

医学英語Ⅴ【基礎教養】

3 年次 前期 必修 1 単位

担当責任者 大原 貴裕（所属：老年・地域医療学教室）

担 当 者 上村 聡志（所属：医化学教室）、神田 輝（所属：微生物学教室）、
 亀岡 淳一（所属：内科学第三（血液・リウマチ科）教室）、丹生谷 正史（所属：精神科学教室）、
 北沢 博（所属：小児科学教室）、浅香 智美（所属：生理学教室）、
 柿坂 庸介（所属：東北大学）、Steven Bretherick（所属：非常勤講師）

ねらい

英語で書かれた教科書・論文を読み、英語で論文（主に abstract）を書く力を身につける。

学修目標

1. 医学関連の分野で用いられる単語を理解し記述できる。
2. 英語で書かれた教科書や論文の内容を理解し要約できる。[A-8-1)-③]
3. 学術論文の特徴を理解し、情報の検索を行うことができる。[A-8-1)-③]
4. Technical writing ができる。
5. 英文 abstract を自分で書ける。[A-8-1)-③]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表などの主体的・能動的学習を取り入れる	7	○
2	講義と地域体験学習の連動性		関連科目間の横断的および縦断的統合		○
3	地域滞在型教育	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	9	◎
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	9	医学教育の国際化に対応した教育		
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成				

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	E	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	F
III	チーム医療の実践	F	VII	科学的探究と生涯学習	C
IV	医学および関連領域の基本的知識	C	VIII	地域における医療とヘルスケア	F

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	亀岡 淳一	医学専門用語	身体の部位と機能、症候、疾患等に関する専門用語	1
第 2 回	亀岡 淳一	医学英語の学び方	Technical writing、Google 検索（フレーズ検索・ワイルドカード検索）等	1～4
第 3 回	亀岡 淳一	英文 abstract 作成演習	英文 abstract 作成(1)および添削(1)	5
第 4 回	上村 聡志	英語購読	英語論文の読み方(1)	1～3
第 5 回	上村 聡志	英語購読	英語論文の読み方(2)	1～3
第 6 回	亀岡 淳一 丹生谷 正史 Steven Bretherick	英文 abstract 作成演習	英文 abstract 作成(2)	5
第 7 回	浅香 智美	英語購読	英語論文の読み方(3)	1～3
第 8 回	浅香 智美	英語購読	英語論文の読み方(4)	1～3
第 9 回	丹生谷 正史 神田 輝 Steven Bretherick	英文 abstract 作成演習	英文 abstract 作成(3)および添削(2)	5
第 10 回	大原 貴裕	英語購読	英語論文の読み方(5)	1～3
第 11 回	大原 貴裕	英語購読	英語論文の読み方(6)	1～3
第 12 回	神田 輝 北沢 博 Steven Bretherick	英文 abstract 作成演習	英文 abstract 作成(4)および添削(3)	5
第 13 回	柿坂 庸介	特別講演「症例報告の書き方」	症例報告作成のポイント(1)	1～5
第 14 回	柿坂 庸介	特別講演「症例報告の書き方」	症例報告作成のポイント(2)	1～5

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 15 回	北沢 博 Steven Bretherick	英文 abstract 作成演習	英文 abstract 添削(4)	5

授業形態

講義、演習

成績評価方法

英文 abstract（40％）、定期試験（60％）

教科書

特になし

参考書

『Harrison's Principles of Internal Medicine Self-Assessment and Board Review, 19th Edition』（McGraw Hill）
UpToDate (Wolters Kluwer) <https://www.uptodate.com/ja/home>

他科目との関連

本科目は、種々の基礎・臨床医学科目に加えて、「医学英語Ⅰ」（１年次前期）、「医学英語Ⅱ」（１年次後期）、「医学英語Ⅲ」（２年次前期）、「医学英語Ⅳ」（２年次後期）、「医学英語Ⅴ」（３年次後期）とも関連します。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

本授業で writing 力を重視している理由が３つあります。第一に、writing 力の土台があれば、必要に応じて speaking 力も伸ばすことができます。第二に、将来どのような職場で働いていても、医師であれば、珍しい患者さんに遭遇して、症例報告を書く機会は必ずあります（本学の卒業生には、是非、英語でケースレポートを書いてほしいと願っております）。第三に（これが最も重要なのですが）、英語の論文を書くための technical writing は、日本語による論文・レポート等の執筆も含めて、あらゆる知的創作活動を行っていくための共通の型であるからです。

近年、認知心理学の進歩により、理解力向上において spacing effect（２度目の学習は一定の間隔をおいた方が効果があること）が示されています。講義直後の復習（60 分以上）に加えて、一定期間（各自計画）後にも復習（60 分以上）してください。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

英文 abstract 作成演習では、個別のフィードバック（face-to-face の添削）と全体のフィードバック（全員の添削の総括）の両方を行う。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

- １．Q&A 口頭での Q&A（第 10～11 回他の授業で実施予定）
- ２．英文 abstract 作成演習では、個別のフィードバック（face-to-face の添削）と全体のフィードバック（全員の添削の総括）の両方を行う。

オフィスアワー

大原 貴裕：福室・第 1 教育研究棟 4 階 臨床医学系研究室(1)
木曜日 18：00 ～19：30
小松島における授業実施日 18：00 ～18：30
訪問前に必ずメールでアポイントをとって下さい。

実務経験との関連性

科目担当者は、主として教育機関・病院等における勤務の中で医学英語を使用してきた経験を生かし授業を行う。

医学英語Ⅵ【基礎教養】

3 年次 後期 必修 1 単位

担当責任者 古川 勝敏（所属：老年・地域医療学教室）

担 当 者 亀岡 淳一（所属：内科学第三（血液・リウマチ科）教室）

澤田 正二郎（所属：内科学第二（糖尿病代謝・内分泌内科）教室）

中村 はな（所属：内科学第三（糖尿病代謝・内分泌内科）教室）

城田 祐子（所属：内科学第三（血液・リウマチ科）教室）

福與 なおみ（所属：小児科学教室）、川本 俊輔（所属：心臓血管外科学教室）

菅野 晴夫（所属：整形外科学教室）、遠藤 俊毅（所属：脳神経外科学教室）

中村 豊（所属：医学教育推進センター）、芦田 ルリ（所属：非常勤講師）

ねらい

英語で医療面接を行い、英語で簡単な発表や質疑応答を行う力を身につける。

学修目標

1. 医学関連の分野で用いられる単語を理解し記述できる。
2. 英語で書かれた教科書や論文の内容を理解し要約できる。[A-8-1)-③]
3. 主な症候の原因疾患を列挙し、鑑別診断を行える。
4. 英語で基本的な医療面接を行える。[A-7-2)-①]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育		6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	○
2	講義と地域体験学習の連動性				
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成		8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成		9	医学教育の国際化に対応した教育	◎

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	E	V	診療の実践	B
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	F
III	チーム医療の実践	F	VII	科学的探究と生涯学習	C
IV	医学および関連領域の基本的知識	C	VIII	地域における医療とヘルスケア	F

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第1回	古川勝敏 亀岡 淳一 他	オリエンテーション	英語医療面接の基本、Vocabulary	1, 4
第2回	古川勝敏 亀岡 淳一 他	オリエンテーション	英語医療面接の基本、Vocabulary	1, 4
第3回	古川勝敏 亀岡 淳一 他	オリエンテーション	英語医療面接の基本、Vocabulary	1, 4
第4回	古川勝敏 亀岡 淳一 他	演習	英語医療面接の実際、Vocabulary	1~4
第5回	古川勝敏 亀岡 淳一 他	演習	英語医療面接の実際、Vocabulary	1~4
第6回	古川勝敏 亀岡 淳一 他	演習	英語医療面接の実際、Vocabulary	1~4
第7回	古川勝敏 亀岡 淳一 他	演習	英語医療面接の実際、Vocabulary	1~4
第8回	古川勝敏 亀岡 淳一 他	演習	英語医療面接の実際、Vocabulary	1~4
第9回	古川勝敏 亀岡 淳一 他	演習	英語医療面接の実際、Vocabulary	1~4

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 10 回	古川勝敏 亀岡 淳一 他	演習	英語医療面接の実際、Vocabulary	1～4
第 11 回	古川勝敏 亀岡 淳一 他	演習	英語医療面接の実際、Vocabulary	1～4
第 12 回	古川勝敏 亀岡 淳一 他	演習	英語医療面接の実際、Vocabulary	1～4
第 13 回	芦田 ルリ 亀岡 淳一 他	まとめ	OSCE 形式の医療面接	1～5
第 14 回	芦田 ルリ 亀岡 淳一 他	まとめ	OSCE 形式の医療面接	1～5
第 15 回	芦田 ルリ 亀岡 淳一 他	まとめ	OSCE 形式の医療面接	1～5

授業形態

講義、演習、グループワーク

成績評価方法

英語医療面接試験（50％）、定期試験（30％）、授業への参加態度（20％）

教科書

特になし

参考書

『医学・医療系学生のための総合医学英語テキスト Step 1・2』（日本医学英語教育学会）

UpToDate (Wolters Kluwer) <https://www.uptodate.com/ja/home>

他科目との関連

本科目は、種々の臨床医学科目に加えて、「医学英語Ⅰ」（１年次前期）、「医学英語Ⅱ」（１年次後期）、「医学英語Ⅲ」（２年次前期）、「医学英語Ⅳ」（２年次後期）、「医学英語Ⅴ」（３年次前期）とも関連します。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

英語しか話せない患者さんが、全国レベルではもとより、宮城県内でも着実に増えています。そのような患者が受診した際に、ある程度対応できる英語力は、今や日本の医師にとって必須のスキルと言えます。本授業では、さらに、これまで主に疾患毎に学んだ臨床医学を症候毎に整理し直す機会を作ります。

近年、認知心理学の進歩により、理解力向上においてspacing effect（２度目の学習は一定の間隔をおいた方が効果があること）が示されています。講義直後の復習（１時間以上）に加えて、一定期間（各自計画）後にも復習（1 時間以上）してください。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

最終日の総括的評価（OSCE 形式の医療面接）を目標に、毎回の演習で形成的評価（フィードバック）を繰り返す。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

「英語医療面接」の演習を学生同士あるいは教員を交えたロールプレイで行い、試験を外国人模擬患者対象に OSCE 形式で行っています。

オフィスアワー

古川勝敏：福室・第 1 教育研究棟 4 階 老年・地域医療学 教授室 月～金曜日 16：00 ～18：00

訪問前に必ずメールでアポイントをとってください。

課題研究【行動科学】

3 年次 通年 必修 4 単位

担当責任者 目時 弘仁（所属：衛生学・公衆衛生学教室）

担 当 者 大野 勲（学長・所属：医学教育推進センター）

ねらい

医学・医療の進歩と改善に、生涯にわたり資するために、医学・医療だけでなく様々な情報を客観的・批判的に取捨選択して統合整理し、課題を発見・解決する能力を獲得する。

学修目標

1. 各自の興味に応じて選択制カリキュラム（医学研究等）に参加する。[A-2-2)-⑤]
2. 研究は、医学・医療の発展や患者の利益の増進を目的として行われるべきことを説明できる。[A-8-1)-①]
3. 必要な課題を自ら発見し、重要性・必要性に照らして順位付けできる。[A-2-1)-①,②]
4. 抽出した医学・医療情報から新たな仮説を設定し、解決に向けて科学研究（臨床研究、疫学研究、生命科学研究等）に参加することができる。[A-8-1)-④]
5. 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出し、客観的・批判的に整理して自分の考えを分かりやすく表現できる。[A-2-2)-①,②]
6. 生命科学の講義・実習で得た知識を基に、診療で経験した病態の解析ができる。[A-8-1)-②]
7. 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。[A-8-1)-③]
8. 生涯にわたる継続的学習に必要な情報を収集できる。[A-9-1)-②]
9. 実験・実習の内容を決められた様式に従って文書と口頭で発表できる。[A-2-2)-③]
10. 他の学修者や教員と協力して、具体的な方法を発見し、課題を解決できる。[A-2-1)-③,④]
11. 適切な自己評価ができ、改善のための具体的方策を立てることができる。[A-2-1)-⑤]
12. 後輩等への適切な指導が実践できる。[A-2-2)-④]
13. 研究テーマに関わる国際的課題を理解・説明でき、国際社会への貢献の意義を説明できる。[A-7-2)]
14. 生涯学習の重要性を説明できる。[A-9-1)-①]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー			関連	カリキュラム・ポリシー			関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育		◎	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表などの主体的・能動的学習を取り入れる		◎
2	講義と地域体験学習の連動性		○				
3	地域滞在型教育		○	7	関連科目間の横断的および縦断的統合		◎
4	地域医療の理解から総合診療力の養成		○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施		◎
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成		○	9	医学教育の国際化に対応した教育		○

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	C	V	診療の実践	D
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	C	VII	科学的探究と生涯学習	B
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	E

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1-3 回	目時 弘仁 大野 勲	オリエンテーション	配属研究室の研究テーマ紹介と研究室案内	1
第 4-6 回	目時 弘仁 大野 勲	研究導入	課題研究のテーマの説明および今後の予定立案	1～8, 10～14
第 7-31 回	目時 弘仁 大野 勲	研究実践(1)	実験遂行およびデータ解析、関連情報の収集	1～8, 10～14
第 32 回	目時 弘仁 大野 勲	中間総括(1)	研究の進捗状況報告と討論および今後の予定立案	1～8, 10～14
第 33-63 回	目時 弘仁 大野 勲	研究実践(2)	実験遂行およびデータ解析、関連情報の収集	1～8, 10～14
第 64 回	目時 弘仁 大野 勲	中間総括(2)	研究の進捗状況報告と討論および今後の予定立案	1～8, 10～14
第 65-95 回	目時 弘仁 大野 勲	研究実践(3)	実験遂行およびデータ解析、関連情報の収集	1～8, 10～14
第 96 回	目時 弘仁 大野 勲	中間総括(3)	研究の進捗状況報告と討論および今後の予定立案	1～8, 10～14

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 97-127 回	目時 弘仁 大野 勲	研究実践(4)	実験遂行およびデータ解析、関連情報の収集	1～8, 10～14
第 128 回	目時 弘仁 大野 勲	研究総括	課題研究のまとめおよび発表	1～14

授業形態

実験実習、文献調査、データ解析、グループディスカッション、発表

成績評価方法

課題研究ルーブリック評価（100％）

教科書

特になし

参考書

随時提示

他科目との関連

これまで学んだ社会医学、基礎医学、臨床医学の科目

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

研究の考え方／進め方は、課題解決という意味では、臨床推論につながるものです。論理的な考え方を経験できる貴重な科目です。各配属研究室の指示に従い、RI 講習会・動物実験講習会・遺伝子組み換え実験講習会・医学統計講習会などの、最低限必要な講習などあらかじめ受講しておくようにしてください。

配属研究室によっては、実データを用いて、課題解決に資するデータ分析を行う、実践的なデータサイエンス教育を実施しますので、データの取り扱いなどについても講習を受けてるようにしてください。

1 週間の課題研究に対し 8 時間程度の自己学習を見込んでいます。全体では 32 時間（4 日分に相当します。）これは、通常、教科書読みや、文献学習、周辺領域の深掘りに必要な時間です。事前にまとめて自己学習を行うのか、レポート作成時に自己学習を併用するかは個人や研究室ごとに自由に定めてよいものとしませんが、有意義に自己学習を行うようにしてください。

単位認定とは別になりますが、全体に対して研究内容を報告する発表会を 2 月に計画しております。こちらについても、是非積極的に参加し発表ならびに質疑応答してください。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

まとめのレポート作成に向けて、研究の進捗に応じ適宜フィードバックがなされます。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

本科目は実習・演習科目のため、全日程を通じて「自ら体験する」アクティブ・ラーニング（体験型学習）となっています。周囲の人との関わりを大切にし、主体的に学ぶ姿勢を持って取り組んで下さい。

オフィスアワー

目時 弘仁：福室・第 1 教育研究棟 6 階 衛生学・公衆衛生学教室 木曜日 16：00 以降
訪問前に必ずメールでアポイントをとってください。

僻地・被災地医療体験学習Ⅱ

【社会医学】

担当責任者 古川 勝敏（所属：老年・地域医療学教室）

担 当 者 住友 和弘・大原 貴裕・藤川 祐子・植田 寿里・石木 愛子（所属：老年・地域医療学教室）

野々村 遼（所属：外科学第二（呼吸器外科）教室）

千葉 晋平（所属：整形外科学教室）

黒澤 大樹（所属：産婦人科学教室）

《地域医療ネットワーク病院担当者》

【宮城県】石巻赤十字病院／安田 勝洋（所属：腫瘍内科学教室）

登米市立登米市民病院／住友 和弘（所属：老年・地域医療学 教室）

栗原市立栗原中央病院／伊藤 修（所属：リハビリテーション学教 室）

気仙沼市立病院／鈴木 貴博（所属：耳鼻咽喉科学教室）

石巻市立病院／大原 貴裕（所属：老年・地域医療学 教室）

みやぎ県南中核病院／児山 香（所属：外科学第一（消化器外科）教室）

大崎市民病院／安達 彩（所属：眼科学教室）

南三陸病院／石山 勝也（所属：内科学第三（腎臓・高血圧内科）教室）

国立病院機構宮城病院／古川 勝敏（所属：老年・地域医療学教室）

涌谷町国民健康保険病院／石井 智徳（所属：内科学第三（血液・リウマチ科）教室）

【青森県】青森県立中央病院／石橋 直也（所属：外科学第二（呼吸器外科）教室）

八戸市立市民病院／今井 悠（所属：感染症学教室）

【秋田県】平鹿総合病院／藤盛 寿一（所属：脳神経内科学教室）

大曲厚生医療センター／佐藤 輝幸（所属：耳鼻咽喉科学教室）

【岩手県】岩手県立中央病院／渡部 剛（所属：外科学第三（乳腺・内分泌外科）教室）

岩手県立大船渡病院／古川 勝敏（所属：老年・地域医療学教室）

岩手県立胆沢病院／石木 愛子（所属：老年・地域医療学教室）

【山形県】山形市立病院済生館／丹治 泰裕（所属：内科学第二（糖尿病代謝・内分泌内科）教室）

公立置賜総合病院／皆川 忠徳（所属：心臓血管外科学教室）

鶴岡市立荘内病院／千葉 晋平（所属：整形外科学教室）

【福島県】白河厚生総合病院／高須 充子（所属：内科学第二（消化器内科）教室）

いわき市医療センター／諸角 謙人（所属：泌尿器科学教室）

ねらい

総合診療医として従事する地域の医療を理解するために、東北地方の医療の現状・課題を現場で学習する。

学修目標

1. 地域社会の歴史、文化や生活環境を概説できる。
2. チーム医療の意義を説明できる。[A-5-1)-①]
3. 医療チームの構成や各構成員（医師、歯科医師、薬剤師、看護師、その他の医療職）の役割分担と連携・責任体制を説明し、チームの一員として参加できる。[A-5-1)-②]
4. 自分の能力の限界を認識し、必要に応じて他の医療従事者に援助を求めることができる。[A-5-1)-③]
5. 保健、医療、福祉と介護のチーム連携における医師の役割を説明できる。[A-5-1)-④]
6. 地域社会（離島・へき地を含む）における医療の状況、医師の偏在（地域、診療科及び臨床・非臨床）の現状を概説できる。[A-7-1)-①], [B-1-7)-①]
7. 医療計画（医療圏、基準病床数、地域医療支援病院、病診連携、病病連携、病院・診療所・薬局の連携等）及び地域医療構想を説明できる。[A-7-1)-②], [B-1-7)-②]
8. 地域包括ケアシステム概念を理解し、地域における保健（母子保健、学校保健、成人・高齢者保健、地域保健、精神保健）・医療・福祉・介護の分野間及び多職種間（行政も含む）の連携の必要性を説明できる。[A-7-1)-③], [B-1-7)-③]
9. かかりつけ医等の役割や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獲得する。[A-7-1)-④], [B-1-7)-④]
10. 地域における救急医療、在宅医療及び離島・へき地医療の体制を説明できる。[A-7-1)-⑤], [B-1-7)-⑤]
11. 地域医療に積極的に参加・貢献する。[A-7-1)-⑦], [B-1-7)-⑦]
12. 人々の暮らしの現場において病気・健康がどのようにとらえられているかを説明できる。[B-4-1)-④]

13. 在宅療養と入院または施設入所との関係について総合的な考察ができる。[B-4-1)-⑫]
14. 多職種の医療・保健・福祉専門職・患者・利用者・その家族、地域の人々など、様々な立場の人が違った視点から医療現場に関わっていることを理解する。[B-4-1)-⑬]
15. 具体的な臨床事例に文化・社会的課題を見いだすことができる。[B-4-1)-⑭]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー			関連	カリキュラム・ポリシー			関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育		○	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表		○
2	講義と地域体験学習の連動性		◎				
3	地域滞在型教育		◎	7	関連科目間の横断的および縦断的統合		
4	地域医療の理解から総合診療力の養成		◎	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施		
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成		○	9	医学教育の国際化に対応した教育		

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	B	V	診療の実践	D
II	人間関係の構築	B	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	C
III	チーム医療の実践	B	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	B

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1-3 回	古川 勝敏 他	訪問地域の予備調査、学習	訪問する地域の人口、年齢構成、産業、医療体制ならびに訪問するネットワーク病院について参考図書、インターネットを用いて事前調査、事前学習を行う。	1, 2, 5～7, 10
第 4-13 回	古川 勝敏 他	地域の診療所における医療活動の見学	地域の診療所において医師ならびに医療スタッフの活動を見学する。救急、新患、再来、病棟診療の見学し、地域病院の現状を把握し、今後の課題について考察する。	1～15
第 14-16 回	古川 勝敏 他	実習発表ならびに討論会	各地域で見学してきたネットワーク病院および関連施設についてグループ内で議論しまとめる。さらにグループ発表と討論により、理解を 確実なものとする。	1, 2, 5～8, 10, 12～15

授業形態

体験学習、グループディスカッション、発表、レポート

成績評価方法

実習態度（50%）、レポート（30%）、グループディスカッション・発表（20%）

教科書

なし

参考書

『地域医療テキスト』自治医科大学（監修）（医学書院）
『プライマリ・ケアー地域医療の方法ー』松岡史彦・小林只（著）（メディカルサイエンス社）

他科目との関連

本科目は、「大学基礎論」（1 年次前期）で学習した東北各県の地理および「早期医療体験学習」（1 年次前期）・「医療コミュニケーション学」（1 年次後期）・「チーム医療体験学習」（1 年次後期）での医療とチーム医療の入門的経験を活かして、「地域医療学」（2 年次前期）で学んだ現在の東北における地域医療に関する現状と課題を基に、実際の地域の病院での診療の実態を間近に見学する。従って「僻地・被災地医療体験学習Ⅰ」（2 年次前期）、地域医療関連科目である「介護・在宅医療学」「介護・在宅医療体験学習」「公衆衛生学」（2 年次後期）、「高齢者医学」（4 年次前期）と強く結びついている。今回得られた知識、経験は、今後 6 年次に実施される「地域総合診療実習」、「地域包括医療実習」において、総合診療医に求められる能力として有機的に結実する。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

東北各県の地方の医療施設に足を運ぶのは学生にとって極めて貴重な経験だと思います。各県の病院、クリニックで医師をはじめとした医療スタッフがいかに地域の医療の充実のために尽力しているかを、彼らの業務や患者の反応を通じて感じ取って下さい。東北の「地域医療」とは何かを実感し、その実態を経験、理解し、今後解決しなければいけない問題点を考察して下さい。体験学習前に 1 時間程度の予習、体験学習後に 1 時間程度の復習をして下さい。

学生の主体的な学びを促進する「アクティブラーニング」の実施

- ・各実習先の施設において、必ず指導する医師や医療スタッフに学生から質問をして双方向のディスカッションを遂行する。
- ・体験学習終了後、レポート作成、グループディスカッション、発表会を遂行する。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

実習前および実習後のレポートを教員が添削し、評価を行う。これらの添削コメントを参照し、自己学習に役立てること。

オフィスアワー

古川 勝敏：福室・第 1 教育研究棟 4 階 地域医療学教授室 月・水・木・金曜日 13：00 ～17：00
訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。

医事法学【社会医学】

3 年次 前期 必修 1 単位

担当責任者 伊藤 弘人（所属：医療管理学教室）

担 当 者 村澤 秀樹・尾形 倫明（所属：医療管理学教室）

高木 徹也・奈良 明奈・山田 千歩（所属：法医学教室）

伊藤 道哉（所属：非常勤講師）

ねらい

医療に関わる法律は多岐に渡り、医業を正当に行うにはそれぞれの法律を正確に解釈、遵守しなくてはならない。本教科では医師が知っておくべき法律を解説し、さらに医療現場における問題点を提起し法的に適切な対応について検討することを目的としている。

学修目標

1. 医師法、医療法等の医療関連法規を概説できる。[B-1-8]-⑥]
2. 医療関連法規に定められた医師の義務を列挙できる。[B-1-8]-⑦]
3. 医療における費用対効果分析を説明できる。[B-1-8]-⑧]
4. 医療資源と医療サービスの価格形成を説明できる。[B-1-8]-⑨]
5. 診療報酬制度を説明でき、同制度に基づいた診療計画を立てることができる。[B-1-8]-⑨]
6. 医療従事者の資格免許、現状と業務範囲、職種間連携を説明できる。[B-1-8]-⑩]
7. 感染症法・食品衛生法の概要と届出義務を説明できる。[B-1-8]-⑪]
8. 予防接種の意義と現状を説明できる。[B-1-8]-⑫]
9. 障害者福祉・精神保健医療福祉の現状と制度を説明できる。[B-1-8]-⑬]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	◎	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	○
2	講義と地域体験学習の連動性	○			
3	地域滞在型教育	○	7	関連科目間の横断的および縦断的統合	◎
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	◎	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	○
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	○	9	医学教育の国際化に対応した教育	◎

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	B	V	診療の実践	D
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	B
III	チーム医療の実践	D	VII	科学的探究と生涯学習	C
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	C

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	高木 徹也	医療関連法規	医療に関わる法律の概要	1, 2, 6
第 2 回	伊藤 道哉	介護関連法規	介護に関わる法律の概要、医療介護職のプロフェッショナリズム、報酬制度	3～5
第 3 回	伊藤 道哉	福祉関連法規	福祉・児童家庭に関わる法律の概要、ICF、総合支援、事前指示	5, 9
第 4 回	村澤 秀樹	障害者福祉と生活保護	障害者保健福祉施策、精神保健医療福祉施策、生活保護制度の概要	6, 9
第 5 回	伊藤 弘人	薬事関連法規	医薬品、医療機器等に関わる法律の概要、医療連携施策	1, 7
第 6 回	奈良 明奈	薬剤の種類、薬物療法	医薬品の種類、薬物療法上のリスクマネジメント	1, 7
第 7 回	奈良 明奈	中毒患者診療上の対応	薬毒物中毒患者に対する医療上の対応	1, 6, 7
第 8 回	高木 徹也	患者・医師の権利と義務、遺伝子情報	医療関連法規に基づく患者の権利、医師の権利と義務、遺伝子情報	1, 2, 6, 7
第 9 回	尾形 倫明	臨床試験に関する諸問題	臨床試験における患者の権利や擁護、利益相反（COI）	6
第 10 回	尾形 倫明	診療情報の保護と開示	個人情報保護法と診療情報の提供	1, 2, 6
第 11 回	村澤 秀樹	医療行政(1)	厚生労働行政・都道府県行政・条例	1, 2
第 12 回	伊藤 弘人	医療行政(2)	市区町村行政・財政	1, 2, 7, 8
第 13 回	山田 千歩	医療事故(1)	医療事故発生時の対応、ヒヤリ・ハットの検討	1, 2, 7, 8
第 14 回	山田 千歩	医療事故(2)	医事紛争裁判の実際	1, 2, 7, 8
第 15 回	村澤 秀樹 尾形 倫明	まとめ	まとめ	1～9

授業形態
講義
成績評価方法
レポート（25％）、試験（60％）、態度（15％）
教科書
適宜資料を配布する。
参考書
『医事法学・法医学』 寺野彰・一杉正仁 （メジカルビュー社） 『公衆衛生がみえる』（医療情報科学研究所 編集） 『医療六法 最新版』（中央法規出版）
他科目との関連
「法学」（1 年次後期）、「地域医療学」（2 年次前期）、「介護・在宅医療学」（2 年次後期）、「法医学」（3 年次後期）、「医療管理学」（3 年次後期）、「患者安全・医療倫理学」（4 年次前期）と関連します。
学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）
法治国家で医業を行うには、法を遵守することが必須である。現場における医療ケアの実践の基礎として、法規の重要性、運用の妙を知る。「医事法学」、その後学習することになる「法医学」と「医療管理学」の医事法の観点からの入門的な位置づけである。予習・復習は共に大切であり、予習（1 時間程度）および復習（講義後 1 時間程度）を行い、将来自らも学習が続けられる姿勢を身に着けて欲しい。
課題（試験やレポート等）に対するフィードバック
試験終了後、科目フォルダーに当科目と関連した重要な国家試験問題および解説をアップするので、自己学習に役立てること。
学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施
倫理的課題を有する事例に関するケーススタディを取り入れた講義を組み込む予定である。
オフィスアワー
伊藤 弘人：福室・第 1 教育研究棟 6 階 医療管理学教室 訪問前にメールで調整の上来室してください。
実務経験との関連性
科目担当者は、これまで行ってきた法医解剖、生体鑑定、物体鑑定、薬毒物鑑定などの実務経験や、法曹関係・その他の関係機関との協議・意見交換などの経験を活かし、医師として社会に求められる思考や技能について授業を行う。

