

2023

M3 カリキュラム

「機能・構造と病態 II」 シラバス・コースガイド

2023 年 4 月～2024 年 3 月
2021 年度入学 第 48 回生用
2022 年度編入学 第 22 回生用
筑波大学 医学群 医学類

<http://www.md.tsukuba.ac.jp/md-school/syllabus.html>

機能・構造と病態 II
シラバス・コースガイド

目次

筑波大学医学群医学類 使命(ミッション)	1
理念と卒業時コンピテンシー	2
M1-M3 専門科目 単位認定基準	4
自己学習における電子ブックに関する利用について	7
機能・構造と病態 II	
#1 感覚系	大鹿 哲郎、田渕 経司 8
#2 血液系	千葉 滋 11
#3 免疫・アレルギー系	松本 功 15
#4 生殖系	佐藤 豊実、西山 博之 19
#5 歯と口腔疾患	武川 寛樹 24
#6 妊娠と分娩	濱田 洋実 26
#7 小児の成長・発達と疾患	高田 英俊、増本 幸二 30
#8 皮膚・形成系	関堂 充、乃村 俊史 35
#9 腎・泌尿系	西山 博之、山縣 邦弘 40
#10 精神系	新井 哲明、斎藤 環 45
#11 麻酔・救急	田中 誠、井上 貴昭 51
#12 腫瘍学総論	櫻井 英幸、松原 大祐 54
#13 運動系	山崎 正志 59
#14 社会医学	近藤 正英、岩上 将夫、堀 愛、 菅野 幸子、藤 栄治、堀 大介 62

各コースの時間割について

最新情報は医学類 WEB 時間割を参照してください。

医学類 WEB 時間割 <https://www.md.tsukuba.ac.jp/mdtt//>

筑波大学医学群医学類

使命（ミッション）

- 筑波大学の理念等に基づき、従来の観念に捉われない新しい大学の仕組みを構築し、医学教育革新の先導的役割を果たすとともに、国際的視野を持つ一流の医師・医学研究者の養成を積極的に推進する。特に、臨床実習の質的量的充実や海外での実習の積極的な展開等により、我が国の医学教育の水準の向上、グローバル化に貢献する。
- 地方公共団体や地域の医療機関との連携のもと、地域医療の再生支援と総合的な診療能力を有する医師養成を合わせた医療システムである地域医療教育センター・ステーションの活用により、茨城県内を始めとする地域医療の維持・向上に貢献できる人材を養成する。
- 基礎医学、臨床医学、社会医学の各領域における研究の実績を活かし、先端的で特色ある研究を推進し、新たな医療技術の開発や医療水準の向上を目指すとともに、次代を担う人材を育成する。
- 県内唯一の医育機関及び特定機能病院としての取組等を活用して、茨城県における地域医療の中核的役割を担う人材を育成する。

筑波大学医学群医学類

理念と卒業時コンピテンシー

本学の教育カリキュラムは、下記の教育理念のもと、卒業時に到達すべき6つの領域のコンピテンシーを設定しています。

理 念

将来すぐれた専門医、医学教育者、医学研究者あるいは保健・医療・福祉行政者として、それぞれの分野でグローバルな活躍をもって社会に奉仕し貢献するために、基礎的な臨床能力と医学研究能力を備え、高い問題解決能力と良好なコミュニケーション力をもって、患者の立場を配慮した医療を行える人間性豊かな医師を育成する。

卒業時コンピテンシー

プロフェッショナリズム

筑波大学医学群医学類生は卒業時に豊かな人間性と生命の尊厳について深い認識と倫理観を有し、人の命と健康を守る医師になる者としての自覚と責任感をもって医療を実践できる。常に向上心を持ち、省察を行い、生涯にわたり自己研鑽を続けることができる。

1. 社会規範を遵守するとともに、医師の責務と法的な理解に基づき、研究倫理・医療倫理の原則に基づいて行動できる。
2. 豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示し、常に患者中心の立場に立って考え、利他的、共感的、誠実に対応できる。
3. 社会全体のニーズとその変化に目を向け、医療資源の公正な分配と、医療の質の向上に努めることができる。
4. 自らを振り返り、自身の心身のコンディションをコントロールし、意欲を持って自己の向上を図ることができる。

科学的思考

筑波大学医学群医学類生は卒業時に事象について、好奇心・探究心を持って科学的な視点でとらえるとともに、未知の問題を解決するための科学的な方法を理解できる。

1. 常に好奇心や探究心をもって事象をとらえ、科学的思考に基づいて解釈できる。
2. 研究の枠組みを理解し、課題を解決するための方法論を説明できる。
3. 医学の知識を病態や症候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる。

コミュニケーション

筑波大学医学群医学類生は卒業時に多職種を含むチームで連携し患者中心の医療を提供するために、患者やその家族、およびチームメンバーとの間で適切にコミュニケーションをとることができる。

1. 患者およびその家族を全人的に理解し、様々な背景をもつ患者に共感、敬意、思いやりをもって接し、適切なコミュニケーションをとることができる。
2. 保健・医療・福祉など様々な場においてチームメンバーを尊重して適切にコミュニケーションをとり、多職種と効果的に連携できる。

診療の実践

筑波大学医学群医学類生は卒業時に医療の基盤となっている基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を有し、それを応用して、患者の問題を全人的に理解し、それを解決するための適切な診療を実践できる。

1. 診療の基盤となる基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学などの医学知識を有し、問題解決に応用できる。
2. 一般的な診療の場において、患者の主要な病歴を系統的に正確に聴取できる。
3. 患者の病態にあわせて適切に身体診察を実施し、所見の解釈ができる。
4. 基本的な臨床手技を安全に実施できる。
5. 臨床推論の考え方にに基づき、収集した医学情報から鑑別診断を行い、検査計画を立案し、その結果を解釈できる。
6. 基本的な治療計画を立案できる。
7. Problem Oriented System に基づく診療録を記載することができる。
8. 診療情報の共有のために、その場に応じたプレゼンテーションができる。
9. Evidence-based medicine (EBM) の手法を活用して、臨床において生じた疑問について必要な情報を収集して吟味し、患者への適用を提案できる。
10. 医療安全の基本概念を理解した上で、患者および医療従事者にとって良質かつ安全な医療を提供する意識をもち、実践できる。

医療の社会性

筑波大学医学群医学類生は卒業時に人間個体はもちろん、地域・社会あるいは人類全体の問題を広くとらえ、保健・医療・福祉の関連法規、制度、システム、資源を理解した上で、社会基盤に基づく地域・社会の健康を支える活動を実践できる。

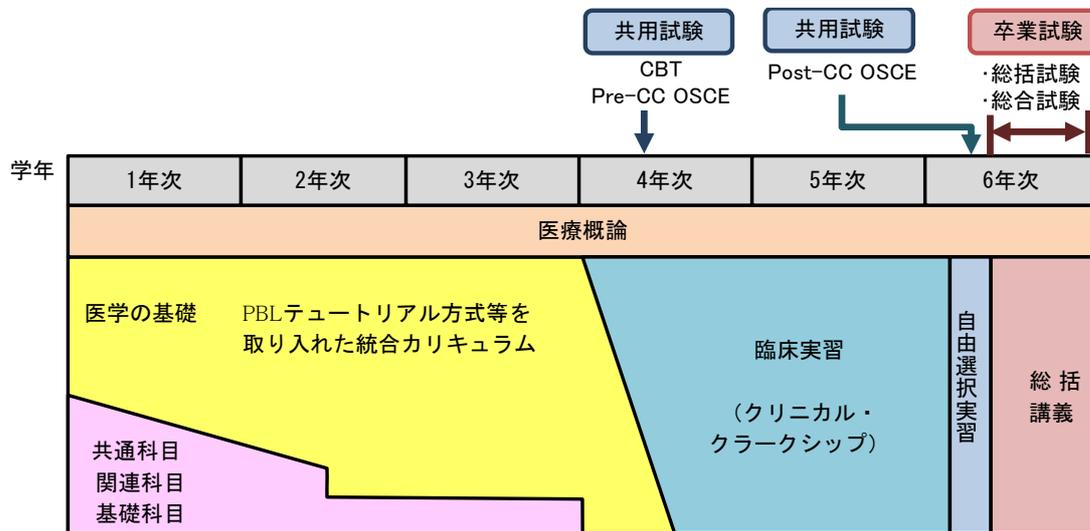
1. 地域・集団の健康に関する問題を科学的に分析し、問題解決に取り組むことができる。
2. 保健・医療・福祉に関する関連法規、制度、組織、専門職を理解したうえで活用し、医療経済を考慮した活動を実践できる。
3. 地域のニーズを把握し、地域の特性を活用して地域医療に貢献できる。
4. 予防の視点を持ち、個人・集団を対象とした予防活動を実践できる。

未来開拓力

筑波大学医学群医学類生は卒業時に自身の未来を切り拓き、広く社会に貢献するために、グローバルな視野を持ち、困難な状況においてもたくましくしなやかに、積極果敢に挑戦する姿勢を示す。また、「教育の筑波」としての伝統を継承し、情熱をもって教育を実践し、周囲と協働してリーダーシップを発揮できる。

1. グローバルな課題に目を向け、多様性を受け入れつつ、国内外から広く情報を収集し英語で発信できる。
2. 目の前の困難な課題に対し、創意工夫を凝らして粘り強く解決にあたることができる。
3. 自らの考えを明確化し、適切な方法で情報発信できる。
4. 場に応じて積極的に教育を実践するとともに、教育を通して自らの学びを深めることができる。
5. チームメンバーと協働し、目標の達成に向けてリーダーシップを発揮できる。





M1-M3 専門科目 単位認定基準

1. M1「医学の基礎」、M2「機能・構造と病態Ⅰ」、M3「機能・構造と病態Ⅱ」の単位認定

評価材料

- 各テュートリアルコースの総合評価
コアタイム終了時にコースのテューターが提出するA+～Dの5段階評価
- 各コースの筆記試験
 - ・コースの本試験で60点に満たない者は再試験を受験する。
 - ・再試験で合格の場合は60点とする。
 - ・再試験で60点に満たない場合はD評価とする。
 - ・各コースの試験において、追再試は1回とする。
- 各コースの実習成績
コースコーディネーターが実習のレポート、態度などを総合して評価する。

認定要件

- 原則として講義の出席が2/3以上であること。

認定基準

以下のすべてを満たすものに各学年の単位を認定する。

- 1) 原則として、テューリアルの総合評価に
M1 2つ以上、M2・M3 3つ以上の「D」評価がないこと。
- 2) 筆記試験の成績に「D」評価がないこと
- 3) 実習の評価で2つ以上の「D」評価がないこと。

留年した場合は、1)～3) のいずれかで「D」評価だった科目のテュートリアル、筆記試験、実習の全てを再履修すること。原則として、全ての評価に「D」評価が無いことが進級に必要である。

※ M1-M3 自己評価表(manaba アンケートより回答)について

- ・発表会終了後1週間を提出期限とする。正当な理由がなく提出がなかった場合、テュートリアル評価が1段階下がる。

※ 提出物の提出期限を守ること。(各コースのレポート、テュートリアル自己評価表 等)

2. 上記以外の M1-M3 の進級に必要な専門科目の単位認定

- ・M1:「医学の基礎」に加え、以下のすべて授業科目の単位を取得していること
 - 1) 医学統計学
 - 2) 医療・福祉現場でのふれあい等
 - 3) 医療概論Ⅰ
- ・M2:「機能・構造と病態Ⅰ」に加え、以下のすべて授業科目の単位を取得していること
 - 1) 医療概論Ⅱ
 - 2) English Medical TerminologyⅠ
- ・M3:「機能・構造と病態Ⅱ」に加え、以下のすべて授業科目の単位を取得していること
 - 1) 医療概論Ⅲ
 - 2) English Medical TerminologyⅡ

※ 上記科目の単位認定要件及び基準については、各科目のシラバス等を参照すること。

※ 各学年の進級要件には専門基礎科目、基礎科目(共通科目、関連科目)の単位認定も必要であるため、詳細については、各科目のシラバス等を参照すること。

M1-M3 専門科目における欠席とその取扱いについて

■授業

- ・授業は対面で実施します。復習のためにオンデマンド配信（manaba での動画提供）も実施しますが、「出席」と見なすのは「講義室への参加」のみで、オンデマンド視聴は「出席」と見なしません。
- ・各授業が行われる教室で、出席管理システム（カードリーダー）への登録をしてください。

■コアタイム・実習

- ・遅刻、欠席の際には原則、事前に教務(029-853-3019)に電話連絡すること。
- ・正当な理由により欠席する場合は、欠席届を提出すること。
- ・欠席の取扱いは、以下の通りとする。

連絡	欠席届受理	取扱い	例
なし	なし	無断欠席:	
あり	なし	通常の欠席: 特に配慮されない	体調不良で欠席したが、医療機関は 受診しなかった場合
あり	あり	欠席届が受理された欠席: 事情が配慮される。	医療機関でインフルエンザと診断 された場合、忌引きなど

[欠席届の取扱いについて]

次の①～④に該当し1コマ以上授業や実習を欠席する場合、「欠席届」の提出を認めるので、教務で手続きを行うこと。

- ① 病気やけが（受診日が分かる診断書・領収書等の写しが必要）
- ② 公共交通機関の遅延（遅延証明書が必要）
- ③ 冠婚葬祭（3親等まで、日時が分かる会葬状等が必要）
- ④ その他、学類長が必要と認めた場合

※ 正当な理由がない場合は「欠席届」を受理しない(医学類専門科目では、サークル、クラブ活動は正答な理由とは認めない)。

※ 新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、症状を有している場合は登校せずに欠席し、自宅で静養すること。
欠席は事前に(当日朝でも可)教務に電話で連絡し、復帰後に欠席届を提出する。

<コアタイム>

- ・コアタイムを欠席した場合、欠席したコアタイムのシナリオに関連する課題を manaba の各コース レポートからダウンロードし、原則として発表会終了1週間後(自己評価表締切と同日)までに manaba に提出すること。
- ・欠席については、以下のように取り扱う

1つのテーマ（シナリオ）に関連するコアタイムについて

- 1)欠席 1回(コアタイム計2回のコース)・欠席1-2回(コアタイム計3回のコース):
そのコースのテューリアル評価は 原則1段階下がるが、欠席者課題を提出した場合は考慮される。
- 2)欠席 2回(コアタイム計2回のコース)・欠席3回(コアタイム計3回のコース):
そのコースのテューリアル評価は D 評価となるが、欠席者課題を提出した場合 C 評価とする。

* 欠席課題不合格の場合は未提出同等の扱いとなる。

* 前ページの記載のとおり、欠席を理由とする評価点の調整とは別に、各コースの自己評価表(manaba で提出)を正当な理由なく期限までに提出がなかった場合は、テューリアル評価が1段階下がる。

<実習>

- ・遅刻、欠席の際には原則、事前に教務に電話連絡し、復帰後に欠席届を提出する。
- ・実習を欠席した場合、実習を担当するコースの教員に対応について個別に相談すること。
- ・無断欠席は D となる場合がある。

■その他の注意事項

M3 終了時まで、麻疹・風疹・水痘・流行性耳下腺炎・B 型肝炎に対して免疫があることを証明する書類を教務へ提出すること。

機能・構造と病態Ⅱ 成績評価について

各コース成績に重みをつけて算出した値を相対的に評価する。

この重み付け評価は、「機能・構造と病態Ⅱ」の科目の総合評価を算出するためのものであり、各科目の合否、進級の可否とは無関係です。

		重み	%		
			試験	実習	コアタイム
# 1	感覚系	2	50.0		50.0
# 2	血液系	2	60.0	30.0	10.0
# 3	免疫・アレルギー系	2	33.3	33.3	33.3
# 4	生殖系	2	43.5	13.0	43.5
# 5	歯と口腔疾患	0.5	76.9	23.1	
# 6	妊娠と分娩	2	50.0		50.0
# 7	小児の成長・発達と疾患	3	50.0		50.0
# 8	皮膚・形成系	2	60.0	20.0	20.0
# 9	腎・泌尿系	3	43.5	13.0	43.5
# 10	精神系	2	43.5	13.0	43.5
# 11	麻酔・救急	1	60.0		40.0
# 12	腫瘍学総論	2	40.0	40.0	20.0
# 13	運動系	2	43.5	13.0	43.5
# 14	社会医学	3	50.0		50.0

自己学習における電子ブックに関する利用について

筑波大学では、多くの電子ブックの契約をしており、図書館のホームページから利用可能です。これらの電子ブックは、パソコン、タブレット、スマホを用いて、いつでも見ることができます。各コースの指定教科書・参考書も多数取り入れられており、以下のガイドを参考にして利用規約を遵守の上、活用してください。

医学関連書籍のリスト：<https://www.tulips.tsukuba.ac.jp/lib/ja/dbinfo/medical-ebook>

医学図書館 電子ブック利用ガイド(抜粋)

利用上の留意点

- ・同時に接続できる人数に制限があります。書籍によって異なりますが、同時接続が1人のものが多いです。接続できない時は、別の時間帯にトライしてください。
- ・著作権法と提供会社が認めた範囲内で、必要な部分を印刷したりPDFファイルに保存することができます。ほとんどの電子ブックは、1回のセッションごとに最大60ページまでの範囲をPDFとして保存することができます(注:契約上保存不可の書籍もあります)。保存したPDFファイルは、自分のパソコンやタブレットに保存してオフライン(インターネット接続されていない状態)でも使うことができます。また、PDFファイルの閲覧は、前項の「同時接続人数の制限」とは無関係に行えます。PDFで必要なページをダウンロードできますので、活用してください。ただし、多量にダウンロードすることは禁止です。(違反した場合、契約中止になったり、罰せられたりすることがあります)
- ・詳細の利用ガイドは manaba『M1～M6_全学年連絡用』に掲載しています。適宜参照してください。

電子ブックの使用方法

1. パソコンまたはスマートフォン、タブレット等、インターネット接続のできる端末で、次のURLを開きます。
2. 電子ブックのタイトルが、分類番号の順に並んでいます。読みたい本のタイトルをクリックします。
3. 学外からアクセスしているときは、IDとパスワードの入力を求められます。統一認証ID(学生証や職員証の裏に印刷されている13桁の数字)とパスワードを入力しましょう。
4. 電子ブックの目次ページが開きます。タイトルの下にある「閲覧」ボタンをクリックしてください。閲覧しようとして、「この書籍はご契約の同時アクセスを超えています。」というメッセージが表示された場合は、他の人がその本を使用しているため利用できません。時間をおいて再度アクセスしてください。
5. 利用が終わったら、ブラウザ右上に表示されている「閲覧終了」をクリックします。「閲覧終了」をクリックせずにブラウザを閉じても、しばらく経つと他の人が使えるようになりますが、すぐに他の人が使えるように「閲覧終了」をクリックしましょう。
6. 上記には医学関係の日本語の電子ブックが掲載されていますが、この他に心理学やリハビリテーション等、皆さんの役に立つ電子ブックが多数あります。図書館トップページのTulips Searchの検索窓の下にある「電子ブック」のリンクから検索して活用して下さい。

コース#1 感覚系

Coordinator 大鹿 哲郎、田淵 経司
Sub-Coordinator 松本 正幸、福田 慎一、藤井 慶太郎

開講時期:M3 (4月10日(月)~4月24日(月))

1. コースの概要

クリニカルクラークシップにおいて、感覚器障害をもつ患者さんに適切なアプローチができるようになるために、感覚器機能の正常と異常を理解し、診療に必要な基本的な知識・技能・態度を修得する。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

・プロフェッショナリズム

社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる。(レベル1)

豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)

社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げるができる。(レベル1)

指導者のサポートのもとで振り返りを行い、自らの課題を明らかにして、その後に活かすためのプランを挙げるができる。(レベル2)

・科学的思考

直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)

実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)

医学の知識を病態や症候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる。(レベル3)

・コミュニケーション

グループ学習において、他職種など立場の異なるグループメンバーを尊重したコミュニケーションをとることができる。

保健、医療、福祉の現場でケアに関わる各職種の視点や役割の違いを理解できる。(レベル2)

・診療の実践

基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)

身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報を病態を踏まえて説明できる。(レベル1)

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

ケース(paper patientなどの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)

診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patientなどの学習教材)における定型的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)

・未来開拓力

国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)

学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)

協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標

- 1) 正常な視覚・嗅覚・聴覚・平衡覚機能にかかわる解剖学的・生理学的基礎を説明できる。
- 2) 感覚器障害を発見・診断できる基礎的診察法・検査法を習得する。
- 3) 感覚器障害のメカニズムを説明することができる。
- 4) 感覚器障害の診断法を列挙できる。
- 5) 感覚器障害の検査法の結果を解釈できる。
- 6) 感覚器障害の原因・メカニズムに応じた治療法を説明できる。
- 7) 感覚器障害患者とのコミュニケーションの方法を説明できる。
- 8) 感覚器障害患者のリハビリテーションの方法を説明できる。

4. 学習の進め方

テュートリアル2の症例、および関連する項目についての講義を行う。

各テーマの最初に総論・オリエンテーションを行います。

5. 他の授業項目との関連

M4 秋から始まる臨床実習 Phase I では眼科2週間の実習があります。臨床実習では、今回扱った疾患について実際の患者さんで学んでもらいます。今回扱う事が出来なかった疾患・コアカリキュラムで示されている学習項目の一部は M6 総括で講義します。アドバイスが必要な時は、リソースパーソンが相談に乗ります。

6. リソースパーソン(自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。)

教員名	専門分野	オフィスアワー
田淵 経司	耳鼻咽喉科	随時
和田 哲郎	耳鼻咽喉科	随時
田中 秀峰	耳鼻咽喉科	随時
廣瀬 由紀	耳鼻咽喉科	随時
中山 雅博	耳鼻咽喉科	随時
藤井 慶太郎	耳鼻咽喉科	随時
大鹿 哲郎	眼科	秘書に確認
岡本 史樹	眼科	月曜日午後
平岡 孝浩	眼科	木曜日午後
上野 勇太	眼科	月曜日午後
星 崇仁	眼科	月曜日午後
長谷川 優実	眼科	月曜日午後
福田 慎一	眼科	
櫻井 英幸	放射線腫瘍科	随時
水本 斉志	放射線腫瘍科	随時
中島 崇仁	放射線診断・IVR	秘書に確認
松本 正幸	認知行動神経科学	秘書に確認

7. 教科書

- ・教科書:新耳鼻咽喉科学
著者:切替 一郎/野村 恭也 出版社:南山堂
- ・教科書:講義録 眼・視覚学
編集:大鹿 哲郎、山本修一 出版社 MEDICAL VIEW ISBN:7583-0061-5、価格:6,800 円

8. その他の学習リソース

- ・参考書:21 世紀耳鼻咽喉科領域の臨床 (CLIENT 21)
著者:野村恭也/小松崎篤/本庄巖 出版社:中山書店

9. 評価

テュートリアルについて(テューターによる評価、自己評価表、全体発表評価表、レポート)
学期末試験
*試験範囲に含まれる項目:講義・実習・テュートリアルで取り上げた全ての項目
モデルコアカリキュラム P18~20 参照
M3 の進級要件については別途定める。

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目とそれ以外の学習項目

D-14 耳鼻・咽喉・口腔系

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。

F-1-9) めまい

学修目標:

- ① めまいの原因と病態生理を説明できる。
- ② めまいをきたす疾患(群)を列挙し、診断の要点を説明できる。
- ③ めまい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-1-19) 嚥下困難・障害

学修目標:

- ① 嚥下困難・障害の原因と病態生理を説明できる。
- ② 嚥下困難・障害をきたす疾患(群)を列挙し、診断の要点を説明できる。
- ③ 嚥下困難・障害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。

