

2026

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

2026年4月～2027年3月
2024年度入学 第51回生用
2025年度編入学 第25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・理念・卒業時コンピテンシー-----	1
卒業時コンピテンシー・マイルストーン、レベルマトリックス-----	2
M1-M3 専門科目単位認定基準と進級要件-----	4
M1-M3 専門科目における欠席とその取扱いについて-----	6
自己学習における電子ブックに関する利用について-----	8
機能・構造と病態 II	
#1 感覚系----- 平岡 孝浩、田淵 経司-----	9
#2 血液系----- 坂田 麻実子-----	13
#3 免疫・アレルギー系----- 松本 功-----	17
#4 生殖系----- 佐藤 豊実、西山 博之-----	22
#5 歯と口腔疾患----- 内田 文彦-----	28
#6 妊娠と分娩----- 濱田 洋実-----	31
#7 小児の成長・発達と疾患 -- 高田 英俊、増本 幸二-----	35
#8 皮膚・形成系----- 関堂 充、乃村 俊史-----	39
#9 腎・泌尿系----- 白井 丈一、西山 博之-----	42
#10 精神系----- 新井 哲明、森田 展彰-----	48
#11 麻酔・救急----- 加藤 純悟、井上 貴昭-----	53
#12 腫瘍学総論----- 松原 大祐、櫻井 英幸-----	57
#13 運動系----- 鎌田 浩史-----	61
#14 社会医学----- 近藤 正英、岩上 将夫、 菅野 幸子、堀 大介-----	64

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/>

医学教育モデル・コア・カリキュラム R4 年度改訂版（各コース表について）

https://www.mext.go.jp/content/20240220_mxt_igaku-000028108_01.pdf



筑波大学

医学類 使命・理念・卒業時コンピテンシー

使命

- 筑波大学の理念等に基づき、自ら問題の解決策を構想し実装でき、国境等の壁を越えて協働・協調しながら地球規模課題の解決や生命科学の進歩に貢献できる医師・医学研究者を積極的に育成する。
- 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、新たな学問分野を創生するとともに、医療技術の開発や医療水準の向上に貢献できる次代を担う人材を育成する。
- 変動する社会に対応するため、不断の改革を継続しつつ、多様性・柔軟性を有した新しい教育を開発し、医学教育革新の先導的役割を果たすとともに、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。
- 県内唯一の医師養成高等教育機関及び特定機能病院としての取組と理念に基づき、医療の中核的役割を担う人材を育成する。また、地域医療教育センター・ステーションの活用等により、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育成する。

理念

将来優れた臨床医、医学研究者、医学教育者あるいは保健・医療・福祉の専門家として、それぞれの分野でグローバルな活躍をもって地球規模課題の解決に挑み、社会に奉仕し貢献するために、基本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、患者の立場に配慮した医療および医学研究を生涯にわたり推進す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

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、意欲を持って生涯にわたり研鑽を積み、常に自己の向上を図ることができる。
5. 個や集団の多様性を尊重し、自身の想像力の限界を認識した上で他者理解に努め、偏見に配慮して行動できる。

科学的思考

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. 自ら課題を発見し、科学的な方法論に基づいて課題の解決に取り組むことができる。
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

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、多職種と連携し、患者中心の医療を提供できる。



診療の実践

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

人間個体はもちろん、地域・社会あるいは人類全体のグローバルな問題を広くとらえ、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、システム、資源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と健康増進を実践できる。

未来開拓力

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。

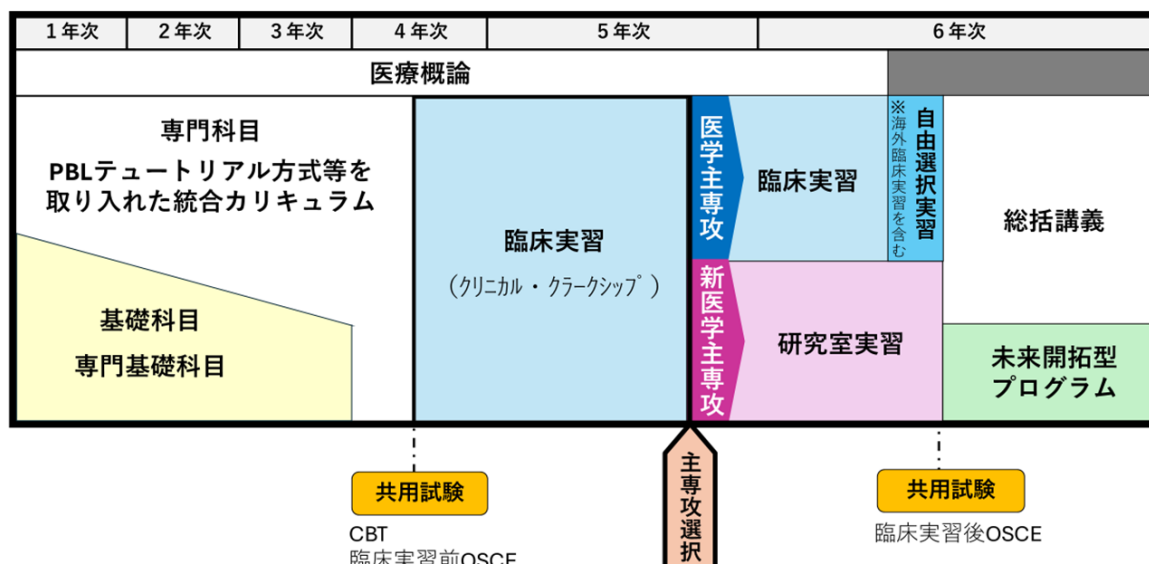
1. グローバルな課題に目を向け、国内外から広く情報を収集し英語で発信できる。
2. 新しい価値や考え方を受け入れる柔軟性を持つとともに、目の前の困難な課題に対し、創意工夫を凝らして粘り強く解決にあたることができる。
3. 自らの考えを明確化し、適切な方法で情報発信できる。
4. 場に応じて積極的に教育を実践するとともに、教育を通して自らの学びを深めることができる。
5. チームメンバーと協働し、目標の達成に向けてリーダーシップを発揮できる。

IMAGINE THE FUTURE.

卒業時コンピテンシー・マイルストーン別達成レベルマトリックス

○：該当するマイルストーンを中心に盛り扱うもの。

科目	M1-1期		M1		M2		M3		M4		M5		M6		M1-4 到達 レベル
	必修 科目 群	選択 科目 群	必修 科目 群	選択 科目 群	必修 科目 群	選択 科目 群	必修 科目 群	選択 科目 群	必修 科目 群	選択 科目 群	必修 科目 群	選択 科目 群	必修 科目 群	選択 科目 群	
プロジェクトマネジメント	1. 計画の作成	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	2. 実行の進捗管理	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
経営戦略	1. 経営戦略の策定	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	2. 経営戦略の実行	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
組織マネジメント	1. 組織設計	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	2. 人事管理	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
マーケティング	1. マーケティング戦略	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	2. 販売促進	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
財務会計	1. 財務分析	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	2. 経営判断	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
法律	1. 契約書の作成	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	2. 紛争の解決	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
英語	1. 英語の聴解	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	2. 英語の読解	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
情報	1. データ分析	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	2. システム開発	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
倫理	1. 倫理意識の醸成	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	2. 倫理判断力の向上	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
キャリア	1. キャリア設計	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	2. 就職活動	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
健康	1. 健康管理	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	2. 生活習慣病の予防	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
国際化	1. 異文化理解	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	2. グローバル人材育成	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
未来担持力	1. 持続可能な開発目標	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
	2. 社会課題の解決	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3



M1-M3 専門科目単位認定基準と進級要件

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、テュート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な要件である。

※ 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 Terminology I

・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 Terminology II

※ 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。

3. 進級要件

- ・進級に必要な基礎科目(共通科目、関連科目)、専門基礎科目、専門科目の単位を取得していること。
- ・カリキュラム内外を問わず、医学生としてのプロフェッショナリズムに著しく欠く行動がある場合には、クラス担任/コースコーディネーター/学年総コーディネーターからの発議のもと、医学類教育会議運営委員会で進級可否の判断を行う。

M1-M3 専門科目における欠席とその取扱いについて

■欠席の連絡

試験、テュートリアル(TBLを含む)、実習を欠席する場合には、Formsより入力すること。

■欠席届

次の①～④に該当し1コマ以上授業(講義、実習、テュートリアル等)・試験を欠席する場合、「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、日時が分かる会葬礼状等が必要)
- 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、学会*は、正当な理由とは認めない)。

※ 発熱・咳などの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)Formsに入力し、復帰後に欠席届を提出する。

事前連絡	欠席届受理	取扱い	例
なし	なし	無断欠席となる。	・正当な理由がない場合
あり	なし	通常の欠席として、特に配慮されない。	・体調不良で欠席したが、医療機関の受診無し ・正当な理由がない場合
あり	あり	事情が配慮された欠席となる。	・医療機関で欠席が必要と診断された場合 ・交通障害、忌引きなど ・その他、学類長が認めた場合

※ 事前連絡とは、Formsの入力、もしくは教務への連絡等。

※ やむを得ない事情で事前連絡ができなかった場合は、後日速やかに教務に連絡すること。

*医学類として、学生の学会/論文発表、スポーツ等の課外活動、ボランティアなどの社会活動等についても支援をしていく方針である。原則的には正課のプログラムを優先すべきであるが、特筆すべき本人の学生活動であり、日程の調整が難しいもの(学会発表、全国規模の大会の参加など)については、学修課程の妨げにならない範囲で配慮を行う。

専門課程の実習、テュートリアル等については可能な範囲で「配慮される欠席」として扱う。当該学生及び指導教員は、日程が確定次第、当該コースの担当教員に連絡を取ることとする。配慮の内容は、担当教員が判断する。

その他、学会参加等については、当該学生及び指導教員とコースの担当教員と個別に相談するが、欠席に対しての特別な配慮は設けない。なお、コース末試験、総合試験、共用試験等について上記学生活動の場合であっても、欠席した場合の配慮は行わない。

<欠席の取扱いについて>

■試験

・試験を欠席し追試験を受ける場合には、欠席届の提出、追試験願を必要とするため、当該試験日から起算して2週間以内に提出すること。

■講義

- ・講義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、原則としてオンデマンド視聴は「出席」と見なしません。
- ・各講義が行われる教室で出席登録をしてください。

■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:

そのコースのテュートリアル評価は原則1段階下がる。

上述した欠席課題を期限までに提出しない場合はD評価になる。

2)欠席 2 回以上:

そのコースのテュートリアル評価は D 評価となる。

※ 欠席届が受理されており、欠席者課題に合格している場合に限り、学年末の進級判定時に考慮される。

※ 欠席課題不合格の場合は未提出同等の扱いとなる。

※ 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、テュートリアル評価が1段階下がる。

■実習

・欠席の際には原則、実習前に Forms に入力し、各コースのシラバスを参照し、指示に従うこと。

・無断欠席は D となる場合がある。

・生成 AI の活用について

医学類開設科目(医学の基礎および機能構造と病態 I・II)は、原則として全学の指針に従います。筑波大学の生成 AI 活用方針を示している「教育における生成 AI 活用のガイドライン 2024(学生向け)」を各自で必ず確認してください。

レポート課題等の際して、自分自身の思考と生成 AI による出力を明確に区別した記述が求められること、最終的な提出物の内容や形式については学生自身が責任を持つものであることを注意喚起します。課題は学修内容に対する理解を深めることが目的であり、生成 AI に依存しすぎると学修の質を損なう恐れがあります。

なお、各コースから特別な指示がある場合にはその指示に従ってください。」

・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、各科目の可否、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。

「Maruzen eBook Library」医学関連書籍のリスト

詳細検索で“分類・ジャンル”及び“その他・購入状況”で検索します。

ジャンルは“生命科学、医学、農学”を選択、購入状況は“購入済”にチェックを入れ検索しましょう。

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できる端末で、筑波大学附属図書館HPにアクセスします。附属図書館HPの中央にある「Tulips Search」の検索窓に読みたい電子ブックのキーワードを入力します。
2. Tulips Searchの検索結果画面の左側にある絞り込み機能で「オンライン(本文あり)」、「図書 / 電子書籍」にチェックを入れて絞り込むと電子ブック(紙の図書も含む)が表示されます。Eブックと記載されている「書名」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. 電子ブックのページが開きます。タイトル下にある「読む」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。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。

図書館HPトップページのTulips Searchの検索窓の下にある下記「電子ブック」のWebページには皆さんに役立つ電子ブックの情報が記載されていますのでぜひご活用ください。

コース#1 感覚系

Coordinator 平岡 孝浩、田淵 経司
Sub-Coordinator 小金澤 禎史、田崎 邦治、藤井 慶太郎

開講時期:M3 (4月9日(木)~4月23日(木))