法医学【社会医学】

3 年次 後期 必修 1 単位

担当責任者 高木 徹也（所属：法医学教室）

担 当 者 奈良 明奈・山田 千歩（所属：法医学教室）

岩原 香織（所属：日本歯科大学）、吉田 昌記（所属：杏林大学）

ねらい

法医学では社会や臨床の現場に還元・応用できる知識を学習することを目標としており、その内容は基礎医学、社会医学、臨床医学など多岐に渡る。地域医療で求められる精度の高い鑑別診断に応用できる医学知識、在宅医療で求められる看取りや死因の判断、異状死の届け出の判断等を理解し、さらに死亡診断書などの医学文書を適正に作成する能力を身につけることをねらいとしている。また、病態生理や創傷の成傷機序を理解することで、生体鑑定や写真鑑定、虐待や中毒の判断など、臨床医師が直面する問題や課題を理解し、将来的に医師として適切な判断を行って社会に貢献できるように基礎的知識を習得することを目標としている。

学修目標

1. 植物状態、脳死、心臓死及び脳死判定を説明できる。[B-2-1)-①]
2. 異状死・異状死体の取り扱いと死体検案を説明できる。[B-2-1)-②]
3. 死亡診断書と死体検案書を作成できる。[B-2-1)-③]
4. 個人識別の方法を説明できる。[B-2-1)-④]
5. 病理解剖、法医解剖（司法解剖、行政解剖、死因・身元調査法解剖、承諾解剖）を説明できる。[B-2-1)-⑤]
6. 診断書、検案書、証明書（診断書、出生証明書、死産証書、死胎検案書、死亡診断書、死体検案書）を説明できる。[B-2-2)-③]
7. 児童虐待を概説できる。[E-7-3)-⑥]
8. 中毒患者の検査と起因物質の分析を概説できる。[E-5-1)-①]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	○	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	
2	講義と地域体験学習の連動性				
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	◎	9	医学教育の国際化に対応した教育	

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	B	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	B
III	チーム医療の実践	D	VII	科学的探究と生涯学習	C
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	B

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	高木 徹也	法医学概論	法医学の意義、異状死、鑑定、検案、解剖、関係法令	1, 2, 5, 6
第 2 回	山田 千歩	死体現象(1)	死後経過時間の推定、早期死体現象	2, 5
第 3 回	山田 千歩	死体現象(2)	晚期死体現象、特殊死体現象、死体の損壊	2, 5
第 4 回	山田 千歩	内因死(1)	内因性急死、原因疾患、突然死	2, 5
第 5 回	山田 千歩	内因死(2)	小児、高齢者、原因疾患、突然死	1, 2, 5
第 6 回	高木 徹也	損傷(1)	創傷の種類、鈍器損傷、鋭器損傷	1, 2, 5
第 7 回	高木 徹也	損傷(2)	高エネルギー損傷、交通損傷、銃器損傷	1, 2, 5
第 8 回	高木 徹也	窒息	外窒息、内窒息、溺水、胸腹部圧迫、頸部圧迫	1, 2, 5
第 9 回	高木 徹也	環境異常	焼死、熱中症、低体温症、感電、落雷	1, 2, 5
第 10 回	奈良 明奈	中毒	法中毒学、主要中毒物質、症状、検査・分析の種類	1, 2, 5, 8
第 11 回	高木 徹也	虐待	児童虐待、Domestic Violence、高齢者虐待、障害者虐待	1, 2, 5, 7
第 12 回	高木 徹也	災害	小規模・大規模災害時の法医学的対応、検案と死因判断、社会への応用	2~4, 6
第 13 回	山田 千歩	医師が交付する文書	診断書、死亡診断書、死体検案書、死産証書、死胎検案書	2, 3, 6
第 14 回	岩原 香織	個人識別(1)	歯科法医学、歯科学の基礎的知識	4
第 15 回	吉田 昌記	個人識別(2)	指紋、血液型、DNA 型判定、親子鑑定	4

授業形態
講義
成績評価方法
試験（90％）、レポート（10％）
教科書
『臨床法医学テキスト（第2版）』 佐藤喜宣・高木徹也、他 （中外医学社）
参考書
『臨床のための法医学（第6版）』 澤口彰子・高木徹也、他 （朝倉書店） 『死体の視かた』 渡辺博司・齋藤一之 （東京法令出版） 『アトラス臨床法医学』 佐藤喜宣・高木徹也、他 （中外医学社） 『標準法医学（第8版）』 池田典昭・木下博之、他 （医学書院） 『検死ハンドブック（第3版）』 高津光洋 （南山堂）
他科目との関連
「地域医療学」（2年次前期）や「公衆衛生学」（2年次後期）、「医事法学」「病理学」「救急医療学」（3年次前期）と密接に関連しているので、十分に各教科を復習して講義に臨んでください。また、広く臨床医学とも関連している項目があるので、関連性を意識して学習するようにしてください。
学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）
法医学は「法律上の医学的問題を研究し、社会に還元・応用する学問」であるが、将来法医学を志す者だけでなく、臨床医師として知っておくべき有意義な知見を幅広く学習できる教科でもある。学習にあたっては予習（1時間程度）および復習（講義後1時間程度）を必ず行い、興味を持つ分野については積極的に複数の参考書を読んで知識を深める努力をしてもらいたい。
課題（試験やレポート等）に対するフィードバック
定期試験終了時、正答を提示するので復習等の自己学習に役立てること。
学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施
1. 口頭でのQ&Aを行う（毎講義ごと） 2. 学習した知識を用いて医師が交付する文書を作成する（第13回で実施予定）
オフィスアワー
高木 徹也：福室・第1教育研究棟6階 法医学教室 水～金曜日 13：00 ～17：00 予め、面談時間等をメール等で調整して訪問すること。
実務経験との関連性
科目担当者は、これまで多数行ってきた法医解剖、生体鑑定、物体鑑定、薬毒物鑑定などの実務経験や、法曹関係・その他の関係機関との協議・意見交換などの経験を活かし、医師として社会に求められる思考や技能について講義を行う。

医療管理学【社会医学】

3 年次 後期 必修 1 単位

担当責任者 伊藤 弘人（所属：医療管理学教室）

担 当 者 村澤 秀樹・尾形 倫明（所属：医療管理学教室）

ねらい

1. 我が国の社会保障、医療・介護制度、医療・介護保険制度、健康対策、薬事対策について医師に必須の知識と巨視的な視点を習得する。
2. 地域医療を担う病院のあり方、運営、経営に関する基礎的な事項を理解する。
3. 少子高齢化、技術革新、患者の視点などから医療提供体制の課題と展望を考察する。
4. 医療経済、医療評価、医療政策の基礎知識、医療と福祉、行政、法律などの関連を学習する。

学修目標

1. 我が国の医療・介護制度、医療保険制度について概要を説明できる。[B-1-8)-①～④]
2. 医療財源、診療報酬における包括払い（DPC）、政策決定のプロセスについて理解を深める。[B-1-8)-②]
3. 人口高齢化、医師不足・偏在など地域医療を巡る諸課題を探索し、その対策を列挙できる。[B-1-8)-③], [B-4-1)-⑦]
4. 医療事故、臨床試験、再生医療、遺伝子診断、生殖医療、個人情報保護など、医療での ELSI(倫理的・法的社会的問題)を多面的に考察できる。
[B-1-8)-⑤], [B-2-2)-①～④]
5. 救急医療、災害医療、精神医療、緩和医療、在宅医療の役割、介護施設、福祉施設、養護施設などの機能を理解し、国際保健の動向を押さえながら高まる社会的な要請に医師はどう応えるべきかを展望する。[B-1-9)-① ②,]
6. 医療の臨床面（アウトカム）、QOL 面、経済面を評価する各種の手法を習得する。[B-1-8)-⑤], [B-4-1)-⑩]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー			関連	カリキュラム・ポリシー			関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	◎	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	◎	6	◎
2	講義と地域体験学習の連動性			問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表			
3	地域滞在型教育	○	7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○	7	○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	◎	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	○	8	○
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	○	9	医学教育の国際化に対応した教育	◎	9	◎

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	B	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	B
III	チーム医療の実践	C	VII	科学的探究と生涯学習	B
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	B

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	伊藤 弘人	社会保障（1）	総論、わが国の社会保障の仕組み、社会保障給付費、医療の質	1～6
第 2 回	村澤 秀樹	社会保障（2）	社会保険としての医療・年金・介護、社会福祉と公的扶助	4, 5
第 3 回	伊藤 弘人	医療制度と組織運営のリーダーシップ	医療制度の概要、欧米の医療制度との比較、組織運営のリーダーシップ論	4, 5
第 4 回	村澤 秀樹	医療保険の仕組み	医療保険制度の仕組みとその変遷、後期高齢者医療制度	1, 2
第 5 回	伊藤 弘人	診療報酬	診療報酬の成り立ち、出来高払いと包括払い、制度づくりに参画する方法論	1, 2, 4, 6
第 6 回	伊藤 弘人	医療費	国民医療費、患者自己負担、現在の制度の特徴と課題・方向性、地域経済循環構造	1～3, 5, 6
第 7 回	伊藤 弘人	医療提供体制	地域における病院、診療所、医療の質と安全・災害リスクの管理	4～6
第 8 回	伊藤 弘人	地域医療と医療計画	地域医療の課題と地域医療計画、病床機能報告制度、地域医療構想	4～6
第 9 回	尾形 倫明	介護保険制度と介護報酬、経営管理	介護保険制度の仕組みと介護報酬の財源を巡る課題、高齢者施設、経営管理（人事・物流・財務）	2, 3
第 10 回	伊藤 弘人	地域包括ケアと在宅医療	医療・介護・福祉の連携と地域包括ケア、在宅医療の意義、かかりつけ医機能	3～6
第 11 回	伊藤 弘人	医師にとっての福祉と介護	医療と福祉、介護の関わり、終末期医療を巡る諸問題、産業保健	1, 2
第 12 回	伊藤 弘人	病院の運営と経営	病院の組織運営と病院経営、災害リスクに強い地域づくりとの連携例	3～6
第 13 回	伊藤 弘人	医療関係法規、医師患者関係、非感染性疾患管理	医療に係る法規、権利と義務の観点からみた医師・患者関係、非感染性疾患管理	3, 5
第 14 回	尾形 倫明	医療情報の管理と活用	医療情報の活用と個人情報保護、情報管理、	3, 5
第 15 回	伊藤 弘人	医療経済、まとめ	SDGs（国連の持続可能な開発目標）、地域で求められる医療人とは？	1～6

授業形態
講義。前日までに Web 上で回答したクイズの結果に基づき、授業ではその根拠や論点をまとめるグループワークを試みる。
成績評価方法
試験（60％）、レポート（20％）、態度（20％）
教科書
適宜、資料を配布する 厚生労働省、厚生労働白書、 https://www.mhlw.go.jp/toukei_hakusho/hakusho/index.html
参考書
日本医療・病院管理学会学術情報委員会編、医療・病院管理 重点用語事典（ https://www.jsba.gr.jp/ ） 『国民衛生の動向』（厚生労働統計協会） 『国民の福祉と介護の動向』（厚生労働統計協会） 『保険と年金の動向』（厚生労働統計協会）
他科目との関連
「医学概論」「早期医療体験学習」（１年次前期）、「医療安全学」（１年次後期）、「地域医療学」「僻地・被災地医療体験学習Ⅰ」（２年次前期）、「介護・在宅医療学」「介護・在宅医療体験学習」（２年次後期）、「医事法学（医療・介護関係法規）」「僻地・被災地医療体験学習Ⅱ」（３年次前期）に関連する。
学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）
１回目の講義の際に、本講義への期待や要望に関するアンケートを実施する。２回目以降の講義では、講義前までに、Web 上で数問のアンケートに答えることが求められることがある。「医療管理学」では、臨床医として地域医療にどのように参画するか自ら学習できるようになることを目標としている。自ら考える予習・復習は共に大切であり、予習（１時間程度）および復習（講義後１時間程度）を行い、将来学習が続けられる自分なりの方法論を確立して欲しい。
課題（試験やレポート等）に対するフィードバック
試験、レポートの評価終了後、医療管理学のねらいを理解していたかのコメントを共有フォルダに掲載する。このコメントを参照し自己学習に役立てること。
学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施
コンセプト・マップ（エビデンスに基づく政策形成のツールであるロジック・モデルなど）を用いる講義、また先駆的な地域医療モデルを地域事例として取り上げるケーススタディの講義を組み込む予定である。
オフィスアワー
福室・第１教育研究棟６階 医療管理学教室 個別面談：訪問前にメールで調整の上来室してください。
実務経験との関連性
科目担当者は、厚生労働省の所管する国立高度研究医療研究センターや試験研究機関での勤務経験、厚生労働省本省での行政経験、および World Health Organization のテクニカルアドバイザーの経験を活かして授業を行う。

病理学【基礎医学】

3 年次 前期 必修 2 単位

担当責任者 中村 保宏（所属：病理学教室）

担 当 者 端 秀子・島田 洋樹（所属：病理学教室）藤島 史喜・佐藤 直実（所属：病理診断学教室）

鎌田 綾佳（所属：内科学第三（腎臓・高血圧内科）教室）

鈴木 博義（所属：みやぎ県南中核病院）

ねらい

遺伝子・発生異常、細胞変性、代謝障害、循環障害、炎症、創傷治癒、腫瘍等に関する基礎的知識と考え方を身につける。また、各臓器での疾患と病理形態的变化やその原因、生体への影響等について学ぶ。

学修目標

1. 遺伝子・染色体異常と発生発達異常や疾患の発生との関連を理解する。[C-4-1)-(①～⑦]
2. 細胞傷害・変性と細胞死の病因と細胞・組織の形態的变化を理解する。[C-4-2)-(①,②]
3. 代謝異常によって生じる多様な疾患について理解する。[C-4-3)-(①～⑥]
4. 循環障害の病因と病態を理解する。[C-4-4)-(①～⑤]
5. 炎症の概念と感染症との関係、またそれらの治癒過程を理解する。[C-4-5)-(①～④]
6. 腫瘍の発生と増殖に関する機序を理解する。[E-3-1)-(①～③], [E-3-2)-(③]
7. 循環器系疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-5-4)-(1)-(①,②), [D-5-4)-(4)-(①]
8. 呼吸器系疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-6-4)-(1)-(①), [D-6-4)-(9)-(②]
9. 腎臓・泌尿器系疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-8-4)-(1)-(①,②), [D-8-4)-(2)-(①,②), [D-8-4)-(9)-(①,②]
10. 消化器・肝胆膵系疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-7-2)-(⑤), [D-7-4)-(2)-(②), [D-7-4)-(3)-(③), [D-7-4)-(5)-(④]
11. 男性生殖器系疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-9-4)-(3)-(①,②]
12. 女性生殖器系・乳腺疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-9-4)-(3)-(③～⑤)]
13. 神経系疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-2-4)-(1)-(①), [D-2-4)-(10)-(①]
14. 皮膚疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-3-4)-(8)-(①～⑥]
15. 内分泌器系疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-12-4)-(10)-(①～③]
16. 造血系疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-1-4)-(4)-(①～⑨]
17. 運動器系疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-4-4)-(1)-(⑤), [D-4-4)-(3)-(①～③]
18. 病理診断の実際と意義を理解する。[F-2-4)-(①～⑤]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	7	○
2	講義と地域体験学習の連動性		問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表		○
3	地域滞在型教育	7	関連科目間の横断的および縦断的統合	8	◎
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	9	○
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	9	医学教育の国際化に対応した教育		

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	F	V	診療の実践	D
II	人間関係の構築	F	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	F
III	チーム医療の実践	F	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	F

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	中村 保宏	細胞傷害・適応と細胞死	細胞死／細胞障害／適応	2
第 2 回	中村 保宏	炎症・修復・創傷治癒	急性・慢性炎症／再生／修復	5
第 3 回	端 秀子	免疫・感染	補体／炎症メディエーター／感染	5
第 4 回	端 秀子	発生発達異常	染色体・遺伝子異常／発生異常	1
第 5 回	中村 保宏	腫瘍	腫瘍細胞の形態学的所見／増殖異常／浸潤・転移	6
第 6 回	中村 保宏	病理診断	病理診断・病理解剖・標本作製	18
第 7 回	中村 保宏	循環障害	うっ血・充血／梗塞／虚血／ショック	4
第 8 回	島田 洋樹	代謝障害	糖質／脂質／核酸／代謝異常	3

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 9 回	島田 洋樹	循環器系疾患(1)	先天性心疾患／虚血性心疾患／高血圧性心疾患	7
第 10 回	島田 洋樹	循環器系疾患(2)	心臓弁膜症／心筋症／心筋炎	7
第 11 回	島田 洋樹	呼吸器系疾患(1)	肺感染症／肺循環障害／閉塞性肺疾患／拘束性肺疾患	8
第 12 回	端 秀子	呼吸器系疾患(2)	呼吸器腫瘍	8
第 13 回	鎌田綾佳	腎臓・泌尿器系疾患(1)	糸球体疾患／二次性糸球体疾患	9
第 14 回	中村 保宏	腎臓・泌尿器系疾患(2)	腎腫瘍／泌尿器腫瘍	9
第 15 回	藤島 史喜	上部消化管疾患	口腔・食道疾患／胃炎・胃潰瘍・胃腫瘍	10
第 16 回	藤島 史喜	下部消化管疾患	炎症性腸疾患／大腸腫瘍	10
第 17 回	藤島 史喜	肝・胆道系疾患	肝炎／肝硬変／肝癌／胆道系疾患	10
第 18 回	藤島 史喜	膵疾患	膵の炎症／腫瘍	10
第 19 回	端 秀子	乳腺疾患	乳腺腫瘍	12
第 20 回	中村 保宏	男性生殖器系疾患	前立腺／精巣疾患	12
第 21 回	佐藤 直実	女性生殖器系疾患(1)	子宮／外陰部疾患	11
第 22 回	佐藤 直実	女性生殖器系疾患(2)	卵巣疾患	12
第 23 回	佐藤 直実	皮膚疾患	皮膚の炎症／腫瘍	14
第 24 回	鈴木 博義	神経系疾患(1)	脳腫瘍	13
第 25 回	鈴木 博義	神経系疾患 (2)	脳の循環障害／変性疾患	13
第 26 回	島田 洋樹	内分泌系疾患(1)	副腎／下垂体／視床下部疾患	15
第 27 回	島田 洋樹	内分泌系疾患(2)	甲状腺疾患	15
第 28 回	藤島 史喜	造血・リンパ系疾患(1)	造血系／リンパ網内系腫瘍(1)	16
第 29 回	藤島 史喜	造血・リンパ系疾患(2)	造血系／リンパ網内系腫瘍(2)	16
第 30 回	端 秀子	運動器系疾患	骨・軟部疾患	17

授業形態

講義

成績評価方法

筆記試験（100％）

教科書

『シンプル病理学 改訂第 8 版』（南江堂）

『組織病理アトラス 第 6 版』（文光堂）

参考書

『ロビンズ基礎病理学 原書 10 版』（丸善出版）

『エッセンシャルシリーズ NEW エッセンシャル病理学 第 6 版』（医歯薬出版）

『解明・病理学 第 4 版』（医歯薬出版）

他科目との関連

「解剖学」「組織学」（２年次前期）で学習する正常解剖・組織像と２年次後期および３年次前期の臨床系科目で学ぶ各種疾患の知識をベースとして、様々な疾患における病態と病理組織像を理解することが重要である。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

各講義前には、１時間程度教科書の該当部分を読んで下さい。講義は配布資料に適宜書き込みしながら受講して下さい。試験は、講義の内容に沿って出題予定です。なお、各疾患の病理形態変化に対する病態や臨床的意義を意識しながら学習することが望まれます。また、講義後は毎回 １時間程度復習して下さい。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

試験終了後、結果講評を公開するので、自己学習に役立てること。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

口頭での Q&A を行う（第 1, 2, 5-7 回で行う予定）。

形成的小テストを行う（第 1, 2, 5-7 回で行う予定）。

オフィスアワー

中村 保宏：福室・第 1 教育研究棟 6 階 病理学教室 火曜日 17：00～18：00

訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。

島田 洋樹：福室・第 1 教育研究棟 6 階 基礎医学系研究室 月～金曜日 実習終了後

訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。

端 秀子：福室・第 1 教育研究棟 6 階 基礎医学系研究室 月～金曜日 実習終了後

藤島 史喜：福室・第 1 教育研究棟 5 階 臨床医学系研究室（１）月～金曜日 実習終了後

訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。

佐藤 直実：福室・第 1 教育研究棟 5 階 臨床医学系研究室（１）月～金曜日 実習終了後

訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。

鎌田 綾佳：福室・第 1 教育研究棟 4 階 臨床医学系研究室（２）月～金曜日 実習終了後 訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。

病理学実習【基礎医学】

3 年次 前期 必修 2 単位

担当責任者 中村 保宏（所属：病理学教室）

担 当 者 端 秀子・島田 洋樹（所属：病理学教室）

藤島 史喜・佐藤 直実・加藤 雅士（所属：病理診断学教室）

鈴木 博義（所属：みやぎ県南中核病院）、齊藤 悠（所属：東北医科薬科大学病院）

ねらい

各臓器での様々な疾患における病理組織像について自主的に学び、その病態を理解する。

学修目標

1. 細胞傷害・変性と細胞死の病因と細胞・組織の形態的变化を理解する。[C-4-2)-(①,②]
2. 代謝異常によって生じる多様な疾患について理解する。[C-4-3)-(①～⑥]
3. 循環障害の病因と病態を理解する。[C-4-4)-(①～⑤]
4. 炎症の概念と感染症との関係、またそれらの治癒過程を理解する。[C-4-5)-(①～④]
5. 腫瘍の発生と増殖に関する機序を理解する。[E-3-1)-(①～③], [E-3-2)-(③]
6. 循環器疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-5-4)-(1)-(①,②], [D-5-4)-(4)-(①]
7. 呼吸器疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-6-4)-(1)-(①], [D-6-4)-(9)-(②]
8. 腎臓・泌尿器疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-8-4)-(1)-(①,②], [D-8-4)-(2)-(①,②], [D-8-4)-(9)-(①,②]
9. 消化管・肝胆膵疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-7-2)-(⑤], [D-7-4)-(2)-(②], [D-7-4)-(3)-(③], [D-7-4)-(5)-(④]
10. 男性生殖器疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-9-4)-(3)-(①,②]
11. 女性生殖器・乳腺疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-9-4)-(3)-(③～⑤)]
12. 神経疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-2-4)-(1)-(①], [D-2-4)-(10)-(①]
13. 皮膚疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-3-4)-(8)-(①～⑥]
14. 内分泌器疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-12-4)-(10)-(①～③]
15. 造血器疾患の病態と病理組織像との関連を理解する。[D-1-4)-(4)-(①～⑨]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	○	
2	講義と地域体験学習の連動性				
3	地域滞在型教育	7	関連科目間の横断的および縦断的統合	◎	
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	○	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	9	医学教育の国際化に対応した教育		

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	C	V	診療の実践	D
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	F
III	チーム医療の実践	C	VII	科学的探究と生涯学習	C
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	F

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1-4 回	中村 保宏	病理学総論(1)	細胞傷害・適応と細胞死	1
第 5-8 回	中村 保宏	病理学総論(2)	循環障害	3
第 9-12 回	島田 洋樹	病理学総論(3)	循環/代謝障害	2, 3
第 13-16 回	端 秀子	病理学総論(4)	炎症	4
第 17-20 回	端 秀子	病理学総論(5)	腫瘍	5
第 21-24 回	島田 洋樹	病理学各論(1)	循環器疾患	6
第 25-28 回	端 秀子	病理学各論(2)	呼吸器疾患	7
第 29-32 回	藤島 史喜	病理学各論(3)	消化管疾患	9
第 33-36 回	島田 洋樹	病理学各論(4)	乳腺疾患, 内分泌疾患	11, 14
第 37-40 回	藤島 史喜	病理学各論(5)	膵/造血器疾患	9, 15
第 41-44 回	藤島 史喜	病理学各論(6)	肝疾患	9
第 45-48 回	加藤 雅士	病理学各論(7)	消化管/膵疾患	9

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 49-52 回	中村 保宏	病理学各論(8)	泌尿器/男性生殖器疾患	8, 10
第 53-56 回	鈴木 博義	病理学各論(9)	神経疾患	12
第 57-60 回	齊藤 悠	病理学各論(10)	内分泌疾患	14
第 61-64 回	佐藤 直実	病理学各論(11)	女性生殖器/皮膚疾患	11, 13

授業形態

顕微鏡実習

成績評価方法

レポート（100％）

教科書

『シンプル病理学 改訂第 8 版』（南江堂）

『組織病理アトラス 第 6 版』（文光堂）

参考書

『ロビンス基礎病理学 原書 10 版』（丸善出版）

『エッセンシャルシリーズ NEW エッセンシャル病理学 第 6 版』（医歯薬出版）

『解明 病理学（第 4 版）』（医歯薬出版）

他科目との関連

「解剖学」「組織学」（２年次前期）で学習する正常解剖・組織像と２年次後期および３年次前期の臨床系科目で学ぶ各種疾患の知識をベースとして、様々な疾患における病態と病理組織像を理解することが重要である。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

実習に臨む前に、その日に行う実習項目について毎回 30 分程度テキストを熟読しておくこと。また、関連した教科書なども参照して実習の目的を十分理解し、周到な準備をして実習にとりかかって下さい。返却されたレポートを活用して、30 分程度復習して下さい。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

レポート提出後に修正が必要な場合にはコメントをつけて返却するので、自己学習に役立てること。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

本科目は実習科目のため、全日程を通じて「自ら体験する」アクティブ・ラーニング（体験型学習）となっています。周囲の人との関わりを大切に、主体的に学ぶ姿勢を持って取り組んで下さい。

オフィスアワー

中村 保宏：福室・第 1 教育研究棟 6 階 病理学教室 火曜日 17：00 ～18：00

訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。

島田 洋樹：福室・第 1 教育研究棟 6 階 基礎医学系研究室 月～金曜日 実習終了後

訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。

端 秀子： 福室・第 1 教育研究棟 6 階 基礎医学系研究室 月～金曜日 実習終了後

訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。

藤島 史喜：福室・第 1 教育研究棟 5 階 臨床医学系研究室（1）月～金曜日 実習終了後

訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。

佐藤 直実：福室・第 1 教育研究棟 5 階 臨床医学系研究室（1）月～金曜日 実習終了後

訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。

加藤 雅士：福室・第 1 教育研究棟 5 階 臨床医学系研究室（1）月～金曜日 実習終了後

訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。

神経学（内科・外科）【臨床医学】

3 年次 前期 必修 3 単位

担当責任者 中島 一郎（所属：脳神経内科学教室）

担 当 者 古川 勝敏（所属：老年・地域医療学教室）、藤盛 寿一（所属：脳神経内科学教室）

遠藤 俊毅・佐々木 達也（所属：脳神経外科学教室）

菊池 大一（所属：仙台中江病院）、大沢 伸一郎（所属：東北大学病院）

佐藤 健一（所属：仙台医療センター）、林 俊哲（所属：宮城県立こども病院）

ねらい

神経系の正常構造と機能を理解し、主な神経系疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療を学ぶ。

学修目標

- 神経系の正常構造と機能を理解し、説明できる。
[D-2-1)-(1)-①～⑤], [D-2-1)-(2)-①～③], [D-2-1)-(3)-①～③], [D-2-1)-(4)-①～③], [D-2-1)-(5)-①～③], [D-2-1)-(6)-①, ②], [D-2-1)-(7)-①～③]
- 神経診察の基本的診察機能を説明できる。[F-3-5)-(6)-①～⑥]
- 神経疾患の診断と神経系の検査の基本を理解し、説明できる。[D-2-2)-①, ②]
- 神経疾患に対する検査の方法、適応と解釈を説明できる。[F-2-3)-⑦], [F-2-3)-⑩], [F-2-3)-⑮]
- 神経系の疾患に伴う神経症候を理解し、説明できる。[D-2-3)-①～⑤], [D-2-3)-(1)-①～③], [D-2-3)-(2)-①], [D-2-3)-(3)-①], [D-2-3)-(4)-①～③]
- 主な神経系疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療を説明できる。[D-2-4)-(1)-①, ②], [D-2-4)-(2)-①～⑤], [D-2-4)-(3)-①, ②], [D-2-4)-(4)-①～③], [D-2-4)-(5)-①～④], [D-2-4)-(6)-①～③], [D-2-4)-(7)-①], [D-2-4)-(8)-①], [D-2-4)-(9)-①, ②], [D-2-4)-(10)-①]
- 病歴の取り方、神経学的検査法を実践できる。[D-2-2)-②], [F-3-2)-①～⑤]
- 神経放射線画像により神経系疾患を診断できる。[D-2-2)-①]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	○	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	○
2	講義と地域体験学習の連動性				
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	○	9	医学教育の国際化に対応した教育	

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	E	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	E	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	E	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	C