11. 講義一覧

	学習項目	担当教員	Keywords
1	眼科オリエンテーション	杉浦 好美	眼科の歴史と展望、シナリオについて
2	眼の解剖	福田 慎一	マクロ解剖・骨学・マイクロ解剖、水晶体、毛様体、神経網膜、網膜色素上皮
3	眼の臨床解剖	上野 勇太	眼球・付属器・視神経・視中枢の検査法と臨床解剖
4	視覚の生理学	櫻井 武	遠近調節、瞳孔反射、網膜と光受容、外側膝状体と視覚野
5	眼科検査法	村上 智哉	視力検査、眼圧検査、細隙灯顕微鏡、眼底検査、画像診断、視野検査、蛍光造影、眼の生理機能の検査
6	眼疾患の薬物療法	平岡 孝浩	検査に用いる点眼液、治療に用いる点眼液、眼科で用いられる薬剤の特殊性、眼薬理、薬剤による副作用
7	眼科手術療法 1	岡本 史樹	網膜硝子体手術
8	眼科手術療法 2	大鹿 哲郎	白内障、角膜移植
9	発表会	森田 由香	失明、眼疾患の疫学、ロービジョン、補装具、失明の疫学、色素変性症の遺伝子治療、iPS 細胞移植なども含めて
10	総括講義・質問受付・個別指導	長谷川 優実	
11	耳鼻咽喉科オリエンテーション/耳鼻咽喉科・頭頸部外科学総論	藤井 慶太郎	耳科学、平衡神経科学、機能外科
12	耳の解剖	佐々木 哲也	鼓膜、耳小骨、膜迷路、骨迷路、前庭器官、三半規管、蝸牛、コルチ器、有毛細胞、耳胞
13	頭頸部の臨床解剖	上前泊 功	頸部の筋、血管、神経、頸部手術
14	眼球運動の生理	松本 正幸	視覚と眼球運動、foviation、stabilization、外眼筋、神経支配、脳幹神経機構
15	聴覚・平衡覚の生理	松本 正幸	有毛細胞、音の符合化、周波数同調、頭部運動の検出、角加速度、重力加速度
16	頭頸部画像	石黒 聡尚	CT、MRI、画像解剖、腫瘍進展評価
17	中耳の正常と病態	廣瀬 由紀	急性中耳炎、滲出性中耳炎、鼓室形手術
18	鼻アレルギーの臨床	田中 秀峰	肥満細胞、IgE、化学伝達物質
19	内耳の正常と病態	中山 雅博	蝸牛、前庭、半規管、内リンパ、外リンパ、突発性難聴、メニエール病
20	唾液腺・頸部・顔面神経	廣瀬 由紀	大錐体神経、アブミ骨筋神経、鼓索神経、流涙検査、アブミ骨筋反射、味覚検査、顔面神経麻痺、唾液腺腫瘍、唾石、耳下腺炎、シェーグレン症候群、先天性頸部嚢胞、甲状腺腫瘍、リンパ節腫脹
21	発声と嚥下の生理	上前泊 功	声帯、反回神経、嘔声、嚥下の第2相、誤嚥
22	聴力検査	和田 哲郎	Weber 法、Rinne 法、標準純音聴力検査、語音弁別能検査、補充現象、ティンパノメトリ、ABR、乳幼児聴力検査、アブミ骨筋反射
23	鼻・副鼻腔の正常と病態	田中 秀峰	鼻副鼻腔の解剖・生理、慢性副鼻腔炎、Kartagener 症候群
24	感覚器の老化	田渕 経司	老人性難聴、コルチ器、補聴器、聴覚伝導路
25	咽頭・喉頭の正常と病態	中山 雅博	喉頭腫瘍、咽頭腫瘍、扁桃炎、反回神経麻痺、声帯ポリープ
26	頭頸部腫瘍に対する放射線治療の役割	水本 斉志	頭頸部腫瘍と眼腫瘍の病態を理解し、個々の疾患に対する放射線治療の適応と役割について学ぶ。
27	難聴者のリハビリ(補聴器・人工内耳)	田渕 経司	補聴器、人工内耳
28	発表会及びまとめ	藤井 慶太郎	
29	総括講義	藤井 慶太郎	

コース#2 血液系

Coordinator 千葉 滋
Sub-Coordinator 服部 圭一朗

開講時期:M3 (4月25日(火)~5月11日(木))

1. コースの概要

血液内科診療グループの一員として、クリニカル・クラークシップが実践できる基本的臨床能力を獲得することを目標とし、造血の仕組み、血球の機能、血漿タンパクの役割を理解し、これらの知識に基づいて血液疾患の病態解析法、治療法を修得する。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

- プロフェッショナルリズム
社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる。(レベル1)
豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)
社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げるができる。(レベル1)
指導者のサポートのもとで振り返りを行い、自らの課題を明らかにして、その後に活かすためのプランを挙げるができる。(レベル2)
- 科学的思考
直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)
実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)
医学の知識を病態や症候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる。(レベル3)
- コミュニケーション
グループ学習において、他職種など立場の異なるグループメンバーを尊重したコミュニケーションをとることができる。
保健、医療、福祉の現場でケアに関わる各職種の視点や役割の違いを理解できる。(レベル2)
- 診療の実践
基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)
身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報を病態を踏まえて説明できる。(レベル1)
診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)
主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)
ケース(paper patientなどの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)
診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patientなどの学習教材)における定型的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)
- 未来開拓力
国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)
学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)
協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標

- A. 正常造血の仕組みと血球の機能を理解し、説明できる。
- ① 造血幹細胞の性状と、血球の分化・成熟機構を説明できる。
 - ② 鉄、ビタミン B₁₂、葉酸の吸収・代謝経路、および赤血球回転を説明できる。
 - ③ リンパ球の分化・成熟機構、T、B、NK 細胞の機能を説明できる。
 - ④ 好中球、単球の機能を説明できる。
 - ⑤ 凝固・線溶系の仕組み、血小板の機能を C.の項とリンクさせて説明できる。
- B. 血球系異常の病態と身体所見、および代表的な原因疾患を理解し、説明できる。
- 1) 造血系に異常を来す病態を理解し、説明できる。
 - ① 貧血、好中球減少、血小板減少の臨床症状を説明できる。
 - ② 貧血を来す病態を理解し、代表的な疾患を説明できる。
 - ③ 溶血を来す病態を理解し、代表的な疾患を説明できる。

- ④ 血小板減少を来す病態を理解し、代表的な疾患を説明できる。
- 2) 身体所見異常と γ グロブリン異常を理解し、説明できる。
- ① リンパ節腫脹を来す代表的な疾患を説明できる。
- ② 高 γ グロブリン血症を来す代表的な疾患を説明できる。
- 3) 主な疾患の症状、診断法、治療法を理解し、説明できる。
- ① 欠乏性貧血(鉄、ビタミン B₁₂、葉酸)の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ② 再生不良性貧血の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ③ 骨髄異形成症候群の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ④ 骨髄増殖性腫瘍の分類ができ、それぞれの症状、診断法、治療法を説明できる。
- ⑤ 急性白血病の診断、病型分類ができ、治療法を説明できる。
- ⑥ 悪性リンパ腫の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ⑦ リンパ増殖性疾患(慢性リンパ性白血病、成人 T 細胞性白血病)の概略を説明できる。
- ⑧ 多発性骨髄腫、マクログロブリン血症の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ⑨ 特発性血小板減少性紫斑病の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ⑩ 播種性血管内凝固(DIC) の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ⑪ 血友病、ATIII 欠損症の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ⑫ 血小板機能異常症の概略を説明できる。
- 4) 代表的な骨髄所見を理解し、説明できる。
- ① 代表的な血液疾患(悪性貧血、再生不良性貧血、急性白血病、骨髄異形成症候群、慢性骨髄性白血病、慢性リンパ性白血病、成人 T 細胞性白血病、多発性骨髄腫)の骨髄像を説明できる。

C. 凝固・線溶系の仕組みおよび止血・血栓形成機序を理解し、その異常について説明できる。

4. 学習の進め方

血液系のコースは、TBL (2 回、小テスト、宿題あり)、講義(基礎的血液学講義 8 コマ、臨床的血液学講義 14 コマ)、実習(3 コマ)からなる。なお、COVID-19 の流行状況により形式を変更する場合がある。

コース前半に基礎的血液学の講義が主に計画されている。造血の仕組みや血球の機能を概説するもので、自己学習のベースとなる最低限の知識を修得することができる。臨床的血液学講義では、代表的な疾患の病態、診断、治療法を解説する。講義はすべてオンサイトで行われる。全ての講義のスライド、資料は Manaba(<https://manaba.tsukuba.ac.jp/>)へ公開される予定である(学内のみからアクセス可)。

TBL (Team Based Learning)は臨床状況を模したシナリオを用いてグループで学習を行う。シナリオおよび設問を読み、各自もしくはグループで解答を考える。その後解説を行い、理解を深める。

実習では基本的な血液検査を理解するとともに、末梢血を用いて正常の血液像を学習する。

5. 他の授業項目との関連

M4 秋学期から始まる PhaseI では血液内科臨床実習があります。

アドバイスが必要な時はリソースパーソンが相談にのります。

6. リソースパーソン(自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。)

教員名	専門分野	オフィスアワー
千葉 滋	内科学(血液)	事前にメール連絡
坂田(柳元)麻実子	内科学(血液)	事前にメール連絡
長谷川 雄一	内科学(血液)	事前にメール連絡
萩原 将太郎	内科学(血液)	事前にメール連絡
錦井 秀和	内科学(血液)	事前にメール連絡
横山 泰久	内科学(血液)	事前にメール連絡
栗田 尚樹	内科学(血液)	事前にメール連絡
加藤 貴康	内科学(血液)	事前にメール連絡
坂本 竜弘	内科学(血液)	事前にメール連絡
服部 圭一朗	内科学(血液)	事前にメール連絡

7. 教科書

「Principles and Practice 血液・造血器。リンパ系」千葉滋編 文光堂

コアカリキュラムに準拠している。他の参考書に書かれていない情報も多く学生からレジデントの期間まで使用できる。

エッセンシャル血液病学 第5版 柴田昭ほか編 医歯薬出版

(名前の通り必要事項がくまなく網羅され、わかりやすく解説されています。)

血液細胞アトラス 第5版 三輪史朗、渡辺陽之輔 文光堂

(骨髄所見を e-Hematology で勉強するときの参考になります。)

8. その他の学習リソース

・Manaba(<https://manaba.tsukuba.ac.jp/>): 血液系の授業時期に血球分類に関する自己学習システム(二宮治彦先生提供)へのアクセスを可能といたします。Manaba へアクセスすると、自己学習システムへの ID およびパスワードが提供される予定ですので積極的に活用してください。

9. 評価

TBL (プレテスト、全体発表評価表)

学期末試験(SBO に掲げた全ての項目はテスト範囲に含まれます)

M3 の進級要件については別途定める。

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目とそれ以外の学習項目

D-1 血液・造血器・リンパ系

11. 講義・実習一覧

講義

	学習項目	担当教員	Keywords
1	オリエンテーション	坂本 竜弘	(TBL のガイドラインを含む)
2	造血機構	千葉 滋	造血幹細胞、多分化能、自己複製能、サイトカイン、造血微小環境
3	造血発生	高橋 智	AGM、一次造血、二次造血、造血幹細胞、転写因子
4	血小板と凝固の生理学	錦井 秀和	出血傾向、血栓形成機序、血管内皮細胞、血小板粘着反応、血小板放出反応、GPIIb/IIIa、GPIb、von Willebrand 因子、collagen、内因系、外因系、PT、APTT、ビタミン K
5	リンパ球の分化と機能	金子 新	T 細胞、B 細胞、NK 細胞、リンパ組織、胸腺、抗体、自然免疫、適応(獲得)免疫
6	赤血球の生化学と機能	小原 直	ヘモグロビン、酸素解離曲線、スイッチング、低酸素
7	赤血球代謝	坂本 竜弘	血清鉄、トランスフェリン、貯蔵鉄、フェリチン、赤血球恒数(指数)、巨赤芽球性貧血、内因子、悪性貧血、Schilling 試験、亜急性連合性脊髄変性症
8	血球形態学	横山 泰久	骨髄標本の見方、末梢血標本の見方
9	血液の理解に必要な検査医学	加藤 貴康	貧血の鑑別、白血球分画、凝固・線溶系検査、骨髄染色体検査、PCR、FISH
10	血液疾患の分子生物学と遺伝子検査	加藤 貴康	染色体分析、FISH、定量 PCR、微小残存病変、PCR RT-PCR
11	顆粒球・単球の分化・機能と疾患	横山 泰久	骨髄球系の分化、インテグリン、走化、貪食、oxidative burst、ミエロペルオキシダーゼ、細網内皮系、発熱性好中球減少症、慢性肉芽腫症
12	貧血の病態と分類	坂本 竜弘	貧血の病態・鑑別、鉄芽球性貧血、溶血性貧血、赤血球膜異常、ヘモグロビン異常、サラセミア、赤血球酵素異常、自己免疫性溶血性貧血、寒冷凝集素症、発作性寒冷血色素尿症、発作性夜間ヘモグロビン尿症、症候性貧血
13	止血・凝固の破綻と疾患(1)	錦井 秀和	特発性血小板減少性紫斑病(ITP)、血小板機能異常症、汎血管内血液凝固症候群(DIC)、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)
14	止血・凝固の破綻と疾患(2)	錦井 秀和	von Willebrand 病、血友病、AT 欠損症
15	造血障害と異形成	千葉 滋	骨髄異形成症候群、再生不良性貧血骨髄線維症、無効造血、不応性貧血、前白血病状態、RA、RAEB、再生不良性貧血
16	骨髄性腫瘍の病態学(1)	坂田 麻実子	急性骨髄性白血病、急性リンパ性白血病、FAB 分類、染色体異常、寛解導入療法、地固め療法、分化誘導療法、支持療法
17	骨髄性腫瘍の病態学(2)	坂田 麻実子	急性骨髄性白血病、急性リンパ性白血病、FAB 分類、染色体異常、寛解導入療法、地固め療法、分化誘導療法、支持療法

	学習項目	担当教員	Keywords
18	リンパ系腫瘍の病態学(1)	服部 圭一朗	リンパ節腫脹の鑑別診断、Hodgkin リンパ腫、非 Hodgkin リンパ腫、staging、化学療法
19	リンパ系腫瘍の病態学(2)	萩原 将太郎	M タンパク、多発性骨髄腫、マクログロブリン血症、リンパ増殖性疾患、慢性リンパ性白血病、成人 T 細胞白血病
20	造血幹細胞移植(1)	栗田 尚樹	免疫抑制、生着/拒絶、移植適応、前処置
21	造血幹細胞移植(2)	栗田 尚樹	無菌管理、GVHD、移植後管理
22	造血器疾患で使用される抗腫瘍剤	長谷川 雄一	アルキル化剤、代謝拮抗剤、ビンクアルカロイド、抗がん性抗生物質、抗体治療薬
23	血液成分の補充	長谷川 雄一	輸血 血液型物質 血液製剤 輸血適応
24	総括	千葉 滋	

実習

	実習項目	担当教員	Keywords
1	血液学実習 I	千葉 滋 坂田 麻実子 錦井 秀和 横山 泰久 栗田 尚樹 加藤 貴康 坂本 竜弘 服部 圭一朗	血球の分類、網状赤血球、ライト染色、ペルオキシダーゼ染色
2	血液学実習 II	千葉 滋 坂田 麻実子 錦井 秀和 横山 泰久 栗田 尚樹 加藤 貴康 坂本 竜弘 服部 圭一朗	バーチャルスライド

コース#3 免疫・アレルギー系

Coordinator 松本 功
 Sub-coordinator 山崎 正志
 坪井 洋人、近藤 裕也

開講時期:M3 (5月16日(火)~5月30日(火))

1. コースの概要

全身性自己免疫疾患の発症機序の概略を理解し、診察、診断、治療のために必要な基礎知識と考え方を習得する。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

・プロフェッショナルリズム

社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる。(レベル1)

豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)

社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げるができる。(レベル1)

指導者のサポートのもとで振り返りを行い、自らの課題を明らかにして、その後に活かすためのプランを挙げるができる。(レベル2)

・科学的思考

直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)

実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)

医学の知識を病態や症候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる。(レベル3)

・コミュニケーション

グループ学習において、他職種など立場の異なるグループメンバーを尊重したコミュニケーションをとることができる。

保健、医療、福祉の現場でケアに関わる各職種の視点や役割の違いを理解できる。(レベル2)

・診療の実践

基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)

身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報を病態を踏まえて説明できる。(レベル1)

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

ケース(paper patientなどの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)

診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patientなどの学習教材)における定型的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)

・未来開拓力

国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)

学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)

協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標

- 1) 自己免疫疾患とはどのようなものであるか概略を説明できる。
- 2) 自己抗体とはどのようなものであるか、また自己抗体のうち主要なものをあげることができる。
- 3) 自己抗体の測定法について簡潔に述べるができる。
- 4) 主要な全身性自己免疫疾患をあげ、簡単に説明することができる。
- 5) 自己免疫疾患治療の一般論について述べるができる。
- 6) どのような患者をみたときに自己免疫疾患を疑うべきか述べるができる。

4. 学習の進め方

- 1) 2症例をもとにしたチュートリアルを中心に学習する。

シナリオをもとに行なった討論から問題点を抽出し、それに基づいて自発的に学習テーマを設定し、最終日の全体発表において発表する。各グループがシナリオ1か2のいずれかを発表する。

(第1週オリエンテーション時にシナリオ1、チュートリアル1-2終了時にシナリオ2のそれぞれ導入(プレシナリオ)を配布する)

- 2) 抗核抗体判定、ELISAを実際におこなうことにより免疫学的測定法の基本的考え方を身につける。教科書等であらかじめこれらの手法につき一般的な知識を会得した上で実習をおこなうこと。
- 3) 実習では実際に血液を用いて測定をおこなうため、十分に注意すること。また、このような測定では必然的にincubation time(空き時間)が発生する。この時間は希望があれば研究室見学を可能とするが、無駄にすることがないように留意すること。

5. 他の授業項目との関連

免疫システムの基本概念はM1の#5免疫学で学習済みである。自己免疫疾患、アレルギー疾患はいずれも本来緻密に制御された免疫システムの破綻によって発症する。本コースの学習と並行して、M1の#5免疫学の復習は、疾患の病因の理解に有用と考えられる。また本コース内でも、免疫細胞の自己/非自己識別機構に関して免疫学の教員の講義がある。

6. リソースパーソン(自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。)

オフィスアワーは特にもうけていませんのでメールにて連絡を入れて下さい。

教員名	専門分野	
松本 功	(教授)	膠原病内科
山崎 正志	(教授)	整形外科
土屋 尚之	(教授)	分子遺伝疫学
澁谷 和子	(教授)	免疫学
後藤 大輔	(准教授)	膠原病内科
千野 裕介	(講師)	膠原病内科
坪井 洋人	(准教授)	膠原病内科
近藤 裕也	(講師)	膠原病内科
浅島 弘充	(講師)	膠原病内科
萩原 晋也	(病院講師)	膠原病内科
三木 春香	(助教)	膠原病内科
大山 綾子	(助教)	膠原病内科
本田 文香	(病院講師)	膠原病内科

7. 教科書

- ・日本リウマチ学会、日本リウマチ財団編集、リウマチ病学テキスト(改訂第3版)、診断と治療社
- ・住田 孝之編、EXPERT 膠原病・リウマチ(改訂第4版)、診断と治療社

8. その他の学習リソース

- ・膠原病の理解のために(膠原病リウマチアレルギー内科オリジナルテキスト)、1人1冊無料配布(イントロダクションの際、manabaでも公開)
- ・松本功、保田晋助編 リウマチ・膠原病診療ハイグレード 分子標的/Bio時代のリウマチ・膠原病治療ストラテジー、文光堂
- ・日本リウマチ学会編集、関節リウマチ診療ガイドライン 2020、診断と治療社
- ・小池 隆夫・住田 孝之編、GUIDELINE 膠原病・リウマチ(改訂第2版)、診断と治療社

9. 評価

実習(データ解析を含む)、演習、グループ発表の無断欠席は不合格となる。チュートリアル(チューターの評価、自己評価)、全体発表評価、実習、演習、レポート、試験すべての項目で総合的に評価する。試験の出題範囲はチュートリアル、講義、実習・演習で取り上げた課題を中心に自己免疫疾患全般とする。

M3の進級要件については別途定める。

提出物

提出物	提出期限	提出先	備考
レポート	コース終了翌週末	学群教務	実習を含むコース全体についての感想・考察をA4レポート用紙1-2枚にまとめる。
ELISA 実習レポート	ELISA 実習時に指示	学群教務	標準曲線、ポジティブコントロールの値、自分の値、感想・考察をA4で1枚程度にまとめる(対数グラフ用紙に記載しても可)

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目とそれ以外の学習項目

E-4 免疫・アレルギー

ねらい: 自己免疫疾患・アレルギー性疾患・免疫不全疾患の病態生理を理解し、症候、診断と治療を学ぶ。

E-4-1) 診断と検査の基本

学修目標:

- ① 自己抗体の種類と臨床的意義を説明できる。

E-4-2) 症候

学修目標:

- ① ショック
- ② 発熱
- ③ 全身倦怠感
- ④ 発疹
- ⑤ 貧血
- ⑥ リンパ節腫脹
- ⑦ 浮腫
- ⑧ 呼吸困難・息切れ
- ⑨ 咳嗽・喀痰
- ⑩ 血尿・タンパク尿
- ⑪ 関節痛・関節腫脹

E-4-3) 病態と疾患

E-4-3)-(1) 自己免疫疾患一般

学修目標:

- ① 膠原病と自己免疫疾患を概説し、その種類を列挙できる。
- ② 関節炎をきたす疾患を列挙できる。
- ③ 膠原病に特徴的な皮疹を説明し、関連する疾患を列挙できる。

E-4-3)-(2) 関節リウマチと類縁疾患

学修目標:

- ① 関節リウマチの病態生理、症候、診断、治療とリハビリテーションを説明できる。
- ② 関節リウマチの関節外症状を説明できる。
- ③ 成人 Still 病の症候、診断と治療を説明できる。
- ④ 若年性特発性関節炎(juvenile idiopathic arthritis <JIA>)の特徴を説明できる。

E-4-3)-(3) 全身性エリテマトーデス(systemic lupus erythematosus <SLE>)、抗リン脂質抗体症候群

学修目標:

- ① 全身性エリテマトーデス<SLE>の病態生理、症候、診断と治療を説明できる。
- ② 全身性エリテマトーデス<SLE>の合併症(神経精神全身性エリテマトーデス<SLE>、ループス腎炎)を説明できる。
- ③ 抗リン脂質抗体症候群の病態生理、症候、診断と治療を説明できる。

E-4-3)-(4) 全身性強皮症、皮膚筋炎・多発性筋炎、混合性結合組織病、Sjögren 症候群

学修目標:

- ① 全身性強皮症の病態生理、分類、症候、診断及び臓器病変(特に肺・腎)を説明できる。
- ② 皮膚筋炎・多発性筋炎の症候、診断、治療及び合併症(間質性肺炎、悪性腫瘍)を説明できる。
- ③ 混合性結合組織病を概説できる。
- ④ Sjögren 症候群を概説できる。

E-4-3)-(5) 全身性血管炎、Behçet 病

学修目標:

- ① 全身性血管炎を分類/列挙し、その病態生理、症候、診断と治療を説明できる。
- ② Behçet 病の症候、診断と治療を説明できる。

E-4-3)-(6) アレルギー性疾患

学修目標:

- ① 主要な全身性アレルギー性疾患の分類と特徴を概説できる。
- ② アナフィラキシーの症候、診断と治療を説明できる。

11. 講義、実習、演習一覧

講義

	学習項目	担当教員	Keywords
1	イントロダクション	坪井 洋人	
2	全身性自己免疫疾患:発症機序と病態	松本 功	免疫の仕組みと破綻、自己免疫疾患、膠原病・リウマチ、リウマチ性疾患

	学習項目	担当教員	Keywords
3	免疫細胞の自己/非自己識別機構	澁谷 和子	自己非自己の識別、MHC、中枢性自己寛容、末梢性自己寛容、自己反応性 T 細胞、自己抗体
4	リウマチ膠原病の遺伝因子	土屋 尚之	全身性エリテマトーデス、関節リウマチ、HLA、ゲノムワイド関連解析(GWAS)
5	自己抗体総論	近藤 裕也	自己抗体、抗核抗体、リウマトイド因子、ACPA、免疫複合体、補体、自己抗原、Fc 受容体、病因性、産生機序
6	リウマチ性疾患の画像診断	坪井 洋人 萩原 晋也	関節 X 線検査、関節 MRI 検査、関節超音波検査、T1 強調画像、STIR、骨びらん、骨髄浮腫、滑膜炎、パワードブラ
7	代表的な自己免疫疾患 1	萩原 晋也	関節リウマチ、悪性関節リウマチ、フェルティール症候群、生物学的製剤
8	代表的な自己免疫疾患 2	近藤 裕也	全身性エリテマトーデス、抗リン脂質抗体症候群、抗 DNA 抗体、抗カルジオリピン抗体
9	代表的な自己免疫疾患 3	後藤 大輔	多発性筋炎/皮膚筋炎、強皮症、混合性結合組織病
10	代表的な自己免疫疾患 4	浅島 弘充	抗好中球細胞質抗体(ANCA)、顕微鏡的多発血管炎、好酸球性多発血管炎性肉芽腫症、多発血管炎性肉芽腫症
11	代表的な自己免疫疾患 5	坪井 洋人	シェーグレン症候群、IgG4 関連疾患、線維筋痛症
12	代表的な自己免疫疾患 6	本田 文香	成人発症 Still 病、脊椎関節炎 (SpA)、乾癬性関節炎、若年性特発性関節炎 (JIA)、RS3PE、ベーチェット病
13	代表的な自己免疫疾患 7	浅島 弘充	高安動脈炎、側頭動脈炎、リウマチ性多発筋痛症
14	自己免疫疾患の治療:現状までの変遷と未来への展望	大山 綾子	NSAID、ステロイド、免疫抑制薬、TNF 阻害薬、IL-6 阻害薬、CTLA4-Ig、抗 CD20 抗体、Jak 阻害薬、日和見感染、ステロイドの副作用対策、抗 BAFF 抗体、抗 IL-17 抗体、新規生物学的製剤、新規低分子化合物
15	自己免疫疾患と妊娠	大山 綾子	抗 SS-A 抗体、抗リン脂質抗体、新生児ループス、胎児心ブロック、胎盤移行、乳汁移行
16	地域医療からみた膠原病・リウマチ	成島 勝彦 (なるしま内科医院)	地域医療、関節リウマチ、生物学的製剤、膠原病、アレルギー、総合診療
17	臓器障害と自己免疫	千野 裕介	臓器からみる膠原病(肺、皮膚、腎)
18	アレルギー	三木 春香	アレルギー、IgE、好酸球、インターロイキン-4、気管支喘息、花粉症、蕁麻疹、アナフィラキシー
19	全体発表 1	膠原病内科教員	
20	全体発表 2・総括	松本 功、 坪井 洋人	