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)

診療に必要な病歴を構成する要素を提示できる。(レベル1)

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)

ケース(paper patientなどの学習教材)について収集した情報から鑑別診断リストを列挙し、検査計画を立案し、結果を解釈できる。(レベル2)

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)

ケース(paper patientなどの学習教材)において、プロブレムリストを作成できる。(レベル2)

・未来開拓力

グローバルな課題に対して、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。(レベル2)

失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)

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2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

M5 秋から始まる CC Phase II では選択必修診療科として眼科 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
藤井 慶太郎	耳鼻咽喉科	随時
上前泊 功	耳鼻咽喉科	随時
足立 将大	耳鼻咽喉科	随時
平岡 孝浩	眼科	随時
森田 由香	眼科	随時
杉浦 好美	眼科	随時
上野 勇太	眼科	随時
星 崇仁	眼科	随時
村上 智哉	眼科	随時
森川 翔平	眼科	随時
木内 岳	眼科	随時
田崎 邦治	眼科	随時
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
櫻井 武	生理学	随時
小金澤 禎史	生理学	随時
山田 洋	生理学	随時
國松 淳	生理学	随時
佐々木哲也	解剖学	随時

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) 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

- PS-02-15: 眼・視覚系(表 2-14)
- PS-02-15-01 眼・視覚系の構造と機能について基本的事項を理解している。
 - PS-02-15-02 眼・視覚系でみられる症候について理解している。
 - PS-02-15-03 眼・視覚系で行う検査方法について基本的事項を理解している。
 - PS-02-15-04 眼・視覚系疾患に特異的な治療法について基本的事項を理解している。
 - PS-02-15-05 眼・視覚系の疾患・病態について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。
- PS-02-16: 耳鼻・咽喉・口腔系(表 2-15)
- PS-02-16-01 耳鼻・咽喉・口腔系の構造と機能について基本的事項を理解している。
 - PS-02-16-02 耳鼻・咽喉・口腔系でみられる症候について理解している。

PS-02-16-03 耳鼻・咽喉・口腔系で行う検査方法について基本的事項を理解している。

PS-02-16-04 耳鼻・咽喉・口腔系疾患に特異的な治療法について基本的事項を理解している。

PS-02-16-05 耳鼻・咽喉・口腔系の疾患・病態について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。

※表 2-14,表 2-15 については、医学教育モデル・コア・カリキュラム(令和4年度改訂版)参照

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	田崎 邦治	眼科の歴史と展望、シナリオについて
2	眼の解剖	森川 翔平	マクロ解剖・骨学・ミクロ解剖、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	オプシン、網膜、視神経、外側膝状体、視覚野光受容、明順応、暗順応
5	眼科検査法	星 崇仁	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	木内 岳	白内障、角膜移植
8	眼科手術療法 2	杉浦 好美	網膜硝子体手術
9	発表会	森田 由香	
10	総括講義・質問受付・個別指導	村上 智哉	
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	國松 淳	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	山田 洋	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、鼓室形性術
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	足立 将大	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	田淵 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	足立 将大	喉頭腫瘍、咽頭腫瘍、扁桃炎、反回神経麻痺、声帯ポリープ

	学習項目	担当教員	Keywords
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	

コース#2 血液系

Coordinator 坂田 麻実子
Sub-Coordinator 坂本 竜弘

開講時期:M3 (5月18日(月)~5月29日(金))

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)
 - 診療に必要な病歴を構成する要素を提示できる。(レベル1)
 - 身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報について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)
 - ケース(paper patientなどの学習教材)について収集した情報から鑑別診断リストを列挙し、検査計画を立案し、結果を解釈できる。(レベル2)
 - 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)
 - ケース(paper patientなどの学習教材)において、プロブレムリストを作成できる。(レベル2)
- 未来開拓力
 - グローバルな課題に対して、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。(レベル2)
 - 失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)
 - 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

血液・造血器・リンパ系の構造と機能を理解し、主な疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療の知識を臨床的に使用できる。

- (1) 以下に挙げる血液・造血器・リンパ系の構造と機能について基本的事項を理解している。
- 骨髄の構造・造血幹細胞から各血球への分化と成熟の過程を理解している。
 - 主な造血因子(エリスロポエチン、顆粒球コロニー刺激因子(G-CSF)、トロンボポエチン)を理解している。
 - 脾臓、胸腺、リンパ節、扁桃と Peyer 板の構造と機能を理解している。
 - 血漿タンパク質の種類と機能を理解している。
 - 赤血球とヘモグロビンの構造と機能を理解している。
 - 白血球の種類と機能を理解している。
 - 血小板の機能と止血や凝固・線溶の機序を理解している

- (2) 以下の症候を説明し、その原因となる造血器疾患を列挙・理解し、説明できる。
発熱 全身倦怠感 黄疸 リンパ節腫脹 貧血 出血傾向 血栓傾向
- (3) 以下の検査について説明し、正常・具体的な異常について理解・説明し、異常となる原因疾患について説明できる
末梢血塗抹 凝固・線溶・血小板機能検査 骨髄検査(骨髄穿刺、骨髄生検) 輸血関連検査
タンパク分画、免疫電気泳動 遺伝子・染色体検査
- (4) 輸血 造血幹細胞移植について基本的事項を理解している。
- ① 以下の貧血性疾患について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。
鉄欠乏性貧血 出血性貧血 腎性貧血 二次性貧血 発作性夜間ヘモグロビン尿症 再生不良性貧血
骨髄異形成症候群 自己免疫性溶血性貧血 ビタミン B12 欠乏性貧血 葉酸欠乏性貧血
- ② 以下の出血傾向をきたす疾患について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。
脾機能亢進症 免疫性血小板減少症(ITP) 血友病 播種性血管内凝固(DIC) 溶血性尿毒症症候群
(HUS) 血栓性血小板減少性紫斑病(TTP) ビタミン K 欠乏症
- ③ 以下の血栓傾向をきたす疾患について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。
プロテイン C・プロテイン S・アンチトロンビン欠乏症 抗リン脂質抗体症候群 播種性血管内凝固(DIC)
溶血性尿毒症症候群(HUS) 血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)
- ④ 以下の造血器疾患について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。
無顆粒球症 血球貪食症候群 移植片対宿主病(GVHD)
- ⑤ 以下の血液悪性疾患について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。
急性白血病 慢性骨髄性白血病 骨髄異形成症候群 成人 T 細胞白血病 真性赤血球増加症
本態性血小板血症 骨髄線維症 悪性リンパ腫 多発性骨髄腫

4. 学習の進め方

血液系のコースは、TBL (1 回、小テスト、宿題あり)、講義(23 コマ)、実習(3 コマ)からなる。
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
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 CCPhaseI 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
坂田 麻実子	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
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 圭一郎	内科学(血液)	事前にメール連絡
末原 泰人	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。
血液細胞アトラス 第6版 遠山薫、張替秀郎 文光堂
(骨髄所見について) Wintrobe's Clinical Hematology, 15th edition. LWW.

8. 評価

実習、TBL の無断欠席は不合格とする。
評価は試験、TBL (プレテスト、全体発表評価表)、実習レポートを総合的に判断する。
出題範囲は講義・TBL・実習で取り上げた内容を中心にコース到達目標に記されている全ての範囲とする。
一部の講義において講義内容に関連したレポートを課し、評価に含めることがある。

M3 の進級要件については別途定める。

9. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目

PS-02-02: 血液・造血器・リンパ系(表2-1)

PS-02-02-01 血液・造血器・リンパ系の構造と機能について基本的事項を理解している。

PS-02-02-02 血液・造血器・リンパ系でみられる症候について理解している。

PS-02-02-03 血液・造血器・リンパ系で行う検査方法について基本的事項を理解している。

PS-02-02-04 血液・造血器・リンパ系疾患に特異的な治療法について基本的事項を理解している。

PS-02-02-05 血液・造血器・リンパ系の疾患・病態について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。

※ 表2-1については、医学教育モデル・コア・カリキュラム(令和4年度改訂版)参照

10. 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	血液学実習の基礎、血液学の基本
2	造血機構	坂田 麻実子	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、血球分化、骨髄球の分化、走化、貪食、慢性肉芽腫症
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、ヘモグロビン異常症、サラセミア
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、内因子、悪性貧血、Schilling 試験、亜急性連合性脊髄変性症
8	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、骨髄標本の見方、末梢血標本の見方
9	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
10	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、発作性寒冷色素尿症、発作性夜間ヘモグロビン尿症、症候性貧血
11	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)
12	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
13	造血障害と異形成	末原 泰人	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
14	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
15	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
16	リンパ系腫瘍の病態学(1)	服部 圭一郎	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
17	リンパ系腫瘍の病態学(2)	末原 泰人	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
18	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

	学習項目	担当教員	Keywords
19	造血幹細胞移植(2)	栗田 尚樹	無菌管理、GVHD、移植後管理
20	血液成分の補充	錦井 秀和	輸血 血液型物質 血液製剤 輸血適応
21	造血器腫瘍における最先端研究	吉田健一 国立がん研究センター	ゲノム解析 造血器腫瘍
22	Transforming Clinical Practice through Research Thinking.	Yen Thi Minh Nguyen	Translational research
23	総括	坂本 竜弘	

実習

	実習項目	担当教員	Keywords
1	血液学実習 I	坂田 麻実子 錦井 秀和 栗田 尚樹 加藤 貴康 坂本 竜弘 服部 圭一朗 末原 泰人 槇島 健一 須摩 桜子 松村 文明	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	坂田 麻実子 錦井 秀和 栗田 尚樹 加藤 貴康 坂本 竜弘 服部 圭一朗 末原 泰人 槇島 健一 須摩 桜子 松村 文明	バーチャルスライド

実習・TBL に関しては終了時刻が 16:30 以降になる可能性があるため、事前に予定を調整しておくこと
なお、終了までの出席を出席要件とする。

・実習や TBL の欠席対応について
欠席した場合には実習担当教員 坂本 竜弘 まで連絡し、対応について指示を仰ぐこと。

コース#3 免疫・アレルギー系

Coordinator 松本 功
Sub-coordinator 坪井 洋人、近藤 裕也、浅島 弘充、大山 綾子

開講時期:M3 (4月27日(月)~5月14日(木))

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)

診療に必要な病歴を構成する要素を提示できる。(レベル1)

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)

ケース(paper patientなどの学習教材)について収集した情報から鑑別診断リストを列挙し、検査計画を立案し、結果を解釈できる。(レベル2)

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)

ケース(paper patientなどの学習教材)において、プロブレムリストを作成できる。(レベル2)

・未来開拓力

グローバルな課題に対して、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。(レベル2)

失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)

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ことができる。
- 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ことができる。
- 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ことができる。

4. 学習の進め方

- 1) 2症例をもとにしたテ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、テュートリアル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
澁谷 和子	(教授)	免疫学
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
三木 春香	(准教授)	膠原病内科
大山 綾子	(講師)	膠原病内科
西山 泰平	(病院講師)	膠原病内科
杉田 稔貴	(病院助教)	膠原病内科
川崎 綾	(助教)	遺伝医学(分子遺伝疫学)

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、[manabaよりダウンロード](#))
- ・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 2024 改訂、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
- ・日本リウマチ学会作成 医学生教育用動画(視聴方法はコース内で紹介)

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。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、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。試験の出題範囲はテュートリアル、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(令和4年度改訂版)の項目

PS-03: 全身に及ぶ生理的変化、病態、診断、治療

器官横断的で全身に及ぶ生理的変化を理解し、主な疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療の知識を臨床的に使用できる。

PS-03-02: 免疫・アレルギー

PS-03-02-01 膠原病、血管炎、リウマチ性疾患、アレルギー性疾患、自己免疫疾患の概念を区別して理解し、それぞれに含まれる疾患を列挙できる(表 1)。

PS-03-02-02 膠原病、血管炎、リウマチ性疾患、アレルギー性疾患、自己免疫疾患でみられる症状・症候について説明できる(表 2-17)。

PS-03-02-03 免疫血清学検査の原理と検査結果の臨床的意義について理解している(表 2-17)。

PS-03-02-04 膠原病、血管炎、リウマチ性疾患、アレルギー性疾患、自己免疫疾患に使用する治療薬について理解している(表 2-17)。

PS-03-02-05 膠原病、血管炎、リウマチ性疾患、アレルギー性疾患、自己免疫疾患の疾患・病態について病因、疫学、症候、主な検査・診断、治療法、合併症を説明できる(表 2-17)。