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	中島 一郎	神経系の構造と機能	中枢神経系と末梢神経系の構成を解説し、主な伝導路や神経支配を解説する。	1
第 2 回	菊池 大一	大脳と高次脳機能①	大脳皮質の機能局在と高次脳機能障害について解説する。	1, 2, 5
第 3 回	菊池 大一	大脳と高次脳機能②	高次脳機能障害の症候や診察法について解説する。	1, 2, 5
第 4 回	中島 一郎	神経系の疾患	神経系の疾患について解説する。	1, 2, 7
第 5 回	中島 一郎	神経系の問診	問診を中心に診断に必要な神経診察法の基本を解説する。	1, 2, 5
第 6 回	中島 一郎	脳神経の診察	脳神経を中心に診断に必要な神経診察法の基本を解説する。	1, 2
第 7 回	中島 一郎	神経系の身体診察	運動機能を中心に診断に必要な神経診察法の基本を解説する。	1, 2
第 8 回	中島 一郎	神経系の検査①	MRI や機能画像を中心に神経放射線検査について解説する。	3, 4, 8
第 9 回	藤盛 寿一	神経系の検査②	筋電図・脳波を中心に神経生理学的検査について解説する。	3, 4
第 10 回	中島 一郎	神経系の検査③	髄液検査、神経筋生検や遺伝学的検査について解説する。	3, 4
第 11 回	中島 一郎	神経系の症候	神経系の主な症候の原因、分類、診断の概要を解説する。	3～5
第 12 回	中島 一郎	神経系の症候と検査のまとめ	神経系の症候と検査についてまとめを行う。	1～5, 7, 8
第 13 回	中島 一郎	パーキンソン病関連疾患	パーキンソン症候群の病因、病態、分類、症候、検査、治療について解説する。	6
第 14 回	古川 勝敏	認知症	認知症の病因、病態、分類、症候、検査、治療について解説する。	6
第 15 回	藤盛 寿一	脳・脊髄血管障害	脳・脊髄血管障害の病因、病態、分類、症候、検査、治療について解説する。	6, 7

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 16 回	中島 一郎	筋萎縮性側索硬化症	運動ニューロン疾患の病因、病態、分類、症候、検査、治療について解説する。	6
第 17 回	中島 一郎	脊髄小脳変性症	脊髄小脳変性症の病因、病態、分類、症候、検査、治療について解説する。	6
第 18 回	中島 一郎	神経筋接合部疾患	神経筋接合部疾患の病因、病態、分類、症候、検査、治療について解説する。	6
第 19 回	中島 一郎	脱髄疾患	脱髄疾患の病因、病態、分類、症候、検査、治療について解説する。	6
第 20 回	菊池 大一	てんかん	てんかんの病因、病態、分類、症候、検査、治療について解説する。	6
第 21 回	藤盛 寿一	脳炎・髄膜炎	脳炎・髄膜炎の病因、病態、分類、症候、検査、治療について解説する。	6
第 22 回	中島 一郎	筋疾患	筋ジストロフィー・筋炎の病因、病態、分類、症候、検査、治療について解説する。	6
第 23 回	中島 一郎	末梢神経疾患	末梢神経障害の病因、病態、分類、症候、検査、治療について解説する。	6
第 24 回	中島 一郎	頭痛	頭痛の病因、病態、分類、症候、検査、治療について解説する。	6
第 25 回	中島 一郎	神経内科疾患のまとめ	神経内科の各疾患の病態、検査、治療のまとめを行う。	6
第 26 回	遠藤 俊毅	脳神経外科総論	脳神経外科の歴史、対象疾患、治療内容	2, 6, 8
第 27 回	佐々木 達也	手術に必要な神経解剖	手術に必要な神経系の正常構造と機能	2, 6
第 28 回	佐々木 達也	意識障害と脳死	意識障害とは何か。意識障害評価法の解説。脳死と脳死下臓器移植について	6
第 29 回	遠藤 俊毅	神経放射線診断	神経系疾患を診断のための神経放射線画像の仕組み、有用性	8
第 30 回	遠藤 俊毅	病歴の取り方	脳神経外科疾患の病歴の取り方	7
第 31 回	遠藤 俊毅	神経学的検査法	脳神経外科疾患の神経学的検査法	7
第 32 回	遠藤 俊毅	脳腫瘍総論	脳腫瘍の疫学、病態と種類	6
第 33 回	遠藤 俊毅	脳腫瘍 1	神経膠腫、悪性神経膠腫、転移性脳腫瘍と放射線治療 他	6
第 34 回	遠藤 俊毅	脳腫瘍 2	髄膜腫、聴神経腫瘍、下垂体腫瘍、頭蓋咽頭腫	6
第 35 回	遠藤 俊毅	脊髄・脊椎	脊髄・脊椎の外科治療	6
第 36 回	佐々木 達也	脳血管障害総論	脳血管障害（脳卒中）の疫学、病態	6
第 37 回	佐々木 達也	脳血管障害 1	くも膜下出血と脳動脈瘤	6
第 38 回	佐々木 達也	脳血管障害 2	脳内出血、脳動静脈奇形、海綿状血管腫、もやもや病	6
第 39 回	佐々木 達也	脳血管障害 3	脳梗塞および閉塞性脳血管障害の外科治療	6
第 40 回	遠藤 俊毅	頭部外傷 1	頭部外傷の病態生理	6
第 41 回	遠藤 俊毅	頭部外傷 2	急性硬膜下血腫、急性硬膜外血腫、脳挫傷、慢性硬膜下血腫の病態と治療	6
第 42 回	遠藤 俊毅	機能的脳神経外科	顔面痙攣、三叉神経痛の病態と治療	6
第 43 回	佐藤 健一	神経血管内治療	神経血管内治療	6
第 44 回	林 俊哲	小児脳神経外科	先天性奇形、水頭症の病態と治療	6
第 45 回	大沢 伸一郎	てんかんの外科	てんかんの病態、診断、薬物療法、外科治療	6

授業形態

講義

成績評価方法

試験（80％）、小テスト（20％）

教科書

『内科学書（第 12 版）』（朝倉書店）〈内科系共通教科書〉

『標準脳神経外科学 第 15 版』（医学書院）

参考書

『医学生・研修医のための脳神経内科 改訂 4 版』（中外医学社）

『神経内科ハンドブック 第 5 版』（医学書院）

『脳神経外科学 第 13 版』（金芳堂）

他科目との関連

「神経解剖学」(2 年次前期)と「神経生理学」(2 年次後期) は「神経学」を学ぶ上で必要不可欠な科目である。「神経学」は「神経解剖学」および「神経生理学」の予備知識がなければ理解することが困難である。また、「介護・在宅医療学」(2 年次後期) の主な対象疾患を学ぶ機会となる。さらには、「高齢者医学」(4 年次前期) を学ぶ上で、認知症やパーキンソン症候群などの神経変性疾患の知識が必要となる。その他、「遺伝学」「組織学」「微生物学Ⅰ、Ⅱ」(2 年次前期)、「生理学」「薬理学」「免疫学」(2 年次後期)、「病理学」(3 年次前期)の知識が必要であるほか、「精神科学」「小児科学」「全身管理学」「麻酔学」「救急医療学」「整形外科学」(3 年次前期)、「臨床免疫・アレルギー学」「血液学」「眼科学」「耳鼻咽喉科学」「放射線医学」「臨床検査学」「感染症学」(3 年次後期)、「腫瘍学」「症候学」(4 年次前期) などと密接な関連があり、神経学の理解にこれらの科目の知識は必要である。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

「神経学」を学ぶ上で「神経解剖学」と「神経生理学」の知識は必須となるので、これらの科目の内容を復習しておく必要がある。神経学（内科）の講義期間中に 2 回のまとめの小テストを予定している。小テストはレジュメや参考書持参で行う記述式テストとなる。神経診察は 4 年次に予定している共用試験(臨床実習前 OSCE)で必須となるので、意義について十分に理解する必要がある。

講義前に教科書を活用し、30 分程度予習すること。

講義後に講義レジュメを活用し、90 分程度復習すること。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

神経学（内科）のまとめの小テスト後に、科目フォルダに模範解答をアップする。各講義の後に講義レジュメを科目フォルダにアップするので自己学習に役立てること。

オフィスアワー

中島一郎：福室•教育研究棟 5 階 脳神経内科学教授室 木曜日 16:00~17:00 訪問前に連絡のこと
遠藤俊毅：福室•教育研究棟 5 階 脳神経外科学教授室 訪問前に連絡のこと
藤盛寿一：福室•教育研究棟 5 階 臨床医学系研究室（4） 訪問前に連絡のこと

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験•専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

精神科学【臨床医学】

3 年次 前期 必修 1 単位

担当責任者 鈴木 映二（所属：精神科学教室）

担 当 者 中川 誠秀・山田 和男・福地 成・毛塚 大（所属：精神科学教室）

ねらい
精神と行動の障害に対して、全人的な立場から、病態生理、診断、治療を理解し、良好な患者と医師の信頼関係に基づいた全人的医療を学ぶ。
学修目標
1. 患者医師の良好な信頼関係に基づく精神科面接の基本を説明できる。[D-15-1)-①]
2. 精神科診断分類の構造、方法を説明できる。[D-15-1)-②～⑤], [D-15-2)-①～③]
3. 代表的な症候と疾患を説明できる。[D-15-2)-①～③], [D-15-3)-①～⑫]
4. 精神科治療方法を説明できる。[D-15-1)-④], [D-15-3)-①～⑫]
5. 精神科医療に関連する法律、倫理を説明できる。[D-15-1)-③]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	◎	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表などの主体的・能動的学習を取り入れる	◎
2	講義と地域体験学習の連動性	○			
3	地域滞在型教育	○	7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	◎
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	○	9	医学教育の国際化に対応した教育	○

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	C	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	D	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	D	VII	科学的探究と生涯学習	E
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	E

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	鈴木 映二	診断と検査の基本、症候、疾患・障害	総論としての精神科症候学。精神医学の対象領域の診断分類方法（DSM-5 や ICD10 など）。患者－医師の良好な信頼関係に基づく精神科面接の基本。不安・躁うつ・不眠をきたす精神障害と、その鑑別診断。意識障害、幻覚・妄想をきたす精神障害と、その鑑別診断。ストレスなどの心理社会的要因が症候（息苦しさ、心窩部痛、腹痛、頭痛、疲労、痒み、慢性疼痛等）に密接に関与している代表的な疾患と、その鑑別診断。	1～4
第 2 回	鈴木 映二	治療、薬物療法、精神療法	向精神薬の種類、作用機序、処方の方針、副作用、薬物相互作用。患者－医師の良好な信頼関係に基づく精神科面接の基本。認知行動療法、集団療法、家族療法、心理教育、作業療法、SST などの心理社会的治療。訪問看護、自助グループ、リワークプログラムなどの支援。	1～4
第 3 回	鈴木 映二	診断と検査の基本、症候、疾患・障害 症例発表とまとめ（1）	精神と行動の障害についての概説と、レポートのためのケーススタディ提示を行う。症例について①主訴、生活歴、家族歴、既往歴、経過、症状についてまとめる。①②をもとに診断、鑑別診断などを行う。③症例の問題点を探出し、その問題点に、どのようにアプローチしていくかを検討する。④①～③について医学書、教科書、インターネットなどを使って情報収集するとともに、議論してまとめ、担当教官と話し合ったり、示唆を受けながら理解を深める。⑤以上をパワーポイントとレポートにまとめ、代表者が最終日に発表する。レポートは全員が提出。	1～4
第 4 回	福地 成	疾患・障害 統合失調症	統合失調症の症候と診断。抗精神病薬による薬物治療の基本。心理教育、作業療法、SST、デイケアなどの心理社会的治療。	1～4
第 5 回	山田 和男	疾患・障害 うつ病・自殺	うつ病の症候と診断、治療。自傷行為や自殺企図への理解。心理学的検査法（Hamilton うつ病評価尺度、Beck のうつ病自己評価尺度）。抗うつ薬による薬物治療の基本。	1～4
第 6 回	山田 和男	疾患・障害 双極症	双極症の症候と診断、治療。気分安定薬による薬物治療の基本。	1～4
第 7 回	中川 誠秀	疾患・障害 神経症・ストレス因関連症群	不安症と身体症状症及び PTSD・ストレス因関連症群の症候・診断・治療。	1～4

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 8 回	中川 誠秀	疾患・障害 摂食症・パーソナリティ症	食行動障害及び摂食症群の症候と診断。 パーソナリティ症群の概要。	1～4
第 9 回	福地 成	疾患・障害 児童・思春期の精神障害	知的発達症群の概要。自閉スペクトラム症・注意欠如多動症・学習症の概要と治療。児童虐待の現状と対策。	1～5
第 10 回	中川 誠秀	疾患・障害 物質関連症・嗜癖性症	アルコール・薬物使用に関連する精神障害や、ギャンブル等の依存症の病態と症候。認知行動療法、自助グループなどの心理社会的治療。	1～5
第 11 回	中川 誠秀	疾患・障害 症状性精神障害・リエゾン精神医学・精神科救急	せん妄及び症状性精神障害の概念と診断。コンサルテーション・リエゾン精神医学の概要。精神科救急における初療の基本。	1～5
第 12 回	毛塚 大	睡眠・覚醒障害群	不眠症・過眠症・概日リズム障害の概念と診断。睡眠時無呼吸症候群、むずむず脚症候群、REM 睡眠行動障害などの睡眠関連障害の概要。不眠症の非薬物治療・薬物治療。	1～4
第 13 回	山田 和男	疾患・障害 器質性精神障害・老年精神医学・認知症	器質性精神障害の概念と診断。認知症の疫学、診断、治療や地域での支援。Mini-Mental State Examination(MMSE)、改訂長谷川式簡易知能評価スケール等(HDS-R)の概要。	1～4
第 14 回	山田 和男	疾患・障害 司法精神医学	精神科医療の法と倫理に関する必須項目（精神保健及び精神障害者福祉に関する法律、心神喪失者等医療観察法、障害者総合支援法）。	1～5
第 15 回	中川 誠秀 (毛塚 大)	診断と検査の基本、症候、疾患・障害 症例発表とまとめ (2)	提示された症例について代表者が発表する。発表を聞いて理解を深めて、全員で討論を行う。以上を通して精神と行動の障害についての理解を深める。	1～4

授業形態

講義の他に、一部、症例を用いたレポート作成、発表、メールでのやり取りなどによる双方向性の講義を行う。

成績評価方法

試験（80％）、提示された症例をレポートにまとめる（20％）

教科書

『標準精神医学 第 9 版』尾崎紀夫・三村 将（医学書院）

参考書

『DSM - 5 精神疾患の診断・統計マニュアル』（医学書院）、『ICD - 10 精神および行動の障害 ― 臨床記述と診断ガイドライン』（医学書院）
『現代精神臨床医学（第 12 版）』大熊輝雄（金原出版）、『精神医学ハンドブック 第 8 版 ― 医学・保健・福祉の基礎知識』山下格（日本評論社）
『方法としての面接 ― 臨床家のために』土居健郎（医学書院）、『精神科ファーストタッチ』鈴木映二他（しほう）

他科目との関連

精神科医療では、患者との良好な関係が特に重要です。「早期医療体験学習」（１年次前期）や地域での体験学習で学んだ患者視点と関連します。症例から主体的に学ぶ姿勢は、「課題研究」（３年次通年）の姿勢と相通じるものです。小児精神医学は小児科学と精神科救急は救急医学と関連。症状性精神障害・リエゾン精神医学は身体科と関連。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

精神医学の重要性は年々増し、わが国において 2013 年に癌や脳卒中、急性心筋梗塞、糖尿病と並んで、医療法に基づく医療計画の「5 疾病」に位置付けられ、医学の中で重要な位置を占める。超高齢化社会の到来に伴って認知症患者は 2020 年に数百万人を数え、メンタルヘルスは医療現場のみならず職場の健康管理においても必須です。身体的疾患のほとんどすべてに精神的要素が混在している面も見逃せません。将来、医師としてどのような選択をするにせよ、患者の精神的な側面からの理解は必ず求められます。精神科の講義は代表的な症例から学ぶということを学生が主体的に行っていくるように工夫しました。自ら考えて調べ、仲間と討論して得たものは単に与えられたものよりも長きにわたって記憶に残ります。講義で指示された症例について、患者さんと家族の身になって問題解決までの道すじを考えてください。きっと国家試験や、その後の医師としてのキャリアの中で、この講義の経験が生かされるはずです。講義後に 2 時間程度復習すること。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

課題をパワーポイントにまとめて、それを担当教官にメールしてチェックを受ける。チェックされたところを調べなおし再度提出。評価フィードバックはできる限り最低 3 回は受ける。最終的に発表に用いるパワーポイントを提出。レポートは全員が提出。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

ケーススタディの課題に対して、各メンバーが調査した内容を共有し、意見を交換する。グループワークにおけるこれらの意見交換の成果を、パワーポイントにまとめる。作成したパワーポイントは、email を使用して各講師と双方向で推敲を重ねる。最終日には、代表者が推敲済みのパワーポイントを発表する。（第 3、15 回の講義で実施予定）

オフィスアワー

精神科講義の期間、各講師が臨床の合間にはなりますが、8：30 ～19：00 メール対応。

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

内分泌学・代謝学【臨床医学】

3 年次 前期 必修 2 単位

担当責任者 澤田 正二郎（所属：内科学第二（糖尿病代謝・内分泌内科）教室）

担 当 者 赤井 裕輝・中村 はな・蔭山 和則・丹治 泰裕・宗像 佑一郎

（所属：内科学第二（糖尿病代謝・内分泌内科）教室）

鈴木 昭彦（所属：外科学第三（乳腺・内分泌外科）教室）

ねらい

内分泌・代謝・栄養系の構造と機能を理解し、主な内分泌・代謝・栄養疾患の原因、病態生理、症候、診断と治療を学ぶ。

学修目標

- ホルモンの構造・分泌・作用機序・調整機構を説明できる。[D-12-1)-(1)～(5),(7)]
- ホルモンの過剰・欠乏がもたらす身体症状・疾患を説明できる。[D-12-2)-(1)～(3),(5)]
- ホルモン分泌刺激試験と抑制試験の原理と反応の型、各画像検査の所見を説明できる。[D-12-2)-(4)], [F-2-3)-(8),(9),(12)], [F-2-7)-(1)～(6)]
- 各症候を来す内分泌・代謝疾患を列挙することができる。[D-12-3)-(1)-(1)], [D-12-3)-(2)-(1),(2)], [D-12-3)-(3)-(1),(2)]
- 視床下部・下垂体疾患の病態・原因・症候・検査・診断・治療について説明することができる。[D-12-4)-(1)-(1)～(7)]
- 甲状腺疾患の病態・原因・症候・検査・診断・治療について説明することができる。[D-12-4)-(2)-(1)～(3)]
- 副甲状腺疾患とカルシウム代謝異常の病態・原因・症候・検査・診断・治療について説明することができる。[D-12-4)-(3)-(1)～(4)]
- 副腎皮質・髄質疾患の病態・原因・症候・検査・診断・治療について説明することができる。[D-12-4)-(4)-(1)～(4)]
- 内分泌系の腫瘍性疾患の病態・原因・症候・検査・診断・治療について説明することができる。[D-12-4)-(10)-(1),(2)]
- 内分泌系疾患による電解質異常および血圧異常の病態・原因・症候・検査・診断・治療について説明することができる。
- 内分泌系が関与する全身性疾患の病態・原因・症候・検査・診断・治療について説明することができる。
- 糖尿病の病因、病態生理、分類、症候、診断と治療を説明できる。糖尿病の合併症を説明できる。[C-2-5)-(2)～(7)], [C-4-3)-(1)], [D-12-1)-(6),(8),(9)], [D-12-3)-(3)-(1)], [D-12-4)-(5)-(1)～(5)], [D-8-4)-(6)-(1)]
- 低血糖症を概説できる。[D-12-1)-(6)], [D-12-4)-(5)-(5)]
- 脂質異常症（高脂血症）の分類、病因、病態、予防、治療を説明できる。[C-2-5)-(8),(9)], [C-4-3)-(3)], [D-12-1)-(9)], [D-12-4)-(6)-(1),(2)]
- 血清タンパク質の異常、高尿酸血症・痛風の病因と病態を概説できる。[C-2-5)-(10),(11),(13)], [C-4-3)-(2),(4)], [D-12-1)-(8),(9)], [D-12-4)-(7)-(1),(2)]
- ビタミン、微量元素の代謝異常の病態を説明できる。[C-2-5)-(15)], [C-4-3)-(5)], [D-12-1)-(8)], [D-12-4)-(8)-(1)]
- 肥満に起因する代謝障害の病態を説明できる。[C-2-5)-(16)], [C-4-3)-(6)], [D-12-2)-(5)], [D-12-3)-(3)-(1)], [F-1-4)-(1)]
- 主な先天性代謝異常を概説できる。[C-2-5)-(12)], [D-12-4)-(9)-(1)～(3)]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	○	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表などの主体的・能動的学習を取り入れる	
2	講義と地域体験学習の連動性				
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成		9	医学教育の国際化に対応した教育	

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	E	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	E	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	E	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	D

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	澤田 正二郎	代謝内科学 1	代謝学総論	12, 17
第 2 回	澤田 正二郎	代謝内科学 2	糖尿病の病型と診断	12
第 3 回	澤田 正二郎	代謝内科学 3	糖尿病の急性合併症	12
第 4 回	澤田 正二郎	代謝内科学 4	低血糖症、膵ホルモン、消化管ホルモン	12
第 5 回	澤田 正二郎	代謝内科学 5	脂質代謝異常と動脈硬化	14
第 6 回	澤田 正二郎	代謝内科学 6	肥満、メタボリックシンドローム、尿酸代謝	15, 17
第 7 回	澤田 正二郎	代謝内科学 7	蛋白質アミノ酸代謝、ビタミン、微量元素、先天性代謝異常 1	15, 16, 18
第 8 回	澤田 正二郎	代謝内科学 8	先天性代謝異常 2	18

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 9 回	澤田 正二郎	代謝内科学 9	代謝学の中間評価	12
第 10 回	中村 はな	内分泌内科学 1	甲状腺ホルモンの分泌調節機構	1, 2
第 11 回	中村 はな	内分泌内科学 2	甲状腺機能亢進症の疾患・検査・治療	3, 4, 11
第 12 回	中村 はな	内分泌内科学 3	甲状腺機能低下症の疾患・検査・治療	3, 10
第 13 回	蔭山 和則	内分泌内科学 4	内分泌学総論、視床下部-下垂体前葉系 1	2, 3, 4, 8
第 14 回	蔭山 和則	内分泌内科学 5	視床下部-下垂体前葉系 2	2, 3, 4, 8
第 15 回	蔭山 和則	内分泌内科学 6	視床下部-下垂体前葉系 3	2, 3, 4, 7
第 16 回	中村 はな	内分泌内科学 7	副腎皮質機能と疾患・症候・検査・治療	2, 3, 4, 5
第 17 回	中村 はな	内分泌内科学 8	副腎髄質機能と疾患・症候・検査・治療	2, 3, 4, 5
第 18 回	中村 はな	内分泌内科学 9	副甲状腺機能及びカルシウム・骨代謝と疾患・症候・治療	2, 3, 4, 6
第 19 回	蔭山 和則	内分泌内科学 10	下垂体後葉系	2, 3, 4, 6
第 20 回	蔭山 和則	内分泌内科学 11	検査と電解質異常	2, 3, 4, 6
第 21 回	蔭山 和則	内分泌内科学 12	内分泌疾患の身体所見	2, 3, 4, 6
第 22 回	鈴木 昭彦	内分泌外科学 1	甲状腺の外科的治療法	6, 9
第 23 回	鈴木 昭彦	内分泌外科学 2	甲状腺疾患、外科的治療法	6, 9
第 24 回	鈴木 昭彦	内分泌外科学 3	副甲状腺の外科的治療法	6, 9
第 25 回	赤井 裕輝	代謝内科学 10	糖尿病の慢性合併症 1（糖尿病性腎症）	12, 13
第 26 回	宗像 佑一郎	代謝内科学 11	食事療法、運動療法、薬物療法	12
第 27 回	宗像 佑一郎	代謝内科学 12	1 型糖尿病の病因、診断、治療	12
第 28 回	丹治 泰裕	代謝内科学 13	糖尿病の慢性合併症 2（大血管症・足病変）	12
第 29 回	丹治 泰裕	代謝内科学 14	糖代謝異常合併妊娠、外科手術と糖尿病管理	12, 13
第 30 回	澤田 正二郎	代謝内科学 15	糖尿病の慢性合併症 3（網膜症、神経障害）	12～18

授業形態

講義

成績評価方法

試験（80％）、小テスト（20％）

教科書

『内科学書（第 11 版）』（朝倉書店）〈内科系共通教科書〉

『標準外科学（第 14 版）』（医学書院）〈外科系共通教科書〉

『病気がみえる vol.3 糖尿病・内分泌・代謝』医療情報科学研究所

参考書

『内分泌代謝科専門医研修ガイドブック』日本内分泌学会 編（診断と治療社）

『標準生理学』小澤澗司・福田康一郎（監修）（医学書院）

『Clinical physiology of acid-base and electrolyte disorders 5th edition』Rose and Post, McGraw-Hill

『病態生理に基づく臨床薬理学』清野裕（日本語版監修）（メディカルサイエンスインターナショナル）

『Principles of Pharmacology: The Pathophysiologic Basis of Drug Therapy』David E. Golan

『Joslin's Diabetes Mellitus』Kahn CR and Weir GC 編

『ジョスリン糖尿病学』（メディカル・サイエンス・インターナショナル）

『糖尿病専門医研修ガイドブック』日本糖尿病学会 編（診断と治療社）

『糖尿病研修ノート』門脇孝 他 編（診断と治療社）

『内分泌外科の要点と盲点』（文光堂）

『忙しい人のための代謝学 ミトコンドリアがわかれば代謝がわかる』（羊土社）

他科目との関連

この科目は、「医化学」「医療コミュニケーション学」「チーム医療体験学習」（１年次後期）、「解剖学」「神経解剖学」「組織学」「遺伝学」（２年次前期）、「生理学」「神経生理学」「薬理学」「免疫学」「腎・泌尿器学」「循環器学」「消化器学」（２年次後期）、「病理学」「神経学」「産科学・婦人科学」「小児科学」（３年次前期）、「眼科学」「臨床検査学」「感染症学」（３年次後期）とも関連する領域が出てきますので、関連性を意識して学習するようにしてください。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）
1． 人類が進化する過程で最も重要であったものの一つがホメオスタシスです。内分泌器官・代謝機構はその中枢ともいえ、その獲得は現代人にとって非常に有意義なものとなりました。しかし、内分泌・代謝疾患は生命のホメオスタシスやサーカディアンリズムを無視・凌駕した病態の結果、様々な症候を来し、その寿命にも大きく影響します。内分泌疾患は自覚症状と結びついていないことがあり、多くのコンディージーズに隠れ、診断されずにいることも少なくありません。症候を疑い、鑑別疾患を挙げ、適切に検査を行う必要があります。本授業ではこれらについて、生命の進化を踏まえながら、病態を理解し学習していくプログラムとしていきたいと思います。内分泌臓器は体内に複数存在し、疾患や症候も多種多彩であるため、十分な時間をかけ繰り返し勉強していきましょう。 2． 高度の文明病である糖尿病は激しく増加しています。代謝の生化学は理解しづらい内容も多いですが、生命が何ゆえにそのシステムを獲得したのか、生物の進化から考えると理解しやすくなります。代謝学の基礎から人間の行動を考えた実臨床まで勉強する経験は、将来何科を専攻するにも必ず役立ちます。授業ごとに予習、復習の時間を作りましょう。 3． 内分泌疾患の外科治療には、機能的な改善を目的としたものと、悪性腫瘍に対するもの、その両者を含むものがあります。内科的な診断・治療とは優劣を論じるものではなく、病態や患者さんの状況に応じた治療法の選択肢として外科手術があります。内科系講義の内容を復習しつつ外科治療の適応を議論できることを目標として学習してください。 4． 各授業ごとに予習 60 分、復習 60 分を目途に勉強の時間を作ってください。
課題（試験やレポート等）に対するフィードバック
・【項目】内分泌内科学では授業時間内に小テストを行うので、授業内容のまとめ復習に活用すること。 ・【項目】代謝内科学ではどこかの講義のなかで中間評価として記述式の小テストを実施する。出題は授業で強調されていた項目から出題されるので、毎回授業終了後おさらいをしておくことが望ましい。
学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施
【項目】口頭での Q&A。自発的発言・指名を問わない。 【項目】内分泌内科学では授業時間内に小テストを行う。 【項目】代謝内科学では講義のなかで中間評価として記述式の小テストを実施する。
オフィスアワー
澤田 正二郎：福室・第 1 教育研究棟 4 階 臨床医学系研究室（1） 水～金曜日 14：00～18：00 訪問前にメールにてアポイントをとってください。 中村 はな：福室・第 1 教育研究棟 4 階 臨床医学系研究室（1）木曜日 15：00～18：00 訪問前に、必ずメールにてアポイントを取ってください。 蔭山 和則：福室・第 1 教育研究棟 4 階 臨床医学系研究室（1） 月～水曜日 14：00～17：00 訪問前に、必ずメールにてアポイントを取ってください。 丹治 泰裕：福室・第 1 教育研究棟 4 階 臨床医学系研究室（2） 月、水、木曜日 16：00～17：00 訪問前にメールにてアポイントをとってください 宗像 佑一郎：福室・第 1 教育研究棟 4 階 臨床医学系研究室（2） 月、水、金曜日 16：00～17：00 訪問前にメールにてアポイントをとってください 鈴木 昭彦：福室・第 1 教育研究棟 5 階 臨床医学系研究室（3） 水曜日 17：30～18：30 訪問前に、必ずメールにてアポイントを取ってください。
実務経験との関連性
科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

