

2019

## M3 カリキュラム

### 機能・構造と病態 II シラバス

2019年4月～2020年3月  
2017年度入学 第44回生用  
2018年度編入学 第18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

## 目次

理念と卒業時コンピテンシー	-----	1
M1-M3 専門科目 単位認定基準	-----	3
機能・構造と病態 II		
#1 感覚系	----- 大鹿 哲郎、田渕 経司	5
#2 血液系	----- 千葉 滋	9
#3 免疫・アレルギー系	----- 住田 孝之	13
#4 生殖系	----- 佐藤 豊実、西山 博之	17
#5 歯と口腔疾患	----- 武川 寛樹	22
#6 妊娠と分娩	----- 濱田 洋実	24
#7 小児の成長・発達と疾患	- 高田 英俊、増本 幸二	28
#8 皮膚・形成系	----- 関堂 充、藤澤 康弘	33
#9 腎・泌尿系	----- 西山 博之、山縣 邦弘	38
#10 精神系	----- 新井 哲明、齋藤 環	43
#11 麻酔・救急	----- 田中 誠、井上 貴昭	48
#12 腫瘍学総論	----- 野口 雅之、櫻井 英幸	52
#13 運動系	----- 山崎 正志	55
#14 社会医学	----- 近藤 正英、柳 久子、菅野 幸子、新開 泰弘、土屋 尚之	58



# 筑波大学医学群医学類 理念と卒業時コンピテンシー

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

## 理 念

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

## 卒業時コンピテンシー

### プロフェッショナリズム

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

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

### 科学的思考

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

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

### コミュニケーション

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

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

### 診療の実践

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

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

### 医療の社会性

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

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

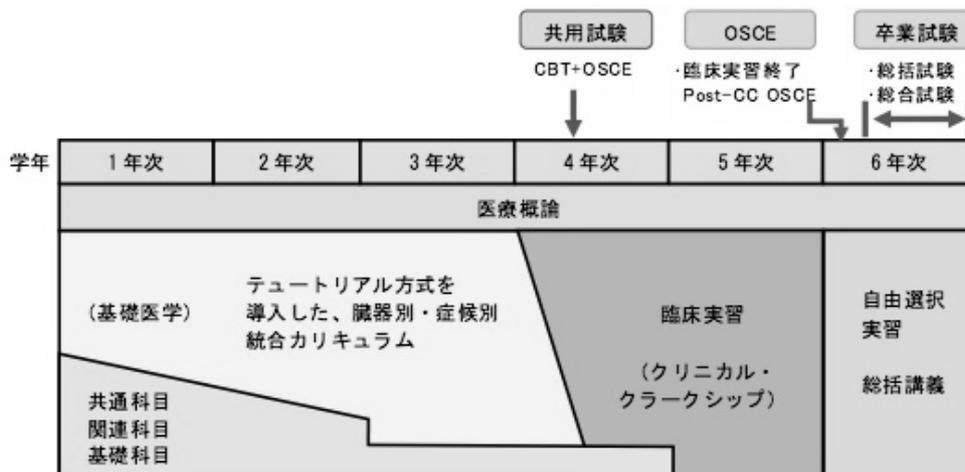
### 未来開拓力

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

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







### M1-M3 専門科目 単位認定基準

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

##### 評価材料

- 各テュートリアルコースの総合評価  
コアタイム終了時にコースのチ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。

##### ※ M1-M3 自己評価表について

- ・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
- ・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

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

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

## M1-M3 専門科目における欠席とその取扱いについて

## ■授業

- ・出席管理システムで管理する。

## ■コアタイム・実習

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

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

## ■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教務で受け取り、発表会終了 1 週間後までに提出すること。
- ・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
    - 欠席 1 回:  
そのコースのテュートリアル評価は 1 段階下がる。  
上述の欠席したコアタイムのシナリオに関連する課題を期限までに提出しない場合は D 評価となる
    - 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。
- ・欠席届が受理された場合は、テュートリアル評価について、学年末の進級判定時に考慮される。

## ■実習

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

## ※ 欠席届について

次の①～④に該当し1コマ以上授業や実習を欠席する場合、「欠席届」の提出を認める。

- 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、クラブ活動による理由は認めない)

※ 復帰後直ちに学群教務に欠席届を提出すること(欠席届の用紙は教務で受け取ること)。

## ■その他の注意事項

M3 終了時までに、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。

## コース#1 感覚系

Coordinator 大鹿 哲郎、田淵 経司  
Sub-Coordinator 設楽 宗孝、星 崇仁

開講時期:M3 (4月12日(木)~4月26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。

#### ・プロフェッショナリズム

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

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

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

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

#### ・科学的思考

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

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

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)

#### ・診療の実践

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

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

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

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

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

#### ・未来開拓力

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

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

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

### 3. コース到達目標

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

### 4. 学習の進め方

テュートリアル2の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

## 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	連絡先(PHSまたは Email アドレス)	場所
田淵 経司	耳鼻咽喉科	随時		
和田 哲郎	耳鼻咽喉科	随時		
西村 文吾	耳鼻咽喉科	随時		
田中 秀峰	耳鼻咽喉科	随時		
廣瀬 由紀	耳鼻咽喉科	随時		
中山 雅博	耳鼻咽喉科	随時		
大鹿 哲郎	眼科	秘書に確認(内線 )		
岡本 史樹	眼科	月曜日午後		
平岡 孝浩	眼科	木曜日午後		
上野 勇太	眼科	月曜日午後		
星 崇仁	眼科	月曜日午後		
長谷川 優実	眼科	月曜日午後		
福田 慎一	眼科			
櫻井 英幸	放射線腫瘍科	随時		
奥村 敏之	放射線腫瘍科	随時		
石川 仁	放射線腫瘍科	随時		
大西 かよ子	放射線腫瘍科	随時		
水本 斉志	放射線腫瘍科	随時		
増本 智彦	放射線診断・IVR	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: 6800 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

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

学期末試験

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

モデルコアカリキュラム P18~20 参照

M3 の進級要件については別途定める。

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

## D-14 耳鼻・咽喉・口腔系

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

学修目標:

## F-1-9) めまい

① めまいの原因と病態生理を説明できる。② めまいをきたす疾患(群)を列挙し、診断の要点を説明できる。③ めまいがある患者の治療の要点を説明し、専門的治療が必要な状態を概説できる。

## F-1-19) 嚥下困難・障害

① 嚥下困難・障害の原因と病態生理を説明できる。② 嚥下困難・障害をきたす疾患(群)を列挙し、診断の要点を説明できる。③ 嚥下困難・障害がある患者の治療の要点を説明し、専門的治療が必要な状態を概説できる。

## 11. 講義一覧

	学習項目	担当教員	Keywords
1	眼科オリエンテーション	星 崇仁	眼科の歴史と展望、シナリオについて
2	眼の解剖	星 崇仁	マクロ解剖・骨学・マイクロ解剖、水晶体、毛様体、神経網膜、網膜色素上皮
3	眼の臨床解剖	上野 勇太	眼球・付属器・視神経・視中枢の検査法と臨床解剖
4	視覚の生理学	設楽 宗孝	遠近調節、瞳孔反射、網膜と光受容、外側膝状体と視覚野
5	眼科検査法	福田 慎一	視力検査、眼圧検査、細隙灯顕微鏡、眼底検査、画像診断、視野検査、蛍光造影、眼の生理機能の検査
6	眼疾患の薬物療法	平岡 孝浩	検査に用いる点眼液、治療に用いる点眼液、眼科で用いられる薬剤の特殊性、眼薬理、薬剤による副作用
7	眼科手術療法 1	岡本 史樹	網膜硝子体手術
8	眼科手術療法 2	大鹿 哲郎	白内障、角膜移植
9	発表会・総括講義 質問受付・個別指導	長谷川 優実	失明、眼疾患の疫学、ロービジョン、補装具、失明の疫学、色素変性症の遺伝子治療、iPS 細胞移植なども含めて
10	耳鼻咽喉科・頭頸部外科学 総論	和田 哲郎	耳科学、平衡神経科学、機能外科
11	耳の解剖	首藤 文洋	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、
12	頭頸部の臨床解剖	西村 文吾	頸部の筋、血管、神経、頸部手術
13	眼球運動の生理	松本 正幸	視覚と眼球運動、foviation、stabilization、外眼筋、神経支配、脳幹神経機構
14	聴覚・平衡覚の生理	松本 正幸	有毛細胞、音の符合化、周波数同調、頭部運動の検出、角加速度、重力加速度
15	頭頸部画像	増本 智彦	CT、MRI、画像解剖、腫瘍進展評価
16	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、
17	鼻アレルギーの臨床	田中 秀峰	肥満細胞、IgE、化学伝達物質
18	内耳の正常と病態	中山 雅博	蝸牛、前庭、半規管、内リンパ、外リンパ、突発性難聴、メニエール病
19	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
20	発声と嚥下の生理	和田 哲郎	声帯、反回神経、嗄声、嚥下の第2相、誤嚥
21	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
22	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
23	感覚器の老化	田渕 経司	老人性難聴、コルチ器、補聴器、聴覚伝導路
24	咽頭・喉頭の正常と病態	中山 雅博	喉頭腫瘍、咽頭腫瘍、扁桃炎、反回神経麻痺、声帯ポリープ
25	頭頸部腫瘍に対する放射線 治療の役割	大西 かよ子	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。
26	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
27	発表会及びまとめ	田渕 経司	