実習

	学習項目	担当教員	Keywords
1	ELISA(固相酵素抗体法)	坪井 洋人、他	血中濃度、定量、蛋白量、標準曲線
2	抗核抗体判定	近藤 裕也、他	均一型、辺縁型、斑紋型、核小体型、散在斑点型、細胞質型

演習

	学習項目	担当教員	Keywords
1	Compact MRI	萩原 晋也、他	関節リウマチ、MRI、手指・手関節、STIR、T1 強調画像、骨びらん、骨髄浮腫、滑膜炎
2	関節超音波検査	坪井 洋人、他	関節リウマチ、エコー、手指、大関節、パワードブラシグナル、グレースケール

コース#4 生殖系

Coordinator 西山 博之、佐藤 豊実
Sub-Coordinator 川崎 彰子、根来 宏光

開講時期:M3 (5月31日(水)~6月13日(火))

1. コースの概要

ヒトの性・生殖器系の病態生理を把握し、臨床実習で十分な成果をあげるために、まず男女生殖器系の正常と異常を理解し、その異常がヒトに及ぼす影響を考察できるようにする。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーに関連するが、特に以下の項目を重視する。

・プロフェッショナルリズム

社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる。(レベル1)

豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)

社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げるができる。(レベル1)

指導者のサポートのもとで振り返りを行い、自らの課題を明らかにして、その後に活かすためのプランを挙げるができる。(レベル2)

・科学的思考

直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル2)

実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)

医学の知識を病態や症候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる。(レベル3)

・コミュニケーション

グループ学習において、他職種など立場の異なるグループメンバーを尊重したコミュニケーションをとることができる。

保健、医療、福祉の現場でケアに関わる各職種の視点や役割の違いを理解できる。(レベル2)

・診療の実践

基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)

身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報を病態を踏まえて説明できる。(レベル1)

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

ケース(paper patientなどの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)

診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patientなどの学習教材)における定型的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)

・未来開拓力

国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)

学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)

協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標

- 1) 生殖器の発生・分化とその異常を説明できる。
- 2) 男女生殖器の形態・構造と機能の違いを説明できる。
- 3) 生殖器系の異常、疾患を列挙し、各々の特徴・診断・治療法を選択できるようになる。
- 4) 男女生殖器悪性腫瘍の臨床症状・診断・治療法を説明できる。
- 5) 各生殖器腫瘍の共通点、相違点を説明できる。
- 6) 不妊症の診断、治療法を説明できる。
- 7) 泌尿器科、産婦人科受診患者と円滑に情報交換するために必要な因子を列挙できる。
- 8) 我が国における少子化の原因を列挙し、その対策を考察できる。

4. 学習の進め方

テュートリアルでの2症例、講義、実習を行う。

A オリエンテーション

本コースの概要の説明とテュートリアル学習のためのオリエンテーションを行います。

B テュートリアル

本コースのテュートリアルは、前半と後半 2 回、きめられたテーマについて学習します。コアタイムはテーマごとに 2 コマの計 4 コマ、グループ学習は計 4 コマ、(発表会準備を含む) 自習は計 9 コマあります。

コアタイム

テュートリアル学習のためのシナリオを配布します。グループ内で、意見を出し合って、学習する内容を抽出してください。

これまで行ったテュートリアルのコアタイムと同様に自己紹介の後、司会、記録係、を決め討論を開始してください。

グループ学習

各自が自習してきたことをグループ内で整理・共有し、コアタイムに臨んでください。発表・総合討論の直前は発表のための準備を行ってください。

発表・総合討論

各グループで学習した内容を発表してもらいます。発表はグループに別れて行います。また、発表内容はテーマに関連したサブテーマについて発表してもらいます。

発表場所および発表内容のテーマは後日掲示します。

発表の際には、PowerPoint を使用したプレゼンテーション 10 分以内に終わるように発表してください。発表に引き続いて質疑応答を 10 分間行います。時間が限られていますので、発表グループの交代などをスムーズに行ない、発表と質疑応答の時間が確保できるように充分準備してください。発表の会場は掲示します。

まとめの講義は最終日に、産婦人科と泌尿器科が行います。

指示がある場合は終了後にレポートを教務に提出してください。

テュートリアルレポート提出

テュートリアルで学んだ内容、および他のグループの発表より学んだ内容をレポートにまとめて、教務に提出してください。(提出期限は別途指示)

C 講義・実習

泌尿器科、産婦人科、放射線科、病理診断部の各講師が担当します。

5. 他の授業項目との関連

M3#6 妊娠と分娩で産科領域の履修を行います。M4 からの CC の Phase1 では婦人科、産科合計 4 週間を全員の学生が実習します。また Phase2 の選択 CC で 2-4 週間、M6 Elective で 2-4 週間選択可能です。

M3#9 腎泌尿器系で生殖系以外の泌尿器科学を履修します。M4 からの CC の Phase1 では選択するコースによって 4 週間を約半数の学生が実習を行います。また、Phase 2 の選択 CC で 4 週間、M6 Elective で 2 週間選択可能です。

産婦人科系、泌尿器科系ともに M6 の秋学期に総括講義があります。

アドバイスが必要なときにはリソースパーソンが相談にのります。

6. リソースパーソン(自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。)

あらかじめ連絡して了解が得られれば、面談は自由です。

教員名	専門分野
佐藤 豊実	産科婦人科学
川崎 彰子	〃
板垣 博也	〃
田坂 暢崇	〃
秋山 梓	〃
志鎌 あゆみ	〃
中尾 砂理	〃
天神林 友梨	〃
西山 博之	泌尿器科
根来 宏光	〃
星 昭夫	〃
河原 貴史	〃
神鳥 周也	〃
木村 友和	〃
古城 公佑	〃
櫻井 英幸	放射線腫瘍学
石川 仁	〃
水本 斉志	〃

7. 教科書

- ・標準産科婦人科学(第4版)←妊娠と分娩コースでも教科書に指定されています。
編著:岡井 崇・綾部 琢哉編、出版:医学書院 価格:税込 8,610 円
- ・標準泌尿器科学 第10版 ←腎泌尿器系コースでも教科書に指定されています。
並木 幹夫(監修), 市川 智彦(編集), 久米 春喜(編集)
発行 2021年03月 定価:6,930円 ISBN-10 : 4260043536 ISBN-13 : 978-4260043533
- ・教科書:Smith and Tanagho's General Urology, 19th Edition
編集者:Tanagho, McAninch、出版社:McGraw-Hill Education / Medical;19版
ISBN-10:1259834336 ISBN-13: 978-1259834332、価格:約 13,000 円

8. その他の学習リソース

参考書:

- ・NEW 産婦人科学(改訂第2版)、編者:矢島 聡・中野仁雄・武谷雄二編、出版社:南江堂
- ・産婦人科診療指針、編者:鈴木光明編著、出版社:中外医学社
- ・産婦人科研修の必修知識 2013、編者:日本産科婦人科学会編、出版社:日本産科婦人科学会
- ・産科婦人科用語集・用語解説集、編者:日本産科婦人科学会編、出版社:金原出版
- ・Clinical Gynecological Oncology (第8版)、編者:DeSaia Creasman 編、出版社:Mosby、Inc.
- ・産婦人科の画像診断、著者:田中優美子、出版社:金原出版
- ・Campbell-Walsh Urology 12th edition、ISBN-10:0323639690 ISBN-13:978-0323639699、価格:約 1.5 万円
編集者:Alan W. Partin, et al.、出版社:Elsevier
- ・病気がみえる vol.8:腎・泌尿器 出版社:メディックメディア;第3版 価格:約 3,500 円 ISBN-10:4896327713
ISBN-13:978-4896327717

9. 評価

実習、グループ発表の無断欠席は不合格になります。

テュートリアル: テューターによる評価、自己評価表、全体発表評価表、レポート、学期末試験

*試験範囲に含まれる項目: 講義・テュートリアルで取り上げた全ての項目で評価します。

M3の進級要件に関しては別途定めます。

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目とそれ以外の学習項目

D-9 生殖機能

D-9-1) 構造と機能

学修目標:

- ① 生殖腺の発生と性分化の過程を説明できる。
- ② 男性生殖器の発育の過程を説明できる。
- ③ 男性生殖器の形態と機能を説明できる。
- ④ 精巣の組織構造と精子形成の過程を説明できる。
- ⑤ 陰茎の組織構造と勃起・射精の機序を説明できる。
- ⑥ 女性生殖器の発育の過程を説明できる。
- ⑦ 女性生殖器の形態と機能を説明できる。
- ⑧ 性周期発現と排卵の機序を説明できる。
- ⑨ 閉経の過程と疾病リスクの変化を説明できる。

D-9-2) 診断と検査の基本

D-9-2)-(1) 男性生殖器

学修目標:

- ① 精巣と前立腺の検査法(尿路造影、超音波検査、コンピュータ断層撮影<CT>、磁気共鳴画像法<MRI>)の適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。

D-9-2)-(2) 女性生殖器

学修目標:

- ① 血中ホルモン(卵胞刺激ホルモン(follicle-stimulating hormone <FSH>)、黄体形成ホルモン(luteinizing hormone <LH>)、プロラクチン、ヒト絨毛性ゴナドトロピン(human chorionic gonadotropin <hCG>)、エストロゲン、プロゲステロン)測定値を評価できる。
- ② 骨盤内臓器と腫瘍の画像診断(超音波検査、コンピュータ断層撮影<CT>)、磁気共鳴画像法<MRI>)、子宮卵管造影(hysterosalpingography <HSG>)所見を概説できる。
- ③ 基礎体温の所見を説明できる。
- ④ 膣分泌物の所見を説明できる。

D-9-3) 症候

D-9-3)-(1) 男性生殖器の主要症候

学修目標:

- ① 勃起不全と射精障害を概説できる。
- ② 精巣機能障害を概説できる。

D-9-3)-(2) 男性生殖器のその他の症候

学修目標:

- ① 腹痛
- ② 腹部膨隆(腹水を含む)・膨満・腫瘍
- ③ 血尿・タンパク尿
- ④ 尿量・排尿の異常

D-9-3)-(3) 女性生殖器の主要症候

学修目標:

- ① 不正性器出血、膣分泌物(帯下)の増量、膣乾燥感、性交痛、乳汁漏出症をきたす疾患を列挙し、その病態を説明できる。

D-9-3)-(4) 女性生殖器のその他の症候

学修目標:

- ① 貧血
- ② 腹痛
- ③ 腹部膨隆(腹水を含む)・膨満・腫瘍
- ④ 尿量・排尿の異常
- ⑤ 月経異常・無月経

D-9-4) 疾患

D-9-4)-(1) 男性生殖器疾患

学修目標:

- ① 男性不妊症を概説できる。
- ② 前立腺肥大症の診断と治療を説明できる。
- ③ 停留精巣、陰嚢内腫瘍を概説できる。

D-9-4)-(2) 女性生殖器疾患

学修目標:

- ① 内外生殖器の先天異常を説明できる。
- ② 卵巣機能障害、更年期障害を概説できる。
- ③ 不妊症の系統診断と治療を説明できる。
- ④ 子宮筋腫・子宮腺筋症の症候、診断と治療を概説できる。
- ⑤ 子宮内膜症の症候、診断と治療を説明できる。
- ⑥ 外陰、膣と骨盤内感染症の症候、診断と治療を説明できる。

D-9-4)-(3) 腫瘍性疾患

学修目標:

- ① 前立腺癌の症候、病理所見、診断、治療を説明できる。
- ② 精巣腫瘍の症候、診断、治療を説明できる。
- ③ 子宮頸癌・子宮体癌(子宮内膜癌)の予防、症候、病理所見、診断、治療を説明できる。
- ④ 卵巣腫瘍(卵巣癌、卵巣嚢腫)の症候、病理所見、診断、治療を説明できる。
- ⑤ 絨毛性疾患(胎状奇胎、絨毛癌)の症候、診断、治療を説明できる。

11. 講義・実習一覧

講義

	学習項目	担当教官	Keywords
0	婦人科オリエンテーション	川崎 彰子	コースの概要、学習目標
1	女性生殖器の機能とその異常	秋山 梓	視床下部・下垂体・卵巣系、性周期(排卵、子宮内膜の周期性変化、月経、基礎体温、月経周期・量の異常、機能性子宮出血、更年期障害)
2	婦人科良性疾患	田坂 暢崇	子宮内膜症、子宮腺筋症、子宮筋腫、骨盤内炎症性疾患(PID)、妊娠性疾患(異所性妊娠、絨毛性疾患)、
3	卵巣腫瘍	板垣 博也	卵巣がん(表層上皮性・間質性、性索間質性、胚細胞性)、腹膜癌、卵管癌、進行期、化学療法
4	子宮頸癌	志鎌 あゆみ	子宮頸癌、子宮頸部異形成、ヒトパピローマウイルス(HPV)
5	子宮体癌	中尾 砂理	子宮体癌(子宮内膜癌)、子宮内膜増殖症、子宮肉腫

	学習項目	担当教官	Keywords
6	不妊、不育症	川崎 彰子	無月経・無排卵（間脳下垂体性、多嚢胞性卵巣症候群、卵巣性）、高プロラクチン血症、卵管因子による不妊症、子宮内膜症、子宮奇形、抗リン脂質抗体症候群、染色体異常、生殖補助医療
7	泌尿器科オリエンテーション、前立腺肥大症	木村 友和	コース概要、学習目標 症候、診察法、検査法、前立腺肥大症（IPSS、尿流測定、残尿測定、下部尿路閉塞、 $\alpha 1$ 受容体遮断薬、 5α 還元酵素阻害剤、経尿道手術）
8	男性生殖器腫瘍（前立腺癌）	木村 友和	前立腺癌（PSA、手術療法、放射線療法、内分泌療法、化学療法、予防とスクリーニング）
9	男性生殖器腫瘍（精巣腫瘍、陰茎腫瘍）・泌尿器化学療法総論	河原 貴史	精巣腫瘍（化学療法、化学療法の進歩と臨床研究、長期予後、2次発がん）・陰茎癌・癌化学療法概論
10	男性機能総論、男性機能障害、男性不妊症	古城 公祐	間脳下垂体精巣系、陰茎海綿体、尿道海綿体、白膜、勃起、射精勃起障害、LOH 症候群、精液検査、染色体検査、精索静脈瘤、精路閉塞症、ICSI、TESE
11	婦人科腫瘍に対する放射線治療	櫻井 英幸	子宮頸癌、外部照射、小線源治療、がんの QOL
12	泌尿器科腫瘍に対する放射線治療	石川 仁 (QST 病院)	前立腺癌、IMRT、粒子線治療、小線源治療、がんの QOL
13	生殖器疾患の画像診断	齋田 司	MRI、CT、US、子宮筋腫、子宮頸癌、子宮内膜癌、卵巣腫瘍、精巣腫瘍、前立腺癌
14	生殖器、前立腺、乳腺の発生と形態・機能 1	高橋 智	精巣、精囊、前立腺、陰茎、卵巣、卵管、子宮、胎盤
15	生殖器、前立腺、乳腺の発生と形態・機能 2	高橋 智	精巣、精囊、前立腺、陰茎、卵巣、卵管、子宮、胎盤
16	男性生殖器の病理	高屋敷 典生	外性器の発生異常および腫瘍、前立腺肥大と癌、胚細胞の分化と睾丸腫瘍の病理
17	女性生殖器の病理	坂田 晃子 (日立総合病院)	子宮頸癌の発生と病理、子宮体癌の発生と病理、卵巣腫瘍の病理学的分類

実習

	学習項目	担当教官	Keywords
1	男性女性生殖器の病理	高屋敷 典生 坂田 晃子 (日立総合病院)	子宮腫瘍・卵巣腫瘍の病理組織所見、精巣腫瘍・前立腺腫瘍の病理組織所見

コース#5 歯と口腔疾患

Coordinator 武川 寛樹
Sub-Coordinator 山縣 憲司、菅野 直美、
内田 文彦、柳川 徹

開講時期:M3 (6月16日(金)~6月19日(月))

1. コースの概要

歯と口腔の構造・機能・口腔疾患を学ぶ。歯科・口腔疾患と全身疾患との関わりを理解し医科歯科連携をとれる知識を身につける。

口腔内診査と口腔ケアの方法を学ぶ。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

・プロフェッショナルリズム

社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる。(レベル1)

豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)

社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げるができる。(レベル1)

指導者のサポートのもとで振り返りを行い、自らの課題を明らかにして、その後に活かすためのプランを挙げるができる。(レベル2)

・科学的思考

直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル2)

実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)

医学の知識を病態や症候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる。(レベル3)

・コミュニケーション

グループ学習において、他職種など立場の異なるグループメンバーを尊重したコミュニケーションをとることができる。

保健、医療、福祉の現場でケアに関わる各職種の視点や役割の違いを理解できる。(レベル2)

・診療の実践

基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)

身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報を病態を踏まえて説明できる。(レベル1)

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

ケース(paper patientなどの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)

診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patientなどの学習教材)における定型的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)

・未来開拓力

国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)

学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)

協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標

- ・歯と口腔・顎顔面の構造を説明できる。
- ・歯と口腔・顎顔面の疾患を説明できる。
- ・歯と口腔・顎顔面の疾患の診断方法を列挙できる。
- ・歯と口腔・顎顔面の治療方法を列挙できる。
- ・口腔疾患と全身疾患との関わりを説明できる。
- ・口腔の診療情報を歯科医師・パラメディカルと共有できる。
- ・口腔内診査、口腔衛生の方法を説明できる。

4. 学習の進め方

- 1) オリエンテーション:コースの概略と医科と歯科の歴史、口腔顎顔面外科(Oral and Maxillofacial Surgery)という概念とその重要性について学ぶ。

- 2) 授業:口腔・顎顔面の構造・機能と疾患、その治療法について学ぶ。歯科疾患と治療法、口腔ケアの方法、医科・歯科の連携の取り方について学ぶ。
- 3) 実習:口腔衛生・口腔内診査実習:口腔衛生の方法(ブラッシング・フロスなど)、歯科の口腔内診査の方法、歯式の取り方などについて実際におこない理解する。

5. 他の授業項目との関連

M4PhaseI 選択、1 週の臨床実習あり

6. リソースパーソン(自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。)

教員名	専門分野
武川 寛樹	顎口腔外科学
山縣 憲司	顎口腔外科学
菅野 直美	顎口腔外科学
内田 文彦	顎口腔外科学
柳川 徹	顎口腔外科学

7. 教科書

- 書名:『口腔外科学(Minor textbook)』第7版
 著者:飯塚忠彦、吉武一貞 編集 出版社:金芳堂 2010 価格:6,264 円
 書名:『口腔外科学』第3版
 著者:白砂 兼光、古郷 幹彦 編集 出版社:医歯薬出版 価格:25,920 円
 書名:『口腔科学』
 著者:戸塚 靖則、高戸 毅 監修 出版社:朝倉書店 価格:31,752 円
 書名:『口の中がわかる ビジュアル歯科口腔科学読本』
 著者:全国医学部附属病院歯科口腔外科科長会議 監修 出版社:クインテッセンス出版、価格:5,940 円

8. その他の学習リソース

なし

9. 評価

- 1) 学生は評価シートに従って自己評価とコース評価を行う。
- 2) 口腔診査・口腔衛生実習での各学生の参加態度等について評価する。
- 3) 歯・口腔・顎顔面の基礎知識の習得度を試験によって評価する。
 実習の無断欠席は不合格となる。学期末試験、講義・実習で取り上げたすべての項目で総合的に評価する。
 M3の進級要件については別途定める。

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目とそれ以外の学習項目

D-14-4)-(1) 耳鼻・咽喉・口腔系の良性疾患
 学修目標: 9 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。

11. 講義・実習一覧

講義

	学習項目	担当教員	Keywords
1	オリエンテーション、歴史	武川 寛樹	医学・歯学の歴史、歯科疾患と全身の関わり
2	顎顔面の奇形	内田 文彦	唇顎口蓋裂、顎変形症
3	歯科疾患と口腔ケア	菅野 直美	う蝕、歯周病、口腔ケア、歯科疾患と全身の関わり
4	歯列不正と歯科矯正	渡辺 敦 (つくば毛利矯正歯科)	歯列不正、歯科矯正
5	口腔外傷	山縣 憲司	歯の外傷、顎骨骨折、インプラント
6	口腔腫瘍	柳川 徹	口腔癌、口腔良性腫瘍

実習

	学習項目	担当教員	Keywords
1,2	口腔衛生・診査実習1~2	柳川 徹 山縣 憲司 内田 文彦	ブラッシング法、デンタルフロス、口腔ケアの方法、口腔内診査

コース#6 妊娠と分娩

Coordinator 濱田 洋実
Sub-coordinator 小畠 真奈、大原 玲奈

開講時期:M3 (6月20日(火)～6月29日(木))

1. コースの概要

- ・ 妊娠、分娩、産褥の各ステージの正常経過を理解し、その基本的知識を習得する。
- ・ 正常な妊娠、分娩、産褥の各ステージに対応する、産科的臨床管理に関する基本的知識を習得し、産科臨床における各種手技を理解する。
- ・ 妊娠、分娩、産褥の各ステージにみられる異常に関する基本的知識を習得し、その異常が母児に与える影響について理解する。
- ・ 妊娠、分娩、産褥の各ステージの異常を解決するための基本的知識を習得し、解決するための各種手技、薬物療法を理解する。
- ・ 妊娠、分娩、産褥の各ステージにおける女性の精神衛生に関する問題を理解し、その基本的知識を習得する。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

・プロフェッショナリズム

社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる。(レベル1)

豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)

社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げるができる。(レベル1)

指導者のサポートのもとで振り返りを行い、自らの課題を明らかにして、その後に活かすためのプランを挙げるができる。(レベル2)

・科学的思考

直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)

実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)

医学の知識を病態や症候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる。(レベル3)

・コミュニケーション

グループ学習において、他職種など立場の異なるグループメンバーを尊重したコミュニケーションをとることができる。

保健、医療、福祉の現場でケアに関わる各職種の視点や役割の違いを理解できる。(レベル2)

・診療の実践

基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)

身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報を病態を踏まえて説明できる。(レベル1)

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

ケース(paper patientなどの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)

診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patientなどの学習教材)における定型的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)

・未来開拓力

国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)

学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)

協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標

- 1) 妊娠、分娩、産褥の各ステージの正常な経過を説明できる。
- 2) 妊娠、分娩、産褥の各ステージにおける母児の異常と対応策について説明できる。
- 3) 妊娠、分娩、産褥の各ステージにおける女性の精神衛生について配慮することができる。

4. 学習の進め方

コース到達目標を達成するために、テュートリアル(コアタイム3コマ)、講義(9コマ)、レポート作成、発表討

論における各グループの発表内容を通して学習する。
リソースアワーを積極的に活用して疑問点などの解決に役立てる。

5. 他の授業項目との関連

産科疾患の臨床的管理については、M4の春学期で小括講義がある。
M4の秋学期から始まるPhase Iでは、必修で産科2週間の臨床実習がある。

6. リソースパーソン

自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用すること。リソースアワー以外の時間帯においては、まずE-mailでコンタクトをとること。