表 1. 疾患

器官系	カテゴリー	疾患	基本
免疫・アレルギー	アレルギー性疾患	アナフィラキシー	
		食物アレルギー	
		全身性アレルギー性疾患	
	全身性結合組織病	関節リウマチ	●
		悪性関節リウマチ	
		成人Still病、若年性特発性関節炎(JIA)	
		全身性エリテマトーデス(SLE)及び合併症(中枢神経ループス、ループス腎炎、抗リン脂質抗体症候群)	●
		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	
		Behçet 病	
	血管炎症候群	巨細胞性動脈炎	
		高安動脈炎(大動脈炎症候群)	
		結節性多発動脈炎	
		顕微鏡的多発血管炎	
		多発血管炎性肉芽腫症	
		好酸球性多発血管炎性肉芽腫症	
		IgA 血管炎	●
		川崎病	●
	抗糸球体基底膜病(抗 GBM 病)		
	脊椎関節炎及び類縁疾患	強直性脊椎炎	
		反応性関節炎	
		乾癬性関節炎	
		掌跖膿疱症性関節炎	
	その他	変形性関節症	
		結晶誘発性関節炎	
		リウマチ性多発筋痛症	
		線維筋痛症	
		IgG4 関連疾患	
		リウマチ熱	
		自己炎症性疾患	
		後天性免疫不全症(AIDS)	●
原発性免疫不全症			
二次性免疫不全症候群(悪性腫瘍・医原性・自己免疫疾患による)			

表2-17. 免疫・アレルギー

分類	項目名
症候	発熱 全身倦怠感 浮腫 咳・痰 呼吸困難 皮疹 リンパ節腫脹 血尿 関節痛・関節腫脹
検査方法	自己抗体
特異的治療法	免疫抑制薬による治療 リウマチ性疾患へのリハビリテーション

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、 浅島 弘充	
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
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	川崎 綾	全身性エリテマトーデス、関節リウマチ、疾患感受性バリエーション、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(水戸 済生会総合病院)、 大山 綾子	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、パワードプラ
7	代表的な自己免疫疾患 1	西山 泰平	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	杉田 稔貴	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	杉田 稔貴	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

	学習項目	担当教員	Keywords
16	地域医療からみた膠原病・リウマチ	深谷 進司 (ふかや内科リウマチクリニック)	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	膠原病リウマチ性疾患の基礎研究と臨床研究	浅島 弘充、 西山泰平	Single cell RNA-sequencing、マウスモデル、ランダム化比較試験、疫学研究
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、 西山 泰平、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、 大山 綾子、他	均一型、辺縁型、斑紋型、核小体型、散在斑点型、細胞質型

実習を欠席した場合には、欠席者課題を課すので、以下の実習担当教員に連絡すること。

ELISA:坪井 洋人

抗核抗体判定:近藤 裕也

演習

	学習項目	担当教員	Keywords
1	Compact MRI	萩原 晋也(水戸 済生会総合病院)、 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、 大山 綾子、他	関節リウマチ、エコー、手指、大関節、パワー Doppler、グレースケール

演習を欠席した場合には、欠席者課題を課すので、以下の演習担当教員に連絡すること。

Compact MRI:萩原 晋也

関節超音波検査:坪井 洋人

コース#4 生殖系

Coordinator 佐藤 豊実、西山 博之
Sub-Coordinator 川崎 彰子、志賀 正宣

開講時期:M3 (6月2日(火)~6月15日(月))

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)

診療に必要な病歴を構成する要素を提示できる。(レベル1)

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)

ケース(paper patientなどの学習教材)について収集した情報から鑑別診断リストを列挙し、検査計画を立案し、結果を解釈できる。(レベル2)

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)

ケース(paper patientなどの学習教材)において、プロブレムリストを作成できる。(レベル2)

・未来開拓力

グローバルな課題に対して、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。(レベル2)

失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)

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)。

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。

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 秋学期からの CCPhase I では婦人科・産科合計 4 週間を必修診療科として全員の学生が実習します。また Phase II 選択 CC で 2-4 週間、M6 アドヴァンスト・エレクトィブズで 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 秋学期からの CCPhase I 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 アドヴァンスト・エレクトィブズで 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
小林 佑介	〃
川崎 彰子	〃
板垣 博也	〃
藤枝 薫	〃
志鎌 あゆみ	〃
中尾 砂理	〃
天神林 友梨	〃
須藤 麻実	〃
伊野 善彦	〃
柳川 恵子	〃

(※ 泌尿器科は、あらかじめ連絡をもらえば、当日の担当者と時間、場所を連絡します。)

西山 博之	泌尿器科
星 昭夫	〃
河原 貴史	〃
神鳥 周也	〃
池田 篤史	〃
南雲 義之	〃
古城 公佑	泌尿器科

志賀 正宣 //
 櫻井 英幸 放射線腫瘍学
 石川 仁 //
 水本 齊志 //

7. 教科書

- 標準産科婦人科学(第6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:9680 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:18700 円

8. その他の学習リソース

参考書:

- 産婦人科専門医のための必修知識 2022、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(第5版)、編者:日本産科婦人科学会編、出版社:金原出版 価格:12000 円
- Clinical Gynecologic Oncology (第10版)、著者:W.T.ら、出版社:Elsevier、価格 約 46000 円
- 産婦人科の画像診断(第2版)、著者:田中優美子、出版社:金原出版、価格 19800 円
- Campbell-Walsh Urology 13th edition、ISBN-10:0323639690 ISBN-13:978-0323639699、価格:約 12 万円
編集者:Alan W. Partin, et al.、出版社:Elsevier
- 病気がみえる vol.9 婦人科・乳腺外科 出版社:メディカルメディア;第4版 価格:3630 円
- 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4版 価格:4400 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、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修目標

PS: 専門知識に基づいた問題解決能力

医学及び関連する学問分野の知識を身に付け、根拠に基づいた医療を基盤に、経験も踏まえながら、患者の抱える問題を解決する。

PS-02: 人体各器官の正常構造と機能、病態、診断、治療

人体各器官の構造と機能を理解し、主な疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療の知識を臨床的に使用できる。

PS-02-10: 生殖器系(表 2-9)

PS-02-10-01 生殖器系の構造と機能について基本的事項を理解している。

PS-02-10-02 生殖器系でみられる症候について理解している。

PS-02-10-03 生殖器系で行う検査方法について基本的事項を理解している。

PS-02-10-04 生殖器系に関する疾患に特異的な治療法について基本的事項を理解している。

PS-02-10-05 生殖器系に関する疾患・病態について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。

PS-02-11: 妊娠と分娩(表 2-10)

PS-02-11-01 妊娠と分娩に関する構造と機能について基本的事項を理解している。

PS-02-11-02 妊娠と分娩でみられる症候について理解している。

PS-02-11-03 妊娠と分娩で行う検査方法について基本的事項を理解している。

PS-02-11-04 妊娠と分娩に特異的な治療法について基本的事項を理解している。

PS-02-11-05 妊娠と分娩に関する疾患・病態について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。

PS-03: 全身に及ぶ生理的変化、病態、診断、治療

器官横断的に全身に及ぶ生理的変化を理解し、主な疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療の知識を臨床的に使用できる。

PS-03-04: 腫瘍

PS-03-04-01 腫瘍の定義とその特性について、ゲノム異常や分子機構(エピゲノム修飾を含む)とともに理解している。

PS-03-04-02 我が国及び世界における各腫瘍の頻度等について理解している。

- PS-03-04-03 腫瘍性疾患発症の遺伝的素因・基礎疾患・感染症・環境生活習慣等のリスク因子、腫瘍の予防・検診について理解している。
- PS-03-04-04 腫瘍マーカー、バイオマーカー、がん遺伝子パネル検査等、腫瘍に特化した検査とその所見について概要を理解している。
- PS-03-04-05 腫瘍の内視鏡検査・画像検査(エックス線、CT、MRI、PET・核医学、超音波等)の異常所見がわかり診断できる。
- PS-03-04-06 腫瘍の生検・細胞診や病理検査とその所見について概要を理解している。
- PS-03-04-07 腫瘍の TNM 分類、ステージについて概要を理解している。
- PS-03-04-08 がんの症候について理解している (表 2-19)。
- PS-03-04-15 主な泌尿器系腫瘍の症候、診断、治療について理解している。
- PS-03-04-16 主な生殖器系腫瘍の症候、診断、治療について理解している。
- PS-03-04-22 オンコロジーエマージェンシー(脊髄圧迫、腫瘍崩壊、上大静脈症候群、代謝障害、治療の有害事象等)の起こりやすいがん、病態生理、症候と対応について概要を理解している。
- PS-03-04-23 主な腫瘍の手術療法について概要を理解している。
- PS-03-04-24 主な腫瘍の放射線療法・インターベンショナルラジオロジーの適応について概要を理解している。
- PS-03-04-25 主な腫瘍の薬物療法(細胞障害性抗癌薬、分子標的治療薬)、造血幹細胞移植、がん免疫に関する治療法について概要を理解している。
- PS-03-04-26 がん患者に対する支持療法及び緩和ケアを理解している。
- PS-03-04-27 腫瘍性疾患患者が直面する社会的・精神的な課題について理解している。
- ※ 表 2-9、表 2-10、表 2-19 については、医学教育モデル・コア・カリキュラム(令和4年度改訂版)参照

学修目標:

生殖機能

1) 構造と機能

- 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。

2) 診断と検査の基本

2)-(1) 男性生殖器

- 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。

2)-(2) 女性生殖器

- 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。

3) 症候

3)-(1) 男性生殖器の主要症候

- 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。

3)-(2) 男性生殖器のその他の症候

- 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

3)-(3) 女性生殖器の主要症候

- 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。

3)-(4) 女性生殖器のその他の症候

- 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
- 4) 疾患
- 4)-(1) 男性生殖器疾患
- 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。
- 4)-(2) 女性生殖器疾患
- 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。
- 4)-(3) 腫瘍性疾患
- 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	伊野 善彦	コースの概要、学習目標
1	女性生殖器の機能とその異常	川崎 彰子	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	藤枝 薫	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	須藤 麻実	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
6	不妊症、不育症	板垣 博也	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	婦人科まとめの講義	小林 佑介	
8	泌尿器科オリエンテーション、男性生殖器腫瘍(前立腺癌)	古城 公祐	コース概要、学習目標 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	排尿障害 前立腺肥大症	池田 篤史	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)
11	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

	学習項目	担当教官	Keywords
12	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
13	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
14	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
15	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
16	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
17	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
18	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
19	泌尿器科まとめの講義	古城 公祐	

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

実習を欠席した学生は、自分から必ず担当教員に連絡すること。

担当教員に連絡がない場合は「無断欠席」の扱いとする。

高屋敷先生 坂田先生

コース#5 歯と口腔疾患

Coordinator 内田 文彦
Sub-Coordinator 福澤 智、柳川 徹

開講時期:M3 (6月17日(水)~6月18日(木))

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)
診療に必要な病歴を構成する要素を提示できる。(レベル1)
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)
ケース(paper patientなどの学習教材)について収集した情報から鑑別診断リストを列挙し、検査計画を立案し、結果を解釈できる。(レベル2)
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)
ケース(paper patientなどの学習教材)において、プロブレムリストを作成できる。(レベル2)
- ・未来開拓力
グローバルな課題に対して、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。(レベル2)
失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)
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:コースの概略と歯科・口腔外科の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

M4 秋学期からの CCPhase I では 1 週間、M5秋学期からの CCPhase II では 2 週間、選択診療科としての臨床実習あり。

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
内田 文彦	顎口腔外科学
福澤 智	顎口腔外科学
高岡 昇平	顎口腔外科学
柳川 徹	顎口腔外科学
萬 頭	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:6,380 円
 書名:『口腔外科学』第4版
 著者:白砂 兼光、古郷 幹彦 編集 出版社:医歯薬出版 価格:29,700 円
 書名:『口腔科学』新装版
 著者:戸塚 靖則、高戸 毅 監修 出版社:朝倉書店 価格:19,800 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:6,050 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。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

PS-02-16: 耳鼻・咽喉・口腔系(表 2-15)

- PS-02-16-01 耳鼻・咽喉・口腔系の構造と機能について基本的事項を理解している。
 PS-02-16-02 耳鼻・咽喉・口腔系でみられる症候について理解している。
 PS-02-16-03 耳鼻・咽喉・口腔系で行う検査方法について基本的事項を理解している。
 PS-02-16-04 耳鼻・咽喉・口腔系疾患に特異的な治療法について基本的事項を理解している。
 PS-02-16-05 耳鼻・咽喉・口腔系の疾患・病態について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。