## 11. 時間割

	月	火	水	木	金
	4月8日	4月9日	4月10日	4月11日	4月12日
1	春季休業	春季休業	春季休業	M3 オリエンテーション (M3 総コーディネーター)	3_眼の臨床解剖 (上野(勇))
2				#1-1_眼科オリエンテーション (星(崇))	グループ学習
3				2_眼の解剖 (星(崇))	4_視覚の生理学 (設楽)
4				コアタイム 1-1	5_眼科検査法 (福田(慎))
5				グループ学習	自習
	4月15日	4月16日	4月17日	4月18日	4月19日
1	専門外国語	総合科目 III	専門外国語	医療概論 III 英語	12_頭頸部の臨床解剖 (西村(文))
2	8_眼科手術療法 2 (大鹿)	コアタイム 1-2	発表会	10_耳鼻咽喉科・頭頸部外科学総論 (和田)	13_眼球運動の生理 (松本(正))
3	健康診断	7_眼科手術療法 1 (岡本(史))	(眼科教員)	コアタイム 2-1	14_聴覚・平衡覚の生理 (松本(正))
4		6_眼疾患の薬物療法 (平岡(孝))	9_発表会・総括講義 (長谷川(優))	11_耳の解剖 (首藤)	22_鼻・副鼻腔の正常と病態 (田中(秀))
5		グループ学習	9_質問受付・個別指導 (長谷川(優))	自習	17_鼻アレルギーの臨床 (田中(秀))
	4月22日	4月23日	4月24日	4月25日	4月26日
1	専門外国語/基礎科目	総合科目 III	専門外国語/基礎科目	医療概論 III 英語	#2-1_オリエンテーション (日下部)
2	15_頭頸部画像 (増本(智))	グループ学習	21_聴力検査 (和田)	グループ学習(発表準備)	2_造血機構 (千葉)
3	25_頭頸部腫瘍に対する放射線治療の役割 (大西(か))	コアタイム 2-2	20_発声と嚥下の生理 (和田)	発表会	3_造血発生 (高橋(智))
4	24_咽頭・喉頭の正常と病態 (中山(雅))	16_中耳の正常と病態 (廣瀬)	23_感覚器の老化 (田淵)	(田淵)	5_リンパ球の分化と機能 1 (澁谷(彰))
5	18_内耳の正常と病態 (中山(雅))	19_唾液腺・頸部・顔面神経 (廣瀬)	26_難聴者のリハビリ(補聴器・人工内耳) (田淵)	総括講義 (田淵)	6_リンパ球の分化と機能 2 (澁谷(彰))

## コース#2 血液系

Coordinator 千葉 滋  
Sub-Coordinator 日下部 学

開講時期:M3 (4月26日(金)~5月17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。

#### ・プロフェッショナリズム

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

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

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

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

#### ・科学的思考

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

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

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)

#### ・診療の実践

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

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

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

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

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

#### ・未来開拓力

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

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

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

### 3. コース到達目標

#### A. 正常造血の仕組みと血球の機能を理解し、説明できる。

- ① 造血幹細胞の性状と、血球の分化・成熟機構を説明できる。
- ② 鉄、ビタミン B<sub>12</sub>、葉酸の吸収・代謝経路、および赤血球回転を説明できる。
- ③ リンパ球の分化・成熟機構、T、B、NK 細胞の機能を説明できる。
- ④ 好中球、単球の機能を説明できる。
- ⑤ 凝固・線溶系の仕組み、血小板の機能を C.の項とリンクさせて説明できる。

#### B. 血球系異常の病態と身体所見、および代表的な原因疾患を理解し、説明できる。

1)造血系に異常を来す病態を理解し、説明できる。

- ① 貧血、好中球減少、血小板減少の臨床症状を説明できる。
- ② 貧血を来す病態を理解し、代表的な疾患を説明できる。
- ③ 溶血を来す病態を理解し、代表的な疾患を説明できる。
- ④ 血小板減少を来す病態を理解し、代表的な疾患を説明できる。

2)身体所見異常とγグロブリン異常を理解し、説明できる。

- ①リンパ節腫脹を来す代表的な疾患を説明できる。

② 高 $\gamma$ グロブリン血症を来す代表的な疾患を説明できる。

3) 主な疾患の症状、診断法、治療法を理解し、説明できる。

- ① 欠乏性貧血(鉄、ビタミン B<sub>12</sub>、葉酸)の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ② 再生不良性貧血の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ③ 骨髄異形成症候群の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ④ 骨髄増殖性腫瘍の分類ができ、それぞれの症状、診断法、治療法を説明できる。
- ⑤ 急性白血病の診断、病型分類ができ、治療法を説明できる。
- ⑥ 悪性リンパ腫の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ⑦ リンパ増殖性疾患(慢性リンパ性白血病、成人 T 細胞性白血病)の概略を説明できる。
- ⑧ 多発性骨髄腫、マクログロブリン血症の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ⑨ 特発性血小板減少性紫斑病の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ⑩ 播種性血管内凝固(DIC) の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ⑪ 血友病、ATIII 欠損症の症状、診断法、治療法を説明できる。
- ⑫ 血小板機能異常症の概略を説明できる。

4) 代表的な骨髄所見を理解し、説明できる。

- ① 代表的な血液疾患(悪性貧血、再生不良性貧血、急性白血病、骨髄異形成症候群、慢性骨髄性白血病、慢性リンパ性白血病、成人 T 細胞性白血病、多発性骨髄腫)の骨髄像を説明できる。

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

#### 4. 学習の進め方

血液系のコースは、TBL (2 回、小テスト、宿題あり)、講義(基礎的血液学講義 8 コマ、臨床的血液学講義 14 コマ)、実習(3 コマ)からなる。

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。全ての講義のスライド、資料は Manaba(<https://manaba.tsukuba.ac.jp/>)へ公開される予定である(学内のみからアクセス可)。

TBL (Team Based Learning)は 2 回、それぞれ異なる課題で構成される。事前に予習問題を配布するので(問題は 5/7 血液学実習の後配布する)、予習をしてくる事。最初にプレテストを行った後、応用課題を提示しグループ毎に議論を行う。最後に講師が解説を加える。

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

#### 5. 他の授業項目との関連

M4 秋学期から始まる PhaseI では血液内科臨床実習があります。  
アドバイスが必要な時はリソースパーソンが相談にのります。

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

教員名	専門分野	オフィスアワー	連絡先(PHSおよび Email アドレス)
千葉 滋	内科学(血液)		
長谷川 雄一	内科学(血液)		
小原 直	内科学(血液)		
坂田(柳元)麻実子	内科学(血液)		
横山 泰久	内科学(血液)		
栗田 尚樹	内科学(血液)		
加藤 貴康	内科学(血液)		
錦井 秀和	内科学(血液)		
日下部 学	内科学(血液)		

#### 7. 教科書

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

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

エッセンシャル血液病学 第5版 柴田昭ほか編 医歯薬出版

(名前の通り必要事項がくまなく網羅され、わかりやすく解説されています。)

血液細胞アトラス 第5版 三輪史朗、渡辺陽之輔 文光堂

(骨髄所見を e-Hematology で勉強するときの参考になります。)

## 8. その他の学習リソース

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

## 9. 評価

TBL (プレテスト、全体発表評価表)

実習

学期末試験(SBO に掲げた全ての項目はテスト範囲に含まれます)

M3 の進級要件については別途定める。

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

## 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	日下部 学	(TBL のガイドラインを含む)
2	造血機構	千葉 滋	造血幹細胞、多分化能、自己複製能、サイトカイン、造血微小環境
3	造血発生	高橋 智	AGM、一次造血、二次造血、造血幹細胞、転写因子
4	血小板と凝固の生理学	錦井 秀和	出血傾向、血栓形成機序、血管内皮細胞、血小板粘着反応、血小板放出反応、GPIIb/IIIa、GPIb、von Willebrand 因子、collagen、内因系、外因系、PT、APTT、ビタミン K
5	リンパ球の分化と機能(1)	渋谷 彰	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	リンパ球の分化と機能(2)	渋谷 彰	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
7	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
8	赤血球代謝	二宮 治彦	血清鉄、トランスフェリン、貯蔵鉄、フェリチン、赤血球恒数(指数)、巨赤芽球性貧血、内因子、悪性貧血、Schilling 試験、亜急性性連合性脊髄変性症
9	血球形態学	横山 泰久	骨髄標本の見方、末梢血標本の見方
10	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
11	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
12	貧血の病態と分類	小原 直	貧血の病態・鑑別、鉄芽球性貧血、溶血性貧血、赤血球膜異常、ヘモグロビン異常、サラセミア、赤血球酵素異常、自己免疫性溶血性貧血、寒冷凝集素症、発作性寒冷血色素尿症、発作性夜間ヘモグロビン尿症、症候性貧血
13	造血障害と異形成	千葉 滋	骨髄異形成症候群、再生不良性貧血骨髄線維症、無効造血、不応性貧血、前白血病状態、RA、RAEB、再生不良性貧血
14	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)
15	止血・凝固の破綻と疾患(2)	長谷川 雄一	von Willebrand 病、血友病、AT 欠損症
16	骨髄性腫瘍の病態学(1)	坂田 麻実子	急性骨髄性白血病、急性リンパ性白血病、FAB 分類、染色体異常、寛解導入療法、地固め療法、分化誘導療法、支持療法
17	リンパ系腫瘍の病態学(1)	日下部 学	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