教員名	専門分野
濱田 洋実	産科学
小島 真奈	〃
大原 玲奈	〃
眞弓 みゆき	〃
阿部 春奈	〃
西田 恵子	〃

7. 教科書

- ・病気がみえる vol.10 産科(第4版)
出版:メディックメディア 価格:税込 3,960 円
- ・標準産科婦人科学(第5版)
編集:綾部琢哉、板倉敦夫、出版:医学書院 価格:税込 9,350 円

8. その他の学習リソース

参考書:

- ・Williams Obstetrics(第25版)
編著:Cunningham, et al.編、出版: McGraw-Hill Education 価格:税込 24,662 円
- ・ウイリアムス産科学 原著 25 版
監修:岡本愛光、監訳:佐村 修ら、出版:南山堂 価格:税込 41,800 円
- ・産婦人科診療ガイドライン-産科編 2023
編著:日本産科婦人科学会/日本産婦人科医会編、出版:日本産科婦人科学会
- ・産婦人科専門医のための必修知識 2022 年度版
編著:日本産科婦人科学会編、出版:日本産科婦人科学会 価格:税込 12,000 円
- ・産科婦人科用語集・用語解説集(改訂第4版)
編著:日本産科婦人科学会編、出版:日本産科婦人科学会 価格:税込 9,000 円

9. 評価

出席の扱い、[M1-M3 専門科目 単位認定要件]を参照のこと。なお、発表討論の無断欠席は原則として不合格となる。

期末試験(試験範囲に含まれる項目:産科学に関する全ての項目)の結果で評価を行う。その他、他グループ学生による発表討論時の発表内容の評価表、テューリアル:テューターによる評価・自己評価表・全体発表評価表、レポートの内容を評価の参考とする。

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目

D-10 妊娠と分娩

ねらい:

妊娠、分娩と産褥期の管理に必要な基礎知識とともに、母子保健、生殖医療のあり方を学ぶ。

D-10-1) 診断と検査の基本

学修目標:

- ① 妊娠の診断法を説明できる。
- ② 妊娠に伴う身体的変化を概説できる。
- ③ 胎児・胎盤検査法(超音波検査、分娩監視装置による)の意義を説明できる。
- ④ 羊水検査法の意義と異常所見を説明できる。

D-10-2) 症候

学修目標:

- ① 腹痛
- ② 悪心・嘔吐
- ③ 腹部膨隆(腹水を含む)・膨満・腫瘍

D-10-3) 正常妊娠・分娩・産褥

学修目標:

- ① 妊娠・分娩・産褥での母体の解剖学的と生理学的変化を説明できる。
- ② 胎児・胎盤系の発達過程での機能・形態的变化を説明できる。
- ③ 正常妊娠の経過を説明できる。
- ④ 正常分娩の経過を説明できる。
- ⑤ 産褥の過程を説明できる。
- ⑥ 育児に伴う母体の構造的・生理的な変化、精神問題を説明できる。
- ⑦ 母子保健の意義を医学的に説明できる。
- ⑧ 妊娠時の薬物療法の注意点を説明できる。

D-10-4) 疾患

学修目標:

- ① 主な異常妊娠(流産、切迫流産、子宮外妊娠(異所性妊娠)、妊娠高血圧症候群、多胎妊娠、胎児発育不全)の病態を説明できる。
- ② 主な異常分娩(早産、微弱陣痛、遷延分娩、回旋異常、前置胎盤、癒着胎盤、常位胎盤早期剥離、弛緩出血、分娩外傷)の病態を説明できる。
- ③ 主な異常産褥(子宮復古不全、産褥熱、乳腺炎)の病態を説明できる。
- ④ 産科救急(産科出血、播種性血管内凝固(DIC))の病態と治療を説明できる。
- ⑤ 主な合併症妊娠(耐糖能異常、甲状腺疾患、血液型不適合妊娠、toxoplasmosis, other agents, rubella, cytomegalovirus, herpes simplex <TORCH> 症候群)の病態を説明できる。

D-10-5) 産科手術

学修目標:

- ① 人工妊娠中絶の適応を説明できる。
- ② 帝王切開術の適応を説明できる。

E-7 成長と発達

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・発達とその異常の特徴及び精神・社会的な問題を理解する。

E-7-1) 胎児・新生児

学修目標:

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

11. 講義一覧

	学習項目	担当教官	Keywords
1	妊娠管理法 1	西田 恵子	妊娠の診断、妊娠反応、分娩予定日の診断、妊婦健診、母子健康手帳、Bishop score
2	妊娠管理法 2	西田 恵子	超音波断層法、Non Stress Test、胎児発育診断、胎児形態異常診断、胎児 well-being 診断
3	分娩管理法 1	阿部 春奈	分娩の 3 要素、正常分娩の経過、内診、パルトグラム、分娩第 3 期の管理
4	分娩管理法 2	阿部 春奈	分娩監視装置、胎児心拍数陣痛図、心拍数基線、基線細変動、サイナソイダルパターン、一過性頻脈、一過性徐脈、微弱陣痛、過強陣痛、胎児機能不全(NRFS: Non-reassuring fetal status)、正常新生児の管理
5	産褥管理法	阿部 春奈	後陣痛、悪露、子宮復古、全身の復古、乳汁分泌、初乳、成乳、産後の精神ケア、育児支援
6	産科手術	西田 恵子	子宮頸管縫縮術、吸引遂娩術、鉗子遂娩術、骨盤位牽出術、帝王切開術、Porro 手術
7	胎児付属物	西田 恵子	卵膜、絨毛、胎盤、臍帯、羊水

	学習項目	担当教官	Keywords
8	遺伝学的出生前診断	小島 真奈	染色体異常、遺伝子疾患、絨毛検査、羊水検査、胎児血液検査、着床前診断、胎児超音波検査、母体血清マーカー検査、無侵襲的出生前遺伝学的検査、確定的検査、非確定的検査
9	総括講義	小島 真奈	

12. 時間割

時間割には変更が生じる場合があります。最新情報は医学類 WEB 時間割を参照してください。

医学類 WEB 時間割 <https://www.md.tsubu.ac.jp/mdtt/>

*リソースアワーの時間帯は、表内に記したリソースパーソンが学内 PHS を携帯して医学内にいるので、質問等がある場合は積極的に活用すること。

*発表討論時の各グループの発表時間はそれぞれ 10～15 分間とする。

13. 提出物

提出物	提出期限	提出先	備考
レポート	6月27日(火)12時 (厳守:それ以降は受け付けない)	大原玲奈のメールボックス (医学医療系棟3階ラウンジ) に提出	オリエンテーションで説明
他グループ 発表評価表	6月29日(木) 発表討論終了時(それ以降は受け付けない)	発表討論の教室にて大原玲奈に 提出	オリエンテーションで説明

コース#7 小児の成長・発達と疾患

Coordinator 高田 英俊、増本 幸二
Sub-Coordinator 村上 卓、瓜田 泰久、神保 教広

開講時期:M3 (9月1日(金)~9月20日(水))

1. コースの概要

- ・正常小児の成長と発達の基本的知識を習得する。
- ・小児疾患の病態を理解し、疾患の疫学、診断法、治療、予防法を習得する。
- ・小児がおかれている環境が小児に与える様々な影響について理解し、社会的・国際的観点から小児保健・小児医療についての説明ができる。
- ・子どもの権利と社会の役割、倫理についての適切な見識を持ち、正しい行動や判断ができる。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーに関連するが、特に以下の項目、および小児を対象とすることに配慮した考え方や行動ができることを重視する。

- ・プロフェッショナリズム
社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる(レベル 1)。
豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる(レベル 1)
- ・科学的思考
直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる(レベル 3)。
実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる(レベル 2)
医学の知識を病態や徴候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる(レベル 3)。
- ・コミュニケーション
患者および家族の立場に立ち、その思いや、心理社会的背景を考えることができる。コミュニケーションにおける共感、敬意、思いやりの重要性を理解できる(レベル 1)。
- ・診療の実践
疾患の理解に必要な基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の基礎知識を理解する(レベル 1)。
正常な身体所見を理解した上で、系統的な身体診察を行うことができる(レベル 2)。
主な症候の鑑別診断リストを上げることができる(レベル 1)。
主な疾患の治療法とその効果と有害事象を述べる(レベル 2)。
- ・医療の社会性
予防・ヘルスプロモーションの意義について理解し、治療のみならず予防の視点を持ち、予防活動の基盤となる健康行動に関する理論について説明できる(レベル 1)。
- ・未来開拓力
グローバルな課題に目を向け、医学・健康に関する国内外の様々なトピックに注目し、関心を示すことができる(レベル 1)。

3. コース到達目標

- 1) 小児の成長発育、精神運動発達を説明できる。
- 2) 小児の病歴聴取、基本的診察法、検査法、栄養法、治療法について説明できる。
- 3) 新生児の生理的特徴を理解し、新生児主要疾患の診断と治療を説明できる。
- 4) 成長発達障害を来す疾患について、その原因、診断、治療法を説明できる。
- 5) 小児期特有の感染症を理解し、予防接種の意義を説明できる。
- 6) 遺伝性疾患や染色体異常など小児期に特徴的な疾患の病態を理解し、診断や治療法を説明できる。
- 7) 小児期に発症する疾患の病態や特徴について説明できる。
- 8) こどもの権利について理解する。

4. 学習の進め方

テュートリアル3の3症例、講義(内科系23コマ、外科系5コマ、基礎系他講義2コマ)と遺伝学講義(5コマ)を行う。

5. 他の授業項目との関連

各領域の授業はM6でも講義がありますが、授業時間は限定的なことから、M3での熱心な学習を望みます。M4秋学期から開始される臨床実習PhaseIでは小児コースは必修となっています。

6. リソースパーソン(自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用してください。)

教員名	専門分野
高田 英俊	小児内科:小児科学総論、免疫不全、膠原病
宮園 弥生	小児内科:新生児
大戸 達之	小児内科:神経・運動発達、神経筋疾患、発達障害
右田 王介	小児内科:臨床遺伝
村上 卓	小児内科:循環器
岩淵 敦	小児内科:内分泌・代謝、腎疾患
榎本 有希	小児内科:救急、集中治療
金井 雄	小児内科:新生児
福島 紘子	小児内科:血液、腫瘍、遺伝医学
鈴木 涼子	小児内科:血液、腫瘍
今川 和生	小児内科:消化器・感染症
増本 幸二	小児外科:新生児外科、小児泌尿器外科
瓜田 泰久	小児外科:小児泌尿器外科、新生児外科
神保 教広	小児外科:小児内視鏡外科
坂元 直哉	小児外科
櫻井 英幸	放射線腫瘍学
石川 仁	放射線腫瘍学
水本 斉志	放射線腫瘍学

7. 教科書

- 書名: 標準小児科学(第8版)、著者:内山 聖 監修
 出版社:医学書院、価格:8,800 円
 コメント:本書は医学生向け教科書として「正確で、欠落した部分がなく、しかもわかりやすい」との評価を得ている。最新の小児科学を意識して編集された充実版。
- 書名: 小児科学(第10版)、著者:五十嵐 隆 編
 出版社:文光堂、価格:24,000 円
 コメント:本書では小児の生理学的特性や心身の発達などを含め小児科学の重要な項目すべてが適切かつ簡潔に記載されており、我が国の学生、医師、コメディカルにとって最も良質な小児科学の教科書の1つである。小児科学の伝統を踏まえ、時代の要請に応える内容を持つ。
- 書名: 標準小児外科学 第7版、著者:高松英夫・福澤正洋 監修
 出版社:医学書院、価格:7,000 円+税

8. その他の学習リソース

参考書:

- Nelson Textbook of Pediatrics (第20版)
 出版社:W.B. Saunders、価格:16,632 円(変動あり)
 コメント:小児科学の「バイブル」。本書は最先端の小児内科・外科疾患の全てを網羅しており、遺伝学、内分泌学、病因学、疫学、病理学、病態生理学、診断学、予防、治療、予後についてのもっとも信頼性の高いテキストである。
- new simple step 小児科
 コメント:標準小児科学(776P)や小児科学(1172P)よりはページ数において規模が小さい(578P)が、必要な事項を漏らさず網羅しており簡潔明快な文章・イラストにより理解しやすい。短期間での通読により効果的な学習が見込める。
- 標準小児外科学(第8版)
 出版社:医学書院、価格:8,000 円+税
 コメント:小児外科教科書のスタンダード
- 系統小児外科学(第3版)
 出版社:永井書店、価格:23,000 円+税
- Pediatric Surgery 1, 2(第7版) 出版社: Mosby
- 小児外科学会雑誌 胆道閉鎖症全国登録 日本小児外科学会雑誌 54 巻2号(2018 年)
- 胆道閉鎖症研究会 編著:新・胆道閉鎖症のすべて 第4版

オンラインサイト

日本小児外科学会ホームページ <http://www.jsps.gr.jp/for-aspirant/general/disease>

日本肝移植研究会ホームページ 肝移植症例登録報告 2004 [http://jlts.umin.ac.jp/Registry\(2004\).pdf](http://jlts.umin.ac.jp/Registry(2004).pdf)

小児慢性特定疾病情報センターホームページ <http://www.shouman.jp/>

9. 評価

テュートリアルについて(テューターによる評価、自己評価表、全体発表評価表、レポート)

学期末試験*試験範囲に含まれる項目: 講義・実習・テュートリアルで取り上げた全ての項目

M3の進級要件については別途定める。

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の内容

小児領域は患者の全臓器・全領域や、家族・学校・社会制度など社会背景全体を包含した診療ストラテジーをとることから、医学教育モデル・カリキュラム全体をカバーしているともいえますが、特に、以下の項目は本講義で取り上げられています。

A-1 プロフェッショナルリズム

D 人体各器官の正常構造と機能、病態、診断、治療

D-1 血液・造血器・リンパ系

D-2 神経系

D-5 循環器系

D-7 消化器系

D-6 呼吸器系

D-8 腎・尿路系

D-12 内分泌・栄養・代謝系

E 全身に及ぶ生理変化、病態、診断、治療

E-1 遺伝医療・ゲノム医療

E-2 感染症

E-3 腫瘍

E-4 免疫・アレルギー

E-6 放射線の生体影響と放射線障害

E-7 成長と発達

11. 講義一覧

	学習項目	担当教員	Keywords
1	オリエンテーション	高田 英俊	小児保健、小児診療
2	小児の成長	高田 英俊	Scammonの発育型、乳幼児身体発育値、成長曲線、Kaup指数、骨年齢、Tanner分類
3	小児の精神運動発達	大戸 達之	新版K式、WISC、津守-稲毛式
4	小児の栄養	金井 雄	母乳栄養、人工栄養、調製粉乳、離乳、小児の栄養所要量、ビタミン・微量元素
5	小児の検査・治療	高田 英俊	小児薬用量、輸液療法、治療食、特殊治療ミルク、トランジション
6	新生児(1)	宮園 弥生	専門用語の定義、低出生体重児、Small for dates児、新生児の診察、新生児の一般管理、新生児の異常徴候、分娩損傷、Apgarスコア、新生児蘇生法、新生児仮死、胎便吸引症候群、新生児遷延性肺高血圧、気胸、気縦隔、新生児一過性多呼吸、新生児黄疸、母児間血液型不適合、新生児の感染症、TORCH症候群
7	新生児(2)	宮園 弥生	NICU(新生児集中治療室)、NICUにおける管理の基本、頭部超音波検査、低出生体重児の特徴、脳室内出血(IVH)、脳室周囲白質軟化症(PVL)、呼吸窮迫症候群、慢性肺疾患、無呼吸発作、壊死性腸炎、動脈管開存症、未熟児貧血、未熟児網膜症、糖尿病母体児、母体疾患と新生児、双胎間輸血症候群
8	胎児・新生児循環	村上 卓	胎児循環、動脈管、卵円孔、肺血管抵抗、プロスタグランジン、一酸化窒素、新生児循環、胎児型ヘモグロビン

	学習項目	担当教員	Keywords
9	小児期の不整脈と後天性心疾患	村上 卓	先天性房室ブロック、先天性 QT 延長症候群、上室頻拍、乳幼児突然死症候群、川崎病、冠動脈瘤、心筋症、心筋炎
10	小児の血液疾患、小児がん(1)	鈴木 涼子	身体発育と造血機能、造血障害の診断と治療、先天性・遺伝性疾患と後天性疾患、好発年齢、同名成人疾患との対比
11	小児の血液疾患、小児がん(2)	福島 紘子	小児がんの特徴、白血病、リンパ腫、造血幹細胞移植、若年発症・家族性がん
12	小児の感染症(1)細菌感染症	今川 和生	A 群β溶連菌、百日咳、ブドウ球菌性肺炎、細菌性腸炎、化膿性髄膜炎、抗生物質療法の進め方
13	小児の感染症(2)ウイルス感染症	今川 和生	突発性発疹、伝染性紅斑、手足口病、日本脳炎、無菌性髄膜炎、伝染性単核症、先天感染
14	小児の感染症(3)予防接種	今川 和生	感染症の歴史、ワクチン有効率、定期接種、生ワクチンと不活化ワクチン、ワクチン不全、副反応
15	原発性免疫不全症	高田 英俊	細胞性免疫不全、液性免疫不全、食細胞異常症、自己炎症症候群、X 連鎖性無γグロブリン血症、DiGeorge 症候群、Wiscott-Aldrich 症候群
16	小児膠原病・リウマチ疾患、自己炎症性疾患	高田 英俊	SLE、若年性特発性関節炎、自己炎症性疾患
17	脳神経系の発達、神経学的診察法	大戸 達之	脳の発生と形態学的発達、原始反射、小児の神経学的診察法、筋トースス、微細神経徴候、精神運動発達検査、先天奇形
18	小児の神経・筋疾患	大戸 達之	脳性麻痺、精神遅滞、てんかん、脳変性疾患、脳炎、髄膜炎、floppy infant、筋ジストロフィー、先天性ミオパチー
19	先天性代謝異常	岩淵 敦	エネルギー代謝総論、新生児マススクリーニング、アミノ酸代謝異常、脂肪酸代謝異常、糖原病、尿素サイクル異常、ライソゾーム病
20	小児の内分泌疾患	岩淵 敦	小児の発達とホルモン、ホルモン補充療法、内分泌的診断、先天性甲状腺機能低下症、先天性副腎過形成症、性分化疾患
21	小児の腎泌尿器疾患	岩淵 敦	体液分布総論、輸液総論、浮腫の原理、体液貯留の原理、ネフローゼ症候群、感染後糸球体腎炎、IgA 血管炎
22	小児の救急医療	榎本 有希	小児の一次救命処置、緊急度・重症度・集約化、異物誤飲、気道閉塞、事故予防、こども虐待、児童相談所
23	小児の消化器肝臓病	今川 和生	肝内胆汁うっ滞、体質性黄疸、ウイルス性肝炎、クローン病、潰瘍性大腸炎、遺伝性ポリポーシス、遺伝性肝疾患
24	小児外科 Common disease	新開 統子 (聖マリアンナ医大)	鼠径ヘルニア、停留精巣、臍ヘルニア、腸重積
25	小児の肝胆膵外科疾患	坂元 直哉	胆道閉鎖症、胆道拡張症、新生児肝炎、膵癒合不全、肝移植
26	小児呼吸器・気道疾患	池袋 賢一 (池袋病院)	新生児小児の呼吸器の解剖と生理、気胸、無気肺、肺気腫、気管軟化症、気管狭窄、気管食道瘻、肺嚢胞性疾患、気道異物
27	新生児消化管外科疾患	瓜田 泰久	先天性食道閉鎖症、食道狭窄症(先天性)、肥厚性幽門狭窄症、胃軸捻転、消化管穿孔、腸閉鎖症、腸回転異常症、腸管重複症、腸閉塞、ヒルシュスプルング症、直腸肛門奇形、壊死性腸炎、胎便性腹膜炎
28	小児悪性固形腫瘍(1)	増本 幸二	神経芽腫、横紋筋肉腫
29	小児悪性固形腫瘍(2)	神保 教広	腎芽腫、肝芽腫
30	小児の外科代謝栄養	増本 幸二	外科侵襲期、周術期における静脈栄養、経腸栄養の基本、短期長期の静脈栄養、経腸栄養の合併症
31	小児泌尿器外科疾患	上岡 克彦 (筑波記念病院)	停留精巣、尿道下裂、性分化異常症、閉塞性尿路疾患、膀胱尿路逆流症、神経因性膀胱
32	小児の遺伝病	鈴木 寿人	メンデル遺伝様式、優性、劣性、伴性、不完全優性、浸透率、突然変異、奇形、先天代謝異常症、臨床遺伝学的診察・診断、家系図作成、インプリンティング、ミトコンドリア、トリプレットリピート

	学習項目	担当教員	Keywords
33	染色体異常と小児の疾患	鈴木 寿人	染色体数の異常、染色体構造異常、片親性ダイソミー、モザイク、微細欠失重複症候群、各種染色体異常症の臨床診断法、細胞遺伝学的診断法
34	小児の多因子遺伝病	鈴木 寿人	ハーディ・ワインベルグの法則、遺伝子頻度、遺伝率、SNP、CNV、罹患同胞対法、相対寄与リスク
35	遺伝カウンセリング	有田 美和 (附属病院)	出生前診断、発症前診断、着床前診断、保因者診断、不妊
36	小児の腫瘍に対する放射線治療	櫻井 英幸	小児腫瘍、放射線治療、晩期有害事象、二次がん、緊急照射
37	小児医療の臨床倫理学	小林 千恵	倫理の基本四法則、子どもの最善の利益、話し合いのガイドライン、道徳・哲学・宗教・慣習的要素
38	発表・総括講義	穂坂 翔 稲葉 正子 野崎 良寛 神保 教広 高田 英俊	

コース#8 皮膚・形成系

Coordinator 関堂 充、乃村 俊史
Sub-Coordinator 石井 良征

開講時期:M3 (9月21日(木)～10月3日(火))

1. コースの概要

クリニカルクラークシップにおいて皮膚科・形成外科患者の基本的診療実習が行えるために、皮膚の正常構造と機能を説明し、さらに基本的な皮疹・身体所見の記載ができ、主要な皮膚・形成外科疾患の病態生理・症候・病理組織・診断・治療の基本を理解する。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

・プロフェッショナルリズム

社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる。(レベル1)

豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)

社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げるができる。(レベル1)

指導者のサポートのもとで振り返りを行い、自らの課題を明らかにして、その後に活かすためのプランを挙げるができる。(レベル2)

・科学的思考

直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)

実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)

医学の知識を病態や症候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる。(レベル3)

・コミュニケーション

グループ学習において、他職種など立場の異なるグループメンバーを尊重したコミュニケーションをとることができる。

保健、医療、福祉の現場でケアに関わる各職種の視点や役割の違いを理解できる。(レベル2)

・診療の実践

基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)

身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報を病態を踏まえて説明できる。(レベル1)

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

ケース(paper patientなどの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)

診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patientなどの学習教材)における定型的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)

・未来開拓力

国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)

学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)

協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標

- 1) 皮膚組織の正常構造と機能を理解する。
- 2) 発疹の発生病理とその病理組織像・臨床像を整理して説明する。
- 3) 皮膚の主要疾患の病態・症候・病理組織・診断を説明し、その治療法を理解する。
- 4) 皮膚の奇形・腫瘍・外傷に対する外科療法・再建法を理解する。
- 5) 基本的な皮疹の記載と皮膚の診察ができる。
- 6) 皮膚・形成外科疾患患者の心理的・社会的側面に配慮する。
- 7) 形成外科の基本手技、疾患について理解する。

4. 学習の進め方

テュートリアル、講義(皮膚系 12 コマ、形成系 4 コマ、基礎系 1 コマ)と実習(1 回)を行う。皮膚系は、内科的疾患(炎症、感染)と外科的疾患(腫瘍、奇形、母斑)の両方がある疾患の数が多く、病名・用語も取っつきに

く最初はとまどうかもしれませんが、コアカリキュラムを参考にして講義やテュートリアルで取り上げられた重要疾患を効率よく学習してください。
形成外科は病態、手術手技など幅広いが、学習を深めてください。

5. 他の授業項目との関連

膠原病、水疱症、皮膚感染症、褥瘡、熱傷、母斑、腫瘍、炎症性皮膚疾患に関しては、M6 で総括講義があります。

6. リソースパーソン(自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。)

教員名	専門分野	オフィスアワー
乃村 俊史	皮膚科	
石井 良征	皮膚科	
久保田 典子	皮膚科	
古田 淳一	皮膚科	
関堂 充	形成外科	木曜日
相原 有希子	形成外科	木曜日
佐々木 薫	形成外科	水曜日
渋谷陽一郎	形成外科	木曜日
佐々木 正浩	形成外科	水曜日

