

かもがわ出版：腰痛・頸肩腕障害の治療・予防法

かもがわ出版：現代の女性労働と健康

文理閣：二次障害ハンドブック

全障研出版部：障害児者を支える人たちの健康読本

医学書院：産業医活動マニュアル
現代書館：拝啓　病院の皆様―聴覚障害者が出合うバリアの解消を―
全日本ろうあ連盟出版局：21世紀のろう者像
「志」企画：聴覚障害者の病院受診時サポートマニュアル
農山漁村文化協会：構造薬害

9　オフィスアワー（授業相談）

いつでもよいが事前に担当教員にメール、電話等で日程調整することが望ましい。

10　学生へのメッセージ

社会医学には「正解」のない問題がたくさんある。また、時々刻々変化する日本や世界の健康問題に応じて、保健・医療・福祉の対策も変化していく。日々新聞、テレビ、インターネット等で報道される現代社会の健康問題について関心を持ち、また自分の目で現実社会をしっかりと見つめ、それらについて深く考えてほしい。

公衆衛生では人間の健康を個人個人ではなく集団として考えることが多い。集団としての健康の保持、疾病の予防・治療の視点をしっかりと身につけ、public health mindを持った医師となってほしい。また、フィールド実習を通して研究者の視点も学んでほしい。学生諸君の能動的な勉学を期待する。

放射線医療学

⑥

1 担当教員名

教　授　渡邉　嘉之（放射線医学講座）
教　授　醍醐　弥太郎（臨床腫瘍学講座）
講　師　園田　明永（放射線科）
講　師　大田　信一（放射線科）
講　師　井藤　隆太（放射線部）
講　師　河野　直明（放射線科）
助　教　友澤　裕樹（放射線医学講座）
助　教　津川　拓也（放射線医学講座）
助　教　北原　均（放射線科）
助　教　大谷　秀司（放射線部）

2 配当学年等

第4学年　前期

①

3 学習目標

医学・医療の分野に広く応用されている放射線や放射線医学の電磁波等の生体への作用や応用について理解する。
・放射線と放射能の種類、性質、測定法と単位を説明できる。
・放射線の人体（胎児を含む）への影響（急性影響と晩発影響）を説明できる。
・種々の正常組織の感受性の違いを説明できる。
・放射線の遺伝子、細胞への作用と放射線による細胞死の機序、局所的・全身的障害を説明できる。
・放射線診断による被ばく線量、急性影響と晩発影響を説明できる。
・インターベンショナルラジオロジーでの被ばく線量と放射線皮膚障害等を説明できる。
・放射線治療の生物学的原理を説明できる。
・放射線治療による組織の急性影響と晩発影響を説明できる。
・放射線防護と安全管理を説明できる。
・患者と家族が感じる放射線特有の精神的・社会的苦痛に対して十分に配慮できる。
・リスク間の比較やトレードオフの視点から、放射線と健康との問題を総合的かつ定量的に捉えることができる。
・患者の漠然とした不安を受け止め、不安を軽減するために、わかりやすい言葉で説明でき、対話ができる。
・内部被ばくの病態、症候、診断と治療を説明できる。
・外部被ばくの病態、症候、診断と治療を説明できる。
・内部被ばくと外部被ばくの線量評価について説明できる。
・放射性物質による体表面汚染とその除染について説明できる。
・放射線災害・原子力災害でのメンタルヘルスについて説明できる。
放射線等による診断と治療の基本を学ぶ。
・エックス線撮影、コンピュータ断層撮影〈CT〉、核磁気共鳴画像法〈MRI〉、と核医学検査の原理を説明できる。
・エックス線撮影、コンピュータ断層撮影〈CT〉、核磁気共鳴画像法〈MRI〉、と核医学検査の読影の基本を説明できる。
・放射線治療の原理を説明し、主な放射線治療法を列挙できる。
・放射線診断・治療による副作用と障害を説明できる。
・インターベンショナルラジオロジー（画像誘導下治療）について概説できる。
・超音波機器の種類と原理を説明できる。
・超音波検査法の種類を列挙し、概説できる。
・主な疾患、病態のエコー像を概説できる。
・超音波を用いる治療を概説できる。

②

4 授業概要

放射線を利用した医療には、種々の医用画像を利用し、病変の検出、質的診断、あるいは病変の広がりを診断する画像診断と、高エネルギー放射線を利用した放射線治療ならびに放射線診断技術を利用した低侵襲治療（インターベンショナル・ラディオロジー、IVR）がある。画像診断領域では、近年のCT, MRI, US,あるいはPET等の医療技術のめざましい進歩によって、ミリ単位の病変を診断できるようになり、画像診断は現在の医療の中で大きな役割を担っている。一方、悪性腫瘍を中心とする種々の疾患の治療では、集学的治療の中の一つのオプションとして、放射線治療、あるいはIVRの果たす役割は非常に大きなものになっている。これらの治療は、手術や化学療法との組み合わせによって行われることも多い。本講義では、放射線治療やIVRがどのような疾患、あるいはどのような病期の患者さんに対して適応となるのかを充分に理解し、診療において的確な判断

が下せる医師になることを目的とする。

画像診断学では、まず総論として、どのような画像診断技術があり、その特徴は何か、どのような情報が得られるかについて解説する。また、放射線を扱うときに知っておくべき被曝に関する基本的な事項についても講義を行う。引き続く各論では、種々の領域において、どのように画像診断を進めていくか、種々の疾患の特徴的な所見は何かについて、症例を交えて解説する。

放射線治療学では、まず、放射線治療の頻度が高い頭頸部癌、肺癌、子宮癌等の疾患を中心に、基本照射法である外照射法の方法や適応について述べ、その成績や他治療法との組み合わせの考え方について解説する。さらに、近年の放射線治療装置やコンピュータ技術の発展をもとに登場してきたX-knife, Cyber-knifeといった定位放射線治療などの新しい技術についても解説する。

一方、血管造影などの診断技術を用いて行う悪性腫瘍に対する血管塞栓術、血管や胆管狭窄に対する拡張術やステント留置術、あるいは、CTや超音波を用いて経皮穿刺で行うラジオ波腫瘍焼灼術等、近年、適応が広がっている低侵襲治療法の概要やその適応について解説する。

5　授　業　内　容　③　④

画像を多く用いるので、基本的にはスライドを用いた講義を行う。また、重要事項に関しては、配布物を提供し、理解を深める工夫をする。

年月日(曜)	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和2年					
6月3日(水)	1	醍　醐	転移がんの集学治療		臨1
6月3日(水)	2	渡　邉	放射線医療学総論	種々の画像診断技術の特徴 治療技術の概要	臨1
6月3日(水)	3	大　谷	画像診断学各論－腹部・骨盤領域1	腹部・骨盤領域の画像診断の実際	臨1
6月3日(水)	4	北　原	画像診断学各論－骨軟部領域	骨軟部領域の画像診断の実際	臨1
6月4日(木)	1	大　田	画像診断学各論－腹部・骨盤領域2	腹部・骨盤領域の画像診断の実際	臨1
6月4日(木)	2	園　田	画像診断学各論－胸部領域	胸部領域の画像診断の実際	臨1
6月4日(木)	3	友　澤	IVR、低侵襲治療	インターベンショナル・ラディオロジー	臨1
6月4日(木)	4	井　藤	画像診断学各論－脳神経領域	脳神経領域の画像診断の実際	臨1
6月5日(金)	1	河　野	放射線治療法1	腔内照射、定位照射、集学治療　など	臨1
6月5日(金)	2	津　川	放射線治療法2	外照射の方法と適応	臨1
6月19日(金)	4		試験		臨3
7月29日(水)	3		再試験		臨1

6　授業形式・視聴覚機器の活用

プリント、スライド、あるいはPCを用いて、視覚的に理解しやすいように講義を進める。

⑦ 7　評　価　方　法

試験により評価する。

8　教科書・参考文献

1．画像診断コンパクトナビ（医学教育社）
2．医学生・研修医のための画像診断FIRST AID（メディカル・サイエンス・インターナショナル）
3．標準放射線医学 -（第7版）（医学書院）
4．癌・放射線療法2017 -（篠原出版新社）
5．臨床放射線医学；医学書院、
6．IVRの臨床；朝倉書店
7．Interventional Radiology－放射線診断技術の治療的応用；金原出版

9　学生へのメッセージ

画像診断、あるいは放射線治療やIVRの概要を整理して学び、臨床の現場で最善の判断ができるようになってほしい。

日本語表現法・アカデミックライティング

1　担　当　教　員　名

⑥
准　教　授　　森　田　一　平（医療文化学講座　独語）
教　　授　　古　荘　義　雄（生命科学講座　化学）
教　　授　　兼　重　　努（医療文化学講座　文化人類学）

2　配　当　学　年　等

第１学年　後期　２単位　　⑤

3　学　習　目　標

①
日本語表現法
言葉の基本的な仕組や言語による情報伝達の仕組を理解し、職業生活、社会生活において円滑で効果的なコミュニケーションを行う能力を習得する。
アカデミック・ライティング
１）アカデミック・ライティングのスキルが求められる理由を、「科学者の倫理」や「科学者と社会の関わり方」などを通して学ぶ
２）レポート執筆に必要不可欠な学術的なルールの基礎知識を習得する
３）学術的なルールに基づき、学習や研究の成果を正しく表現できる実践力を身につける

4　授　業　概　要

②
日本語表現法
１．コミュニケーションのしくみ、言葉の働き
　　わたしたちはことばを使って何をしているのか
２．パラ言語的要素とその働き
３．非言語的要素とその働き
４．わかりやすい話し方　聞き手をひきつける話し方
５．話相手への心遣い
６．テキストを書く わかりやすく読みやすいテキストとは
アカデミック・ライティング
１）科学者の関わった事件などを題材にして、科学者のあり方について学習し、アカデミック・ライティングの技術が必要であることを理解する
２）課題に取り組むことで、引用のルールやマナー、著作権についての理解を深める
３）課題演習を通して、レポート執筆の作法を実践する

5　授　業　内　容

③
第１回から第３回はアカデミックライティング、第4回から第15回は日本語表現法の授業を行う。

年月日（曜）	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
④ 令和２年					
10月７日（水）	４・５	古　荘	アカデミック・ライティング１）	科学者にとって必要なもの	④
10月14日（水）	４・５	附属図書館職員	アカデミック・ライティング２）	引用のルール・著作権	④
10月21日（水）	４・５	兼　重	アカデミック・ライティング３）	レポート執筆の作法	④
10月28日（水）	４・５	森　田	コミュニケーションのしくみ		④
11月４日（水）	４	〃	（Ａクラス）話し方　聞き手をひきつける話し方 （Ｂクラス）言葉の働き、コミュニケーションに関わる諸要因		④
11月11日（水）	４・５	〃	（Ａクラス）言葉の働き、コミュニケーションに関わる諸要因 コミュニケーションモデル・コミュニケーション理論の紹介 （Ｂクラス）コミュニケーションモデル・コミュニケーション理論の紹介		④
11月18日（水）	４・５	森　田	（Ａクラス）コミュニケーションモデル・コミュニケーション理論の紹介 （Ｂクラス）理解のしくみ		④

年月日(曜)	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和２年					
12月２日(水)	４・５	森　田	非言語的要素とその働き		④
12月９日(水)	４・５	〃	非言語的要素とその働き		④
12月23日(水)	４・５	〃	（Ａクラス）パラ言語的要素とその働き （Ｂクラス）非言語的要素とその働き		④
令和３年					
１月６日(水)	４・５	〃	（Ａクラス）パラ言語的要素とその働き （Ｂクラス）様々な表現とその必要性 ポライトネスの手法		④
１月13日(水)	４・５	〃	様々な表現とその必要性 ポライトネスの手法		④
１月20日(水)	４・５	〃	（Ａクラス）様々な表現とその必要性 ポライトネスの手法 （Ｂクラス）話し方　聞き手をひきつける話し方		④
１月27日(水)	４・５	〃	テキストを書く 良いテキストとは何か		④
２月３日(水)	４・５	〃	テキストを書く 良いテキストとは何か		④

6　授業形式・視聴覚機器の活用

日本語表現法
　理論編で学んだことを実技や資料の分析作業を通じて確認する。
　小グループに分かれて実技演習、実践的作業を行う。
　グループ作業の時間は作業に集中し、時間内に結果を出すよう努力すること。
アカデミック・ライティング
　１）スライドを使った講義
　２）スライドを使った講義、課題演習
　３）スライドを使った講義、課題演習

7　評　価　方　法

⑦ 日本語表現法（70点満点）とアカデミック・ライティング（30点満点）とする。
単位取得には、双方の得点がともに60%以上でなければならない。
日本語表現法
　作業にもとづく平常点、レポート、定期試験。授業に1／3以上欠席した場合は定期試験、同一年度の再試験、追試験を受けられない。
アカデミック・ライティング
　各回の評価方法は以下の通り（各回10点満点）。
　１）小テストにより評価する
　２）課題演習と確認テストにより評価する
　３）小テストにより評価する
　３回の合計得点が17点以下の者は不合格とし、単位を認定しない。１回でも欠席すると、単位取得が危うくなるので、くれぐれも注意されたし。

8　教科書・参考文献

教科書：
　日本語表現法
　　授業中に適宜資料を配布。欠席した場合は必ず次回の授業までに各自コピーをすること。
　アカデミック・ライティング
　　教科書は用いない
参考文献：
　日本語表現法
　　授業で紹介する。
　アカデミック・ライティング
　　参考文献：石黒圭　2012『論文・レポートの基本：この１冊できちんと書ける！』日本実業出版社
　　木下是雄　2002『理科系の作文技術　改版』（中公新書）中央公論新社
　　戸田山和久　2012『論文の教室：レポートから卒論まで　新版』（NHKブックス）NHK出版
　　日本学術振興会編　2015『科学の健全な発展のために』丸善出版
　　山口裕之　2013『コピペと言われないレポートの書き方教室　３つのステップ』新曜社

9　オフィスアワー（授業相談）

月曜日昼休みおよび2時半から3時まで。そのほかの時間はメールにてアポイントメントを得てから。

10　学生へのメッセージ

日本語表現法

科学技術が進歩し、医療や通信分野で様々な機器が用いられる機会が増えても、人間同士のコミュニケーションの重要性は減ずることはない。いかにも当たり前で日常生活では忘れられがちなコミュニケーションの役割や意味、そのあり方などを、この授業を通じて意識し、再認識してもらいたい。この授業をきっかけに日常生活や職業生活における言語生活がより豊かになるように、能動的、積極的に授業に参加してほしい。また授業や試験には公正な態度でのぞむこと（森田）。

アカデミック・ライティング

1）「科学者」に焦点を当てていますが、広い意味での「専門的技術者」にも当てはまる内容です。
2）引用や著作権についての知識を身につけ、これからの学習や研究に役立ててください。
3）医学生には卒業論文が課されていない為、学術的文章執筆の指導を受ける機会にあまり恵まれていません。そこで本授業が新たに開講されることになりました。みなさんの積極的な取り組みを求めます。

11　授業用URL

https://amethyst.shiga-med.ac.jp/webopac/ufirdi.do?ufi_target=ctlsrh&lenid=201103409%2b201201523%2b201403219%2b201500337%2b201403193

検　査　医　学

⑥ ## 1　担　当　教　員　名

教授・医師　　九　嶋　亮　治（臨床検査医学講座）
准　教　授　　茶　野　徳　宏（臨床検査医学講座）
准　教　授　　森　谷　鈴　子（病理部）
講師(学内)　　松　原　亜季子（検査部）

非常勤講師
乾　　武　広（甲西リハビリ病院　内科　医師）

2　配　当　学　年　等

第４学年　前期

① ## 3　学　習　目　標

Ⅰ．実地臨床で必要となる臨床検査医学（特に検体検査）の総論的・基本的事項を理解する。
Ⅱ．「病理診断科」の立場から病理検査・病理診断を理解する。
Ⅲ．「臨床遺伝相談科」の立場から遺伝子検査・遺伝子診断を理解する。

② ## 4　授　業　概　要

Ⅰ．　臨床検査専門医／管理医による講義
　1　臨床検査の意義、分類、担い手
　2　検体採取の注意点、医療安全、医療倫理
　3　検査データの評価法と精度管理
Ⅱ．　病理専門医による講義
　1　病理検体の取扱い、肉眼診断、臨床画像との対比
　2　術中迅速診断の意義と限界
Ⅲ．臨床遺伝専門医による講義
　1　遺伝子検査の基本，遺伝子診断とカウンセリング

5　授　業　内　容　③　④

上記の到達目標に達し、教育目的が果たせるよう、診療の現場と国家試験を考慮した内容の講義を行う。

年月日(曜)	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和２年					
４月６日(月)	1	九嶋・乾	検査医学総論	臨床検査の意義、種類、感度と特異度	臨１
４月６日(月)	2	茶　野	臨床ゲノム診断学	遺伝子検査の基本，診断とカウンセリング	臨１
４月６日(月)	3	森谷・松原	臨床医学としての病理診断学	病理検体の取扱い、術中迅速診断の意義	臨１
４月17日(金)	4	九嶋・茶野・森谷・松原・乾	試験		臨３
５月22日(金)	2	〃	再試験		臨１

6　授業形式・視聴覚機器の活用

基本的にパワーポイントを用いたスライド投影を中心にして講義を進める。

⑦ ## 7　評　価　方　法

定期試験・卒業試験とも医師国家試験に準拠した試験を行い、出席点を加味して総合的に評価する。

8　教科書・参考文献

異常値の出るメカニズム（医学書院）
検査値を読むトレーニング：ルーチン検査でここまでわかる（医学書院）
臨床検査のガイドラインJSLM2015／日本臨床検査医学会編（宇宙堂八木書店）
組織病理アトラス（文光堂）

9　オフィスアワー（授業相談）

いつでもどうぞ

10　学生へのメッセージ

臨床医が実地診療の現場で正確に診断し適切な医療を行うためには必要十分な臨床検査を選択し，データを解釈する能力を身につけることが重要であり，その精度管理や実施方法を総論的に学んでほしい。一方，本学附属病院は2014年に病理診断科の標榜を開始したが、診療科としての病理診断学における一般臨床医と病理専門医の役割を知ってほしい。

現代社会と科学

⑥ 1　担　当　教　員　名

教　　授　目　良　　裕（生命科学講座　物理学）
教　　授　久津見　　弘（臨床研究開発センター）
教　　授　古　荘　義　雄（生命科学講座　化学）
教　　授　平　田　多佳子（生命科学講座　生物学）
教　　授　宇田川　　潤（解剖学講座　生体機能形態学部門）
教　　授　縣　　保　年（生化学・分子生物学講座　分子生理化学部門）
教　　授　扇　田　久　和（生化学・分子生物学講座　分子病態生化学部門）
教　　授　小　島　秀　人（生化学・分子生物学講座　再生・修復医学部門）
教　　授　伊　藤　　靖（病理学講座　疾患制御病態学部門）
教　　授　後　藤　　敏（病理学講座　微生物感染症学部門）
教　　授　一　杉　正　仁（社会医学講座　法医学部門）
教　　授　相　見　良　成（基礎看護学講座）
教　　授　宮　松　直　美（臨床看護学講座）
准　教　授　尾　松　万里子（生理学講座　細胞機能生理学部門）
准　教　授　本　山　一　隆（情報総合センター）

2　配　当　学　年　等

第１学年　前期　２単位 ⑤

① 3　学　習　目　標

科学と技術が人類の生き方に大きな影響力をもつ現代において、科学や技術の成果を享受する能力だけでなく、責任ある市民としてまた医療人として現代社会に関与するための科学知識と素養を備えること、すなわち科学的な思考方法を社会的目的のために用いる能力が求められる。本講義では、科学的な思考方法、その有効さと限界の一端を知ることを学習目標とする。

以下に各回の目標を列挙する。

1）ナノスケールの物質が持つ特異な性質と、その応用について学ぶ。
2）医療製品の有効性・安全性を科学するレギュラトリーサイエンスの重要性を理解する。
3）化学反応と分子間相互作用を巧みに利用した新しい材料のつくり方について理解する。
4）スーパーコンピュータが自然現象の解明、災害の予測、製品開発等の様々な分野で利用され、人々の生活に変化をもたらすことを理解する。
5）がんの免疫療法について理解する。
6）生体における３つの重要なホメオスタシスシステムについて学ぶと同時にそれだけでは説明できない新たな現象について考察する。
7）妊娠中のストレスと子どもの生後の疾患発症リスクとの関係を科学的に説明できる。
8）遺伝子組換え技術を概観し、その技術の現代社会に及ぼす影響を考察する。
9）我が国における外因死の現状を理解し効果的予防対策の重要性を理解する。
10）文明化に伴い現代社会で増えている病気について，生命進化の視点からその原因を考える。
11）インフルエンザウイルスの生物学的特徴を理解し、感染制御方法を考察する。
12）血管病変の発症について、基礎的な事項を理解できる。
13）脂肪細胞の生理的意義に対する考え方が文明の進歩に従って変化してきたことを理解する。
14）組織化学法を例にあげ、形態学的研究法の意義と限界について考える。
15）公衆衛生の実践や臨床判断に不可欠である疫学の基本的な概念および方法論を理解する。

② 4　授　業　概　要

新聞・雑誌・テレビなどマスコミにも登場する身の回りの科学事象を通して、「サイエンスとは」を理解しようとする総合的授業である。

5　授　業　内　容　③④

年月日(曜)	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和２年					
４月15日(水)	1	目　良	ガイダンス・講義	ナノテクノロジー	臨３
４月22日(水)	1	古　荘	講義	ナノケミストリー	臨３
５月７日(木)	1	久津見	講義	レギュラトリーサイエンス	臨３
５月13日(水)	1	本　山	講義	スーパーコンピュータの発達と社会への貢献	臨３
５月20日(水)	1	縣	講義	がんの免疫療法－PD-1抗体療法とT-iPS細胞	臨３
５月27日(水)	1	小　島	講義	第四のホメオスタシスシステム	臨３
６月３日(水)	1	宇田川	講義	妊婦のストレスと子どもの健康	臨３
６月10日(水)	1	後　藤	講義	ウイルス作製技術と人工生物	臨３
６月17日(水)	1	一　杉	講義	社会を守る－エビデンスに基づく事故予防対策－	臨３
６月24日(水)	1	平　田	講義	ヒトへの進化と文明の病	臨３
７月１日(水)	1	伊　藤	講義	新型インフルエンザは流行するのか？	臨３
７月８日(水)	1	扇　田	講義	血管は年齢と共に老いる－動脈硬化にまつわる話－	臨３
７月15日(水)	1	尾　松	講義	脂肪細胞と文明の進歩	臨３
７月22日(水)	1	相　見	講義	研究方法をブラックボックスにしないで！	臨３
７月29日(水)	1	宮　松	講義	Evidence based medicine時代の科学：疫学ことはじめ	臨３

6　授業形式・視聴覚機器の活用

講義形式で行う。必要に応じて、視聴覚機器を使用する。

⑦ 7　評　価　方　法

各講義毎の試験あるいはレポート等の評価により総合的に評価する。全回出席を前提とする。

8　教科書・参考文献

教科書は使用しない。必要に応じて資料プリントを配布し、参考図書等を紹介する。

9　学生へのメッセージ

医学科・看護学科教員による医学科・看護学科の合同講義です。広い分野にわたる話題をオムニバス形式で提供しますが、統一テーマ「サイエンスとは」、「テクノロジーとは」および「科学的思考法とは」を、各講師の話から考えてもらえればと思っています。

神　　経　　系

⑥ 1　担　当　教　員　名

教授・医師　野　崎　和　彦（脳神経外科学講座）
教　　授　伊　藤　　靖（病理学講座　疾患制御病態学部門）
教　　授　漆　谷　　真（内科学講座　脳神経内科）
教　　授　渡　邉　嘉　之（放射線医学講座）
准 教 授　寺　島　智　也（生化学・分子生物学講座　再生・修復医学部門）
准 教 授　川　合　寛　道（地域医療教育研究拠点）
講　　師　辻　　篤　司（脳神経外科学講座）
講　　師　深　見　忠　輝（脳神経外科学講座）
講　　師　真　田　　充（脳神経内科）
講師(学内)　金　　一　暁（内科学講座　脳神経内科）
助　　教　山　川　　勇（内科学講座　脳神経内科）
助　　教　高　木　健　治（脳神経外科学講座）
助　　教　新　田　直　樹（脳神経外科学講座）
特 任 助 教　小　川　暢　弘（内科学講座　脳神経内科）
特 任 助 教　北　村　彰　浩（内科学講座　脳神経内科）