産科学・婦人科学【臨床医学】

3 年次 前期 必修 2 単位

担当責任者 徳永 英樹（所属：産婦人科学教室）

担 当 者 渡部 洋・渡辺 正・松澤 由記子・黒澤 大樹（所属：産婦人科学教室）

ねらい

1. 女性生殖器の発生と構造および機能を理解し、産婦人科疾患の診断と治療に関する基礎知識を学ぶ。
2. 妊娠、分娩、産褥期および新生児の管理に必要な基礎知識とともに、母子保健について学ぶ。
3. 妊娠、分娩、産褥期の異常および合併症の管理について学ぶ。
4. 女性生殖器腫瘍の病因、病態生理、症候、および診断法、治療法について学ぶ。
5. 性感染症の原因、症候、診断法、治療法ならびに疫学について学ぶ。
6. 月経異常の原因、症候、診断法、治療法について学ぶ。
7. 不妊症の原因、診断法、治療法および高度生殖医療について学ぶ。

学修目標

1. 女性生殖器の発生と構造および機能について説明できる。[D-9-1)-(6)～(9)]
2. 産婦人科診察の基本と検査法を説明できる。[D-9-2)-(1)～(4)],[D-10-1)-(1)～(4)]
3. 婦人科疾患の代表的な症候について説明できる。[D-9-3)-(3)-(1)],[D-9-3)-(4)-(1)～(6)]
4. 女性生殖器疾患の診断と治療が説明できる。[D-9-4)-(2)-(1)～(6)],[D-9-4)-(3)-(3)～(5)],[F-2-8)-(2)-(4),(8)～(10)], [F-2-9)-(2)-(4),(1)～(9)]
5. 女性生殖器疾患の治療に伴う倫理について説明できる。[A-1-1)-(1)～(3)],[A-1-2)-(1)～(4)],[A-1-3)-(1)～(5)]
6. 性感染症の原因と治療について説明できる。[E-2-4)-(4)-(1)～(4)]
7. 正常妊娠・分娩・産褥について説明できる。[D-10-3)-(1)～(8)]
8. 異常妊娠・分娩・産褥について説明できる。[D-9-4)-(2)-(1),(4)～(6)],[D-10-2)-(1)～(3)]
9. 産科手術の適応と内容について説明できる。[D-10-5)-(1)～(2)],[F-2-9)-(1)-(1)～(6)],[F-2-9)-(2)-(1)～(9)]
10. 胎児の発達生理を理解し、胎児異常の病態・診断を説明できる。[E-7-1)-(1)-(1)～(10)]
11. 妊娠に伴う生理的变化を理解し、妊娠合併症および合併症妊娠の病態と周産期管理を説明できる。[D-10-4)-(1)～(5)]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	○	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	
2	講義と地域体験学習の連動性				
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	○	9	医学教育の国際化に対応した教育	○

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	C	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	D	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	D

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	渡部 洋	女性性器の発生と分化	女性性器の発生と分化過程と異常	1～4
第 2 回	徳永 英樹	女性性器の解剖と機能	女性性器の解剖と生理的機能	1～4
第 3 回	徳永 英樹	婦人科診察法と検査法	婦人科の基本的診察手技と検査法	2, 3
第 4 回	渡部 洋	性感染症	性感染症の疫学・原因・病態・治療	6
第 5 回	渡辺 正	性周期と月経異常	女性の性周期および月経異常の原因と検査および治療	1, 3, 4
第 6 回	渡辺 正	良性子宮腫瘍と子宮内膜症	良性子宮腫瘍と子宮内膜症の病態と治療	4
第 7 回	渡部 洋	思春期・更年期	思春期・更年期と随伴疾患	3, 4
第 8 回	徳永 英樹	腔外陰疾患	腔外陰疾患および骨盤臓器脱の診断・治療	3, 4
第 9 回	渡部 洋	子宮腫瘍（1）	初期子宮頸癌の病因・疫学・診断・治療	3, 4
第 10 回	渡部 洋	子宮腫瘍（2）	浸潤子宮頸癌の病因・疫学・診断・治療	3, 4

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 11 回	徳永 英樹	子宮腫瘍（3）	子宮体癌の病因・疫学・診断・治療	1～4
第 12 回	徳永 英樹	絨毛性疾患	絨毛性疾患の病態と治療	3,4
第 13 回	渡部 洋	卵巣腫瘍（1）	卵巣良性腫瘍と境界悪性腫瘍の特徴・診断・治療	3,4
第 14 回	徳永 英樹	卵巣腫瘍（2）	卵巣悪性腫瘍の疫学・病態・診断・治療	3, 4
第 15 回	松澤 由記子	不妊症（1）	不妊症の検査法と診断	1,2, 4
第 16 回	松澤 由記子	不妊症（2）	不妊症の治療と生殖医療に伴う倫理	4,5
第 17 回	松澤 由記子	正常妊娠の生理と管理	正常妊娠の成立と経過、胎盤の構造と役割、胎児臓器の発生発達、妊娠中の母体・胎児管理	7, 10
第 18 回	松澤 由記子	多胎妊娠	多胎妊娠の病態・診断・治療	8
第 19 回	松澤 由記子	異常妊娠(1)	妊娠悪阻・流産・早産の病態・診断・治療	8
第 20 回	松澤 由記子	異常妊娠（2）	妊娠高血圧症の病態・診断・治療、胎児発育不全の病態・診断・治療	8
第 21 回	渡辺 正	異所性妊娠	異所性妊娠の病態・診断・治療	1,3,4
第 22 回	渡辺 正	胎児胎盤検査法	周産期の基本的診察法と胎児および胎盤機能検査法	2,7
第 23 回	松澤 由記子	合併症妊娠	合併症妊娠の病態・診断・治療義	8
第 24 回	松澤 由記子	産科感染症	母子感染症の病態・診断・治療義	8,11
第 25 回	松澤 由記子	正常分娩	正常分娩の経過と管理	7
第 26 回	松澤 由記子	異常分娩	胎位異常・回旋異常・産道損傷の診断と管理、分娩時産科異常出血の診断・治療	8
第 27 回	黒澤 大樹	正常産褥・異常産褥	正常産褥経過と産褥の異常・産褥期乳房管理	7,8
第 28 回	黒澤 大樹	産科手術	産科手術の適応と要約ならびに急速遂娩の方法	9
第 29 回	松澤 由記子	胎児異常・出生前診断	胎児異常の病態・診断・治療および出生前診断の方法と倫理	4, 5
第 30 回	渡部 洋	まとめ	産科疾患・婦人科疾患	1～10

授業形態

講義

成績評価方法

試験成績により評価する（マークシート方式、またはマークシート方式と記述式の併用）（100％）

教科書

「標準産科婦人科学 第 5 版」（医学書院 2021 年）

参考書

「病気がみえる vol.9 婦人科・乳腺外科 第 4 版」（医療情報科学研究所 2018 年）

「病気がみえる vol.10 産科 第 4 版」（医療情報科学研究所 2018 年）

「産科婦人科臨床 1～5」（中山書店 2020 年）

「婦人科がん薬物療法パーフェクトガイド」（診断と治療社 2021 年）

「婦人科 MRI アトラス 改定第 2 版」（秀潤社 2021 年）

「Williams Obstetrics 第 26 版」（McGraw-Hill Medical 2022 年）

他科目との関連

産科婦人科学は、「発生学」（1 年次後期）、「微生物学Ⅰ，Ⅱ」（2 年次前期）、「病理学」（3 年次前期）などの基礎医学と、また周産期医学は「小児科学」（3 年次前期）と、女性のヘルスケア学は「高齢者医学」（4 年次前期）と、婦人科腫瘍学は「消化器学 外科」（2 年次前期）や「麻酔学」（3 年次前期）、「腫瘍学」（4 年次前期）、「放射線医学」（3 年次後期）など、多くの科目と密接に関連しています。これらの関連を意識しながら履修すると、より理解が深まります。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

本講義では産婦人科学の基礎、婦人科腫瘍学、生殖内分泌学、周産期医学、女性のヘルスケアについて総合的に学習します。多領域にわたる講義内容であるため、シラバスの授業予定を確認し、授業内容について事前に教科書や参考書で予習しておいてください。また、講義後は授業のスライドなどについて復習し、知識の確認と追加を行ってください。なお、予習と復習については各講義について最低 1 時間以上学習を行ってください。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

補講などで正答率の低い問題については関連知識とともに解説します。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

理解度テスト（毎回・成績評価外）

オフィスアワー

徳永 英樹 ：福室第 1 研究棟 4 階 産婦人科学教授室 月曜日 15 時～17 時

渡部 洋 ：福室第 1 研究棟 4 階 臨床医学系研究室（2）木曜日 15 時～17 時

渡辺 正 ：福室第 1 研究棟 4 階 臨床医学系研究室（2）授業担当日 11：30～12：00

松澤由紀子：福室第 1 研究棟 4 階 臨床医学系研究室（2）火曜日 15：00～16：00

黒澤 大樹 ：福室第 1 研究棟 4 階 臨床医学系研究室（2）授業担当日 11：30～12：00

実務経験との関連性

科目担当者は大学病院および研究施設勤務経験を活かして授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

小児科学【臨床医学】

3 年次 前期 必修 2 単位

担当責任者 森本 哲司（所属：小児科学教室）

担 当 者 福與 なおみ・北沢 博（所属：小児科学教室）

佐藤 篤（所属：宮城県立こども病院）、虻川 大樹（所属：宮城県立こども病院）、

箱田 明子（所属：JR 仙台病院）、和田 基（所属：東北大学）、

川合 英一郎（所属：宮城県立こども病院）、三浦 雄一郎（所属：東北大学）、

遠藤 若葉（所属：宮城県立こども病院）

ねらい

胎児・新生児・乳幼児・小児期から思春期にかけての生理的成長・発達と代表的な疾患および精神・社会的な知識を習得する。

学修目標

1．胎児・新生児

- ① 胎児の循環・呼吸の生理的特徴と出生時の変化を説明できる。[E-7-1)-①]
- ② 主な先天性疾患を列挙できる。[E-7-1)-②]
- ③ 新生児の生理的特徴を説明できる。[E-7-1)-③]
- ④ 胎児機能不全（non-reassuring fetal status）を説明できる。[E-7-1)-④]
- ⑤ 新生児仮死の病態を説明できる。[E-7-1)-⑤]
- ⑥ 新生児マスキングを説明できる。[E-7-1)-⑥]
- ⑦ 新生児黄疸の鑑別と治療を説明できる。[E-7-1)-⑦]
- ⑧ 新生児期の呼吸障害の病因を列挙できる。[E-7-1)-⑧]
- ⑨ 正常児・低出生体重児・病児の管理の基本を説明できる。[E-7-1)-⑨]
- ⑩ 低出生体重児固有の疾患を概説できる。[E-7-1)-⑩]

2．乳幼児

- ① 乳幼児の生理機能の発達を説明できる。[E-7-2)-①]
- ② 乳幼児の正常な精神運動発達を説明できる。[E-7-2)-②]
- ③ 乳幼児の保育法・栄養法の基本を概説できる。[E-7-2)-③]
- ④ 乳幼児突然死症候群（sudden infant death syndrome）を説明できる。[E-7-2)-④]
- ⑤ 乳幼児と小児の輸液療法を説明できる。[F-2-11)-⑤]

3．小児期全般

- ① 小児の精神運動発達及び心身相関を説明できる。[E-7-3)-①]
- ② 小児の栄養上の問題点を列挙できる。[E-7-3)-②]
- ③ 小児免疫発達と感染症の関係を概説できる。[E-7-3)-③]
- ④ 小児保健における予防接種の意義と内容を説明できる。[E-7-3)-④]
- ⑤ 成長に関わる主な異常（小児心身症を含む）を列挙できる。[E-7-3)-⑤]
- ⑥ 児童虐待を概説できる。[E-7-3)-⑥]
- ⑦ 小児の診断法と治療法における特徴を概説できる。[E-7-3)-⑦]
- ⑧ 神経発達障害群（自閉症スペクトラム障害＜ASD＞、注意欠如・多動障害＜ADHD＞、限局性学習障害、チック障害群）を列挙できる。[E-7-3)-⑧]

4．思春期

- ① 思春期発現の機序と性徴を説明できる。[E-7-4)-①]
- ② 思春期と関連した精神保健上の問題を列挙できる。[E-7-4)-②]
- ③ 移行期医療の現状と課題を説明できる。[E-7-4)-③]

5．小児疾患各論

以下の領域の小児の代表的な疾患を理解し、説明できる。

[染色体異常症、先天代謝異常症、消化器疾患、代謝内分泌疾患、アレルギー・リウマチ性疾患、各種感染症、神経筋疾患、精神疾患、循環器疾患 [E-4-3)-(5)-③]、呼吸器疾患、血液・腫瘍疾患 [D-12-4)-(10)-③]、腎尿細管疾患]

6．小児における検査手技

- ① 小児における画像診断を含む検査法について説明できる。
- ② 超音波機器の種類と原理を説明できる。[F-2-7)-①]
- ③ 超音波検査法の種類を列挙し、概説できる。[F-2-7)-②]
- ④ 主な疾患、病態のエコー像を概説できる。[F-2-7)-③]
- ⑤ 超音波を用いる治療を概説できる。[F-2-7)-④]
- ⑥ 超音波の生体作用と安全性を説明できる。[F-2-7)-⑤]
- ⑦ 超音波造影法を説明できる。[F-2-7)-⑥]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー			関連	カリキュラム・ポリシー			関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育		6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表			
2	講義と地域体験学習の連動性						
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合			○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施			
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成		9	医学教育の国際化に対応した教育			

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	C	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	D	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	D

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	森本 哲司	小児の診断・治療総論と小児保健	小児の診察の基本と小児保健概論	1～4
第 2 回	森本 哲司	小児の成長・発達・栄養	成長・発達の概念、基本的な発育指標、母乳をはじめとする小児期の栄養とその過不足など	1～4
第 3 回	福與 なおみ	遺伝・染色体異常	遺伝子病、染色体異常、奇形症候群	1～3, 5
第 4 回	福與 なおみ	先天代謝異常	アミノ酸、有機酸、糖代謝異常など	1～3, 5
第 5 回	北沢 博	救急	小児の救急疾患	2, 3, 5
第 6 回	北沢 博	リウマチ性疾患	膠原病など	5
第 7 回	森本 哲司	感染症 1	小児期のウイルス性感染症や細菌感染症	3, 5
第 8 回	森本 哲司	感染症 2	小児期の細菌感染症、予防接種、小児呼吸器疾患	3, 5
第 9 回	箱田 明子	内分泌 1	下垂体・甲状腺疾患など	2～5
第 10 回	箱田 明子	内分泌 2	副腎・性腺疾患・糖尿病など	2～5
第 11 回	佐藤 篤	血液腫瘍 1	白血球、赤血球、血小板や凝固因子の異常、原発性免疫不全など	5
第 12 回	佐藤 篤	血液腫瘍 2	小児固形腫瘍（神経芽腫、肝芽腫）など	5
第 13 回	福與 なおみ	神経筋心身医学 1	小児神経疾患	2～5
第 14 回	福與 なおみ	理解度確認のためのまとめ(1～13)	上記授業項目 1～13 の内容に関する理解度確認のためのまとめ	1～5
第 15 回	北沢 博	アレルギー 1	小児気管支喘息など	3, 5
第 16 回	北沢 博	アレルギー 2	小児アトピー性皮膚炎、食物アレルギーなど	3, 5
第 17 回	三浦 雄一郎	新生児 1	出生に伴う生理的変化と正常新生児の特徴	1, 5
第 18 回	三浦 雄一郎	新生児 2	各種新生児疾患	1, 5
第 19 回	三浦 雄一郎	新生児 3	各種新生児疾患	1, 5
第 20 回	森本 哲司	腎泌尿器 1	小児の腎糸球体疾患、学校検尿	5
第 21 回	森本 哲司	腎泌尿器 2	小児の腎尿管疾患	5
第 22 回	虻川 大樹	消化器疾患 1	各種小児消化器疾患	1～3, 5, 6
第 23 回	虻川 大樹	消化器疾患 2	各種小児消化器疾患	1～3, 5, 6
第 24 回	森本 哲司	小児の検査法・画像診断	小児の検査法と画像診断	3, 6
第 25 回	和田 基	小児外科 1	小児外科総論	1～3, 5, 6
第 26 回	和田 基	小児外科 2	小児外科各論	1～3, 5, 6
第 27 回	川合 英一郎	循環器	川崎病、心筋炎など小児後天性心疾患	1, 2, 5, 6
第 28 回	福與 なおみ	神経筋心身医学 2	小児筋疾患	2～5
第 29 回	福與 なおみ	神経筋心身医学 3	心身症、発達障がいなど	2～5
第 30 回	遠藤 若葉	神経筋心身医学 4	重症心身障がい児など	1～5

授業形態
講義
成績評価方法
試験（100％）
教科書
『標準小児科学 第8版』（医学書院）

参考書

『小児科学 改訂第 10 版』（文光堂）

『新生児学テキスト 日本新生児成育医学会編』（メディカ出版）

『Nelson Textbook of Pediatrics 22nd Edition』（Elsevier Saunders）

他科目との関連

本科目の学習範囲は広いため、基礎医学の「発生学」「医化学」（１年次後期）、「解剖学」「遺伝学」「微生物学Ⅰ，Ⅱ」（２年次前期）、「生理学」「薬理学」「免疫学」（２年次後期）と関連します。さらに臨床医学の臓器別各分野でも小児ではどうかと意識するよう心がけてください。その他、「産科学・婦人科学」「救急医療学」（３年次前期）、「臨床検査学」（３年次後期）とも関連します。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

教科書や参考書を読んで、新生児・乳幼児・小児・思春期の生理や発達に関する知識を整理しておくこと。講義中に理解できなかった内容については、必ず教科書や参考書で確認し、自身で解決できない場合は、担当教官に確認すること。

講義実施前に科目フォルダにＵＰされた資料にあらはじめ目を通し、１時間程度（少なくとも 30 分）は、予習すること。また、実際の講義で配付された資料を活用し、１時間程度復習をすること。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

中間的な確認をするための「まとめ」を実施し、模範解答と解説を配布する。

学生の主体的な学びを促進する「アクティブ・ラーニング」の実施

授業中または後に、よくわからなかった点を書いて提出して下さい（出席確認も兼ねます）。後日、フィードバックいたします。第 2 回と第 8 回で実施予定です。理解度の確認（小テスト）：第 3～4,9～10,11～12,17～19,22～23,24,25～26,27,28～29,31,それぞれの回の講義で実施予定です。

オフィスアワー

森本 哲司：福室・第 1 教育研究棟 4 階 臨床医学系研究室(1) 月・水曜日 16：00 ～17：00

訪問前に必ずメールでアポイントを取ってください。

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

整形外科学【臨床医学】

3 年次 前期 必修 2 単位

担当責任者 菅野 晴夫（所属：整形外科学教室）

担 当 者 石塚 正人・半田 恭一・千葉 晋平・加藤 慶彦・室谷 幹（所属：整形外科学教室）

権太 浩一（所属：形成外科学教室）、伊藤 修・小川 佳子（所属：リハビリテーション学教室）

峯岸 英絵（所属：非常勤講師）

ねらい

運動器系の正常構造と機能を理解し、主な運動器疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療を学ぶ。

学修目標

1. 脊髄の構造と機能を説明できる。[D-2-1)-(2)-①～③]
2. 骨・軟骨・関節・靱帯の構成と機能を説明できる。[D-4-1)-①～⑧]
3. 筋骨格系の機能検査および画像検査を説明できる。[D-4-2)-①,②]
4. 運動器系の症候を概説できる。[D-4-3)-①～③]
5. 四肢・脊椎の外傷、関節疾患を概説できる。[D-4-4)-(1)-①～⑦]
6. 神経、脊椎疾患を概説できる。[D-4-4)-(1)-⑧～⑭]
7. 運動器疾患のリハビリテーションを概説できる。[D-4-4)-(1)-⑮]
8. 四肢・脊椎の感染性疾患を概説できる。[D-4-4)-(2)-①～②]
9. 骨軟部腫瘍を概説できる。[D-4-4)-(3)-①～③], [E-3-5)-④]
10. 関節リウマチを概説できる。[E-4-3)-(2)-①,②]
11. フレイル、サルコペニア、ロコモティブ・シンドロームの概念、その対処法、予防が説明できる。[E-8-1)-④]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育		6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	
2	講義と地域体験学習の連動性				
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成		8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	○	9	医学教育の国際化に対応した教育	

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	D	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	D	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	D	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	D

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	菅野 晴夫	総論Ⅰ	総説 整形外科の歴史と社会的役割、骨・軟骨・関節・靱帯の構造と機能、四肢の骨・関節の構築と主な骨の配置、骨の成長と骨形成・吸収の機序	2
第 2 回	菅野 晴夫	総論Ⅱ	四肢の主要筋群の運動と神経支配、姿勢と体幹の運動にかかわる筋群、抗重力筋徒手検査（関節可動域検査、徒手筋力検査）と感覚検査	2, 3, 4
第 3 回	菅野 晴夫	総論Ⅲ	画像診断法（エックス線、MRI、脊髄造影、骨塩定量）の適応の概説	3
第 4 回	千葉 晋平	骨折Ⅰ	骨折の分類（単純と複雑）と症候、診断 四肢の基本的固定	5
第 5 回	加藤 慶彦	骨折Ⅱ	骨折の治療	5
第 6 回	室谷 幹	骨折Ⅲ	骨折の合併症、コンパートメント症候群	5
第 7 回	半田 恭一	脊椎・脊髄Ⅰ（解剖）	椎骨の構造と脊柱の構成 腰痛	1, 2, 6
第 8 回	半田 恭一	脊椎・脊髄Ⅱ（頸椎）	頸椎症性脊髄症（脊柱靱帯骨化症を含む）の神経症候と治療	6
第 9 回	半田 恭一	脊椎・脊髄Ⅲ（腰椎）	腰部脊柱管狭窄症の症候と治療、腰椎分離・すべり症の症候と治療 腰椎椎間板ヘルニアの診断と治療	6

回	担当者	項目	内 容	学修目標
第 10 回	峯岸 英絵	関節学Ⅰ	関節の脱臼、亜脱臼、捻挫、靱帯損傷の定義、重症度分類、診断と治療、関節動揺、変形性関節症の症候と診断	4, 5
第 11 回	峯岸 英絵	関節学Ⅱ（肩関節・肘関節）	肩関節疾患、肘関節疾患	4, 5
第 12 回	峯岸 英絵	関節学Ⅳ（股関節）	骨盤の構成、性差、股関節疾患	2, 4, 5
第 13 回	峯岸 英絵	関節学Ⅲ（膝関節・足関節・足）	膝関節疾患、変形性膝関節症の症候と治療 足関節疾患、足部疾患の症候と治療	4, 5
第 14 回	千葉 晋平	関節学Ⅴ（炎症・リウマチ疾患）	関節リウマチ、関節炎の原因と治療	4, 10
第 15 回	石塚 正人	骨代謝	骨粗鬆症の病因、病態と治療・骨折の好発部位、骨形成不全症と骨軟骨異形成症	5, 11
第 16 回	菅野 晴夫	骨軟部腫瘍Ⅰ 運動器リハビリテーション	骨軟部腫瘍の分類、軟部腫瘍の診断と治療	9
第 17 回	菅野 晴夫	骨軟部腫瘍Ⅱ	良性骨腫瘍の診断と治療	9
第 18 回	菅野 晴夫	骨軟部腫瘍Ⅲ	悪性骨腫瘍、骨肉腫とユーイング肉腫の診断と治療	9
第 19 回	加藤 慶彦	末梢神経、中間のまとめ	上肢下肢絞扼性神経障害の症候、診断と治療	6
第 20 回	權太 浩一	手関節・手Ⅰ	手・前腕の解剖	2
第 21 回	權太 浩一	手関節・手Ⅱ	手・前腕の症候学	4
第 22 回	權太 浩一	手関節・手Ⅲ	手・前腕の神経学的検査と外科的治療学総論	3, 6
第 23 回	權太 浩一	手関節・手Ⅳ	手・手関節の外傷	5
第 24 回	權太 浩一	手関節・手Ⅴ	手・手関節の疾患	6, 8, 9
第 25 回	半田 恭一	脊椎・脊髄Ⅳ （脊髄・脊椎損傷・腫瘍）	脊髄損傷の診断と治療 脊髄腫瘍、脊椎腫瘍、転移性脊椎腫瘍の診断、治療	5, 6, 8, 9
第 26 回	伊藤 修	運動器リハビリテーションⅠ	運動器のリハビリテーション	7
第 27 回	伊藤 修	運動器リハビリテーションⅡ	脊髄・脊柱損傷のリハビリテーション	7
第 28 回	伊藤 修	運動器リハビリテーションⅢ	四肢切断のリハビリテーション	7
第 29 回	小川佳子	運動器リハビリテーションⅣ	スポーツ医学	7
第 30 回	小川佳子	運動器リハビリテーションⅤ	スポーツ障害のリハビリテーション、障がい者スポーツ	7

授業形態

講義

成績評価方法

試験（100％）

教科書

『標準整形外科学 第14 版』（医学書院）、『最新 リハビリテーション医学』（医歯薬出版）

参考書

『TEXT 形成外科学 改訂3 版』（南山堂）

他科目との関連

病態の理解には、「解剖学」（2 年次前期）、「生理学」「神経生理学」（2 年次後期）が重要です。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

整形外科の患者数は人口の高齢化に伴って年々増加しており、プライマリケアを行ううえで必要性の高い領域です。整形外科の傷病は外傷、腫瘍、変性疾患など多岐に渡りますから、教科書に基づいて、十分な時間をかけて復習を行うことが重要です。予習（1 時間程度）および復習（講義後 1 時間程度）を必ず行い、授業当日のうちに理解を確実にして欲しい。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

教科書や参考書、科目フォルダ内の授業スライド等を活用のうえ予習・復習に努めて下さい。

中間的な確認をするため“まとめ”を実施します。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

- ケーススタディ。シナリオに基づいて、授業で学んだ知識を統合しながら、授業内容に関連した問題を解決させる。（実施回は未定）
- 講義内容の理解度を確認するため小テストによる調査を行う（第 30 回の講義で実施予定）

オフィスアワー

菅野 晴夫：福室：第 1 教育研究棟 5 階 臨床医学系研究室(3) 平日 9：00 ～17：00

訪問前に必ずメールにてアポイントをとってください。

權太 浩一：福室：第 1 教育研究棟 5 階 形成外科学教授室 月・火・水曜日 17：30 ～19：00

訪問前に必ずメールにてアポイントをとってください。

伊藤 修：福室：第 1 教育研究棟 4 階 リハビリテーション学教授室、水・木曜日 17：30 ～18：30

訪問前に必ずメールにてアポイントをとってください。

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

全身管理学【臨床医学】

3 年次 前期 必修 1 単位

担当責任者 伊藤 修（所属：リハビリテーション学教室）

担 当 者 小川 佳子、高橋 麻子（所属：リハビリテーション学教室）、柴田 近（所属：外科学第一（消化器外科）教室）、澤田 正二郎（所属：内科学第二（糖尿病代謝・内分泌内科）教室）

ねらい

リハビリテーション、食事、輸液療法の基本を学ぶ。

学修目標

1. リハビリテーション

リハビリテーションの概念と適応（心大血管疾患、呼吸器疾患、癌等の内部障害を含む）を説明できる。[F-2-14]-①]

リハビリテーション・チームの構成を理解し、医師の役割を説明できる。[F-2-14]-②]

福祉・介護との連携におけるリハビリテーションの役割を説明できる。[F-2-14]-③]

障害を国際生活機能分類の心身機能・身体構造、活動、参加に分けて説明できる。[F-2-14]-④]

機能障害と日常生活動作（activities of daily living）の評価ができる。[F-2-14]-⑤]

理学療法、作業療法と言語聴覚療法を概説できる。[F-2-14]-⑥]

主な歩行補助具、車椅子、義肢（義手、義足）と装具を概説できる。[F-2-14]-⑦]

2. 食事・栄養療法と輸液療法

食行動、食事摂取基準、食事バランス、日本食品標準成分表、補助食品、食物繊維・プロバイオティクス・プレバイオティクスを概説できる。[F-2-11]-①]

栄養アセスメント、栄養ケア・マネジメント、栄養サポートチーム(nutrition support team<NST>)、疾患別の栄養療法を説明できる。[F-2-11]-②]

各種補液製剤（ビタミン、微量元素を含む）の特徴と病態に合わせた適応、投与時の注意事項を説明できる。[F-2-11]-③]

経静脈栄養と経管・経腸栄養の適応、方法と合併症、長期投与時の注意事項を説明できる。[F-2-11]-④]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育		6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	○
2	講義と地域体験学習の連動性		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	
3	地域滞在型教育		8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	○	9	医学教育の国際化に対応した教育	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成				

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	E	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	E	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	E	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	F