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 顎顔面の奇形	内田 文彦	唇顎口蓋裂、顎変形症
2	口腔の外傷	高岡 昇平	歯の外傷、顎骨骨折、薬剤関連顎骨壊死
3	歯科疾患と全身の関わり	福澤 智	歯科疾患と全身の関わり、歯科インプラント
4	歯科疾患と口腔ケア	萬 頭	う蝕、歯周疾患、口腔ケア
5	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
6	口腔の腫瘍	柳川 徹	口腔癌、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、内田 文彦、 高岡 昇平	口腔内診査、ブラッシング法、補助清掃用具(デンタルフロスなど)、口腔ケアの方法

<実習欠席時の教員への個別連絡は不要。欠席課題はありません。>

コース#6 妊娠と分娩

Coordinator 濱田 洋実
Sub-coordinator 小畠 真奈、眞弓 みゆき

開講時期:M3 (6月19日(金)～7月1日(水))

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)
診療に必要な病歴を構成する要素を提示できる。(レベル1)
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)
ケース(paper patientなどの学習教材)について収集した情報から鑑別診断リストを列挙し、検査計画を立案し、結果を解釈できる。(レベル2)
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)
ケース(paper patientなどの学習教材)において、プロブレムリストを作成できる。(レベル2)
- ・ **未来開拓力**
グローバルな課題に対して、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。(レベル2)
失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)
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CCPhase 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	〃
眞弓 みゆき	〃
阿部 春奈	〃
西田 恵子	〃

7. 教科書

- 標準産科婦人科学(第6版)
監修:綾部琢哉、編集:板倉敦夫、高井 泰、出版:医学書院 価格:税込9,680円
- 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

8. その他の学習リソース

参考書:

- Williams Obstetrics(第26版)
編著:Cunningham, et al.編、出版: McGraw-Hill Education 価格:税込37,510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 価格:税込8,000円
※以下のWebページから全文pdfが無料でダウンロード可能
https://www.jsog.or.jp/activity/pdf/gl_sanka_2023.pdf
- 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

出席の扱いは、「M1-M3 専門科目 単位認定要件」を参照のこと。

なお、発表討論の出席は必須であり、単位取得の要件となる。たとえ出席していても、他グループ学生による発表討論時の発表内容の評価表(他グループ発表評価表)の提出がない場合は欠席したものとみなす。

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、他グループ発表評価表、テュートリアル: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

PS-02: 人体各器官の正常構造と機能、病態、診断、治療

人体各器官の構造と機能を理解し、主な疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療の知識を臨床的に使用できる。

PS-02-01: 総論

PS-02-01-01 臓器毎及び全身におよぶ疾患について理解している(表1)。

PS-02-11: 妊娠と分娩(表2-10)

PS-02-11-01 妊娠と分娩に関する構造と機能について基本的事項を理解している。

PS-02-11-02 妊娠と分娩でみられる症候について理解している。

PS-02-11-03 妊娠と分娩で行う検査方法について基本的事項を理解している。

PS-02-11-04 妊娠と分娩に特異的な治療法について基本的事項を理解している。

PS-02-11-05 妊娠と分娩に関する疾患・病態について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。

※ 表1、表2-10については、医学教育モデル・コア・カリキュラム(令和4年度改訂版)参照

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、妊婦健康診査、母子健康手帳、Bishop score、主な異常妊娠(異所性妊娠、流産、早産、妊娠高血圧症候群)、主な合併症妊娠(耐糖能異常合併妊娠)
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、主な異常妊娠(多胎妊娠、胎児発育不全)
3	分娩管理法 1	阿部 春奈	分娩の 3 要素、正常分娩の経過、児頭の回旋、内診、パルトグラム、分娩第 3 期の管理、弛緩出血、産道損傷、産科危機的出血
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、サインソイダルパターン、一過性頻脈、一過性徐脈、微弱陣痛、過強陣痛、遷延分娩、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、主な異常産褥(子宮復古不全、産褥熱、乳腺炎)
6	産科手術	西田 恵子	流産手術、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、主な胎児付属物異常(羊水過多、羊水過少、前置胎盤、常位胎盤早期剥離、癒着胎盤)
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	

*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 分間程度とする。

12. 提出物

提出物	提出期限	提出先	備考
レポート	6月26日(金)16時 (厳守:それ以降は受け付けない)	眞弓みゆきのメールボックス (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30日(火) 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小島真奈に提出	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、後藤 悠大

開講時期:M3 (9月1日(火)~9月17日(木))

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)
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)
診療に必要な病歴を構成する要素を提示できる。(レベル1)
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)
ケース(paper patientなどの学習教材)について収集した情報から鑑別診断リストを列挙し、検査計画を立案し、結果を解釈できる。(レベル2)
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)
ケース(paper patientなどの学習教材)において、プロブレムリストを作成できる。(レベル2)
- ・未来開拓力
グローバルな課題に対して、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。(レベル2)
失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)
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) 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 の 3 症例、講義(内科系、外科系、基礎系、遺伝学)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 CCPhaseI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

(*小児内科の問い合わせは小児科秘書室)

高田 英俊	小児内科:小児科学総論、免疫不全、膠原病
榎園 崇	小児内科:神経・運動発達、神経筋疾患、発達障害
鈴木 寿人	小児内科:臨床遺伝
村上 卓	小児内科:循環器
林 立申	小児内科:循環器
野崎 良寛	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
穂坂 翔	小児内科:血液、腫瘍
今川 和生	小児内科:消化器・感染症
原 モナミ	小児内科:アレルギー
増本 幸二	小児外科:新生児外科、小児外科代謝栄養
新開 統子	小児外科:新生児外科、小児がん、漢方
瓜田 泰久	小児外科:小児泌尿器外科、新生児外科
坂元 直哉	小児外科
後藤 悠大	小児外科:
櫻井 英幸	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9版)、著者:原 寿郎 監修

出版社:医学書院、価格: 9,680 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11版)、著者:加藤元博 編

出版社:文光堂、価格: 26,000 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8版、著者:上野 滋 監修、仁尾正記・奥山宏臣・田尻達郎 編集

出版社:医学書院、価格:8,800 円+税

コメント:小児外科教科書のスタンダード

8. その他の学習リソース

参考書:

・Nelson Textbook of Pediatrics (第22版)

出版社:W.B. Saunders、価格: 28,024 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(第2版)

出版社:総合医学者、価格:7,150 円

コメント:標準小児科学や小児科学よりはページ数において規模が小さいが、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。

・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 (第8版) 出版社: Mosby
- ・標準小児外科学 (第8版)
出版社: 医学書院、 価格: ¥8,800
コメント: 小児外科教科書のスタンダード
- ・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 2023
<http://jlts.umin.ac.jp/images/annual/JLTSRegistry2023.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)
 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。

GE-03: 人生の視点とアプローチ

患者・生活者の成長、発達、老化、死のプロセスを踏まえ、経時的に患者・家族・生活者に起こり得る精神・社会・医学的な問題に関与できる。

GE-03-01: 人生のプロセス

- GE-03-01-01 ライフサイクル(胎児期、新生児期、乳幼児期、学童期、思春期、青年期、成人期、壮年期、老年期、終末期)の視点で、患者の課題を検討できる。
- GE-03-01-02 ライフステージやライフイベントの視点で、健康管理と環境・生活習慣改善を検討できる。
- GE-03-01-03 家族ライフサイクル・家族成員間関係・家族システムの視点で、患者・家族間の問題(虐待・ネグレクト等)を指摘できる。

GE-03-02: 小児期全般

- GE-03-02-01 小児期の身体の成長と生理機能の発達について理解している。
- GE-03-02-02 小児期の正常な精神運動発達について理解している。
- GE-03-02-03 小児期の愛着形成や保育法・栄養法について理解している。
- GE-03-02-04 小児期の栄養面での特性や食育について理解している。
- GE-03-02-05 小児期の免疫発達と感染症の関係について理解している。
- GE-03-02-06 小児期から成人期への医療の移行について、現状と課題を理解している。

GE-03-03: 胎児期、新生児期、乳幼児期

- GE-03-03-01 胎児の循環・呼吸の生理的特徴と出生時の変化について理解している。
- GE-03-03-02 新生児・乳幼児の生理的特徴について理解している。

GE-03-04: 学童期、思春期、青年期、成人期

- GE-03-04-01 思春期発現の機序と性徴について理解している。
- GE-03-04-02 学童期、思春期と関連する課題(学業、友達等に関わる課題)について理解している。
- GE-03-04-03 思春期、青年期と関連する課題(生殖、いのち等に関わる課題)について理解している。
- GE-03-04-04 成人期と関連する課題(メンタルヘルス、仕事、運動習慣、不妊等に関わる課題)について理解している。

GE-03-06: 終末期

- GE-03-06-01 死の概念と定義や生物学的な個体の死について理解している。
- GE-03-06-02 死に至る身体と心の過程の知識を活用して、患者や家族がもつ死生観を配慮できる。
- GE-03-06-03 人生の最終段階における医療(エンド・オブ・ライフ・ケア)について理解している。
- GE-03-06-04 小児の終末期の特殊性について理解している。

PS-02-01: 総論

PS-02-01-01 臓器毎及び全身におよぶ疾患について理解している(表 1)。

PS-02-12: 小児(表 2-11)

- PS-02-12-01 小児にみられる症候について理解している。
- PS-02-12-02 小児で行う検査方法について基本的事項を理解している。
- PS-02-12-03 小児に特異的な治療法について基本的事項を理解している。
- PS-02-12-04 小児の疾患・病態について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。

※表 1、表 2-11.については、医学教育モデル・コア・カリキュラム(令和4年度改訂版)参照

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・神経学的診察法	榎園 崇	運動発達、精神発達、原始反射、姿勢反射、病的反射、小児の神経学的診察法、筋緊張
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)	金井 雄	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)	金井 雄	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	林 立申	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
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)	穂坂 翔	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 絢子	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	細菌性髄膜炎、A 群β溶連菌感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎、乳児ボツリヌス、小児における抗生物質の使い方
13	小児の感染症(2)ウイルス感染症	今川 和生	水痘、ムンプス、麻疹、風疹、RS ウイルス、突発性発疹症、伝染性紅斑、手足口病、先天感染
14	小児の感染症(3)予防接種	今川 和生	生ワクチンと不活化ワクチン、ワクチンスケジュール、定期接種、副反応、B 型肝炎母子感染予防
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	小児の神経・筋疾患	榎園 崇	脳性麻痺、神経発達症、てんかん、筋ジストロフィー、脊髄性筋萎縮症、先天異常症候群
18	脳神経系の形態学的発達	榎園 崇	脳の発生と形態学的発達、先天奇形
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

	学習項目	担当教員	Keywords
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	潰瘍性大腸炎、クローン病、過敏性腸症候群、遺伝性ポリポーシス、ウイルス性肝炎、遺伝性肝疾患
24	小児のアレルギー疾患	原 モナミ	アトピー性皮膚炎、気管支喘息、食物アレルギー、アナフィラキシー
25	小児外科 Common disease	新開 統子	鼠径ヘルニア、停留精巣、臍ヘルニア、腸重積
26	小児漢方入門	新開 統子	小児漢方、小児の四診、小児の服薬コンプライアンス
27	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
28	小児呼吸器・気道疾患	坂元 直哉	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
29	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、ヒルシュスブルグ症、直腸肛門奇形、壊死性腸炎、胎便性腹膜炎
30	小児悪性固形腫瘍(1)	増本 幸二	神経芽腫、横紋筋肉腫
31	小児悪性固形腫瘍(2)	後藤 悠大	腎芽腫、肝芽腫
32	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
33	小児泌尿器外科疾患	瓜田 泰久	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
34	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
35	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
36	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
37	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
38	小児の腫瘍に対する放射線治療	水本 斉志	小児腫瘍、放射線治療、晩期有害事象、二次がん、緊急照射
39	小児医療の臨床倫理学	福島 紘子 日高 響子	Jonsen の 4 分割表、こどもの最善の利益、重篤な疾患を持つこどもの医療をめぐる話し合いのガイドライン
40	発表・総括講義	野崎 良寛 岩淵 敦 後藤 悠大 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18日(金)～10月2日(金))

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)
 - 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)
 - 診療に必要な病歴を構成する要素を提示できる。(レベル1)
 - 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)
 - ケース(paper patientなどの学習教材)について収集した情報から鑑別診断リストを列挙し、検査計画を立案し、結果を解釈できる。(レベル2)
 - 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)
 - ケース(paper patientなどの学習教材)において、プロブレムリストを作成できる。(レベル2)
- 未来開拓力
 - グローバルな課題に対して、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。(レベル2)
 - 失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)
 - 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15コマ、形成系6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	
中村 貴之	皮膚科	
古田 淳一	皮膚科	
小川 達也	皮膚科	
杉山 蒼人	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
今井裕季子	形成外科	火曜日