非常勤講師
福　山　秀　直（京都大学　名誉教授）
寺　田　雅　彦（磐田市立総合病院　副院長）
櫻　井　健　世（神経内科・内科　さくらいクリニック　院長）
中　洲　　敏（草津総合病院　非常勤医師）
地　藤　純　哉（京都市立病院　脳神経外科　副部長）
深　尾　繁　治（京都岡本記念病院　脳神経外科　副部長）
中　澤　拓　也（京都岡本記念病院　医師）

2　配　当　学　年　等

第 3 学年　後期

① 3　学　習　目　標

【脳神経内科学】
脳神経内科は詳細な問診と、効果的な神経診察によって病態を捉え（疫学診断）、脳神経系の病巣を特定し（局在診断）、臨床診断を導く。この際、基礎医学で修得した神経解剖学、神経生理学、神経生化学、神経薬理学に加え、臨床疫学や分子遺伝学に関する最新かつ幅広い知識を駆使する。本講義では疾病の成因、診断、治療について総合的に把握し、臨床上の問題に対して迅速に対応できる技能を獲得すること、新しい課題を探究する能力を研鑽することを学習の目標とする。

【講義概要】
脳神経内科学の要所をバランス良く習得するために以下の構成で授業を行う。
1）神経学総論（神経システムの理解と臨床診断）
2）高次脳機能
3）疾患各論
脳血管障害
神経変性疾患（認知症、運動ニューロン疾患と脊髄小脳変性症、錐体外路疾患、神経免疫疾患、神経筋疾患と筋疾患、末梢神経障害、神経感染症、てんかん、臨床遺伝学）
臨床実習にシームレスにのぞめるよう、段階的な能力向上に学習目標が設定されている。

【脳神経外科学】
中枢神経系・末梢神経系および、頭蓋・脊椎の外科的疾患（外傷、腫瘍、血管性障害、炎症、先天異常、変性・退行性疾患の一部、頑痛や不随意運動その他の機能的異常など）を対象とする。習得すべき事項は、（1）中枢神経系・末梢神経系・頭蓋・脊椎およびこれらに関連した器官・組織などの構造と機能について、既に学んだ知識を整理する。（2）神経学的診察手技を習得し、神経学的異常所見のとらえ方とその局在推定法を学ぶ。（3）単純X線写真、血管撮影、CT、3 D-CTA、MRI、MRA、SPECT 等の画像診断を学ぶ。 4）脳血管障害、脳腫瘍、頭部外傷など、脳神経外科領域で頻度の高い疾患を中心に、病態や診断と治療について学ぶ。 5）手術スライド・ビデオ、手術手技実習等を通して、脳神経外科手術、特に顕微鏡手術（microsurgery）、脳血管内手術（endovascular surgery）、image- guided surgery（術中ナビゲーションシステム）、神経内視鏡、機能外科などについての概念を得る。常に科学的根拠を意識した診療を目指すように心がける。以下、重要事項を列挙する。

【構造と機能】
中枢神経系と末梢神経系の構成、脳の血管支配、血液脳関門、脳の循環とエネルギー代謝の特徴、主な脳内神経伝達物質とその作用、髄膜・脳室系の構造と脳脊髄液の産生と循環などを説明できる。

【症候】
意識障害・失神の原因を列挙し診断・治療を説明できる。意識障害の程度評価（GCS〈Glasgow coma scale〉、JCS）を説明できる。
頭蓋内圧亢進の病態・治療につき、脳浮腫の病態、急性・慢性頭蓋内圧完進の症候、脳ヘルニアの種類と症候、標準的治療などを説明できる。

【診断と検査の基本】
脳・脊髄CT・MRI検査、神経系の電気生理学的検査（脳波、筋電図、末梢神経伝導速度）、脳血管撮影の方法と検査結果を理解できる。

【代表的疾患】

脳血管障害（脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血）の病態、症候、診断、治療を概説できる。脊髄血管障害を概説できる。
主な脳・脊髄腫瘍の分類、病態、検査、診断、治療を概説できる。
頭部外傷の分類を説明でき、急性硬膜外・硬膜下血腫、慢性硬膜下血腫の症候と診断、治療を説明できる。

②

4　授　業　概　要

【脳神経内科学】

総論・診断学では神経内科学の概要と診断のプロセスなど、導入的な講義を行う。各論では主要な神経疾患の病態、診断、治療などにつき、双方向性に学習する。国家試験につながる基礎的事項の理解は勿論、最近の医学の進歩に触れ、日々の脳神経内科臨床に最新科学が如何に貢献しているかを実感していただく。

【脳神経外科学】

講義では脳神経外科学のコアとなる部分を中心に授業をすすめ、特別講義では最近のトピックスについて知識を得る。臨床実習では担当医の指導のもとに入院患者を受持ち、主治医とともに診断・治療行為に参加する。基本的手術手技につき実習を受ける。カンファレンスルームに備えてある参考図書を利用し学習する。

5　授　業　内　容

③　④

講義形式とする。授業ごとに重要な内容につき講義用プリントを作成配布し、適宜液晶プロジェクターを用いスライドを使用する。講義内容はpdfなどの電子ファイルが予めeLearningにアップロードされているので事前に学習する。講義では、十分に予習して出席していることを前提に、スライド、ビデオなどを用いて最重点事項を確実に習得させるとともに、その領域の研究のトピックス、あるいは先進的な治療法なども紹介する。

年月日(曜)	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和２年					
10月28日(水)	4	漆　谷	神経学総論１	神経機能解剖と症候学 神経診断学の基礎	臨２
10月28日(水)	5	渡　邉	神経放射線学	中枢神経系の画像診断	臨２
10月29日(木)	1	野　﨑	脳の解剖と病態生理	脳の解剖、意識障害の分類、脳死の概念・判定基準、脳循環の自動調節、頭蓋内圧亢進の病態生理	臨２
10月29日(木)	3	福　山	認知症	アルツハイマー病、レビー小体病	臨２
10月30日(金)	1	伊　藤	神経病理学１	脳腫瘍の病理１	臨２
10月30日(金)	2	〃	神経病理学２	脳腫瘍の病理２	臨２
10月30日(金)	3	新　田	機能的疾患	顔面痙攣、三叉神経痛、てんかん・不随意運動など	臨２
10月30日(金)	4	金	神経学総論２	大脳高次機能、機能局在	臨２
11月２日(月)	2	中　洲	脳腫瘍１	良性腫瘍、髄膜腫、神経鞘腫など	臨２
11月２日(月)	3	深　見	脳腫瘍２	悪性腫瘍、神経膠腫、転移性腫瘍、化学療法など	臨２
11月２日(月)	4	辻	脳血管障害１	脳卒中の外科	臨２
11月２日(月)	5	真　田	全身疾患の神経学	内科疾患に伴う神経症候群	臨２
11月４日(水)	1	櫻　井	てんかん	てんかんの病態と診断	臨２
11月４日(水)	2	寺　田	神経感染症	感染性髄膜炎、脳炎の診断、治療	臨２
11月４日(水)	3	山　川	末梢神経疾患	遺伝性・免疫性・代謝性末梢神経障害の病態と治療	臨２
11月４日(水)	4	北　村	筋疾患、神経筋接合部異常	筋炎、筋ジストロフィー、重症筋無力症	臨２
11月４日(水)	5	漆　谷	神経変性疾患	筋萎縮性側索硬化症、脊髄小脳変性症（MSA含む）	臨２
11月５日(木)	1	川　合	錐体外路疾患	パーキンソン病とパーキンソン症候群の診断と治療	臨２
11月５日(木)	2	地　藤	頭部外傷	頭部外傷急性期、急性硬膜外／下血腫、脳挫傷、骨折、頭部外傷後遺症、慢性硬膜下血腫など	臨２
11月５日(木)	3	寺　島	臨床遺伝学	遺伝性神経疾患の疫学、診断、倫理	臨２
11月５日(木)	4	高　木	小児・先天奇形	水頭症、二分脊椎、キアリ奇形など	臨２
11月６日(金)	1	中　澤	脳血管障害２	脳血管内治療	臨２
11月６日(金)	2	深　尾	脊椎／脊髄疾患	脊髄腫瘍、脊髄空洞症、脊髄損傷など	臨２
11月６日(金)	3	小　川	脳血管障害３	脳梗塞、脳塞栓症	臨２
11月６日(金)	4	真　田	神経免疫疾患（中枢）	多発性硬化症、視神経脊髄炎、自己免疫性脳炎などの診断と治療	臨２
11月11日(水)	4		試験		臨３
12月25日(金)	2		再試験		臨２

6　授業形式・視聴覚機器の活用

【脳神経内科学】

「脳神経内科は面白い」ことを実感していただく講義を提供する。そのためにどうしても必要な「機能解剖学」と「症候学」は初回の総論から、疾患各論に至っても反復する中で理解を深めていただく。各論では、疾患イメージと病態の把握が容易となるように症例提示形式とし、可能な限り視聴覚機器を用いて講義する。また、最近のその領域の研究成果、診断・治療についての最新トピックスについても紹介する。

【脳神経外科学】
神経系の合理性と深遠性を習得していただく。講義では、十分に予習して出席していることを前提に、スライド、ビデオなどを用いて臨床における最重点事項を確実に習得させるとともに、その領域の研究のトピックス、あるいは先進的な治療法なども紹介する。理解度を深めるために双方向性の形式も適宜取り入れる。

⑦ 7　評　価　方　法

各神経系講義終了後に、講義内容について筆記試験を行い、脳神経内科系、脳神経外科系のそれぞれの評価が60%以上を原則とし、総合で60%以上を合格とする。脳神経内科系、脳神経外科系ともに60%未満の場合は、神経系を不合格とする。神経系の評価（5段階）については、それぞれの定期試験点数及び再試験の合否の結果から総合的に評価する。
講義を大部分欠席するなど常識を超えた学生については、試験結果に拘わらず評価の対象としない。

8　教科書・参考文献

教科書：
【脳神経内科学】
- 神田隆：医学生・研修医のための神経内科学（中外医学社）
  神経内科の診察の仕方、検査法と疾患の説明が簡潔にまとめられており神経内科の概要が把握しやすい。臨床実習前の学生、研修医には是非読んで欲しい。
- 病気がみえる　Vol.7 脳・神経系（出版社：メディックメディア）
  疾患の説明に加え、脳解剖や生理学が研究レベルまでが、詳しくかつわかりやすくビジュアルにまとめられており資料としての価値は高い。臨床で用いるには構成が網羅的であり、それ以外のテキストの辞書的位置付けで利用することを薦める。
- 田崎義昭他：ベッドサイドの神経の診かた（南山堂）
  神経内科診察法で最も研修医に読まれている本である。臨床実習までに一読をすすめる。
- 水野美邦：神経内科ハンドブック－鑑別診断と治療－（医学書院）
  神経内科の日本語の教科書ではもっと詳しく充実しており、読み応えがある。専門医向け。
- Rowland :Merritt's Textbook of Neurology（Lea and Febiger）
  内容の新しさ、まとまりの良さがあり、大変読みやすい洋書である。日本語書籍を読破し、さらに物足りない人には一読を勧める。

【脳神経外科学】
- 標準脳神経外科学（医学書院）
  必要な事項が簡潔かつ平易に記載され、頻繁な改訂により内容がupdate されている
- 太田富雄：脳神経外科学（金芳堂）
  脳神経外科に関する主な事項が、トピックス、引用論文とともにかなり詳細に記載されている
- 松谷雅生、田村晃：脳神経外科周術期管理のすべて（メジカルビュー）
  脳神経外科領域の手術前後の管理に関する詳細な事項が記載されている

テキストISBN番号
（病気がみえる　Vol.7 脳・神経系）ISBN-10：4896323580　ISBN13：978-4-89632-358-0

9　オフィスアワー（授業相談）

【脳神経内科学】
相談時間は火曜日午後5時から。相談したい教官にアポイントをメールまたは電話でとってから来て下さい。
【脳神経外科学】
電話、メールなどで相談したい教官にアポイントをとってください。いつでも相談にのりますので気軽に連絡してください。相談方法がわからない場合は直接、脳神経外科教授室まで来てください。

10　学生へのメッセージ

臨床神経学を学ぶには、基礎医学で学んだ神経系の解剖学、これをもとにした画像診断学の十分な知識が不可欠である。また、神経生理学、神経病理学、神経薬理学、神経生化学の知識も整理して講義あるいは実習に臨むこと。
【脳神経内科学】
講義は症例提示を有効に活用し、解剖等の基礎知識が疾患のイメージつながりやすくなるよう構成し、学生の能動的な参加を促す形式で行われる。教科書の熟読のみでは決して好きになれない神経疾患が、講義への参加とともに、ロジカルで系統だった考え方でアプローチできることを実感していただきたい。また、進展著しいこの領域の基礎、臨床の最先端にも触れていただく。
【脳神経外科学】
講義に関しては、事前に授業内容の項目を参照し、教科書などで予習しておく。専門用語は英語でもわかるようにしておくべきである。臨床実習に際しては、患者に接することを念頭において、清潔な服装・身なりに注意すること。臨床実習は学生の自主性を尊重して行う。受持ち患者の諸検査・処置に積極的に参加し、疑問・質問があれば、遠慮なく指導教官あるいは他の教官に申し出ること。医局の図書（持出禁止）は自由に活用してよい。自分自身の目、頭で疑問点を整理し解決するプロセスを身につける。中枢神経の重要性、深遠性、美しさを感じてください。

11　授業用E-mail

hqneuro@belle.shiga-med.ac.jp

耳鼻・咽喉系

⑥ ## 1 担当教員名

教授・医師　清水猛史（耳鼻咽喉科学講座）
准教授　大脇成広（耳鼻咽喉科学講座）
講師　神前英明（耳鼻咽喉科）
講師　戸嶋一郎（耳鼻咽喉科）
助教　大江祐一郎（耳鼻咽喉科学講座）
助教　中多祐介（耳鼻咽喉科）
助教　新井宏幸（耳鼻咽喉科）

2 配当学年等

第3学年　後期

① ## 3 学習目標

耳鼻咽喉科に関わる解剖と生理、さらにそれぞれの疾患の病態を理解する。

② ## 4 授業概要

耳鼻咽喉科は、大きく耳科学、鼻科学、咽喉頭学の3つに分けることができ、さらにそれぞれが、めまい・難聴・中耳炎・耳科手術・補聴器・人工内耳、副鼻腔炎・顔面外傷・アレルギー・嗅覚味覚、頭頸部腫瘍・扁桃・甲状腺・嚥下・音声・睡眠時無呼吸などのさまざまなサブスペシャリティを有している。特にQOLに深く関わっている、聴覚・平衡覚・嗅覚・味覚・嚥下・音声言語・呼吸・睡眠など、人間が生きていくために極めて重要な感覚や機能を扱っている。

5 授業内容 ③ ④

耳科学、鼻科学、咽喉頭科学それぞれの解剖と生理を理解し、さまざまな疾患の病態、検査・診断法や治療法について学ぶ。

年月日(曜)	時限	担当教員	項目	内容	教室
令和2年					
11月20日(金)	1	新井	耳科学Ⅰ	解剖と生理	臨2
11月20日(金)	2	〃	耳科学Ⅱ	聴力検査と平衡機能検査	臨2
11月20日(金)	3	清水	耳科学Ⅲ	外耳・中耳疾患1	臨2
11月20日(金)	4	〃	耳科学Ⅳ	外耳・中耳疾患2	臨2
11月24日(火)	1	〃	耳科学Ⅴ	内耳・顔面神経	臨2
11月24日(火)	2	神前	耳科学Ⅵ	めまいの診断と治療1	臨2
11月24日(火)	3	〃	耳科学Ⅶ	めまいの診断と治療2	臨2
11月24日(火)	4	〃	耳科学Ⅷ	人工内耳	臨2
11月25日(水)	1	大江	鼻科学Ⅰ	解剖と生理	臨2
11月25日(水)	2	〃	鼻科学Ⅱ	嗅覚味覚障害	臨2
11月25日(水)	3	〃	耳鼻咽喉科内視鏡診断	耳鼻咽喉科内視鏡診断	臨2
11月25日(水)	4	新井	鼻科学Ⅲ	鼻出血・鼻腔腫瘍・外傷	臨2
11月26日(木)	1	大脇	咽喉頭科学Ⅰ	解剖と生理	臨2
11月26日(木)	2	〃	咽喉頭科学Ⅱ	口腔咽頭疾患・睡眠時無呼吸症候群	臨2
11月26日(木)	3	中多	咽喉頭科学Ⅲ	甲状腺疾患	臨2
11月26日(木)	4	〃	咽喉頭科学Ⅳ	嚥下障害・頸部腫瘤	臨2
11月27日(金)	1	戸嶋	鼻科学Ⅳ	鼻副鼻腔炎	臨2
11月27日(金)	2	〃	鼻科学Ⅴ	鼻内視鏡手術	臨2
11月27日(金)	3	〃	鼻科学Ⅵ	アレルギー性鼻炎1	臨2
11月27日(金)	4	〃	鼻科学Ⅶ	アレルギー性鼻炎2	臨2
11月30日(月)	1	大脇	咽喉頭科学Ⅴ	咽頭疾患	臨2
11月30日(月)	2	〃	咽喉頭科学Ⅵ	頭頸部腫瘍・再建手術	臨2
11月30日(月)	3	中多	耳鼻咽喉科画像診断	耳鼻咽喉科画像診断	臨2
12月22日(火)	4		試験		臨3
令和3年					
2月16日(火)	2		再試験		臨2

6　授業形式・視聴覚機器の活用

視聴覚機器を用いた講義形式

⑦ 7　評　価　方　法

定期試験・卒業試験ともに60%以上の得点の獲得が必要である。

8　教科書・参考文献

切替一郎、野村恭也：新耳鼻咽喉科学（南山堂）
野村恭也、設楽哲也、沢木修二：臨床耳鼻咽喉科学1－4（中外医学社）

9　オフィスアワー（授業相談）

メールや医局秘書を通して相談したい教官にアポイントを取って下さい。

10　学生へのメッセージ

医学の進歩は早く、耳鼻咽喉科領域でも日進月歩で病態の解明が進み、新たな治療法が開発されてきた歴史がある。

耳科学領域では中耳炎などに対する顕微鏡手術が進歩し多くの症例で聴力の改善が期待できるようになった。補聴器でも会話ができない高度難聴に対しては、内耳に直接電極を埋め込んで蝸牛神経を電気刺激する人工内耳手術が開発され、全く聞こえなくなった人でも聴力が得られるようになった。先天性難聴の約半数は遺伝子に原因があるが、こうした難聴の遺伝子診断も可能になっている。

鼻科学領域では、抗生物質であるマクロライド薬に免疫調節作用があることが明らかになり、慢性副鼻腔炎がマクロライドの少量長期投与で治癒させることができるようになった。アレルギー性鼻炎に対しても病態の理解が進み、新たな治療薬や治療法が毎年のように開発されている。鼻科手術には内視鏡が導入され、毎年のようにその適応が広がり、現在はほとんどの鼻科手術が内視鏡下に低侵襲で行うことができるようになった。さらにＣＴなどを利用したナビゲーション手術も普及し、難しい手術でも安全に手術が行えるようになっている。嗅覚・味覚は人が生きていく上で重要な感覚であるが、その病態の解明が進み、新たな治療法が模索されている。

人間が生きる上で、食事ができることと音声が出せることは極めて重要である。頭頸部癌の治療においては、こうした機能をいかに温存あるいは再建して、患者さんのQOLを維持するかが大事である。血管吻合技術の発展により腫瘍切除後に体の他の部分から組織を移植して再建する遊離組織移植手術が行われるようになり、手術の適用が大きく広がった。一方で、喉頭の音声機能や嚥下機能の温存を目指して、化学放射線療法や動注化学療法が進歩し、喉頭部分切除術や喉頭亜全摘手術などの新たな手術法や、初期の咽頭癌に対する経口腔的な新しい低侵襲手術が開発されている。

耳鼻咽喉科の基礎知識とともに、こうした最先端の医療を学んで、耳鼻咽喉科の奥の深さを理解し、それぞれの領域での日々の医学の進歩が、いかに人々の生活の改善に貢献しているかを実感として感じてほしい。

放　射　線　科

⑥

1．担当教員

教　　授　渡邉　嘉之
講　　師　井藤　隆太
准 教 授　園田　明永
講　　師　河野　直明
助　　教　北原　　均
助　　教　津川　拓也
助　　教　永谷　幸裕
助　　教　大谷　秀司
助　　教　土屋　桂子
助　　教　友澤　裕樹
特任助教　瀬古安由美
特任助教　村上　陽子
特任助教　青木　　健
特任助教　佐藤　滋高

非常勤講師　村田喜代史
（洛西ニュータウン病院放射線科部長）
非常勤講師　新田　哲久
（岡本記念病院放射線科部長）
非常勤講師　田中　豊彦
（甲南病院放射線科部長）
非常勤講師　川上　光一
（医仁会武田総合病院放射線科部長）
非常勤講師　浜中　恭代
（康正会武田病院PETセンター副部長）
非常勤講師　前田　清澄
（草津総合病院放射線科部長）
非常勤講師　邵　　啓全
（公立甲賀病院放射線科部長）
非常勤講師　井本　勝治
（公立甲賀病院放射線科副部長）

2．ねらいと学習目標

ね　ら　い	① 学 習 目 標
種々の病態に対する医用画像を用いた診断やIVR治療、および放射線治療の基礎を習得する。	1．現在用いられている種々の画像診断法の説明ができる。 2．基本的疾患の特徴的画像所見を理解し、鑑別診断を述べることができる。 3．基本的なIVRの適応と手技の説明ができ、副作用を述べることができる。 4．種々の放射線治療法の適応と手技の説明ができ、放射線による障害を述べることができる。

⑦

3．評価基準

臨床実習担当者の判断を総合的に判断するが、以下の項目を評価する。
1．質問に対する応答の態度、知識量、コミュニケーション能力
2．与えられた課題の処理能力

③ 4．臨床実習のユニット内容

曜日	時　間	室　　名	ユニット	目　　的	方　　法	教育媒体	教員人数	評価法	教員名
月	9：30 ～	MRカンファレンス室	画像診断総論	画像診断の診断学における現状や今後を学ぶ	症例の検討と説明・討議	スライド、患者画像等	1	出席行動観察	渡　邉
	13：00 ～	MRカンファレンス室	小児画像診断の基礎	小児画像診断の基礎を学ぶ	症例の検討と説明・討議	患者画像スライド等	1	出席行動観察	北　原
	講義終了後	総合画像診断室など	読影実習	読影の実際を体験する	症例の読影を行う	ビューワ	1	出席行動観察	大谷／佐　藤
火	9：00 ～	MRカンファレンス室	心臓画像診断の基礎	心臓画像診断の基礎を学ぶ	症例の検討と説明・討議	患者画像等	1	出席行動観察	永　谷
	13：00 ～	MRカンファレンス室	核医学画像診断の基礎を学ぶ	核医学画像診断の基礎を学ぶ	症例の検討と説明・討議	患者画像、スライド等	1	出席行動観察	瀬　古
	14：00 ～	血管撮影室	超音波診断の基礎	超音波画像診断の基礎を学ぶ	超音波装置を用いて実習	超音波装置	1	出席行動観察	村　上
	講義終了後	総合画像診断室など	読影実習	読影の実際を体験する	症例の読影を行う	ビューワ	1	出席行動観察	大谷／佐　藤
水	9：00 ～	MRカンファレンス室	消化管画像診断の基礎	消化管画像診断の基礎を学ぶ	症例の検討と説明・討議	スライド	1	出席行動観察	友　澤
	14：00 ～	MRカンファレンス室	乳腺診断の基礎	乳腺画像診断の基礎を学ぶ	症例の検討と説明・討議	スライド	1	出席行動観察	土　屋
	講義終了後	総合画像診断室など	読影実習	読影の実際を体験する	症例の読影を行う	ビューワ	1	出席行動観察	大谷／佐　藤
木	9：00 ～	MRカンファレンス室／血管造影室	腹部画像診断の演習	症例見学を通じて、血管造影手技の基本を習得する。	症例の検討と説明・討議 血管造影見学	患者画像等	1	出席行動観察	大　田
	13：00 ～	MRカンファレンス室／放射線治療棟	放射線腫瘍学の基礎	放射線治療の理論、基礎、悪性腫瘍の診療における位置づけを学ぶ	各装置による説明、症例についてプラニングを行う	シミュレーター、ライナックグラフィー、線量分布図等	1	出席行動観察	河野／津　川
	講義終了後	総合画像診断室など	読影実習	読影の実際を体験する	症例の読影を行う	ビューワ	1	出席行動観察	大谷／佐　藤
金	9：00 ～	MRカンファレンス室	胸部画像診断の基礎	胸部X線写真の診断を学ぶ	症例の画像の説明・討議	患者画像等	1	出席行動観察	園　田
	13：00 ～ 16：40	MRカンファレンス室	神経画像診断の基礎	神経画像診断基礎を学ぶ	症例の検討と説明・討議	スライド、患者画像等	1	出席行動観察	井　藤
	講義終了後	総合画像診断室など	読影実習	読影の実際を体験する	症例の読影を行う	ビューワ	1	出席行動観察	大谷／佐　藤