	学習項目	担当教員	Keywords
18	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
19	リンパ系腫瘍の病態学(2)	日下部 学	Mタンパク、多発性骨髄腫、マクログロブリン血症、リンパ増殖性疾患、慢性リンパ性白血病、成人 T 細胞白血病
20	造血幹細胞移植(1)	栗田 尚樹	免疫抑制、生着/拒絶、移植適応、前処置、
21	造血幹細胞移植(2)	栗田 尚樹	無菌管理、GVHD、移植後管理
22	顆粒球・単球の分化・機能と疾患	横山 泰久	chemotaxis, integrin, phagocytosis, oxidative burst, peroxidase, monocyte-macrophage system, febrile neutropenia, chronic granulomatous disease
23	造血器疾患で使用される抗腫瘍剤	長谷川 雄一	アルキル化剤、代謝拮抗剤、ピンクアルカロイド、抗がん性抗生物質、抗体治療薬
24	血液成分の補充	長谷川 雄一	輸血 血液型物質 血液製剤 輸血適応
25	総括	千葉 滋	

## 実習

	実習項目	担当教員	Keywords
1	血液実習	長谷川 雄一 坂田 麻実子 加藤 貴康 栗田 尚樹 錦井 秀和 日下部 学	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、凝固検査、出血時間

## 12. 時間割

	月	火	水	木	金
	4月22日	4月23日	4月24日	4月25日	4月26日
1	専門外国語/基礎科目	総合科目Ⅲ	専門外国語/基礎科目	医療概論Ⅲ 英語	#2-1 オリエентация (日下部)
2	15 頭頸部画像 (増本(智))	グループ学習	21 聴力検査 (和田)	グループ学習(発表準備)	2 造血機構 (千葉)
3	25 頭頸部腫瘍に対する放射線治療の役割 (大西(み))	コアタイム 2-2	20 発声と嚥下の生理 (和田)	発表会	3 造血発生 (高橋(智))
4	24 咽頭・喉頭の正常と病態 (中山(雅))	16 中耳の正常と病態 (廣瀬)	23 感覚器の老化 (田淵)	(田淵)	5 リンパ球の分化と機能 1 (澁谷(彰))
5	18 内耳の正常と病態 (中山(雅))	19 唾液腺・頸部・顔面神経 (廣瀬)	26 難聴者のリハビリ(補聴器・人工内耳) (田淵)	総括講義 (田淵)	6 リンパ球の分化と機能 2 (澁谷(彰))
	4月29日	4月30日	5月1日	5月2日	5月3日
	昭和の日	国民の休日	祝日	国民の休日	憲法記念日
	5月6日	5月7日	5月8日	5月9日(月曜授業)	5月10日
1		総合科目Ⅲ	専門外国語/基礎科目	専門外国語/基礎科目	24 血液成分の補充 (長谷川(雄))
2		4 血小板と凝固の生理学 (錦井)	9 血球形態学 (横山)	7 赤血球の生化学と機能 (小原)	13 造血障害と異形成 (千葉)
3	こどもの日 振替休日	14 止血・凝固の破綻と疾患 1 (錦井)	自習	8 赤血球代謝 (二宮)	16 骨髄性腫瘍の病態学 1 (坂田)
4		15 止血・凝固の破綻と疾患 2 (長谷川(雄))	10 血液の理解に必要な検査医学 (加藤(貴))	12 貧血の病態と分類 (小原)	18 骨髄性腫瘍の病態学 2 (坂田)
5		自習	11 血液疾患の分子生物学と遺伝子検査(加藤(貴))	22 顆粒球・単球の分化・機能と疾患 (横山)	自習
	5月13日	5月14日	5月15日	5月16日	5月17日
1	専門外国語/基礎科目	総合科目Ⅲ	専門外国語/基礎科目	医療概論Ⅲ 英語	自習
2	自習	17 リンパ系腫瘍の病態学 1 (日下部)	自習	23 造血器疾患で使用される抗腫瘍剤 (長谷川(雄))	TBL-1(解説)
3	実習	19 リンパ性腫瘍の病態学 2 (日下部)	TBL-1	20 造血幹細胞移植 1 (栗田)	TBL-2
4	血液学実習 (長谷川(雄)、坂田、加藤栗田、錦井、日下部)	自習	TBL-1	21 造血幹細胞移植 2 (栗田)	TBL-2
5	(注意: 演習は3時間以降に延びることもあります)	自習	TBL-1	自習	25 総括 (千葉)

## コース#3 免疫・アレルギー系

Coordinator 住田 孝之  
Sub-coordinator 山崎 正志、渋谷 彰、  
松本 功、坪井 洋人

開講時期:M3 (5月22日(水)~6月4日(火))

### 1. コースの概要

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

### 2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

#### ・プロフェッショナリズム

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

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

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

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

#### ・科学的思考

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

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

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)

#### ・診療の実践

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

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

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

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

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

#### ・未来開拓力

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

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

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

### 3. コース到達目標

- 1)自己免疫疾患とはどのようなものであるか概略を説明できる。
- 2)自己抗体とはどのようなものであるか、また自己抗体のうち主要なものをあげることができる。
- 3)自己抗体の測定法について簡潔に述べることができる。
- 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す。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します。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ます。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ります。

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

オフィスアワーは特に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	連絡先(PHS または Email アドレス)
住田 孝之 (教授)	膠原病内科	
山崎 正志 (教授)	整形外科	
渋谷 彰 (教授)	免疫学	
土屋 尚之 (教授)	分子遺伝疫学	
渋谷 和子 (准教授)	免疫学	
松本 功 (准教授)	膠原病内科	
後藤 大輔 (准教授)	膠原病内科	
金森 章浩 (講師)	整形外科	
三島 初 (准教授)	整形外科	
千野 裕介 (講師)	膠原病内科	
坪井 洋人 (講師)	膠原病内科	
近藤 裕也 (講師)	膠原病内科	
高橋 広行 (病院講師)	膠原病内科	
安部 沙織 (助教)	膠原病内科	
柳下 瑞希 (助教)	膠原病内科	
藏田(佐藤) 泉 (助教)	膠原病内科	
大山 綾子 (助教)	膠原病内科	

## 7. 教科書

- ・住田 孝之編、EXPERT 膠原病・リウマチ(改訂第4版)、診断と治療社、価格: ¥7,200
- ・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2版)、診断と治療社、価格: ¥5,500

## 8. その他の学習リソース

- ・住田 孝之、膠原病・リウマチを科学する、診断と治療社、価格: ¥2,940
- ・住田 孝之編、ESSENCE 膠原病・リウマチ、診断と治療社、価格: ¥3,990
- ・住田 孝之編、COLOR ATLAS 膠原病・リウマチ(改訂第3版)、診断と治療社、価格: ¥7,500
- ・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、価格: ¥5,700
- ・膠原病の理解のために(膠原病リウマチアレルギー内科オリジナルテキスト)、1人1冊無料配布(イントロダクションの際)

## 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」の項目とそれ以外の学習項目

### E-4 免疫・アレルギー

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

学修目標:

#### E-4-1) 診断と検査の基本

①自己抗体の種類と臨床的意義を説明できる。

#### E-4-2) 症候

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

#### E-4-3) 病態と疾患

##### E-4-3)-(1) 自己免疫疾患一般

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

##### E-4-3)-(2) 関節リウマチと類縁疾患

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

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

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

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

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

##### E-4-3)-(5) 全身性血管炎、Behçet 病

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

##### E-4-3)-(6) アレルギー性疾患

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

## 11. 講義、実習、演習一覧

### 講義

	学習項目	担当教員	Keywords
1	イントロダクション	松本 功 坪井 洋人	
2	全身性自己免疫疾患:発症機序と病態	住田 孝之	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	渋谷 和子	自己非自己の識別, MHC、中枢性自己寛容、末梢性自己寛容、自己反応性 T 細胞、自己抗体
4	リウマチ膠原病の遺伝因子	土屋 尚之	全身性エリテマトーデス、関節リウマチ、HLA、ゲノムワイド関連解析(GWAS)、自己炎症性疾患の遺伝子解析
5	自己抗体総論	松本 功	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 柳下 瑞希	関節 X 線検査、関節 MRI 検査、関節超音波検査、T1 強調画像、STIR、骨びらん、骨髄浮腫、滑膜炎、パワードブラ
7	代表的な自己免疫疾患 1	近藤 裕也	関節リウマチ、悪性関節リウマチ、フェルティール症候群、生物学的製剤
8	代表的な自己免疫疾患 2	高橋 広行	全身性エリテマトーデス、抗リン脂質抗体症候群、抗 DNA 抗体、抗カルジオリピン抗体
9	代表的な自己免疫疾患 3	後藤 大輔	多発性筋炎/皮膚筋炎、強皮症、混合性結合組織病
10	代表的な自己免疫疾患 4	柳下 瑞希	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	柳下 瑞希	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	近藤 裕也	高安動脈炎、側頭動脈炎、リウマチ性多発筋痛症