7. 教科書

書名:あたらしい皮膚科学(第3版) 著者:清水宏	出版社:中山書店、価格:¥7,800
書名:皮膚科学(第10版) 著者:大塚藤男	出版社:金芳堂、価格:12,500円
書名:TEXT 形成外科学(改訂第2版)	出版社:南山堂、価格:6,300円
書名:標準形成外科学(改訂第6版)	出版社:医学書院、価格:5,800円
書名:コアテキスト形成外科学	出版社:広川書店、価格:6,090円

8. その他の学習リソース

書名:あたらしい皮膚病診療アトラス、出版社:中山書店、価格:¥9,800
書名:皮膚病アトラス(第5版)、出版社:文光堂、価格:12,000円
書名:図説臨床形成外科講座、出版社:メジカルビュー社、←図書館にあります(絶版)
書名:形成外科 ADVANCE シリーズ、出版社:克誠堂出版、価格:20,000円前後(形成外科教室にあります)
書名:Plastic Surgery、出版社:Saunders (形成外科教室にあります)
書名:PEPARS、出版社:全日本病院出版会(形成外科教室にあります)
書名:標準形成外科学 第6版 医学書院 価格:5,800円
書名:TEXT 形成外科 改訂三版 南山堂 価格:6,000円

9. 評価

出席の扱いは単位認定要件参照。

原則として実習、グループ発表の無断欠席は不合格となる場合がある。

テュートリアル(チューターの評価、自己評価、全体発表評価、レポート)、学期末試験、講義・実習、テュートリアルで取り上げたすべての項目で総合的に評価する。

M3の進級要件については別途定める。

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目

D-3 皮膚系

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、診断と治療を学ぶ。

D-3-1) 構造と機能

学修目標:

- ① 皮膚の組織構造を図示して説明できる。
- ② 皮膚の細胞動態と角化の機構を説明できる。
- ③ 皮膚の免疫防御能を説明できる。

D-3-2) 診断と検査の基本

学修目標:

- ① 皮膚検査法(硝子圧法、皮膚描記法(Darier 徴候)、Nikolsky 現象、Tzanck 試験、光線テスト)を概説できる。
- ② 皮膚アレルギー検査法(プリックテスト、皮内テスト、パッチテスト)を説明できる。
- ③ 微生物検査法(検体採取法、苛性カリ<KOH>直接検鏡法)を概説できる。

D-3-3) 症候

学修目標:

- ① 発疹

D-3-4) 疾患

D-3-4)-(1) 湿疹・皮膚炎

学修目標:

- ① 湿疹反応を説明できる。
- ② 湿疹・皮膚炎の疾患(接触皮膚炎、アトピー性皮膚炎、脂漏性皮膚炎、貨幣状湿疹、皮脂欠乏性湿疹、自家感作、性皮膚炎)を列挙し、概説できる。

D-3-4)-(2) 蕁麻疹、紅斑症、紅皮症と皮膚搔痒症

学修目標:

- ① 蕁麻疹の病態、診断と治療を説明できる。
- ② 多形滲出性紅斑、環状紅斑と紅皮症の病因と病態を説明できる。

D-3-4)-(3) 紫斑・血流障害と血管炎

学修目標:

- ① 皮膚血流障害と血管炎の病因、症候と病態を説明できる。

D-3-4)-(4) 薬疹・薬物障害

学修目標:

- ① 薬疹や薬物障害の発生機序、症候と治療を説明できる。
- ② 薬疹を起こしやすい主な薬物を列挙できる。

D-3-4)-(5) 水疱症と膿疱症

学修目標:

- ① 自己免疫性水疱症の病因、病態と分類を説明できる。
- ② 膿疱症の種類と病態を説明できる。
- ③ 水疱症鑑別のための検査法を説明できる。

D-3-4)-(6) 乾癬と角化症

学修目標:

- ① 尋常性乾癬、扁平苔癬とGibert 薔薇色粗糠疹の病態、症候と治療を説明できる。
- ② 魚鱗癬の病態、症候と治療を説明できる。

D-3-4)-(7) 皮膚感染症

学修目標:

- ① 皮膚細菌感染症(伝染性膿痂疹、せつ、癩、毛囊炎、丹毒、ブドウ球菌性熱傷様皮膚症候群)を列挙し、概説できる。
- ② 皮膚真菌症(表在性、深在性)の症候と病型を説明できる。
- ③ 皮膚結核病の症候、病型と病因菌を説明できる。
- ④ 梅毒の症候、病期と合併症を説明できる。
- ⑤ 皮膚ウイルス感染症(単純ヘルペス、帯状疱疹、伝染性軟属腫、麻疹、風疹、水痘)を列挙し、概説できる。

D-3-4)-(8) 母斑・腫瘍性疾患・腫瘍

学修目標:

- ① 母斑・母斑症の種類を列挙できる。
- ② 皮膚良性腫瘍、前癌状態と悪性腫瘍の種類と見分け方を説明できる。
- ③ 皮膚悪性リンパ腫、血管肉腫を説明できる。
- ④ 基底細胞上皮腫(癌)の定義と病態、症候、皮疹とダーモスコピー像の所見、病理所見や診断、治療法を説明できる。
- ⑤ 有棘細胞癌の定義と病態、症候、皮疹とダーモスコピー像の所見、病理所見や診断、治療法を説明できる。
- ⑥ 悪性黒色腫の定義と病態、症候、皮疹とダーモスコピー像の所見、病理所見や診断、治療法を説明できる。

E-4 免疫・アレルギー

E-4-3)-(1) 自己免疫疾患一般

学修目標:

- ③ 膠原病に特徴的な皮疹を説明し、関連する疾患を列挙できる。

E-4-3)-(3) 全身性エリテマトーデス(systemic lupus erythematosus <SLE>)、抗リン脂質抗体症候群

学修目標:

- ① 全身性エリテマトーデス<SLE>の病態生理、症候、診断と治療を説明できる。
- ② 全身性エリテマトーデス<SLE>の合併症(神経精神全身性エリテマトーデス、ループス腎炎)を説明できる。

E-4-3)-(4) 全身性強皮症、皮膚筋炎・多発性筋炎、混合性結合織病、Sjögren 症候群

学修目標:

- ① 全身性強皮症の病態生理、分類、症候、診断及び臓器病変(特に肺・腎)を説明できる。
- ② 皮膚筋炎・多発性筋炎の症候、診断、治療及び合併症(間質性肺炎、悪性腫瘍)を説明できる。
- ④ Sjögren 症候群を概説できる。

E-5 物理・化学的因子による疾患

E-5-3)-(3) 熱傷

学修目標:

- ① 熱傷面積(9の法則)と深(達)度から熱傷の重症度を説明できる。
- ② 熱傷の治療方針を概説できる。

F 診療の基本

F-1-37) 外傷・熱傷

学修目標:

- ① 外傷・熱傷の病態生理を説明できる。
- ② 外傷・熱傷の診断の要点を説明できる。
- ③ 外傷・熱傷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。

モデル・コアカリキュラムにはない学習項目

- ・皮膚病理組織学
- ・再建
- ・先天異常
- 顔面、手足の外傷
- 難治性潰瘍の治療

11. 講義・実習一覧

講義

	学習項目	担当教員	Keywords
1	遺伝性皮膚疾患から学ぶ分子生物学	乃村 俊史	魚鱗癬、掌蹠角化症、母斑症、分子生物学
2	皮膚バリアとアトピー性皮膚炎	乃村 俊史	アトピー性皮膚炎、表皮細胞生物学
3	腫瘍性皮膚病変	石月 翔一郎	皮膚良性腫瘍、皮膚悪性腫瘍、悪性黒色腫、前癌状態、皮膚悪性リンパ腫、血管肉腫、色素性母斑
4	皮膚悪性腫瘍	藤澤 康弘	皮膚悪性腫瘍
5	膠原病・血管炎	久保田 典子	全身性エリテマトーデス、強皮症、皮膚筋炎、シェーグレン症候群、皮膚血管炎、紫斑病
6	楽しく学ぶ皮膚科学	乃村 俊史	皮膚疾患全般
7	蕁麻疹・皮膚炎・紅斑症	古田 淳一	アトピー性皮膚炎、皮脂欠乏性湿疹、脂漏性湿疹、接触性皮膚炎、蕁麻疹、痒疹、多形滲出性紅斑、薬疹
8	水疱症・膿疱症・炎症性角化症	古田 淳一	尋常性天疱瘡、落葉状天疱瘡、水疱性類天疱瘡、先天性表皮水疱症、掌蹠膿疱症、壊疽性膿皮症、乾癬、扁平苔癬
9	皮膚の構造・皮膚病理	石井 良征	表皮、真皮、皮下組織、毛包脂腺、汗腺、表皮の変化、真皮の変化、皮下組織の変化
10	発疹学・診断学	石井 良征	原発疹、続発疹、斑、丘疹、結節、腫瘤、水疱、膿疱、膨疹、囊腫、苔癬化、硝子圧法、皮膚描記症、ダーモスコープ
11	救急外来でみる皮膚疾患	伊藤 周作 (日立総合病院)	熱傷、化学熱傷、重症軟部組織感染症、マムシ咬傷、マダニ刺傷、重症薬疹、ツツガムシ病
12	皮疹から分かること	田口 詩路麻 (水戸共同病院)	Snap diagnosis、皮疹と他科疾患
13	自己免疫性水疱症	氏家 英之	自己免疫性水疱症
14	形成外科 1.総論・再建	関堂 充	総論、再建
15	形成外科 2. 手の外傷、変形、先天異常	佐々木 薫	手足の先天異常、手足の外傷、再接着
16	形成外科 3. 難治性潰瘍と熱傷	相原 有希子	難治性潰瘍、褥瘡、創傷治癒、熱傷、植皮
17	形成外科 4. 唇裂とその他の先天異常	今井 裕季子	他の先天異常、唇裂、口蓋裂、皮膚腫瘍、血管腫、リンパ管腫、

	学習項目	担当教員	Keywords
18	形成外科 5. 顔面外傷、マイクロサージャリー	大島 純弥	顔面外傷、顔面骨骨折、マイクロサージャリー
19	形成外科 6. 皮膚腫瘍、血管腫	渋谷 陽一郎	皮膚腫瘍、血管腫、リンパ管腫

実習

	学習項目	担当教官	Keywords
1	皮膚病理組織学	石井 良征	炎症性角化症、水疱症、皮膚悪性腫瘍

コース#9 腎・泌尿系

Coordinator 山縣 邦弘、西山 博之
Sub-coordinator 臼井 俊明、根来 宏光、松本 正幸

開講時期:M3 (10月10日(火)~10月30日(月))

1. コースの概要

腎・泌尿器系の臨床実習を円滑に行うため、腎泌尿器系の発生、構造、機能および生態内部環境の調節を学習し、腎・泌尿器系疾患の疫学、病因、病態(生理、生化学、病理形態)を統合的に理解し、修得することを目標としております。本コースは「腎臓内科学」と「泌尿器科学」のユニットからなり、テュートリアル、講義、実習を含む合計3週間の学習を行います。

2. 筑波大学医学群医学類の卒業時コンピテンシーとの関連

全てのコンピテンシーに関連するが、特に以下の項目を重視する。

- ・プロフェッショナリズム
社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる。(レベル1)
豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)
社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げるができる。(レベル1)
指導者のサポートのもとで振り返りを行い、自らの課題を明らかにして、その後に活かすためのプランを挙げる
ことができる。(レベル2)
- ・科学的思考
直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)
実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)
医学の知識を病態や症候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる。(レベル3)
- ・コミュニケーション
グループ学習において、他職種など立場の異なるグループメンバーを尊重したコミュニケーションをとることができる。
保健、医療、福祉の現場でケアに関わる各職種の視点や役割の違いを理解できる。(レベル2)
- ・診療の実践
基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)
身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報を病態を踏まえて説明できる。(レベル1)
診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)
主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)
ケース(paper patientなどの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)
診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patientなどの学習教材)における定型的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)
- ・未来開拓力
国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)
学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)
協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標

- 1) 腎(微細構造を含む)、尿管、下部尿路(膀胱、前立腺、尿道)の発生、構造、機能を説明する。
- 2) 尿の生成機構、体液調節機構、内分泌機構を説明する。
- 3) 膀胱での蓄尿、排尿機構を説明する。
- 4) 腎臓病発症のメカニズムを言える。
- 5) 正常な腎臓の形態と病気の腎臓の形態を理解する。
- 6) 糸球体の機能を言える。
- 7) タンパク尿出現機序を言える。
- 8) 尿細管の機能を言える。
- 9) 利尿薬の作用機序と副作用を説明できる。
- 10) 腎の内分泌ホルモンとその調節法を言える。

- 11) 電解質異常の種類と、主な原因を言える。
- 12) 透析、濾過の原理を理解する。
- 13) 腎臓病の早期発見方法を言える。
- 14) 急性・慢性腎不全の病態を言える。
- 15) 尿路性器奇形について説明する。
- 16) 尿路性器腫瘍の疫学、臨床症状、診断、治療について説明する。
- 17) 尿路性器感染症、尿路結石症の疫学、臨床症状、診断、治療について説明する。
- 18) 排尿障害の臨床症状、診断、治療について説明する。

4. 学習の進め方

テュートリアル2の2症例、講義(基礎系講義7コマ、腎臓内科系8コマ、泌尿器科系5コマ、放射線科系1コマ、社会医学系1コマ)と実習(2回)を行います。

テュートリアル

本コースのテュートリアルは、前半と後半の2回、異なるテーマについて学習します。前半(泌尿器科)のコアタイムは2コマ、グループ学習は計2コマあります。後半(腎臓内科)のコアタイムは3コマ、グループ学習は計3コマあります。

コアタイム

テュートリアル学習のためのシナリオを配布します。グループ内で、意見を出し合って、学習する内容を抽出してください。

これまで行ったテュートリアルのコアタイムと同様に自己紹介の後、司会、記録係を決めて、討論を開始してください。

グループ学習

各自が自習してきたことをグループ内で共有・整理し、コアタイムに臨んでください。

発表・総合討論の直前では発表のための準備を行ってください。

発表・総合討論

10月30日(月) 2-3 時限目(10:10より休憩時間をはさまずに12:40まで)

各グループで学習した内容を発表してもらいます。発表はグループに別れて行います。また、発表内容はテーマ1または2のいずれか片方のみを発表してもらいます。

発表場所および発表内容のテーマはコアタイム2-2終了後に知らせます。

発表の際には、PowerPointを使用したプレゼンテーションを10分以内に終わるように発表してください。発表に引き続いて質疑応答を10分間行います。発表は10:10より休憩時間をはさまずに12:40まで行い、その後昼休み(13:45までの1時間5分)とする予定でありますので、ご了承ください。また、時間が限られていますので、発表グループの交代などをスムーズに行ない、発表と質疑応答の時間が確保できるように充分準備してください。発表の会場は掲示します。

総括は4-5時限目に、ユニットごと:腎臓内科(4時限目)、泌尿器科(5時限目)に行います。

終了後に自己評価表を提出してください。

テュートリアルレポート提出

テュートリアルで学んだ内容、および他のグループの発表より学んだ内容をレポートにまとめて、11月2日(木)午後5時までにmanabaに提出してください。

5. 他の授業項目との関連

M4症候の講義で、症候11 浮腫、症候19 尿量・排尿の異常があります。また、M4の秋学期からPhase Iで臨床実習が始まります(腎臓内科、泌尿器科)。

6. リソースパーソン

自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。

教員名	専門分野	オフィスアワー
高橋 智	解剖学発生学	
平野 有沙	生理学	
澁谷 彰	免疫学	
榊 正幸	薬理学	随時
川西邦夫	病理学	随時
山縣 邦弘	腎臓内科	9時～17時
白井 丈一	腎臓内科	上記に同じ
齋藤 知栄	腎臓内科	上記に同じ
森戸 直記	腎臓内科	上記に同じ
間瀬かおり	腎臓内科	上記に同じ
甲斐 平康	腎臓内科	上記に同じ
白井 俊明	腎臓内科	上記に同じ

<泌尿器科>

西山 博之	泌尿器科	10時～5時(予定)
根来 宏光	泌尿器科	上記に同じ
星 昭夫	泌尿器科	上記に同じ
河原 貴史	泌尿器科	上記に同じ
神鳥 周也	泌尿器科	上記に同じ
木村 友和	泌尿器科	上記に同じ
古城 公佑	泌尿器科	上記に同じ

7. 教科書

(腎臓内科)

- ・標準生理学 (第9版) 本間研一 編(医学書院) 13,200円
- ・体液異常と腎臓の病態生理 第3版 ヘルムート G. レンケ (著)黒川 清 (監修)(メディカルサイエンスインターナショナル) 定価:6,246円
- ・NEW エッセンシャル腎臓内科学 第2版 富野 康日己 (編集)(医歯薬出版) 定価:6,820円
- ・臨床腎臓内科学 安田 隆 他編 (南山堂) 定価:21,600円

(泌尿器科)

- ・標準泌尿器科学 第10版 ←生殖系コースでも教科書に指定されています。
並木 幹夫 (監修), 市川 智彦 (編集), 久米 春喜 (編集)
発行 2021年03月 定価:6,930円 ISBN-10 : 4260043536 ISBN-13 : 978-4260043533
- ・教科書:Smith and Tanagho's General Urology, 19th Edition
編集者:Tanagho、McAninch、出版社:McGraw-Hill Education / Medical;19版
ISBN-10:1259834336 ISBN-13: 978-1259834332、価格:約13,000円

8. その他の学習リソース

(腎臓内科)

- ・Oxford Textbook of Clinical Nephrology (Ed.4) Neil Turner 他 (著) (Oxford University Press) 定価:97,702円
- Brenner and Rector's the Kidney (Ed.11) A. S. L. Yu 他 (著) (Elsevier) 定価:65,439円

(泌尿器科)

- ・Campbell-Walsh Urology 12th edition、ISBN-10:0323639690 ISBN-13:978-0323639699、価格:約1.5万円
編集者:Alan W. Partin, et al.、出版社:Elsevier
- ・病気がみえる vol.8:腎・泌尿器 出版社:メディックメディア;第3版 価格:約3,500円 ISBN-10:4896327713
ISBN-13:978-4896327717

9. 評価

出席の扱い、単位認定要件参照。実習、グループ発表の無断欠席は不合格となる場合がある。
 テュートリアル(態度、参加状況、チューターによる評価、自己評価表、全体発表評価表、レポート)
 実習(態度、レポート)、学期末試験によって評価する。
 学期末試験の試験範囲に含まれる項目は講義・実習・チュートリアルで取り上げた全ての項目とする。
 M3の進級要件は別途定める。

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の内容

D-8 腎・尿路系(体液・電解質バランスを含む)

ねらい: 腎・尿路系の構造と機能を理解し、主な腎・尿路系疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療を学ぶ。

D-8-1) 構造と機能、D-8-2) 診断と検査の基本、D-8-3) 症候、D-8-3)-(1) 電解質異常、D-8-3)-(2) アシドーシス・アルカローシス、D-8-3)-(3) その他の症候、D-8-4) 疾患D-8-4)-(1) 腎不全、D-8-4)-(2) 原発性糸球体疾患、D-8-4)-(3) 高血圧及び腎血管障害、D-8-4)-(4) 尿細管機能異常、D-8-4)-(5) 尿細管・間質性疾患、D-8-4)-(6) 全身性疾患による腎障害、D-8-4)-(7) 先天異常と外傷、D-8-4)-(8) 尿路疾患、D-8-4)-(9) 腫瘍性疾患

11. 講義・実習一覧

講義

	学習項目	担当教官	Keywords
0	オリエンテーション	山縣 邦弘	
1	腎臓の構造と組織	高橋 智	腎小体、糸球体、尿細管、糸球体傍複合体、集合管、尿管、膀胱

	学習項目	担当教官	Keywords
2	体液調節	平野 有沙	レニン・アンジオテンシン系、バソプレッシン、浸透圧受容器、容量受容器、ANP
3	腎機能	平野 有沙	糸球体機能、尿細管機能、糸球体濾過値、腎血漿流量、輸入・輸出細動脈、ネフロン
4	腎臓の薬理	梶 正幸	ループ利尿薬、サイアザイド系利尿薬、カリウム保持性利尿薬、抗アルドステロン薬、浸透圧利尿薬
5	腎臓の病理	川西 邦夫	腎生検、正常腎の組織所見、糸球体疾患の病理所見
6	糸球体破壊のメカニズム-基礎	澁谷 彰	蛋白尿のおきるメカニズム、糸球体破壊の免疫学的機序
7	糸球体破壊のメカニズム-臨床	臼井 丈一	糸球体疾患(腎炎・ネフローゼ)、二次性糸球体疾患
8	高血圧発症のメカニズム-基礎	深水 昭吉 (生命環境系)	腎と高血圧、レニン-アンジオテンシン系と高血圧
9	高血圧発症のメカニズム-臨床 (腎の内分泌機能も含む)	森戸 直記	糸球体高血圧、レニン-アンジオテンシン系阻害薬、エリスロポエチン、腎性貧血
10	遺伝性腎疾患の基礎と臨床	甲斐 平康	尿細管・間質疾患、Bartter 症候群、Gitelman 症候群、Liddle 症候群、腎嚢胞性疾患の発症機序、Alport 症候群、Fabry 病
11	腎機能障害の発症メカニズム- 基礎と臨床	齋藤 知栄	急性・慢性腎不全、AKI(急性腎障害)、CKD(慢性腎臓病)
12	水電解質異常とその原因・酸塩 基平衡障害とその原因-臨床	臼井 俊明	高 Na 血症、低 Na 血症、高 K 血症、低 K 血症、高 Ca 血症、低 Ca 血症、酸塩基平衡
13	腎と骨ミネラル代謝	間瀬 かおり	副甲状腺ホルモン、ビタミン D、Ca、リン、Klotho、FGF23
14	血液浄化法の原理—基礎	金森 敏幸 (産総研)	透析と濾過の原理、高分子膜
15	血液浄化法の原理—臨床	臼井 俊明	血液透析、腹膜透析、血漿交換療法、血漿吸着療法
16	泌尿器科オリエンテーション、 尿路感染症	木村 友和	コース概要、学習目標、症候、診察法、検査法、尿路感染症(原因菌、単純性、複雑性、発熱性好中球減少症、STD)
17	腎盂尿管膀胱腫瘍・尿道腫瘍	西山 博之	腎盂尿管癌、膀胱癌(非筋層浸潤癌、筋層浸潤癌)、尿道癌
18	腎腫瘍、副腎腫瘍、尿路性器 外傷	神鳥 周也	腎細胞癌、腎良性腫瘍、腎悪性腫瘍、副腎腫瘍、尿路性器外傷
19	泌尿器系の外科的治療総論 女性泌尿器疾患総論	星 昭夫	血尿、膿尿、混濁尿、無尿、乏尿、尿閉、多尿、頻尿、尿失禁、排尿困難、尿沈渣、直腸指診、腫瘍マーカー (AFP、 β HCG、PSA)、KUB、IVP、AP、RP、VCG、TRUS、UFM、UDS、嚢胞腎、馬蹄腎、重複腎盂尿管、尿道下裂、停留精巣、腎血管性高血圧症、尿路外傷、性器外傷、女性泌尿器科疾患
20	排尿生理と下部尿路症状、尿 流動態検査、過活動膀胱と間 質性膀胱炎	根来 宏光	排尿生理(下部尿路機能、排尿中枢、交感・副交感神経、陰部神経、骨盤底筋、 $\alpha 1$ 受容体、ムスカリン受容体)、下部尿路症状(蓄尿症状、排尿症状、排尿後症状)、尿流動態検査(尿流測定、残尿測定、尿道内圧測定、膀胱内圧測定、括約筋筋電図、会陰部神経学的所見)、過活動膀胱(尿意切迫感、OABSS、排尿日誌、抗コリン薬)、間質性膀胱炎(膀胱痛、水圧拡張術)
21	尿路結石症	木村 友和	尿路結石症(疫学、病態、結石成分、診断、治療、手術療法、再発予防法)
22	泌尿器疾患の画像診断	齋田 司	腹部単純写真、尿路造影、US、CT、MRI、尿路結石、腎細胞癌、尿路上皮癌
23	検診・予防医学	山岸 良匡	特定健康診査、尿検査、尿蛋白、尿糖、尿潜血、慢性腎障害、クレアチニン、eGFR、高血圧、動脈硬化、糖尿病性腎障害、透析、がん検診、前立腺癌のスクリーニング、PSA、前立腺がんのリスクファクター