※読影実習は１人ずつ１回以上を担当教官と時間を打ち合わせて行う。

5．集合場所・時間

各時間にＭＲカンファレンスルームに集合する。集合時間は表の通り。

6．学生へのメッセージ・注意事項等

放射線科では、全領域にわたる診断、治療が行われていて、病院の中央部門として画像診断の中心的役割を果たしていることを理解してほしい。

全体の臨床実習では、様々な画像の読影やミニレクチャーを中心に、放射線診療を学んでもらうカリキュラムになっている。アドバンスコースでは、自ら調べることによって所見から鑑別診断を進める診断法を学ぶ。また、種々のカンファレンスにも参加してもらう。

② 7．臨床実習（アドバンス）概要

臨床実習（ローテーション）では、読影やミニレクチャーを中心に、放射線診療を学んでもらうカリキュラムになっているが、アドバンスコースでは、自ら調べることによって所見から鑑別診断を進める診断法を学ぶ。また、種々のカンファレンスにも参加してもらう。

臓器生理学実習Ⅱ

⑥ ## 1　担当教員名

准教授　尾松　万里子（生理学講座　細胞機能生理学部門）
講師(学内)　豊田　太（生理学講座　細胞機能生理学部門）
講師(学内)　林　維光（生理学講座　細胞機能生理学部門）

2　配当学年等

第2学年　後期

① ## 3　学習目標

1．ヘモグロビンの酸素飽和度の求め方を知る。
2．心臓の電気的活動の評価方法（ランゲンドルフ灌流法、シミュレーション実験）を知る。
3．心電図P波、QRS波、T波と心房筋、心室筋の活動電位波形の時相の関連を理解する。
4．交感神経伝達物質および副交感神経伝達物質による心臓変時作用と変力作用のメカニズムを理解する。
5．心拍数に対する細胞外イオンの効果を理解する。

② ## 4　授業概要

1．ヘモグロビン酸素解離曲線の作成し、H＋と2，3-ジホスホグリセリン酸の影響を調べる。
2．ランゲンドルフ灌漑心から活動電位と心電図記録を行い、自律神経伝達物質による心機能調節に関わる機構を調べる。
3．パッチクランプ法の概略を理解し、実際にパッチクランプ法を用いて心室筋細胞の活動電位を記録する。
4．洞房結節細胞に対する交感神経伝達物質および副交感神経伝達物質の作用を調べて、その作用機能を理解する。

5　授業内容　③　④

年月日(曜)	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和2年					
10月15日(木)	5	尾松・林・豊田	実習講義	実習全般、心臓実習、ヘモグロビン実習の説明	A
10月20日(火)	3・4・5	〃	実習（1）	A．赤血球の酸素化と水素イオンの放出と脱酸素化によるHaemoglobinの吸収スペクトルの変化 B．自律神経伝達物質による心臓拍動の調節－ランゲンドルフ(Langendorff)灌漑心からの心電図記録による検討－	F
10月22日(木)	3・4・5	〃	実習（2）	A．自律神経伝達物質による心臓拍動の調節－ランゲンドルフ(Langendorff)灌漑心からの心電図記録による検討－ B．赤血球の酸素化と水素イオンの放出と脱酸素化によるHaemoglobinの吸収スペクトルの変化	F
10月27日(火)	3・4・5	〃	実習（3）	A．酸素平衡曲線とBohr効果 B．洞房結節細胞の自律神経伝達物質による調節メカニズム－コンピューターシミュレーション実験による検討	F
10月29日(木)	3・4・5	〃	実習（4）	A．洞房結節細胞の自律神経伝達物質による調節メカニズム－コンピューターシミュレーション実験による検討 B．酸素平衡曲線とBohr効果	F

6　授業形式・視聴覚機器の活用

実習講義時に資料（実習プリント）を配布して実習内容について説明します。実習プリントは事前に読んで実習に臨んで下さい。

⑦ ## 7　評価方法

実習への出席、実習終了後に行う試験（ペーパーテスト）ならびに実習リポートの内容等により総合的に行う。

8　オフィスアワー（授業相談）

来訪は大歓迎です。事前にメール等でアポイントメントを取ってくれると、さらによいです。

9　学生へのメッセージ

講義で学んだ現象を実習で直に確認してもらいます。実習では、いろいろな実験操作によって次に何が起こるか、そのメカニズムは何であるかを、自分で考えながら、またグループでディスカッションしながら、進めていって下さい。

10　授業用URL

http://www.shiga-med.ac.jp/~hqphysi2/

筋・　骨　格　系

⑥

1　担　当　教　員　名

教授・医師　今　井　晋　二（整形外科学講座）
教　　授　宇田川　　潤（解剖学講座　生体機能形態学部門）
教　　授　小　島　秀　人（生化学・分子生物学講座　再生・修復医学部門）
教　　授　九　嶋　亮　治（臨床検査医学講座）
准 教 授　森　　幹　士（整形外科学講座）
准 教 授　児　玉　成　人（リハビリテーション部）
准 教 授　川　崎　　拓（医師臨床教育センター）
講　　師　久　保　充　彦（整形外科）
講　　師　彌　山　峰　史（整形外科）
講　　師　中　島　　亮（地域医療教育研究拠点）
助　　教　三　村　朋　大（整形外科学講座）
助　　教　安　藤　厚　生（リハビリテーション科）
助　　教　熊　谷　康　佑（整形外科学講座）
助　　教　竹　村　宜　記（整形外科）
助　　教　前　田　　勉（整形外科）
助　　教　米　田　真　悟（整形外科学講座）

非常勤講師
松　末　吉　隆
（本学前副学長・病院長、名誉教授）
高　田　政　彦
（近江八幡市立総合医療センター　診療部長）
二　見　　徹
（滋賀県立小児保健医療センター　病院長）
奥　村　法　昭
（京都岡本記念病院　整形外科部長）
上　中　一　泰
（公立甲賀病院　整形外科部長）
菊　地　克　久
（野洲病院　整形外科部長）

2　配　当　学　年　等

第３学年　後期

①

3　学　習　目　標

整形外科学は身体の筋肉・骨格・関節系から構成される運動器官を研究対象とする学問であって、換言すれば身体の枠組み-（形・輪郭）と機能－（日常生活およびスポーツ・社会活動）を直接規制する器官を取り扱う医学である。従って、整形外科学の対象は広範かつ多岐にわたる。

外傷は有史以来、人類の運動器官のもっとも普遍的疾患であるが、近代生活の機械化、スピード化がもたらした労働災害、交通事故、スポーツ障害などはその傾向をさらに促進している。医学の進歩に伴う高齢化社会の出現は運動器官の退行変性疾患、炎症性疾患の遷延化、複雑化をもたらしている。さらにこのような運動器官の障害がひきおこす永久的な身体障害の機能再建も整形外科学の重要課題である。

整形外科学の研究領域にはいまだ未開拓の分野が多い。人類が地球上に住む以上、われわれの運動機能は重力と不可分であることだけからも判るように、整形外科学の研究には学際的知識が大いに要求されるのである。

このような整形外科学の研究領域は、次のように分類することができる。

◎運動器官－（筋・骨格・神経・関節）の正常の発達、構造、機能について
◎運動器官に関連する発育、構造、機能の異常や障害について
◎物理的、化学的、生物学的因子や遺伝、心理、生活環境、社会的諸因子と運動器官との関係
◎運動器官の障害に対する種々の診断法及び管理、保存的あるいは手術的治療法、リハビリテーション
◎運動器官に関連する外傷や疾病-（結合組織病）の予防、健康増進のためのスポーツその他一般的技術に関連する研究

整形外科学では、総論、各論、少人数能動学習、臨床実習を通じて、上の各項目における知識及び技術が習得される。

②

4　授　業　概　要

【整形外科学総論】
（ア）筋・骨格・関節に関する解剖学、生化学、生理学、病理学的知識及び運動器官の障害の診断方法、治療についての知識の獲得を目的とする。
（イ）骨折治療に用いる金属類、人工関節用の金属、プラスチック、セラミックなどの生体材料に関する知識、これらと関連する生体力学の知識を習得する。
（ウ）身体障害者に対するアプローチに習熟し、社会的問題について体得する。

【整形外科学各論】
（ア）筋・骨格系の画像診断について学ぶ。
（イ）整形外科的救急・外傷患者、疾患の初期治療について学ぶ。
（ウ）関節リウマチ、変形性関節症、骨壊死症、骨関節感染症などの重要な疾患について学ぶ。
（エ）脊椎・脊髄疾患、末梢神経障害の診断治療について学ぶ。
（オ）骨軟部腫瘍の鑑別診断、治療及び整形外科的病理診断についての知識を獲得する。
（カ）小児整形外科疾患、骨系統疾患の診断、治療について学ぶ。スポーツ傷害の診断、治療、予防について学ぶ。

5　授　業　内　容　③　④

年月日(曜)	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和３年					
１月13日(水)	1	今　井	整形外科学総論、診断学	整形外科学総論 診断学（１）運動器の解剖と機能、機能障害の検査方法（２）運動器疾患の診断にかかわる基本事項の概説	臨２
１月13日(水)	2	〃	先天性異常・骨系統疾患	先天性結合組織異常、マルファン症候群および骨形成不全症や骨軟骨異形成症など骨系統疾患について概説	臨２
１月13日(水)	3	彌　山	脊髄損傷、骨盤外傷	脊髄損傷や骨盤外傷の診断と治療について	臨２
１月14日(木)	1	久　保	膝疾患	変形性膝関節症と類似疾患について概説	臨２
１月14日(木)	2	宇田川	筋骨格系の発生と解剖	脊柱と体肢の発生、軟骨・骨の形成、運動器の構造、骨軟部組織の構造と特徴	臨２
１月14日(木)	3	二　見	小児整形外科疾患	小児期での筋骨格系の発育について概説、四肢の短縮・変形に対する脚延長を紹介、先天性股関節脱臼、ペルテス病、先天性内反足などの小児持有の疾患を概説	臨２
１月14日(木)	4	安　藤	骨軟部腫瘍	原発性骨腫瘍、軟部腫瘍について概説、悪性骨軟部腫瘍の診断・治療について	臨２
１月18日(月)	1	竹　村	骨軟部腫瘍	原発性骨腫瘍、軟部腫瘍について概説、悪性骨軟部腫瘍の診断・治療について	臨２
１月18日(月)	2	高　田	筋骨格系の画像診断	Ｘ線、MRI、CT、脊髄造影、関節造影、骨塩定量、骨シンチグラフィーなどの検査法	臨２
１月18日(月)	3	上　中	骨折各論（下肢）、脱臼、靱帯損傷	四肢の関節の脱臼、靱帯損傷の病態、分類、診断、治療について概説	臨２
１月19日(火)	1	三　村	人工関節理論と股関節疾患	人工関節手術についての概説と大腿骨頭壊死・変形性股関節症および類似疾患についての概説	臨２
１月19日(火)	2	小　島	神経・筋・骨格系の再生医療	遺伝子治療や幹細胞を用いた神経・筋・骨格系の再生医療について講義する	臨２
１月19日(火)	3	中　島	上肢（肩・肘）の疾患	肩関節および肘関節の疾患について概説	臨２
１月19日(火)	4	奥　村	骨粗鬆症と代謝性疾患	骨形成・吸収機序と骨粗鬆症の原因と病態について概説、またくる病など代謝性骨疾患について概説	臨２
１月20日(水)	1	熊　谷	骨・関節感染症と神経病性関節症	整形外科領域における感染症の概説、神経病性関節症について概説	臨２
１月20日(水)	2	菊　地	運動器のリハビリテーション医学	運動器のリハビリテーション医学の概論	臨２
１月20日(水)	3	川　崎	関節リウマチとその類似疾患	関節リウマチ、強直性脊椎炎、乾癬性関節炎や結晶誘発性関節炎など関節炎を来す疾患の概説	臨２
１月20日(水)	4	児　玉	手と末梢神経障害	手の患者の診断と治療を概説、末梢神経損傷の病理と検査法について述べ、腕神経叢損傷、正中神経麻痺、尺骨神経麻痺、絞扼性神経障害について概説	臨２
１月21日(木)	1	〃	足部疾患	足の構造と代表的疾患の診断と治療	臨２
１月21日(木)	2・3	九　嶋	骨・関節疾患の病理診断	非腫瘍性骨・関節疾患と骨軟部腫瘍の病理診断	臨２
１月21日(木)	4	松　末	ロコモティブ症候群と運動器疾患の治療	超高齢化社会を迎え100年時代を見据えて、QOLを向上させ健康寿命を延伸させることが医療政策上重要な課題である。これに関して、運動器疾患への予防も含めた総合的なアプローチを概説する	臨２
１月22日(金)	1	米　田	四肢の救急外傷、骨折各論（上肢）	四肢の救急性疾患の初期治療法、牽引・固定法、外傷に続発する神経麻痺、コンパートメント症候群、クラッシュ症候群、脂肪塞栓症候群について概説、上肢の外傷・骨折の診断と治療について概説	臨２
１月22日(金)	2・3	森	脊椎脊髄疾患	頚椎症、脊椎彎曲異常、後縦靭帯骨化症など頚椎、胸椎疾患について概説	臨２
１月22日(金)	4	前　田	膝の構造とスポーツ傷害	膝関節の骨、靭帯、半月、筋肉の構造。四肢の主なスポーツ傷害の診断と治療について概説	臨２
２月16日(火)	4		試験		臨３
３月３日(水)	4		再試験		臨２

6　授業形式・視聴覚機器の活用

重要な基本的事項を中心に概説、最近の話題を紹介
資料とパソコンによる講義

⑦ 7　評　価　方　法

小テストによる前回の講義内容の試問10%、及び定期試験90%の合計が60%以上を合格とするが、定期試験で60点（54%）以上をとる必要がある。

8　教科書・参考文献

教科書：
鳥巣岳彦、国分正一、中村利孝、松野丈夫、内田淳正 編：標準整形外科学 -（医学書院）
榊田喜三郎、今井 望、古屋光太郎 編：現代の整形外科学 -（金原出版）
腰野富久、白井康正、生田義和 編：エッセンシャル整形外科 -（医歯薬出版）
守屋秀繁、新名正由 編：整形外科学 -（南山堂）
Turek: Orthopaedics -（Lippincott）
岩本幸英、落合直之、木村友厚、冨田勝郎、戸山芳昭、中村孝志 編：整形外科学・外傷学 -（文光堂）
【問題集】
河路 渡、山本 真 編：整形外科要点整理・問題演習 -（金原出版）
日本整形外科学会 編：整形外科卒後研修　Q&A -（南江堂）
Spear, C.V. 編：Self-assessment of current knowledge in Orthopedic surgery -（Medical Examination Publisshing Co, Inc.）
教科書はどれでもよいが1冊は持たねばならない。学生の時から日本語の他に英語のtechnical termに精通することが望ましい。

9　学生へのメッセージ

高齢化社会を迎えて整形外科学に対するニーズは益々高まっています。21世紀初めの10年は「骨と関節の10年」とWHOにより位置づけられ、いかにQOLを維持して健康な生活を送るかが重要であります。自らの身近な所や自分自身さえも教材に出来るほど、運動器疾患は多いものです。学生の皆さんにとってスポーツによる外傷、傷害は身近なものとして学ぶ価値は大きいと考えます。整形外科を学ぶことにより生活の質が向上します。

循　環　器　系

⑥

1　担　当　教　員　名

教授・医師　中　川　義　久（内科学講座　循環器内科）
教　　授　西　　英一郎（薬理学講座）
教　　授　三　浦　克　之（社会医学講座　公衆衛生学部門）
教　　授　鈴　木　友　彰（外科学講座　心臓血管外科）
教　　授　芦　原　貴　司（情報総合センター）
特任教授　堀　江　　稔（アジア疫学研究センター　最先端疫学部門）
准　教　授　大　西　正　人（総合内科学講座）
講　　師　山　本　　孝（内科学講座　循環器内科）
講　　師　木　下　　武（心臓血管外科）
講師(学内)　石　垣　宏　仁（病理学講座　疾患制御病態学部門）
講師(学内)　豊　田　　太（生理学講座　細胞機能生理学部門）
助　　教　小　澤　友　哉（内科学講座　循環器内科）
助　　教　酒　井　　宏（内科学講座　循環器内科）
助　　教　加　藤　浩　一（内科学講座　循環器内科）
助　　教　川　口　民　郎（リハビリテーション科）
特任助教　永　谷　幸　裕（放射線科）

非常勤講師
環　　慎　二（甲西中央クリニック　循環器科　医師）
中　川　雅　生（京都きづ川病院　病院長）
中　江　一　郎（イチロー内科クリニック　院長）
伊　藤　英　樹（広島大学　医療安全管理部　教授）
白　石　昭一郎（草津総合病院　心臓血管外科　医師）
蔦　本　尚　慶（医療法人社団昴会　顧問）
猪　飼　秋　夫（静岡県立こども病院　副院長）
松　林　景　二（近江八幡市立総合医療センター　心臓血管外科　部長）

2　配　当　学　年　等

第3学年　後期

①

3　学　習　目　標

循環器系の構造と機能を理解し、主な循環器疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療を学ぶ。

1）心臓の構造と分布する血管・神経を説明できる。
2）心筋細胞の電気現象と心臓の刺激伝導系と興奮伝播を説明できる。
3）心電図の基本的な判読が可能となる。
4）体循環、肺循環と胎児・胎盤循環を説明できる。
5）大動脈の枝を図示し、分布域を概説できる。
6）毛細血管における物質・水分交換を説明できる。
7）心周期にともなう血行動態を説明できる。
8）心機能曲線と心拍出量の調節機序を説明できる。
9）主な臓器（脳、心臓、肺）の循環調節を概説できる。
10）血圧調節の機序を説明できる。
11）虚血性心疾患・急性冠症候群の病態を説明できる。
12）心不全の病態と治療について説明できる。
13）動脈硬化と、その危険因子について概説できる。
14）心血管カテーテル治療・アブレーションについて理解できる。

②

4　授　業　概　要

【系別講義、特別講義】

循環器疾患は現在のところ残念ながら増加傾向にあり癌に次いで日本人の死亡原因の第2位となっている。心臓病を中心とした循環器疾患について学ぶのが本系統講義の内容である。先進工業国においては虚血性心疾患罹患数および死亡率が最も多いため、循環器系は最も重要な専門分野の一つである。従って医学生においても循環器疾患に関して広範かつ正確な知識を広く学習する必要がある。この講義においては基礎医学講座および臨床医学講座から担当教官が参加して、循環器疾患の成因、病態、検査法、治療法について講義し、基礎知識の習得を図る。

5　授　業　内　容　③④

年月日(曜)	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和2年					
10月2日(金)	1	中川(義)	総論	心臓病学総論	臨2
10月2日(金)	3	石　垣	動脈硬化	動脈硬化の発生、進展、CADとの関連	臨2
10月2日(金)	4	三　浦	循環器疾患の疫学	脳卒中、虚血性心疾患の危険因子	臨2
10月5日(月)	1	〃	高血圧の疫学	観察研究、介入研究	臨2
10月5日(月)	2	芦　原	心電図（正常と異常）	心電図の基礎	臨2
10月5日(月)	3	豊　田	心臓の電気現象	心筋の活動電位とイオンチャネル	臨2
10月6日(火)	1	芦　原	不整脈1	不整脈総論　病因、診断	臨2
10月6日(火)	2	酒　井	心エコー・Doppler	心臓超音波検査の基礎	臨2
10月6日(火)	5	小　澤	不整脈2	不整脈各論　診断、治療	臨2
10月7日(水)	1	中川(義)	冠動脈疾患1	心筋梗塞	臨2
10月7日(水)	2	〃	冠動脈疾患2	狭心症	臨2
10月7日(水)	3	環	高血圧	病因、診断、治療	臨2
10月7日(水)	4	西	循環器疾患の薬物治療学	循環器作用薬	臨2
10月8日(木)	2	加　藤	不整脈3	致死性遺伝性不整脈、心臓のデバイス治療	臨2
10月8日(木)	3	蔦　本	心不全	病態、生理、診断、治療	臨2
10月9日(金)	1	酒　井	静脈・動脈　脈管疾患	病態、生理、診断、治療	臨2
10月9日(金)	2	永　谷	X線、核医学、CT、MRI	循環器画像診断総論	臨2
10月9日(金)	3	中川(雅)	先天性心疾患1	発生、病態、診断、内科的療法	臨2
10月9日(金)	4	〃	先天性心疾患2	発生、病態、診断、内科的療法	臨2
10月12日(月)	1	堀　江	心筋疾患	心筋症、二次性心筋疾患	臨2
10月12日(月)	2	大　西	救急医療	ACLS	臨2
10月12日(月)	3	山　本	カテーテル治療1	心血管疾患におけるカテーテル検査	臨2
10月12日(月)	4	〃	カテーテル治療2	心血管疾患におけるカテーテル治療	臨2
10月12日(月)	5	川　口	二次予防	二次予防と心臓リハビリテーション	臨2
10月13日(火)	1	中　江	弁膜症	リウマチ性、変性・硬化症、MVPなど	臨2
10月13日(火)	2	伊　藤	循環器	循環器疾患の遺伝学	臨2
10月13日(火)	3	松　林	心臓血管外科1	心臓血管外科総論	臨2
10月13日(火)	4	鈴　木	心臓血管外科2	手術適応の考え方	臨2
10月13日(火)	5	〃	心臓血管外科3	冠血行再建法の選択と外科治療	臨2
10月14日(水)	1	〃	心臓血管外科4	大動脈疾患の外科治療	臨2
10月14日(水)	2	白　石	心臓血管外科5	人工臓器、循環補助法、臓器移植など	臨2
10月14日(水)	3	猪　飼	心臓血管外科6	先天性心疾患の外科治療	臨2
10月14日(水)	4	〃	心臓血管外科7	先天性心疾患の外科治療	臨2
10月14日(水)	5	木　下	心臓血管外科8	弁膜症、感染性心内膜炎、不整脈	臨2
10月15日(木)	1	〃	心臓血管外科9	心臓血管手術の特徴と補助手段	臨2
11月9日(月)	2		試験		臨3
12月21日(月)	2		再試験		臨2

6　授業形式・視聴覚機器の活用

主にスライドとハンドアウトを用いた授業を行う。心電図演習では、あらかじめ下記当講座が用意する心電図集を用いてクイズ形式で理解を深める。

⑦ 7　評　価　方　法

系別講義終了後に筆記試験を行う。講義中の態度と意欲を加えて総合的に評価する。

8　教科書・参考文献

皆さんに是非とも読んで欲しい教科書があります。その名前は「Pathophysiology of Heart Disease: A Collaborative Project of Medical Students and Faculty」です。世界的に著名なハーバード大学医学大学院の教授陣と選り抜きの医学生が、心臓病の患者をはじめて診察する医学生のために執筆したものです。基礎となる心臓病生理と臨床とを結び付ける内容が高く評価され、ベストセラーとなっているAmazon.comなどで入手可能です。循環器科の教科書としては本格的で内容は病態の理解を第一とし

ています。情報量はとても多く、虚血性心疾患とは何か、心機能とは何か、心不全とは何か、不整脈とは何かという総論的な視点に立った病態解説がメインです。英文ですが平易な英語で書かれ現実的に読みこなすことが可能です。何よりもハーバード大学の医学生は、この教科書を書く位の力があるのです。学生の皆さんの心意気は如何でしょうか。色々の面で刺激をうける教科書と思います。どうしても英語の原著が読めない忙しい方に情報があります。残念ながら本書の訳本があるのです。まず訳本を読んでから英語の方へステップアップしても良いかもしれません。訳本は「ハーバード大学テキスト 心臓病の病態生理」です。川名 正敏（翻訳），川名 陽子（翻訳)、川名正隆（翻訳）メディカルサイエンスインターナショナルです。