	学習項目	担当教員	Keywords
14	自己免疫疾患の治療:現状までの変遷と未来への展望	藏田 泉	NSAID、ステロイド、免疫抑制薬、TNF 阻害薬、IL-6 阻害薬、CTLA4Ig、抗 CD20 抗体、Jak 阻害薬、日和見感染、ステロイドの副作用対策、抗 BAFF 抗体、抗 IL-17 抗体、新規生物学的製剤、新規低分子化合物
15	自己免疫疾患と妊娠	大山 綾子	抗 SS-A 抗体、抗リン脂質抗体、新生児ループス、胎児心ブロック、胎盤移行、乳汁移行
16	地域医療からみた膠原病・リウマチ	成島 勝彦 (なるしま内科医院)	地域医療、関節リウマチ、生物学的製剤、膠原病、アレルギー、総合診療
17	臓器障害と自己免疫	千野 裕介	臓器からみる膠原病(肺、皮膚、腎)
18	アレルギー	安部 沙織	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(固層酵素抗体法)	坪井 洋人、他	血中濃度、定量、蛋白量、標準曲線
2	抗核抗体判定	松本 功、他	均一型、辺縁型、斑紋型、核小体型、散在斑点型、細胞質型

## 演習

	学習項目	担当教員	Keywords
1	Compact MRI	柳下 瑞希、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、 高橋 広行、他	関節リウマチ、エコー、手指、大関節、パワードプラインシグナル、グレースケール

## 12. 時間割

	月	火	水	木	金
	5月20日	5月21日	5月22日	5月23日	5月24日
1			専門外国語/基礎科目	医療概論 III 英語	11_代表的な自己免疫疾患 5 (坪井)
2			#3-1_イントロダクション (松本(功)、坪井)	8_代表的な自己免疫疾患 2 (高橋(広))	実習 採血実習(血清) (松本(功))
3	試験	試験	3_免疫細胞の自己/非自己認識機構 (澁谷(和))	コアタイム 1-1	実習
4	#1 感覚系 (13:30~14:45)	#2 血液系 (13:30~15:00)	2_全身性自己免疫疾患: 発症機序と病態 (住田)	9_代表的な自己免疫疾患 3 (後藤(大))	-抗核抗体- (松本(功))
5			5_自己抗体総論 (松本(功))	16_地域医療からみた膠原病・リウマチ [成島 勝彦]	(注意:実習は5時限以降に延びることもあります)
	5月27日	5月28日	5月29日	5月30日	5月31日
1	専門外国語/基礎科目	総合科目 III	専門外国語/基礎科目	医療概論 III 英語	コアタイム 2-2
2	7_代表的な自己免疫疾患 1 (近藤(裕))	4_リウマチ膠原病の遺伝因子 (土屋)	自習	演習	発表指定 (坪井)
3	コアタイム 1-2	実習	12_代表的な自己免疫疾患 6 (柳下)	compact MRI (130 外来) (柳下)	17_臓器障害と自己免疫 (千野)
4	10_代表的な自己免疫疾患 4 (柳下)	-ELISA- (坪井)	コアタイム 2-1	関節超音波 (臨床講義室 A) (坪井)	自習
5	13_代表的な自己免疫疾患 7 (近藤(裕))	(注意:実習は5時限以降に延びることもあります)	6_リウマチ性疾患の画像診断 (坪井、柳下)	(注意:演習は5時限以降に延びることもあります)	自習
	6月3日	6月4日	6月5日	6月6日	6月7日
1	専門外国語/基礎科目	総合科目 III	専門外国語/基礎科目	医療概論 III 英語	自習
2	15_自己免疫疾患と妊娠 (大山)	発表準備	自習	自習	0_泌尿器外科オリエンテーション (木村)
3	18_アレルギー (安部(沙))	19_全体発表 1 (膠原病内科教員)	#4-0_婦人科オリエンテーション (川崎(彰))	自習	9_前立腺癌、前立腺肥大症 (木村)
4	14_自己免疫疾患の治療 (藏田)	20_全体発表 2/総括 (松本(功)、坪井)	6_不妊、不育症 (川崎(彰))	5_子宮体癌 (志鎌)	コアタイム 1-1(婦人科)
5	自習	(予備)	自習	12_婦人科腫瘍に対する放射線治療 (櫻井(英))	自習(婦人科)

## コース#4 生殖系

Coordinator 西山 博之、佐藤 豊実  
Sub-Coordinator 川崎 彰子、木村 友和

開講時期:M3 (6月5日(水)~6月18日(火))

### 1. コースの概要

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

### 2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーに関連するが、特に以下の項目を重視する。

- プロフェッショナリズム  
社会人としての一般教養・常識を身に付け、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事ができる。(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。  
振り返り・セルフマネジメントの基本的な考え方およびその必要性を述べる事ができる。(レベル1)
- 科学的思考  
直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)  
実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文脈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)
- 診療の実践  
基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)  
身体診療の意義を理解して、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)  
診療における臨床主義の原理と意義を提示できる。(レベル1)  
主な症候の鑑別診断リストを挙げる事ができる。(レベル1)  
ケース(paper patient などの学習素材)における、適切な治療法を立案できる(レベル2)  
診療録の目的と、その構成要素を説明できる。ケース(paper patient などの学習素材)における、定期的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)
- 未来開拓力  
国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。  
社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)  
学習の場において、明確化した自らの考え方をわかりやすく示すことができる。(レベル2)  
協同学習の場において、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2の症例、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3コマ、自習は計17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、ホワイトボード係を決め計

論を開始してください。討論の内容は、テュートリアル提出シートにまとめ、テューターのサインをもらい、コーディネーターのメールボックス(学系棟 3 階)にその日のうちに提出してください。

#### グループ学習

コアタイム直前(コアタイム 2 以降)は、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 8 グループごとに、2 箇所に分けて行います。また、発表内容はテーマに関連したサブテーマについて発表してもらいます。

発表場所および発表内容のテーマは後日掲示します。

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

まとめの講義は最終日に、産婦人科と泌尿器科が行います。

指示がある場合は終了後にレポートを教務に提出してください。

#### テュートリアルレポート提出

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

### C 講義・実習

泌尿器科、産婦人科、放射線科、病理診断部の各講師が担当します。

#### 5. 他の授業項目との関連

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

M3#9 腎泌尿器系で生殖系以外の泌尿器科学を履修します。M4 からの CC の Phase1 では選択するコースによって 4 週間を約半数の学生が実習を行います。また、Phase 2 の選択 CC で 4 週間、M6 Elective で 2 週間選択可能です。産婦人科系、泌尿器科系ともに M6 の秋学期に総括講義があります。

アドバイスが必要なときにはリソースパーソンが相談にのります。

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

あらかじめ連絡して了解が得られれば、面談は自由です。

教員名	専門分野	連絡先(電話/Email)	場所
佐藤 豊実	産科婦人科学		
越智 寛幸	〃		
川崎 彰子	〃		
櫻井 学	〃		
田坂 暢崇	〃		
秋山 梓	〃		
志鎌 あゆみ	〃		

(※ 泌尿器科は、8 階ラウンジにあらかじめ連絡をもらえば、当日の担当者と同時間、場所を連絡します。)

西山 博之	泌尿器科		
河合 弘二	〃		
小島 崇宏	〃		
星 昭夫	〃		
根来 宏光	〃		
神鳥 周也	〃		
木村 友和	〃		
櫻井 英幸	放射線腫瘍学		
奥村 敏之	〃		
石川 仁	〃		
水本 斉志	〃		
沼尻 晴子	〃		

#### 7. 教科書

・標準産科婦人科学(第 4 版)←妊娠と分娩コースでも教科書に指定されています。

編著:岡井 崇・綾部 琢哉編、出版:医学書院 価格:税込 8,610 円

・標準泌尿器科学 第 9 版 ←腎泌尿器系コースでも教科書に指定されています。

監修:赤座 英之 編集:並木 幹夫/堀江 重郎

発行 2014年02月 定価 6,696円(本体6,200円+税8%)  
ISBN978-4-260-01870-8

・教科書: **Smith and Tanagho's General Urology, 19th Edition**

編集者: Tanagho, McAninch、出版社: McGraw-Hill Education / Medical; 19版  
ISBN-10: 1259834336 ISBN-13: 978-1259834332、価格: 約¥13,000

## 8. その他の学習リソース

- 参考書・NEW産婦人科学(改訂第2版)、編者: 矢島 聡・中野仁雄・武谷雄二編、出版社: 南江堂
- ・産婦人科診療指針、編者: 鈴木光明編著、出版社: 中外医学社
  - ・産婦人科研修の必修知識 2013、編者: 日本産科婦人科学会編、出版社: 日本産科婦人科学会
  - ・産科婦人科用語集・用語解説集、編者: 日本産科婦人科学会編、出版社: 金原出版
  - ・Clinical Gynecological Oncology (第8版)、編者: DeSaia Creasman 編、出版社: Mosby、Inc.
  - ・産婦人科の画像診断、著者: 田中優美子、出版社: 金原出版
  - ・Campbell-Walsh Urology 9th edition、ISBN: 0721607985、価格: 約6万円  
編集者: Wein, Kavoussi, Novick, Partin, Peters、出版社: Saunders
  - ・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2版 価格: 約3500円  
ISBN-10: 4896325443、ISBN-13: 978-4896325447

## 9. 評価

**実習、グループ発表の無断欠席は不合格になります。**

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

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

M3の進級要件に関しては別途定めます。

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

### D-9 生殖機能

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

**D-9-2) 診断と検査の基本 D-9-2)-(1) 男性生殖器** 学修目標: ①精巣と前立腺の検査法(尿路造影、超音波検査、コンピュータ断層撮影<CT>、磁気共鳴画像法<MRI>)の適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。