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:8,580 円
書名:皮膚科学(第11版) 編集:大塚藤男、藤本学	出版社:金芳堂、価格:14,300 円
書名:TEXT 形成外科学(改訂第3版)	出版社:南山堂、価格:6,600 円
書名:標準形成外科学(改訂第8版)	出版社:医学書院、価格:6,600 円
書名:コアテキスト形成外科学	出版社:広川書店、価格:6,380 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:10,780 円
書名:皮膚病アトラス(第5版)、出版社:文光堂、価格:13,200 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)

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(テューターの評価、自己評価、全体発表評価、レポート)、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

PS-02: 人体各器官の正常構造と機能、病態、診断、治療

人体各器官の構造と機能を理解し、主な疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療の知識を臨床的に使用できる。

PS-02-01: 総論

PS-02-01-01 臓器毎及び全身におよぶ疾患について理解している(表1)。

PS-02-04: 皮膚系(表2-3)

PS-02-04-01 皮膚系の構造と機能について基本的事項を理解している。

PS-02-04-02 皮膚系でみられる症候について理解している。

PS-02-04-03 皮膚系で行う検査方法について基本的事項を理解している。

PS-02-04-04 皮膚系疾患に特異的な治療法について基本的事項を理解している。

PS-02-04-05 皮膚系の疾患・病態について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。

PS-03-04: 腫瘍

PS-03-04-11 主な皮膚腫瘍の症候、診断、治療について概要を理解している。

PS-03-05: 救急・集中治療(表2-20)

PS-03-05-12 外傷の病態と診断の要点について理解している。

PS-03-05-13 熱傷の重症度を評価し(気道熱傷の有無、熱傷面積及び深達度)、治療方針について理解している。

※ 表1、表2-3、表2-20については、医学教育モデル・コア・カリキュラム(令和4年度改訂版)参照

11. 講義・実習一覧

講義

	学習項目	担当教員	Keywords
1	遺伝性皮膚疾患を通して分子生物学を学び直そう！	乃村 俊史	魚鱗癬、掌蹠角化症、母斑症、分子生物学
2	アトピー性皮膚炎:皮膚バリアの重要性を知ろう！	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	中村 貴之	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 (愛媛大学)	皮膚がんの臨床像、皮膚がん治療
5	膠原病・血管炎	小川 達也	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:大志を抱こう！	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、接触皮膚炎、蕁麻疹、痒疹、多形滲出性紅斑、蕁疹
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、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 (水戸協同病院)	Snap diagnosis、皮疹と他科疾患
13	皮膚科医の視点から考える研究	中村 貴之	臨床研究、基礎研究
14	基礎研究から診る遺伝性皮膚疾患	杉山 誉人	分子生物学、遺伝子発現、遺伝子変異、mRNA 分解、タンパク質異常
15	色素異常症、毛髪疾患	小川 達也	メラノサイト、尋常性白斑、毛包、円形脱毛症
16	形成外科 1.総論・再建	関堂 充	総論、再建
17	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
18	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
19	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
20	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
21	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

< 実習を欠席した場合、実習担当教員へ連絡のこと。 >

コース#9 腎・泌尿系

Coordinator 白井 丈一、西山 博之
Sub-coordinator 角田 亮也、白井 俊明、志賀 正宣

開講時期:M3 (10月7日(水)~10月29日(木))

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)
 - 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)
 - 診療に必要な病歴を構成する要素を提示できる。(レベル1)
 - 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)
 - ケース(paper patientなどの学習教材)について収集した情報から鑑別診断リストを列挙し、検査計画を立案し、結果を解釈できる。(レベル2)
 - 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)
 - ケース(paper patientなどの学習教材)において、プロブレムリストを作成できる。(レベル2)
- 未来開拓力
 - グローバルな課題に対して、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。(レベル2)
 - 失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)
 - 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

テュートリアルでの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

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。
発表日時、発表場所および発表内容のテーマはコアタイム終了後に別途案内します。
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、指定された期限までにmanabaに提出してください。提出期限の詳細は別途案内します。

5. 他の授業項目との関連

M4症候の講義で『浮腫』『尿量・排尿の異常』があります。また、M4の秋学期からCCPhase Iで臨床実習が始まります(腎臓内科、腎泌尿器外科)。

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	
榎 正幸	薬理学	随時
<腎臓内科>		
白井 丈一	腎臓内科	9時～17時
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
永井 恵	腎臓内科	上記に同じ
臼井 俊明	腎臓内科	上記に同じ
角田 亮也	腎臓内科	上記に同じ
清水 達也	腎臓内科	上記に同じ

<泌尿器科>

(※ 泌尿器科は、あらかじめ連絡をもらえば、当日の担当者と時間、場所を連絡します。)

西山 博之	泌尿器科	10時～5時(予定)
星 昭夫	泌尿器科	上記に同じ
神鳥 周也	泌尿器科	上記に同じ
池田 篤史	泌尿器科	上記に同じ
南雲 義之	泌尿器科	上記に同じ
古城 公佑	泌尿器科	上記に同じ
志賀 正宣	泌尿器科	上記に同じ

7. 教科書

(腎臓内科)

- ・標準生理学 (最新版) 本間研一 編(医学書院)
- ・体液異常と腎臓の病態生理 (最新版) 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)
- ・NEW エッセンシャル腎臓内科学 (最新版) 富野 康日己 (編集) (医歯薬出版)
- ・臨床腎臓内科学(最新版) 安田 隆 他編 (南山堂)

(泌尿器科)

- ・標準泌尿器科学 (最新版) 並木 幹夫 (監修), 市川 智彦 (編集), 久米 春喜 (編集)
- ・教科書:Smith and Tanagho's General Urology (最新版), 編集者:Tanagho, McAninch, 出版社:McGraw-Hill Education / Medical

8. その他の学習リソース

(腎臓内科)

- ・Oxford Textbook of Clinical Nephrology (最新版) Neil Turner 他 (著) (Oxford University Press)
- ・Brenner and Rector's the Kidney (最新版) A. S. L. Yu 他(著) (Elsevier)

(泌尿器科)

- ・Campbell-Walsh Urology (最新版)、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(最新版)

9. 評価

出席の扱いは、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。チュートリアル(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)、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。

表 2-8. 腎・尿路系(体液・電解質バランスを含む)

分類	項目名
構造と機能	体液の量と組成・浸透圧(小児と成人の違いを含めて) 腎・尿路系の位置・形態と血管分布・神経支配 腎の機能の全体像やネフロン各部の構造と機能 腎糸球体における濾過の機序 尿細管各部における再吸収・分泌機構と尿の濃縮機序 水電解質、酸・塩基平衡の調節機構 腎で産生される又は腎に作用するホルモン・血管作動性物質(エリスロポエチン、ビタミンD、レニン、アンギオテンシン II、アルドステロン)の作用 蓄排尿の機序
症候	浮腫 血尿 タンパク尿 尿量・排尿の異常 脱水 臨床症候の分類(急性腎炎症候群・慢性腎炎症候群・ネフローゼ症候群・急速進行性腎炎症候群・反復性または持続性血尿症候群)
検査方法	糸球体濾過量(実測・推算)を含む腎機能検査法 腎・尿路系の画像診断(エックス線撮影・尿路造影・CT・MRI) 腎生検の適応と禁忌 尿流動態検査
特異的治療法	腎代替療法(血液透析・腹膜透析・腎移植)

10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の内容

PS: 専門知識に基づいた問題解決能力

医学及び関連する学問分野の知識を身に付け、根拠に基づいた医療を基盤に、経験も踏まえながら、患者の抱える問題を解決する。

PS-02: 人体各器官の正常構造と機能、病態、診断、治療

人体各器官の構造と機能を理解し、主な疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療の知識を臨床的に使用できる。

PS-02-09: 腎・尿路系(体液・電解質バランスを含む)(表 2-8)

PS-02-09-01 腎・尿路系の構造と機能について基本的事項を理解している。

PS-02-09-02 腎・尿路系でみられる症候について理解している。

PS-02-09-03 腎・尿路系で行う検査方法について基本的事項を理解している。

PS-02-09-04 腎・尿路系疾患に特異的な治療法について基本的事項を理解している。

PS-02-09-05 腎・尿路系の疾患・病態について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。

PS-03: 全身に及ぶ生理的変化、病態、診断、治療

器官横断的で全身に及ぶ生理的変化を理解し、主な疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療の知識を臨床的に使用できる。

PS-03-04: 腫瘍

PS-03-04-01 腫瘍の定義とその特性について、ゲノム異常や分子機構(エピゲノム修飾を含む)とともに理解している。

PS-03-04-02 我が国及び世界における各腫瘍の頻度等について理解している。

PS-03-04-03 腫瘍性疾患発症の遺伝的素因・基礎疾患・感染症・環境生活習慣等のリスク因子、腫瘍の予防・検査について理解している。

PS-03-04-04 腫瘍マーカー、バイオマーカー、がん遺伝子パネル検査等、腫瘍に特化した検査とその所見について概要を理解している。

PS-03-04-05 腫瘍の内視鏡検査・画像検査(エックス線、CT、MRI、PET・核医学、超音波等)の異常所見がわかり診断できる。

PS-03-04-06 腫瘍の生検・細胞診や病理検査とその所見について概要を理解している。

PS-03-04-07 腫瘍の TNM 分類、ステージについて概要を理解している。

PS-03-04-08 がんの症候について理解している。

PS-03-04-15 主な泌尿器系腫瘍の症候、診断、治療について理解している。

PS-03-04-22 オンコロジーエマージェンシー(脊髄圧迫、腫瘍崩壊、上大静脈症候群、代謝障害、治療の有害事象等)の起こりやすいがん、病態生理、症候と対応について概要を理解している。

PS-03-04-23 主な腫瘍の手術療法について概要を理解している。

- PS-03-04-24 主な腫瘍の放射線療法・インターベンショナルラジオロジーの適応について概要を理解している。
- PS-03-04-25 主な腫瘍の薬物療法(細胞障害性抗癌薬、分子標的治療薬)、造血幹細胞移植、がん免疫に関する治療法について概要を理解している。
- PS-03-04-26 がん患者に対する支持療法及び緩和ケアを理解している。
- PS-03-04-27 腫瘍性疾患患者が直面する社会的・精神的な課題について理解している。

11. 講義・実習一覧

講義

	学習項目	担当教官	Keywords
0	腎臓内科オリエンテーション・腎臓の機能と臨床	角田 亮也	コース概要、学習目標、腎臓内科、腎臓の機能と臨床
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
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	臼井 丈一	腎生検、正常腎の組織所見、腎疾患の病理所見
6	糸球体疾患	臼井 丈一	尿検査、糸球体疾患(腎炎・ネフローゼ)
7	高血圧発症のメカニズム-基礎	野口 和之	腎と高血圧、レニン-アンジオテンシン系と高血圧
8	高血圧発症のメカニズム-臨床	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
9	続発性腎疾患	永井 恵	ループ腎炎、腎血管炎、骨髄腫腎、腎アミロイドーシス、糖尿病関連腎臓病
10	遺伝性腎疾患と尿細管・間質疾患	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	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・酸塩基平衡障害	角田 亮也	高 Na 血症、低 Na 血症、高 K 血症、低 K 血症、高 Ca 血症、低 Ca 血症、代謝性アシドーシス、代謝性アルカローシス、呼吸性アシドーシス、呼吸性アルカローシス
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	血液浄化法の原理と腎臓再生研究	清水 達也	透析と濾過の原理、腎臓再生研究
15	血液浄化法の臨床	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	南雲 義之	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、α1 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)

	学習項目	担当教官	Keywords
21	尿路結石症	池田 篤史	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

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	クレアチニンクリアランス、糸球体濾過量
2	腎臓病理演習	臼井 丈一	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

実習欠席の場合、課題を出しますので実習担当教員へ連絡のこと。

腎機能検査実習:平野有沙

腎臓病理演習:臼井丈一 j

コース 10 精神系

Coordinator 新井 哲明、森田 展彰
Sub-Coordinator 白鳥 裕貴、大谷 保和

開講時期:M3 (11月5日(木)～11月18日(水))

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)
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)
診療に必要な病歴を構成する要素を提示できる。(レベル1)
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)
ケース(paper patientなどの学習教材)について収集した情報から鑑別診断リストを列挙し、検査計画を立案し、結果を解釈できる。(レベル2)
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)
ケース(paper patientなどの学習教材)において、プロブレムリストを作成できる。(レベル2)
- ・未来開拓力
グローバルな課題に対して、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。(レベル2)
失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)
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

- ・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、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を若い番号のグループ、シナリオ2を残りのグループが担当する。コアタイム3～4ではシナリオ3を若い番号のグループ、シナリオ2を残りのグループが担当する。