その他

教科書は指定しないが、以下の参考書は医学生に対して一般的です。

Braunwald 編著 Heart Disease, Saunders
Willerson & Cohn: Cardiovascular Medicine, Churchill Livingstone
病気が見える 2　循環器疾患，Medic Media
心電図のABC　日本医師会出版
STEP内科 5，循環器，海馬書房
木之下正彦 編著「循環器検査イラストガイド」南江堂
John W.Kirklin,Brian G, Barratt- Boyes: Cardiac Surgery, Livingstone
新小児医学大系 3　 3 小児心臓外科学　中山書店
三島好雄：血管外科ハンドブック　南江堂
広瀬一、稲田潔：腹部大動脈のすべて　ヘルス社
新井達太：心臓弁膜症の外科　医学書院
Braunwald, Zipes, Libby; Heart Disease 6th edition, 2002, WB Saunders, Philadelphia
ハリソン内科学　原著第15版；ユージン・ブラウンワルド、MEDSi
内科学　分冊版　第 8 版；杉本恒明／他、朝倉書店
内科診断学；福井次矢／他、医学書院
内科学書　改訂第 6 版；島田　馨／他、中山書店
循環器疾患最新の治療　2004－2005；山口　徹／他、南江堂
循環器研修医ノート　改訂第 2 版；永井良三／他、診断と治療社
研修医・看護師のための心臓カテーテル最新基礎知識　第 3 版、中川義久、三輪書店

9　オフィスアワー（授業相談）

質問は随時受け付けます。臨床研究棟 2 階206号室　あるいは nkgw4413@belle.shiga-med.ac.jpまで。

10　学生へのメッセージ

相談にのります：初期研修をどの病院で受けるのが良いか？マッチングでの志望をどのようにしたらよいのか？滋賀医科大学での研修の様子は？初期研修について困ったことや、質問などありましたらメール（nkgw4413@belle.shiga-med.ac.jp）または質問をください。解決の約束はしかねますが、一緒に解決策を考えることは約束します。

循環器疾患の成因には遺伝因子と伴に環境因子の関与が大きく、分子生物学、遺伝子生物学、病理学および疫学の方法を駆使して解明が進んでいる。このため医学生としてもこれらの基礎医学の知識が必須である。一方、診断法と治療法の近年の進歩は著しく、診断がより正確に行われ、適切な治療法により予後が飛躍的に改善することも多い。また、循環器疾患を有する患者は急変することがまれでなく、その際の緊急対処法が患者の生死を分けることになるので、知識を生きたものとして習得する必要がある。循環器疾患の知識は将来どの方面に進んでも医師として重要であるため、系統講義で習得した基礎知識をもとに、少人数能動学習において実際の症例に当たって知識をより有効なものとして、さらに臨床実習で基本的技能を習得し、循環器系の知識が将来に亘って消えることのないものにして欲しい。

下記のホームページを通して学生への連絡や講義資料（PDFファイル）の公開を行う場合があるので、注意すること。

11　授業用URL

http://www.shiga-med.ac.jp/~hqmed1/

12　授業用E-mail

hqmed1@belle.shiga-med.ac.jp

13　参考E-mail

hqmed1@belle.shiga-med.ac.jp

内分泌・代謝系

⑥

1　担　当　教　員　名

教授・医師　前　川　　聡（内科学講座　糖尿病内分泌内科）
教　　授　佐々木　雅　也（基礎看護学講座）
准　教　授　椎　野　顯　彦（神経難病研究センター
　　橋渡し研究ユニットMR医学研究部門）
講　　師　前　野　恭　宏（総合内科学講座　地域医療支援）
講　　師　卯　木　　智（内科学講座　糖尿病内分泌内科）
講　　師　松　井　克　之（小児科）
講　　師　上　仁　数　義（泌尿器科）
講師(学内)　藤　田　征　弘（内科学講座　糖尿病内分泌内科）
講師(学内)　吉　田　哲　也（泌尿器科学講座）
講師(学内)　森　野　勝太郎（内科学講座　糖尿病内分泌内科）
助　　教　仲　山　美沙子（病理学講座　疾患制御病態学部門）
特任助教　佐　藤　大　介（内科学講座　糖尿病内分泌内科）

非常勤講師
斯　波　真理子
（国立循環器病研究センター研究所
病態代謝部　部長）
島　津　　章
（草津総合病院　糖尿病センター・
糖尿病内分泌内科　先進医療センター長）
高　田　政　彦
（近江八幡市立総合医療センター　診療部長）
山　本　　寛
（甲南病院　院長）

2　配　当　学　年　等

第３学年　後期

①

3　学　習　目　標

内分泌代謝系講義では、外的環境に反応して生体の機能を調節する、情報伝達系としてのホルモン分泌及びその作用の異常をひきおこす内分泌疾患、生活習慣と密接に関連した糖、脂質、アミノ酸など栄養素の摂取・貯蔵の過不足に伴う疾患としての代謝性疾患を学習する。内分泌性疾患では、外界刺激に対する情報伝達系としてのホルモンの働き、過剰分泌と分泌不全、作用不全、腫瘍などに伴う疾患について学習する。これら内分泌代謝性疾患発症の背景には、遺伝的因子と環境因子が存在するが、分子遺伝学、個人の遺伝子特性を同定し、その情報を診断や治療に生かして“個”の特性に応じた治療を検討するというオーダーメイド医療の必要性が叫ばれている。更にこれら疾患の発症抑制には、生活習慣としての栄養、運動、休養、ストレス解除などの指導、教育が臨床上重要な視点となる。本学習課程を通じてこれら代謝性疾患管理の基礎を学習する予定である。
全体で、コア・カリキュラムの到達目標を達成できるように講義を行う。

②

4　授　業　概　要

内分泌代謝性疾患に関して以下のような内容について学習し、その適切な診断、治療、予後判定、予防のための健康教育、薬物の副作用を理解する。
内科、外科、小児科、脳神経外科、泌尿器科、放射線科、病理が合同で講義を担当し、幅広く学習する。

5　授　業　内　容　③　④

■内分泌疾患の学習概要
1）ホルモンの種類、分泌臓器の構造、分泌機構、ホルモン作用の理解
2）内分泌代謝疾患診断のための症候と診察法の理解
3）内分泌検査法の進め方とその評価
4）内分泌疾患の病理診断
5）内分泌疾患の画像診断
6）ホルモン産生臓器：視床下部、脳下垂体、甲状腺、副甲状腺、膵ランゲルハンス島、腸管、副腎、卵巣、精巣、心臓、腎、脂肪組織とホルモン分泌
7）遺伝子異常に伴う内分泌疾患
8）良性・悪性腫瘍、過形成、免疫、変性とホルモン分泌異常
■代謝性疾患の学習概要
1）糖尿病、脂質異常症、肥満症、高血圧、高尿酸血症、動脈硬化症の治療：食事・運動・薬物療法
2）栄養素の代謝と生活習慣病の成り立ち
3）栄養治療学総論
4）糖尿病性細小血管障害、動脈硬化症の発症機構とその診断・治療
5）小児糖尿病
6）家族性高コレステロール血症
7）ビタミン欠乏症

年月日(曜)	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和３年					
１月４日(月)	1	前　川	内分泌・代謝学総論	ホルモン情報伝達、症候学、機能検査	臨２
１月４日(月)	2	〃	視床下部・下垂体（１）	下垂体前葉	臨２
１月４日(月)	3	椎　野	内分泌外科	視床下部、下垂体	臨２
１月５日(火)	1	佐　藤	視床下部・下垂体（２）	下垂体後葉	臨２
１月５日(火)	2	藤　田	脂質異常症（１）	病態、診断、治療	臨２
１月５日(火)	3	斯　波	脂質異常症（２）	家族性高コレステロール血症	臨２
１月５日(火)	4	藤　田	高尿酸血症、ビタミン欠乏症	病態、診断、治療	臨２
１月６日(水)	1	森　野	代謝総論	メタボリック症候群／サルコペニア	臨２
１月６日(水)	2	前　川	糖尿病（１）	総論（病因・病態・診断）	臨２
１月６日(水)	3	〃	糖尿病（２）	治療	臨２
１月６日(水)	4	森　野	甲状腺	機能亢進症・低下症	臨２
１月６日(水)	5	卯　木	副甲状腺・骨代謝	Ca・P代謝・骨粗鬆症／骨軟化症	臨２
１月７日(木)	1	前　野	糖尿病（３）	合併症（細小血管・大血管）	臨２
１月７日(木)	2	卯　木	副腎（１）	クッシング症候群／アルドステロン症	臨２
１月７日(木)	3	〃	副腎（２）	褐色細胞腫／副腎不全	臨２
１月７日(木)	4	仲　山	内分泌病理学	病理診断	臨２
１月８日(金)	1	上　仁	性分化	ホルモン異常、染色体・遺伝子異常	臨２
１月８日(金)	2	高　田	内分泌画像診断	X線診断学、MRI、RI	臨２
１月８日(金)	3	卯　木	内分泌腫瘍・MEN	膵内分泌腫瘍／MEN	臨２
１月８日(金)	4	佐々木	栄養治療学総論	評価と治療	臨２
１月12日(火)	1	松　井	小児内分泌代謝疾患	インスリン関連疾患	臨２
１月12日(火)	2	島　津	内分泌特論	内分泌代謝疾患診療の考え方	臨２
１月12日(火)	3	吉　田	副腎外科	腹腔鏡手術	臨２
１月12日(火)	4	山　本	肥満外科治療	メタボリックサージェリー	臨２
２月15日(月)	5		試験		臨３
３月４日(木)	2		再試験		臨２

6　授業形式・視聴覚機器の活用

講義形式は、“症例から学ぶ内分泌代謝学”の形式とし、できる限り典型的な症例を提示し、その症例を概説し、学習のポイント、知識の整理、討議を行う。講義録を作成し配布するが、その内容は、症候、診断、治療の要点、疾患のトピックスについて理解しやすい形で提示する。

内科、外科、小児科、脳神経外科、泌尿器科、放射線科、病理が合同で講義を行い、系統的に疾患を理解できるよう内容が配置されている。

⑦ 7　評　価　方　法

系統別講義に関する評価については試験を行う。試験問題は基本的に学習した内容のレベルに即した試験問題とし、各講義からまんべんなく出題する。必要な知識に達していない学生については再試験を行う。

8　教科書・参考文献

内科学を学習する上で、これまで学んできた解剖・生理・生化・病理・薬理などの基礎知識を有機的に結び付けて、病態を把握し、鑑別することが重要である。そのためには、内科学の教科書で全体を一通り勉強することが最低限必要である。Harrison's Principle of Internal Medicineなどがあるが、卒後は必然的に英語の医学論文を読む必要に迫られるので、学生時代から英語の内科学書に慣れ親しんでおくのが賢明と思われる。

１）内科学

Harrison's Principle of Internal Medicine（McGraw-Hill）

内科学の標準教科書

２）代謝学

Joslin's Diabetes Mellitus：糖尿病学に関する世界的名著である。糖尿病専門医が使っている。

３）内分泌学

Williams Textbook of Endocrinology（Saunders）

DeGroot :Endocrinology vol. I - Ⅲ.（Saunders）

本格的な内分泌学の教科書
Fracis S. Greenspan : Basic and Clinical Endocrinology -（LANGE）
価格の割に内容が豊富で良くまとまっている。

9　オフィスアワー（授業相談）

いつでも対応可。各教官への面談予約を内線2222でとること。

10　学生へのメッセージ

内分泌代謝疾患の臨床は、近年新しい展開を見せている。すなわち新しいホルモンが発見され、栄養素の生体での代謝、貯蔵、エネルギー利用に関与するレプチン、アジポネクチン、グレリンなどの臨床的意義が明らかとなってきた。一方各種ホルモンの細胞内情報伝達系も明らかとなり、複雑なネットワークを形成し、細胞機能を調節することも明らかとなってきた。これらホルモンの作用機構を明らかにし、発現調節を遺伝子治療にて行うことにより、代謝性疾患の治療が可能であるとの報告がなされた。更に再生医療を用いたインスリンなどのホルモン補充の試みも急速に世界的競争となっている。このように内分泌代謝性疾患の臨床・研究は、今後の発展が非常に期待される領域である。またその理解には幅広い知識が必要で、特に、代謝学、栄養学、遺伝学、分子生物学、循環器学などにも習熟する必要があり“総合内科診療”が要求される分野である。更に生活習慣病、とくに糖尿病は爆発的に増加しており、臨床的にも全身の血管性病変の発症が重要な問題となっている。学生諸君の中から、21世紀のわが国におけるこれらの健康問題の原因を理解し、その解決策を探る有為な臨床医の輩出を期待している。

腎 ・ 尿 路 系

⑥

1 担 当 教 員 名

教授・医師　河 内 明 宏（泌尿器科学講座）
教　　授　宇田川　　潤（解剖学講座　生体機能形態学部門）
教　　授　伊 藤　　靖（病理学講座　疾患制御病態学部門）
准 教 授　尾 松 万里子（生理学講座　細胞機能生理学部門）
准 教 授　荒 木 信 一（内科学講座　腎臓内科）
准 教 授　成 田 充 弘（泌尿器科学講座）
講　　師　上 仁 数 義（泌尿器科）
講　　師　影 山　　進（泌尿器科）
講　　師　金 崎 雅 美（血液浄化部）
講師(学内)　久 米 真 司（内科学講座　腎臓内科）
講師(学内)　吉 田 哲 也（泌尿器科学講座）
助　　教　大 澤 紀 之（内科学講座　腎臓内科）
助　　教　坂 井 智 行（小児科）
助　　教　窪 田 成 寿（泌尿器科）

非常勤講師
仲 川 孝 彦（洛和会音羽病院　腎臓内科・透析センター・リウマチ部門　部長）
金　　哲 将（公立甲賀病院　泌尿器科部長）
磯 野 元 秀（JCHO滋賀病院　腎臓内科(腎センター)、糖尿病内科　部長）
湯 浅　　健（がん研究会有明病院　泌尿器科　副部長）
高 櫻 竜太郎（西村診療所　医員）
宇 津　　貴（日本生命病院　腎・透析センター長）

2 配 当 学 年 等

第 3 学年　後期

①

3 学 習 目 標

生命の維持に不可欠とされる体液成分のホメオスターシスは、主として腎臓で行われている。腎で生成された尿は、腎盂・尿管（上部尿路）、膀胱・尿道（下部尿路）を通って効率よく体外に排出されるが、これらの各臓器の腫瘍、結石、炎症、先天奇形などの尿路の異常により様々な病態が起こり得る。また、尿路とは言えないが尿路と密接に関連している前立腺の疾患（前立腺肥大症や前立腺癌）は、高齢男性に高頻度にみられる疾患であり、排尿に影響を及ぼす。

さらに、わが国で30万人以上の患者さんが慢性透析を受けているおり、医療費も１兆円以上が支出されている。慢性腎不全の原因疾患の大部分を糖尿病性腎症と慢性糸球体腎炎が占めており、これらの疾患の成因・病態・進行原因・治療法を学習するとともに、慢性腎不全の病態生理・治療法を理解することが必要である。一方、尿細管を中心とする水・電解質・酸塩基平衡異常、尿細管障害による急性腎不全は、すべての領域の一般臨床で頻雑に遭遇する病態であり、医師として習得すべき必修項目の一つである。さらに、最近のゲノム研究の進歩から、腎臓内科領域においても遺伝子診断・遺伝子治療に関する研究が進歩してきており、新しい領域に対するアプローチ法も理解してもらいたい。

一方、泌尿器科領域の扱う尿路系の疾患としては、各臓器の腫瘍、炎症性疾患、尿路結石、先天奇形、外傷等がある。男性では尿路と精路は密接に関連し、前立腺疾患は高齢男性にもっとも多くみられる疾患であるために、便宜的ではあるが本系統講義に含めた。一方小児でも、糸球体腎炎や腎・尿路の先天奇形も多くみられ、それらの知識を深めることが大切である。

以下、医学教育モデル・コア・カリキュラムより腎・尿路系に関連する箇所を抜粋する。

・構造と機能 ①体液の量と組成・浸透圧を小児と成人を区別して説明できる。②腎・尿路系の位置・形態と血管分布・神経支配を説明できる。③腎の機能の全体像やネフロン各部の構造と機能を概説できる。④腎糸球体における濾過の機序を説明できる。⑤尿細管各部における再吸収・分泌機構と尿の濃縮機序を説明できる。⑥水電解質、酸・塩基平衡の調節機構を概説できる。⑦腎で産生される又は腎に作用するホルモン・血管作動性物質（エリスロポエチン、ビタミン D、レニン、アンギ オテンシンⅡ、アルドステロン）の作用を説明できる。⑧蓄排尿の機序を説明できる。

・診断と検査の基本 ①腎・尿路系の画像診断の適応と異常所見を概説できる。②糸球体濾過量（実測、推算）を含む腎機能検査法を概説できる。③腎生検の適応と禁忌を説明できる。④尿流動態検査を説明できる。⑤精巣と前立腺の検査法（尿路造影、超音波検査、コンピュータ断層撮影〈CT〉、磁気共鳴画像法〈MRI〉）の適応 と異常所見を説明し、結果を解釈できる。

・電解質異常 ①高・低 Na血症（原因疾患、症候、治療）を概説できる。②高・低 K血症（原因疾患、症候、治療）を概説できる。③高・低 Ca血症（原因疾患、症候、治療）を概説できる。④高・低 P血症、高・低 Cl血症、高・低 Mg血症を概説できる。

・アシドーシス・アルカローシス ①アシドーシス・アルカローシス（代謝性・呼吸性）の定義、病態生理と診断を説明できる。②アシドーシス・アルカローシス（代謝性・呼吸性）の治療を概説できる。

・腎不全　①急性腎不全（急性腎障害）の病因、症候、診断と治療を説明できる。②慢性腎不全（慢性腎臓病（chronic kidney disease〈CKD〉））の病因、症候、診断と治療を説明できる。③慢性腎臓病〈CKD〉重症度分類を説明できる。④慢性腎不全の合併症である腎性貧血、ミネラル骨代謝異常を概説できる。⑤透析導入基準（慢性腎不全）を説明できる。⑥腎不全の治療（血液透析・腹膜透析・腎移植）を説明できる。

・原発性糸球体疾患　①急性糸球体腎炎症候群の病因、症候、診断と治療を説明できる。②慢性糸球体腎炎症候群（IgA 腎症を含む）の症候、診断と治療を説明できる。③ネフローゼ症候群の分類、症候、診断と治療を説明できる。④急速進行性糸球体腎炎を概説できる。⑤臨床症候分類（急性腎炎症候群、慢性腎炎症候群、ネフローゼ症候群、急速進行性腎炎症候群、反復性

または持 続性血尿症候群）を概説できる。
・高血圧及び腎血管障害　①高血圧による腎障害（腎硬化症）を概説できる。②腎血管性高血圧症を概説できる。
・尿細管機能異常　①尿細管性アシドーシスの分類、病態生理、診断と治療を説明できる。②Fanconi症候群（腎性糖尿を含む）の概念、症候と診断を説明できる。
・尿細管・間質性疾患　①急性・慢性腎盂腎炎の病因、症候、診断と治療を説明できる。②急性・慢性尿細管間質性腎炎の病因、症候、診断と治療を説明できる。
・全身性疾患による腎障害　①糖尿病腎症の症候、診断と治療を説明できる。②ループス腎炎の症候、診断と治療を説明できる。③アミロイド腎症の症候、診断と治療を説明できる。④膠原病類縁疾患（血管炎症候群、抗糸球体基底膜（glomerular basement membrane〈GBM〉）病（Goodpasture 症候群））の腎病変を説明できる。⑤IgA血管炎（紫斑病性腎炎）を概説できる。
・先天異常と外傷　①腎尿路の主な先天異常（多発性嚢胞腎、膀胱尿管逆流）を概説できる。②腎外傷の症候、診断と治療を説明できる。
・尿路男性生殖器疾患　①尿路結石の病因、症候、診断と治療を説明できる。②尿路の炎症（膀胱炎・前立腺炎・尿道炎）の病因、診断と治療を説明できる。③神経因性膀胱を概説できる。④男性不妊症を概説できる。⑤前立腺肥大症の診断と治療を説明でき。⑥停留精巣、陰嚢内腫瘤を概説できる。
・腫瘍性疾患　①腎癌の症候、病理所見、診断、治療を説明できる。②膀胱癌を含む尿路上皮癌の症候、診断、治療を説明できる。③前立腺癌の症候、病理所見、診断、治療を説明できる。④精巣腫瘍の症候、診断、治療を説明できる。

② 4　授　業　概　要

腎・尿路系に関連する基礎講座・臨床診療科（部）が共同で、正常・異常（疾患）を一連のものとして、系統的に講義する。授業内容としては、網羅的な概説でなく、基本的な考え方を重視した内容となる。各授業の終わりには、原則として授業内容に関する小テストを行い、出席点とする。

5　授　業　内　容　③　④

年月日(曜)	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和 3 年					
2 月 3 日(水)	1	尾　松	腎・尿路系機能検査	理論、実施法、評価	臨 2
2 月 3 日(水)	2	河　内	泌尿器科総論 I	総論、症候	臨 2
2 月 3 日(水)	3	伊　藤	腎臓、尿路系の病理 I	腎•尿路系悪性腫瘍の病理	臨 2
2 月 3 日(水)	4	〃	腎臓、尿路系の病理 II	腎実質性疾患の病理	臨 2
2 月 3 日(水)	5	河　内	泌尿器科総論 II	検査法、手術	臨 2
2 月 4 日(木)	1	高　櫻	腎・尿路系の画像診断	MRI、X線診断、CT、RI診断	臨 2
2 月 4 日(木)	2	宇田川	腎・尿路系総論	総論（解剖、発生、老化、機能）	臨 2
2 月 4 日(木)	3	坂　井	小児腎疾患	小児糸球体腎炎、腎嚢胞性疾患　他	臨 2
2 月 4 日(木)	4	成　田	尿路性器外傷	診断、治療	臨 2
2 月 5 日(金)	1	荒　木	腎臓内科学 1	腎臓内科総論	臨 2
2 月 5 日(金)	2	〃	腎臓内科学 2	尿細管、間質性疾患	臨 2
2 月 5 日(金)	3	磯　野	腎臓内科学 3	原発性糸球体腎炎	臨 2
2 月 5 日(金)	4	宇　津	腎臓内科学 4	水電解質酸塩基平衡	臨 2
2 月 8 日(月)	1	大　澤	腎臓内科学 5	慢性腎臓病	臨 2
2 月 8 日(月)	2	久　米	腎臓内科学 6	全身疾患に伴う腎障害	臨 2
2 月 8 日(月)	3	仲　川	腎臓内科学 7	分子生物学と遺伝疾患	臨 2
2 月 8 日(月)	4	窪　田	排尿生理、婦人泌尿器科疾患	オフィスウロロジーを含む、骨盤内臓脱、尿失禁	臨 2
2 月 9 日(火)	2	金　崎	腎臓内科学 8	腎不全の病態と対応	臨 2
2 月 9 日(火)	3	金	尿路性器感染症	STDを含む	臨 2
2 月 9 日(火)	4	影　山	泌尿器腫瘍 1	膀胱、腎盂、尿管	臨 2
2 月 9 日(火)	5	成　田	泌尿器腫瘍 2	前立腺肥大症、前立腺癌	臨 2
2 月10日(水)	1	上　仁	小児泌尿器科疾患	尿路性器先天異常、尿失禁、夜尿症	臨 2
2 月10日(水)	2	湯　浅	泌尿器腫瘍 3	腎	臨 2
2 月10日(水)	3	吉　田	泌尿器腫瘍 4	精巣、陰茎	臨 2
2 月10日(水)	4	影　山	尿路結石症	破砕術を含む	臨 2
2 月18日(木)	4		試験		臨 3
3 月 5 日(金)	4		再試験		臨 2

6　授業形式・視聴覚機器の活用

講義概要の資料をプリント配布するとともに、スライド、パソコンやビデオによる視覚的な説明を交えて知識の整理・獲得をめざす。質問等、学生諸君の積極的な状況への参加を望む。

⑦ 7　評　価　方　法

講義に出席することも重視する。各々の講義の終わりには、原則として講義内容の小テストを行う。また、同時に学生による授業評価・意見も記載してもらう。出席点とともに、系統講義終了後の試験点数を加算して総合評価とする。