**D-9-2)-(2) 女性生殖器** 学修目標: ①血中ホルモン(卵巣刺激ホルモン(follicle-stimulating hormone <FSH>)、黄体形成ホルモン(luteinizing hormone <LH>)、プロラクチン、ヒト絨毛性ゴナドトロピン(human chorionic gonadotropin <hCG>)、エストロゲン、プロゲステロン)測定値を評価できる。②骨盤内臓器と腫瘍の画像診断(超音波検査、コンピュータ断層撮影<CT>、磁気共鳴画像法<MRI>)、子宮卵管造影(hysterosalpingography <HSG>)所見を概説できる。③基礎体温の所見を説明できる。④膣分泌物の所見を説明できる。

**D-9-3) 症候 D-9-3)-(1) 男性生殖器の主要症候** 学修目標: ①勃起不全と射精障害を概説できる。②精巣機能障害を概説できる。

**D-9-3)-(2) 男性生殖器のその他の症候** 学修目標: ①腹痛 ②腹部膨隆(腹水を含む)・膨満・腫瘍 ③血尿・タンパク尿 ④尿量・排尿の異常

**D-9-3)-(3) 女性生殖器の主要症候** 学修目標: ①不正性器出血、膣分泌物(帯下)の増量、膣乾燥感、性交痛、乳汁漏出症をきたす疾患を列挙し、その病態を説明できる。

**D-9-3)-(4) 女性生殖器のその他の症候** 学修目標: ①貧血 ②腹痛 ③腹部膨隆(腹水を含む)・膨満・腫瘍 ④尿量・排尿の異常 ⑤月経異常・無月経

**D-9-4) 疾患 D-9-4)-(1) 男性生殖器疾患** 学修目標: ①男性不妊症を概説できる。②前立腺肥大症の診断と治療を説明できる。③停留精巣、陰嚢内腫瘍を概説できる。

**D-9-4)-(2) 女性生殖器疾患** 学修目標: ①内外生殖器の先天異常を説明できる。②卵巣機能障害、更年期障害を概説できる。③不妊症の系統診断と治療を説明できる。④子宮筋腫・子宮腺筋症の症候、診断と治療を概説できる。⑤子宮内膜症の症候、診断と治療を説明できる。⑥外陰、膣と骨盤内感染症の症候、診断と治療を説明できる。

**D-9-4)-(3) 腫瘍性疾患** 学修目標: ①前立腺癌の症候、病理所見、診断、治療を説明できる。②精巣腫瘍の症候、診断、治療を説明できる。③子宮頸癌・子宮体癌(子宮内膜癌)の予防、症候、病理所見、診断、治療を説明できる。④卵巣腫瘍(卵巣癌、卵巣嚢腫)の症候、病理所見、診断、治療を説明できる。⑤絨毛性疾患(胎状奇胎、絨毛癌)の症候、診断、治療を説明できる。

## 11. 講義・実習一覧

## 講義

	学習項目	担当教官	Keywords
0	婦人科オリエンテーション	川崎 彰子	コースの概要、学習目標
1	女性生殖器の機能とその異常	秋山 梓	視床下部・下垂体・卵巣系、性周期(排卵、子宮内膜の周期性変化、月経、基礎体温、月経周期・量の異常、機能性子宮出血、更年期障害)
2	婦人科良性疾患	田坂 暢崇	子宮内膜症、子宮腺筋症、子宮筋腫、骨盤内炎症性疾患(PID)、妊娠性疾患(異所性妊娠、絨毛性疾患)、
3	卵巣腫瘍	櫻井 学	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	越智 寛幸	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	志鎌 あゆみ	子宮体癌(子宮内膜癌)、子宮内膜増殖症、子宮肉腫
6	不妊、不育症	川崎 彰子	無月経・無排卵(間脳下垂体性、多嚢胞性卵巣症候群、卵巣性)、高プロラクチン血症、卵管因子による不妊症、子宮内膜症、子宮奇形、抗リン脂質抗体症候群、染色体異常、生殖補助医療
7	泌尿器科オリエンテーション	木村 友和	コースの概要、学習目標 徴候、解剖、診察法、検査法
8	男性生殖器の分化・発達、小児泌尿器科疾患	島居 徹	精細胞、間質細胞、支持細胞、停留精巣、尿道下裂、腎盂尿管移行部狭窄、膀胱尿管逆流、精巣捻転
9	前立腺癌、前立腺肥大症	木村 友和	前立腺癌(PSA、手術療法、放射線療法、内分泌療法、化学療法、予防とスクリーニング)、前立腺肥大症(IPSS、前立腺体積、尿流測定、残尿測定、下部尿路閉塞、 $\alpha 1$ 受容体遮断薬、 $5\alpha$ 還元酵素阻害剤、経尿道手術)
10	男性生殖器腫瘍(精巣腫瘍、陰茎腫瘍)・泌尿器化学療法総論	河合 弘二	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
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
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	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

## 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

## 12. 時間割

	月	火	水	木	金
	6月3日	6月4日	6月5日	6月6日	6月7日
1	専門外国語/基礎科目	総合科目Ⅲ	専門外国語/基礎科目	医療概論Ⅲ 英語	自習
2	15_自己免疫疾患と妊娠 (大山)	発表準備	自習	自習	0_泌尿器外科オリエンテーション (木村)
3	18_アレルギー (安部(沙))	19_全体発表1 (膠原病内科教員)	#4-0_婦人科オリエンテーション (川崎(彰))	自習	9_前立腺癌、前立腺肥大症 (木村)
4	14_自己免疫疾患の治療 (藏田)	20_全体発表2/総括 (松本(功)、坪井)	6_不妊、不育症 (川崎(彰))	5_子宮体癌 (志鎌)	コアタイム1-1(婦人科)
5	自習	(予備)	自習	12_婦人科腫瘍に対する放射線治療 (櫻井(英))	自習(婦人科)
	6月10日	6月11日	6月12日	6月13日	6月14日
1	専門外国語/基礎科目	総合科目Ⅲ	専門外国語/基礎科目	医療概論Ⅲ 英語	17_男性生殖器の病理 (高屋敷(典))
2	コアタイム2-1(泌尿器科)	1_女性生殖器の機能とその異常 (秋山)	グループ学習 (婦人科;自習内容の共有)	4_子宮頸癌 (越智)	18_女性生殖器の病理 [坂田 晃子(日立総合病院)]
3	自習(泌尿器科)	11_男性機能総論、男性機能障害、男性不妊症 (古城)	コアタイム1-2(婦人科)	コアタイム2-2(泌尿器科)	<b>実習</b>
4	15_生殖器、前立腺、乳腺の発生と形態・機能1 (高橋(智))	2_婦人科良性疾患 (田坂)	10_男性生殖器腫瘍(精巣腫瘍、陰茎腫瘍)・泌尿器化学療法総論 (河合)	8_男性生殖器の分化・発達、小児泌尿器科疾患 (島居)	男性女性生殖器の病理 (高屋敷(典))、 [坂田 晃子(日立総合病院)] (注意:実習は5時限以降に並びます。)
5	16_生殖器、前立腺、乳腺の発生と形態・機能2 (高橋(智))	14_生殖器疾患の画像診断 (齋田)	13_泌尿器科腫瘍に対する放射線治療 (石川(仁))	自習	
	6月17日	6月18日	6月19日	6月20日	6月21日
1	専門外国語/基礎科目	総合科目Ⅲ	専門外国語/基礎科目	医療概論Ⅲ 英語	
2	3_卵巣腫瘍 (櫻井(学))	発表会	#5-1_オリエンテーション、歴史 (武川)	5_歯列不正と歯科矯正 (八巻)	
3	グループ学習 (発表会の準備)	(木村、川崎(彰))	2_歯科疾患と口腔ケア (菅野(直))	<b>実習</b>	<b>試験</b>
4		まとめ1(婦人科) (川崎(彰))	3_口腔外傷 (山縣(憲))	口腔衛生・診査実習1~2 (柳川、山縣(憲) 他)	#3 免疫・アレルギー系
5		まとめ2(泌尿器科) (木村)	4_顎顔面の奇形 (柳川)	6_口腔腫瘍 (柳川)	(13:30~14:45)

## コース#5 歯と口腔疾患

Coordinator 武川寛樹  
Sub-Coordinator 山縣憲司、菅野直美、  
柳川 徹

開講時期:M3 (6月19日(水)~6月20日(木))

### 1. コースの概要

歯と口腔の構造・機能・口腔疾患を学び、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

社会人として的一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べるができる。(レベル1)

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

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

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

#### ・科学的思考

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

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

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)

#### ・診療の実践

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

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

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

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

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

#### ・未来開拓力

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

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

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

### 3. コース到達目標

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

### 4. 学習の進め方

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

2)授業:口腔・顎顔面の構造・機能と疾患、その治療法について学ぶ。歯科疾患と治療法、口腔ケアの方法、医科・歯科の連携の取り方について学ぶ。

3)実習:口腔衛生・口腔内診査実習:口腔衛生の方法(ブラッシング・フロスなど)、歯科の口腔内診査の方法、歯式の取り方などについて実際におこない理解する。

### 5. 他の授業項目との関連

M4PhaseI 選択、1週間の臨床実習あり

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	オフィスアワー	連絡先(内線または Email アドレス)
武川 寛樹	顎口腔外科学		
山縣 憲司	顎口腔外科学		
菅野 直美	顎口腔外科学		
柳川 徹	顎口腔外科学		