実習

	学習項目	担当教官	Keywords
1	腎機能検査実習	平野 有沙 腎臓内科教員	クレアチンクリアランス、糸球体濾過量
2	腎臓病理演習	川西 邦夫	腎・尿管・下部尿路の発生と解剖、糸球体の構造と機能、糸球体疾患・尿細管間質の病理、尿路性器腫瘍の病理

コース 10 精神系

Coordinator 新井 哲明、斎藤 環
 Sub-Coordinator 太刀川 弘和、白鳥 裕貴
 森田 展彰、大谷 保和

開講時期:M3 (11月1日(水)～11月17日(金))

1. コースの概要

- ・精神的な問題に直面した患者に対応し良好な信頼関係を構築するため、精神科面接法・精神療法について学習し、体験する。
- ・精神疾患を同定・診断し、適切な診療につなげるために、精神症状のとらえ方の基本を身につける。
- ・病識のないことも多い患者に対して、プライバシーや人権配慮した診療を提供するため、精神科関連法規について理解する。
- ・他診療科疾患に合併した精神医学的問題に適切に対応するため、コンサルテーション・リエゾン精神医学に関する基本的知識を習得する。
- ・心理的な状態を定量的に評価することにより、患者の特性を把握し、個別的な対応を検討するため、各種心理検査に対する基本的知識を習得する。
- ・精神疾患の生物学的要因について理解を深め、診断の補助とするため、精神疾患に関連した薬理、脳画像検査、脳波に対する基本的知識を習得する。
- ・医療チームの一員として医療スタッフ、保健、福祉関係者と連携し、地域での生活を支えるため、患者、家族の抱える社会的問題について理解する。
- ・精神疾患患者のノーマライゼーションを進めるため、社会的スティグマを理解し、共感的な態度を身に着ける。
- ・災害状況に直面した患者に適切に対応するために、災害時等の強いストレス下に生じる心の問題や支援について理解する。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

- ・プロフェッショナリズム
 社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる。(レベル1)
 豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)
 社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げるができる。(レベル1)
 指導者のサポートのもとで振り返りを行い、自らの課題を明らかにして、その後に活かすためのプランを挙げる
 ことができる。(レベル2)
- ・科学的思考
 直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)
 実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)
 医学の知識を病態や症候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる。(レベル3)
- ・コミュニケーション
 グループ学習において、他職種など立場の異なるグループメンバーを尊重したコミュニケーションをとることができる。
 保健、医療、福祉の現場でケアに関わる各職種の視点や役割の違いを理解できる。(レベル2)
- ・診療の実践
 基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)
 身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報を病態を踏まえて説明できる。(レベル1)
 診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)
 主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)
 ケース(paper patientなどの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)
 診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patientなどの学習教材)における定型的な診療録の
 情報から診療の流れを理解する。(レベル1)
- ・未来開拓力
 国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる
 姿勢を示すことができる。(レベル2)
 学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)
 協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標 (2. 個別学習目標 (SBOs: コースにおいて学ぶこと) という項目から変更になりました。)

- ・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
- ・精神症状や状態像を把握し、専門用語で記載ができる。

- ・精神の働きと脳の関連について説明できる。
- ・主な精神障害の概念、症候、診断、治療について説明できる。
- ・向精神薬の種類、作用機序や副作用、相互作用について説明できる。
- ・精神障害の疫学について説明できる。
- ・精神科関連法(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)について説明できる。
- ・精神保健活動に関心を示し、患者の抱えるスティグマについて説明できる
- ・精神障害者の社会復帰や福祉制度・施設について説明できる。
- ・災害時のこころのケアについて説明できる。
- ・守秘義務を果たし、プライバシー・人権への配慮ができる。

4. 学習の進め方

オリエンテーション 1 コマ、チュートリアル(コアタイム 4 コマ、自習 5 コマ、発表 6 コマ)、講義 19 コマから構成される。

精神医学総論では精神障害の基本的な概念、分類を学び、コースのオリエンテーションを行う。

チュートリアルで4症例(統合失調症、気分障害、認知症、物質依存症の事例)をとりあげ、実際の診断および臨床に必要な知識や考え方を身につける。さらに講義では提示事例以外のトピックスを含む精神障害の学習を行う。また、実習では小グループで体験的な学習を行うとともに、患者本人や現場の援助者の声についてお話を聞く機会を持つ。

コアタイム1～2ではシナリオ1をグループ1～10、シナリオ2をグループ11～19が担当する。コアタイム3～4ではシナリオ3をグループ1～10、シナリオ4をグループ11～19が担当する。

シナリオから抽出したポイントについて、自主的に目標を設定、学習テーマを立案して、グループ学習の時間に討議して、教科書・書籍・インターネット情報などを用いて学習し、成果をまとめる。

総合討論・発表会では、グループで学んだシナリオの事例やそこから抽出された学習項目について発表し、別のシナリオを用いたグループも質疑・討論に参加し情報をシェアする。総合討論後に行われる事例に関連する講義を通じ、知識を整理する。

5. 他の授業項目との関連

臨床に即した患者の心理・精神面の評価については M4 春学期 Pre-CC 準備教育で講義がある。M4 アドヴァンストコースでは、「心を診る」と題し、生物学的精神医学の立場から今日の精神医学の動向を解説する。M6 では、器質性・内因性・心因性精神疾患、精神科治療と項目をまとめた統括講義を行う。

6. リソースパーソン(自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。)

精神医学(臨床医学)

教員名	専門分野	オフィスアワー
新井 哲明 (教授)	臨床精神医学、老年精神医学、 神経病理学	金曜午後
根本 清貴 (准教授)	臨床精神医学、統合失調症、 うつ病、脳神経画像解析	月曜午後
太田 深秀 (准教授)	統合失調症、うつ病、認知症	火曜午後
松崎 朝樹 (講師)	統合失調症、うつ病、双極性障害	木曜午後
白鳥 裕貴 (講師)	うつ病、自殺予防、精神科救急、BBQ	月曜午後
田村 昌士 (講師)	臨床精神医学、精神科救急、脳神経画像 解析	火曜午後
翠川 晴彦 (講師)	臨床精神医学、統合失調症、気分障害、社 会精神医学	火曜午後
袖山 紀子 (助教)	臨床精神医学、統合失調症、うつ病、双極 性障害	月曜午前
高橋 卓巳 (助教)	臨床精神医学、リエゾン	火曜午後
渡部 衣美 (助教)	摂食障害、周産期メンタルヘルス	火曜午後

精神保健(社会医学)

教員名	専門分野	オフィスアワー
斎藤 環 (教授)	ひきこもり、不登校、家庭内暴力、PTSD、気分障害、精神分析、病跡学、家族療法、オープン・ダイアログ	水曜午後
森田 展彰 (准教授)	精神保健、社会精神医学、司法精神医学、物質依存症、児童虐待、精神療法、ドメスティックバイオレンス	金曜午前
大谷 保和 (助教)	臨床社会心理学、依存症、完全主義、精神的健康、パーソナリティ、社会的自己、児童虐待	水曜午後

災害・地域精神医学

教員名	専門分野	オフィスアワー
太刀川 弘和 (教授)	臨床精神医学、大学メンタルヘルス、自殺予防、精神科救急、災害・地域精神医学	火曜午後
高橋 晶 (准教授)	臨床精神医学、災害・地域精神医学、リエゾン精神医学、老年精神医学	木曜午後

地域臨床教育センター精神科

教員名	専門分野	オフィスアワー
佐藤 晋爾 (教授)	リエゾン精神医学、精神病理学	水曜午後

日立社会連携教育センター精神科

教員名	専門分野	オフィスアワー
今井 公文 (教授)	臨床精神医学、リエゾン精神医学、老年精神医学	月曜午後

国際総合睡眠医科学研究機構

教員名	専門分野	オフィスアワー
神林 崇 (教授)	睡眠覚醒障害、症状精神病	金曜午前

薬理学

教員名	専門分野	オフィスアワー
榎 正幸 (教授)	神経科学、神経薬理学、医化学、分子生物学、発生生物学	随時(事前にメールで連絡)

7. 教科書

- ・現代臨床精神医学:大熊 輝雄(著) 金原出版 ; ISBN: 9784307150675 ; 改訂第12版 (2013/03)
- ・標準精神医学 STANDARD TEXTBOOK: 編集:尾崎 紀夫/三村 将/水野 雅文/村井 俊哉. 医学書院 ; ISBN: 4260032461 ; 第7版 版 (2018/02)

8. その他の学習リソース

- ・DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル American Psychiatric Association、高橋 三郎、大野 裕、医学書院 ; ISBN: 9784260019071 (2014/06)
- ・我が国の精神保健福祉<平成29年度版>—精神保健福祉ハンドブック、日本公衆衛生協会; ISBN-10: 4819202537; 2018
- ・精神保健医療福祉白書2018/2019: 多様性と包括性の構築: 精神保健福祉白書編集委員会(編集); 中央法規出版 ; ISBN-10: 4805857242 ; 2018
- ・カプラン臨床精神医学テキスト DSM-5 診断基準の臨床への展開 第3版、ベンジャミン・J. サドック、バージニア・A. サドック(編著)、井上令一(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 ; ISBN: 9784895928526; 第3版 (2016/5)
- ・認知症テキストブック、日本認知症学会(編)、中外医学社(2008/10)
- ・新アルコール・薬物使用障害の診断治療ガイドライン(樋口進、齋藤利和、湯本洋介(編集)(2018,9)
- ・現代社会とメンタルヘルス—包摂と排除、星和書店(中谷陽二、斎藤環、森田展彰編)(2020.10)
- ・3) (ハーマン, J.L (1999)(中井久夫訳) 心的外傷とその回復. みすず書房.)(1999)

- ・National Institute of Mental Health: <http://www.nimh.nih.gov/>
- ・National Institute of Mental Health in England: <http://nimhe.csip.org.uk/home>

9. 評価

実習(データ解析を含む)、グループ発表の無断欠席は不合格となる。
 テュートリアル(チューターの評価、自己評価、全体発表評価、レポート)、学期末試験、講義・実習、チュートリアルで取り上げたすべての項目で総合的に評価する。
 M3の進級要件については別途定める。

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目とそれ以外の学習項目

D-15 精神系

ねらい: 精神と行動の障害に対して、児童・思春期から老年期のライフステージに応じた病態生理、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。

D-15-1) 診断と検査の基本

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。
- ②精神科診断分類法を説明できる。
- ③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、インフォームド・コンセント)を説明できる。
- ④コンサルテーション・リエゾン精神医学を説明できる。
- ⑤心理学的検査法(質問紙法、Rorschach テスト、簡易精神症状評価尺度(Brief Psychiatric Rating Scale <BPRS>)、Hamilton うつ病評価尺度、Beck のうつ病自己評価尺度、状態特性不安検査(State-Trait Anxiety Inventory<STAI>)、Mini-Mental State Examination <MMSE>)、改訂長谷川式簡易知能評価スケール等)の種類と概要を説明できる。

D-15-2) 症候

学修目標:

- ①不安・躁うつをきたす精神障害を列挙し、その鑑別診断を説明できる。
- ②意識障害、不眠、幻覚・妄想をきたす精神障害を列挙し、その鑑別診断を説明できる。
- ③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)に密接に関連している代表的な疾患を列挙し、その鑑別診断を説明できる。

D-15-3) 疾患・障害

学修目標:

- ①症状精神病の概念と診断を概説できる。
- ②認知症の診断と治療を説明できる。
- ③薬物使用に関連する精神障害やアルコール、ギャンブル等への依存症の病態と症候を説明できる。
- ④統合失調症の症候と診断、救急治療を説明できる。
- ⑤うつ病の症候と診断を説明できる。
- ⑥双極性障害(躁うつ病)の症候と診断を説明できる。
- ⑦不安障害群と心的外傷及びストレス因関連障害群の症候と診断を説明できる。
- ⑧身体症状症及び関連症群、食行動障害及び摂食障害群の症候と診断を説明できる。
- ⑨解離性障害群の症候、診断と治療を説明できる。
- ⑩パーソナリティ障害群を概説できる。
- ⑪知的能力障害群と自閉症スペクトラム障害(autism spectrum disorder <ASD>)を概説できる。
- ⑫注意欠如・多動障害(attention deficit / hyperactivity disorder <ADHD>)と運動障害群を概説できる。

D-2-4-(7) 発作性疾患

学修目標:

- ① てんかんの分類、診断と治療を説明できる。

D-2-4-(2) 認知症と変性疾患

学修目標:

- ①認知症の病因を列挙できる。
- ②認知症をきたす主な病態(Alzheimer 型認知症、Lewy 小体型認知症、血管性認知症)の症候と診断を説明できる。

E-7-3) 小児期全般

学修目標:

- ⑥児童虐待を概説できる。

医学教育モデル・コアカリキュラムにはない内容

- 災害精神医学
- 自殺予防
- ドメスティック・バイオレンス、被害者支援

11. 講義・実習一覧

講義

	学習項目	担当教員	Keywords
1	症候学(オリエンテーション・総論)	新井 哲明	精神の正常と異常、精神の異常とは、精神科診察
2	精神保健福祉法	大谷 保和	精神障害の現状、予防精神医学、精神保健福祉法、障害者自立支援法、精神保健福祉センター、社会復帰施設、自助グループ
3	睡眠覚醒障害	神林 崇	精神生理性不眠症、ナルコレプシー、周期性四肢運動障害、REM睡眠行動障害
4	てんかん	松崎 朝樹 (高橋 卓巳)	全般発作、部分発作、抗てんかん薬、睡眠薬、脳波検査、終夜睡眠ポリグラフ検査
5	心理検査	杉江 征 (人間系)	標準化、性格検査、神経心理検査、症状評価尺度
6	ストレス関連障害・解離性障害・身体表現性障害	袖山 紀子	適応障害、ヒステリー概念、心身症、無意識と神経症理論、解離性障害、転換性障害、身体表現性障害
7	コミュニティにおける精神的な問題の理解と援助	斎藤 環	コミュニティア、ストレス及びトラウマの評価と援助、子ども虐待、ドメスティックバイオレンス、社会的ひきこもり
8	アディクション	森田 展彰	薬物使用障害、アルコール使用障害、行動上のアディクション離脱症状、精神依存、自助グループ、認知行動療法、依存症者の家族への介入
9	器質性精神障害	翠川 晴彦	器質性精神病、症状精神病、コンサルテーション・リエゾン精神医学
10	統合失調症	翠川 晴彦	内因性精神障害、急性期、慢性期、陽性症状、陰性症状、抗精神病薬
11	気分障害	松崎 朝樹	大うつ病性障害、双極性障害、メランコリー親和型、執着気質、抗うつ薬、気分安定薬
12	認知症	太田 深秀	アルツハイマー病、レビー小体型認知症、血管性認知症、前頭側頭葉変性症、画像診断、神経心理学、危険因子、BPSD への介入、介護保険
13	災害精神医学・自殺予防	太刀川 弘和	災害精神医学、自殺予防、ゲートキーパー、PTSD
14	精神科における臨床診断	佐藤 晋爾	精神医学的診断の流れ、操作的診断、従来診断
15	摂食障害・パーソナリティ障害	渡部 衣美	神経性無食欲症、神経性大食症、パーソナリティ障害
16	発達障害(児童・思春期精神医学)	白鳥 裕貴	自閉症スペクトラム障害、注意欠如多動性障害、学習障害、選択緘黙、チック、虐待
17	不安障害	田村 昌士	パニック障害、全般性不安障害、社交不安障害、強迫性障害、薬物療法、認知行動療法
18	精神薬理学	榎 正幸	抗精神病薬、抗うつ薬、気分安定薬、抗不安薬、ドーパミン受容体、セロトニン再取り込み、GABA 受容体
19	障害者の自立を考える	河合 伸念 (北海道厚生病院)	社会復帰施設、地域生活支援センター、精神保健福祉センター、障害者自立援助法

実習

	学習項目	担当教員	Keywords
1	精神科面接	根本 清貴	傾聴、共感、支持的精神療法、病歴聴取、精神症状の把握
2	心理的評価と援助	大谷 保和 森田 展彰	心理学的評価、構造化面接、心理療法の基本、治療関係、認知行動療法
3	薬物依存症者社会復帰施設	茨城ダルク施設長 森田 展彰 大谷 保和	薬物依存症、自助グループ
	学習項目	担当教員	Keywords
4	子どもへの心理の理解と対応	森田 展彰 (実習補助: 菊池 春樹(東京成徳大学))	発達障害、学習障害、ADHD、医療・福祉・教育の連携、特別支援教育

5	被害者支援	森田 展彰 三富 和代(MPO 法 人カウンセラー「いず」)	ドメスティック・バイオレンス、被害者支援
---	-------	--------------------------------------	----------------------

コース#11 麻酔・救急

Coordinator 田中 誠、井上 貴昭
Sub-Coordinator 猪股 伸一、左津前 剛、丸島 愛樹

開講時期:M3 (11月20日(月)～11月27日(月))

1. コースの概要

- ・循環・呼吸管理を中心に、全身管理のための基本的知識を習得する。
- ・各種外科手術に対応した適切な麻酔管理を行うために、各種麻酔方法および麻酔薬・筋弛緩薬について説明できる。
- ・疼痛管理を行うために、痛みの病態生理学的基礎を説明できる。
- ・外傷、中毒、ショック、敗血症、など、救急領域で高頻度に遭遇する各種外因・内因性疾患の病態を理解し、各々の病態生理と治療優先順位の判断の重要性を学ぶ。
- ・病院前救護と病院診療の連携を理解し、CSCATTTに略記される災害対応の基本を説明でき、トリアージを学ぶ。
- ・病院前から病院診療、及び周術期管理・集中治療の概略を学び、麻酔・救急・集中治療医学において、必要とされる多職種・複数診療科連携によるチーム医療の重要性を学ぶ。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

- ・プロフェッショナリズム
社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる。(レベル1)
豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)
社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げるができる。(レベル1)
指導者のサポートのもとで振り返りを行い、自らの課題を明らかにして、その後に活かすためのプランを挙げるができる。(レベル2)
- ・科学的思考
直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)
実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)
医学の知識を病態や症候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる。(レベル3)
- ・コミュニケーション
グループ学習において、他職種など立場の異なるグループメンバーを尊重したコミュニケーションをとることができる。
保健、医療、福祉の現場でケアに関わる各職種の視点や役割の違いを理解できる。(レベル2)
- ・診療の実践
基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)
身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報を病態を踏まえて説明できる。(レベル1)
診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)
主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)
ケース(paper patientなどの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)
診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patientなどの学習教材)における定型的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)
- ・未来開拓力
国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)
学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)
協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標

- 1) 全身麻酔に使用される麻酔薬を列挙し説明できる。
- 2) 局所麻酔薬・局所麻酔薬中毒および局所麻酔法について説明できる。
- 3) 筋弛緩薬の種類・作用機序および拮抗薬を理解する。
- 4) 痛みの病態生理学的基礎を理解する。

- 5) 動脈血液ガス分析値を解釈し、説明できる。
- 6) 人工呼吸器の基本的な設定について説明できる。
- 7) ショックの分類と病態を理解し、それぞれに適切な治療法を列挙できる。
- 8) 外傷患者の初期治療の手順を説明できる。
- 9) 救命救急士の役割と実施可能な医療行為を説明できる。
- 10) 薬物中毒患者の診療における、安全の確保の重要性を認識し、診療手順の段階を説明できる。
- 11) 多数傷病者発生時のトリアージ法を理解し、実践することができる。
- 12) 感染症患者に対する重症度評価をqSOFAなどを用いて実施できる。

4. 学習の進め方

オリエンテーション 1 コマ、テュートリアル の症例と事例(コアタイム 2 コマ、グループ学習 2 コマ、自習 4 コマ、発表 3 コマ)、講義(麻酔 8 コマ、救急 6 コマ)で構成されています。救急領域のシナリオでは、外傷患者の初期治療の手順とショックについて調べ理解を深めて下さい。麻酔領域のシナリオでは、全身麻酔の方法と麻酔薬の作用・副作用について調べ理解を深めて下さい。講義のうち、中毒に関してはテュートリアルで取り扱っていませんが、自習時間を利用して理解を深めて下さい。

5. 他の授業項目との関連

熱傷・低体温症、救急処置全般、輸液の基本については、M4 の春学期で小括講義があります。また、M4 の秋学期から始まる Phase I では必修で麻酔 2 週、救急 2 週の臨床実習があります。今回、扱うことができないモデル・コアカリキュラムで示されている学習項目の一部は M6 総括で講義します。アドバイスが必要なときは、リソースパーソンが相談にのります。

6. リソースパーソン(自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。)

教員名	専門分野
田中 誠	麻酔学
猪股 伸一	麻酔学
左津前 剛	麻酔学
井上 貴昭	救急・集中治療医学
丸島 愛樹	救急・集中治療医学

7. 教科書

- 書名: 標準救急医学 第 5 版、著者: 日本救急医学会監修
出版社: 医学書院、2014、価格: 8,250 円、ISBN-13 978-4260017558
- 書名: JRC 蘇生ガイドライン 2015、著者: 日本蘇生協議会監修
出版社: 医学書院、2016、価格: 4,860 円、ISBN-13 978-4260025089
- 書名: 標準麻酔科学 第 7 版、著者: 古家仁監修
出版社: 医学書院、2018、価格: 5,616 円、ISBN-13 978-4260030304
- 書名: 外傷初期診療ガイドライン 第 6 版、著者: 日本外傷学会、日本救急医学会監修
出版社: へるす出版、2021、価格: 15,000 円、ISBN-13 978-467120142

8. その他の学習リソース

- 書名: BLS 1 次救命処置 AHA ガイドライン 2020 (単行本) 出版社: シナジー、価格: 6,490 円
コメント: BSL の勉強に必須
- 書名: ACLS 2 次救命処置プロバイダマニュアル AHA ガイドライン 2020 出版社: シナジー、価格: 11,330 円
コメント: ACLS の勉強に必須

9. 評価

出席の扱い等は、単位認定要件参照。
原則として実習(データ解析を含む)、グループ発表の無断欠席は不合格となる場合がある。
テュートリアル(テューターの評価、自己評価、全体発表評価、レポート)、学期末試験、講義・実習、テュートリアルで取り上げたすべての項目で総合的に評価する。M3 の進級要件については別途定める。

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の内容

D-2-1)-(6) 感覚系

学修目標:

- ① 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。(9.痛み、M4 CC)

E-5 物理・化学的因子による疾患

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。

E-5-1) 診断と検査の基本

学修目標:

- ① 中毒患者の検査と起因物質の分析を概説できる。

F-2-10) 麻酔

ねらい: 全身麻酔・局所麻酔の基本を学ぶ。

学修目標:

- ① 麻酔の概念、種類と麻酔時の生体反応を説明できる。(1.オリエンテーション、M4 CC、M6 総括)
- ② 麻酔管理を安全に行うための術前評価と呼吸管理について概説できる。(11.血液ガス分析、12.人工呼吸、M4 CC、M6 総括)
- ③ 麻酔薬と筋弛緩薬の種類と使用上の原則を説明できる。(6.全身麻酔、7.静脈麻酔、3.筋弛緩薬、M4 CC、M6 総括)
- ④ 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。(6.全身麻酔、7.静脈麻酔、M4 CC、M6 総括)
- ⑤ 気管挿管を含む各種の気道確保法を概説できる。(M4 CC、M6 総括)
- ⑥ 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。(13.局所麻酔、M4 CC、M6 総括)
- ⑦ 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について概説できる。(M4 CC、M6 総括)
- ⑧ 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。(M4 CC、M6 総括)

G-4-1)-(7) 救急科

ねらい: ① どの科の医師になっても求められる救急診療能力について学ぶ。② 救急科医のイメージを得る。

学修目標:

- ① 呼吸、循環を安定化するための初期治療を学ぶ。
- ② 症候をベースとした診断推論を組み立てる、もしくはたどる。
- ③ チーム医療の一員として良好なコミュニケーションを実践できる。
- ④ 家族や地域といった視点を持ち、保健・医療・福祉・介護との連携を学ぶ。
- ⑤ 救急隊員との連携を通じて、病院前救護体制とメディカルコントロールについて学ぶ。
- ⑥ 地域の災害医療体制について学ぶ。