8　教科書・参考文献

教科書：

①配布資料

参考書：

1）腎臓病学

①NEWエッセンシャル腎臓内科学　第 2 版：富野康日巳

②水電解質と酸塩基平衡：黒川 清著 -（南光堂）

③腎生検病理アトラス：日本腎臓学会・腎病理診断標準化委員会・日本腎病理協会編集（東京医学社）

④The Kidney: Brenner, Rector -（Saunders）

⑤Text of Nephrology - Masry&Glassock（Williams & Wilkins）

⑥Fluid, Electrolytes, and Acid-Base Disorders.: Arieff -（Churchill Livingstone）

2）泌尿器科学

①Campbell's Urology. 12th ed. -（Elsevier）

②Smith's General Urology. -（19th ed Lange）

③ベッドサイド泌尿器科学　第 4 版（南江堂）

④NEW泌尿器科学　第 2 版（南江堂）

⑤標準泌尿器科学　第 9 版（医学書院）

⑥TEXT泌尿器科学　第 3 版（南山堂）

⑦神経因性膀胱の診断と治療　第 2 版（医学書院）

9　オフィスアワー（授業相談）

いつでも対応可。ただし、面談予約を内線2273でとること。腎臓内科学については内線2222で。

10　学生へのメッセージ

学生諸君の積極的かつ真摯な学習態度を望む。

消　化　器　系

⑥

1　担　当　教　員　名

教授・医師　谷　　眞　至（外科学講座　消化器外科）
教　　授　久津見　　弘（臨床研究開発センター）
教　　授　安　藤　　朗（内科学講座　消化器内科）
教　　授　辻　川　知　之（総合内科学講座）
教　　授　寺　田　智　祐（薬剤部）
准 教 授　向　所　賢　一（病理学講座　人体病理学部門）
講　　師　飯　田　洋　也（外科学講座　消化器・乳腺・一般外科）
講　　師　太　田　裕　之（総合外科学講座　地域医療支援）
講　　師　稲　富　　理（消化器内科）
講　　師　三　宅　　亨（消化器外科）
講師(学内)　山　口　　剛（外科学講座　消化器外科）
講師(学内)　貝　田　佐知子（消化器外科）
助　　教　大　塚　武　人（内科学講座　消化器内科）
助　　教　坂　井　幸　子（外科学講座　乳腺・一般外科）
助　　教　石　川　　健（消化器外科）
助　　教　河　合　由　紀（乳腺・一般外科）
特 任 助 教　松　本　寛　史（光学医療診療部）
特 任 助 教　冨　田　　香（腫瘍センター）

非常勤講師
生　内　一　夫（はえうち診療所　院長）
久保田　良　浩（徳洲会宇治徳洲会病院　副院長）
塩　見　尚　礼（長浜赤十字病院　副院長、第一外科部長）
山　崎　道　夫（公立甲賀病院　医師）
古　川　　顕（首都大学東京　教授）
大　崎　理　英（長浜赤十字病院　消化器内科第一消化器内科部副部長）

2　配　当　学　年　等

第 4 学年　前期

①

3　学　習　目　標

各専門科の協力を得て、消化器系の正常構造と機能を理解し、主な消化器系疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療をトータルに学び、様々な科との連携について学ぶことを目標とする。

乳房の構造と内分泌依存性の機能を理解し、主な乳房疾患の症候、診断と治療を学ぶ。一般外科・小児外科においても主な疾患の症候、診断と治療を学ぶ。

【病理学講座】

消化器病学の分野で病理診断は、画像・光学診断や遺伝子診断が発達した近年においても、腫瘍性病変に関しては病変の質的診断に決定的なものである。さらに病変の深達度・拡がりや転移の可能性を評価し、根治性や追加療法の必要性の判断に必要な情報を提供する。また炎症性疾患に関しても、補助的診断として最も重要なものの一つとなっている。臨床における消化器病理学の役割と病理診断の考え方を理解することを目標とする。

【内科学講座・消化器内科学】

General Internal Medicineに関わる基本的な知識、態度、技能、価値観を習得しつつ、消化器内科学に関する専門的な内容を学ぶ。すなわち、消化器系の解剖、生理から、各疾患の病態、診断、治療などに関する総合的な講義から得られた知識を習得し、さらにチュートリアル学習の実践により、患者毎のProblemを抽出、統合し、そのProblem solvingに関する方法を学ぶ。

【外科学講座・消化器外科学】

消化器外科は食道、胃・十二指腸、小腸、大腸、虫垂等の管腔臓器、肝臓、脾臓、胆道、膵臓等の実質臓器や腹膜などの腹腔内病変の外科治療を対象としておりする。乳房の構造と内分泌依存性の機能を理解し、主な乳房疾患の症候、診断と治療を学ぶ。一般外科・小児外科においても主な疾患の症候、診断と治療を学ぶ。

【歯科口腔外科学講座】

歯科口腔外科学は、歯、顎、口腔の疾患や形成異常およびこれらに対する障害を診断し、治療し予防する科学である。口腔疾患のすべては、個体と切り離して考えることは出来ないのは当然であり、医学生に於いては口腔の基本的な構成と機能を学ぶと同時に、口腔の内外に発生する歯性の諸疾患を観察し、その成立機転をもって、これら相互間や全身との因果関係、身体への影響を考慮し、併せてそれに適した治療に至るまでの判断力を養うことを目標とする。

【放射線医学講座】

腹部単純写真、各種造影検査、超音波検査、CT検査、MRI検査、血管造影検査などの検査法の原理、長所、限界、適応を理解すると同時に、さまざまな疾患における特徴的な画像所見を学習する。また、近年、著しく進歩した領域として画像手技を応用した治療学：Interventional Radiology（IVR）があるが、さまざまなIVR治療の手技、適応、限界につき学ぶ。

【薬剤部】

消化器関連疾患の治療薬として用いられる医薬品の薬理、薬物動態、製剤的特徴について理解することを目標とする。

以上から

1）臨床診断ができる

2）各治療法の適応が説明できる

3）手術術式について説明できる

4）病態生理を説明できる

5）予後や治療成績を説明できる

6）臨床解剖が説明できる

7）画像所見を述べることができる

8）検査所見を述べることができる

9）各臓器の生理学的機能や各臓器の位置関係、形態、関係する血管の説明・図示ができる。

10）各臓器の調整機序や作用、仕組を説明できる。

11）発生に基づいた解剖を説明できる。

②

4　授　業　概　要

4週間にわたり、消化器に関係した様々な専門科の講義を一挙に行うことにより、消化器関連臓器の疾患の原因、診断から治療を全て網羅した授業内容とする。

従来の系統講義を様々な角度から同時に行うために、臨床では消化器内科、外科、放射線科、歯科口腔外科の参加を得て、消化管、消化器の解剖から機能、疾患またはそれに対する診断・治療を主要疾患について情報提供し、発達の関係した疾患については小児科の協力を得て行う。また組織診断に関しては病理の参加を得て行う。さらに臨床的な特殊検査については光学診療部の参加を得る。また消化器に関係した様々な薬剤については薬剤部の参加を得る。

得られた知識に対してはそれぞれの週に行う症候別少人数能動学習により確かなものとしていく。

特別講義では、この１ヶ月の間に含まれないトピックスや特別な分野の専門家による新しく専門的な情報を追加するため、形成外科、新しい小腸検査法、小児に特徴的な消化器外科疾患についての講義を行う。

【病理学講座】

消化器疾患の診断及び治療計画において、病理診断の役割は極めて重要であるため臨床に即した病理学の講義を行う。

【内科学講座・消化器内科学】

医学における教育プログラム研究・開発事業委員会の策定した「医学教育モデル・コア・カリキュラム」が要求する消化器の正常構造と機能、消化器疾患の病態と診断、治療に関する必須知識を問題解決型手法により習得する。講義では、消化器領域のコアを概説し、まず疾患の病態を理解するために必要な消化器系の構造と機能について整理し、つづいて徴候・病態に主眼をおいた消化器疾患の講義をすすめていく。

【外科学講座・消化器外科学】

H22年度に改訂された医学教育モデル・コア・カリキュラム－教育内容ガイドライン－が要求する消化器疾患に対する外科診断、外科治療に関する講義を行う。これらの理解には解剖、生理、病態病理の知識が必須となるため、それぞれの講義までに、知識の再確認を求める。また、外科診療を行う上で、術前診断や術前後の治療などで内科や放射線科を始めとした他科との連携が非常に重要になってくる。臓器や疾患をトータルに捉えるためにも他科との連携について言及する。

【歯科口腔外科学講座】

授業は口腔診断学、歯・顎・口腔の発生・発育・構造・機能、歯・歯周疾患の特徴と継発疾患、口腔領域の腫瘍、炎症、外傷、口腔粘膜疾患、顎関節疾患などの病態、治療について講義する。

【放射線医学講座】

消化管については、腫瘍性、非腫瘍性病変の各種画像診断の進め方とそれぞれの疾患における特徴的な画像所見を解説する。特に、近年CTやMRIの進歩が著しく、それらの役割を強調する。消化管癌の治療については、消化管狭窄に対するステント留置術や、転移性病変に対する化学塞栓療法、腫瘍焼灼術など、さまざまなIVR手技を解説する。肝、胆、膵領域の画像診断については、超音波、CT、MRI、血管造影の役割とそれぞれの疾患における特徴的な画像所見を解説する。また、画像誘導下に行う経皮的生検術につ解説する。

【薬剤部】

消化器領域における薬物治療学：

1．代表的な消化器疾患の病態生理の復習

2．代表的な消化器疾患で使用される医薬品の特徴

3．代表的な消化器疾患における薬物療法のポイント

以上より、将来のチーム医療や問題解決型学習の礎になる講義とする。

5　授　業　内　容　③④

各領域のspecialistによる講義を予定しています。

単なる個別疾患の教科書的な知識にとどまらず、臨床への応用が拡がる疾患の病態生理や、診断方法、治療方法の考え方を学べる内容を、最新のtopicをまじえて、網羅的に講義していただく予定です。

年月日(曜)	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和２年					
４月20日(月)	1	松　本	食道	食道疾患の内科治療	臨１
４月20日(月)	2	山　口	食道	食道疾患の外科治療	臨１
４月20日(月)	3	大　塚	胃・十二指腸	胃十二指腸悪性疾患内科治療	臨１
４月20日(月)	4	稲　富	胃・十二指腸	胃十二指腸良性疾患内科治療	臨１
４月20日(月)	5	谷	総論	総論	臨１
４月21日(火)	1	貝　田	胃・十二指腸	胃・十二指腸疾患の外科治療	臨１
４月21日(火)	2	辻　川	小腸・大腸	小腸・大腸の機能性疾患	臨１
４月21日(火)	3	安　藤	小腸・大腸	炎症性腸疾患１・潰瘍性大腸炎	臨１
４月21日(火)	4	〃	小腸・大腸	炎症性腸疾患２・クローン病	臨１
４月22日(水)	1	太　田	小腸	小腸疾患の外科治療	臨１
４月22日(水)	2	貝　田	大腸	大腸疾患の内科治療	臨１
４月22日(水)	3	三　宅	大腸	大腸疾患の外科治療	臨１
４月22日(水)	4	大　崎	肝臓	肝疾患総論	臨１
４月22日(水)	5	〃	肝臓	肝疾患各論	臨１
４月23日(木)	1	飯　田	肝臓	肝臓疾患の外科治療	臨１
４月23日(木)	2	寺　田	薬物治療	薬物治療	臨１
４月23日(木)	3	古　川	消化管	消化管画像診断	臨１
４月23日(木)	4	生　内	肛門	肛門疾患	臨１
４月24日(金)	1	冨　田	乳腺	乳腺疾患の診断と治療	臨１
４月24日(金)	2	河　合	乳腺	乳癌の治療	臨１
４月24日(金)	3	坂　井	小児外科	小児外科１	臨１
４月24日(金)	4	久保田	小児外科	小児外科２	臨１
４月24日(金)	5	塩　見	胆道	胆道疾患外科治療	臨１
４月27日(月)	1	久津見	胆道	胆道疾患の診断と内科的治療	臨１
４月27日(月)	2	山　崎	肝胆膵	肝胆膵画像診断	臨１
４月27日(月)	3	稲　富	膵	膵疾患内科治療	臨１
４月27日(月)	4	谷	膵	膵疾患の外科治療	臨１
４月30日(木)	2	石　川	腹膜・腹壁・横隔膜・脾疾患	腹膜・腹壁・横隔膜・脾疾患の外科治療	臨１
４月30日(木)	3	向　所	病理	消化器の病理	臨１
５月11日(月)	4		試験		臨３
６月８日(月)	4		再試験		臨１

6　授業形式・視聴覚機器の活用

単独または複数科による講義。スライド、ビデオ、PCを使用。

⑦ 7　評　価　方　法

場合により講義終了時に小テストを行い、出席点を兼ねる。
出席よりも、授業内容の理解に、より評価の重点を置く。

8　教科書・参考文献

【病理学講座】
『外科病理学　第４版　Ⅰ』(向井 他編：文光堂)
『病理と臨床　臨時増刊号　Vol.26　外科病理マニュアル』(深山 他編：文光堂)
【内科学講座・消化器内科学】
『新消化器病学』(石森：文光堂)
『臨床生理学シリーズ「胃」「腸」「肝臓」』(星、入来：南江堂)
『シリーズ　消化器病セミナー』(へるす出版)
『Bockus Gastroenterology』(Berk 他)
『Textbook of Gastroenterology』(Yamada 他)
【外科学講座・消化器外科学】
(外科学一般)
『標準外科学』(武藤、相馬編：医学書院)

『New外科学』（出月、古瀬、杉町編：南江堂）
『Principles of Surgery』（Schwartzeta l：McGraw-Hill Book Company）
『Text book of Surgery』（Sabiston：W B Saunders Company）
『外科の臨床研修』（岡田、森、藤村、加藤：南江堂）
『新外科学大系』（中山書店1971年）
『新臨床外科全書』（金原出版1978年）
（外科的診断学）
『Surgical Diagnosis』（P.Thorek：Lippincott Tuttle）
（外科手術書）
『現代外科手術学大系』（木本監修：中山書店）
『Operative Surgery principles and Techniques Nora』（Nora：Lee & Febiger）
『Atlas of Surgical Operations』（Zollinger ／ Zollinger：Macmillan Publishing Co）
『イラストレイテッド外科手術 － 膜の解剖から見た術式のポイント　第 3 版』（篠原尚 他、医学書院）
『新　癌の外科 － 手術手技シリーズ』（国立がんセンター編、メディカルビュー社）
（消化器外科）
『ShackelfordIs Surgery of the Alimentary tract』（G D Zuidema：Saunders）
『消化器外科増刊号シリーズ：合併症管理マニュアル』（へるす出版）
『消化器外科増刊号シリーズ：手術のための局所解剖アトラス』（へるす出版）
『消化器外科増刊号シリーズ：手術アトラス』（へるす出版）
『消化器外科増刊号シリーズ：標準術式のすべて』（へるす出版）
『消化器外科増刊号シリーズ：診断処置マニュアル』（へるす出版）
『Physiology of the digestive tract（2nd)』（Johson, LR Christensen, et al：Raven Press, NY）
【放射線医学講座】
『標準放射線医学』（医学書院）
『新しいIVRの実際』（中外医学社）
【薬剤部】
『消化器治療薬の選び方・使い方』（高橋信一、羊土社）

9　学生へのメッセージ

先人から残された医学知識は莫大なものであり、消化器領域において諸君の学ぶべきものは年々増加している。授業では、数冊の分厚い本を読んでもとても得られない実践的知識をわずか90分間に圧縮して、諸君に提供する。今の情報化社会で真の知識を選択するには、この授業を最大限活かさない手はない。

「患者の生命は医師の実践的知識、技術に委ねられる」ということをしっかりと考え、授業で積極的に情報を自分のものにすべきである。受験勉強の延長ともいえる受身型の受講態度では、知識がいくらあっても、困難に対応する能力や、障害（壁）を自ら乗り越える力を養えず、医師として不適格となる可能性がある。従って自らが学び、自らが解決する、いわゆる能動的問題解決型の教育と諸君の積極的な勉学姿勢が必要と考える。諸君が立派な医学者、医師になるよう教官全員で見守っていきたい。

呼　吸　器　系

⑥

1　担　当　教　員　名

教授・医師　中　野　恭　幸（内科学講座　呼吸器内科）
特任教授　角　谷　　寛（睡眠行動医学講座）
准　教　授　花　岡　　淳（外科学講座　呼吸器外科）
講　　師　長　尾　大　志（呼吸器内科）
講師(学内)　山　口　将　史（内科学講座　呼吸器内科）
講師(学内)　大　塩　恭　彦（外科学講座　呼吸器外科）
助　　教　仲　山　美沙子（病理学講座　疾患制御病態学部門）
助　　教　黄　瀬　大　輔（内科学講座　呼吸器内科）
助　　教　仲　川　宏　昭（呼吸器内科）

非常勤講師
陳　　和　夫（京都大学　大学院医学研究科　呼吸管理睡眠制御学講座　教授）
羽　白　　高（天理よろづ相談所病院　呼吸器内科　部長）
小　熊　哲　也（おぐまファミリークリニック　院長）
高　橋　雅　士（医療法人友仁会　友仁山崎病院　病院長）

2　配　当　学　年　等

第3学年　後期

①

3　学　習　目　標

肺は気道を介して外界と直接の交通をもつ臓器であり、また全身の血液は肺に還流するシステムであることから、種々の疾患が肺単独に、あるいは全身疾患の1病変として発生する。非常に多くの疾患が発生することから、個々の疾患をバラバラに捉えるのではなく、頻度の比較的高い疾患はいくつかのグループに整理して系統的に学ぶことが大切である。また、疾患や疾患グループを学ぶときには、表面に現れる臨床的側面の評価だけではなく、それらの原因として生じている病理学的変化、生理学的変化、生化学的変化やそれらの関連性を総合的に学んでほしい。このような学習を通じて、気管から肺胞に至る呼吸器システムの種々の病態の全体像を理解するのが本講義の目的である。もちろん原因そのものが不明な疾患も多いが、肺病変によって生じる形態的異常や機能的異常は、臨床検査法や画像診断の進歩によって現在では詳細に捉えることができるようになってきている。したがって、臨床所見や種々の検査法で得られる情報のもつ意味を整理して自分の知識とし、それらを有機的に結びつけて診断するプロセスを学んでほしい。また、診断と治療は車の両輪であり、治療分野も日々進歩している。最新の診断・治療を学んでほしい。

以下、医学教育モデル・コア・カリキュラムより呼吸器系に関連する箇所を抜粋する。

生活習慣とがんの関係を説明できる。
喫煙と疾病の関係と禁煙指導を説明できる。
高齢者福祉と高齢者医療の特徴を説明できる。
気道の構造、肺葉・肺区域と肺門の構造を説明できる。
肺循環の特徴を説明できる。
縦隔と胸膜腔の構造を説明できる。
呼吸筋と呼吸運動の機序を説明できる。
肺気量と肺・胸郭系の圧・容量関係（コンプライアンス）を説明できる。
肺胞におけるガス交換と血流の関係を説明できる。
肺の換気と血流（換気血流比）が動脈血ガスにおよぼす影響を説明できる。
呼吸中枢を介する呼吸調節の機序を説明できる。
血液による酸素〈O_2〉と二酸化炭素〈CO_2〉の運搬の仕組みを説明できる。
気道と肺の防御機構（免疫学的・非免疫学的）と代謝機能を説明できる。
呼吸器系の画像検査（エックス線、CT、MRI、核医学検査）の意義を説明できる。
気管支鏡検査の意義を説明できる。
喀痰検査の意義を説明できる。
呼吸不全の定義、分類、病態生理と主な病因を説明できる。
低酸素〈O_2〉血症と高二酸化炭素〈CO_2〉血症の病因、分類と診断を説明し、治療を概説できる。
急性上気道感染症（かぜ症候群）の病因、診断と治療を説明できる。
気管支炎・肺炎の主な病原体を列挙し、症候、診断と治療を説明できる。
肺結核症の症候、診断、治療と届出手続きを説明できる。
非結核性〈非定型〉抗酸菌症を概説できる。
嚥下性肺炎の発生機序とその予防法を説明できる。
肺化膿症と膿胸を概説できる。
慢性閉塞性呼吸機能障害の病因を列挙できる。
慢性気管支炎の定義、診断と治療を説明できる。
肺気腫の病因、診断と治療を説明できる。

気管支喘息の病態生理、診断と治療を説明できる。
間質性肺炎の病態、診断と治療を説明できる。
びまん性汎細気管支炎を概説できる。
放射線肺炎を概説できる。
じん肺と石綿肺を概説できる。
肺性心の病因、診断と治療を説明できる。
急性呼吸促〈窮〉迫症候群〈ARDS〉の病因、症候と治療を説明できる。
肺血栓塞栓症の病因、診断と治療を説明できる。
肺高血圧症を概説できる。
過敏性肺（臓）炎の病因、症候と診断を説明できる。
サルコイドーシスの症候、診断と治療を説明できる。
好酸球性肺疾患を概説できる。
原発性肺癌の分類、症候、診断と治療を説明できる。
転移性肺腫瘍の診断と治療を説明できる。
過換気症候群を概説できる。
睡眠時無呼吸症候群を概説できる。
気管支拡張症の症候、診断と治療を説明できる。
無気肺の病因と診断を説明できる。
胸膜炎の病因、症候、診断と治療を説明できる。
気胸の病因、症候、診断と治療を説明できる。
縦隔腫瘍の種類を列挙し、診断と治療を説明できる。
縦隔気腫の病因、症候と診断を説明できる。
胸膜生検の適応を説明できる。
胸膜中皮腫を概説できる。
結核の病因、症候、診断、治療と予防を説明できる。
ニューモシスチス肺炎の症候、診断と治療を説明できる。

②

4　授　業　概　要

呼吸器系の講義では、気管から肺実質までと胸腔内の疾患をカバーする。呼吸器学総論、検査法概説に引き続き、解剖と関連づけた画像診断の講義を行う。種々の肺病変に関しては、頻度の高い代表的な疾患を取り上げ、病態の解説を交えながら診断と治療の講義を行う。また、睡眠障害、呼吸器病理などは、通常のグループとは分けて考えた方が理解しやすいと思われるので、それぞれ独立した講義を行う。さらには、学外講師による呼吸器内科・呼吸器外科のトピックスや症例の提示などの講義も予定している。

5　授　業　内　容　③　④

年月日(曜)	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和2年					
10月16日(金)	1	中　野	呼吸器学総論／検査法概説	呼吸器学総論、臨床検査法、呼吸機能検査、気管支鏡など	臨2
10月16日(金)	2	長　尾	呼吸の基礎	酸素・二酸化炭素の体内動態、低酸素血症の原理	臨2
10月16日(金)	3	高　橋	解剖と画像診断（1）	肺の解剖と種々の画像診断　X線写真、CT、MR、核医学検査	臨2
10月16日(金)	4	〃	解剖と画像診断（2）	肺の解剖と種々の画像診断　X線写真、CT、MR、核医学検査	臨2
10月19日(月)	2	長　尾	肺の構造と画像の基礎	気管支分岐・異常影の用語	臨2
			嚢胞性肺疾患（1）	気胸・肺気腫・嚢胞性肺疾患など	
10月19日(月)	3	〃	嚢胞性疾患(2)・閉塞性肺疾患	気胸・慢性閉塞性肺疾患	臨2
10月20日(火)	1	花　岡	呼吸器外科総論	胸部・呼吸器外科	臨2
10月20日(火)	2	〃	肺癌（1）	肺癌の診断	臨2
10月20日(火)	3	長　尾	感染性疾患（1）	肺炎と抗菌薬	臨2
10月20日(火)	4	〃	感染性疾患（2）	肺結核	臨2
10月21日(水)	1	〃	感染性疾患(3)・その他の疾患	抗酸菌感染症・びまん性汎細気管支炎など	臨2
10月21日(水)	2	〃	腫瘍性疾患	Adovance Care Planning、緩和医療	臨2
10月21日(水)	3	花　岡	低浸襲外科手術	内視鏡外科手術　概論、器機、器具、手技	臨2
10月21日(水)	4	花　岡	肺癌（2）	肺癌の治療	臨2