7. 教科書

書名: 『口腔外科学(Minor textbook)』 第7版

著者: 飯塚忠彦、吉武一貞 編集 出版社: 金芳堂 2010 価格: ¥6,264

書名: 『口腔外科学』 第3版

著者: 白砂 兼光、古郷 幹彦 編集 出版社: 医歯薬出版 価格: ¥25,920

書名: 『口腔科学』

著者: 戸塚 靖則、高戸 毅 監修 出版社: 朝倉書店 価格: ¥31,752

書名: 『ロの中がわかる ビジュアル歯科口腔科学読本』

著者: 全国医学部附属病院歯科口腔外科科長会議 監修 出版社: クインテッセンス出版、価格: ¥5,940

8. その他の学習リソース

なし

9. 評価

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

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

D-14-4)-(1) 耳鼻・咽喉・口腔系の良性疾患

学修目標: 9 歯科疾患(う蝕、歯周病等)とその全身への影響や口腔機能管理を概説できる。

11. 講義・実習一覧

講義

	学習項目	担当教員	Keywords
1	オリエンテーション、歴史	武川 寛樹	医学・歯学の歴史、歯科疾患と全身の関わり
2	歯科疾患と口腔ケア	菅野 直美	歯の表記法、う蝕、歯周病、口腔ケア
3	口腔外傷	山縣 憲司	外傷、インプラント
4	顎顔面の奇形	柳川 徹	唇顎口蓋裂、顎変形症
5	歯列不正と歯科矯正	八巻 正樹	歯列不正、歯科矯正
6	口腔腫瘍	柳川 徹	口腔癌、口腔良性腫瘍

実習

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

12. 時間割

	月	火	水	木	金
	6月17日	6月18日	6月19日	6月20日	6月21日
1	専門外国語/基礎科目	総合科目 III	専門外国語/基礎科目	医療概論 III 英語	SSS
2	3_卵巣腫瘍 (櫻井(学))	発表会	#5-1_オリエンテーション、 歴史 (武川)	5_歯列不正と歯科矯正 (八巻)	
3	グループ学習 (発表会の準備)	(木村、川崎(彰))	2_歯科疾患と口腔ケア (菅野(直))	実習	試験
4		まとめ1(婦人科) (川崎(彰))	3_口腔外傷 (山縣(憲))	口腔衛生・診査実習1~2 (柳川、山縣(憲) 他)	#3 免疫・アレルギー系
5		まとめ2(泌尿器科) (木村)	4_顎顔面の奇形 (柳川)	6_口腔腫瘍 (柳川)	(13:30~14:45)

## コース#6 妊娠と分娩

Coordinator : 濱田 洋実  
Sub-coordinator : 小畠 真奈、八木 洋也

開講時期: M3 (6月25日(火)～7月4日(木))

### 1. コースの概要

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

### 2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

- ・プロフェッショナリズム  
社会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。(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。(レベル1)  
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。(レベル1)  
自らを振り返り、自身の心身のコンディションをコントロールし、意欲を持って自己の向上を図ることができる。(レベル1)
- ・科学的思考  
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。(レベル3)  
研究の枠組みを理解し、課題を解決するための方法論を説明できる。(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  
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。(レベル2)  
保健・医療・福祉など様々な場においてチームメンバーを尊重して適切にコミュニケーションをとり、多職種と効果的に連携できる。(レベル1)
- ・診療の実践  
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。(レベル2)  
臨床推論の考え方にに基づき、収集した医学情報から鑑別診断を行い、検査計画を立案し、その結果を解釈できる。(レベル1)  
基本的な治療計画を立案できる。(レベル2)  
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。(レベル1)  
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。(レベル1)  
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。(レベル1)
- ・医療の社会性  
保健・医療・福祉に関する関連法規、制度、組織、専門職を理解したうえで活用し、医療経済を考慮した活動を実践できる。(レベル2)
- ・未来開拓力  
自らの考えを明確化し、適切な方法で情報発信できる。(レベル2)  
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。(レベル1)

### 3. コース到達目標

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

#### 4. 学習の進め方

コース到達目標を達成するために、テュートリアル(コアタイム3コマ)、講義(9コマ)、レポート作成、発表討論における各グループの発表内容を通して学習する。  
リソースアワーを積極的に活用して疑問点などの解決に役立てる。

#### 5. 他の授業項目との関連

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

#### 6. リソースパーソン

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

教員名	専門分野	連絡先(電話/E-mail)	場所
濱田 洋実	産科学		
小島 真奈	〃		
八木 洋也	〃		
大原 玲奈	〃		
阿部 春奈	〃		
飯場 萌絵	〃		

#### 7. 教科書

- ・病気がみえる vol.10 産科(第4版)  
出版:メディックメディア 価格:3,600(+税)円

#### 8. その他の学習リソース

##### 参考書

- ・Williams Obstetrics(第25版)  
編著:Cunningham, et al.編、出版: McGraw-Hill Education 価格:30,220(+税)円
- ・産婦人科診療ガイドライン-産科編 2017  
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 6,000円  
<日本産科婦人科学会ホームページで全文閲覧可能>
- ・産婦人科研修の必修知識 2016-2018  
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 10,000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、発表討論の無断欠席は原則として不合格となる。

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

#### 10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目

##### D-10 妊娠と分娩

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

##### D-10-1) 診断と検査の基本

学修目標:

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

##### D-10-2) 症候

学修目標:

- ①腹痛
- ②悪心・嘔吐
- ③腹部膨隆(腹水を含む)・膨満・腫瘤

**D-10-3) 正常妊娠・分娩・産褥**

学修目標：

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

**D-10-4) 疾患**

学修目標：

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

**D-10-5) 産科手術**

学修目標：

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

**E-7 成長と発達**

ねらい：胎児・新生児・乳幼児・小児期から思春期にかけての生理的成長・発達とその異常の特徴及び精神・社会的な問題を理解する。

**E-7-1) 胎児・新生児**

学修目標：

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

**11. 講義一覧**

	学習項目	担当教官	Keywords
1	妊娠管理法 1	大原 玲奈	妊娠の診断、妊娠反応、分娩予定日の診断、妊婦健診、母子健康手帳、Bishop score
2	妊娠管理法 2	大原 玲奈	超音波断層法、Non Stress Test、胎児発育診断、胎児形態異常診断、胎児 well-being 診断
3	分娩管理法 1	阿部 春奈	分娩の3要素、正常分娩の経過、内診、パルトグラム、分娩第3期の管理
4	分娩管理法 2	阿部 春奈	分娩監視装置、胎児心拍数陣痛図、心拍数基線、基線細変動、サイ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、胎児機能不全(NRFS: Non-reassuring fetal status)、正常新生児の管理
5	産褥管理法	阿部 春奈	後陣痛、悪露、子宮復古、全身の復古、乳汁分泌、初乳、成乳、産後の精神ケア、育児支援
6	産科手術	飯場 萌絵	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	飯場 萌絵	卵膜、絨毛、胎盤、臍帯、羊水

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

## 12. 時間割

	月	火	水	木	金
	6月24日	6月25日	6月26日	6月27日	6月28日(試験期間)
1	専門外国語/基礎科目	総合科目Ⅲ	外国語/基礎科目	医療概論Ⅲ 英語	自習
2		#6 オリエンテーション (八木)	自習	自習	グループ学習 (自習内容の共有)
3	試験	コアタイム1	グループ学習 (自習内容の共有)	グループ学習 (自習内容の共有)	コアタイム2
4	#4 生殖系 (13:30~15:00)	自習	妊娠管理法1 (大原(玲))	分娩管理法1 (阿部(春))	産褥管理法 (阿部(春))
5	リソースアワー (八木)	リソースアワー (八木)	妊娠管理法2 (大原(玲))	分娩管理法2 (阿部(春))	リソースアワー (大原(玲))
	7月1日(試験期間)	7月2日(試験期間)	7月3日(試験期間)	7月4日(試験期間)	7月5日
1	専門外国語/基礎科目	総合科目Ⅲ	外国語/基礎科目	医療概論Ⅲ 英語	
2	グループ学習 (自習内容の共有)	自習	グループ学習 (発表準備)	発表討論	
3	コアタイム3	グループ学習 (自習内容の共有)	グループ学習 (発表準備)		試験
4	自習	産科手術 (飯場)	遺伝学的出生前診断 (小島)		#5 歯と口腔疾患
5	リソースアワー (小島)	胎児付属物 (飯場)	総括講義 (小島)	(八木)	(13:30~14:45)

\*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。

\*発表討論は1部屋で行う。

\*発表討論時の各グループの発表時間はそれぞれ15~20分間とする。

## 13. 提出物

提出物	提出期限	提出先	備考
レポート	7月2日(火)13時 (厳守)	八木洋也のメールアドレス (医学系棟3階)	オリエンテーションで説明
他グループ発表 評価表	7月4日(木) 発表討論終了時	発表討論の教室にて八木洋也 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 福島 紘子、瓜田 泰久