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 アドバンスコースでは、「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 (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 (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
翠川 晴彦 (講師)	臨床精神医学、社会精神医学、自殺予防	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 (講師)	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
関根 彩 (助教)	臨床精神医学、認知症、リエゾン、災害・地域 精神医学	木曜午前
小川 貴史 (講師)	臨床精神医学、社会精神医学、ひきこもりと アウトリーチ	火曜午後
渡辺 亮平 (講師)	臨床精神医学、神経病理学、構造生物学	木曜午後

精神保健(社会医学)

教員名	専門分野	オフィスアワー
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
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	金曜午後

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
梶 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-TR 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: 978-4-260-05218-4 (2023/06)
- ・我が国の精神保健福祉: 精神保健福祉ハンドブック (令和 6 年度版)、日本公衆衛生協会; ISBN-10 : 4819202634; 2025
- ・高木俊介, 下里誠二, 竹端寛 (編著)必携 : 精神医療保健福祉キーワード事典、合同出版、ISBN-10: 4772615695 (2026.1)
- ・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, JL (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)、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

GE: 総合的に患者・生活者をみる姿勢

患者の抱える問題を臓器横断的に捉えた上で、心理社会的背景も踏まえ、ニーズに応じて柔軟に自身の専門領域にとどまらずに診療を行い、個人と社会のウェルビーイングを実現する。

GE-01: 全人的な視点とアプローチ

患者の抱える問題を臓器横断的だけでなく心理・社会的視点で捉え、専門領域にとどまらない姿勢で責任をもって診療に関わり、最善の意思決定や行動科学に基づく臨床実践に関与できる。

GE-01-02: 生物・心理・社会的な問題への包括的な視点

GE-01-02-01 身体・心理・社会の問題を統合したアプローチを理解している。

GE-01-02-02 個人・家族の双方への影響を踏まえたアプローチを理解している。

SO: 社会における医療の役割の理解

医療は社会の一部であるという認識を持ち、経済的な観点・地域性の視点・国際的な視野等も持ちながら、公正な医療を提供し、健康の代弁者として公衆衛生の向上に努める。

SO-01: 社会保障

憲法で定められた「生存権」を守る社会保障制度、公衆衛生とは何か、地域保健、産業保健、健康危機管理を理解する。保健統計の意義や利用法を学ぶ。

SO-01-03: 地域保健

SO-01-03-03 地域保健に関連する基本的な制度や法律を理解している。

SO-01-03-04 精神保健及び精神障害者福祉の意義及び関連する制度や法律を理解している。

SO-04-03: 気候変動と医療

SO-04-03-02 自然災害(新興感染症を含む)が起きた際に必要とされる医師の役割を理解している。

PS: 専門知識に基づいた問題解決能力

医学及び関連する学問分野の知識を身に付け、根拠に基づいた医療を基盤に、経験も踏まえながら、患者の抱える問題を解決する。

PS-02: 人体各器官の正常構造と機能、病態、診断、治療

人体各器官の構造と機能を理解し、主な疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療の知識を臨床的に使用できる。

PS-02-01: 総論

PS-02-01-01 臓器毎及び全身におよぶ疾患について理解している(表1)

PS-02-17: 精神系(表2-16)

PS-02-17-01 脳とこころの働きについて基本的事項を理解している。

PS-02-17-02 精神系でみられる症候について理解している。

PS-02-17-03 精神系で行う検査方法について基本的事項を理解している。

PS-02-17-04 精神系疾患に特異的な治療法について基本的事項を理解している。

PS-02-17-05 精神系の疾患・病態について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。

※ 表1、表2-16については、医学教育モデル・コアカリキュラム(令和4年度改訂版)参照

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	精神障害の現状と課題、精神保健福祉法、障害者総合支援法、医療観察法、社会復帰支援事業

	学習項目	担当教員	Keywords
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	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	伊藤 宗親(人間系)	標準化、性格検査、知能検査、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	森田 展彰	コミュニティケア、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	渡辺 亮平	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	高橋 晶	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	摂食症・パーソナリティ症	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、選択的緘黙、チック、虐待
17	不安障害	小川 貴史	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 (水海道厚生病院)	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	薬物依存症、自助グループ
4	子どもへの心理の理解と対応	森田 展彰 (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 坂場由美子 (MPO 法人ウイメンズネット「らいず」)	ドメスティック・バイオレンス、被害者支援

実習を欠席した場合、もしくは事前にわかっている場合は、実習担当教員へ連絡し、課題など確認すること。
(実習1: 根本清貴、実習2: 大谷保和、実習3,4,5: 森田展彰)

コース#11 麻酔・救急

Coordinator 加藤 純悟、井上 貴昭
Sub-Coordinator 清水 雄、丸島 愛樹

開講時期:M3 (11月19日(木)~12月2日(水))

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)
診療に必要な病歴を構成する要素を提示できる。(レベル1)
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)
ケース(paper patientなどの学習教材)について収集した情報から鑑別診断リストを列挙し、検査計画を立案し、結果を解釈できる。(レベル2)
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)
ケース(paper patientなどの学習教材)において、プロブレムリストを作成できる。(レベル2)
- ・未来開拓力
グローバルな課題に対して、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。(レベル2)
失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)
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、災害時多数傷病者のトリアージ、外傷患者の初期治療の手順とショックの鑑別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、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 CCPhase 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
加藤 純悟	麻酔学
清水 雄	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: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:集中治療医学 監修:一般社団法人日本集中治療医学会
出版社:株式会社 Gakken、2023、価格:4400 円(税込)、ISBN_10:4-05-510024-8
- 書名:新版急性中毒標準診療ガイド 監修:一般社団法人日本中毒学会
出版社:へるす出版、2023、価格:8,800 円(税込)、ISBN 978-4-86719-071-5
- 書名:JRC 蘇生ガイドライン 2020、 監修:一般社団法人 日本蘇生協議会
出版社:医学書院、2021、価格:5,500 円(税込)、ISBN 978-4-260-04637-4
- 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)、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」の項目とそれ以外の学習項目

CS-02-04: 麻酔

CS-02-04-28 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、禁忌と合併症について概要を理解している。

- CS-02-04-29 麻酔管理を安全に行うための術前評価について概要を理解している。
 CS-02-04-30 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要を理解している。
 CS-02-04-31 麻酔薬と筋弛緩薬の種類と使用上の原則について理解している。
 CS-02-04-32 吸入麻酔と静脈麻酔の適応、禁忌、方法、事故と合併症について理解している。
 CS-02-04-33 気管挿管を含む各種の気道確保法を理解している。

PS-03-05: 救急・集中治療(表 2-20)

- PS-03-05-01 地域の救急医療体制について病院前救護体制、メディカルコントロール、初期・二次・三次救急医療の概念を用いて概要を理解している。
 PS-03-05-02 ショックの原因分類としての①血流分布異常性ショック(アナフィラキシー、敗血症性、神経原性)、②循環血液量減少性ショック(出血性、体液喪失)、③心原性ショック(心筋収縮力低下、弁疾患、不整脈)、④閉塞性ショック(心タンポナーデ、肺塞栓症、緊張性気胸)とそれぞれの病態及び診断の要点について理解している。
 PS-03-05-03 ショックの患者の初期対応と原因に応じた治療について理解している。
 PS-03-05-04 心停止の原因分類としての①心血管原性(急性心筋梗塞、急性大動脈解離、大動脈瘤破裂、肺塞栓症)、②呼吸原性(気道閉塞、緊張性気胸、肺実質病変による低酸素血症)、③神経原性(重症頭部・脊髄外傷、急性くも膜下出血)、④中毒・環境要因(中毒、熱中症、低体温症)、⑤電解質・酸塩基平衡異常(低・高カリウム血症、アシドーシス、低血糖)と病態及び診断の要点について理解している。
 PS-03-05-05 心停止患者の初期対応(一次・二次救命処置)と原因に応じた治療について理解している。
 PS-03-05-06 中毒患者が呈するトキシドローームに基づき病歴と身体所見から中毒の起因物質を推定できる。
 PS-03-05-07 中毒患者への治療としての吸収の阻害、排泄の促進、拮抗薬の適応と禁忌について概要を理解している。
 PS-03-05-08 食中毒、ガス中毒(一酸化炭素中毒、硫化水素、青酸ガス)、農薬(有機リン・有機塩素)、アルコール、薬物(睡眠薬・向精神薬・解熱鎮痛薬・麻薬・覚醒剤)による中毒の病因(発生機序)、症候、診断と治療について理解している。
 PS-03-05-09 水銀、鉛、青酸、ヒ素、パラコート、自然毒、腐食剤による中毒(酸、アルカリ、フッ化水素)、ボタン電池誤飲による中毒について理解している。
 PS-03-05-10 高温による障害(熱中症)、低温による障害(低体温症)の症候、主な検査・診断、治療法について理解している。
 PS-03-05-11 気圧、振動、騒音による障害の症候、主な検査・診断、治療法について概要を理解している。
 PS-03-05-12 外傷の病態と診断の要点について理解している。
 PS-03-05-13 熱傷の重症度を評価し(気道熱傷の有無、熱傷面積及び深達度)、治療方針について理解している。
 PS-03-05-14 臓器不全(多臓器不全、サイトカインストーム、播種性血管内凝固症候群)について理解している。
 PS-03-05-15 集中治療及び集中治療室の概要を理解している。
 PS-03-05-16 侵襲手術、外傷、熱傷で生じる生体侵襲と生体反応を理解している。
 PS-03-05-17 人工呼吸管理・体外式膜型肺・補助循環・急性血液浄化法が必要な病態とその意義を理解している。
 PS-03-05-18 重症患者に対する体温管理(体温維持療法を含む)及び栄養管理を理解している。
 PS-03-05-19 集中治療後症候群について概念を理解している。
 ※ 表 2-20 については、医学教育モデル・コア・カリキュラム(令和4年度改訂版)参照

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

- ・薬理学
- ・痛覚における神経生理学
- ・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	加藤 純悟	麻酔科学の発展と歴史、華岡青洲、麻酔管理全般の概論
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	岩井 与幸	ロクロニウム、ヘクロニウム、スキサトニウム、筋弛緩モニター、train-of-four、ネオスチグミン、スガマテクス
4	外傷	丸島 愛樹	外傷の初期治療、Primary Survey と蘇生、Secondary Survey
5	ショックと意識障害	三浦 健	急性、全身性、循環障害、意識障害の評価と鑑別
6	全身麻酔	中楯 陽介	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	山田 久美子	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	肺胞方程式、酸素運搬能、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、坂東 裕子、
木澤 義之、坂本 規彰

開講時期:M3 (12月14日(月)~12月24日(木))

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ことができる。(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)

診療に必要な病歴を構成する要素を提示できる。(レベル1)

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)

ケース(paper patientなどの学習教材)について収集した情報から鑑別診断リストを列挙し、検査計画を立案し、結果を解釈できる。(レベル2)

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)

ケース(paper patientなどの学習教材)において、プロブレムリストを作成できる。(レベル2)

・未来開拓力

グローバルな課題に対して、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。(レベル2)

失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)

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こと)

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	腫瘍内科
坂東 裕子	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
水本 斉志	放射線腫瘍科
中島 崇仁	放射線診断・IVR 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/消化器内科
濱野 淳	緩和医療学
高屋敷 典生	診断病理学
塩澤 利博 ¹⁾	呼吸器内科
會田 有香 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

「解明 病理学 病気のメカニズムを解く」第4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10版 Vinay Kumarら 丸善出版

「新臨床腫瘍学」第7版、日本臨床腫瘍学会 編集、南江堂、2024

“Cancer: Principles & Practice of Oncology, 12th ed. DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, Eds. Wolters Kluwer, 2022

「がんゲノム病理学」第2版 田中伸哉、西原広史 文光堂 2025

「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」第8版、大西 洋、唐澤久美子、石川仁、秀潤社、2023