年月日(曜)	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和２年					
10月21日(水)	5	黄　瀬	腫瘍性疾患	肺癌の内科的アプローチ	臨２
10月22日(木)	1	大　塩	呼吸器外科	呼吸器外科のトピックス	臨２
10月22日(木)	2	中　野	閉塞性肺疾患	慢性閉塞性肺疾患	臨２
10月22日(木)	3	仲　川	間質性肺疾患	間質性肺炎、薬剤性肺障害など	臨２
10月22日(木)	4	仲　山	病理	剖検症例からみた呼吸器疾患の病理像	臨２
10月22日(木)	5	小　熊	アレルギー疾患	気管支喘息	臨２
10月27日(火)	1	山　口	慢性咳嗽	咳喘息、アトピー咳嗽など	臨２
10月27日(火)	2	陳	呼吸器内科	呼吸器内科のトピックス	臨２
10月27日(火)	3	花　岡	胸膜・胸壁病変、先天異常	種々の胸膜・胸壁病変の診断と治療、肺および気管支の先天異常	臨２
10月27日(火)	4	花　岡	縦隔腫瘍	縦隔腫瘍の診断と治療	臨２
10月28日(水)	1	角　谷	睡眠障害	睡眠時無呼吸症候群	臨２
10月28日(水)	2	羽　白	症例呈示	症例から考える呼吸器疾患	臨２
11月10日(火)	4		試験		臨３
12月23日(水)	2		再試験		臨２

6　授業形式・視聴覚機器の活用

講義を中心に行う。
講義に際してはスライドやビデオなどを用いる。

⑦ 7　評　価　方　法

講義終了後に呼吸器系試験を実施し評価する。
試験の成績が100点満点で60点に満たないものは、不合格とする。

8　教科書・参考文献

教科書：
特に指定しない。
参考文献：

- 伊達洋至、平井豊博監修、最新呼吸器内科・外科学　COMPREHENSIVE TEXT BOOK FOR RESPIRATORY MEDICINE/THORACIC SURGER、メディカルレビュー社、2019
- 村田喜代史、上甲剛、村山貞之、酒井文和編、胸部のCT（第４版）、MEDSi、2018年
- Fraser & Pare. Diagnosis of diseases of the chest. 4th ed. Saunders, 2000年
- 畠中陸郎ほか 呼吸器外科手術書、金芳堂、1980年
- Shields TW. General thoracic surgery, Philadelphia, Lea and Febriger
- Netter FH. The CIBA collection of medical illustrations.Volume 7 “Respiratory system”
- レジデントのためやさしイイ呼吸器教室【ベストティーチャーに教わる全27章】改訂第２版、日本医事新報社、2015

9　オフィスアワー（授業相談）

授業に関しての相談がある場合には、まず、呼吸器内科医局（077-548-2212）に連絡をして下さい。

10　学生へのメッセージ

呼吸器疾患には多くの病変が存在するが、それらを整理して生きた知識を身につけ、一人の患者さんのデータを見たとき、それらを有機的に活用して、病態に迫れるような能力を身につけてほしい。

11　授業用URL

http://tnagao.sblo.jp/

12　授業用E-mail

hgresp@belle.shiga-med.ac.jp

臓器生理学実習 I

⑥ 1 担当教員名

教　　授　等　　誠　司（生理学講座　統合臓器生理学部門）
准 教 授　小 山 な つ（生理学講座　統合臓器生理学部門）
助　　教　福 家　　聡（生理学講座　統合臓器生理学部門）
助　　教　林　　義 剛（生理学講座　統合臓器生理学部門）
特任助教　守 村 直 子（生理学講座　統合臓器生理学部門）

2 配当学年等

第 2 学年　後期

① 3 学習目標

心電図、筋電図など臨床的に広く利用されている電気生理学的検査法に習熟し、血圧測定の原理を理解する。代表的な心電図異常パターンと心音との関係を理解する。誘発筋電図を解析することによって、神経線維、シナプス、筋の基本的な生理機能についても理解する。

4 授業内容 ③ ④

年月日(曜)	時限	担当教員	項　目	教室
令和 2 年				
11月10日(火)	3・4・5	等・小山・林・守村	実習 1 ～ 4	A・F
11月12日(木)	3・4・5	〃	実習 1 ～ 4	A・F
11月17日(火)	3・4・5	〃	実習 1 ～ 4	A・F
11月19日(木)	3・4・5	〃	実習 1 ～ 4	A・F
12月 3 日(木)	3	〃	試験	A・B

② 5 授業形式・視聴覚機器の活用

すべての学生は以下の 4 種類の実習を行う。
実習 1 ：脈拍および血圧の測定
実習 2 ：心電図の解析とシミュレーターを利用した解析
実習 3 ：誘発筋電図（H波、M波）
実習 4 ：運動神経の最大伝導速度（MCV）

⑦ 6 評価方法

実習作業の参加（出席）およびレポートが重視されるが、実習終了後の試験によっても評価する。

7 教科書・参考文献

実習開始前にプリントを配布しますので熟読して下さい。

8 授業用E-mail

lec-physiol@belle.shiga-med.ac.jp

診 断 学 序 論

1 担 当 教 員 名

教授・医師　伊 藤 俊 之（医学・看護学教育センター）

非常勤講師
後 藤 道 子（三重大学大学院医学系研究科 助教）
西 山 順 滋（関西医科大学附属病院 講師）
上 野 哲（高島市民病院 内科 部長）
畔 田 明 子（大津ファミリークリニック 院長）

2 配 当 学 年 等 ⑥

第３学年　後期

3 学 習 目 標 ①

質の高い医療は的確な診断がなされてこそ成り立つ。
ここではまず、診断を行うにあたっての基礎的能力を養うことを目標とする。

【医療面接】
①適切な身だしなみ、言葉遣い及び態度で患者に接することができる。
②医療面接における基本的コミュニケーション技法を用いることができる。
③病歴（主訴、現病歴、常用薬、アレルギー歴、既往歴、家族歴、嗜好、生活習慣、社会歴・職業歴、生活環境、家庭環境、海外渡航歴、システムレビュー）を聴き取り、情報を取捨選択し整理できる。
④診察時に患者に適切な体位（立位、座位、半座位、臥位、砕石位）を説明できる。
⑤診察で得た所見、診断、必要な検査を上級医に説明、報告できる。

【全身状態とバイタルサイン】
①身長・体重を測定し、body mass index〈BMI〉の算出、栄養状態を評価できる。
②上腕で触診、聴診法により血圧を測定できる。
③両側の橈骨動脈で脈拍を診察できる。
④呼吸数を測定し、呼吸の異常の有無を確認できる。
⑤腋窩で体温を測定できる。
⑥下肢の動脈の触診等、下腿の血圧測定（触診法）、大腿の血圧測定（聴診法）を実施できる。
⑦全身の外観（体型、栄養、姿勢、歩行、顔貌、皮膚、発声）を評価できる。

【問題志向型システムと臨床診断推論】
①基本的診療知識に基づき、症例に関する情報を収集・分析できる。
②得られた情報を基に、その症例の問題点を抽出できる。
③病歴と身体所見等の情報を統合して、鑑別診断ができる。
④主要疾患の症例に関して、診断・治療計画を立案できる。

【根拠に基づいた医療〈EBM〉】
①根拠に基づいた医療〈EBM〉の５つのステップを列挙できる。
②現場で遭遇した臨床上の問題に関し、PICO（PECO）を用いた問題の定式化ができる。
③研究デザイン（観察研究（記述研究、横断研究、症例対照研究、コホート研究）、介入研究（臨床研究、ランダム化比較試験）、システマティックレビュー、メタ分析（メタアナリシス）を概説できる。
④データベースや二次文献からのエビデンス、診療ガイドラインを検索することができる。
⑤得られた情報の批判的吟味ができる。
⑥診療ガイドラインの種類と使用上の注意を列挙できる。
⑦診療ガイドラインの推奨の強さについて違いを述べることができる。

【診療情報と諸証明書】
①診療録（カルテ）に関する基本的な知識（診療録の管理と保存（電子カルテを含む）、診療録の内容、診療情報の開示、プライバシー保護、セキュリティー、問題志向型医療記録〈POMR〉、主観的所見、客観的所見、評価、計画（subjective, objective, assessment, plan〈SOAP〉））を説明でき、実際に作成できる。

【診療録（カルテ）】
①適切に患者の情報を収集し、問題志向型医療記録〈POMR〉を作成できる。
②診療経過を主観的所見・客観的所見・評価・計画〈SOAP〉で記載できる。
③症例を適切に要約する習慣を身に付け、状況に応じて提示できる。
④プライバシー保護とセキュリティーに充分配慮できる。

この順番に従って講義するものではないが、全体で「医学教育モデル・コア・カリキュラム（平成28年度改訂版）」の到達目標を達成できるように講義を行う。

4 授 業 概 要 ②

診断学の基礎、患者さんへのアプローチ法、医療面接の基本、基本的身体所見の取り方や診療録（カルテ）の記載法等について学ぶ。

5　授　業　内　容　③

病歴の聴取、身体診察、診断のプロセス、EBMに基づく診断の考え方とEBMの実践、診療録の書き方や医療面接法について講義し、一部演習やロールプレイを行う。

年月日(曜)	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和２年			④		
10月８日(木)	4	上　野	講義	診断の流れと病歴聴取	臨２
10月８日(木)	5	〃	講義、実習	身体所見 血圧計、聴診などの実習を含む	臨２
10月15日(木)	4	西　山	Group work	医療面接（１）	臨２
10月15日(木)	5	〃	Group work	医療面接（２）	臨２
10月29日(木)	4	未　定	講義	カルテの書き方	臨２
10月29日(木)	5	〃	Group work	EBMと統計的手法	臨２
11月19日(木)	4	畔　田	Group work	診断の実際（１）	臨２
11月19日(木)	5	〃	Group work	診断の実際（２）	臨２
11月25日(水)	5	後　藤	Group work（※リップルテラス２階　リップルテラス会議室１にて）	コミュニケーションスキル・医療面接実習	
12月５日(土)			OSCE	OSCE模擬患者役	

6　授業形式・視聴覚機器の活用

講義を主とし、時に演習やロールプレイを含めた実習を行う。

7　評　価　方　法　⑦

70%以上の出席をもって合格とする。なお、第10回（2020年12月５日（土））でのレポート提出を必須とする。なお、レポート提出日時（別示）に遅れた場合、理由の如何を問わず受理しない。

8　教科書・参考文献

教科書：

特に指定なし。

参考文献

電子カルテ時代のPOS－患者指向の連携医療を推進するために、医学書院
「型」が身につくカルテの書き方、医学書院
はじめての医療面接－コミュニケーション技法とその学び方、医学書院
メディカルインタビュー　第２版、MEDSi
よくわかる医療面接と模擬患者、名古屋大学出版会
ベイツ診察法　第２版、MEDSi
ベイツ診察法ポケットガイド　第３版、MEDSi
サパイラ 身体診察のアートとサイエンス　原書第４版、医学書院
マクギーの身体診断学、診断と治療社
内科診断学、医学書院
内科診断学、南江堂
ジェネラリストのための内科診断リファレンス：エビデンスに基づく究極の診断学をめざして、医学書院

9　オフィスアワー（授業相談）

主担当教員までeメールで連絡してください。

10　学生へのメッセージ

- 総合的な診断能力の基本が身につくよう頑張りましょう！
- OSCEの模擬患者役では、患者役を体験することで患者さんの置かれている状況や気持ちを理解するとともに、将来自分がOSCEを受験する際の参考としてください。
- 英語医療面接実習とUSMLE対策の受講を希望する学生は、学年を問わず受け入れます。ただし、事前申し込み制とします。詳細は、別途通知します。

医療イノベーションの基礎

⑥ **1 担当教員名**

特任教授　松浦　昌宏（研究活動統括本部研究戦略推進室産学連携推進部門）
教　　授　久津見　弘（臨床研究開発センター）
特任教授　谷　　徹（革新的医療機器・システム研究開発講座）

2 配当学年等

第1学年・特別聴講学生　前期　2単位　⑤

① **3 学習目標**

医学の発展はめざましく、それに対応するように医薬品や医療機器の分野でのイノベーション（革新的な製品やサービス等）が創出されてきており、医師や医療従事者の医療知識・技術と共に最先端の医療を支える両輪として働いている。この授業では、自らが医療人となった際に広い視野で物事が捉えられる視点や異分野の人とコミュニケーション力や発表能力を養うことを目標とする。具体的な授業の到達目標を以下に示す。

1）医療を取り巻く環境について調査することができる。
2）イノベーション、オープンイノベーションとは何かを説明できる。
3）バイオデザイン手法について説明できる。
4）異分野の人とコミュニケーションについて注意すべき点を説明できる。
5）産業界における製品開発の進め方を説明できる。
6）知的財産権についての基本事項について説明できる。
7）薬事規制についての基本事項について説明できる。
8）広告医学についての基本事項について説明できる。
9）テーマに応じた適切な発表方法について注意すべき点を説明できる。
10）金融に関する基本事項について説明できる。
11）研究と開発の違いについて説明できる。
12）自分自身の（医療人としての）将来像を他者に理解できるように説明できる。

② **4 授業概要**

この授業では、16回にわたって医療人としての専門教育だけでは学べない医療を支える外的な要因（産業界の考え方、コミュニケーションの取り方、製品開発の進め方、それらに関連する知的財産権や薬事規制など）を学習する。更に、自身の考えをまとめて他の人の伝える発表の仕方を学習し、実習する。

この一連の学習は、文部科学省の「次世代アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXTプログラム）」の一環として実施する。一般的な経済活動の仕組みや視点を理解し、医療分野に限らず新しい「コト」にチャレンジし、自らの志を実現できる医療人の育成を目的とする。

5 授業内容　③　④

医療イノベーションに関連する各分野の講師を外部から招聘し、オムニバス形式で授業を行う。（全体としての授業内容に変更はないが、外部講師の都合等により各回の担当教員や項目・内容が変更になることもある。）

年月日（曜）	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和2年					
4月15日（水）	4	松　浦	授業科目オリエンテーション 医療イノベーション	本科目の概要とオリエンテーション 医療分野のイノベーションの本質、実例	②
4月22日（水）	4	松浦・藤岡	金融経済教育	金融リテラシーとライフデザイン ～人生、お金、金融知識～	②
5月7日（木）	4	松浦・新名	異分野とのコミュニケーション①	他者の行動を変える手法 （プレゼンテーション）	②
5月13日（水）	4	松浦・田上	異分野とのコミュニケーション②	他者の本音を引き出す質問の手法（コーチング）	②
5月20日（水）	4	松浦・祇園	デザイン思考	新しいことを発想する手法、 それを実現するための手法	②
5月27日（水）	4	松浦・前田	バイオデザイン総論（医療現場のニーズ発の医療機器開発）	医療現場の新しい課題を発見し、解決策を考え、実現する手法	②
6月3日（水）	4	松浦・山本	進化型医療（ヘルスケア）	予防医療や医療経済の基礎、最近の医療動向	②
6月10日（水）	4	松浦・西井	広告医学概論	医療×クリエイティブの可能性、新概念 Street Medical、Creative Hospitalの意義	②

年月日(曜)	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和２年					
６月17日(水)	4	松浦・谷	革新的医療機器システム研究開発講座の紹介－医師の研究目的は何か？－	製品となった研究成果の紹介－トレミキシン（敗血症治療カラム）、アクロサージ（マイクロ波手術機器）－（受講前にインターネットで見ておいてください。）	②
６月24日(水)	4	松浦・山田	革新的医療機器・システム研究開発	革新的医療機器・システム研究開発の内容紹介	②
７月１日(水)	4	松浦・久津見	薬事規制	医療に使われる製品（薬や医療機器）についての法的規制	②
７月８日(水)	4	松浦・能見	リーダーシップ論	リーダーの資質・必要性、新しいことを実現するチームづくり	②
７月15日(水)	4	松　浦	研究開発と知的財産概論	研究、製品開発の流れ、企業の考え方、知的財産の基礎	②
７月22日(水)	4	〃	グループワーク（４～５人／グループ）	医療及び医療人の将来像について	②・⑤
７月29日(水)	4	〃	プレゼンテーション①	「医療及び医療人の将来像」発表（５分／グループ）	②
７月29日(水)	5	〃	プレゼンテーション②	「医療及び医療人の将来像」発表（５分／グループ）	②

6　授業形式・視聴覚機器の活用

授業は、講義、グループでの作業、発表からなる。講義はプロジェクターを使い、パワーポイントで進める。資料としてパワーポイントの抜粋等をプリントとして配付する。グループでの作業は担当教員の指示に従って進め、積極的かつ建設的な発言を求める。発表実習はグループでの作業の成果をパワーポイントで発表する。

⑦ 7　評　価　方　法

最終の３回は出席を必須とし、出席回数が11回以上（出席率70％以上）の場合は、期末レポート課題の提出資格を認める。なお、最終成績は期末レポート課題の評価（60％）に発表（内容、発表資料の分かりやすさ、発表の仕方）の評価（40％）を加味して評価する。

8　教科書・参考文献

参考文献：

1．医療イノベーションの本質－破壊的創造の処方箋（碩学舎ビジネス双書）著：クレイトン・M・クリステンセン他、訳：山本雄士他
（原著）The Innovator's Prescription: A Disruptive Solution for Health Care, Clayton M. Christensen et al.

2．BIODESIGN バイオデザイン日本語版（薬事日報社）著：ステファノス・ゼニオス他、【監修】一般社団法人日本医療機器産業連合会他
（原著）Biodesign: The Process of Innovating Medical Technologies, Paul G. Yock et al.

3．リーン・スタートアップ　ムダのない起業プロセスでイノベーションを生みだす（日経BP社）著：エリック・リース　訳：井口耕二
（原著）The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses, Rric Ries

9　オフィスアワー（授業相談）

質問や相談があれば、随時受け付けます。産学連携推進部門（病院D棟）に来室するかメール等で連絡してください。

10　学生へのメッセージ

医療人を目指す学生にとっても医学・看護学以外の学問や医療以外の社会活動に対する理解は必要であり、その理解が更に医学・看護学・医療への理解を深め、社会人としての全人的な能力を養う基礎となります。一見、医学・看護学や医療とは無関係のように思える学問や社会・産業界の仕組みを学習し、社会とのつながりを認識していく過程で、医療人を目指した自分自身の原点をあらためて見つめ直し、自分自身が志す医療人、研究者として成長する基盤の考え方を養ってほしいと思います。

11　授業用URL

http://ikode-sums.com/

12　授業用E-mail

ikode@belle.shiga-med.ac.jp

病 態 発 生 学 Ⅰ

⑥

1 担 当 教 員 名

教　　授　九 嶋 亮 治（病理学講座　人体病理学部門）
准 教 授　向 所 賢 一（病理学講座　人体病理学部門）
准 教 授　森 谷 鈴 子（病理部）
講師(学内)　松 原 亜季子（検査部）
講師(学内)　仲 山 貴 永（病理学講座　人体病理学部門）
助　　教　仲 山 美沙子（病理学講座　疾患制御病態学部門）
助　　教　能 島　　舞（病理診断科）

非常勤講師
杉 原 洋 行（公立甲賀病院）
伊 東 恭 子（京都府立医科大学　教授）
蔦　　幸 治（関西医科大学　臨床病理学講座　教授）
菅 井　　有（岩手医科大学　医学部　教授）
馬 場 正 道（済生会滋賀県病院　部長）
竹 村 しづき（草津総合病院　部長）
新 宅 雅 幸（滋賀県立総合病院　病理診断科　部長）
太 田　　諒（彦根市立病院　診療局病理診断科　副部長）

2 配 当 学 年 等

第 3 学年　前期

①

3 学 習 目 標

【講　義】 病態発生学の内容は病理学である。病理学とは、疾病そのものの本態、つまり何が原因で、どのような基本原理が働いて、どのようにして病態が成立したかを探求する学問である。病理学は見ることから始まる。病変の組織そのものを直接見てとらえられる形態の変化を出発点にし、体全体から組織、さらに個々の細胞からDNAに至るまでのさまざまなレベルでの形態的、機能的変化を解析するとともに、それらを総合して疾病の全貌を見ようとする科学である。また病理学は、医師として一生かけて築き上げて行く、各人の疾患概念の中核になるべき知識体系でもある。近年、疾患に関する情報は飛躍的に増えており、また個々の知識は、インターネットや本や雑誌で、誰でもアクセスできるようになってきた。一般にプロと素人との決定的な差は、知識の量ではなく、様々な座標軸を持った「全体像」をつかんでいるかどうか、その「全体像」の中に個々の知識を整理できているかどうかにある。病理学で学ぶ様々な基本概念は、これから蓄積して行く疾病に関する知識を系統的に整理する上で必須の座標軸となる。したがって学習目標は、疾病の理解のポイントとなる基本概念を、具体例を通してよく理解し、具体的な問題解決を通して身につけることである。

【実　習】 病態発生学の実習では、組織の中で起こっている細胞社会のできごとを読み取るための、基本的な観察技術を習得することが目的である。組織の世界に入り、その中を歩いて、その風景のどこが正常と異なるのかが分かるようになるのはそう簡単ではない。まず組織の世界に親しむことである。そして最終的には、基本的な病理組織の診断ができるようになることをめざしている。この診断の経験は、臨床の場で、治療方針を立てる際に決定的に重要な病理診断を正しく理解するために必要なのである。

授業で扱うモデル・コアカリキュラムの項目：

C－1　生命現象の科学→病態との接点として、総論で扱う
　C－1－1　生命の最小単位－細胞
　（1）細胞の構造と機能
　　①～⑦　基本構造と細胞内小器官
　（2）ゲノム、染色体、遺伝子
　　①　優性と劣性、②　遺伝子型と表現型
　C－1－2　生物の進化
　（1）①　進化の基本的な考え方
C－2　個体の構成と機能→病態との接点として、総論で扱う
　C－2－3　個体の調節機構とホメオスタシス
　（3）生体防御の機序
　（4）ホメオスタシス
　C－2－4　個体の発生
　C－2－5　生体物質の代謝
C－4．病因と病態→総論で扱う
　（1）遺伝的多様性と疾患・発生発達異常（①ゲノムの多様性による個体の多様性；②単一遺伝子疾患の遺伝様式とそれぞれの代表的疾患；③染色体異常による主な疾患；④ミトコンドリア遺伝子の変異による疾患；⑤エピゲノム異常の機序と関連疾患；⑥多因子疾患における遺伝因子と環境因子の関係；⑦薬剤の有効性や安全性とゲノム多様性との関係）
　（2）細胞傷害・変性と細胞死（①その多様性；②それぞれの形態的特徴；③ネクローシスとアポトーシスの違い）
　（3）代謝障害（①糖質代謝；②蛋白質・アミノ酸代謝；③脂質代謝；④核酸代謝；⑤ビタミン、微量元素の代謝；⑤肥満に起因する代謝障害の病態）
　（4）循環障害→造血器、呼吸器の各論で扱う（①阻血、虚血、充血、うっ血、出血；②梗塞（血栓、塞栓）の種類と病態；③ショック（血流分布異常性-敗血症性等、循環血液量減少性-出血性等、心原性-心筋性・不整脈性等、閉塞性-心

タンポナーデ等）；④血圧異常；⑤臓器不全（MOF、MODS）
（５）炎症と創傷治癒→（２）と消化器、呼吸器の各論で扱う（①定義；②分類、組織形態、（局所的、全身的）経時的変化；③感染症による炎症；④潰瘍における創傷治癒）
（６）腫瘍（→総論の細胞間遺伝でも扱う）
■各器官の病態→各論で扱う
D－１．血液・造血器・リンパ系
（１）構造と機能（①骨髄の構造；②幹細胞から各血球への分化と成熟の過程；④脾臓、胸腺、リンパ節、扁桃、パイエル板の構造と機能；⑦白血球の種類と機能；⑧血小板と止血、凝固・線溶機序）
（４）疾患（①貧血；②出血傾向；③脾臓（脾腫）：④腫瘍）
D－２．神経系
（１）構造と機能（①中枢神経系の細胞構成）
（４）疾患（①脳・脊髄血管障害；②認知症と変性疾患；③感染症、炎症、脱髄疾患；④頭部外傷；⑩腫瘍性）
D－３．皮膚系
（１）構造と機能（①皮膚、付属器の構造、細胞動態）
（４）疾患（①湿疹・皮膚炎；②紅斑症等；③紫斑、血流障害と血管炎；④薬疹；⑤水疱症と膿疱；⑥乾癬と角化症；⑦皮膚感染症；⑧母斑と腫瘍性；⑨付属器）
D－６．呼吸器系
（１）構造と機能（①気道の構造；②肺循環の特徴；③胸膜腔の構造；⑦換気と血流の肺機能への影響；⑩気道と肺の（免疫学的・非免疫学的）防御機構）
（４）疾患（②呼吸器感染症（慢性／急性、細菌性／非細菌性）；③閉塞性・拘束性喚起障害（COPD、気管支喘息、間質性肺炎、塵肺）；④肺循環障害（肺性心、ARDS、肺血栓塞栓症、肺高血圧症）；⑧胸膜・縦隔（胸膜炎、気胸）；⑨腫瘍性（原発性肺癌の組織型、病期分類、転移性、縦隔腫瘍、胸膜中皮腫））
D－７．消化器系
（１）構造と機能（①各消化器官（消化管、肝胆膵）の基本構造、血管支配；②腹膜）
（４）疾患（①食道（静脈瘤、逆流症、Mallory-Weiss）；②胃・十二指腸（消化性潰瘍、Hp感染症、胃ポリープ、急性胃粘膜障害、急性／慢性胃炎、胃切除後症候群）；③小腸・大腸（急性虫垂炎、腸閉塞、炎症性腸疾患、痔核・痔瘻、憩室症、薬物性腸炎、ポリポーシス、感染性、虚血性、NET、GIST）；④胆道（胆石症、胆嚢炎、胆のうポリープ、先天性）；⑤肝（ウイルス性肝炎、慢性肝炎と急性肝炎の定義、肝硬変、アルコール性肝障害、薬物性肝障害、肝膿瘍、自己免疫性、脂肪性）；⑤膵（急性・慢性・自己免疫性膵炎）；⑧腫瘍性疾患（各部位の癌、嚢胞性膵腫瘍、腹膜中皮腫））
D－11．乳房
（１）構造と機能（①構造）
（４）疾患（①良性乳腺疾患、②乳癌）
D－14．耳鼻・咽喉・口腔系
（１）構造と機能（①外耳、中耳、口腔、鼻腔、咽頭、喉頭の構造と機能）
（４）疾患（１）良性（①中耳炎（滲出性、急性、慢性）；⑦アレルギー性鼻炎；⑫唾液腺疾患；（２）腫瘍性（口腔、咽頭、喉頭癌））
■全身に及ぶ病態
E－２．感染症
E－２－１　①敗血症の病態
E－３．腫瘍→腫瘍学で扱われる。
E－９．人の死（病理解剖症例供覧）