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	伊藤 修	リハビリテーション総論	リハビリテーションの基礎的事項について学ぶ	1
第 2 回	伊藤 修	代謝疾患のリハビリテーション	肥満・糖尿病のリハビリテーションについて学ぶ	1
第 3 回	伊藤 修	心臓リハビリテーション 1	虚血性心疾患や末梢動脈疾患のリハビリテーションについて学ぶ	1
第 4 回	高橋 麻子	心臓リハビリテーション 2	慢性心不全や心臓血管外科術後のリハビリテーションについて学ぶ	1
第 5 回	高橋 麻子	呼吸リハビリテーション	呼吸器疾患のリハビリテーションについて学ぶ	1
第 6 回	伊藤 修	腎臓リハビリテーション	腎疾患のリハビリテーションについて学ぶ	1
第 7 回	小川 佳子	脳卒中リハビリテーション	脳卒中のリハビリテーションについて学ぶ	1
第 8 回	小川 佳子	神経筋疾患・がんのリハビリテーション	神経筋疾患・がんのリハビリテーションについて学ぶ	1
第 9 回	小川 佳子	早期・摂食嚥下リハビリテーション	早期リハビリテーション・摂食嚥下リハビリテーションについて学ぶ	1
第 10 回	柴田 近	栄養の基礎	栄養の基礎的事項について学ぶ	2
第 11 回	柴田 近	栄養の評価	栄養評価法、必要エネルギーについて学ぶ	2
第 12 回	柴田 近	経腸栄養と静脈栄養	経腸栄養と静脈栄養について学ぶ	2
第 13 回	柴田 近	各種疾患の栄養療法	各種疾患の栄養療法について学ぶ	2
第 14 回	澤田 正二郎	臨床栄養	栄養サポートチームについて学ぶ	2
第 15 回	伊藤 修	肝臓リハビリテーション	肝疾患のリハビリテーションについて学ぶ	1

授業形態
講義
成績評価方法
試験（100％）
教科書
『最新 リハビリテーション医学』（医歯薬出版）
参考書
『リハビリテーション医学・医療コアテキスト』（医学書院） 『新編 内部障害のリハビリテーション』（医歯薬出版） 『静脈経腸栄養ハンドブック』日本静脈経腸栄養学会（南江堂） 『日本静脈経腸栄養学会 静脈経腸栄養テキストブック』日本静脈経腸栄養学会（南江堂）
他科目との関連
全身管理で実施するリハビリテーションや栄養療法の科目です。各種臓器疾患を取り扱う科目に関連します。
学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）
予習・復習は、関連する臓器機能や疾患の理解を深めながら、行うことが重要である。 講義実施前に科目フォルダに up された資料にあらはじめ目を通し、1 時間程度（少なくとも 30 分）は、予習すること。 また、実際の講義で配付された資料を活用し、1 時間程度復習をすること。
課題（試験やレポート等）に対するフィードバック
試験終了後、試験講評を科目フォルダにアップしますので、講評を確認し、自己学習に役立てること
学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施
1. 講義内容の理解度を確保するため小テストによる調査を行う（最終週の講義（第 13～15 回）で実施予定）
オフィスアワー
伊藤 修：福室・第 1 教育研究棟 4 階 リハビリテーション学教授室 水・木曜日 16：00 ～17：00 訪問前に必ずメールにてアポイントをとってください。 小川 佳子：福室・第 1 教育研究棟 4 階 臨床医学系研究室(1) 金曜日 13：00 ～14：00 訪問前に必ずメールにてアポイントをとってください。 高橋 麻子：福室・第 1 教育研究棟 4 階 臨床医学系研究室(1) 月・水曜日 15：00 ～16：00 訪問前に必ずメールにてアポイントをとってください。 柴田 近：福室・第 1 教育研究棟 5 階 外科学第一（消化器外科）教授室 水・木曜日 16：00 ～17：00 訪問前に必ずメールにてアポイントをとってください。 澤田 正二郎：福室・第 1 教育研究棟 4 階 内科学第二（糖尿病代謝・内分泌内科）教授室 水・木曜日 16：00 ～17：00 訪問前に必ずメールにてアポイントをとってください。
実務経験との関連性
科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

麻酔学【臨床医学】

3 年次 前期 必修 1 単位

担当責任者 黒澤 伸（所属：麻酔科学教室）

担 当 者 吉田 明子・長屋 慶・伊藤 洋介・猪狩 由（所属：麻酔科学教室）

小原 伸樹（所属：福島県立医科大学）

ねらい

臨床薬理学、生理学を基礎に、周術期管理、麻酔管理を学ぶ。

学修目標

- 患者と医師の関係を説明できる。
患者のプライバシーに配慮できる。[A-4-2]- ⑥]
- チーム医療の意義を説明できる。
チーム医療の意義を説明できる。[A-5-1]]- ①]
医療チームの構成や各構成員（医師、歯科医師、薬剤師、看護師、その他の医療職）の役割分担と連携・責任体制を説明し、チームの一員として参加できる。
[A-5-1]]- ②]
- 医療安全の確保を説明できる。
医療上の事故等を防止するためには、個人の注意（ヒューマンエラーの防止）はもとより、組織的なリスク管理（制度・組織エラーの防止）が重要であることを説明できる。[A-6-1]]- ②]
医療の安全性に関する情報（薬剤等の副作用、薬害、医療過誤（事例や経緯を含む）、やっちはいけないこと、優れた取組事例等）を共有し、事後に役立てるための分析の重要性を説明できる。[A-6-1]]- ④]
- ホメオスタシスを説明できる。
生体の恒常性維持と適応を説明できる。[C-2-3]- (4)- ①]
- 薬理作用の基本を説明できる。
薬物・毒物の用量反応曲線を描き、有効量・中毒量・致死量の関係を説明できる。[C-3-3]-(1)- ③]
- 薬物の動態を説明できる。
薬物・毒物の吸収、分布、代謝と排泄を説明できる。[C-3-3]-(2)-①]
- 循環障害、臓器不全について説明できる。
ショック（血流分布異常性ショック（アナフィラキシー、感染性（敗血症性）、神経原性）、循環血流量減少性ショック（出血性、体液喪失）、心原性ショック（心筋性、機械性、不整脈）、閉塞性ショック（心タンポナーデ、肺塞栓症、緊張性気胸））を説明できる。[C-4-4]-③]
血圧異常（高血圧、低血圧）を説明できる。[C-4-4]- ④]
- 脊髄と脊髄神経について説明できる。
脊髄の構造、機能局在と伝導路を説明できる。[D-2-1]-(2)- ①]
脊髄神経と神経叢（頸神経叢、腕神経叢、腰神経叢、仙骨神経叢）の構成及び主な骨格筋支配と皮膚分布（デルマトーム）を概説できる。[D-2-1]-(2)- ③]
- 神経系の機能と構造について説明できる。
痛覚、温度覚、触覚と深部感覚の受容機序と伝導路を説明できる。[D-2-1]-(6)-①]
交感神経系と副交感神経系の中枢内局在、末梢分布、機能と伝達物質を概説できる。[D-2-1]-(7)-①]
- 循環器系の機能と構造について説明できる。
心周期にともなう血行動態を説明できる。[D-5-1]-(10)- ⑩]
心機能曲線と心拍出量の調節機序を説明できる。[D-5-1]-(10)- ⑩]
主な臓器（脳、心臓、肺、腎臓）の循環調節を概説できる。[D-5-1]-(10)-⑫]
血圧調節の機序を説明できる。[D-5-1]-(10)- ⑬]
体位や運動に伴う循環反応とその機序を説明できる。[D-5-1]-(10)- ⑭]
- 降圧薬について説明できる。
各種降圧薬の作用機序、適応、禁忌、副作用を説明できる。[D-5-4]-(9)-③]
低血圧の原因疾患、病態生理、症候、診断、予後、治療を説明できる。[D-5-4]-(10)-①]
- 呼吸器系の構造と機能について説明できる。
気道の構造、肺葉・肺区域と肺門の構造を説明できる。[D-6-1]-①]
肺循環と体循環の違いを説明できる。[D-6-1]- ②]
呼吸筋と呼吸運動の機序を説明できる。[D-6-1]- ④]
肺気量分画、換気、死腔（換気力学（胸腔内圧、肺コンプライアンス、抵抗、クローージングボリューム(closing volume)））を説明できる。[D-6-1]- ⑤]
肺胞におけるガス交換と血流の関係を説明できる。[D-6-1]- ⑥]
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（肺胞気-動脈血酸素分圧較差(alveolar-arterial oxygen difference <A-aDO₂>)) 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（肺胞気-動脈血酸素分圧較差(alveolar-arterial oxygen difference <A-aDO₂>)) を説明できる。[D-6-1]- ⑦]
呼吸中枢を介する呼吸調節の機序を説明できる。[D-6-1]- ⑧]
血液による酸素 と二酸化炭素 の運搬の仕組みを説明できる。[D-6-1]- ⑨]
- 呼吸不全を説明できる。
呼吸不全の定義、分類、病態生理と主な病因を説明できる。[D-6-4]-(1)-①]

低酸素血症と高二酸化炭素血症の病因、分類と診断を説明し、治療を概説できる。[D-6-4]-(1)-(2)

14. ショックを説明できる。

ショック[E-2-3]- ①]

15. 脱水を説明できる。

脱水[E-2-3]- ⑤]

16. アナフィラキシーを説明できる。

アナフィラキシーの症候、診断と治療を説明できる。[E-4-3]- (6) ②]

17. 症候・病態からショックを説明できる。

ショックの原因と病態生理を説明できる。[F-1-5]-①]

ショックをきたす疾患(群)を列挙し、診断の要点を説明できる。[F-1-5]-②]

ショック状態にある患者の治療の要点を説明し、専門的治療が必要な状態を概説できる。[F-1-5]-③]

18. 心停止を説明できる。

心停止の原因と病態生理を説明できる。[F-1-6]-①]

心停止をきたす疾患(群)を列挙し、診断の要点を説明できる。[F-1-6]-②]

心停止患者の治療の要点を説明し、専門的治療が必要な状態を概説できる。[F-1-6]-③]

19. 呼吸困難を説明できる。

呼吸困難の原因と病態生理を説明できる。[F-1-15]-①]

呼吸困難をきたす疾患(群)を列挙し、診断の要点を説明できる。[F-1-15]-②]

呼吸困難がある患者の治療の要点を説明し、専門的治療が必要な状態を概説できる。[F-1-15]-③]

20. 薬物治療の基本原則を説明できる。

主な薬物アレルギーの症候、診察、診断を列挙し、予防策と対処法を説明できる。[F-2-8]-②]

薬物によるアナフィラキシーショックの症候、診断、対処法を説明できる。[F-2-8]-③]

麻薬性鎮痛薬・鎮静薬の適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。[F-2-8]-⑦]

21. 周術期管理を説明できる。

手術の危険因子を列挙し、その対応の基本を説明できる。[F-2-9]-(2)-①]

基本的バイタルサインの意義とモニターの方法を説明できる。[F-2-9]-(2)-②]

主な術後合併症を列挙し、その予防の基本を説明できる。[F-2-9]-(2)-③]

手術に関するインフォームドコンセントの注意点を列挙できる。[F-2-9]-(2)-④]

周術期管理における事前のリスク評価を説明できる。[F-2-9]-(2)-⑤]

周術期における主な薬剤の服薬管理（継続、中止等）の必要性とそれに伴うリスクの基本を説明できる。[F-2-9]-(2)-⑥]

周術期管理における輸液・輸血の基本を説明できる。[F-2-9]-(2)-⑦]

術後痛の管理を説明できる。[F-2-9]-(2)-⑧]

術後回復室の役割を概説できる。[F-2-9]-(2)-⑨]

集中治療室の役割を概説できる。[F-2-9]-(2)-⑩]

22. 麻酔管理を説明できる。

麻酔の概念、種類と麻酔時の生体反応を説明できる。[F-2-10]-①]

麻酔管理を安全に行うための術前評価と呼吸管理を概説できる。[F-2-10]-②]

麻酔薬と筋弛緩薬の種類と使用上の原則を説明できる。[F-2-10]-③]

吸入麻酔と静脈麻酔の適応、禁忌、方法、事故と合併症を概説できる。[F-2-10]-④]

気管挿管を含む各種の気道確保法を概説できる。[F-2-10]-⑤]

局所麻酔、末梢神経ブロック、神経叢ブロック、脊髄くも膜下麻酔、硬膜外麻酔の適応、禁忌と合併症を概説できる。[F-2-10]-⑥]

安全な麻酔のためのモニタリングの方法、重要な異常所見と対処法を概説できる。[F-2-10]-⑦]

悪性高熱症や神経筋疾患患者における麻酔管理上の注意点を概説できる。[F-2-10]-⑧]

23. 基本的な検査手技ができる。

経皮的酸素飽和度を測定できる。[F-3-6]-(2)-⑤]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育		6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	○
2	講義と地域体験学習の連動性				
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成		8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	○	9	医学教育の国際化に対応した教育	

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	E	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	E	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	F
III	チーム医療の実践	E	VII	科学的探究と生涯学習	F
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	F

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	黒澤 伸	麻酔科学とは	麻酔の一般論について	1, 2
第 2 回	黒澤 伸	麻酔器の構造と吸入麻酔薬の作用機序	麻酔器の構造と吸入麻酔薬の作用機序	1
第 3 回	吉田 明子	静脈麻酔薬・鎮痛薬	静脈麻酔薬と鎮痛薬の作用機序	1
第 4 回	黒澤 伸	筋弛緩薬と筋弛緩モニター	麻酔中の筋弛緩の必要性和モニタリングについて	1
第 5 回	吉田 明子	周術期の輸液・輸血	手術中に行われる輸液・輸血について	1, 2
第 6 回	伊藤 洋介	気道確保	気道の解剖と気道確保の方法	1, 2
第 7 回	長屋 慶	麻酔に必要な循環生理	生体が血圧・脈拍をどう維持しているのかの基本生理	1, 2
第 8 回	長屋 慶	循環器系モニタリングと循環作動薬	麻酔中の循環モニターによる患者管理について	1, 2
第 9 回	猪狩 由	麻酔に必要な呼吸生理	生体の呼吸がどう成り立っているのかの基本生理	1, 2
第 10 回	長屋 慶	硬膜外麻酔と脊髄くも膜下麻酔	硬膜外麻酔と脊髄くも膜下麻酔の一般論	1
第 11 回	吉田 明子	術後痛の管理	手術の痛みの管理について	1
第 12 回	小原 伸樹	ペインクリニックと神経ブロック	ペインクリニックと神経ブロックの一般論	1, 2
第 13 回	長屋 慶	胸部外科の麻酔	心臓血管外科麻酔、呼吸器外科麻酔一般論について	1
第 14 回	吉田 明子	小児麻酔・産科麻酔	小児麻酔、産科麻酔一般論について	1
第 15 回	伊藤 洋介	集中治療学・人工呼吸管理	人工呼吸を中心に集中治療管理について	1, 2

授業形態

講義

成績評価方法

試験（100％）

教科書

『標準麻酔科学』（医学書院 出版編）

参考書

『ウエスト呼吸生理学入門』（メディカル・サイエンス・インターナショナル）

他科目との関連

本科目は、「生理学」「神経生理学」「薬理学」「呼吸器学」「循環器学」（2 年次後期）と密接に関連します。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

麻酔や集中治療では、いま起こっている病態を把握し、早急に全身状態を改善させなければならない状況が起こります。そのためには薬理、生理、生化学など基礎部門の知識が必要となります。そして、それら基礎医学的知識を踏まえたうえで、臨床では多職種横断的なチーム医療の重要性を理解し運用することも大切です。また、神経ブロックでは解剖学の知識が必要となります。授業を受ける前に今一度基礎の本を読んで知識の再確認を行ってください（1 時間以上）。また講義後に復習（1 時間以上）して下さい。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

定期試験終了後、試験全体に関する講評を科目フォルダに掲載する。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

- A Q&A
- B 1 分間レポート/集中的な聞き取り/一文要約

オフィスアワー

質問等については、各回講義終了後に受け付けます。

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

救急医療学【臨床医学】

3 年次 前期 必修 1 単位

担当責任者 遠藤 智之（所属：救急・災害医療学教室）

ねらい

病院前から始まる救急医療体制を理解し、救急疾患の臨床推論、身体所見、緊急検査、重症度評価、チーム医療、科学的根拠に基づいた応急処置・診療手順についての知識と思考力を習得する。

学修目標

1. 地域における救急医療システムについて説明できる。[A-7-1)-②,⑤]
2. 病院前救急医療について説明できる。[A-7-1)-②,⑤]
3. 救急医療におけるチーム医療・多職種連携を説明できる。[A-3-1)-⑤,⑥] [A-5-1)-①,②,③]
4. 救急医療で利用されている EBM、ガイドラインについて説明できる。[A-3-1)-⑥], [B-1-3)-⑥], [F-2-2)-⑥]
5. 症候から鑑別診断を想起し、診断のために必要な検査を説明できる。[A-3-1)-⑤,⑥], [D-2-3)-②,④], [D-5-2)-①,⑤,⑥,⑦,⑩,⑪,⑬,⑭,⑯,⑰,⑱], [D-5-4)-(3) ②, ③], [D-6-3)-(2)-③], [E-2-3)-①,④,⑥], [F-1-7)-①,②,③], [F-1-8)-①,②,③], [F-1-15)-①,②,③], [F-1-16)-①,②,③], [F-1-17)-①,②,③], [F-1-33)-①,②,③], [F-1-34)-①,②,③]
6. 救急医療における超音波、動脈血ガス分析等の緊急検査の適応と代表的所見を説明できる。[A-3-1)-⑤,⑥], [D-5-2)-①], [D-6-1)-⑦], [F-2-3)-⑩,⑭], [F-2-7)-③]
7. 急性呼吸不全の病態と治療を説明できる。[A-3-1)-⑤,⑥], [D-6-4)-(1)-①,②], [D-6-4)-(4)-②]
8. ショックの病態と治療を説明できる。[A-3-1)-⑤,⑥], [C-4-4)-③,④] [E-1-1)-①], [F-1-5)-①,②,③]
9. 外傷初期診療の手順を説明できる。[A-3-1)-⑤,⑥], [D-2-4)-(4)-①～③], [D-4-4)-(1)-①,⑩], [D-6-4)-(8)-②], [D-8-4)-(7)-②], [F-1-37)-①,②,③]
10. 心停止の原因、一次・二次救命処置、蘇生後症候群、蘇生後集中治療を説明できる。[A-3-1)-⑤,⑥], [F-1-6)-①,②,③]
11. 救急・集中治療領域における脳死判定、臓器提供・臓器移植医療について説明できる。[B-2-1)-①], [E-9-1)-②], [F-2-13)-⑤]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー			関連	カリキュラム・ポリシー			関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育		○	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表		◎
2	講義と地域体験学習の連動性		○				
3	地域滞在型教育			7	関連科目間の横断的および縦断的統合		○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成		○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施		
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成		◎	9	医学教育の国際化に対応した教育		○

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	C	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	C	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	C

授業計画・内容

回	担当者	項目	内 容	学修目標
第 1 回	遠藤 智之	総論① 救急医療システム	地域における救急医療システムと病院前救急医療について学習する。	1, 2
第 2 回	遠藤 智之	総論② 救急医療におけるチーム医療と多職種連携	病院前救護～搬送～救急外来での治療～集中治療～社会復帰のプロセスで必要とされるチーム医療と多職種連携について学習する。	3
第 3 回	遠藤 智之	総論③ 救急医療の EBM	心肺蘇生、敗血症診療、外傷診療等の標準化の基礎となっている EBM に基づいたガイドラインについて理解を深める。	4
第 4 回	遠藤 智之	救急患者の診断に必要な検査	超音波、動脈血ガス分析、X 線、12 誘導心電図などの救急患者の診断に必要な検査について学習する。	6
第 5 回	遠藤 智之	急性呼吸不全の病態と治療	急性呼吸不全（喘息、COPD、ARDS など）の病態と治療について学習する。	5, 7
第 6 回	遠藤 智之	ショックの病態と治療	各種ショックの病態と治療について学習する。	5, 8
第 7 回	遠藤 智之	心停止・蘇生後の病態と治療について学習する	心停止・蘇生後の病態と、心肺蘇生法・蘇生後症候群に対する標準管理について学習する。	4, 5, 10
第 8 回	遠藤 智之	外傷総論	外傷診療ガイドラインに基づいた外傷初期診療について学習する。	4, 9
第 9 回	遠藤 智之	外傷各論	頭部・脊椎・胸部・腹部・骨盤・四肢における致死的外傷の診断と治療について学習する。	9
第 10 回	遠藤 智之	緊急度の高い症候① 胸痛・動悸	胸痛・動悸を呈する症例の鑑別診断、初期治療についてディスカッションする。	5, 6

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 11 回	遠藤 智之	緊急度の高い症候② 頭痛・麻痺	頭痛・麻痺を呈する症例の鑑別診断、初期治療についてディスカッションする。	5, 6
第 12 回	遠藤 智之	緊急度の高い症候③ 呼吸困難・腹痛	呼吸困難・腹痛を呈する症例の鑑別診断、初期治療についてディスカッションする。	5～7
第 13 回	遠藤 智之	緊急度の高い症候④ 意識障害・けいれん	意識障害・けいれんを呈する症例の鑑別診断、初期治療についてディスカッションする。	5, 6
第 14 回	遠藤 智之	緊急度の高い症候⑤ ショック・心停止	ショック・心停止を呈する症例の鑑別診断、初期治療についてディスカッションする。	5, 6, 8, 10
第 15 回	遠藤 智之	脳死判定、臓器提供・臓器移植医療について	救急・集中治療領域における終末期医療、脳死判定、臓器提供・臓器移植医療について学習する。	11

授業形態

講義、双方向性ツールを用いた課題の実施と解説

成績評価方法

試験（100％）

教科書

『標準救急医学 第5版』（医学書院）

参考書

『救急診療指針 第5版』（へるす出版）

『JRC 蘇生ガイドライン 2020』（医学書院）

他科目との関連

本科目は、他のあらゆる科目と関連があります。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

救急医療学では、チーム医療、症候からの臨床推論、救急病態の診断、治療、蘇生、臓器提供に至るまで幅広く学習します。教科書・参考書を基に講義の前・後に 1 時間程予習、復習をして下さい。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

定期試験採点終了後、問題全体をとおしてどの分野が弱かったのかコメント付きで科目フォルダへ掲載する。学生はそのコメントを参照して自己学習に役立てること。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

Google Form を用いた質問への個人回答と、匿名化による全回答のシェア及びフィードバック

オフィスアワー

遠藤 智之：福室・第 1 教育研究棟 4 階 救急・災害医療学教授室 火曜日 16：00 ～17：00

訪問前に必ずメールでアポイントを取って下さい。

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

災害医療学【臨床医学】

3 年次 後期 必修 1 単位

担当責任者 遠藤 智之（所属：救急・災害医療学教室）

担 当 者 佐藤 大（所属：救急・災害医療学教室）

ねらい

災害医療（情報伝達、トリアージ、災害医療支援チーム、域外搬送、CBRNE 災害、災害時疾病、被災者ケア、医療機関の役割分担と連携等）について、東日本大震災とその後の災害の教訓を踏まえてその概要を理解し医師の役割を認識する。

学修目標

1. 自然災害・人的災害の種類、日本の災害対応体制を説明できる。[A-7-1)-⑥], [B-1-7)-⑥]
2. 災害医療・CSCATTT・トリアージの特徴を説明できる。[A-7-1)-⑥], [B-1-7)-⑥]
3. 災害医療支援チーム（DMAT）やその他の災害医療チームの役割と活動を説明できる。[A-7-1)-⑥], [B-1-7)-⑥]
4. 災害時の広域災害医療情報システム（EMIS）について説明できる。[A-7-1)-⑥], [B-1-7)-⑥]
5. CBRNE（化学、生物、放射線、核、爆発）を含む災害時に特徴的な疾病と病院前対応について説明できる。[A-7-1)-⑥], [B-1-7)-⑥]
6. 被災者の身体的・精神的ケアの必要性について説明できる。[A-7-1)-⑥], [B-1-7)-⑥]
7. 大災害への対応計画について説明できる。[A-7-1)-⑥], [B-1-7)-⑥]
8. 国際災害支援について説明できる。[A-7-1)-⑥], [B-1-7)-⑥] [A-7-2)-③～⑤]
9. 避難所等への支援について説明できる。[A-7-1)-⑥], [B-1-7)-⑥]
10. 病院の災害対応、事業継続計画について説明できる。[A-7-1)-⑥], [B-1-7)-⑥]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	○	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	○
2	講義と地域体験学習の連動性	○			
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	◎	9	医学教育の国際化に対応した教育	○

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	C	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	C
III	チーム医療の実践	C	VII	科学的探究と生涯学習	C
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	C

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	佐藤 大	災害概論、日本の災害対応体制	自然災害と人的災害、行政や民間の対応	1
第 2 回	遠藤 智之	災害医療概論	災害医療概論、CSCATTT	1,2
第 3 回	遠藤 智之	トリアージ	START 法、PAT 法、トリアージタグの記載方法	2
第 4 回	遠藤 智之	CBRNE、災害時疾病、病院前対応	化学、生物、放射線、核、爆発を含む災害種別に特徴的な疾病と、CSM など病院前対応	1,2,5
第 5 回	遠藤 智之	災害種別の判別と対応	災害種別の判別と対応についてのディスカッション・発表	1,2,3,5
第 6 回	遠藤 智之	被災者への長期的な影響	慢性期の身体的・精神的ケア	6
第 7 回	佐藤 大	医療や関連分野の災害支援チーム	DMAT やその他の災害医療チームの役割	3
第 8 回	佐藤 大	災害派遣医療チーム	DMAT の活動、ロジスティクスと広域災害救急医療情報システム（EMIS）	4
第 9 回	佐藤 大	災害急性期の医療支援	災害急性期医療支援についてのグループディスカッション・発表	4
第 10 回	佐藤 大	大災害への対応計画	東日本大震災、熊本地震、東海地震、東南海地震などの対応計画	7
第 11 回	佐藤 大	国際災害支援	国際緊急援助隊、国連人道問題調整事務所などの国際災害支援組織	8
第 12 回	佐藤 大	避難生活への支援	避難所における医療支援、衛生環境支援、スフィアプロジェクト	9
第 13 回	佐藤 大	病院に発生する被害	院内の施設・設備と停止時の運用影響	10
第 14 回	佐藤 大	病院の災害対応と事業継続計画	災害対応体制、災害対策マニュアル、チームマネジメント、事業継続計画	10
第 15 回	佐藤 大	災害時の病院活動	災害時の病院活動についてのグループディスカッション・発表	2, 10

授業形態

講義、双方向性ツールを用いた課題の実施と解説

成績評価方法
試験（100％）
教科書
『標準救急医学 第5版』（医学書院）
参考書
『救急診療指針 第5版』（へるす出版）
他科目との関連
本科目は、「地域医療学」（2年次前期）、「救急医療学」（3年次前期）、「環境疾病学」（3年次後期）との関連があります。
学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）
災害医療学では、教科書・参考書だけでは網羅できない内容を取り扱います。講義と同等にディスカッション・発表を重視しますので、積極的に授業に参加して下さい。講義前後に1時間程予習・復習して下さい。
課題（試験やレポート等）に対するフィードバック
定期試験採点終了後、問題全体をとおしてどの分野が弱かったのかコメント付きで科目フォルダへ掲載する。学生はそのコメントを参照して自己学習に役立てること。
学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施
Google Formを用いた質問への個人回答と、匿名化による全回答のシェア及びフィードバック（遠藤）、トリアージの机上シミュレーション（遠藤） 逐次提示される複数課題に対する少人数グループでの検討と発表（2回：佐藤大）
オフィスアワー
遠藤 智之：福室・第1教育研究棟4階 救急・災害医療学教授室 火曜日 16：00 ～17：00 訪問前に必ずメールでアポイントを取って下さい。 佐藤 大：福室・第1教育研究棟4階 臨床医学系研究室(1) 火曜日 16：00 ～17：00 訪問前に必ずメールでアポイントを取って下さい。
実務経験との関連性
科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

救急・災害医療体験学習

3 年次 後期 必修 1 単位

【臨床医学】

担当責任者 遠藤 智之（所属：救急・災害医療学教室）

担 当 者 石垣 あや（所属：脳神経内科学教室）、多田 麻子（所属：眼科学教室）

野口 直哉（所属：耳鼻咽喉科学教室）、大泉 智哉（所属：老年・地域医療学教室）

佐藤 大・阿部 良伸・板垣 秀弥・赤石 哲也（所属：救急・災害医療学教室）

佐々木 雅史（所属：医学教育推進センター）

ねらい

災害時の医師の役割として、内因・外因を問わず傷病者のバイタルサインから重症度をトリアージし、多職種間の効果的コミュニケーションによって傷病者に適切なケアを施す総合診療の能力が必要である。本体験学習では、救急初期診療のシミュレーション、災害対応訓練の参加、宮城県内の2次もしくは3次救急医療機関（兼災害拠点病院）の救急診療部門の見学を通して、救命救急・災害医療に必要な知識やスキル、多職種連携の実感を体験します。

学修目標

1. 地域における救急医療・災害医療体制を説明できる。[A-7-1)-⑤,⑥]
2. 緊急性の高い疾患について、鑑別診断を列挙し、緊急検査を計画し、検査結果の解釈と診断ができる。[A-3-1)-①,③,⑤,⑥], [C-4-4)-③], D-5-4)-(2), [D-6-4)-(3)-③], D-6-4)-(3)-③], [F-1-5)-①～③], [F-3-6)-(4)-①]
3. 災害訓練の目的と方法について説明できる。[A-7-1)-⑥]
4. 災害現場でのトリアージ、救護所対応について説明できる。[A-3-1)-⑤,⑥]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	○	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	◎
2	講義と地域体験学習の連動性	○			
3	地域滞在型教育	○	7	関連科目間の横断的および縦断的統合	◎
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	○
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	◎	9	医学教育の国際化に対応した教育	