「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・コアカリキュラム令和4年度改訂版」の項目

GE-01-01: 臓器横断的な診療

GE-01-01-01 臓器横断的に医学的課題を捉えることができる。

GE-01-06: 緩和ケア

GE-01-06-01 緩和ケアの概念を理解した上で、全人的苦痛(身体的苦痛、心理社会的苦痛、スピリチュアルペイン)を評価できる。

GE-01-06-02 がん・非がんの症状緩和の薬物療法や非薬物療法の概要を理解している。

PS-01-04: 病因と病態

PS-01-04-22 がんの病理診断と治療の関わりについて概要を理解している。

PS-01-04-23 がんの転移について概要を理解している。

PS-03-04: 腫瘍

PS-03-04-01 腫瘍の定義とその特性について、ゲノム異常や分子機構(エピゲノム修飾を含む)とともに理解している。

PS-03-04-04 腫瘍マーカー、バイオマーカー、がん遺伝子パネル検査等、腫瘍に特化した検査とその所見について概要を理解している。

PS-03-04-05 腫瘍の内視鏡検査・画像検査(エックス線、CT、MRI、PET・核医学、超音波等)の異常所見がわかり診断できる。

PS-03-04-06 腫瘍の生検・細胞診や病理検査とその所見について概要を理解している。

PS-03-04-07 腫瘍の TNM 分類、ステージについて概要を理解している。

PS-03-04-08 がんの症候について理解している(表 2-19)。

PS-03-04-13 主な胸部腫瘍(呼吸器系)の症候、診断、治療について概要を理解している。

PS-03-04-17 主な乳腺腫瘍の症候、診断、治療について理解している。

PS-03-04-22 オンコロジーエマーゼンシー(脊髄圧迫、腫瘍崩壊、上大静脈症候群、代謝障害、治療の有害事象等)の起こりやすいがん、病態生理、症候と対応について概要を理解している。

PS-03-04-23 主な腫瘍の手術療法について概要を理解している。

PS-03-04-24 主な腫瘍の放射線療法・インターベンショナルラジオロジーの適応について概要を理解している。

PS-03-04-25 主な腫瘍の薬物療法(細胞障害性抗癌薬、分子標的治療薬)、造血幹細胞移植、がん免疫に関する治療法について概要を理解している。

PS-03-04-26 がん患者に対する支持療法及び緩和ケアを理解している。

PS-03-04-27 腫瘍性疾患患者が直面する社会的・精神的な課題について理解している。

※ 表 2-19 については、医学教育モデル・コア・カリキュラム(令和4年度改訂版)参照

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

	学習項目	担当教員	Keywords
4	癌治療体験者の話	櫻井 英幸	患者の立場からの癌治療
5	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
6	がんの集学的治療	水本 斉志	根治/対症療法、化学放射線治療、術前/術後照射
7	画像診断	中島 崇仁	画像診断、画像下治療(IVR)
8	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
9	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
10	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
11	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
12	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
13	インフォームドコンセント	濱野 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
14	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
15	症例総括1	関根郁夫 橋本 幸枝・ 坂本 規彰・ 松原 大祐	シナリオ症例を終えての疑問や質問について、現場の医師から解説する
16	症例総括2	坂本 規彰	シナリオ症例の病理解剖解説と、実習内容の把握と評価のためのミニテストをおこなう(manaba)。

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を、Teams クラスごとに行い、発表会用のスライド資料を作成する。

※病気理由などやむを得ない場合の欠席について※

別途レポート課題を提示する。Teams から、担当教員へメッセージを送り対応する。

発表会

	学習項目	担当教員	Keywords
最終日	発表会 1-2	坂本 規彰・ 松原 大祐 他	割り振られた教室に集合し、クラスごとに解剖症例の病理所見を含めたプレゼンテーションをおこない、相互のシナリオの理解・学習・質疑をおこなう。

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	病理実習 6 終了時	Teams 上で提出	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	病理実習 6 終了時	Teams 上で提出	グループ毎のスライド発表形式、概要は講義 13_病理組織診断の際にも伝える

コース#13 運動系

Coordinator 鎌田 浩史
Sub-Coordinator 本間 康弘、西野 衆文

開講時期:M3 (2027年1月7日(木)~1月22日(金))

1. コースの概要

QOL維持のための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)

診療に必要な病歴を構成する要素を提示できる。(レベル1)

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)

ケース(paper patientなどの学習教材)について収集した情報から鑑別診断リストを列挙し、検査計画を立案し、結果を解釈できる。(レベル2)

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)

ケース(paper patientなどの学習教材)において、プロブレムリストを作成できる。(レベル2)

・未来開拓力

グローバルな課題に対して、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。(レベル2)

失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)

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・筋・腱・靭帯など運動器を構成する組織の基本構造と機能を理解する
2. 骨新生および骨吸収の過程を理解し、骨代謝の生理と骨粗鬆症の発症機序を理解する
3. 小児から成人、高齢者に至る各世代における運動器疾患とその特徴を理解する
4. 変形性関節症の危険因子および画像学的特徴を理解する
5. 骨折の治癒機転と基本的治療を修得する
6. スポーツ外傷の臨床的特徴と治療法を理解する
7. 運動器の代表的な良性・悪性腫瘍の病態と病理組織像を理解する
8. 運動器感染症の病態と治療の基本を理解する
9. 脊髄・神経根障害と神経症状の関連を理解し、障害高位の評価の基本を修得する
10. 末梢神経障害の重症度分類と主要神経障害の臨床像を理解する
11. リハビリテーション医療におけるチーム医療の構成と各専門職の役割を理解する

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 2 回(9 コマ)、総合討論 2 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	
本間 康弘	整形外科	
西野 衆文	整形外科	
鎌田 浩史	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(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6版) 出版社: 南山堂 ISBN978-4-525-32054-6
著者:大鳥 精司/今井 晋二/高相 晶士/高橋 伸典, 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(テ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

- PS-02-05: 運動器(筋骨格)系(表 2-4)
 PS-02-05-01 運動器(筋骨格)系の構造と機能について基本的事項を理解している。
 PS-02-05-02 運動器(筋骨格)系でみられる症候について理解している。
 PS-02-05-03 運動器(筋骨格)系で行う検査方法について基本的事項を理解している。
 PS-02-05-04 運動器(筋骨格)系疾患に特異的な治療法について基本的事項を理解している。
 PS-02-05-05 運動器(筋骨格)系の疾患・病態について病因、疫学、症候、検査、診断、治療法を理解している。
 PS-01-02-24 体幹と四肢の骨格と筋、心血管系、泌尿生殖器系各器官の形成過程について理解している。
 PS-03-05-12 外傷の病態と診断の要点について理解している。

※ 表 2-4 については、医学教育モデル・コア・カリキュラム(令和 4 年度改訂版)参照

11. 講義・実習一覧

講義

	学習項目	担当教員	Keywords
1	イントロ・運動器総論	本間 康弘	疼痛、運動・感覚障害、歩行異常、変形
2	骨関節の構造と組織	高橋 智	骨組織
3	頚椎脊髄疾患	高橋 宏	頚椎症性脊椎症、椎間板ヘルニア
4	腰椎疾患	野口 裕史	腰椎疾患
5	骨粗鬆症と脆弱性骨折	奥脇 駿	骨粗鬆症(原発性・続発性)、骨軟化症
6	股関節疾患・人工関節	渡邊 竜之介	変形性股関節症、人工関節
7	膝関節・スポーツ外傷	兵頭 康次郎	疲労骨折、靭帯損傷、使い過ぎ症候群
8	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
9	肘関節疾患	井汲 彰	肘関節外科
10	手外科疾患	神山 翔	神経再生、手指運動機能、手外科
11	肩関節疾患	池田 和大	肩関節脱臼、腱板断裂その他
12	足の外科・変形矯正	江田 雄亮	足部変形性疾患、アライメント

	学習項目	担当教員	Keywords
13	小児期の運動器疾患	鎌田 浩史	発育期の筋骨格の変化、小児期の運動器疾患、発育性股関節形成不全
14	整形外科外傷総論	柳澤 洋平	骨盤骨折、重度四肢外傷、骨折治癒、遷延癒合、偽関節
15	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
16	先天性疾患・骨系統疾患	塚越 祐太	先天性内反足、先天性筋性斜頸、骨系統疾患、症候群に伴う筋骨格異常
17	運動器の腫瘍・腫瘍類似疾患	塚西 敏則 (東京医科大学茨城医療センター)	骨腫瘍、軟骨腫瘍、骨髄炎
18	リハビリテーション医学総論	羽田 康司	リハビリテーション医学、ICF
19	リハビリテーション医学各論	清水 如代	リハビリテーション医学

実習

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

実習を欠席する場合、実習担当教員へ連絡のこと。(西野 衆文)

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、
菅野 幸子、堀 大介

開講時期: M3 (2027年1月25日(月)~2月15日(月))

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)

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)

・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)

・医療の社会性

人々の健康に関する問題を、個人レベルにとどまらず、地域、社会といった集団レベルの問題として科学的に分析する視点の重要性を理解できる。(レベル2)

保健・医療・福祉に関する関連法規、制度、組織、専門職について理解できる。(レベル2)

地域医療の特徴や問題点について考察することができる。(レベル2)

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2)

・未来開拓力

グローバルな課題に対して、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。(レベル2)

失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)

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) 日本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述べる。
- 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

講義 14コマ(社会医学全体オリエンテーション/社会医学概論、保健医療制度 1-7、福祉医療学 1-3)を行う。
 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。

5. 他の授業項目との関連

M4 の春学期に 2 週間の社会医学実習がある。

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	国際社会医学
近藤 正英	医療経済学
堀 愛	国際社会医学
岩上 将夫	デジタルヘルス
大久保 麗子	医療経済学

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。

「目で見える医療保険白書」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:4,400 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

「ちょ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)

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

SO: 社会における医療の役割の理解

医療は社会の一部であるという認識を持ち、経済的な観点・地域性の視点・国際的な視野等も持ちながら、公正な医療を提供し、健康の代弁者として公衆衛生の向上に努める。

SO-01-01: 公衆衛生

SO-01-01-01 公衆衛生の概念を理解している。

SO-01-01-02 地域共生社会の概念を理解している。

SO-01-01-03 予防の段階とそれらの戦略を理解している。

SO-01-01-04 公衆衛生活動(健診、健康づくりイベント等)の意義を理解し、役割の一部を担うことができる。

SO-01-02: 社会保険、公的扶助、社会福祉

SO-01-02-01 生存権等の健康に関する基本的人権と社会保険(社会保険、社会福祉、公的扶助)の意義と概要を理解している。

SO-01-02-02 国民皆保険としての医療保険、介護保険、年金保険を含む社会保険の仕組みと問題点を理解し、改善策を議論できる。

SO-01-02-03 障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律(障害者総合支援法)等の障害者福祉の概要を理解している。

SO-01-03: 地域保健

- SO-01-03-01 保健所、市町村保健センター、地方衛生研究所の役割を理解している。
- SO-01-03-02 健康増進法、栄養、身体活動、休養等の健康増進施策の意義と概要を理解している。
- SO-01-03-03 地域保健に関連する基本的な制度や法律を理解している。
- SO-01-03-04 精神保健及び精神障害者福祉の意義及び関連する制度や法律を理解している。
- SO-01-03-05 成育基本法、母子保健法、母体保護法、児童福祉法、児童虐待防止法等、母子保健施策の意義と概要を理解している。
- SO-01-03-06 学校保健安全法、学校医の役割、学校感染症等、学校保健の意義と概要を理解している。

SO-04: 社会の構造や変化から捉える医療

患者の抱える健康に関する問題の背景にある社会的な課題を適切に捉え、その解決のために積極的に行動する。

SO-04-01: 健康と医療

- SO-04-01-01 健康寿命を延ばすために働きかけを行うことができる。
- SO-04-01-02 バリアフリー等の障害と社会環境に関連する概念を理解した行動をとることができる。

SO-04-06: 医療経済

- SO-04-06-01 経済が医療に与える影響について理解している。

SO-04-07: 社会的公正

- SO-04-07-01 医療資源を公平に分配するとはどういうことか考え、自らの意見を述べるができる。

SO-05: 国内外の視点から捉える医療

国内及び国際社会の中で規定される医療の役割と医療体制について概要を理解している。

- SO-05-01-01 医師法が定める医師の職権と義務を理解している。
- SO-05-01-02 医療職を規定する法律・制度を説明できる。
- SO-05-01-03 医師法が定める医療施設の種類の機能について概要を理解している。
- SO-05-01-04 医療計画について概要を理解している。
- SO-05-01-05 地域医療提供体制に関する諸課題の相互関連性の概要を理解している。
- SO-05-01-06 医療提供体制と医師の働き方について自身の考えを述べるができる。
- SO-05-02: グローバルヘルスの役割や医療体制
 - SO-05-02-01 国際的に取り組む必要のある医療・健康課題について、歴史・社会的背景を踏まえて、概要を理解している。
 - SO-05-02-02 ユニバーサル・ヘルス・カバレッジの意義を理解し、世界各国の医療制度が抱える問題を例示できる。
 - SO-05-02-03 保健関連の国連開発目標や国際機関・国際協力に関わる組織・団体について概要を理解している。

SO-06: 社会科学の視点から捉える医療

医学的・文化的・社会的文脈のなかで生成される健康観や人びとの言動・関係性を理解し、社会科学（主に医療人類学・医療社会学の視点・理論・方法から、それを臨床実践に活用することができる。