開講時期:M3 (9月2日(月)～9月19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)
- ・ **科学的思考**  
直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる(レベル 3)。  
実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる(レベル 2)  
医学の知識を病態や徴候、治療と関連付けて理解し、問題解決に取り組むことができる(レベル 3)。
- ・ **コミュニケーション**  
患者および家族の立場に立ち、その思いや、心理社会的背景を考慮することができる。コミュニケーションにおける共感、敬意、思いやりの重要性を理解できる(レベル 1)。
- ・ **診療の実践**  
疾患の理解に必要な基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の基礎知識を理解する(レベル 1)。  
正常な身体所見を理解した上で、系統的な身体診察を行うことができる(レベル 2)。  
主な症候の鑑別診断リストを上げることができる(レベル 1)。  
主な疾患の治療法とその効果と有害事象を述べる(レベル 2)。
- ・ **医療の社会性**  
予防・ヘルスプロモーションの意義について理解し、治療のみならず予防の視点を持ち、予防活動の基盤となる健康行動に関する理論について説明できる(レベル 1)。
- ・ **未来開拓力**  
グローバルな課題に目を向け、医学・健康に関する国内外の様々なトピックに注目し、関心を示すことができる(レベル 1)。

### 3. コース到達目標

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

### 4. 学習の進め方

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

### 5. 他の授業項目との関連

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

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

教員名	専門分野	連絡先	場所
(*小児内科の問い合わせは成育支援室)			
高田 英俊	小児内科:小児科学総論、免疫不全、膠原病		
鴨田 知博	小児内科:小児科学総論、代謝内分泌、腎		
堀米 仁志	小児内科:循環器		
宮園 弥生	小児内科:新生児		
大戸 達之	小児内科:神経・運動発達、神経筋疾患、発達障がい		
田川 学	小児内科:消化器		
高橋 実穂	小児内科:循環器、小児科学総論		
岩淵 敦	小児内科:内分泌・代謝、腎疾患、救急		
榎本 有希	小児内科:救急、集中治療		
金井 雄	小児内科:新生児		
福島 紘子	小児内科:血液、腫瘍、遺伝医学		
鈴木 涼子	小児内科:血液、腫瘍		
増本 幸二	小児外科:新生児外科、小児泌尿器外科		
高安 肇	小児外科:新生児外科、小児腫瘍		
新開 統子	小児外科:小児腫瘍		
瓜田 泰久	小児外科:小児泌尿器外科、新生児外科		
五藤 周	小児外科:小児内視鏡外科		
小野 健太郎	小児外科		
櫻井 英幸	放射線腫瘍学		
奥村 敏之	放射線腫瘍学		
石川 仁	放射線腫瘍学		
大西 かよ子	放射線腫瘍学		
水本 斉志	放射線腫瘍学		
沼尻 晴子	放射線腫瘍学		
野口 恵美子	遺伝学		
宮寺 浩子	遺伝学		

## 7. 教科書

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

## 8. その他の学習リソース

- 参考書:Nelson Textbook of Pediatrics (第20版)  
 出版社:W.B. Saunders、価格:16,632円(変動あり)  
 コメント:小児科学の「バイブル」。本書は最先端の小児内科・外科疾患の全てを網羅しており、遺伝学、内分泌学、病因学、疫学、病理学、病態生理学、診断学、予防、治療、予後についてのもっとも信頼性の高いテキストである。
- 参考書:系統小児外科学、著者:福澤正洋・中村哲郎・窪田昭夫 編著  
 出版社:永井書店、価格:¥23,000円+税
- 参考書:Pediatric Surgery 1、2(第7版)Mosby  
 参考書:小児外科学会雑誌 胆道閉鎖症全国登録 日本小児外科学会雑誌 54巻2号(2018年)  
 参考書:胆道閉鎖症研究会 編著:新・胆道閉鎖症のすべて 第4版

## オンラインサイト

- 日本小児外科学会ホームページ <http://www.jsps.gr.jp/for-aspirant/general/disease>  
 日本肝移植研究会ホームページ 肝移植症例登録報告 2004 [http://jlts.umin.ac.jp/Registry\(2004\).pdf](http://jlts.umin.ac.jp/Registry(2004).pdf)

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

## 9. 評価

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

## 10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の内容

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

### A-1 プロフェッショナリズム

#### D 人体各器官の正常構造と機能、病態、診断、治療

D-1 血液・造血器・リンパ系

D-2 神経系

D-5 循環器系

D-7 消化器系

D-6 呼吸器系

D-8 腎・尿路系

D-12 内分泌・栄養・代謝系

#### E 全身に及ぶ生理変化、病態、診断、治療

E-1 遺伝医療・ゲノム医療

E-2 感染症

E-3 腫瘍

E-4 免疫・アレルギー

E-6 放射線の生体影響と放射線障害

E-7 成長と発達

## 11. 講義一覧

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

	学習項目	担当教員	Keywords
10	小児の血液疾患、小児がん(1)	鈴木 涼子	身体発育と造血機能、造血障害の診断と治療、先天性・遺伝性疾患と後天性疾患、好発年齢、同名成人疾患との対比
11	小児の血液疾患、小児がん(2)	福島 紘子	小児がんの特徴、白血病、リンパ腫、造血幹細胞移植、若年発症・家族性がん
12	感染症(1)細菌感染症	高田 英俊	A群β溶連菌、百日咳、ブドウ球菌性肺炎、細菌性腸炎、化膿性髄膜炎、抗生物質療法の進め方
13	感染症(2)ウイルス感染症	福島紘子	突発性発疹、伝染性紅斑、手足口病、日本脳炎、無菌性髄膜炎、伝染性単核症、先天感染
14	感染症(3)予防接種	岩淵 敦	感染症の歴史、ワクチン有効率、定期接種、生ワクチンと不活化ワクチン、ワクチン不全、副反応
15	原発性免疫不全症	高田 英俊	細胞性免疫不全、液性免疫不全、食細胞異常症、自己炎症症候群、X連鎖性無γグロブリン血症、DiGeorge症候群、Wiscott-Aldrich症候群
16	小児膠原病・リウマチ疾患、自己炎症性疾患	高田 英俊	SLE、若年性特発性関節炎、自己炎症性疾患
17	脳神経系の発達、神経学的診察法	大戸 達之	脳の発生と形態学的発達、原始反射、小児の神経学的診察法、筋トーンス、微細神経徴候、精神運動発達検査、先天奇形
18	小児の神経・筋疾患	大戸 達之	脳性麻痺、精神遅滞、てんかん、脳変性疾患、脳炎、髄膜炎、floppy infant、筋ジストロフィー、先天性ミオパチー
19	先天性代謝異常	岩淵 敦	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、リピドーシス
20	小児の内分泌疾患	岩淵 敦	成長ホルモン分泌不全性低身長症、クレチン症、先天性副腎過形成症、思春期早発症
21	小児の腎泌尿器疾患	嶋田 知博	蛋白尿、血尿、急性糸球体腎炎、ネフローゼ症候群、紫斑病性腎炎、溶血性尿毒症症候群
22	小児の救急医療	岩淵 敦	虐待による頭部外傷、揺さぶられっこ症候群、眼底出血、非偶発的外傷、二重条痕
23	小児の消化器肝臓病	田川 学	下痢症、急性胃腸炎、慢性下痢症、吸収不良症候群、消化性潰瘍、肝炎ウイルスと母児感染、新生児肝炎、胆道閉鎖症、肝内胆汁うっ滞
24	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
25	小児の肝胆膵外科疾患	五藤 周	胆道閉鎖症、胆道拡張症、新生児肝炎、膵癒合不全、肝移植
26	小児呼吸器・気道疾患	池袋 賢一 (池袋病院)	新生児小児の呼吸器の解剖と生理、気胸、無気肺、肺気腫、気管軟化症、気管狭窄、気管食道瘻、肺嚢胞性疾患、気道異物
27	新生児消化管外科疾患	瓜田 泰久	先天性食道閉鎖症、食道狭窄症(先天性)、肥厚性幽門狭窄症、胃軸捻転、消化管穿孔、腸閉鎖症、腸回転異常症、腸管重複症、腸閉塞、ヒルシュスプルング症、直腸肛門奇形、壊死性腸炎、胎便性腹膜炎
28	小児悪性固形腫瘍	増本 幸二	神経芽腫、腎芽腫、肝芽腫、横紋筋肉腫
29	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
30	小児の遺伝病	野口 恵美子	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
31	染色体異常と小児の疾患	野口 恵美子	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

	学習項目	担当教員	Keywords
32	小児の多因子遺伝病	野口 恵美子	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
33	遺伝カウンセリング	野口 恵美子	出生前診断、発症前診断、着床前診断、保因者診断、不妊
34	小児の腫瘍に対する放射線治療	櫻井 英幸	小児腫瘍、放射線治療、晩期有害事象、二次がん、緊急照射
35	小児医療の臨床倫理学	宮園 弥生	倫理の基本四法則、子どもの最善の利益、話し合いのガイドライン、道徳・哲学・宗教・慣習的要素
36	発表・総括講義	高田 英俊 鈴木 涼子 日高 大介 高安 肇	