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	B	V	診療の実践	B
II	人間関係の構築	B	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	B
III	チーム医療の実践	B	VII	科学的探究と生涯学習	C
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	C

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第1-4回	遠藤 智之 他	オリエンテーション	訪問先病院とその地域の救急災害医療に関する事前調査	1
第5-11回	遠藤 智之 他	シミュレーション教育	救急初期診療のシミュレーション	2
第12-16回	遠藤 智之 他	災害対応訓練	災害対応訓練に参加し、トリアージや救護所診療を体験する。	3, 4
第17-25回	遠藤 智之 訪問先災害拠点病院救急部門責任者	救命救急部門の見学	救命救急・災害医療に必要な知識やスキルの見学	2
第26-32回	遠藤 智之 他	成果発表	グループ毎のプレゼンテーション	1

授業形態

講義、シミュレーション、災害訓練体験、病院見学、発表

成績評価方法

レポート（40%）、発表（30%）、病院実習の個人評価（30%）

教科書

『標準救急医学 第5版』（医学書院）

参考書

『救急診療指針 第5版』（へるす出版）

他科目との関連

本科目は、「地域医療学」（２年次前期）、「救急医療学」（３年次前期）、「環境疾病学」（３年次後期）、「災害医療学」（３年次後期）との関連があります。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

救急診療のシミュレーション、救急部門の見学、災害対応訓練を体験してもらいます。レポート、発表、病院実習での態度を重視しますので、積極的に参加して下さい。それぞれの
実習後に、内容について１時間程度復習して下さい。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

レポート添削を通して科目の“ねらい”を理解していたか、実習の振り返りとあわせてコメント付きで科目フォルダへ掲載する。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

本科目は実習（演習）科目のため、全日程を通じて「自ら体験する」アクティブ・ラーニング（体験型学習）となっています。周囲の人との関わりを大切にし、主体的に学ぶ姿勢を持って取り組んで下さい。

オフィスアワー

遠藤 智之：福室・第１教育研究棟４階 救急・災害医療学教授室 火曜日 １６：００～１７：００
訪問前に必ずメールでアポイントを取って下さい。

佐藤 大：福室・第１教育研究棟４階 臨床医学系研究室(1) 火曜日 １６：００～１７：００
訪問前に必ずメールでアポイントを取って下さい。

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

医療薬学概論【臨床医学】

3 年次 前期 必修 1 単位

担当責任者 吉村 祐一（所属：薬学部・分子薬化学教室）

担当者 黄 基旭（所属：薬学部・環境衛生学教室）、佐々木 健郎（所属：薬学部・生薬学教室）

富田 幹雄（所属：薬学部・薬物動態学教室）、内田 龍児（所属：薬学部・天然物化学教室）

岡田 浩司（所属：薬学部・病院薬剤学教室）、上野 秀雄（所属：非常勤講師）

ねらい

有効かつ安全な薬物治療を実践する上で、治療薬の選択や投与スケジュールを決定することに加え、処方内容に関する薬物動態や相互作用の考察、有害事象のモニタリングと抽出された問題点を解決する能力ならびに副作用発生時の対応や薬害予防の意識は医師にとって必要不可欠なものである。多面的に薬物治療を考える能力を養うために、これら薬物治療に必要な知識について薬学的観点から学習し、臨床現場で使用される医薬品について、開発の背景やその取り扱いの基本を修得する。

学修目標

1. 処方せんの書き方、服薬の基本、アドヒアランスを説明できる。[F-2-8)-⑩]
2. 医療チームの構成や各構成員（医師、歯科医師、薬剤師、看護師、その他の医療職）の役割分担と連携・責任体制を説明し、チームの一員として参加できる。[A-5-1)-(2)]
3. 医薬品情報を目的に合った適切な情報源から検索・収集し、その質を評価できる。
4. 医薬品創製と承認に至るプロセスに関する基本的事項およびその社会的使命・重要性を概説できる。
5. 臨床研究、臨床試験、治験と市販後臨床試験の違いを説明できる。[B-3-1)-②]
6. 医療の安全性に関する情報（薬剤等の副作用、薬害、医療過誤（事例や経緯を含む）、やってはいけないこと、優れた取組事例等）を共有し、事後に役立てるための分析の重要性を説明できる。[A-6-1)-(4)]
7. 漢方医学の特徴や、主な和漢薬（漢方薬）の適応、薬理作用を概説できる。[F-2-8)-⑬]。
8. 創薬における天然資源の役割と、代表的な医薬品の有用性について説明できる。
9. 薬物送達システムの概念と必要性について説明できる。[C-3-3)-(2)-①②③]
10. 代表的なプロドラッグを列挙し、そのメカニズムと有用性について説明できる。[C-3-3)-(2)-②③]
11. 代表的な放出制御製剤の種類とメカニズムについて説明できる。[C-3-3)-(2)-①②]
12. ターゲティングの概要と代表的なドラッグキャリアーのメカニズムを説明できる。[C-3-3)-(2)-①②]
13. 代表的な粘膜及び経皮投与製剤、遺伝子治療用医薬品について説明できる。[C-3-3)-(2)-③]
14. ファーマコネティクスとその基礎となるコンパートメントモデルについて説明し、これに基づいた全身クリアランスの計算ができる。[C-3-3)-(2)-①②]
15. 具体例を挙げて、非線形コンパートメントモデルについて説明できる。[C-3-3)-(2)-①②]
16. 薬物動態に影響を及ぼす病態と具体例を挙げることができる。[C-3-3)-(2)-①②]
17. TDM が必要とされる代表的な薬物を挙げ、投与計画について薬学的なパラメーターを用いて説明できる。[C-3-3)-(2)-①②]
18. 一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。[F-2-8)-(⑩)]
19. 薬物・毒物の濃度反応曲線を描き、その決定因子を説明できる。[C-3-3)1)-①]
20. 薬物の受容体結合と薬理作用との定量的関連性及び活性薬・拮抗薬と分子標的薬を説明できる。[C-3-3)1)-②]
21. 薬物動態的相互作用について例を上げて説明できる。[F-2-8)-⑪]
22. 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。[C-3-3)-(2)-①]
23. 主な薬物の有害事象を概説できる。[F-2-8)-(⑧)]
24. 薬剤の有効性や安全性とゲノムの多様性との関係を概説できる。[C-4-1)-(⑦)]
25. 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。[C-4-1)-(⑦)]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー			関連	カリキュラム・ポリシー			関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	6	◎	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表などの主体的・能動的学習を取り入れる	7	◎	
2	講義と地域体験学習の連動性			関連科目間の横断的および縦断的統合			
3	地域滞在型教育	8	○	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	9		
4	地域医療の理解から総合診療力の養成			医学教育の国際化に対応した教育			
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成						

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	B	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	B	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	C
III	チーム医療の実践	C	VII	科学的探究と生涯学習	B
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	C

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	岡田 浩司	医師と薬剤師の協働	薬物療法における医師と薬剤師の連携	2
第 2 回	岡田 浩司	処方箋と服薬指導	処方箋の書き方、服薬の基本、アドヒアランス	1
第 3 回	佐々木 健郎	生薬	漢方薬・生薬の成分と生物活性	7
第 4 回	黄 基旭	薬物相互作用	薬力学的相互作用と薬物動態学的相互作用	18～25
第 5 回	黄 基旭	副作用発症機序－1	代謝が関与する薬物の副作用	22
第 6 回	黄 基旭	副作用発症機序－2	遺伝的素因による薬物の副作用	23, 24
第 7 回	吉村 祐一 上野 秀雄	薬害	薬害事件とその後の安全対策	6
第 8 回	吉村 祐一	新薬開発－1	探索研究と医薬品開発	4
第 9 回	吉村 祐一	新薬開発－2	治験の実施と製品販売後安全対策	5
第 10 回	富田 幹雄	薬物動態学－1	コンパートメントモデルに基づいた薬物動態のクリアランス理論	14
第 11 回	富田 幹雄	薬物動態学－2	非線形性体内動態	15
第 12 回	富田 幹雄	薬物動態学－3	TDM に基づく最適投与方法の設計	16, 17
第 13 回	岡田 浩司	医薬品情報	医薬品情報の評価と実践的活用方法	3
第 14 回	岡田 浩司	医薬品の剤形と薬物送達システム	医薬品の剤形の特徴、薬物送達システム（DDS）概論、プロドラッグ、放出制御製剤	9～13 (9～11)
第 15 回	内田 龍児	天然物化学	天然由来の医薬品	8

授業形態

プリントやスライドを用いた講義

成績評価方法

レポート（90%）、授業の振り返りレポート（10%）

教科書

特になし

参考書

講義の中で参考となる図書を提示

他科目との関連

薬物治療における患者視点については、「早期医療体験学習」「医学概論」（１年次前期）と、薬剤師との協働については「チーム医療体験学習」（１年次後期）と関連する。創薬や薬物治療の実際に関しては「医化学」（１年次後期）、「遺伝学」（２年次前期）、「生理学」「薬理学」（２年次後期）と関連する。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

予習として、「薬理学」（２年次後期）の授業で本科目に関連する内容を復習して、授業に臨むこと。復習として、本科目の講義内容が臨床科目のどのような内容に関連するかを確認すること（１時間程度）。講義終了後、配布された資料を見て復習を行うとともに、振り返りレポートの記入を行うこと（１時間程度）。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

振り返りレポートを含むレポートの評価終了後、授業の理解度に関するコメントを Moodle に掲載する。コメントには学生自身に考えて欲しいことを載せる予定なので、今後の自己学習に役立てること。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

Moodle による授業の振り返りレポート（自由記述形式）の実施

オフィスアワー

吉村 祐一：福室・質問等については、授業終了後、教室にて受け付けます。
小松島・教育研究棟（ウエルタス）10 階 分子薬化学教授室 火・木曜日 16：30 ～18：30
質問がある学生は、上記以外の時間でも可能な限り対応しますので気軽に訪ねて下さい。

実務経験との関連性

科目担当者（岡田）は、主として病院における勤務経験・専門分野（病院薬剤師）を生かし授業を行う。
科目担当者（吉村）は、主として企業における勤務経験・専門分野を生かし授業を行う。
科目担当者（上野）は、主として薬害被害者の家族として授業を行う。

臨床免疫・アレルギー学【臨床医学】

3 年次 後期 必修 1 単位

担当責任者 石井 智徳（所属：内科学第三（血液・リウマチ科）教室）

担 当 者 小寺 隆雄、城田 祐子（所属：内科学第三（血液・リウマチ科）教室）

ねらい

免疫・アレルギー疾患の病態生理を理解し、症候、診断と治療を学ぶ。

学修目標

1. 生体防御に関わる免疫機構の概要を説明できる。[C-3-2)-(1)-①～④], [C-3-2)-(2)-①～④], [C-3-2)-(4)-③]
2. 自己免疫によって引き起こされる病気の概要を説明できる。[E-4-1)-①], [E-4-2)-①～④], [E-4-3)-(1)-①～③]
3. 関節リウマチの病態について説明できる。[E-4-3)-(2)-①]
4. 関節リウマチの治療について概要を説明できる。[E-4-3)-(2)-①②④]
5. 全身性エリテマトーデスの病態と治療について説明できる。[E-4-3)-(3)-①～③]
6. 血管炎症候群の病態、分類、治療について説明できる。[E-4-3)-(5)-①]
7. その他の自己免疫性疾患について説明できる。[E-4-3)-(2)-③], [E-4-3)-(4)-①～④], [E-4-3)-(5)-②]
8. ステロイドの副作用と対策について説明できる。[D-12-(4)-(4)-①③], [F-2-8)-⑧]
9. 生物学的製剤、免疫抑制剤の種類、特徴、副作用について説明できる。[F-2-8)-⑧], [F-2-13)-⑧],]
10. 難しい病態へのアプローチの仕方について概説できる。[A-4-(1)-②③], [F-2-1)-①～⑤], [F-2-2)-④～⑥], [F-3-1)-①～④]
11. 自己免疫疾患を抱える患者をサポートする社会福祉制度を概説できる。[A-3-1)-⑧], [A-4-2)-①], [F-2-14)-⑥⑦], [F-2-15)-⑦]
12. 高尿酸血症・痛風の原因、病態、治療まで説明できる。[D-12-4)7-②], [G-2-36)]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	○	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	
2	講義と地域体験学習の連動性				
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	◎
4	地域医療の理解から総合診療力の養成		8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	○
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	○	9	医学教育の国際化に対応した教育	○

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	C	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	E	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	F	VII	科学的探究と生涯学習	C
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	C

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第1回	石井 智徳	自己免疫性疾患の概要	自己免疫疾患の全体像を概説し、以降の講義内容の理解の基礎を作る	1, 2, 10
第2回	石井 智徳	関節リウマチ	関節リウマチの疫学、病因、症状、経過	3
第3回	石井 智徳	関節リウマチ	関節リウマチの治療、悪性関節リウマチ	4, 8, 9
第4回	石井 智徳	その他の関節疾患	リウマチ性多発筋痛症、RS3PE 症候群、脊椎関節炎、IgG4 関連疾患など	4, 8, 9, 10
第5回	城田 祐子	全身性エリテマトーデス	膠原病の代表疾患である SLE について、病態から治療まで	5
第6回	城田 祐子	抗リン脂質抗体症候群	病態の理解、患者の管理の実際	5, 6, 7
第7回	城田 祐子	皮膚筋炎	診断と治療	7
第8回	城田 祐子	強皮症	診断と治療	7
第9回	城田 祐子	血管炎症候群	血管炎の分類、診断、治療	6
第10回	城田 祐子	その他の自己免疫性疾患	混合性結合組織病、シェーグレン症候群、ベーチエット病などについて概説	7
第11回	城田 祐子	原因不明の病態に対してのアプローチ	不明熱診療の実際、自己炎症症候群、成人スチル病についての概説	3～7, 10
第12回	小寺 隆雄	ステロイド、免疫抑制剤の管理	ステロイドや免疫抑制剤内服者を診療する際に留意しておくべき問題点を概説	8, 9
第13回	小寺 隆雄	生物学的製剤	生物学的製剤の基礎から臨床まで	4～6, 9, 11
第14回	小寺 隆雄	慢性疼痛へのアプローチ	慢性疼痛に対する考え方、線維筋痛症について	3～7, 11
第15回	小寺 隆雄	痛風、高尿酸血症	実臨床で実践できるスキルまで	12

授業形態

講義

成績評価方法
試験 90%、授業態度 10%
教科書
免疫・アレルギー疾患イラストレイテッド 羊土社 その他
参考書
リウマチ教育研修会テキスト 日本リウマチ財団・教育研修委員会 病気が見える（膠原病、感染症） 膠原病診療ノート その他
他科目との関連
基礎の免疫学が関連する他、あらゆる臓器に病変を起こしうる多臓器疾患であるため、ほぼ全ての他科との関連がある。相互に知識を深め合うことが望ましい。
学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）
リウマチ性疾患は難しいものとして敬遠されがちですが、免疫は難しいとの先入観があるのではないのでしょうか。リウマチ膠原病を理解するのに、基礎免疫学の理解は必須ではありません。気軽に学びましょう。またリウマチ性疾患は珍しいものと思われがちですが、関節リウマチで有病率が0.6-1%、その他の自己免疫性疾患を合わせればもっと多くの人が罹患するありふれた病気です。また厚生労働省の調査によれば介護が必要になった人の10.9%が関節疾患であるそうです。この関節疾患のうちのかなりの割合が関節リウマチであると想像されます。あまり身構えず common disease として考えてみましょう。講義は実践的な内容も多く含まれます。事前と事後に、教科書、参考書などでの予習、復習をお願いします（約120分）。
課題（試験やレポート等）に対するフィードバック
定期試験終了後、科目フォルダに正答と解説をアップするので自己学習に役立てること。
学生の主体的学びを促進するアクティブラーニングの実施
特定の授業を選択し、授業の中で小テストを実施し、テストの結果などを提示しながら、理解を深めていく。（回数などは未定）
オフィスアワー
月～金 午後4時以降
実務経験との関連性
科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

血液学【臨床医学】

3 年次 後期 必修 2 単位

担当責任者 市川 聡（所属：内科学第三（血液・リウマチ科）教室）

担 当 者 亀岡 淳一・沖津 庸子・小林 匡洋（所属：内科学第三（血液・リウマチ科）教室）

玉井 佳子（所属：弘前大学）

ねらい

血液・造血器・リンパ系の構造と機能を理解し、主な血液疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療を学ぶ。

学修目標

1. 血球・骨髄の構造と機能を説明できる。[D-1-1)-(①～⑧]
2. 末梢血検査・骨髄検査・血漿タンパク質検査の意義を説明できる。[D-1-2)-(①～③]
3. 血液疾患に伴う主な症候（発熱、全身倦怠感、黄疸、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、腹部膨隆など）の原因と病態生理を説明できる。[D-1-3)-(①～⑦]
4. 造血器腫瘍に対する化学療法・造血幹細胞移植の概要を説明できる。[F-2-13)-(⑤]
5. 貧血（鉄欠乏性、再生不良性、溶血性、巨赤芽球性など）の病態、診断と治療を説明できる。[D-1-4)-(1)-(①～⑤)]
6. 急性白血病の病態、症候、診断、治療と予後を説明できる。[D-1-4)-(4)-(①,②,⑥)]
7. 慢性骨髄性白血病の病態、症候、診断、治療と予後を説明できる。[D-1-4)-(4)-(③)]
8. 骨髄異形成症候群の臨床像を説明できる。[D-1-4)-(4)-(④)]
9. 成人T細胞白血病の病因、疫学、臨床所見を説明できる。[D-1-4)-(4)-(⑤)]
10. 真性多血症の病因、病態、診断と治療を説明できる。[D-1-4)-(4)-(⑦)]
11. 悪性リンパ腫の分類を概説し、病態、症候、診断、治療と予後を説明できる。[D-1-4)-(4)-(⑧)]
12. 多発性骨髄腫の病態、症候、診断、治療と予後を説明できる。[D-1-4)-(4)-(⑨)]
13. 脾腫をきたす疾患を列挙し、鑑別の要点を説明できる。[D-1-4)-(3)-(①)]
14. 出血傾向の病因、病態、症候と診断を説明できる。[D-1-4)-(2)-(①)]
15. 特発性血小板減少性紫斑病の病態、症候、診断と治療を説明できる。[D-1-4)-(2)-(②)]
16. 血友病の病態、症候、診断、治療と遺伝形式を説明できる。[D-1-4)-(2)-(③)]
17. 播種性血管内凝固（DIC）の基礎疾患、病態、診断と治療を説明できる。[D-1-4)-(2)-(④)]
18. 種々の血栓症の病因と病態を説明できる。[D-1-4)-(2)-(⑤～⑦)], [D-5-4)-(8)-(①)]
19. 先天性免疫不全症と後天性免疫不全症を概説できる。[C-3-2)-(4)-(②)], [E-4-3)-(7)-(①)]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	○	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表などの主体的・能動的学習を取り入れる	○
2	講義と地域体験学習の連動性				
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	○
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	○	9	医学教育の国際化に対応した教育	○

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	C	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	D	VII	科学的探究と生涯学習	C
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	D

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	亀岡 淳一	血液疾患総論	血球・造血器の形態と機能、血液疾患の分類・症候・検査・治療	1, 2, 3
第 2 回	亀岡 淳一	鉄欠乏性貧血	鉄欠乏性貧血の病態・診断・治療	5
第 3 回	亀岡 淳一	巨赤芽球性貧血、溶血性貧血	巨赤芽球性貧血・溶血性貧血の病態・診断・治療	5
第 4～6 回	市川 聡	リンパ増殖性疾患	悪性リンパ腫をはじめとするリンパ増殖性疾患の病態・診断・治療	4, 9, 11
第 7～9 回	市川 聡	急性白血病	急性骨髄性白血病・急性リンパ性白血病の病態・診断・治療	4, 6
第 10 回	沖津 庸子	血算・血液像のみかた	事例に基づいた血算・血液像の解釈方法	1, 2, 3
第 11 回	沖津 庸子	再生不良性貧血、赤芽球病	再生不良性貧血、赤芽球病の病態・診断・治療	5
第 12 回	沖津 庸子	骨髄異形成症候群、発作性夜間血色素尿症	骨髄異形成症候群の病態、発作性夜間血色素尿症の病態・診断・治療	8

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 13～14 回	小林 匡洋	多発性骨髄腫	多発性骨髄腫の病態・診断・治療	4, 12
第 15 回	小林 匡洋	造血幹細胞移植	造血幹細胞移植の概念・種類、適応症、合併症	4
第 16～18 回	小林 匡洋	骨髄増殖性疾患	慢性骨髄性白血病をはじめとする骨髄増殖性疾患の病態・診断・治療	4, 7, 10
第 19～20 回	玉井 佳子	凝固系疾患	止血の機序，血友病と類縁疾患，播種性血管内凝固，血栓性血小板減少性紫斑病	14, 16, 17
第 21 回	亀岡 淳一	血栓性疾患	血栓性疾患の病態・診断・治療	17, 18
第 22～24 回	亀岡 淳一	免疫不全，免疫異常など 血液学のまとめ	先天性および後天性免疫不全症，自己免疫異常に関連する血液疾患，脾腫を来す血液疾患，血液学のまとめ	13, 15, 19
第 25～30 回	亀岡 淳一，他	血液学の症候学	PBL tutorial 症例シナリオに基づくグループ学習，発表会	1～19

授業形態

講義，TBL（team-based learning），PBL（problem-based learning）

成績評価方法

定期試験（80％），PBL・TBL 活動評価（20％）

教科書

『内科学書 第 12 版』（朝倉書店）〈内科系共通教科書〉

参考書

『Harrison's Principles of Internal Medicine, 21st ed.』（McGraw Hill）

『Williams Hematology, 9th ed.』（McGraw Hill）

『Wintrobe's Clinical Hematology, 13th ed.』（Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins）

『血液専門医テキスト 改訂第 4 版』日本血液学会編集（南江堂）

『血液細胞アトラス 第 6 版』通山 薫，張替 秀郎（文光堂）

『造血器腫瘍診療ガイドライン 2023 年度版』一般社団法人日本血液学会（金原出版）※日本血液学会ホームページにも掲載あり

他科目との関連

本科目は，「免疫学」「病理学」（2 年次後期・3 年次前期），「臨床免疫・アレルギー学」「臨床検査学」「感染症学」（3 年次後期），「臨床薬理学」「臨床分子遺伝学」「移植医療学」（4 年次前期）とも関連します。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

- ・ここ 20～30 年における血液学の進歩は著しく，今後も続くことが予想されます．知見は常に変化していることを意識しながら学んでください．
- ・講義形式に加えて，active learning 形式（PBL, TBL）も取り入れていますので，主体的・積極的な授業参加を期待します．
- ・理解力向上において spacing effect（2 度目の学習は，一定の間隔をおいた方が効果があること）が示されています．講義直後の復習（1 時間以上）に加えて，一定期間後にも復習（1 時間以上）してください．
- ・上記の授業計画・内容は変更となる場合があります．

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

双方向性教育を重視しており，適宜課題のフィードバックを行う．授業内で小テストを行うことがある．

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

協働学習/問題解決学習（TBL, PBL）形式の講義を実施する．

オフィスアワー

市川 聡，沖津 庸子，小林 匡洋 福室・第 1 教育研究棟 4 階 臨床医学系研究室

訪問前に必ずメールでアポイントをとってください．

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う．（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

皮膚科学【臨床医学】

3 年次 後期 必修 1 単位

担当責任者 池田 高治（所属：皮膚科学教室）

担 当 者 横山 華英（所属：皮膚科学教室）

ねらい

皮膚の構造と機能を理解し、主な皮膚疾患の病因、病態生理、症候、診断、および治療を学ぶ。

学修目標

1. 皮膚の形態と機能、皮膚病変を理解・概説できる。[D-3-1)-(1)~(3)]
2. 皮膚科の検査・治療を理解・概説できる。[D-3-2)-(1)~(3)], [D-3-3)-(1)]
3. 湿疹・皮膚炎群の疾患を理解・概説できる。[D-3-4)-(1)-(1),(2)]
4. 蕁麻疹・紅斑症・紅皮症、皮膚そう痒症の病態、検査、治療を理解・概説できる。[D-3-4)-(2)-(1)~(3)]
5. 中毒疹・薬疹の病態、検査、治療を理解・概説できる。[D-3-4)-(4)-(1),(2)]
6. 炎症性角化症・角化症の病態、検査、治療を概説できる。[D-3-4)-(6)-(1),(2)]
7. 水疱症・膿疱症の病態、検査、治療を理解・概説できる。[D-3-4)-(5)-(1)~(3)]
8. 色素異常症・母斑の病態、検査、治療を理解・概説できる。
9. 皮膚良性腫瘍・皮膚癌の病態、検査、治療を理解・概説できる。[D-3-4)-(8)-(2)~(6)]
10. 皮膚癌・母斑症の病態、検査、治療を理解・概説できる。[D-3-4)-(8)-(1)~(6)]
11. 血管炎・紫斑病・末梢循環障害の病態、検査、治療を理解・概説できる。[D-3-4)-(3)-(1)]
12. 膠原病の病態、検査、治療を理解・概説できる。
13. 肉芽腫・代謝異常の病態、検査、治療を理解・概説できる。[D-3-4)-(7)-(6)]
14. 皮膚感染症の病態、検査、治療を理解・概説できる。[D-3-4)-(7)-(1)~(5)]
15. 附属器疾患の病態と治療を理解・概説できる。[D-3-4)-(9)-(1),(2)]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	◎	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表などの主体的・能動的学習を取り入れる	◎
2	講義と地域体験学習の連動性	○			
3	地域滞在型教育	○	7	関連科目間の横断的および縦断的統合	◎
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	◎
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	○	9	医学教育の国際化に対応した教育	◎

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	C	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	D	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	D

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	池田 高治	皮膚科学総論(Ⅰ)	皮膚の形態と機能、発疹学	1-9
第 2 回	池田 高治	皮膚科学総論(Ⅱ)	皮膚科の検査、皮膚科の治療	1-9
第 3 回	池田 高治	湿疹・皮膚炎	湿疹・皮膚炎群の病態、検査、治療	1-9
第 4 回	池田 高治	蕁麻疹・紅斑症・紅皮症・皮膚そう痒症	蕁麻疹・紅斑症・紅皮症・皮膚そう痒症の病態、検査、治療	1-9
第 5 回	池田 高治	中毒疹・薬疹	中毒疹・薬疹の病態、検査、治療	1-9
第 6 回	池田 高治	炎症性角化症・角化症	炎症性角化症・角化症の病態、検査、治療	1-9
第 7 回	池田 高治	膠原病 1	膠原病の病態、検査、治療	1-9
第 8 回	池田 高治	膠原病 2	膠原病の病態、検査、治療	1-9
第 9 回	池田 高治	肉芽腫・代謝異常	肉芽腫・代謝異常の病態、検査、治療	1-9
第 10 回	池田 高治	水疱症・膿疱症	水疱症・膿疱症の病態、検査、治療	1-9
第 11 回	池田 高治	皮膚良性腫瘍	皮膚良性腫瘍の病態、検査、治療	1-9
第 12 回	池田 高治	色素異常症・母斑	色素異常症・母斑の病態、検査、治療	1-9
第 13 回	池田 高治	血管炎・紫斑病・末梢循環障害	血管炎・紫斑病・末梢循環障害の病態、検査、治療	1-9
第 14 回	池田 高治	皮膚感染症	皮膚感染症の病態、検査、治療	1-9

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 15 回	池田 高治	皮膚癌・母斑症	皮膚癌・母斑症の病態、検査、治療	15

授業形態

講義

成績評価方法

試験（100％）

教科書

『あたらしい皮膚科学』清水宏（著）（中山書店 2011/4）

病気がみえる vol.14 皮膚科（Medic media 2020/12）

参考書

『皮膚科学』大塚藤男（著）（金芳堂 2016/10/11）

他科目との関連

小児に多い皮膚疾患、感染症・膠原病、形成外科で見られる皮膚疾患はそれぞれ小児科、内科、形成外科などで講義されるが、皮膚科でも皮膚科的な見地から講義する。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

皮膚科は目でみて診断する学問です。できるだけ新しい臨床写真を供覧できるよう、多くの疾患で近年発表された論文から重要な臨床写真を供覧できるようにします。

将来どのような診療科へ進んでも、皮膚は目で見えるため、皮膚疾患に関して患者さんから相談を受けることがよくあります。

特に僻地の医療に携われば、否が応でも患者さんからの期待に応えなければなりません。最低限の情報の提供と治療の提供ができるよう、励んでください。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

今後の症候学授業、OSCE 実習、臨床実習など皮膚科関連の講義や実習の際、試験や講義で生じた疑問や質問を随時、受ける。積極的な声かけを期待する。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