② **4　授　業　概　要**

【講　義】 総論では、病態を理解するための基本概念を学び、各論では、具体的な病態を通して、総論で学んだ概念を確認する。これらを通して得られる病態の系統的理解とそのために必要な知識は、今後蓄積する厖大な臨床的知識を整理するための重要な土台となる。
【実　習】 前半の総論の実習では、壊死と変性、腫瘍の形態的特徴をどのように認識するかを中心に、炎症反応や、病的な形態所見を読むために必要な、基本的な組織パターンの記載法を学ぶ。この実習では、正常組織の知識・理解が前提として求められるが、病的組織を見ることによって、逆に正常の組織構造の意味を再発見し、組織の理解が深まるものである。
後半の各論の実習では、個々の疾病の病態についての知識を、マクロ標本や顕微鏡で観察される実際の病変の具体的イメージと結びつけることに重点を置く。その結びつきを使って病理診断が行われていることを理解してほしい。

5　授　業　内　容　③　④

【講　義】 総論として、細胞死や変性などの退行性病変、代謝疾患、および遺伝疾患の概説。各論では、私たちの専門としている消化器疾患を中心に、呼吸器、造血器、皮膚・乳腺、神経系の疾患を担当している。
【実　習】 講義に引き続いて、講義の内容に対応した実習を行なう。

年月日(曜)	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和２年					
４月６日(月)	３・４	九　嶋	基本病変（１）	病理学の考え方、壊死、アポトーシス、変性	B・D
４月９日(木)	１・２	〃	基本病変（２）	病理組織を観察する際に必要な基本的な正常の組織構築を理解する	B・D
４月13日(月)	３・４	向　所	代謝	代謝障害	B・D
４月20日(月)	３・４	杉　原	遺伝	遺伝の病理	B・D
４月23日(木)	１・２	竹　村	皮膚	皮膚の炎症性疾患と腫瘍	B・D
４月27日(月)	３・４	森　谷	乳腺	乳腺疾患	B・D
５月７日(木)	１・２	杉　原	造血系（１）	貧血、白血球減少症、出血性素因	B・D
５月11日(月)	３・４	能　島	造血系（２）	リンパ増殖性疾患	B・D
５月14日(木)	１・２	杉　原	造血系（３）	白血病	B・D
５月18日(月)	３・４	伊　東	神経系（１）	非腫瘍性神経疾患の病理	B・D
５月21日(木)	１・２	太　田	頭頸部	口腔、唾液腺、咽頭、喉頭、甲状腺	B・D
５月25日(月)	３・４	九　嶋	消化管（１）	食道、胃疾患	B・D
５月27日(水)	３	仲山(貴)	消化管（２）	小腸と大腸の腫瘍	B
５月27日(水)	４	菅　井	消化管（３）	消化管腫瘍の分子発癌機構	B
５月28日(木)	１・２	新　宅	神経系（２）	腫瘍性脳神経疾患の病理	B・D
６月１日(月)	３・４	仲山(美)	呼吸器系（１）	構造と循環障害	B・D
６月４日(木)	１・２	九　嶋	消化管（４）	小腸と大腸の炎症性疾患	B・D
６月８日(月)	３・４	仲山(美)	呼吸器系（２）	肺感染症、慢性閉塞性・拘束性肺疾患	B・D
６月11日(木)	１・２	松　原	肝臓（１）	肝臓、構造と循環障害、代謝性疾患	B・D
６月18日(木)	１・２	向　所	肝臓（２）	ウイルス性肝炎、肝硬変、肝腫瘍	B・D
６月19日(金)	３・４	蔦	呼吸器系（３）	肺と胸膜の腫瘍性疾患	B・D
６月25日(木)	１・２	馬　場	胆道系・膵臓	胆・膵疾患	B・D
７月９日(木)	３・４	仲山(貴)	症例演習	病理組織の見方（まとめ）	B・D
７月15日(水)	３・４	九嶋・向所・仲山(貴)	試験		臨３

6　授業形式・視聴覚機器の活用

【講　義】

・プリントに基づいて、ビデオプロジェクタによるプレゼンテーションなどを駆使して行われる。前半の総論の講義は、疾病の病態を理解するために必要な、いくつかの重要な基本概念や原理を学ぶ場と考えてほしい。後半の各論でも、やみくもに細かいことを覚えるのではなく、個々の知識を病態の流れの中に位置付け、ストーリーとして理解することが大切である。

・講義のプレゼンテーションファイルも、(講義直後から再試験終了まで) 同様にカラーのpdfファイルとしてダウンロードできるようにするが、外部流出により著作権上の問題や倫理的な問題が生じる可能性のある画像等は公開するpdfファイルから削除されている。

・講義中の撮影は一切禁止する。違反した場合は、その場で撮影機器を提出させ、講義終了後に教員立ち会いの下に画像を削除させる。後に違反が発覚した場合は本学の懲戒規程による処分の対象となることがある。

【実　習】

・病理学実習は、顕微鏡テレビとバーチャルスライドを使い、実際の標本で見るべきポイントを教員が説明することから始まる。その後、顕微鏡での組織標本の観察とスケッチに移る。その間、担当教員が巡回し、学生の質問に答えるので、どんどん質問してほしい。この実習を通じて、複雑な組織像を、いったん基本的なパターンに分解し、最終的にはそのパターンの重ね合わせとして理解することを学ぶ。そのパターンについての知識体系が無ければ「目には映っても見えない」のである。病理組織像は、目で見るというよりも頭で見ると言われるのはそのためである。(だから、講義を聴かずに実習だけ出席しても「見えない」と思う。)

・実習は、顕微鏡とバーチャルスライドを併用して進める。スケッチは原則として顕微鏡で行なう。バーチャルスライドは複数の学生で一つのモニターを使用するので、画像について、学生同士、学生と教員との間で討議するさいに使うことを原則とする。モニター上のバーチャルスライドの同じ画像を複数の学生がスケッチすることは、他人のスケッチを手描きコピーしたと見なされて損をするので、やめた方がよい。

・実習で使う多くの標本のポイントとなる画像とその解説を、教室のホームページにアップしており、常時、インターネットを通じて学外からも見ることができる。更に、これらの画像を含むスライド標本そのものがバーチャルスライドとして教室のホームページから見ることができ、自宅（またはマルチメディアセンター）で実習を補うこともできる。ただ、どこを見るべきかの説明は実習室に来ないと聞けないので、実習を全て自宅で済ませることはできない。スケッチの提出期限は、原則とし

て、実習の１週間後である。
・実習中も教材の撮影は禁止する。違反した場合は、その場で撮影装置を提出させ、実習終了後に教員立ち会いの下に撮影画像を削除させる。後に違反が発覚した場合は懲戒処分の対象となることがある。

⑦ 7　評　価　方　法

【講　義】 第３学年前期に病態発生学試験を行う。講義・実習の2/3以上の出席が無いと受験資格を失う。評価は両試験の合計点として行う。個々の設問を通して、病理学的な基本概念が理解できているかどうかを評価する。また、講義への出席、講義後のレポートも評価の際に考慮している。
【実　習】 カラー写真を見て設問に答える形式の「実習試験」によって評価する。毎回の実習の後に提出してもらう（スケッチを含む）実習レポートも評価の際に考慮する。講義・実習の2/3以上の出席が無いと受験資格を失う。

8　教科書・参考文献

教科書：特定の教科書を指定することはしていない。病理学の全体を鳥瞰するためには教科書が役立つ。
【講　義】
・Kumar, Abbas, Aster: Robbins Basic Pathology（10th edition, Saunders, 2018).
　世界中の医学生のスタンダード本。英語が分かりやすく、量的にも手ごろ。概念の説明が明快。しかもカラーの概念図がとても良くなって、多くのカラー写真とともに大いに理解を助けてくれる。高価な翻訳本もあるが、英語で読んでほしい。
・Kumar, Abbas and Aster: Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease ［Student consult］(9th edition, Saunders, 2015).
　Basic Pathology よりも詳しい。本気で勉強したい方に薦める。辞書代わりにもなる。
・日本語の教科書は講義の際に紹介する。
【実　習】
・組織病理アトラス（第６版、文光堂、2015)、カラーアトラス病理組織の見方と鑑別診断（第６版、医歯薬出版、2018)：いずれも滋賀医科大学Web本棚で閲覧できる。
・日本病理学会のホームページ：病理コア画像
参考文献：
・病気の勉強は、医学書にこだわらず、一般書を大いに活用してほしい。日本語でストーリーの流れている病気の本を読みたければ、むしろ一般向けの本がよいと思う。たとえば、中込弥男：ヒトの遺伝（岩波新書431、1996)、井村裕夫：人はなぜ病気になるのか－進化医学の視点（岩波書店、2000）など。
・但し、病理学の基本的概念について、不正確な記述が少なくない本もある。最近出版されたそのような本に、仲野徹：こわいもの知らずの病理学（晶文社、2017）がある。有用な記述も多々あり、一読の価値はあるが、どこが問題なのか講義を聞いて理解してほしい。（杉原）
・「病理医覚え書」（金子仁著、日本醫事新報社、1979）
・「病理と臨床」（月刊誌、文光堂）

9　オフィスアワー（授業相談）

特に制限なし。疑問があれば、遠慮せずに教室を訪ねてほしい。

10　学生へのメッセージ

【講　義】
・病理学で学ぶ知識は、医師として様々な判断をする際に拠り所となる、きわめて重要な知識である。断片的な知識では実際に使えない。病気のストーリー（病態）を大きな流れとしてつかむというスタンスで病理学を学んでほしい。
・医療の現場では、患者からインフォームドコンセント（説明した上での同意）を得なければリスクのある治療行為ができなくなってきた。その時代の医師には、これまで以上に、患者に対して正しく病気を説明する力が求められている。病気を自分なりに納得の行くレベルまで理解していないと、自分自身の言葉で患者の心に届く説明ができないと思う。
・講義は、英文で病気の話を読むために必要な英語の医学用語を、効率よく耳学問で吸収できる絶好のチャンスでもある。インターネットによるグローバルな情報検索（もちろん英語による）が医療の現場でも日常化している現実を知ってほしい。また、多くの英文を読まなければ英文を書くことは困難である。
・学内からは自由にアクセスできる電子教科書“UpToDate”は病理の記述もあり、最新の内容がよくまとめられている。教室ウェブサイトからもリンクできる。ウェブサイトには、講義資料、標本アルバム等の他にも多くの役立ちそうなサイトへのリンクが設定してあり、学生向けの情報も多いので、ぜひ訪ねてほしい。（杉原）
・病理解剖の見学は礼節をもって接することのできる学生のみ許可する。
・本学附属病院は2014年に病理診断科の標榜を開始したが、診療科としての病理診断学における一般臨床医と病理専門医の役割を知ってほしい。（九嶋）
【実　習】
・医師になってからも、臨床では（病理医にならない限り）病理組織に接する機会はあまりない。しかし、病態を細胞レベルで判断し、治療方針を決定できるのは病理学しかない。臨床画像は、高解像度のCTやMRIでもマクロ画像であり、それを見て、

いかに組織像を想起できるかが問われる。その意味で、病理学実習は、想起すべきイメージを蓄積できる貴重な機会であることを認識し、心して臨んでほしい。

・実習ではかなりの枚数の標本を見ることになる。しかも、顕微鏡実習室を使える時間が限られているので、試験前に集中して見ようとしても無理である。ふだんからよく見ておき、その要点をスケッチで記録しておくことの積み重ねしかない。スケッチは、教員に見せるためではなく、自分のために描くのである。

・自主研修で行なっている剖検症例や研究の体験は、自主研修以外でも、希望者にはオープンにしている。臨床講座との間で行っている剖検カンファレンスにも、興味のある人は出席してほしい。

・国内および海外の、病理組織を自由に見ることのできるインターネットサイトへのリンクが、下記の教室のホームページに設定されている。

11　授業用URL

http://www.shiga-med.ac.jp/~hqpatho1/

12　参考URL

http://www.uptodate.com/online/index.do
https://booklog.jp/users/sumslibrary
http://pathology.or.jp/corepictures2010/index.html
http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html

情　報　科　学

⑥ ## 1　担　当　教　員　名

教　　授　芦　原　貴　司（情報総合センター）
准 教 授　本　山　一　隆（情報総合センター）
助　　教　重　歳　憲　治（マルチメディアセンター）

2　配　当　学　年　等

第 1 学年・編入第 3 学年　前期　2 単位　⑤

① ## 3　学　習　目　標

・一般学習目標

医学学習に必要となる情報リテラシーおよび研究や臨床での活用につながる情報技術の習得、ならびにそれらの基礎となる概念の理解。

・個別学習目標

（1）コンピュータの構造と動作の概要を理解し、基本的な操作が行える
（2）オペレーティングシステムの役割とファイルの概念を理解し、操作できる
（3）ネットワークの基本動作とインターネットの成り立ちを理解し、情報通信に必要な基本操作が行える
（4）インターネット上で最も活用されているWeb（ホームページ）や電子メールの仕組みを理解し、情報の収集と発信、コミュニケーションの手段として活用できる
（5）情報活用に際して起こりうるセキュリティ面での危険性を理解して対応し、日常だけでなく、医療情報管理や個人情報保護の観点から発生しうる問題がわかる
（6）文書作成、表計算、プレゼンテーションソフトウェアなどの日常作業に用いるアプリケーションが活用できる
（7）これらのアプリケーションに共通する「オブジェクト」の概念を理解し、各局面で応用できる
（8）コンピュータにおける静止画、動画データの基本構造と処理過程を理解し、基本的なデータ操作が行える
（9）情報を処理する際のフロー（流れ）の考え方、表現法を理解し、小規模なプログラミングの経験を持つ
（10）医療における情報技術の活用状況を把握し、習得した知識との関連付けができる

② ## 4　授　業　概　要

医学分野における情報化の進展は、臨床現場においては電子カルテを始めとして業務の効率化や医療ミスを防ぐための有効な手段となっており、診療支援に欠くことのできないものになっている。また、研究分野でも、遺伝子、タンパク質を扱う分野にとどまらず情報技術は不可欠なものになっている。看護学を目指すものも、否応なくこうした領域のコンピューターシステムを扱わなければならなくなる。その際に、基本となる情報技術、情報科学の基礎を持っているか否かで、習得効率や有効活用のレベルが大きく異なる。勉学の面でも、爆発的な医学知識の増大は今後も続き、こうした医学知識の習得や、実践のための取捨選択を限られた時間に全うするには、情報を扱う技術が重要な役割を果たすことになる。

本講義「情報科学」では、臨床や医学研究、学習に用いられる情報技術の共通かつ必須の部分、いわゆるコンピュータリテラシーを一通り習得する。現在では、学校授業や日常生活でこれらを習得している可能性が高いので、早期に最低限のスキルに到達することを目的とする。講義では各人 1 台のコンピュータが割り当てられる。講義内容は毎回のトピックスの解説と実習で構成され、実践技術の実習を通して情報科学の基礎知識の理解を目的としている。また、単なるコンピュータ利用技術の習得にとどまらぬよう、実習課題などには医学医療を意識した題材を用いている。また、道具としてのコンピュータをより理解するため、プログラミングの学習も行う。ブラウザ上で動作し、簡易にプログラム作成ができるPythonを用いる。

5　授　業　内　容　③　④

下記の「授業計画表」の内容に沿って講義、演習を行うが、進捗状況次第で順序や内容を変更することがある。
講義とは別にマルチメディアセンターが主催している講習会もあるので活用してほしい。

年月日（曜）	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和 2 年					
4 月 6 日（月）	2	芦原・本山・重歳・図書館、マルチメディアセンター職員	図書館・マルチメディアセンター合同ガイダンス 4月6日（月） 10：40 ～ 12：30	学内でのネットワーク、コンピュータの利用に必要な最低限の手続きを行い、利用方法を学ぶ。（メールアドレス、パスワード設定、メール利用、学内PC利用など） 臨床講義室 3 に集合すること。	臨3・MMC
4 月14日（火）	2	芦原・本山・重歳	Introduction	学内の情報環境と利用方法、ルールを確認する。ファイルの概念や印刷方法などコンピュータ操作の基本を学ぶ。	MMC

ランダム現象の数理

1　担　当　教　員　名

⑥准　教　授　　川　北　素　子（生命科学講座　数学）

2　配　当　学　年　等

第１学年・編入第３学年　前期　２単位　　⑤

3　学　　習　　目　　標

①１．論理的思考・数学的方法に慣れるようにする。
２．実験・観測・アンケートなどで得られた資料を、分かり易く使い勝手が良いように整理できるようにする。
３．多分正しい・正しいかも知れない、などの不完全な情報に基づいて、もっとも合理的な意思決定が出来るための数学的基礎を作る。同時に、からだの生化学・栄養学・環境論等を理解する基礎を整えることを目的とする。

4　授　　業　　概　　要

②統計資料の効果的な整理法からはじめ、確率空間、確率変数の定義と基本的性質や、二項分布、正規分布等の種々の分布の性質、計算法などにを経て、推測統計の基礎理論へと進む。講述と演習を行う。

5　授　　業　　内　　容　　③　④

年月日(曜)	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和２年					
４月10日(金)	1	川　北	授業計画	授業計画	看３
４月17日(金)	1	〃	確率	確率	看３
４月24日(金)	1	〃	確率分布１	離散確率分布	看３
５月１日(金)	1	〃	確率分布２	連続確率分布	看３
５月８日(金)	1	〃	確率分布３	演習	看３
５月22日(金)	1	〃	確率分布４	平均と分散	看３
５月29日(金)	1	〃	確率分布５	二項分布	看３
６月５日(金)	1	〃	確率分布６	正規分布	看３
６月12日(金)	1	〃	確率分布７	演習	看３
６月19日(金)	1	〃	統計１	標本分布	看３
６月26日(金)	1	〃	統計２	標本抽出	看３
７月３日(金)	1	〃	統計３	演習	看３
７月10日(金)	1	〃	統計４	推定	看３
７月17日(金)	1	〃	統計５	仮説検定	看３
７月31日(金)	1	〃	復習	復習	看３

6　授業形式・視聴覚機器の活用

黒板書による講義形式、適宜演習を行う。

7　評　　価　　方　　法

⑦学期末に定期試験を行う。定期試験70%、演習30%の合計が60%以上を合格とする。

8　教科書・参考文献

「確率・統計序論」　氏家・道家・土井・鳥越共著　東海大学出版会　　テキストISBN番号　978-4-486-01745-5

9　オフィスアワー（授業相談）

随時相談に応じます。

10　学生へのメッセージ

理解を深めるため、また考える習慣をつけるために、演習問題を自分の力で解いて下さい。

11　授業用URL

http://www.shiga-med.ac.jp/~kawakita ／ lectures.html

年月日(曜)	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和２年					
４月21日(火)	2	本山・重歳	文書作成とプレゼンテーションと表計算（基礎編）	学生生活の中で多用される文書作成とプレゼンテーションと表計算の基本技術を学習する。その中で図形をはじめとする様々なオブジェクトの概念と操作法を学ぶ。	MMC
４月28日(火)	2	本山・図書館職員	図書検索システム入門	ネットワークを駆使して文献（図書や論文など）を手早く見つけ出す。図書館の効率的な利用方法やオンラインジャーナル、電子ブックについても解説する。	MMC
５月12日(火)	2	本山・重歳	文書作成とプレゼンテーション（応用編）	文書作成とスライド作成での応用技術。PDF作成や文字コードなどについても触れる。	MMC
５月19日(火)	2	〃	表計算ソフトウェア（応用編）	集計データを扱う際の前処理（文字列加工）と初歩的な統計処理を試みる。	MMC
５月26日(火)	2	〃	画像処理	画像データの基本知識を学習する。画像の回転縮小や写真合成など簡単な画像処理を、医療画像を題材に実習する。	MMC
６月２日(火)	2	〃	動画処理の仕組みと加工	日常扱うことが多くなった動画データの基本知識と加工技術を習得する。	MMC
６月９日(火)	2	〃	インターネットの仕組み	インターネットが機能するための仕組み、メール、webの挙動と特性を学ぶ。	MMC
６月16日(火)	2	芦　原	保健医療情報１	病院情報システムと看護のあり方について学ぶ。	MMC
６月23日(火)	2	本山・重歳	情報セキュリティ１	コンピュータウイルスやネットワーク・サーバーへの不正侵入、フィッシングなど、現実に目の前にあるインターネット上の「脅威」について学習する。	MMC
６月30日(火)	2	〃	情報セキュリティ２	IPAが提供するビデオ教材による学習および擬似ウィルス感染による体験学習ほかを学ぶ。	MMC
７月７日(火)	2	芦　原	保健医療情報２	個人情報保護について学ぶ。	MMC
７月14日(火)	2	本山・重歳	web（ホームページ）による情報発信	webの仕組みを理解し、ホームページを形作るHTMLを学習する。自己紹介のホームページ作成を通して、webの基本を学ぶ。	MMC
７月21日(火)	2				

6　授業形式・視聴覚機器の活用

講義はマルチメディアセンター（MMC）演習室において、口述と実習を交えて進める。講義資料は全てeLearningサーバ（授業用URLを参照）に掲載されており、紙による講義資料は基本的に配布しない。資料は講義中に参照するほか、講義時間外でも参照し、予復習することができる。紙での資料を希望するものは、各自がプリンタで印刷すること。講義中はプロジェクタ映像と共に、机上のサブモニター上にも映像が提示され、スライドや実際の操作画面等が必要に応じて映し出される。

講義時間中に行う演習は、１人１台のコンピュータが割り当てられており、受講者自身による操作演習が課せられる。大部分の演習時間で講師以外に実習を補助する教員がつく。

各自のデータのためにファイルサーバ上に３GBの保存領域が割り当てられている。実習課題でもあるホームページなどは、ここに作成する。保管容量が不足する場合は、クラウドに各自のデータを退避させれば、自宅のコンピュータで利用することも可能である。なお、センター内ではプリンター印刷が一定量まで自由に利用できるよう用意されている。

7　評　価　方　法　⑦

各テーマ毎に、演習課題の提出、または小テストへの回答をeLearningシステム上で行う。回答に時間を要する課題については、宿題として課する場合がある。また、学期末には試験を行う。成績評価は、出席、小テスト、宿題、期末試験（eLearningによる試験もしくは課題レポート）、学習態度等を統合して行う。

8　教科書・参考文献

講義はスライドを基に進められる。講義レジメとしてスライド内容を毎回eLearningシステムに掲載する。必ずノートを用意し、スライドに書かれていない内容や不明点など書き残しながら、聴講すること。

特定の教科書は用いない。以下に参考文献をあげるので、必要に応じて参照されたい。これらを含めた参考図書は、図書館の開架書庫や演習室内の書架、センター事務室に置かれているので、利用すると良い。図書以外に参考になるホームページも多数あり、講義中に紹介する。