モデル・コアカリキュラムにはない学習項目

- ・血液ガス分析
- ・人工呼吸

11. 講義一覧

	学習項目	担当教員	Keywords
1	オリエンテーション	田中 誠	麻酔科学の発展と歴史、華岡青洲、日本麻酔科学会
2	救急総論	井上 貴昭	救急医療システム、災害医療、放射線災害、トリアージ、病院前救護
3	筋弛緩薬	石垣 麻衣子	ロクロニウム、ベクロニウム、スキサメニウム、筋弛緩モニター、train-of-four、ネオスチグミン、スガマデクス
4	外傷	丸島 愛樹	外傷の初期治療、Primary Survey と蘇生、Secondary Survey
5	ショック	河野 了 (茨城県立医療大学)	急性、全身性、循環障害
6	全身麻酔	猪股 伸一	麻酔の要素、基本的モニタリング、ガス麻酔薬、揮発性麻酔薬、MAC、副作用
7	静脈麻酔	山下 創一郎	pharmacokinetics、静脈麻酔薬、麻薬性鎮痛薬、完全静脈麻酔
8	中毒	井上 貴昭	中毒総論、急性中毒治療の原則、初期治療、拮抗薬
9	痛み	福田 妙子	痛みの定義、伝達経路、下行性抑制経、内因性オピオイド、発痛物質
10	集中治療/災害医療	榎本 有希	集中治療、術後管理、災害対応、DMAT
11	血液ガス分析	植田 裕史	肺泡式、酸素含量、ヘモグロビン酸素解離曲線、酸塩基平衡
12	人工呼吸	清水 雄	人工呼吸、PCV と VCV、PEEP、ARDS
13	局所麻酔	左津前 剛	局所麻酔薬、局所麻酔薬中毒、脊髄くも膜下麻酔、硬膜外麻酔
14	敗血症と臓器障害	下條 信威	敗血症、臓器障害、DIC、SOFA、qSOFA、集中治療

コース#12 腫瘍学総論

Coordinator 松原 大祐、櫻井 英幸
Sub-Coordinator 関根 郁夫、原 尚人、木澤 義之

開講時期:M3 (12月12日(火)~12月25日(月))

1. コースの概要

腫瘍の人間への影響を知り、その対応を理解するために、剖検例における臨床経過、死因、腫瘍の状態を理解する。さらに、緩和ケアやゲノム医療といった、癌と繋がる幅広い知見、最新の治療を含め学習する。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

・プロフェッショナルリズム

社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる。(レベル1)

豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)

社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げるができる。(レベル1)

指導者のサポートのもとで振り返りを行い、自らの課題を明らかにして、その後活かすためのプランを挙げるができる。(レベル2)

・科学的思考

直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)

実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)

医学の知識を病態や症候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる。(レベル3)

・コミュニケーション

グループ学習において、他職種など立場の異なるグループメンバーを尊重したコミュニケーションをとることができる。

保健、医療、福祉の現場でケアに関わる各職種の視点や役割の違いを理解できる。(レベル2)

・診療の実践

基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)

身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報を病態を踏まえて説明できる。(レベル1)

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

ケース(paper patientなどの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)

診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patientなどの学習教材)における定型的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)

・未来開拓力

国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)

学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)

協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標

- ・腫瘍の発生メカニズムを説明できる。
- ・腫瘍の自然史を説明できる。
- ・腫瘍の診断方法を列挙できる。
- ・腫瘍の治療方法を列挙できる。
- ・組織学的良・悪性の判断の基本ができる。
- ・ゲノム医療、分子標的薬治療など、腫瘍学の最新情報が入手できる。
- ・診療情報の正しい取扱いができる。
- ・遺体の尊厳を尊重できる。
- ・癌患者の社会的背景を含めた、治療、ケアの選択を考えられるようにする。

4. 学習の進め方

- 1) オリエンテーション:コースの概略と腫瘍学(オンコロジー)という概念とその重要性について学ぶ。

- 2) テュートリアル: 癌患者の二つの症例について、それぞれのグループで学習する。不幸な転帰をとった症例を通して、どのような腫瘍がどのような経過をとって進行し、最終的に死に至ったかを学習する。病気が社会生活や家族環境への影響することまで思いをめぐらせ、全人的な学びをする。積極的にリソースパーソンにコンタクトをとって疑問点を話し合うこと。
- 3) 病理実習: 解剖症例の肉眼写真、顕微鏡標本を、ヴァーチャルスライドで観察し、担当症例の肉眼像、組織像を学習する。腫瘍以外の病変も気を配って学習し、症例の全体像を把握する。患者の最終的な状態、癌の拡がり、癌と関連した全身の病態変化を統合的に議論し、患者の体内の状態を総括する。また、キーワードとなる学習事項について、各班で調べる。
- 4) 全体発表会(最終日): それぞれの班の担当した解剖症例の、病理診断とその経過のプレゼンテーションをする。異なる症例の班にも、その病理組織像が理解されるように、十分準備し、質問に応えられるようにする。各班の課題となるキーワードも十分検索し、全員が理解できるようにプレゼンテーションする。

5. 他の授業項目との関連

6. リソースパーソン(自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。必ずアポイントを取る)

教員名	専門分野
松原 大祐 ¹⁾²⁾	診断病理学
櫻井 英幸	放射線腫瘍科
関根 郁夫 ¹⁾	腫瘍内科
原 尚人 ²⁾	乳腺甲状腺外科
木澤 義之	緩和医療学
小田 竜也	消化器外科
奥村 敏之	放射線腫瘍学
森 健作	放射線診断科
渡邊 幸秀	実験病理学
我妻 ゆき子	臨床試験・臨床疫学
山田 武史	つくば臨床医学研究開発機構
濱野 淳	緩和医療学
高屋敷 典生	診断病理学
鈴木 敏夫 ¹⁾	腫瘍内科
橋本幸枝 ²⁾	乳腺甲状腺外科
坂本 規彰 ¹⁾²⁾	診断病理学

¹⁾ シナリオ 1 作成、病理実習、症例総括 1、担当

²⁾ シナリオ 2 作成、病理実習、症例総括 2、担当

7. 教科書等

「組織病理アトラス」第6版 新井信隆(著) 小田義直 坂元享宇(編) 文光堂
<https://elib-maruzen-co-jp.ezproxy.tulips.tsukuba.ac.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000050969?0>
 「解明 病理学 病気のメカニズムを解く」第3版 青笹克之 加藤光保(編) 医歯薬出版
 「ロビンス基礎病理学」第9版 Vinay Kumarら 丸善出版
 「新臨床腫瘍学」第6版、日本臨床腫瘍学会 編集、南江堂、2021
 “Cancer: Principles & Practice of Oncology, 11th ed. DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, Eds. Wolters Kluwer, 2019
 「がんゲノム病理学」田中伸哉、西原広史 文光堂 2021
 「臨床遺伝専門医テキスト 5 各論 IV 臨床遺伝学腫瘍領域」臨床遺伝専門医制度委員会(監修) 診断と治療社 2021
 「標準放射線医学」第7版 西谷弘ら 医学書院
 「画像診断シークレット」第2版 南学(監訳) メディカルサイエンスインターナショナル
 「がん・放射線療法 2017」第7版、大西 洋、唐澤久美子、唐澤克之監修、秀潤社、2017
 「緩和医療:トワイクロス先生の緩和ケア」
<https://www.igaku-shoin.co.jp/book/detail/93207>

8. その他の学習リソース

「がんゲノム医療 結果報告書の読み方と患者への伝え方」 関根郁夫 編集、医学と看護社、2020
 国立がん研究センターがん情報サービス https://ganjoho.jp/reg_stat/index.html
 インフォームドコンセント: 人生の最終段階における医療・ケアの決定プロセスに関するガイドライン
 概略 <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000197721.pdf>
 解説 <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000197722.pdf>

9. 評価

試験範囲は、講義、実習、テュートリアルで取り上げた項目を中心に、医学教育モデル・コア・カリキュラムの範囲とする。

- 1) 学生は評価シートに従って自己評価とコース評価を行う。
- 2) テューターはコアタイムでの各学生の参加態度等について評価する。
- 3) 病理実習の発表会での、内容、質疑、プレゼンテーション能力を評価する。
- 4) 腫瘍学総論の講義と実習症例の習得度を試験によって評価する。

M3 の進級要件については別途定める。

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目とそれ以外の学習項目

E-3 腫瘍

ねらい:

腫瘍の病態、診断と治療を学ぶ。

E-3-1) 定義・病態

学修目標:

- ①腫瘍の定義と病態を説明できる。
- ②腫瘍の症候を説明できる
- ③腫瘍のグレード、ステージを概説できる

E-3-2) 診断

学修目標:

- ①腫瘍の検査所見を説明できる。
- ②腫瘍の画像所見や診断を説明できる。
- ③腫瘍の病理所見や診断を説明できる。

E-3-3) 治療

学修目標:

- ①腫瘍の集学的治療を概説できる。 ②腫瘍の手術療法を概説できる。
- ③腫瘍の放射線療法を概説できる。
- ④腫瘍の薬物療法(殺細胞性抗癌薬、分子標的薬、免疫チェックポイント阻害薬)を概説できる。
- ⑤腫瘍の生物学的療法を概説できる。
- ⑥腫瘍における支持療法を概説できる。
- ⑦腫瘍における緩和ケアを概説できる。

E-3-4) 診療の基本的事項

学修目標:

- ①腫瘍の診療におけるチーム医療を概説できる。
- ②腫瘍の診療における生命倫理(バイオエシックス)を概説できる。
- ③腫瘍性疾患をもつ患者の置かれている状況を深く認識できる。

E-3-5) 各論

学修目標:

- ⑥呼吸器系: 肺癌
- ⑩乳房: 原発性乳癌

F-2 基本的診療知識

F-2-4) 病理診断

ねらい:

臨床診断に必須の病理診断、細胞診の目的、方法、意義を理解する。

学修目標:

- ①病理診断、細胞診の適切な検体の取扱い、標本作製及び診断過程が説明できる。
- ②診断に必要な臨床情報の適切な提供法を説明できる。
- ③術中迅速診断の利点、欠点を説明できる。
- ④デジタル画像を用いた病理診断(遠隔診断を含む)の利点、欠点を説明できる。
- ⑤病理解剖の医療における位置付けと法的事項、手続等を説明できる。

F-2-8) 薬物治療の基本原則

ねらい:

診療に必要な薬物治療の基本(薬理作用、有害事象、投与時の注意事項)を学ぶ。

学修目標:

- ④各臓器系統(中枢・末梢神経、循環器、呼吸器、消化器、腎泌尿器、血液、内分泌等)に作用する薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。
- ⑥抗腫瘍薬の適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。
- ⑫分子標的薬の薬理作用と有害事象を説明できる。

F-2-16) 緩和ケア

ねらい:

緩和ケアの基本を学ぶ。

学修目標:

- ①緩和ケア(緩和ケアチーム、ホスピス、緩和ケア病棟、在宅緩和ケアを含む)を概説できる。
- ②全人的苦痛を説明できる。
- ③緩和ケアにおいて頻度の高い身体的苦痛、心理社会的苦痛を列挙することができる。
- ④疼痛のアセスメント、疼痛緩和の薬物療法、癌疼痛治療法を説明できる。
- ⑤オピオイドの適応と課題を説明できる。
- ⑥緩和ケアにおける患者・家族の心理を説明できる。

11. 講義・実習一覧

講義

	学習項目	担当教員	Keywords
1	オリエンテーション・癌の病理診断	松原 大祐	細胞診、組織診、遺伝子診断
2	手術療法	小田 竜也	近代外科、根治手術、拡大手術、縮小手術、低侵襲手術、Surgical Scientist
3	がん薬物療法の歴史	関根 郁夫	殺細胞性抗がん剤、分子標的治療薬、免疫チェックポイント阻害剤、がんゲノム医療
4	肺癌の薬物療法	鈴木 敏夫	白金製剤、分子標的薬、免疫チェックポイント阻害剤、化学放射線療法、術後化学療法
5	癌治療体験者の話	櫻井 英幸	患者の立場からの癌治療
6	乳癌について	橋本 幸枝	乳癌の疫学、化学療法、内分泌療法、放射線治療、集学的治療、術前化学療法、進行再発乳癌治療、遺伝性乳癌卵巣癌症候群
7	がんの集学的治療	奥村 敏之	根治/対症療法、化学放射線治療、術前/術後照射
8	画像診断	森 健作	画像診断、画像下治療(IVR)
9	トピックス	大津 敦(国立がん研究センター東病院)	癌の化学療法と創薬
10	分子腫瘍学	渡邊 幸秀	がん遺伝子、がん抑制遺伝子、分子標的治療

	学習項目	担当教員	Keywords
11	腫瘍疫学	我妻 ゆき子	がん登録、部位別がん死亡率、部位別がん罹患数、5年生存率、累積がん罹患・死亡リスク、がん年齢調整死亡率の推移、リスク要因の検証、生存時間分析
12	緩和医療	木澤 義之	緩和医療、症状コントロール、全人的苦痛、包括的アセスメント、地域緩和ケア
13	臨床試験	山田 武史	治験、特定臨床研究、プロトコル、Quality by design、EBM
14	病理組織診断	坂本 規彰	正常組織、腫瘍組織の観察と解釈、病理実習説明
15	インフォームドコンセント	浜野 淳	インフォームドコンセント、患者の権利、意思決定能力、アドバンス・ケア・プランニング
16	病理解剖と医療	高屋敷 典生	病理解剖(剖検)、肉眼観察、臨床病理検討会(CPC)、医療の質
17	症例総括	鈴木 敏夫・ 橋本 幸枝・ 坂本 規彰・ 松原 大祐	シナリオ症例の総括と、Q&A

実習

	学習項目	担当教員	Keywords
2日間	病理実習1～6	坂本 規彰・ 松原 大祐 他	シナリオ症例の、剖検標本の観察と病理組織診断、死に至る経過の考察、疾患に関連するトピックについての学習

提出物

提出物	提出期限	提出先	備考
症例・疾患・病理解剖についての疑問・質問を各グループ 1-3 個相談して決める	第一回:コアタイム3 終了時 第二回:病理実習(2)終了時	manaba に提出	質問をもとに、17 症例総括で、解説・意見交換を行う。
パワーポイント作成 PDF 化した発表資料	実習終了時	manana に提出	グループ毎のスライド発表形式、概要は講義 14、病理組織診断の際にも伝える

コース#13 運動系

Coordinator 山崎 正志
Sub-Coordinator 三島 初、國府田 正雄

開講時期:M3 (2024年1月5日(金)~1月23日(火))

1. コースの概要

QOLにおける運動器の重要性を理解するために、運動器の構造、損傷、障害、疾病およびその治療法とリハビリテーションを修得する。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

・プロフェッショナリズム

社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる。(レベル1)

豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)

社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げるができる。(レベル1)

指導者のサポートのもとで振り返りを行い、自らの課題を明らかにして、その後活かすためのプランを挙げるができる。(レベル2)

・科学的思考

直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)

実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)

医学の知識を病態や症候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる。(レベル3)

・コミュニケーション

グループ学習において、他職種など立場の異なるグループメンバーを尊重したコミュニケーションをとることができる。

保健、医療、福祉の現場でケアに関わる各職種の視点や役割の違いを理解できる。(レベル2)

・診療の実践

基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)

身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報を病態を踏まえて説明できる。(レベル1)

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

ケース(paper patientなどの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)

診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patientなどの学習教材)における定型的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)

・未来開拓力

国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)

学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)

協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標

- 1) 骨軟骨組織の基本的構造を描画することができる。
- 2) 骨新生と骨吸収の過程を説明でき、骨粗鬆症の発症機序を述べられる。
- 3) 変形性関節症の危険因子とX線学的変化を列挙できる。
- 4) 関節リウマチの薬物療法の基本を説明できる。
- 5) 骨折の治癒機転を説明でき、主要な各骨折の臨床的特徴と治療法を記述できる。
- 6) 運動器の代表的な良性・悪性腫瘍を列挙でき、病理組織像と関連付けられる。
- 7) 運動器感染症の特徴を述べられ、その治療法を記述できる。
- 8) スポーツにより起こりやすい外傷を列挙できる。
- 9) 脊椎障害の高位による神経症状の特徴を述べられ、神経学的所見よりその障害高位を同定できる。
- 10) 末梢神経障害の重症度について説明でき、主要部位の障害による典型的な臨床像を記述できる。
- 11) WHOの提唱に基づく障害の概念を説明できる。
- 12) リハビリテーション・チームの構成と各役割を述べられる。

4. 学習の進め方

テュートリアル(症例、講義(整形 14 コマ、リハビリ 2 コマ、救急 1 コマ、病理 2 コマ、計 19 コマ)、
実習 3 回(9 コマ)、総合討論 3 コマ)

5. 他の授業項目との関連

6. リソースパーソン(自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。)

教員名 専門分野
山崎 正志 整形外科
三島 初 整形外科
國府田 正雄 整形外科 諸連絡コーディネーター・シナリオ

7. 教科書

- 1) 整形外科学・外傷学(改訂第7版) 出版社: 文光堂 ISBN:4-8306-2726-3
著者:岩本 幸英/落合 直之/木村 友厚/富田 勝郎/戸山 芳昭/中村 孝志 価格:12,000 円+税
- 2) TEXT 整形外科(第4版) 出版社: 南山堂 ISBN978-4-525-32054-6
著者:糸満 盛憲/佐藤 啓二/高橋 和久/吉矢 晋一, 南山堂 価格:8,000 円+税

8. その他の学習リソース

解剖図譜各種

9. 評価(コース毎の評価基準をお示しください)

テュートリアルについて(チューターによる評価、自己評価表) 演習・実習について(態度)
学期末試験(試験範囲に含まれる項目:講義・実習・テュートリアルで取り上げた全ての項目)
M3 の進級要件については別途定める。

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目とそれ以外の学習項目

11. 講義・実習一覧

講義

	学習項目	担当教員	Keywords
1	オリエンテーション 整形外科総論	山崎 正志	疼痛、運動・感覚障害、歩行異常、変形
2	脊椎疾患 1	高橋 宏	頸椎症性脊椎症、椎間板ヘルニア
3	脊椎疾患 2	野口 裕史	腰椎疾患
4	股関節疾患・人工関節	三島 初	変形性関節症、人工関節
5	末梢神経損傷・障害	西浦 康正	シュワン細胞、軸索、神経再生
6	上肢疾患	井汲 彰	手指運動機能、手外科、肘関節外科
7	肩関節疾患	大西 信三	肩関節脱臼、腱板断裂
8	膝関節・スポーツ外傷	金森 章浩	疲労骨折、靭帯損傷、使い過ぎ症候群
9	足の外科・変形矯正	野澤 大輔	足部変形性疾患、アライメント
10	小児整形外科	鎌田 浩史	先天性疾患、骨系統疾患、発育期疾患
11	運動器の腫瘍・腫瘍類似疾患	塚西 敏則	骨腫瘍、軟骨腫瘍、骨髄炎
12	骨粗鬆症と脆弱性骨折	船山 徹	骨粗鬆症(原発性・続発性)、骨軟化症
13	大腿骨近位部骨折	西野 衆文	大腿骨近位部骨折、高齢者の QOL、ロコモティブシンドローム
14	リハビリテーション総論	羽田 康司	リハビリテーション医学、ICF
15	運動器リハビリテーション	清水 如代	脊髄損傷、切断、変形性関節症、関節リウマチのリハ
16	整形外科外傷総論	松本 佑啓	骨盤骨折、重度四肢外傷
17	骨折治療総論	柳澤 洋平	骨折治療、遷延癒合、偽関節
18	骨関節の構造と組織	高橋 智	骨組織

	学習項目	担当教員	Keywords
19	脊椎脊髄損傷	國府田 正雄	脊椎脊髄損傷
20	ロコモ・フレイル	三浦 紘世	ロコモティブシンドローム、サルコペニア、フレイル
21	変形性膝関節症	菊池 直哉	膝関節構成組織、変形性膝関節症

実習

	学習項目	担当教員	Keywords
1	診察法実習	三島 初、整形外科教員	
2	画像診断実習	三島 初、整形外科教員	X線読影

コース#14 社会医学

(保健医療福祉制度、法医学、医療と環境)

Coordinator 近藤 正英、岩上 将夫、堀 愛、菅野 幸子
 蕨 栄治、堀 大介

開講時期: M3 (2024年1月24日(水)~2月13日(火))

本コースは、Ⅰ.保健医療福祉制度、Ⅱ.法医学、Ⅲ.医療と環境 より構成されている。

Ⅰ.保健医療福祉制度

1. コースの概要

医療人として活躍するために、日本の社会保障制度の根幹である保健・医療・福祉・介護制度の現状を理解し、これらの課題を医療提供者、支払い者、サービスを受ける側、行政側(国、地域を含む)等の多面的な視点から、把握分析する能力を高めるとともに、そのための必要な基礎知識等を身につける。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

・プロフェッショナリズム

社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる。(レベル1)

豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)

社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げるができる。(レベル1)

振り返り・セルフマネジメントの基本的な考え方やその必要性を述べるができる。(レベル1)

・科学的思考

直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)

実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)

・診療の実践

基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)

・医療の社会性

地域・集団の健康に関する問題を科学的に分析するための指標、方法を理解できる。(レベル2)

事例学習において、保健・医療・福祉に関する関連法規、制度、組織、専門職、医療経済を考慮した活動を提案できる。(レベル2)

事例学習において、地域のニーズを意識し、地域の特性を活用する方法を提案できる。(レベル2)

健康行動に関する理論を活用し、個人・集団を対象とした予防活動を立案できる。(レベル2)

・未来開拓力

国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)

学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)

協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標

- 1) わが国の社会保障制度の特徴について説明する。
- 2) 保健医療提供体制の概要及び課題等について説明する。
- 3) 保健医療従事者の種類とその役割等を説明する。
- 4) 医療保険制度の概要及び近年の動向等を説明する。
- 5) 国民医療費の推移やその特徴等について説明する。
- 6) 保健医療関係法規を列挙し、その概要を説明する。
- 7) 高齢者の心身の特徴と健康問題について説明する。
- 8) 高齢者の医療福祉について説明する。
- 9) 介護保険制度の概要及びその課題等について説明する。
- 10) 母子保健・小児保健・学校保健・老人保健の意義、現状と統計等について説明する。
- 11) 少子化対策と男女共同参画社会について自分の意見を言える。
- 12) 医療の質や安全性についてその現状や対策について説明する。
- 13) 医療経済学の基礎及びその分析手法を説明する。
- 14) 国際保健の概要とその課題等について説明する。

4. 学習の進め方

テュートリアル A シナリオを行い、最終日にグループごとに発表する。講義 12 コマ(保健医療制度 1-7、福祉医療学 1-3、社会医学全体オリエンテーション/社会医学概論、テュートリアル総括)を行う。

5. 他の授業項目との関連

医療経済についてのアドバンストな内容は、M4 の春学期で小括講義があります。M4 の春学期に 2 週間の社会医学実習があります。

6. リソースパーソン(自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。) (オフィスアワーは特に設けませんので、メール等で連絡をしてください)

教員名	専門分野
市川 政雄	福祉医療学
近藤 正英	医療経済学
堀 愛	福祉医療学
田宮 菜奈子	ヘルスサービスリサーチ
岩上 将夫	ヘルスサービスリサーチ

7. 教科書

「国民衛生の動向」 厚生省の指標 臨時増刊 厚生統計協会 最新号を使用のこと。

8. その他の学習リソース

「国民の福祉の動向」、「保険と年金の動向」いずれも厚生省の指標臨時増刊、厚生統計協会、最新号を使用。

「目で見る医療保険白書」医療保険制度研究会(編)、ぎょうせい、最新版を使用。

「厚生労働白書」厚生労働省監修、ぎょうせい、最新版を使用。

「(実務)衛生行政六法」衛生法規研究会監修、新日本法規、最新版を使用。

「国際的視点から学ぶ医療経済学」著者:マックペイク他、東京大学出版会、ISBN: 4130421190、
価格:4,000 円、コメント:医療経済学の標準的教科書。

「はじめての社会保障」椋野美智子・田中耕太郎、有斐閣アルマ

「ちよっと気になる社会保障 増補版」権丈善一、勁草書房

9. 評価

テュートリアルについて(テューターによる評価、自己評価表、全体発表評価表、レポート)

学期末試験 * 試験範囲に含まれる項目: 講義・実習・テュートリアルで取り上げた全ての項目

モデルコアカリキュラム P21-23 参照

M3 の進級要件については別途定める。

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目とそれ以外の学習項目

A-7 社会における医療の実践

医療人として求められる社会的役割を担い、地域・国際社会に貢献する。

A-7-1) 地域医療への貢献

ねらい: 地域医療・地域保健の在り方と現状及び課題を理解し、地域医療に貢献するための能力を獲得する。

学修目標:

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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(行政を含む)の連携の必要性を説明できる。
- ④ 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。
- ⑤ 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-7-2) 国際医療への貢献

ねらい: 国際社会における医療の現状と課題を理解し、実践するための基礎的素養を身に付ける。

学修目標:

- ③ 保健、医療に関する国際的課題を理解し、説明できる。
- ④ 日本の医療の特徴を理解し、国際社会への貢献の意義を理解している。
- ⑤ 医療に関わる国際協力の重要性を理解し、仕組みを説明できる。