実施しない

オフィスアワー

池田 高治：診療業務時間以外で受け付けるため、皮膚科外来にアポイントを問い合わせてください

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

眼科学【臨床医学】

3 年次 後期 必修 1 単位

担当責任者 高橋 秀肇（所属：眼科学教室）

担 当 者 西郷 陽子、多田 麻子、安達 彩、星 佳佑（所属：眼科学教室）、
権太 浩一（所属：形成外科学教室）

ねらい

眼・視覚系疾患の構造と機能を理解し、眼・視覚系疾患の症候、病態、診断と治療を理解する。

学修目標

1. 眼球の構造と機能を説明できる。[D-13-1)-(1)~(4)]
2. 屈折異常と調節障害の病態生理とその矯正方法について説明できる。[D-13-4)-(1)-(1)]
3. 眼科の基本的検査法(視力、屈折、細隙灯顕微鏡、眼底鏡など)の意味を説明できる。[D-13-2)-(1)]
4. 主要な眼科疾患の症状や所見、治療について説明できる。[D-13-3)-(1)-(1)、[D-13-3)-(2)-(1)~(3)、[D-13-4)-(1)-(1)~(10)、[D-13-4)-(2)-(1)、
5. 眼科疾患による社会的損失の重要性について概説できる。
6. 視機能障害に対するケアについて概説できる。[D-13-4)-(1)-(1)~(10)、[D-13-4)-(2)-(1)、

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	◎	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表などの主体的・能動的学習を取り入れる	○
2	講義と地域体験学習の連動性	○			
3	地域滞在型教育	○	7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成		8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	○
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成		9	医学教育の国際化に対応した教育	

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	E	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	E	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	E	VII	科学的探究と生涯学習	E
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	E

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	多田 麻子	眼の構造と機能	眼の構造と視覚に係る機能について	1
第 2 回	多田 麻子	眼疾患の症状と検査方法	眼疾患の症状と眼科検査方法について	3
第 3 回	多田 麻子	屈折異常と視能矯正、色覚	屈折異常、色覚異常の解説と視能矯正について	2
第 4 回	西郷 陽子	角結膜疾患	角結膜疾患の症状、所見、治療	1, 3~5
第 5 回	西郷 陽子	眼感染症とぶどう膜炎	眼感染症/ぶどう膜炎の症状、所見、治療	1, 3~5
第 6 回	高橋 秀肇	涙液・涙道疾患	涙液、涙道疾患の症状、所見、治療	1, 3~5
第 7 回	高橋 秀肇	水晶体疾患	水晶体疾患の症状、所見、治療	1, 3~5
第 8 回	高橋 秀肇	緑内障	緑内障の分類、病態、症状、治療	1, 3~5
第 9 回	高橋 秀肇	網膜硝子体疾患	網膜硝子体疾患の症状、所見、治療	1, 3~5
第 10 回	星 佳佑	神経眼科、眼窩疾患、腫瘍	視神経/頭蓋内疾患、腫瘍の症状、所見、治療	1, 3~5
第 11 回	星 佳佑	眼外傷と救急性疾患	眼外傷/眼科救急疾患の症状、所見、治療	1, 3~5
第 12 回	権太 浩一	眼形成	眼科に関連する眼瞼の形成・再建治療	1, 3~5
第 13 回	安達 彩	小児眼科と斜視弱視	小児眼疾患、斜視弱視の症状、所見、治療	1, 3~5
第 14 回	安達 彩	全身疾患と眼	全身疾患に係る眼所見	1, 3~5
第 15 回	高橋 秀肇	視覚障害者に対するロービジョンケア	視覚障害者に対するロービジョンケアの実践	5, 6

授業形態

講義

成績評価方法

試験（80%）、レポート（20%）

教科書

『標準眼科学 第 14 版』 木下茂・中澤満（編） （医学書院）

参考書

『眼科学 第 3 版』 大鹿哲郎（編） （文光堂）

『現代の眼科学 改訂第 13 版』 吉田晃敏・谷原秀信（編） （金原出版）

『Kanski`s Clinical Ophthalmology 9th edition』

『カンスキー臨床眼科学 原著第 5 版』

『TEXT 形成外科学 改訂 3 版』 （南山堂）

『臨床のための解剖学 第 2 版』 Moore, Dalley, Agur（著） 佐藤達夫・坂井建雄（監訳） （メディカル・サイエンス・インターナショナル）

他科目との関連

全身疾患について学ぶ全ての臨床医学科目と繋がっており、また「移植医療学」（４年次前期）とも角膜移植の分野で関連する。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

本授業では、主要な眼・視覚系疾患だけでなく全身疾患と関係のある眼疾患について症状や所見、治療法について学習します。幅広い学習内容であるため、講義実施前に科目フォルダへ掲載する資料にあらはじめ目を通し、教科書や参考書で眼の構造や機能について 1 時間程度予習しておくとう理解が深めやすいでしょう。さらに授業当日のうちに 1 時間程度の復習を行うことで理解を確実にすることが望ましい。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

眼科学教室 ：レポートおよび授業内容に対するコメントを科目フォルダへ掲載する。

また試験の採点終了後に問題全体をとおしてどの分野が弱かったのかコメントを科目フォルダへ掲載する。

学生はそのコメントを参照して自己学習に役立てるとよいでしょう。

形成外科学教室 ：〔第 12 回眼形成〕試験後に正答と解説を科目フォルダに掲載する。特に、外眼筋の神経支配・機能、眼瞼下垂の原因・発生メカニズムや、加齢に伴う眼瞼変化が臨床的に重要であるため、予・復習では重点的に学習すること。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

各講義において、随時 Q&A の形式で学生の理解度を図りつつ授業を進める。

オフィスアワー

高橋 秀肇：福室・第 1 教育研究棟 5 階 眼科学教授室 月～金曜日 16：00 ～19：00

訪問前にメールでアポイントをとることが望ましい。

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

耳鼻咽喉科学【臨床医学】

3 年次 後期 必修 1 単位

担当責任者 太田 伸男（所属：耳鼻咽喉科学教室）

担 当 者 東海林 史・鈴木 貴博・佐藤 輝幸・山崎 宗治（所属：耳鼻咽喉科学教室）

権太 浩一（所属：形成外科学教室）

宮下 仁（所属：東北医科薬科大学病院・歯科口腔外科）

香取 幸夫（所属：東北大学病院）、松浦 一登（所属：国立がん研究センター）

ねらい

耳鼻・咽喉・口腔の構造と機能を理解し、耳鼻・咽喉・口腔系疾患の症候、病態、診断と治療を理解する。

学修目標

- 1．外耳・中耳・内耳の構造を図示できる。[D-14-1)-(①]
- 2．聴覚・平衡覚の受容のしくみと伝導路を説明できる。[D-14-1)-(②]
- 3．口腔・鼻腔・咽頭・喉頭の構造を図示できる。[D-14-1)-(③]
- 4．喉頭の機能と神経支配を説明できる。[D-14-1)-(④]
- 5．平衡感覚機構を眼球運動、姿勢制御と関連させて説明できる。[D-14-1)-(⑤]
- 6．味覚と嗅覚の受容のしくみと伝導路を説明できる。[D-14-1)-(⑥]
- 7．聴力検査と平衡機能検査を説明できる。[D-14-2)-(①]
- 8．味覚検査と嗅覚検査を説明できる。[D-14-2)-(②]
- 9．気道狭窄、難聴、鼻出血、咽頭痛、開口障害と反回神経麻痺（嚔声）をきたす疾患を列挙し、その病態を説明できる。[D-14-3)-(1)-(①)]
- 10．めまい [D-14-3)-(2)-(①)]
- 11．嚔下障害・誤嚥 [D-14-3)-(2)-(②)]
- 12．滲出性中耳炎、急性中耳炎と慢性中耳炎の病因、診断と治療を説明できる。[D-14-4)-(1)-(①)]
- 13．伝音難聴と感音難聴、迷路性と中枢性難聴を病態から鑑別し、治療を説明できる。[D-14-4)-(1)-(②)]
- 14．末梢性めまいと中枢性めまいを鑑別し、治療を説明できる。[D-14-4)-(1)-(③)]
- 15．良性発作性頭位眩暈症の症候、診断と治療を説明できる。[D-14-4)-(1)-(④)]
- 16．鼻出血の好発部位と止血法を説明できる。[D-14-4)-(1)-(⑤)]
- 17．副鼻腔炎（急性、慢性）の病態と治療を説明できる。[D-14-4)-(1)-(⑥)]
- 18．アレルギー性鼻炎の発症機構を説明できる。[D-14-4)-(1)-(⑦)]
- 19．扁桃の炎症性疾患の病態と治療を説明できる。[D-14-4)-(1)-(⑧)]
- 20．歯科疾患（う蝕、歯周病等）とその全身への影響や口腔機能管理を概説できる。[D-14-4)-(1)-(⑨)]
- 21．気管切開の適応を説明できる。[D-14-4)-(1)-(⑩)]
- 22．外耳道・鼻腔・咽頭・喉頭・食道の代表的な異物を説明し、除去法を説明できる。[D-14-4)-(1)-(⑪)]
- 23．唾液腺疾患を列挙できる。[D-14-4)-(1)-(⑫)]
- 24．口腔・咽頭癌について、病因、病期分類、検査所見、画像所見、病理所見、治療法を説明できる。[D-14-4)-(2)-(①)]
- 25．喉頭癌について、病因、病期分類、検査所見、画像所見、病理所見、治療法を説明できる。[D-14-4)-(2)-(②)]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	○	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	◎
2	講義と地域体験学習の連動性		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○
3	地域滞在型教育	○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	◎
4	地域医療の理解から総合診療力の養成		9	医学教育の国際化に対応した教育	○
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	○			

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	D	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	D	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	D	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	D

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	太田 伸男	聴覚器・平衡器の構造と機能	聴覚器・平衡器の構造と機能 聴覚・平衡覚の受容のしくみと伝導路	1, 2, 5-7, 12
第 2 回	山崎 宗治	聴覚検査と平衡機能検査	聴力検査・平衡検査の原理と取り方読み方	1, 2, 5-8, 10
第 3 回	佐藤 輝幸	難聴疾患・めまい疾患	難聴をきたす疾患の病態と治療 めまいをきたす疾患の病態と治療	1, 2, 5-8, 10, 12-15
第 4 階	佐藤 輝幸	中耳疾患と手術	滲出性中耳炎・慢性中耳炎・真珠腫性中耳炎などの中耳疾患の病態と治療・手術方法	1, 2, 5, 7, 10, 12-15
第 5 回	太田 伸男	鼻副鼻腔の構造と機能 口腔・咽喉の構造と機能	鼻副鼻腔の構造と機能、口腔・咽喉頭の構造と機能、内視鏡による診察と検査	3, 4, 6, 9, 16-18
第 6 回	太田 伸男	アレルギー性鼻炎・副鼻腔炎・鼻出血	アレルギー性鼻炎の発症機構、副鼻腔炎の病態と内視鏡手術、鼻出血の治療	3, 9, 16-18
第 7 回	東海林 史	嗅覚障害・味覚障害 耳鼻科で診る脳神経	嗅覚・味覚の受容のしくみと障害 顔面神経麻痺やその他の脳神経障害	3, 6, 8
第 8 回	宮下 仁	口腔疾患・歯科疾患	齲歯・歯周炎などの歯科疾患 口内炎・口腔病変・口腔底膿瘍の診療	3, 6, 20
第 9 回	鈴木 貴博	扁桃疾患・気管切開術	扁桃疾患・扁桃炎と病巣感染症・気管切開術の適応と方法	3, 9, 19, 21, 22
第 10 回	香取 幸夫	喉頭の疾患 嚥下障害・発声障害	喉頭の疾患、喉頭癌の症候・診断・治療 嚥下障害や発声障害の病態	4, 11, 21, 25
第 11 回	太田 伸男	頭頸部の腫瘍	頭頸部の解剖、頭頸部に発生する嚢胞・良性腫瘍・悪性腫瘍とその鑑別	1-4, 9, 23-25
第 12 回	松浦 一登	頭頸部癌の治療と再建術	喉頭癌・下咽頭癌・上顎癌・舌癌の病態 放射線治療・化学療法・手術と再建術	1-4, 23-25
第 13 回	鈴木 貴博	頸部郭清術・唾液腺疾患	頸部郭清術の適応と合併症、耳下腺疾患・耳下腺腫瘍の鑑別	3, 4, 19-21, 23, 24
第 14 回	權太 浩一	耳鼻咽喉科診療における形成外科	頭頸部癌の手術と再建術・顔面神経麻痺の後遺症と外科治療	3, 9, 11, 19
第 15 回	鈴木 貴博	頭頸部の外傷・異物	頭頸部の外傷の診断と治療・異物の摘出	1-4, 22

授業形態

講義

成績評価方法

試験（100％）

教科書

『新耳鼻咽喉科学』（南山堂）
『あたらしい耳鼻咽喉科・頭頸部外科学』（中山書店）
『病気がみえる耳鼻咽喉科』（メディックメディア）

参考書

『プロメテウス解剖アトラス 頭頸部／神経解剖』（医学書院）
『TEXT 形成外科学 改訂3版』（南山堂）

他科目との関連

本科目は、「解剖学」「神経解剖学」「組織学」「微生物学Ⅰ，Ⅱ」（２年次前期）、「生理学」「薬理学」「呼吸器学」（２年次後期）、「病理学」（３年次前期）、「臨床検査学」「放射線医学」「感染症学」（３年次後期）とも密接に関連します。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

耳鼻咽喉科は脳神経の集中する重要な感覚器であるだけでなく、呼吸器や消化器の入り口であり、皮膚疾患や血液疾患・免疫疾患の関連症状が初発することも多い重要な器官です。耳鼻咽喉科に関する知識はプライマリーケアや総合診療・救急医療・災害医療にも必要不可欠な知識です。内視鏡や顕微鏡などの診察機器の向上により精密な診察が可能となり、手術手技も日々進化しています。構造や機能などの基礎をしっかりと学ぶとともに、新しい手術や研究のエッセンスも感じてくれることを期待しています。講義時間内に配付された資料を活用し60分程度復習すること。また、指定された教科書及び参考図書にあらかじめ目を通し60分程度予習すること。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

耳鼻咽喉科学：講義時間内の要所で“まとめ”を実施し、正答と考え方について都度説明するので理解が不十分であった場合、その分野の自己学習を行うこと。
（第14回・形成外科のみ）：授業前日までに、科目フォルダに授業で使用予定の配布資料の pdf ファイルをアップロードするので、予習・復習に役立てること。特に、顔面神経麻痺の病態（急性期、慢性期）は医師国家試験にも出題されやすい一方、定期試験での成績は低い傾向にあるため、重点的に学習すること。

学生の主体的な学びを促進する「アクティブ・ラーニング」の実施

理解度確認の小テスト；第1回、5回、6回、11回

オフィスアワー

太田 伸男：福室・第1教育研究棟5階 耳鼻咽喉科学教授室 月～金曜日 随時
できるだけメール等でアポイントをとって訪問してください。

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

放射線医学【臨床医学】

3 年次 後期 必修 2 単位

担当責任者 山田 隆之（所属：放射線医学教室）

担当者 石川 陽二郎・松浦 智徳・佐藤 友美・佐谷 望・加賀谷由里子・寺村 聡司（所属：放射線医学教室）

高瀬 圭（所属：東北大学病院）、麦倉 俊司（所属：東北大学東北メディカル・メガバンク機構）

北見 昌広（所属：宮城県立こども病院）、小山 周樹（所属：一番町健診クリニック）

ねらい

各種画像診断法の原理と特徴を理解し、代表的な疾患の画像診断法を学ぶ。また、がんの放射線治療のために必要とされる物理学・放射線生物学的基礎を学ぶとともに、適応となる代表的ながんの治療法およびその効果、副作用について学ぶ。

学修目標

1. X線発生装置の原理およびX線検査法について説明できる。[E-6-2)-②], [F-2-5)-①,②]
2. X線 CT、MRI、核医学、超音波検査法の原理を説明できる。[E-6-1)-①,⑤], [E-6-2)-①,②], [F-2-5)-①,②], [F-2-7)-①,②]
3. 造影剤の種類とその副作用について説明できる。[E-6-2)-①,②], [F-2-5)-①,②]
4. 脳神経系、呼吸器など、各臓器の代表的な疾患の画像所見を説明できる。[E-3-5)-②,④,⑥～⑩,⑬]
5. 腫瘍の画像診断法について概説できる。[E-3-2)-②]
6. Interventional Radiology の特徴、適応、方法、副作用について説明できる。[E-6-2)-①,②], [F-2-5)-⑤]
7. 救急疾患の画像所見について概説できる。[F-2-5)-②]
8. 癌の放射線治療装置の原理を説明できる。[E-3-3)③][F-2-5)-③]
9. 癌の放射線治療の適応と治療法について説明できる。[E-3-3)③][F-2-5)-③]
10. 癌の放射線治療の有害事象について説明できる。[E-3-3)③][F-2-5)-④]
11. 肺癌、頭頸部癌や乳癌など代表的な癌の放射線治療の位置づけ、治療法、効果について説明できる。[E-3-2)-②], [E-3-3)-③], [E-3-5)-②,④,⑥～⑩,⑬]
12. 緩和的放射線治療の位置づけ、効果について説明できる。[E-3-3)③,⑦][F-2-16)-④]
13. 放射線被ばくの区分、放射線防護三原則について説明できる。[E-6-1)-②], [E-6-2)-④,⑤], [E-6-3)-①,②], [E-6-4)-④]
14. 放射線作業従事者の放射線防護、外部被ばく低減三原則と安全管理について説明できる。[E-6-1)-①～④,⑦], [E-6-2)-④,⑤], [F-2-5)-④]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育		6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表などの主体的・能動的学習を取り入れる	
2	講義と地域体験学習の連動性				
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	◎
4	地域医療の理解から総合診療力の養成		8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成		9	医学教育の国際化に対応した教育	

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	D	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	E	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	D	VII	科学的探究と生涯学習	C
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	F

授業計画・内容

回	担当者	項目	内容	学修目標
第1回	山田 隆之	画像診断学総論-1	X線検査、CT 検査の特徴・目的、ヨード造影剤の有用性と副作用	1, 2, 3
第2回	山田 隆之	画像診断学総論-2	MRI 検査法の原理と各種画像・特徴 ガドリニウム造影剤の有用性と副作用	1, 2, 3
第3回	山田 隆之	画像診断学総論-3	核医学検査法の原理と特徴・目的、超音波検査法の原理	1, 2
第4回	石川 陽二郎	放射線治療総論	特徴、放射線物理、放射線生物、適応、効果、副作用	8
第5回	松浦 智徳	診断学各論- 1: 脳神経 1	脳血管性病変の画像診断（虚血性・出血性）	4
第6回	麦倉 俊司	診断学各論- 2: 脳神経 2	脳腫瘍の画像診断	4, 5
第7回	山田 隆之	診断学各論- 3: 頭頸部	頭頸部の画像診断	4, 5
第8回	松浦 智徳	診断学各論- 4: 消化管	消化管の画像診断	4, 5
第9回	山田 隆之	診断学各論- 5: 運動器	画像解剖、外傷、骨腫瘍	4, 5
第10回	高瀬 圭	診断学各論- 6: 循環器	心血管解剖、心血管疾患の画像診断	4
第11回	山田 隆之	診断学各論- 7: 呼吸器 1	肺・縦隔の腫瘍性病変の画像診断	4, 5

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 12 回	山田 隆之	診断学各論- 8：呼吸器 2	非腫瘍性病変の画像診断	4
第 13 回	北見 昌広	診断学各論- 9：小児	小児の画像診断	4
第 14 回	佐藤 友美	診断学各論- 10：腎・泌尿器	腎臓、泌尿器（膀胱・前立腺・精巣）の画像診断	4, 5
第 15 回	松浦 智徳	診断学各論- 11：消化器	肝臓、胆道系、膵臓の画像診断	4, 5
第 16 回	佐谷 望	診断学各論- 12：乳腺・内分泌	乳腺・副腎の画像診断	4, 5
第 17 回	佐谷 望	診断学各論- 13：婦人科	婦人科領域（子宮・卵巣等）の画像診断	4, 5
第 18 回	松浦 智徳	診断学各論- 14：IVR	Interventional radiology の特徴・適応・方法	6
第 19 回	佐藤 友美	診断学各論- 15：救急	救急疾患（外傷/非外傷）の画像診断	4
第 20 回	加賀谷由里子	診断学各論- 15：一般核医学 1	脳・心臓核医学	4
第 21 回	加賀谷由里子	診断学各論- 16：一般核医学 2	骨、腎、肺、甲状腺、副腎等の核医学検査	4
第 22 回	加賀谷由里子	診断学各論- 17：腫瘍核医学	67Ga による腫瘍・炎症診断、PET による癌診断	4, 5
第 23 回	石川 陽二郎	治療学各論- 1：脳腫瘍	原発性脳腫瘍、転移性脳腫瘍の放射線治療	9, 10, 11
第 24 回	石川 陽二郎	治療学各論- 2：頭頸部	頭頸部がんの放射線治療	9, 10, 11
第 25 回	小山 周樹	治療学各論- 3：胸部	肺がん、乳がんの放射線治療	9, 10, 11
第 26 回	石川 陽二郎	治療学各論- 4：消化器	消化器がんの放射線治療	9, 10, 11
第 27 回	石川 陽二郎	治療学各論- 5：婦・泌	婦人科・泌尿器がんの放射線治療	9, 10, 11
第 28 回	石川 陽二郎	治療学各論- 6：その他	血液、リンパ、皮膚、骨軟部、小児腫瘍、良性疾患の放射線治療	9, 10, 11
第 29 回	寺村 聡司	治療学各論- 7：緩和	緩和的放射線治療	12
第 30 回	山田 隆之	放射線被ばく・防護・安全管理	放射線防護三原則、放射線被ばくの区分、外部被ばく低減三原則、安全管理	13, 14

授業形態

講義

成績評価方法

筆記試験（100％）

教科書

『標準放射線医学 第 7 版』西谷・遠藤・松井・伊東（編）（医学書院）

参考書

『画像診断リファレンス』山下康行（医学書院）『やさしくわかる放射線治療学改定第 2 版』日本放射線腫瘍学会（学研メディカル秀潤社）

他科目との関連

本科目は、「放射線基礎医学」（１年次後期）、「解剖学」「神経解剖学」（２年次前期）、「呼吸器学」「循環器学」「消化器学」「腎・泌尿器学」（２年次後期）、「病理学」「神経学」「精神科学」「内分泌学・代謝学」「産科学・婦人科学」「小児科学」「整形外科学」「救急医療学」（３年次前期）、「皮膚科学」「眼科学」「耳鼻咽喉科学」「乳房外科学」（３年次後期）とも密接に関連します。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

全身臓器の画像診断、放射線治療について学習します。内容は、診断学や治療学の総論にはじまり、各論は多岐の疾患にわたります。項目に関連する基本的な解剖・病理・病態生理ならびに疾患知識がないと、授業内容は理解できません。講義実施前に科目フォルダにアップロードされた資料にあらかじめ目を通しておくこと（１時間程度）。事後学習問題なども利用し復習（講義後 1 時間程度）を必ず行い、知識の定着に努めること。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

講義終了後、科目フォルダに授業内容と関連した問題（医師国家試験問題を含む）を作成しアップロードするので、講義後の事後学習に役立てること。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブラーニング』の実施

講義中に問題を出し、回答についてペアで意見交換をする。場合によってはペアで出た意見を共有する。（実施回は未定）

オフィスアワー

山田 隆之：福室・第 1 教育研究棟 4 階 放射線医学教授室 随時
訪問前に必ずメールでアポイントをとってください。

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

環境疾病学【臨床医学】

3 年次 後期 必修 1 単位

担当責任者 遠藤 智之（所属：救急・災害医療学教室）
担 当 者 中村 保宏（所属：病理学教室）、目時 弘仁（所属：衛生学・公衆衛生学教室）
大西 一成（所属：聖路加国際大学）

ねらい

中毒と環境要因によって生じる疾患の病態生理を理解し、症候、診断と治療を学ぶ。

学修目標

1. 化学的因子による疾患の疫学を説明でき、作用機序・診断・治療法を説明できる。[E-5-3)-(1)-①～⑥]
2. 環境要因等による疾患の疫学を説明でき、作用機序・診断・治療法を説明できる。[E-5-3)-(1)-①～④], [B-1-6)-(⑤)]
3. 代表的な毒性物質や薬剤による臓器障害について病理組織変化と関連させて説明できる。[E-5-3)-(1)-③～⑥]
4. 急性中毒患者の検査、診断、初期治療手順について説明できる。[A-3-1)-(⑤,⑥)], [E-5-1)-(①)], [E-5-2)-(①～④)]
5. 中毒に対する血液浄化療法の適応と方法について説明できる。
6. 食中毒、頻度の高い医薬品中毒、アルコール、覚醒剤・麻薬・大麻などの乱用薬物中毒について説明できる。[E-5-1)-(①)], [E-5-2)-(①～④)], [E-5-3)-(1)-①,⑤,⑥]
7. 一酸化炭素、有機リン剤、有機塩素剤、有機溶剤、重金属、青酸、ヒ素、パラコート、自然毒による中毒について説明できる。
[A-3-1)-(⑤,⑥)], [E-5-1)-(①)], [E-5-2)-(①～④)], [E-5-3)-(1)-②,③,④]
8. 高温、寒冷、気圧、振動、騒音等の障害による急病の診断と治療について説明できる。[A-3-1)-(⑤,⑥)], [E-5-3)-(2)-①～④]
9. 熱傷・気道熱傷・電撃傷の診断と治療について説明できる。[A-3-1)-(⑤,⑥)], [E-5-3)-(3)-①,②], [F-1-37)-(①,②,③)]
10. アナフィラキシーの診断と治療について説明できる。[A-3-1)-(⑤,⑥)], [C-4-4)-(③)], [F-2-8)-(③)], [F-2-10)-(⑤)]
11. 特殊感染症（破傷風、壊死性軟部組織感染症）の診断と治療について説明できる。[A-3-1)-(⑤,⑥)], [C-3-1)-(4)-(⑥)], [E-2-1)-(①)], [E-2-2)-(①,③,⑤)]
12. 窒息・縊頸・溺水の病態と治療について説明できる。[A-3-1)-(⑤,⑥)]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	○	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	○
2	講義と地域体験学習の連動性	○			
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	◎	9	医学教育の国際化に対応した教育	○

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	C	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	C
III	チーム医療の実践	C	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	C

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	遠藤 智之	中毒総論と血液浄化療法	急性中毒の症候、定性・定量検査、初期診療手順、血液浄化療法の適応	4, 5
第 2 回	遠藤 智之	中毒各論①	食中毒、頻度の高い医薬品中毒、アルコール、覚醒剤・麻薬・大麻などの乱用薬物中毒の診断と治療	4, 6
第 3 回	遠藤 智之	中毒各論②	一酸化炭素、有機リン剤、有機塩素剤、有機溶剤、重金属、青酸、ヒ素、パラコート、自然毒による中毒	4, 7
第 4 回	遠藤 智之	環境障害	高温、寒冷、気圧、振動、騒音等の障害	2, 8
第 5 回	遠藤 智之	熱による障害	熱傷・気道熱傷・化学熱傷、電撃（雷撃）傷	2, 9
第 6 回	遠藤 智之	アナフィラキシー	アナフィラキシーの診断と治療について、緊急気道確保方法	2, 10
第 7 回	中村 保宏	組織変化からみた環境疾病学	代表的な毒性物質や薬剤による臓器障害と病理組織像①	3
第 8 回	中村 保宏	組織変化からみた環境疾病学	代表的な毒性物質や薬剤による臓器障害と病理組織像②	3
第 9 回	中村 保宏	組織変化からみた環境疾病学	代表的な毒性物質や薬剤による臓器障害と病理組織像③	3
第 10 回	遠藤 智之	特殊感染症	破傷風、ガス壊疽（壊死性軟部組織感染症）等の特殊感染症の診断と治療	11
第 11 回	遠藤 智之	窒息・縊頸・溺水	窒息・縊頸・溺水の病態と治療について	2, 12
第 12 回	遠藤 智之	まとめ	中毒・環境要因によって生じる救急疾患の総括	2, 4～12
第 13 回	目時 弘仁	化学的因子による健康影響	化学的因子の健康影響に関する疫学	1

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 14 回	目時 弘仁	物理的因子による健康影響	物理的因子の健康影響に関する疫学	2
第 15 回	大西 一成	大気汚染物質と健康影響	大気汚染物質が健康に及ぼす影響	1, 2

授業形態

講義

成績評価方法

筆記試験（100％）

教科書

『標準救急医学 第 5 版』（医学書院）

参考書

『救急診療指針 第 5 版』（へるす出版）

他科目との関連

「衛生学」（１年次後期）、「病理学」（３年次前期）で学習する内容をベースにして、代表的な各種毒性物質や薬剤と病理組織像との関連を詳細に解説していく予定です。また、診断と治療に関する内容は、「救急医療学」（３年次前期）、「災害医療学」（３年次後期）とも関連します。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

学習目標 1～6,10～12 の内容は、救急医療との関連が深い内容です。教科書・参考書を基に予習、復習をして下さい。講義は配布資料に適宜書き込みしながら受講して下さい。各講義の内容について、30 分程度は教科書などに目を通しておいてください。講義終了後はポイントを中心に 30 分程度は復習し、moodle による自己学習支援システムも利用しつつ、1 時間程度は自主学習を行ってください。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

救急・災害医療学教室　：定期試験採点終了後、どの分野が弱かったのかコメント付きで科目フォルダへ掲載する。学生はそのコメントを参照して自己学習に役立てること。
病理学教室：講義時間の最後に重要ポイントの解説を行うので、復習に役立てること。
衛生学・公衆衛生学教室：講義時間内の要所で授業応答システムを用いて問題に解答してもらいます。正答と考え方について都度説明しますので、理解不十分の際にはその部分の復習を重点的に行うこと。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