SO-06-01: 社会科学と医療との関係

- SO-06-01-01 日常生活や外来診療・在宅療養・入院・施設入所等において、健康・病気・死の捉え方を探索できる。
- SO-06-01-02 時代の流れ、社会の状況や諸制度との関わりのなかで医療に関する諸事象を捉え、構造的に説明できる。
- SO-06-01-03 個や集団に及ぼす文化・慣習による影響(コミュニケーションの在り方等)を理解している。

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)
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事ができる。(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)
- 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)
- 医療の社会性
人々の健康に関する問題を、個人レベルにとどまらず、地域、社会といった集団レベルの問題として科学的に分析する視点の重要性を理解できる。(レベル2)
保健・医療・福祉に関する関連法規、制度、組織、専門職について理解できる。(レベル2)
地域医療の特徴や問題点について考察することができる。(レベル2)
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2)
- 未来開拓力
グローバルな課題に対して、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。(レベル2)
失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)
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

アドバイスの必要なときは、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。)

(必ず事前に連絡をしてからお願いします。)

教員名	→	専門分野	→
高橋遥一郎		法医学	
新村 涼香		法医学	
菅野 幸子		医療倫理、医事法	

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) 久保真一 他編、学生のための法医学 改訂7版、南山堂
- 3) 福島弘文編、法医学 改訂4版、南山堂
- 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

SO-03: 法医学

死の判定や死亡診断と死体検案を理解する。

SO-03-01: 死と法

SO-03-01-01 植物状態、脳死、心臓死及び脳死判定について理解している。

SO-03-01-02 異状死・異状死体の取扱いと死体検案について理解している。

SO-03-01-03 死亡診断書と死体検案書を作成できる。

SO-03-01-04 個人識別の方法を理解している。

SO-03-01-05 病理解剖、法医解剖(司法解剖、行政解剖、死因・身元調査法解剖、承諾解剖)について理解している。

III. 医療と環境

1. コースの概要

臨床的な「個人」を対象とした観点を超えて、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)

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)

・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)

・医療の社会性

人々の健康に関する問題を、個人レベルにとどまらず、地域、社会といった集団レベルの問題として科学的に分析する視点の重要性を理解できる。(レベル2)

保健・医療・福祉に関する関連法規、制度、組織、専門職について理解できる。(レベル2)

地域医療の特徴や問題点について考察することができる。(レベル2)

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2)

・未来開拓力

グローバルな課題に対して、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。(レベル2)

失敗を恐れずに自ら工夫しながら挑戦する姿勢を示すことができる。(レベル1)

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、どのように関わっているのかを「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

- ・テュートリアル(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 18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
孫 瑜	地域医療教育学/ヘルスサービスリサーチ
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
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
土屋 尚之	遺伝医学(分子遺伝疫学)

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インターナショナル
- ・環境医学入門、レナート・メラー編、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)
- ・遺伝医学・ゲノム医学 はじめに読む本 渡邊 淳 著、メディカル・サイエンス・インターナショナル ISBN 978-4815731113 (2024)
- ・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)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

SO: 社会における医療の役割の理解

医療は社会の一部であるという認識を持ち、経済的な観点・地域性の視点・国際的な視野等も持ちながら、公正な医療を提供し、健康の代弁者として公衆衛生の向上に努める。

SO-01: 社会保障

憲法で定められた「生存権」を守る社会保障制度、公衆衛生とは何か、地域保健、産業保健、健康危機管理を理解する。保健統計の意義や利用法を学ぶ。

SO-01-01: 公衆衛生

SO-01-01-01 公衆衛生の概念を理解している。

SO-01-01-03 予防の段階とそれらの戦略を理解している。

SO-01-01-04 公衆衛生活動(健診、健康づくりイベント等)の意義を理解し、役割の一部を担うことができる。

SO-01-02: 社会保険、公的扶助、社会福祉

SO-01-02-01 生存権等の健康に関する基本的人権と社会保障(社会保険、社会福祉、公的扶助)の意義と概要を理解している。

SO-01-03: 地域保健

SO-01-03-01 保健所、市町村保健センター、地方衛生研究所の役割を理解している。

SO-01-03-02 健康増進法、栄養、身体活動、休養等の健康増進施策の意義と概要を理解している。

SO-01-04: 産業保健・環境保健

SO-01-04-01 産業保健の意義、労働衛生の3管理等、産業保健の基本的な考え方を理解している。

SO-01-04-02 産業保健・環境保健に関連する基本的な制度や法律を理解している。

SO-01-04-03 労働災害及び職業性疾病とその対策を理解している。

SO-01-04-04 有害物質による産業中毒とその対策を理解している。

SO-01-05: 健康危機管理

SO-01-05-01 健康危機の概念と種類、それらへの対応(リスクコミュニケーションを含む)について理解している。

SO-01-05-02 健康危機管理(感染症、放射線事故、災害等の有事)に関連する基本的な制度や法律を理解している。

SO-02: 疫学・医学統計

人間集団を対象とする研究法である疫学の考え方と意義、主な研究デザインを学ぶ。医学、生物学における統計手法の基本的な考え方を理解する。

SO-02-01: 保健統計

SO-02-01-01 主な人口統計(人口静態と人口動態)、疾病・障害の分類・統計(ICD等)を理解している。

SO-02-01-02 平均寿命、健康寿命について説明できる。

SO-02-02: 疫学

SO-02-02-01 公衆衛生と臨床の視点から見た疫学の役割を理解している。

SO-02-02-02 割合・比率の違い及び代表的な疫学指標(有病割合、リスク比、罹患率等)を理解している。

SO-02-02-03 主なバイアスや交絡を例示できる。

SO-02-02-04 年齢調整における直接法と間接法の違いを説明できる。

SO-02-02-05 主な疫学の研究デザインとして、観察研究(記述研究、横断研究、症例対照研究、コホート研究)及び介入研究(ランダム化比較試験等)を理解している。

- SO-02-02-06 急性感染症に特異的な疫学的アプローチを理解している。
- SO-02-02-07 エビデンスの限界を踏まえながら、集団に影響する意思決定を支援できる。

SO-02-03: データ解析と統計手法

- SO-02-03-01 尺度(間隔、比、順序、名義)について説明できる。
- SO-02-03-02 データの分布(欠損値を含む)について説明できる。
- SO-02-03-03 正規分布の母平均の信頼区間について説明できる。
- SO-02-03-04 相関分析、平均値と割合の検定等を実施できる。
- SO-02-03-05 多変量解析の意義を理解している。

SO-04: 社会の構造や変化から捉える医療

患者の抱える健康に関する問題の背景にある社会的な課題を適切に捉え、その解決のために積極的に行動する。

SO-04-01: 健康と医療

- SO-04-01-01 健康寿命を延ばすために働きかけを行うことができる。

SO-04-05: 歴史と医学・医療

- SO-04-05-01 医学・医療の歴史の変遷を踏まえ現代の医学的問題を相対化できる。

SO-06: 社会科学の視点から捉える医療

医学的・文化的・社会的文脈のなかで生成される健康観や人びとの言動・関係性を理解し、社会科学（主に医療人類学・医療社会学）の視点・理論・方法から、それを臨床実践に活用することができる。

SO-06-01: 社会科学と医療との関係

- SO-06-01-02 時代の流れ、社会の状況や諸制度との関わりのなかで医療に関する諸事象を捉え、構造的に説明できる。
- SO-06-01-03 個や集団に及ぼす文化・慣習による影響(コミュニケーションの在り方等)を理解している。

GE-01-04: 根拠に基づいた医療 (EBM)

- GE-01-04-01 根拠に基づいた医療(EBM)の5つのステップを列挙できる。
- GE-01-04-02 PICO(PECO)を用いた問題の定式化ができる。
- GE-01-04-03 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。
- GE-01-04-04 得られたエビデンスの批判的吟味ができる。
- GE-01-04-05 診療ガイドラインの種類、推奨の強さ、使用上の注意を理解している。
- GE-01-04-06 患者の個別性や状況を考慮してエビデンスの適用について考えることができる。

PS-01-04: 病因と病態

- PS-01-04-01 ゲノムの多様性に基づく個体の多様性について理解している。
- PS-01-04-03 多因子疾患における遺伝要因と環境要因の関係について理解している。
- PS-01-04-04 薬剤の有効性や安全性とゲノムの多様性との関係について概要を理解している。

PS-03: 全身に及ぶ生理的変化、病態、診断、治療

器官横断的で全身に及ぶ生理的変化を理解し、主な疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療の知識を臨床的に使用できる。

PS-03-01: 遺伝医療・ゲノム医療

- PS-03-01-01 集団遺伝学の基礎としてハーディ・ワインベルグの法則について概要を理解している。
- PS-03-01-02 家系図を作成し、評価できる。
- PS-03-01-03 生殖細胞系列変異と体細胞変異の違い、遺伝学的検査の目的と意義について理解している。
- PS-03-01-04 遺伝情報の特性(不変性、予見性、共有性、あいまい性)について理解している。
- PS-03-01-06 遺伝医療における倫理的・法的・社会的配慮について理解している。
- PS-03-01-07 遺伝医学関連情報にアクセスすることができる。
- PS-03-01-08 遺伝情報に基づく治療や予防をはじめとする未発症者を含む患者・家族への適切な対処法について概要を理解している。

11. 講義一覧

	学習項目	担当教員	Keywords
0	社会医学全体オリエンテーション	市川 政雄	
1	社会医学概論 1	矢船 順也 (環境省)	

	学習項目	担当教員	Keywords
2	社会医学概論 2	近藤 正英 大谷幹伸(水戸市保健所長)	
3	社会医学概論 3	丸山 慧 (茨城県保健医療部長)	
I.保健医療福祉制度			
4	保健医療制度 1	宮脇 敦士	医療提供体制:医療施設、医療従事者、医薬分業
5	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
6	保健医療制度 3	大久保 麗子	国民医療費・医療経済:医療保険制度、公費医療
7	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
8	保健医療制度 5	野田 博之 (厚生労働省)	医療関係法規2:健康増進法、地域保健法、感染症法
9	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
10	保健医療制度 7	近藤 正英	国際保健医療:開発、SDG、PHC
11	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
12	福祉医療学 2	吉田 都美	母子保健、学校保健、労働と母性
13	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			
14	法医学総論	高橋 遥一郎	死の取り扱い、死体現象、死後経過時間、生活反応
15	法医学各論 1(損傷)	新村 涼香	鋭器損傷、鈍器損傷、射創、交通外傷、転落・墜落
16	法医学各論 2(窒息)	新村 涼香	縊死、絞死、扼死、溺死
17	法医学各論 3(異常環境・中毒)	新村 涼香	焼死、凍死、飢餓、感電、薬毒物中毒、濫用薬物
18	法医学各論 4(乳幼児死亡・虐待)	高橋 遥一郎	生死産の別、嬰兒殺、虐待、乳幼児突然死症候群
19	法医学各論 5(死体の診かた)	高橋 遥一郎	検案と解剖、死体検案の実際
20	法医学各論 6(DNA型鑑定の実際と問題点)	黒崎 久仁彦	DNA 鑑定、親子鑑定、犯罪捜査
21	法医学各論 7(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
22	死体検案書の書き方	高橋 遥一郎	死亡診断書、死体検案書
III.医療と環境			
23	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
24	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
25	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
26	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、システマティックレビュー
27	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

	学習項目	担当教員	Keywords
28	EBM 入門	孫 瑜	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
29	生活習慣病の疫学	村木 功	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
30	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
31	産業保健・産業精神医学	松崎 一葉 (筑波大学名誉教授)	疾病構造、職場のメンタルヘルス、健康生成論、首尾一貫感
32	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、職業病、作業関連疾患、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
33	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、作業環境管理、作業管理、健康管理、長時間労働対策、労災保険、ストレスチェック
34	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、産業医の職務、安全配慮義務、自己保健義務、定期健康診断、特殊健康診断、事後措置、職場復帰支援
35	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
36	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
37	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
38	疾患ゲノム解析の現状と課題	土屋 尚之 (筑波大学名誉教授)	疾患関連バリエーション、ゲノムワイド関連研究、polygenic risk score、eQTL (expression quantitative trait loci)、オミクス解析
39	ヒトゲノム解析と医療・社会	土屋 尚之 (筑波大学名誉教授)	ゲノム医療、ゲノム薬理学、precision medicine、未診断疾患、倫理的・法的・社会的課題(ELSI)、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、二次的所見、ゲノム医療推進法
40	環境保健	中山 祥嗣 (国立環境研究所)	環境と健康、化学物質の安全管理、内分泌かく乱と経済負荷、次世代の健康、ポピュレーションアプローチ
	B シナリオ:発表・総括	堀 大介	

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

2024 年度 入 学 第 51 回生
2025 年度 編入学 第 25 回生

2026 年発行
〒305-8575
筑波大学 医学群