B-1-7) 地域医療・地域保健

ねらい：地域医療・地域保健の在り方と現状及び課題を理解し、地域医療に貢献するための能力を獲得する。

学修目標：

- ① 地域社会（へき地・離島を含む）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。
- ② 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。
- ③ 地域包括ケアシステムの概念を理解し、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（行政を含む）の連携の必要性を説明できる。
- ④ 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。
- ⑤ 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。

B-1-8) 保健・医療・福祉・介護の制度

ねらい：限られた医療資源の有効活用の視点を踏まえ、保健・医療・福祉・介護の制度の内容を学ぶ。

学修目標：

- ① 日本における社会保障制度と医療経済（国民医療費の収支と将来予測）を説明できる。
- ② 医療保険、介護保険及び公費医療を説明できる。
- ③ 高齢者福祉と高齢者医療の特徴を説明できる。
- ④ 産業保健（労働基準法等の労働関連法規を含む）を概説できる。
- ⑤ 医療の質の確保（病院機能評価、国際標準化機構(International Organization for Standardization <ISO>)、医療の質に関する評価指標、患者満足度、患者説明文書、同意書、同意撤回書、クリニカルパス等）を説明できる。
- ⑥ 医師法、医療法等の医療関連法規を概説できる。
- ⑦ 医療関連法規に定められた医師の義務を列挙できる。
- ⑧ 医療における費用対効果分析を説明できる。
- ⑨ 医療資源と医療サービスの価格形成を説明できる。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。
- ⑩ 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。
- ⑪ 感染症法・食品衛生法の概要と届出義務を説明できる。
- ⑫ 予防接種の意義と現状を説明できる。
- ⑬ 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-1-9) 国際保健

ねらい：国際保健の重要性について学ぶ。

学修目標：

- ① 世界の保健・医療問題（母子保健、感染症、非感染性疾患(non-communicable diseases <NCD>）、UHC(Universal Health Coverage)、保健システム(医療制度)、保健関連 SDG (Sustainable Development Goals))を概説できる。
- ② 国際保健・医療協力(国際連合(United Nations <UN>)、世界保健機関(World Health Organization <WHO>)、国際労働機関(International Labour Organization <ILO>)、国連合同エイズ計画(The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS <UNAIDS>)、世界エイズ・結核・マラリア対策基金(The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria <GF>)、GAVI アライアンス(The Global Alliance for Vaccines and Immunization <GAVI>)、国際協力機構(Japan International Cooperation Agency <JICA>)、政府開発援助(Official Development Assistance <ODA>)、非政府組織(Non-Governmental Organization <NGO>))を列挙し、概説できる。

II. 法医学

1. コースの概要

人間の死に臨み、あるいは死体に直面した時、医師として法や倫理に従った正当かつ適切な対応ができるように、病死、突然死、外因死などを科学的に究明し、正しく判断し行動できる技能や技術を習得する。特に社会的に重大な問題である犯罪死を正しく識別するための視点や方法、技術については、詳細に学習しかつ対処できる能力を身につける。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

・プロフェッショナリズム

社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べることができる。(レベル1)

豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)

社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げるができる。(レベル1)

振り返り・セルフマネジメントの基本的な考え方およびその必要性を述べることができる。(レベル1)

- ・科学的思考
直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)
実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)
- ・診療の実践
基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)
- ・医療の社会性
地域・集団の健康に関する問題を科学的に分析するための指標、方法を理解できる。(レベル2)
事例学習において、保健・医療・福祉に関する関連法規、制度、組織、専門職、医療経済を考慮した活動を提案できる。(レベル2)
事例学習において、地域のニーズを意識し、地域の特性を活用する方法を提案できる。(レベル2)
健康行動に関する理論を活用し、個人・集団を対象とした予防活動を立案できる。(レベル2)
- ・未来開拓力
国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)
学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)
協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標

- 1) 人間の生から死に至る過程および現象について理解する
- 2) 死体検案や死体解剖についての法的な手続きを理解する
- 3) 外因死と内因死を理解し、それぞれの鑑別方法について習得する
- 4) 種々の外傷とその成傷機序および死亡機序について説明する
- 5) 環境要因が人体に及ぼす影響と死因との関係について理解する
- 6) 突然死の実態と背景、ならびに死因の解明方法について説明する
- 7) 嬰兒殺や乳幼児虐待、乳幼児突然死の実態と鑑別法について説明する
- 8) 自他殺の鑑別法を理解する
- 9) 医療に関わる法のうち人の死に関わる法的基礎を学ぶ
- 10) 死の法的取り扱い方を習得する
- 11) 医療事故で問われる法的責任について理解する

4. 学習の進め方

医師として死に対処する法的な手続きを厳正に行えるための知識や態度を、講義により習得する。本来、法医学は医学の法的諸問題を扱う応用分野である。臨床医にとって、病死あるいは、病死以外の死因究明、および医事法の学習も必須であることを理解する。

5. 他の授業項目との関連

アドバイスが必要なときは、リソースパーソンが相談に乗ります。

6. リソースパーソン(自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。)

高橋遥一郎(法医学)

日時:期間中の自習時間など

菅野幸子(医療倫理、医事法)

日時:期間中の自習時間など

7. 教科書

法医学の基本的事項を一通り理解する上では、以下の 1)ないし 2)を通読することが望ましい。さらに各領域の理解を深めるには、3)～5)を適宜、参照するとよい。

- 1) 池田典昭・木下博之編集、標準法医学 第8版、医学書院
- 2) 田中宣幸 他著、学生のための法医学 改訂6版、南山堂
- 3) 高取健彦監修、NEW エssenシャル法医学 第6版、医歯薬出版株式会社
- 4) 本田克也・菅野幸子著、医法学原論〔基礎編講義〕、現代社
- 5) Jonathan Wyatt, et.al. Oxford Handbook of Forensic Medicine, Oxford University Press

8. その他の学習リソース

より専門的に学びたい学生には以下のリソースを薦める。

- 1) 西丸 与一、法医学教室の午後、朝日新聞社

- 2) 上野 正彦、死体は語る、時事通信社
- 3) 小杉健 治、最終鑑定、集英社
- 4) Saukko and Knight、 Knight's Forensic pathology、 Oxford University Press

9. 評価

コース試験

M3の進級要件については別途定める。

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目とそれ以外の学習項目

B-2 法医学と関連法規

B-2-1) 死と法

ねらい： 死の判定や死亡診断と死体検案を理解する。

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。
- ② 異状死・異状死体の取扱いと死体検案を説明できる。
- ③ 死亡診断書と死体検案書を作成できる。
- ④ 個人識別の方法を説明できる。
- ⑤ 病理解剖、法理解剖(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-2-2) 診療情報と諸証明書

ねらい： 診療情報の利用方法、情報管理とプライバシー保護について学ぶ。

学修目標：

- ① 診療録(カルテ)に関する基本的な知識(診療録の管理と保存(電子カルテを含む)、診療録の内容、診療情報の開示、プライバシー保護、セキュリティ、問題志向型医療記録(POMR)、主観的所見、客観的所見、評価、計画(subjective, objective, assessment, plan <SOAP>))を説明でき、実際に作成できる。
- ② 診療に関する諸記録(処方箋、入院診療計画書、検査・画像・手術の記録、退院時要約)を説明できる。
- ③ 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。
- ④ 電子化された診療情報の作成ができ、管理を説明できる。

III. 医療と環境

1. コースの概要

臨床的な「個人」を対象とした視点を超えて、より大きな視点として、社会における「人間集団」を対象とする医学を学ぶ。ヒトを取り巻く様々な環境を理解し、医療に携わる人間が必要とされる基本知識と、人間集団の健康を保つための方法について、テュートリアル、講義、演習を用いた自主学習を通して学ぶ。

2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

・プロフェッショナリズム

社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べることができる。(レベル1)

豊かな人間性をもって、患者とその家族に対し思いやりと敬意を示すことができる。(レベル1)

社会全体の医療ニーズと医療資源の公平な分配に関する、国内外の問題点を挙げる事ができる。(レベル1)

振り返り・セルフマネージメントの基本的な考え方およびその必要性を述べることができる。(レベル1)

・科学的思考

直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)

実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)

・診療の実践

基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)

・医療の社会性

地域・集団の健康に関する問題を科学的に分析するための指標、方法を理解できる。(レベル2)

事例学習において、保健・医療・福祉に関する関連法規、制度、組織、専門職、医療経済を考慮した活動を提案できる。(レベル2)

事例学習において、地域のニーズを意識し、地域の特性を活用する方法を提案できる。(レベル2)

健康行動に関する理論を活用し、個人・集団を対象とした予防活動を立案できる。(レベル2)

・未来開拓力

国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)

学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)

協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

3. コース到達目標

- ・個人を対象とした医療の目的と人間集団を対象とした医療の目的の違いを説明できる。(知)
- ・本コースの学習項目が、社会における「人間集団」の健康を保つために、どのようにかかわっているのかを「疫学、生活習慣、食品衛生、有害動物、分子遺伝疫学、有害物質、産業保健」の分野から説明できる。(知)
- ・疫学的方法について説明できる(因果関係、病因、宿主、環境、研究デザイン、バイアス、交絡)。(知)
- ・データを用いた簡単な解析ができる。(技術)
- ・横断研究、コホート研究、観察研究、介入研究、およびその結果を説明できる。(知)
- ・生活習慣に関連する疾患を理解し、その予防に関する説明ができる。(技術)
- ・生物／物理／化学的環境の代表的な要因について、健康・障害との関連を説明できる。(知)
- ・環境と健康・疾病との関係(環境と適応、主体環境系、原因と保健行動、環境基準と環境影響評価、公害と環境保全)を説明できる。(知)
- ・疾患の遺伝的要因に関するヒトゲノム解析研究と医療応用の現状について説明できる。(知)
- ・食品衛生について、法律体系にのっとり説明できる。
- ・職場環境と健康について、作業環境管理、作業管理、健康管理の3つの視点から説明できる。(知)
- ・社会環境と健康について、生活習慣ならびに遺伝子との関連で説明できる。(知)
- ・環境問題について、人権や倫理に配慮した取り扱いができる。(態度)
- ・疫学データの収集と管理につき、倫理的問題・個人情報保護に配慮した取り扱いができる。(態度)
- ・人口動態の推移や現状、死因や疾病分類基準について説明できる。(知)

4. 学習の進め方

- ・チュートリアル(B シナリオ)を行い、最終日にグループごとに発表する。講義 19 コマを行う。

5. 他の授業項目との関連

M4 で社会医学実習が予定されています。

アドバイスが必要なときは、リソースパーソンが相談に乗ります。

6. リソースパーソン(自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。)

「事前に連絡をして」からお願いします。

教員名	専門分野
土屋 尚之	分子遺伝疫学
川崎 綾	分子遺伝疫学
山岸 良匡	社会健康医学
松崎 一葉	産業精神医学・宇宙医学
笹原 信一郎	産業精神医学・宇宙医学
道喜 将太郎	産業精神医学・宇宙医学
堀 大介	産業精神医学・宇宙医学
高橋 司	産業精神医学・宇宙医学
我妻 ゆき子	疫学
五所 正彦	生物統計学
丸尾 和司	生物統計学
蕨 栄治	環境分子生物学

7. 教科書

- ・「国民衛生の動向」厚生指 標 臨時増刊 厚生統計協会 最新号を使用のこと。
- ・医学的研究のデザイン ―研究の質を高める疫学のアプローチ、Stephen B. Hulley、メディカルサイエンス国際ジャーナル
- ・環境医学入門、レナート・メラ編、中央法規
- ・環境リスクマネジメントハンドブック 中西 準子 他編、朝倉書店
- ・ゼロから学ぶ医学統計教室 佐藤泰憲、五所正彦 著、MEDICAL VIEW

8. その他の学習リソース

- ・生活習慣病予防マニュアル 大野良之、柳川 洋 編著、南山堂
- ・衛生薬学新論、井上圭三編、南山堂

- UCSC Genome Bioinformatics <http://genome.ucsc.edu/>
- NCBI (National Center for Biotechnology Information, NIH), <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Human Molecular Genetics 5th ed, Tom Strachan, Andrew Read, Garland Science, ISBN: 978-0815345893 (2018)(和訳:『ヒトの分子遺伝学 第5版』戸田達史、井上聡、松本直通(訳)メディカルサイエンスインターナショナル, ISBN: 978-4815730321)(2021)
- 診療・研究にダイレクトにつながる遺伝医学、渡邊 淳、羊土社 (2017)
- 新遺伝医学やさしい系統講義 19 講、福嶋義光 (監修)、櫻井晃洋 (編集)、古庄知己 (編集)、メディカルサイエンスインターナショナル (2019)
- コアカリ準拠 臨床遺伝学テキストノート、日本人類遺伝学会 (編集)、診断と治療社 (2018)
- 会社で心を病むということ 松崎一葉 東洋経済新報社

9. 評価

テュートリアルでの出席と評価、演習、発表およびコース試験(コース到達目標に掲げた全ての項目はテスト範囲に含まれます)

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目とそれ以外の学習項目

B-1-1) 統計の基礎

ねらい: 確率には頻度と信念の度合いの二つがあり、それをを用いた統計・推計学の有用性と限界を理解し、確率変数とその分布、統計的推測(推定と検定)の原理と方法を理解する。

学修目標:

- ① データの記述と要約(記述統計を含む)ができる。
- ② 主要な確率分布を説明できる。
- ③ 正規分布の母平均の信頼区間を計算できる。
- ④ 基本的な仮説検定の構造を説明できる。

B-1-2) 統計手法の適用

ねらい: 医学、生物学でよく遭遇する標本に統計手法を適用するとき生じる問題点、統計パッケージの利用を含めた具体的な扱い方を修得する。

学修目標:

- ① 2群間の平均値の差を検定できる(群間の対応のあり、なしを含む)。
- ② パラメトリック検定とノンパラメトリック検定の違いを説明できる。
- ③ カイ2乗検定法を実施できる。
- ④ 一元配置分散分析を利用できる。
- ⑤ 2変量の散布図を描き、回帰と相関の違いを説明できる。
- ⑥ 線形重回帰分析、多重ロジスティック回帰分析と交絡調整を概説できる。

B-1-3) 根拠に基づいた医療<EBM>

ねらい: 臨床現場での意思決定において、入手可能な最善の医学知見を用い、適切な意思決定を行うための方法を身に付ける。

学修目標:

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

B-1-4) 疫学と予防医学

ねらい: 保健統計の意義と現状、疫学とその応用、疾病の予防について学ぶ。

学修目標:

- ① 人口統計(人口静態と人口動態)、疾病・障害の分類・統計(国際疾病分類(International Classification of Diseases<ICD>)等)を説明できる。
- ② 平均寿命、健康寿命を説明できる。
- ③ 罹患率と発生割合の違いを説明できる。
- ④ 疫学とその応用(疫学の概念、疫学指標(リスク比、リスク差、オッズ比)とその比較(年齢調整率、標準化死亡率比(standardized mortality ratio <SMR>))、バイアス、交絡)を説明できる。
- ⑤ 予防医学(一次、二次、三次予防)と健康保持増進(健康管理の概念・方法、健康診断・診査と事後指導)を概説できる。

B-1-5) 生活習慣とリスク

ねらい:生活習慣(食生活を含む)とそのリスクについて学ぶ。

学修目標:

- ① 基本概念(国民健康づくり運動、生活習慣病とリスクファクター、健康寿命の延伸と生活の質(quality of life<QOL>)向上、行動変容、健康づくり支援のための環境整備等)を説明できる。
- ② 栄養、食育、食生活を説明できる。
- ③ 身体活動、運動を説明できる。
- ④ 休養・心の健康(睡眠の質、不眠、ストレス対策、過重労働対策、自殺の予防)を説明できる。
- ⑤ 喫煙(状況、有害性、受動喫煙防止、禁煙支援)、飲酒(状況、有害性、アルコール依存症からの回復支援)を説明できる。
- ⑥ ライフステージに応じた健康管理と環境・生活習慣改善(環境レベル、知識レベル、行動レベルと行動変容)を説明できる。

B-1-6) 社会・環境と健康

ねらい: 社会と健康・疾病との関係を理解し、個体及び集団をとりまく環境諸要因の変化による個人の健康と社会生活への影響について学ぶ。

学修目標:

- ① 健康(健康の定義)、障害と疾病の概念と社会環境(機能障害、活動制限、参加制約、生活の質<QOL>)、ノーマライゼーション、バリアフリー、ユニバーサルデザイン等を説明できる。
- ② 社会構造(家族、コミュニティ、地域社会、国際化)と健康・疾病との関係(健康の社会的決定要因(social determinant of health))を概説できる。
- ③ 仕事と健康、環境と適応、生体環境系、病因と保健行動、環境基準と環境影響評価、公害と環境保全が健康と生活に与える影響を概説できる。
- ④ 各ライフステージの健康問題(母子保健、学校保健、産業保健、成人・高齢者保健)を説明できる。

C-4-1) 遺伝的多様性と疾患

ねらい: ゲノム・染色体・遺伝子の多様性と疾患との関連を理解する。

学修目標:

- ① ゲノムの多様性に基づく個体の多様性を説明できる。
- ② 単一遺伝子疾患の遺伝様式を説明し、代表的な疾患を挙げる。
- ③ 染色体異常による疾患の中で主なものを挙げ、概説できる。
- ④ ミトコンドリア遺伝子の変異による疾患を挙げ、概説できる。
- ⑤ エピゲノムの機序及び関連する疾患を概説できる。
- ⑥ 多因子疾患における遺伝要因と環境要因の関係を概説できる。
- ⑦ 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。

E-1-1) 遺伝医療・ゲノム医療と情報の特性

ねらい: 遺伝情報・ゲノム情報の特性を理解し、遺伝情報・ゲノム情報に基づいた診断と治療、未発症者を含む患者・家族の支援を学ぶ。

学修目標:

- ① 集団遺伝学の基礎として Hardy-Weinberg の法則を概説できる。
- ② 家系図を作成、評価(Bayes の定理、リスク評価)できる。
- ③ 生殖細胞系列変異と体細胞変異の違いを説明でき、遺伝学的検査の目的と意義を概説できる。
- ④ 遺伝情報の特性(不変性、予見性、共有性)を説明できる。
- ⑤ 遺伝カウンセリングの意義と方法を説明できる。
- ⑥ 遺伝医療における倫理的・法的・社会的配慮を説明できる。
- ⑦ 遺伝医学関連情報にアクセスすることができる。
- ⑧ 遺伝情報に基づく治療や予防をはじめとする適切な対処法を概説できる。

11. 講義一覧

	学習項目	担当教員	Keywords
1	社会医学全体オリエンテーション 社会医学概論 1	市川 政雄 堀 愛 蕨 栄治 矢船 順也(環境省)	
2	社会医学概論 2	近藤 正英 土井 幹雄 (水戸保健所長)	
I.保健医療福祉制度			
3	保健医療制度 1	岩上 将夫	医療提供体制:医療施設、医療従事者、医薬分業

	学習項目	担当教員	Keywords
4	保健医療制度 2	杉山 雄大	医療関係法規1:医療法、医師法、届出義務
5	保健医療制度 3	大久保 麗子 (筑波大学附属病院)	国民医療費・医療経済:医療保険制度、公費医療
6	保健医療制度 4	渡邊 多永子	診療報酬制度:出来高払い、DPC、診療報酬点数、療養担当規則
7	保健医療制度 5	野田 博之 (内閣官房)	医療関係法規2:健康増進法、地域保健法、感染症法
8	保健医療制度 6	田宮 菜奈子	ヘルスサービスリサーチ:アウトカム研究、医療の質
9	保健医療制度 7	近藤 正英	国際保健医療:開発、SDG、PHC
10	福祉医療学 1	市川 政雄	社会保障制度:生活保護、社会保険、社会福祉
11	福祉医療学 2	手嶋 昭子	母子保健、学校保健、労働と母性
12	福祉医療学 3	堀 愛	高齢者の医療と福祉、介護保険の仕組み、医療と福祉の連携、サービスの種類
II.法医学			
13	法医学概論	高橋 遥一郎	死の判定、早期死体現象、晩期死体現象、死後経過時間、生活反応、検案と解剖、死の取り扱い方
14	法医学各論 1(損傷)	高橋 遥一郎	鋭器損傷、鈍器損傷、射創、交通外傷、転落・墜落
15	法医学各論 2(窒息・中毒)	高橋 遥一郎	縊死、絞死、扼死、溺死、薬毒物中毒、濫用薬物
16	法医学各論 3(個人識別)	高橋 遥一郎	血液型、DNA 鑑定、親子鑑定、犯罪捜査、骨の鑑定
17	法医学各論 4(異常環境・乳幼児死亡・虐待)	高橋 遥一郎	焼死、凍死、飢餓、感電、生死産の別、嬰兒殺、虐待
18	法医学各論 5(医と法)	菅野 幸子	法医学関連法規、医療倫理、医療過誤、刑事責任と民事責任、医療裁判
19	法医学各論 6(死後の検査)	小湊 慶彦 (群馬大学)	頭部外傷、死後画像検査、遺伝性疾患
III.医療と環境			
20	疫学の基本1	我妻 ゆき子	疫学の概念、疾病頻度の測定、罹患率、有病率、死亡率、累積罹患率、致死率、死亡割合、5年生存率、年齢調整率、標準化死亡比
21	疫学の基本2	我妻 ゆき子	疫学の指標、相対危険度、寄与危険度、オッズ比、バイアス、交絡、相互作用、因果関係の推論、遺伝因子と環境因子の役割、診断検査、スクリーニング検査
22	疫学の基本3	我妻 ゆき子	人口統計、平均寿命、健康寿命、ICD、出生率、死亡率、死因、国民生活基礎調査、患者調査、生命表、疫学における倫理的問題
23	研究デザイン	丸尾 和司	バイアス、精度、ランダム化、並行群間試験、クロスオーバー試験、横断試験、縦断試験、介入研究、観察研究、コホート研究、ケースコントロール研究、メタアナリシス、システムティックレビュー
24	統計解析	五所 正彦	要約統計量(平均値、中央値、標準偏差、四分位点)、仮説検定、 α エラー、 β エラー、有意水準、p値、点推定、区間推定(95%信頼区間)、相関分析、回帰分析、生存時間分析
25	EBM 入門	片岡 義裕	Evidence-based medicine、疑問の定式化、情報検索、批判的吟味、臨床適用、振り返り
26	生活習慣病の疫学	山岸 良匡	脳血管障害、冠動脈疾患、高血圧、糖尿病、生活習慣、生活環境、一次予防、二次予防、三次予防、予防対策
27	がんの疫学と予防	井上 真奈美 (国立がん研究センター)	がん、生活習慣、要因、予防、スクリーニング、喫煙、食習慣
28	産業保健・産業精神医学	松崎 一葉	職業病、作業関連疾患、疾病構造、職場のメンタルヘルス、ストレスチェック
29	予防医学・職場で問題になる疾病	笹原 信一郎	平均寿命とその要因、熱中症、異常気圧、職業性難聴、振動障害、頸肩腕症候群、うつ病、過労自殺

	学習項目	担当教員	Keywords
30	労働衛生3管理・労働衛生行政	道喜 将太郎	労働安全衛生法、定期健康診断、特殊健康診断、事後措置、労災保険
31	ヘルスプロモーション概論	堀 大介	ヘルスプロモーション、健康観、健康生成論、首尾一貫感覚
32	水と公害健康被害	緒方 剛 (潮来保健所)	水道、公害健康被害補償、水質汚染による健康被害事例、環境健康被害と疫学、環境影響評価、水系感染
33	化学環境因子による健康障害と許容濃度	蕨 栄治	許容濃度、管理濃度、化学物質による健康障害
34	食中毒・食品衛生	梅澤 光政 (獨協医科大学)	微生物性食中毒、自然毒、化学物質、食品衛生法、安全性試験、食品添加物、食品表示、遺伝子組換え食品、健康食品、毒性、一日許容摂取量(ADI)、最大無影響量(NOEL)、HACCP
35	疾患ゲノム解析の現状と課題	土屋 尚之	疾患関連遺伝子、ゲノムワイド関連研究、polygenic risk score
36	ヒトゲノム解析と医療・社会	土屋 尚之	ゲノム薬理学、次世代シーケンス解析の医療応用、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針、遺伝学的検査・診断に関するガイドライン
37	B シナリオ: 発表・総括		

M3 カリキュラム
機能・構造と病態 II
シラバス・コースガイド

2021年度 入学 第48回生
2022年度 編入学 第22回生

2023年発行
〒305-8575
筑波大学 医学群