Google Form を用いた質問への個人回答と、匿名化による全回答のシェア及びフィードバック（遠藤）
Mentimeter や Moodle を用いた講義中のディスカッションと、事後課題演習（目時）
口頭による Q & A（中村）

オフィスアワー

遠藤 智之：福室・第 1 教育研究棟 4 階 救急・災害医療学教授室 火曜日 16：00～17：00
訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。
中村 保宏：福室・第 1 教育研究棟 6 階 病理学教室 火曜日 17：00～18：00
訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。
目時 弘仁：福室・第 1 教育研究棟 6 階 衛生学・公衆衛生学教室 木曜日 16：00 以降
訪問前に必ずメールにてアポイントを取って下さい。

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

乳房外科学【臨床医学】

3 年次 後期 必修 1 単位

担当責任者 鈴木 昭彦（所属：外科学第三（乳腺・内分泌外科）教室）

担 当 者 渡部 剛（所属：外科学第三（乳腺・内分泌外科）教室）

ねらい

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

学修目標

1. 乳房の構造と機能を説明できる。[D-11-1)-(1)]
2. 成長発達に伴う乳房の変化を説明できる。[D-11-1)-(2)]
3. 乳汁分泌に関するホルモンの作用を説明できる。[D-11-1)-(3)]
4. 乳房腫瘍の画像診断（乳房撮影、超音波検査、磁気共鳴画像法）を概説できる。[D-11-2)-(1)]
5. 乳房腫瘍に対する細胞・組織診断法を概説できる。[D-11-2)-(2)]
6. 乳房腫瘍、異常乳汁分泌（血性乳頭分泌）と乳房の腫脹・疼痛・変形をきたす主な病因を列挙できる。[D-11-3)]
7. 良性乳腺疾患の種類を列挙できる。[D-11-4)-(1)-(1)]
8. 女性化乳房を概説できる。[D-11-4)-(1)-(2)]
9. 乳癌の危険因子、症候、病理所見、診断、治療と予後を説明できる。[D-11-4)-(2)-(1)]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育	○	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	◎
2	講義と地域体験学習の連動性		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	○
3	地域滞在型教育	○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	◎
4	地域医療の理解から総合診療力の養成		9	医学教育の国際化に対応した教育	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成				

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	D	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	C	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	D

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	鈴木 昭彦	構造と機能	乳腺の発生と成長発達に伴う変化、形態異常、乳房の構造と機能、乳汁分泌に関するホルモン	1～3
第 2 回	鈴木 昭彦	乳腺良性疾患Ⅰ	乳腺炎、乳輪下膿瘍、脂肪壊死、肉芽腫性乳腺炎、乳腺症、Mondor 病などの病態	6, 7
第 3 回	鈴木 昭彦	乳腺良性疾患Ⅱ	乳腺の良性腫瘍性病変（線維腺腫、乳管内乳頭腫、葉状腫瘍）について学ぶ	5, 6
第 4 回	鈴木 昭彦	乳房の診断	乳房撮影、超音波検査、CT、MRI、PET、細胞診、組織診	4, 5
第 5 回	鈴木 昭彦	悪性腫瘍Ⅰ	乳がんの画像診断	4
第 6 回	鈴木 昭彦	悪性腫瘍Ⅱ	乳がんの疫学、乳がん検診	4, 9
第 7 回	鈴木 昭彦	悪性腫瘍Ⅲ	乳がんの病理、病理診断	5, 9
第 8 回	鈴木 昭彦	特殊な病態	炎症性乳癌、妊娠授乳期乳癌、高齢者乳癌、乳腺肉腫、女性化乳房、男性乳癌	6, 8, 9
第 9 回	鈴木 昭彦	悪性腫瘍Ⅳ	乳癌と遺伝子異常、遺伝性乳癌、遺伝子診断	9
第 10 回	渡部 剛	悪性腫瘍Ⅴ	乳癌の外科治療、乳房再建	9
第 11 回	渡部 剛	悪性腫瘍Ⅵ	乳癌のサブタイプ分類と周術期補助治療、ホルモン剤治療を中心に	9
第 12 回	渡部 剛	悪性腫瘍Ⅶ	乳癌のサブタイプ分類と周術期補助治療、化学療法と分子標的薬、放射線照射	9
第 13 回	渡部 剛	悪性腫瘍Ⅷ	進行再発乳癌の治療（薬物療法）	9
第 14 回	渡部 剛	悪性腫瘍Ⅸ	進行再発乳癌の治療（放射線治療など）	9
第 15 回	渡部 剛	悪性腫瘍Ⅹ	乳癌と緩和医療	9

授業形態

講義

成績評価方法
試験（100％）
教科書
『標準外科学 第14版』（医学書院）　＜外科系共通教科書＞
参考書
『乳腺腫瘍学』日本乳癌学会編　（金原出版） 『乳癌診療ガイドライン1　治療編 2022年版』日本乳癌学会編　（金原出版） 『乳癌診療ガイドライン2　疫学・診断編 2022年版』日本乳癌学会編　（金原出版）
他科目との関連
乳腺疾患を中心に授業を行うが、一般的な腫瘍学としての知識の習得を目指してほしい。
学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）
日本人女性の罹患する「がん」を臓器別に分類すると、罹患率が一番高いのが乳がんです。また女性のがんによる死亡数の統計では、30～60歳代は乳がんが死因の第一位です。乳腺が専門でない医師でも一番多く遭遇する可能性のあるがんの一つであると言えます。診断から治療までを一貫して学習することで、悪性腫瘍一般の理解に大きく役立つ疾患だと考えます。科目フォルダに掲載するファイルを参照して講義当日の内容に関して2時間程度の予習をすること。講義終了後は講義プリントの内容について4時間以上の復習の時間をとることを推奨する。
課題（試験やレポート等）に対するフィードバック
定期試験終了後、出題の目的・回答の解説を行う。
学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施
各授業で随時 Q&A の形式で受講生の理解度を図りつつ授業を進める
オフィスアワー
鈴木 昭彦：福室・第1教育研究棟5階　臨床医学系研究室(3)　水曜日　17：30～18：30 渡部 剛　　：福室・第1教育研究棟5階　臨床医学系研究室　水曜日　17：30～18：30
実務経験との関連性
科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

臨床検査学【臨床医学】

3 年次 後期 必修 1 単位

担当責任者 高橋 伸一郎（所属：臨床検査医学教室）
担 当 者 遠藤 康弘（所属：臨床検査医学教室） 沖津 庸子（所属：内科学第三（血液・リウマチ科）教室）
大原 貴裕（所属：老年・地域医療学教室）

ねらい
検査の方法、適応と解釈を学ぶ。
学修目標
1．臨床検査の目的と意義を説明でき、必要最小限の検査項目を選択できる。[F-2-3]-①]
2．臨床検査の正しい検体採取方法と検体保存方法を説明できる。[F-2-3]-②]
3．臨床検査の安全な実施方法（患者確認と検体確認、検査の合併症、感染症予防、精度管理）を説明できる。[F-2-3]-③]
4．臨床検査の特性（感度、特異度、偽陽性、偽陰性、検査前確率（事前確率）・検査後確率（事後確率）、尤度比、receiver operating characteristic 曲線）と判定基準（基準値・基準範囲、カットオフ値、パニック値）を説明できる。[F-2-3]-④]
5．臨床検査の生理的変動、測定誤差、精度管理、ヒューマンエラーを説明できる。[F-2-3]-⑤]
6．小児、高齢者、妊産婦の検査値特性を説明し、結果を解釈できる。[F-2-3]-⑥]
7．病態を推察する基本的検査と確定診断のための検査の意義・相違点を理解・説明できる。[F-2-3]-⑦]
8．血算、凝固・線溶検査、尿・糞便検査、生化学検査の目的と適応を説明し、結果を解釈できる。[F-2-3]-⑧]
9．染色体・遺伝子検査の目的と適応を説明し、結果を解釈できる。[F-2-3]-⑨]
10. 病理組織検査、細胞診検査、フローサイトメトリーの意義を説明できる。[F-2-3]-⑩]
11. 免疫血清学検査、輸血検査の目的と適応を説明し、結果を解釈できる。[F-2-3]-⑪]
12. 生体機能検査（心電図、心臓機能検査、呼吸機能検査、超音波検査、内分泌・代謝機能検査、脳波検査、針筋電図検査、末梢神経伝導検査）の目的と適応を説明し、結果を解釈できる。[F-2-3]-⑫]
13. 細菌学検査（細菌の塗抹、培養、同定、薬剤感受性試験）の目的と適応を説明し、結果を解釈できる。[F-2-3]-⑬]
14. 動脈血ガス分析、経皮的酸素飽和度モニターの目的と適応を説明し、結果を解釈できる。[F-2-3]-⑭]
15. 脳脊髄液・胸水・腹水検査の目的と適応を説明し、結果を解釈できる。[F-2-3]-⑮]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育		6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表	
2	講義と地域体験学習の連動性				
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	◎
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	○	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成		9	医学教育の国際化に対応した教育	

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	E	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	F	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	D
III	チーム医療の実践	E	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	D

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	高橋 伸一郎	検体の基礎	検査の意義と目標、検査の種類と特性、検査の臨床的役割と適応、検査の有用性と効率性、基準値と病態判別値、検査の誤差と精度管理、検査結果の解釈、検査による医療事故の防止、検体の採取と保存	1, 3～7
第 2 回	高橋 伸一郎	検体の採取と保存、血液学的検査	検体の採取と保存、血液学的検査（血球検査）	1, 2, 8
第 3 回	高橋 伸一郎	血液学的検査、一般的臨床検査	血球検査、尿検査	1, 8
第 4 回	高橋 伸一郎	一般的臨床検査	尿検査、糞便検査、脳脊髄液検査、穿刺液検査	1, 2, 8, 15
第 5 回	沖津 庸子	血液学的検査	血栓・止血（関連）検査	1, 8
第 6 回	遠藤 康弘	生化学検査	蛋白、非蛋白窒素、色素、酵素	1, 8
第 7 回	遠藤 康弘	生化学検査	心筋マーカー、脂質・リポ蛋白、糖尿病関連検査	1, 8

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 8 回	遠藤 康弘	生化学検査	甲状腺関連検査、副甲状腺関連検査、副腎関連検査、性腺関連検査	1, 8
第 9 回	遠藤 康弘	生化学検査	電解質、ビタミン、腫瘍マーカー、血中薬物・毒物と代謝産物	1, 8
第 10 回	遠藤 康弘	生化学検査、免疫学検査	アレルギー、細胞性免疫、サイトカイン、自己抗体、関節リウマチ、補体	1, 10, 11
第 11 回	遠藤 康弘	微生物学検査	微生物学検査の位置付けと現状、検体の採取法、検査法の実際、各病原体による感染症と検査方法	1, 13
第 12 回	高橋 伸一郎	病理検査・病理診断、染色体・遺伝子検査	組織診、細胞診、染色体検査、遺伝子検査	1, 9, 10
第 13 回	沖津 庸子	輸血検査	輸血検査	1, 11
第 14 回	大原 貴裕	心機能検査	心電図検査、心エコーほか	1, 12
第 15 回	遠藤 康弘	呼吸機能検査、神経学的検査、その他の生体機能検査	換気機能に関する検査、ガス交換機能に関する検査、脳波、筋電図、肝・胆道機能検査、膵機能検査、腎機能検査	1, 12, 14

授業形態

講義

成績評価方法

試験（100％）

教科書

『標準臨床検査医学 第 5 版』（医学書院）

参考書

『異常値の出るメカニズム 第 7 版』（医学書院）

『一目でわかる臨床検査 第 2 版』（メディカル・サイエンス・インターナショナル）

『臨床検査のガイドライン JSLM2018』（日本臨床検査医学会ガイドライン作成委員会）（jslm.org より無償ダウンロード可能）

他科目との関連

本科目は、「微生物学Ⅰ，Ⅱ」（２年次前期）、「生理学」「免疫学」「呼吸器学」「腎・泌尿器学」「循環器学」「消化器学」（２年次後期）、「病理学」「神経学（内科・外科）」「内分泌学・代謝学」（３年次前期）、「臨床免疫・アレルギー学」「血液学」「感染症学」（３年次後期）、「腫瘍学」「臨床分子遺伝学」「移植医療学」（４年次前期）などと特に密接に関連します。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

臨床検査は、客観的データに基づいた病態の解析や、診断および治療方針の決定、予後の判定に重要な役割を果たしています。また、常に最新の医学進歩が導入され、現在の医学教育において重要性を増しつつあります。基礎から臨床各科目にわたり、非常に幅広く様々な科目とかかわりがある科目というのも特徴です。他科目の復習や予習としても活用できるので、しっかりと学習して下さい。教科書の項目順に進めていきますので、事前に予習が可能です。講義実施前に科目フォルダへ掲載するプリントにあらかじめ目を通し、十分な予習をしてください。また、まとめの問題等を適宜配布する予定ですので、それを活用しながら２時間程度を目処に復習して下さい。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

試験終了後、試験講評を科目フォルダにアップしますので、講評を確認し、自己学習に役立てること。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

形成的小テスト、すなわち理解度を知るための評価外の小テストを適宜行う。

オフィスアワー

高橋 伸一郎：福室 共用棟 1 階 臨床検査医学教授室

遠藤 康弘：福室 共用棟 1 階 品質管理室

沖津 庸子　：福室 第 1 教育研究棟 4 階 臨床医学系（１）

大原 貴裕　：福室 第 1 教育研究棟 4 階 臨床医学系（１）（木曜日・18：00～19：00）

訪問前に必ずメールでアポイントを取って下さい。

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）

感染症学【臨床医学】

3 年次 後期 必修 1 単位

担当責任者 遠藤 史郎（所属：感染症学教室）

担 当 者 吉田 真紀子・鈴木 潤・今井 悠・水野 友貴（所属：感染症学教室）

金光 敬二（所属：池田記念病院）、矢野 寿一（所属：奈良県立医科大学）

中島 一敏（所属：大東文化大学）、小嶋 修一（所属：株式会社 TBS テレビ報道局）

ねらい

主な感染症の病因、病態生理、症候、診断、治療および医療関連感染対策の基本を学ぶ。

学修目標

1. 感染症の発症様式と症候、発症場所（市中、院内、医療関連）や医療器具関連による感染症を説明できる。[E-2-1)-(2)～(4)]
2. 敗血症など重症全身感染症と人獣共通感染症に関連する感染症を説明できる。[E-2-1)-(1),(7)]
3. コンプライズドホスト（コロナイゼーションを含む）と日和見感染症、関連する耐性菌感染症を説明できる。[E-2-1)-(4)～(6)]
4. 主な感染症の原因となる病原体と病態の症候を説明できる。[E-2-3)-(1)～(2)]
5. 身体所見や細菌学的・血清学的検査法によって適切に診断し、感染症法に基づいた対応ができる。[E-2-2)-(1)～(4),(8)]
6. 病原微生物及び感染臓器ごとに抗微生物薬やワクチンなど予防薬を選択し、適切に使用できる。[E-2-2)-(5)～(7)]
7. 主なウイルス感染症の症候、診断と治療を説明できる。[E-2-4)-(1)-(1)～(10)]
8. 主な細菌感染症と結核など抗酸菌症の症候、診断と治療を説明できる。[E-2-4)-(2)-(1)～(8)]
9. マイコプラズマやクラミジア・リケッチアなどの非定型感染症の症候、診断と治療を説明できる。[E-2-4)-(2)-(9)～(13)]
10. 主な真菌感染症の診断と治療を説明できる。[E-2-4)-(3)-(1)～(4)]
11. 性感染症とその原因微生物、治療を概説できる。[E-2-4)-(4)-(1)～(4)]
12. 医療関連感染症の病因となる病原体と薬剤耐性菌を列挙し、感染予防策による防御を説明できる。
13. わが国での今後流行の可能性もある様々な新興・再興感染症と、その対応を学ぶ。[B-1-9)-(2)]
14. 職業感染について概説できる。[E-2-4)-(5)]
15. メディア・メディカル・コミュニケーションについて概説できる。[B-1-9)-(2)]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー		関連	カリキュラム・ポリシー		関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育		6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表などの主体的・能動的学習を取り入れる	
2	講義と地域体験学習の連動性				
3	地域滞在型教育		7	関連科目間の横断的および縦断的統合	◎
4	地域医療の理解から総合診療力の養成	◎	8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施	
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	◎	9	医学教育の国際化に対応した教育	○

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	E	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	E	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	C
III	チーム医療の実践	C	VII	科学的探究と生涯学習	D
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	C

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1 回	遠藤 史郎	抗菌薬の適正使用	主な抗菌薬の PK/PD（薬物動態／薬力学）理論、TDM（治療薬物モニタリング）の考え方を学習する。	1, 3, 6
第 2 回	遠藤 史郎/ 水野 友貴	消化器感染症	下痢症（特に院内での下痢症）について学習する。	1, 4～8
第 3 回	吉田 真紀子	職業感染	医療従事者の健康管理・職業感染とその防止について学習する。	1,3,6,14
第 4 回	鈴木 潤	不明熱、敗血症	不明熱、敗血症など全身感染症について学習する。	2, 4～6
第 5 回	鈴木 潤	ウイルス感染症	インフルエンザやサイトメガロウイルス、COVID-19 などの主なウイルス性疾患について学習する。	4～7
第 6 回	鈴木 潤/ 水野 友貴	抗酸菌症	結核や非結核性抗酸菌症について学習する。	4～6, 8
第 7 回	鈴木 潤	日和見感染症	エイズを中心に、関連する真菌症などを学習する。	3～6, 10
第 8 回	今井 悠	マイコプラズマ、クラミジア、リケッチア感染症	非定型病原体、ツツガムシ病などダニ関連感染症に関して学習する。	4～6, 9

回	担当者	項目	内 容	学修目標
第 9 回	今井 悠	神経系感染症	髄膜炎や脳炎について学習する。	1, 4～8
第 10 回	今井 悠/ 水野 友貴	呼吸器感染症	肺炎の病態、診断、治療、予防について学習する。	1, 4～8
第 11 回	今井 悠	泌尿器・婦人科・性感染症	尿路感染症や生殖器系感染症、STD について学習する。	1, 4～6, 11
第 12 回	金光 敬二	感染制御総論	感染制御の基本、院内感染への対応、考え方について学習する。	1, 3, 5, 6, 12
第 13 回	矢野 寿一	耐性菌感染症	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）や緑膿菌感染症などの耐性機序を学び、薬剤耐性菌へのアプローチを学ぶ。	1, 3～6
第 14 回	中島 一敏	新興・再興感染症 （熱帯感染症含む）	エボラ出血熱、MERS、マラリアなどについて学習する。	1, 3～6, 11 13
第 15 回	小嶋 修一	メディア・メディカル・コミュニケーション総論	メディアと医療をつなぐメディア・メディカル・コミュニケーションの理解を深め、感染症のステイグマ対応について学習する。	15

授業形態

講義形式で行う。

成績評価方法

試験（90％），小テスト（10％）

教科書

『内科学書 第 12 版』（朝倉書店）＜内科系共通教科書＞

参考書

『感染予防、そしてコントロールのマニュアル 3rd edition』（メディカル・サイエンス・インターナショナル）

『シュロスバーグの臨床感染症学 2nd edition』（メディカル・サイエンス・インターナショナル）

『レジデントのための感染症診療マニュアル 第 4 版』（医学書院）

リッピンコットシリーズ イラストレイテッド微生物学 原書 3 版（丸善）

他科目との関連

「感染症学」は「微生物学Ⅰ，Ⅱ」（２年次前期）、「呼吸器学」「腎・泌尿器学」「循環器学」「消化器学」（２年次後期）、「神経学」「産科学・婦人科学」「小児科学」「整形外科学」「救急医療学」（３年次前期）、「臨床免疫・アレルギー学」「血液学」「皮膚科学」「眼科学」「耳鼻咽喉科学」「臨床検査学」（３年次後期）と密接な関係がありますので、関連性を意識して学習するように心がけてください。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

感染症は、どの臓器の専門家になっても、その知識が必須な分野です。地域医療においても感染症の知識は重要で、近年 COVID-19 のパンデミックにより、感染症はどの地域でもおこりえる事が実感されたと思います。感染症の診断・治療のみでならず、感染対策についても講義をします。将来的にどの診療科にすすむにしても必要な知識になりますので、可能な限り授業当日のうちに理解を確実なものにするために予習（1 時間程度）および復習（講義後 1 時間程度）を目安に必ず行ってください。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

適宜補講などにて、フィードバックを行います。質問、疑問などはオフィスアワーで受け付けます。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

授業終了後、小テストを実施し、授業内容の理解度を確認します（実施回は未定です）。

オフィスアワー

遠藤 史郎，吉田 眞紀子，鈴木 潤，今井 悠，水野 友貴：福室・大学病院 1F 感染制御部 月～金曜日 9：00～17：00

金光 敬二,矢野 寿一,中島 一敏，小嶋 修一：質問は原則として授業終了後の教室で受け付けます。

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行います。（実務経験を有する教員一覧は巻頭もしくは当教室 web サイト参照）

被ばく医療演習【臨床医学】

3 年次 後期 必修 0.5 単位

担当責任者 栗政 明弘（所属：放射線基礎医学教室）

担 当 者 桑原 義和（所属：放射線基礎医学教室）

山田 隆之・石川 陽二郎・松浦 智徳・佐谷 望・加賀谷 由里子・鈴木 清寿（所属：放射線医学教室）

緑川 早苗（所属：宮城学院女子大学）、福田 寛（所属：非常勤講師）

長谷川 有史・安井 清孝・大葉 隆（福島県立医科大学）

ねらい

放射線災害時に医師あるいは緊急被ばく医療体制や患者避難計画を学ぶ。

学修目標

1. 放射線の種類と放射能、これらの性質・定量法・単位を説明できる。[E-6-1)-①]
2. 内部被ばくと外部被ばくについて、線量評価やその病態、症候、診断と治療を説明できる。[E-6-1)-②]
3. 放射線及び電磁波の人体（胎児を含む）への影響（急性影響と晩発影響）を説明できる。[E-6-1)-③]
4. 種々の正常組織の放射線の透過性や放射線感受性の違いを説明できる。[E-6-1)-④]
5. 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・全身的影響を説明できる。[E-6-1)-⑥]
6. 放射線被ばく低減の3原則と安全管理を説明できる。[E-6-1)-⑦]
7. 放射線治療の生物学的原理と、人体への急性影響と晩発影響を説明できる。[E-6-2)-③]
8. 放射線診断や治療の被ばくに関して、患者にわかりやすく説明できる。[E-6-2)-⑤]
9. 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。[E-6-3)-①]
10. 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。[E-6-3)-②]
11. 内部被ばくと外部被ばくの病態、症候、線量評価、治療を説明できる。[E-6-4)-①]
12. 放射線災害・原子力災害でのメンタルヘルスを説明できる。[E-6-4)-②]

カリキュラム・ポリシーとの関連性

カリキュラム・ポリシー			関連	カリキュラム・ポリシー			関連
1	心豊かな人間性を備える倫理教育		○	6	問題基盤型学習や双方向教育、グループ討論・発表		◎
2	講義と地域体験学習の連動性						
3	地域滞在型教育			7	関連科目間の横断的および縦断的統合		
4	地域医療の理解から総合診療力の養成			8	アウトカム基盤型教育と適切な学習評価の実施		
5	救急・災害医療に対応できる医師の養成	◎		9	医学教育の国際化に対応した教育		

【◎…関連が特に深い項目 ○…関連する項目 空欄…評価の対象外】

コンピテンシー【科目到達レベル】

コンピテンシー		到達レベル	コンピテンシー		到達レベル
I	倫理観と社会的使命	C	V	診療の実践	C
II	人間関係の構築	C	VI	社会制度の活用と予防医学の実践	C
III	チーム医療の実践	C	VII	科学的探究と生涯学習	C
IV	医学および関連領域の基本的知識	B	VIII	地域における医療とヘルスケア	C

授業計画・内容

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 1-2 回	緑川 早苗	福島県の県民健康調査の取り組みについての講義	福島県立医大が中心となって行っている福島県の県民健康調査について学ぶ。また甲状腺被ばくと甲状腺がんに関する最新の知見を学ぶ。	1～12
第 3-4 回	栗政 明弘 桑原 義和 山田 隆之 長谷川 有史 安井 清孝 大葉 隆	福島県立医大災害医療総合学習センターでの講義、実習、見学	福島県立医大の災害医療総合学習センターを訪問し、被ばく医療に関する講義と実習ならびに周辺施設の見学を行う。3 つのテーマ、「汚染傷病者の救急医療」、「放射線リスクコミュニケーション」および「内部被ばくとホールボディカウンター」を取り上げる。	1～12

回	担 当 者	項 目	内 容	学修目標
第 5-6 回	栗政 明弘 桑原 義和 山田 隆之 石川 陽二郎 松浦 智徳 佐谷 望 加賀谷 由里子 鈴木 清寿 福田 寛	小グループでの被ばく医療に関する提示テーマについて検討と発表の準備	小グループ毎に与えられたテーマに関して、資料を集め、グループ毎に討論を行い、その結論をまとめて発表の準備を行う	1～12
第 7-8 回	栗政 明弘 桑原 義和 山田 隆之 石川 陽二郎 松浦 智徳 佐谷 望 加賀谷 由里子 鈴木 清寿 福田 寛	被ばく医療に関する与えられたテーマに関して、小グループでの発表と討論	グループ毎に与えられたテーマに関して発表を行い、学生間で質疑を行いながら議論を深めていく	1～12

授業形態

見学、講義、演習（グループディスカッション）、発表

成績評価方法

実習態度（50%）、レポート（50%）

教科書

特になし

参考書

『医学教育における被ばく医療関係の教育・学習のための参考資料』放射線医学総合研究所（編）

他科目との関連

この科目は、次の科目と密接に関連しています。

【1 年次前期】

「基礎物理学」（原子と原子核：放射線、放射線の医学への応用）

「基礎生物学」（癌）

「基礎物理学実習」（放射線測定実習）

【1 年次後期】

「衛生学」（放射線衛生：原発事故等に対する放射線衛生）

「衛生学体験学習」（放射線衛生：原発事故等に対する放射線衛生）「細胞生物学」（細胞周期・細胞分裂、細胞のがん化）

「医化学」（遺伝子の修復・複製、細胞周期、細胞増殖シグナルと発がん）

「放射線基礎医学」

「発生学」（先天異常（遺伝と環境要因））

【3 年次後期】

「放射線医学」（放射線診断、放射線治療など）

「災害医療学」（CBRNE 災害）

【4 年次前期】

「腫瘍学」（放射線治療）

放射線は、物理学、化学、生物学の他、放射線診断学・放射線治療学、災害医療など広範囲な領域と関連しています。それぞれの関連性を意識して、学習するようにしてください。

学生へのメッセージ（準備学習（予習）・復習）

この演習では、2011 年 3 月に発生した福島第一原子力発電所の放射線事故について、放射線災害時における関係自治体の緊急被ばく医療体制について学ぶとともに、特に医療に関連して重大な原子炉事故時の PAZ および UPZ に居住する住民、病院入院患者等の避難計画、無機コード剤投与の備蓄場所と投与方法について学んでいきます。それに際して、福島県立医大での取り組みを見学し、そこでの被ばく医療の取り組みを学びます。また、原子力発電所が重大な放射線事故を起こしたという仮定のもとで、医師あるいは緊急被ばく医療チームの一員としてどのように行動すべきか、ヨード剤をいつどのように投与するか小グループでの討論を行い、解決すべき問題点の抽出を含めて発表し、レポートにまとめます。レポート作成のため、数時間程度の準備学習が必要です。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバック

・福島県立医科大学・災害医療総合センターでの実習において、その内容をまとめるレポートを提出して、内容の理解を深める。

・グループワークに関して、発表会での質疑応答を反映させた課題に関するレポートを提出する。そのレポートに対してコメントを付けて返却するので、コメントを参照してレポートの再提出を行い、理解を深める。

学生の主体的な学びを促進する『アクティブ・ラーニング』の実施

本科目は実習科目のため、全日程を通じて「自ら体験する」アクティブラーニング（体験型学習）となっています。周囲の人との関わりを大切にし、主体的に学ぶ姿勢を持って取り組んで下さい。

1. コンピュータによる双方向システム（個人回答システム）（第3～4回の演習で実施予定）
2. 放射線リスクコミュニケーションに関する小グループ発表/ディスカッション（第3～4回の演習で実施予定）
3. 汚染傷病者の患者模型を用いたロールプレイ/シミュレーション（第3～4回の演習で実施予定）
4. 内部被ばくに関するホールボディカウンター測定に関するケーススタディ（第3～4回の演習で実施予定）
5. シナリオとして示された課題に対して、グループワークにおける意見交換と、互いに調査した内容を検討し合い、その結果を発表する（第5～8回の演習で実施予定）

オフィスアワー

栗政 明弘：福室・第1教育研究棟6階 放射線基礎医学教室
在室中はいつでも可。不在時は、メールで連絡を入れてください。

桑原 義和：福室・第1教育研究棟6階 基礎医学系研究室
在室中はいつでも可。

実務経験との関連性

科目担当者は主として大学病院等における勤務経験・専門分野を活かし授業を行う。（実務経験を有する教員一覧は巻頭参照）