・コンピュータやその上で動く個々のプログラムの使い方については、巷にたくさんの本が出ているので、参考にすると良い。講義中の演習に用いるコンピュータ環境は、OSにWindows10、ワープロ、表計算、プレゼンテーション作成にMicrosoft

アカデミック・スキル

⑥

1　担　当　教　員　名

教　　授　室　寺　義　仁（医療文化学講座　哲学）
教　　授　兼　重　　努（医療文化学講座　文化人類学）
教　　授　宮　松　直　美（臨床看護学講座）
准 教 授　小　島　隆　次（医療文化学講座　心理学）

2　配　当　学　年　等

第１学年　後期後半　１単位　⑤

①

3　学　習　目　標

大学の各授業において課せられるレポートを作成するに当たり、大学生として相応しいレポートを完成できるように、受講生の皆さんが「学士力」を身に付けることを目指します。

②

4　授　業　概　要

アカデミック・ライティング（学術的な記述）のためにはスキル（技法）を習得する必要があります。そこで、まず第一に、そのスキルが、対社会的に、あるいは、同業者集団内、例えば、医療人の仲間内において、なぜ必要とされるのか、看護学分野の研究倫理の初歩から学びます。そして、具体的に、分かり易い文章の書き方から始め、文献引用の際の決まりごとや著作権などについて理解を深めます。その上で、プロトコール（臨床研究／実験計画手順書）などの作成についての基礎知識を学習します。

5　授　業　内　容　③　④

「学士力」を身に付けるために、レポート課題への取り組み方の姿勢、課題内容についての関連文献の検索の仕方、並びに、先行研究文献を引用するときの標準的な規則などについての理解を深めます。研究倫理の初歩についても学習します。

年月日（曜）	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和２年					
12月２日（水）	4	宮　松	専門職に求められる学術的記述とは（１）	学識を有する専門職者に求められる論述能力について	看１
12月２日（水）	5	〃	専門職に求められる学術的記述とは（２）	学識を有する専門職者に求められる研究倫理について	看１
12月９日（水）	1	室　寺	分かり易い文章の書き方（１）	看護師を目指す者として、受講生各自が大切にしている言葉を題材として	看１
12月23日（水）	1	〃	分かり易い文章の書き方（２）	（同上）	看１
令和３年					
１月６日（水）	1	兼重・附属図書館職員	学術的引用の作法（１）	文献資料を用いて論ずるときの引用の仕方などについて	看１
１月13日（水）	1	兼　重	学術的引用の作法（２）	（同上）	看１
１月20日（水）	1	小　島	実験・調査の方法（１）	実験計画の立て方、アンケートなどにおける質問の作り方について	看１
１月27日（水）	1	〃	実験・調査の方法（２）	（同上）	看１

6　授業形式・視聴覚機器の活用

講義形式。

⑦

7　評　価　方　法

授業担当の各教員から提示される課題レポート、あるいは、小テストやコメントシートの提出をもって評価します。授業実数の３分の２を超える出席回数が認められることを前提とします。その上で、各教員の評価点数を合算して100点満点評価します。

8　教科書・参考文献

指定テキストはありません。それぞれの授業の中で参考図書などについて紹介する予定です。

疫　　学

⑥ **1　担　当　教　員　名**

非常勤講師　　本　多　智　佳（大阪大学　大学院医学系研究科附属ツインリサーチセンター　特任准教授）

2　配　当　学　年　等

第 2 学年　後期前半　2 単位　⑤

① **3　学　習　目　標**

1．疫学の基本となる概念や用語を正しく理解できる。
2．疫学における調査手法を理解し、調査結果までの一連のプロセスを正しく理解できる。
3．科学的な思考法を身につけ、疫学研究の知見の限界や課題について批判的に考えることができる。

② **4　授　業　概　要**

疾病の罹患率をはじめ、健康に関する事象の頻度や分布、およびその要因について明らかにする手法を説明する。また、疫学が人々の生活や健康の維持・増進にどのような役割を果たすかについて理解を促す。保健・看護分野に直結する疫学の調査方法の基本を教授する。

5　授　業　内　容　③　④

年月日(曜)	時限	担当教員	内　　容	教室
令和 2 年				
10月 2 日(金)	3	本　多	疫学の概念	看 4
10月 2 日(金)	4	〃	集団の健康状態の把握①	看 4
10月 9 日(金)	3	〃	集団の健康状態の把握②	看 4
10月 9 日(金)	4	〃	集団の健康状態の把握③	看 4
10月16日(金)	3	〃	集団の健康状態の把握④	看 4
10月16日(金)	4	〃	感染症の疫学（積極的疫学調査）	看 4
10月30日(金)	3	〃	主要疾患の疫学①	看 4
10月30日(金)	4	〃	主要疾患の疫学②	看 4
11月 6 日(金)	3	〃	疫学の研究方法①	MMC
11月 6 日(金)	4	〃	疫学の研究方法②	MMC
11月13日(金)	3	〃	疫学の研究方法③	MMC
11月13日(金)	4	〃	疫学の研究方法④	MMC
11月20日(金)	3	〃	疫学と公衆衛生看護①	MMC
11月20日(金)	4	〃	疫学と公衆衛生看護②	MMC
11月27日(金)	3	〃	まとめ	看 4

6　授業形式・視聴覚機器の活用

講義とマルチメディアセンターでの演習

⑦ **7　評　価　方　法**

期末試験によって評価する。

8　教科書・参考文献

教科書：大木秀一 著「基本からわかる 看護疫学入門 第 3 版」医歯薬出版株式会社
参考文献：国民衛生の動向

保　健　統　計　学

⑥

1　担　当　教　員　名

教　　授　伊　藤　美樹子（公衆衛生看護学講座）
助　　教　田　渕　紗也香（公衆衛生看護学講座）

2　配　当　学　年　等

第２学年　前期　２単位　⑤

①

3　学　習　目　標

１．保健医療情報の取り扱いを理解し、説明できる。
２．保健統計指標の意味と意義を理解し、保健統計調査の結果を適切に解釈・説明できる。
３．基礎的な統計解析の方法を習得し、統計解析演習において実践できる。
４．統計解析の結果を適切に表し、説明できる。

②

4　授　業　概　要

科学的思考としての疫学とそれに基づいた保健統計の見方、研究に不可欠な統計処理・統計解析の方法、ならびに保健医療情報管理と活用の基礎について教授する。後半ではそれらの知識をもとにICT資源や環境を利用して、データを用いた統計解析の演習を通して根拠に基づいた看護実践を行うための基本的な能力を養う。

5　授　業　内　容　③　④

集団における健康現象の観察や統計処理の基礎となる統計学の主要概念、基礎理論、解析方法について学習する。

年月日(曜)	時限	担当教員	内　　容	教室
令和２年				
４月６日(月)	2	伊　藤	統計資料の見方１	看４
４月13日(月)	2	〃	統計資料の見方２	看３
４月20日(月)	2	〃	人口動態統計１	MMC
４月27日(月)	2	〃	人口動態統計２	MMC
５月11日(月)	2	伊藤・田渕	保健統計調査１	MMC
５月18日(月)	2	〃	保健統計調査２	MMC
５月25日(月)	2	〃	保健統計調査３	MMC
６月１日(月)	2	〃	統計調査の計画と実施	MMC
６月８日(月)	2	〃	保健医療情報の管理と活用の基礎	MMC
６月15日(月)	2	〃	保健統計演習１：記述統計	MMC
６月22日(月)	2	〃	保健統計演習２：記述統計	MMC
６月29日(月)	2	〃	保健統計演習３：母集団と標本集団	MMC
７月６日(月)	2	〃	保健統計演習４：相関分析・回帰分析	MMC
７月13日(月)	2	〃	保健統計演習５：クロス集計表の検定	MMC
７月20日(月)	2	〃	保健統計演習６：平均値の差の検定	MMC

⑦

6　評　価　方　法

期末試験（70%）と適宜課すミニレポート（30%）によって評価する。最終評価には、授業時の意見や発言を加味する。
なお、出席回数が2/3未満の場合は、期末試験の受験資格はないものとする。

7　教科書・参考文献

教科書：
福富和夫、橋本修二 著「保健統計・疫学」南山堂
国民衛生の動向　2019/2020（第66巻第９号）

看護研究方法論

⑥ 1 担当教員名

教授・看護師　桑田弘美（臨床看護学講座）
教授　宮松直美（臨床看護学講座）
教授　立岡弓子（臨床看護学講座）
教授　河村奈美子（臨床看護学講座）
教授　伊藤美樹子（公衆衛生看護学講座）
准教授　荻田美穂子（臨床看護学講座）

非常勤講師
本田可奈子（滋賀県立大学　教授）

2 配当学年等

第3学年・編入第3学年　前期後半　1単位 ⑤

① 3 学習目標

看護専門職者は、患者様などケアをさせて頂く対象となる方々に、常に最高のケアができるよう日々研鑽を重ねている。ケアの質向上を図るために、様々な努力をしているが、特に日々の看護実践の中で生じる疑問を明確にし、解決していく能力が必要となる。看護研究は、この看護実践の基礎となる科学的知識体系を発展させていくために必要なものである。研究の必要性を理解して、卒業研究に取り組むために、看護研究についての基礎知識を習得することを目標としている。

② 4 授業概要

卒業研究にスムーズに取り組めるよう、研究の導入部分を具体的に教授する。看護研究の特徴等を踏まえ、実際にどのような研究がなされており、どのように研究に取り組んでいくのかを解説し、最終的に研究計画書が書けることを目指す。

5 授業内容 ③ ④

年月日(曜)	時限	担当教員	項目	教室
令和2年				
6月9日(火)	3	桑田	看護研究とは	看1
6月16日(火)	3	伊藤	看護研究の概観	看1
6月23日(火)	3	荻田	研究における倫理・文献検討	看1
6月30日(火)	3	立岡	概念枠組みと仮説	看1
7月7日(火)	3	河村	質的研究	看1
7月14日(火)	3	宮松	量的研究	看1
7月21日(火)	3	本田	研究計画書の書き方	看1
7月28日(火)	3	桑田	研究の責務	看1

6 授業形式・視聴覚機器の活用

パワーポイント等を使用して教授する。

⑦ 7 評価方法

看護研究は人に関わる研究が多く、どんな状況においても、研究をしようとする人の倫理性は重要である。学生であっても、倫理的配慮を無視して研究はできない。各講義には必ず倫理的課題を含んでいる。

基本的には3分の2以上の出席と、レポート課題の提出をもって評価するが、欠席した授業の内容によっては、看護研究を許可できない場合がある。その際には、他の講演等を受講するように連絡をするので、必ず看護研究担当教員に相談して、受講をすること。

レポート課題は、最終日に提示する。

8 教科書・参考文献

教科書：特に指定しない。
参考文献：南　裕子編集：看護における研究　日本看護協会出版会他

看　護　研　究

⑥ **1　担　当　教　員　名**

教授・医師　　相　見　良　成（基礎看護学講座）

2　配　当　学　年　等

第４学年　通年　３単位　⑤

① **3　学　習　目　標**

目的：学部におけるこれまでの学習成果を基盤として、学生各自が看護学上の疑問・関心に基づいて積極的に先行文献を渉猟・検討し、研究課題を見出す。得られた課題に関連の深い専門分野の教員による指導のもとで看護研究を実施する。それらの一連の過程を通して研究方法の基礎について学び、看護学の発展に寄与する素養を身につけることを目的とする。

② **4　授　業　概　要**

看護研究方法論で学んだことを基礎とし、配属された卒業研究担当教員のもとで、研究計画を洗練し、看護研究論文を作成する。

③ **5　授　業　内　容**

決定しているゼミにおいて、看護研究担当教員の直接指導により卒業論文を作成する。文献の探索から調査や実験を経て、卒業論文の作成に至るまでの一連のプロセスについて詳細に学ぶ。

6　授業形式・視聴覚機器の活用

それぞれのゼミおける看護研究担当教員の方針・方法に基づく。

⑦ **7　評　価　方　法**

論文作成過程および論文内容を総合的に評価する。
提出期限：2021年１月14日（木）

8　教科書・参考文献

教科書・参考書は各指導教員の指示を受けること。
なお、参考URLより「論文および抄録作成の手引き」を参照のうえ、規定の書式に基づいて卒業論文を作成し提出すること。

9　学生へのメッセージ

学生は受け身的な態度に終始することなく、積極的に教員と話し合いながら論文作成にあたって欲しい。

10　授業用URL

http://gakunai.shiga-med.ac.jp/hqgaku/soturon_tebiki.PDF

現代社会と科学

⑥

1　担　当　教　員　名

教　　授　目　良　　裕（生命科学講座　物理学）
教　　授　久津見　　弘（臨床研究開発センター）
教　　授　古　荘　義　雄（生命科学講座　化学）
教　　授　平　田　多佳子（生命科学講座　生物学）
教　　授　宇田川　　潤（解剖学講座　生体機能形態学部門）
教　　授　縣　　保　年（生化学・分子生物学講座　分子生理化学部門）
教　　授　扇　田　久　和（生化学・分子生物学講座　分子病態生化学部門）
教　　授　小　島　秀　人（生化学・分子生物学講座　再生・修復医学部門）
教　　授　伊　藤　　靖（病理学講座　疾患制御病理学部門）
教　　授　後　藤　　敏（病理学講座　微生物感染症学部門）
教　　授　一　杉　正　仁（社会医学講座　法医学部門）
教　　授　相　見　良　成（基礎看護学講座）
教　　授　宮　松　直　美（臨床看護学講座）
准　教　授　尾　松　万里子（生理学講座　細胞機能生理学部門）
准　教　授　本　山　一　隆（情報総合センター）

2　配　当　学　年　等

第１学年・編入第３学年　前期　２単位　⑤

①

3　学　習　目　標

科学と技術が人類の生き方に大きな影響力をもつ現代において、科学や技術の成果を享受するだけでなく、責任ある市民としてまた医療人として現代社会に関与するための科学知識と素養を備えること、すなわち科学的な思考方法を社会的目的のために用いる能力が求められる。本講義では、科学的な思考方法、その有効さと限界の一端を知ることを学習目標とする。

以下に各回の目標を列挙する。

１）ナノスケールの物質が持つ特異な性質と、その応用について学ぶ。
２）医療製品の有効性・安全性を科学するレギュラトリーサイエンスの重要性を理解する。
３）化学反応と分子間相互作用を巧みに利用した新しい材料のつくり方について理解する。
４）スーパーコンピュータが自然現象の解明、災害の予測、製品開発等の様々な分野で利用され、人々の生活に変化をもたらすことを理解する。
５）がんの免疫療法について理解する。
６）生体における３つの重要なホメオスタシスシステムについて学ぶと同時にそれだけでは説明できない新たな現象について考察する。
７）妊娠中のストレスと子どもの生後の疾患発症リスクとの関係を科学的に説明できる。
８）遺伝子組換え技術を概観し、その技術の現代社会に及ぼす影響を考察する。
９）我が国における外因死の現状を理解し効果的予防対策の重要性を理解する。
10）文明化に伴い現代社会で増えている病気について、生命進化の視点からその原因を考える。
11）インフルエンザウイルスの生物学的特徴を理解し、感染制御方法を考察する。
12）血管病変の発症について、基礎的な事項を理解できる。
13）脂肪細胞の生理的意義に対する考え方が文明の進歩に従って変化してきたことを理解する。
14）組織化学法を例にあげ、形態学的研究法の意義と限界について考える。
15）公衆衛生の実践や臨床判断に不可欠である疫学の基本的な概念および方法論を理解する。

②

4　授　業　概　要

新聞・雑誌・テレビなどマスコミにも登場する身の回りの科学事象を通して、「サイエンスとは」を理解しようとする総合的授業である。

5　授　業　内　容　③　④

年月日(曜)	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和２年					
４月15日(水)	1	目　良	ガイダンス 講義	ナノテクノロジー	臨３
４月22日(水)	1	古　荘	講義	ナノケミストリー	臨３
５月７日(木)	1	久津見	講義	レギュラトリーサイエンス	臨３
５月13日(水)	1	本　山	講義	スーパーコンピュータの発達と社会への貢献	臨３
５月20日(水)	1	縣	講義	がんの免疫療法 － PD-1抗体療法とT-iPS細胞	臨３
５月27日(水)	1	小　島	講義	第四のホメオスタシスシステム	臨３
６月３日(水)	1	宇田川	講義	妊婦のストレスと子どもの健康	臨３
６月10日(水)	1	後　藤	講義	ウイルス作製技術と人工生物	臨３
６月17日(水)	1	一　杉	講義	社会を守る－エビデンスに基づく事故予防対策－	臨３
６月24日(水)	1	平　田	講義	ヒトへの進化と文明の病	臨３
７月１日(水)	1	伊　藤	講義	新型インフルエンザは流行するのか？	臨３
７月８日(水)	1	扇　田	講義	血管は年齢と共に老いる－動脈硬化にまつわる話－	臨３
７月15日(水)	1	尾　松	講義	脂肪細胞と文明の進歩	臨３
７月22日(水)	1	相　見	講義	研究方法をブラックボックスにしないで！	臨３
７月29日(水)	1	宮　松	講義	Evidence based medicine時代の科学： ことはじめ	臨３

6　授業形式・視聴覚機器の活用

講義形式で行う。必要に応じて、視聴覚機器を使用する。

⑦ 7　評　価　方　法

各講義毎の試験あるいはレポート等の評価により総合的に評価する。全回出席を前提とする。

8　教科書・参考文献

教科書は使用しない。必要に応じて資料プリントを配布し、参考図書等を紹介する。

9　学生へのメッセージ

医学科・看護学科教員による医学科・看護学科の合同講義です。広い分野にわたる話題をオムニバス形式で提供しますが、統一テーマ「サイエンスとは」、「テクノロジーとは」および「科学的思考法とは」を、各講師の話から考えてもらえればと思っています。

医療イノベーションの基礎

⑥ **1 担当教員名**

特任教授　松浦　昌宏（研究活動統括本部研究戦略推進室産学連携推進部門）

2 配当学年等

第1学年　前期　2単位　⑤

① **3 学習目標**

医学の発展はめざましく、それに対応するように医薬品や医療機器の分野でのイノベーション（革新的な製品やサービス等）が創出されてきており、医師や医療従事者の医療知識・技術と共に最先端の医療を支える両輪として働いている。この授業では、自らが医療人となった際に広い視野で物事が捉えられる視点や異分野の人とコミュニケーション力や発表能力を養うことを目標とする。具体的な授業の到達目標を以下に示す。

1）医療を取り巻く環境について調査することができる。
2）イノベーション、オープンイノベーションとは何かを説明できる。
3）バイオデザイン手法について説明できる。
4）異分野の人とコミュニケーションについて注意すべき点を説明できる。
5）産業界における製品開発の進め方を説明できる。
6）知的財産権についての基本事項について説明できる。
7）薬事規制についての基本事項について説明できる。
8）広告医学についての基本事項について説明できる。
9）テーマに応じた適切な発表方法について注意すべき点を説明できる。
10）金融に関する基本事項について説明できる。
11）研究と開発の違いについて説明できる。
12）自分自身の（医療人としての）将来像を他者に理解できるように説明できる。

② **4 授業概要**

この授業では、16回にわたって医療人としての専門教育だけでは学べない医療を支える外的な要因（産業界の考え方、コミュニケーションの取り方、製品開発の進め方、それらに関連する知的財産権や薬事規制など）を学習する。更に、自身の考えをまとめて他の人の伝える発表の仕方を学習し、実習する。

この一連の学習は、文部科学省の「次世代アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXTプログラム）」の一環として実施する。一般的な経済活動の仕組みや視点を理解し、医療分野に限らず新しい「コト」にチャレンジし、自らの志を実現できる医療人の育成を目的とする。

5 授業内容　③　④

医療イノベーションに関連する各分野の講師を外部から招聘し、オムニバス形式で授業を行う。（全体としての授業内容に変更はないが、外部講師の都合等により各回の担当教員や項目・内容が変更になることもある。）

年月日（曜）	時限	担当教員	項　目	内　容	教室
令和2年					
4月15日（水）	4	松　浦	授業科目オリエンテーション 医療イノベーション	本科目の概要とオリエンテーション 医療イノベーションの本質と実例	②
4月22日（水）	4	松浦・藤岡	金融経済教育	金融リテラシーとライフデザイン ～人生、お金、金融知識～	②
5月7日（木）	4	松浦・新名	異分野とのコミュニケーション①	他者の行動を変える手法（プレゼンテーション）	②
5月13日（水）	4	松浦・田上	異分野とのコミュニケーション②	他者の本音を引き出す質問の手法（コーチング）	②
5月20日（水）	4	松浦・祇園	デザイン思考	新しいことを発送する手法、 それを実現するための手段	②
5月27日（水）	4	松浦・前田	バイオデザイン総論（医療現場のニーズ発の医療機器開発）	医療現場の新しい課題を発見し、解決策を考え、実現する手法	②
6月3日（水）	4	松浦・山本	進化型医療（ヘルスケア）	予防医療や医療経済の基礎、最近の医療動向	②
6月10日（水）	4	松浦・西井	広告医学概論	医療×クリエイティブの可能性、 新概念Street Medical、Creative Hospitalの意義	②

年月日(曜)	時限	担当教員	項　　目	内　　容	教室
令和２年					
６月17日(水)	4	松浦・谷	革新的医療機器システム研究開発講座の紹介－医師の研究目的は何か？－	製品となった研究成果の紹介－トレミキシン（敗血症治療カラム)、アクロサージ（マイクロ波手術機器）－（受講前にインターネットを見ておいてください。）	②
６月24日(水)	4	松浦・山田	革新的医療機器・システム研究開発	革新的医療機器・システム研究開発の内容紹介	②
７月１日(水)	4	松浦・久津見	薬事規制	医療に使われる製品（薬や医療機器）についての法的規制	②
７月８日(水)	4	松浦・能見	リーダーシップ論	リーダーの資質・必要性、新しいことを実現するチームづくり	②
７月15日(水)	4	松　浦	研究開発と知的財産概論	研究、製品開発の流れ、企業の考え方、知的財産の基礎	②
７月22日(水)	4	〃	グループワーク（４～５名／グループ）	医療および医療人の将来像について	②・⑤
７月29日(水)	4	〃	プレゼンテーション①	「医療および医療人の将来像」発表（５分／グループ）	②
７月29日(水)	5	〃	プレゼンテーション②	「医療および医療人の将来像」発表（５分／グループ）	②

6　授業形式・視聴覚機器の活用

授業は、講義、グループでの作業、発表からなる。講義はプロジェクターを使い、パワーポイントで進める。資料としてパワーポイントの抜粋等をプリントとして配付する。グループでの作業は担当教員の指示に従って進め、積極的かつ建設的な発言を求める。発表実習はグループでの作業の成果をパワーポイントで発表する。

⑦

7　評　価　方　法

最終の３回は出席を必須とし、出席回数が11回以上（出席率70%以上）の場合は、期末レポート課題の提出資格を認める。なお、最終成績は期末レポート課題の評価（60%）に発表（内容、発表資料の分かりやすさ、発表の仕方）の評価（40%）を加味して評価する。

8　教科書・参考文献

参考文献：

1．医療イノベーションの本質－破壊的創造の処方箋（碩学舎ビジネス双書）著：クレイトン・M・クリステンセン他、訳：山本雄士他
（原著）The Innovator's Prescription: A Disruptive Solution for Health Care, Clayton M. Christensen et al.

2．BIODESIGN バイオデザイン日本語版（薬事日報社）著：ステファノス・ゼニオス他、【監修】一般社団法人日本医療機器産業連合会他
（原著）Biodesign: The Process of Innovating Medical Technologies, Paul G. Yock et al.

3．リーン・スタートアップ　ムダのない起業プロセスでイノベーションを生みだす（日経BP社）著：エリック・リース 訳：井口耕二
（原著）The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses, Rric Ries

9　オフィスアワー（授業相談）

質問や相談があれば、随時受け付けます。産学連携推進部門（病院D棟）に来室するかメール等で連絡してください。

10　学生へのメッセージ

医療人を目指す学生にとっても医学・看護学以外の学問や医療以外の社会活動に対する理解は必要であり、その理解が更に医学・看護学・医療への理解を深め、社会人としての全人的な能力を養う基礎となります。一見、医学・看護学や医療とは無関係のように思える学問や社会・産業界の仕組みを学習し、社会とのつながりを認識していく過程で、医療人を目指した自分自身の原点をあらためて見つめ直し、自分自身が志す医療人、研究者として成長する基盤の考え方を養ってほしいと思います。

11　授業用URL

http://ikode-sums.com/

12　授業用E-mail

ikode@belle.shiga-med.ac.jp