## 12. 時間割

	月	火	水	木	金
	9月2日	9月3日	9月4日	9月5日	9月6日
1	#7-1_オリエンテーション (高田)	8_胎児・新生児循環 (堀米)	3_小児の精神運動発達 (大戸)	18_小児の神経・筋疾患 (大戸)	自習
2	5_小児の検査・治療 (高田)	9_小児期の不整脈と後天性心疾患 (堀米)	17_脳神経系の発達、神経学的診察法 (大戸)	6_新生児(1) (宮園)	7_新生児(2) (宮園)
3	34_小児の放射線治療 (櫻井(英))	10_小児の血液疾患、小児がん(1) (鈴木(涼))	グループ学習	13_感染症(2)ウイルス感染症 (福島(紘))	19_先天性代謝異常 (岩淵)
4	コアタイム 1-1	11_小児の血液疾患、小児がん(2) (福島(紘))	コアタイム 1-2	14_感染症(3)予防接種 (岩淵)	15_原発性免疫不全症 (高田)
5	(健康教育)	(健康教育)	自習	30_小児の遺伝病 (野口(恵))	20_小児の内分泌疾患 (岩淵)
	9月9日	9月10日	9月11日	9月12日	9月13日
1	12_感染症(1)細菌感染症 (高田)	自習	自習	医療概論 III 英語	自習
2	自習	31_染色体疾患 (野口(恵))	32_遺伝性疾患・染色体疾患の診療の実際 (野口(恵))	24_小児外科 Common disease (新開(統))	22_小児の救急医療 (榎本(有))
3	自習	33_遺伝カウンセリング (野口(恵))	グループ学習	コアタイム 3-1	25_小児の肝胆膵外科疾患 (五藤)
4	コアタイム 2-1	23_小児の消化器肝臓病 (田川)	コアタイム 2-2	自習	2_小児の成長 (鴨田)
5	自習	4_小児の栄養 (宮園、金井)	16_小児膠原病・リウマチ疾患、自己炎症性疾患 (高田)	34_小児医療の臨床倫理学 (宮園)	21_小児の腎泌尿器疾患 (鴨田)
	9月16日	9月17日	9月18日	9月19日	9月20日
1	敬老の日	自習	27_新生児消化管外科疾患 (瓜田)	医療概論 III 英語	#8_1_オリエンテーション/ 皮膚の構造・機能 (石塚)
2		グループ学習	28_小児悪性固形腫瘍 (増本(幸))	発表 1 (日高)	7_腫瘍性皮膚病変 (中村)
3		コアタイム 3-2	自習	発表 2 (鈴木(涼))	2_皮膚免疫・経皮感染とアレルギー (澁谷(和))
4		29_小児の外科代謝栄養 (増本(幸))	26_小児呼吸器・気道疾患 [池袋 賢一(池袋病院)]	発表 3 (高安)	3_発疹学・診断学 (石井(良))
5		自習	自習	36_発表・総括講義 (高田)	自習

## コース#8 皮膚・形成系

Coordinator 関堂 充、藤澤 康弘  
Sub-Coordinator 石井 良征

開講時期:M3 (9月20日(金)～10月4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)

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

#### ・科学的思考

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

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

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)

#### ・診療の実践

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

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

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

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

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

#### ・未来開拓力

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

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

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

### 3. コース到達目標

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

### 4. 学習の進め方

テュートリアル、講義(皮膚系12コマ、形成系4コマ、基礎系1コマ)と実習(1回)を行う。皮膚系は、内科的疾患(炎症、感染)と外科的疾患(腫瘍、奇形、母斑)の両方がある疾患の数が多く、病名・用語も取っつきにくく最初は大抵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	連絡先(内線または Email アドレス)
藤澤 康弘	皮膚科		
石井 良征	皮膚科		
石塚 洋典	皮膚科		
沖山 奈緒子	皮膚科		
渡辺 玲	皮膚科		
古田 淳一	皮膚科		
中村 貴之	皮膚科		
齊藤 明允	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	
佐々木 正浩	形成外科	水曜日	

## 7. 教科書

書名:皮膚科学(第10版)	著者:大塚藤男	出版社:金芳堂	価格:¥12,500
書名:TEXT 形成外科学(改訂第2版)		出版社:南山堂	価格:¥6,300
書名:標準形成外科学(改訂第6版)		出版社:医学書院	価格:¥5,800
書名:コアテキスト形成外科学		出版社:広川書店	価格:¥6,090

## 8. その他の学習リソース

- 書名: 皮膚病アトラス(第5版)、出版社:文光堂、価格:¥12,000
- 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 前後(形成外科教室にあります)
- 書名:Plastic Surgery、出版社:Saunders (形成外科教室にあります)
- 書名:PEPARS、出版社:全日本病院出版会(形成外科教室にあります)
- 書名:標準形成外科学 第6版 医学書院 ¥5800
- 書名:TEXT 形成外科 改訂三版 南山堂 ¥6000

## 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)、学期末試験、講義・実習、テュートリアルで取り上げたすべての項目で総合的に評価する。

M3 の進級要件については別途定める。

## 10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の項目

### D-3 皮膚系

ねらい:皮膚の構造と機能を理解し、主な皮膚疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療を学ぶ。

#### D-3-1) 構造と機能

学修目標:

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

#### D-3-2) 診断と検査の基本

学修目標:

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

#### D-3-3) 症候

学修目標:

- ①発疹

**D-3-4) 疾患**

**D-3-4)-(1) 湿疹・皮膚炎**

学修目標：

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

**D-3-4)-(2) 蕁麻疹、紅斑症、紅皮症と皮膚搔痒症**

学修目標：

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

**D-3-4)-(3) 紫斑・血流障害と血管炎**

- ①皮膚血流障害と血管炎の病因、症候と病態を説明できる。

**D-3-4)-(4) 薬疹・薬物障害**

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

**D-3-4)-(5) 水疱症と膿疱症**

学修目標：

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

**D-3-4)-(6) 乾癬と角化症**

学修目標：

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

**D-3-4)-(7) 皮膚感染症**

学修目標：

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

**D-3-4)-(8) 母斑・腫瘍性疾患・腫瘍**

学修目標：

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

**E-4 免疫・アレルギー**

**E-4-3)-(1) 自己免疫疾患一般**

学修目標：

- ③膠原病に特徴的な皮疹を説明し、関連する疾患を列挙できる。

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

学修目標：

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

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

学修目標：

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

④Sjögren 症候群を概説できる。

E-5 物理・化学的因子による疾患

E-5-3)-(3) 熱傷

学修目標：

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

F 診療の基本

F-1-37) 外傷・熱傷

学修目標：

- ①外傷・熱傷の病態生理を説明できる。
- ②外傷・熱傷の診断の要点を説明できる。
- ③外傷・熱傷がある患者の治療の要点を説明し、専門的治療が必要な状態を概説できる。

モデル・コアカリキュラムにはない学習項目

- ・皮膚病理組織学
- ・再建
- ・先天異常

## 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 皮膚の構造・機能	石塚 洋典	表皮、真皮、皮下組織、毛包脂腺、汗腺、 発汗、皮脂分泌、体温調節、皮膚知覚、角化、バリア機能
2	皮膚免疫・経皮感染とアレルギー	澁谷 和子	Langerhans 細胞、リンパ球、角化細胞、Delayed type hypersensitivity (DTH)、接触皮膚炎、蕁麻疹
3	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
4	皮膚病理組織の見方	石井 良征	炎症性皮膚疾患、肉芽腫、皮膚良性腫瘍、皮膚悪性腫瘍
5	感染性皮膚病変	石井 良征	皮膚細菌感染症、皮膚真菌症、皮膚ウイルス感染症、皮膚 結核、梅毒、疥癬
6	膠原病・血管炎	沖山 奈緒子	全身性エリテマトーデス、強皮症、皮膚筋炎、シェーグレン症 候群、皮膚血管炎、紫斑病
7	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
8	蕁麻疹・皮膚炎・紅斑症	古田 淳一	アトピー性皮膚炎、皮脂欠乏性湿疹、脂漏性湿疹、接触性 皮膚炎、蕁麻疹、痒疹、多形滲出性紅斑
9	水疱症・膿疱症	渡辺 玲	尋常性天疱瘡、落葉状天疱瘡、水疱性類天疱瘡、先天性表 皮水疱症、掌蹠膿疱症、壞疽性膿皮症
10	母斑・母斑症と色素異常	川内 康弘 (東京医科大学)	表皮母斑、脂腺母斑、色素性母斑、神経線維腫症1型、結 節性硬化症
11	角化症・炎症性角化症	石塚 洋典	魚鱗癬、Darier 病、汗孔角化症、乾癬、苔癬、Gibert バラ色 糝糠疹、類乾癬
12	全身と皮膚	古田 淳一	サルコイドーシス、糖尿病、悪性腫瘍、薬疹
13	形成外科 1.総論・再建	関堂 充	総論、マイクロサージャリー、頭頸部再建、体表再建
14	形成外科 2. 外傷、手足の変形	佐々木 薫	手足の先天異常、手足の外傷、再接着、顔面外傷、顔面骨 骨折
15	形成外科 3. 難治性潰瘍と先天異常	相原 有希子	他の先天異常、唇裂、口蓋裂、創傷治癒
16	形成外科 4. 血管腫、リンパ管、腫瘍	佐々木正浩	皮膚腫瘍、血管腫、リンパ管腫、熱傷、植皮

### 実習

	学習項目	担当教官	Keywords
1	皮膚病理組織学	石井 良征 古田 淳一 沖山 奈緒子 石塚 洋典 渡辺 玲 藤澤 康弘 中村 貴之 齊藤 明允	炎症性角化症、水疱症、膠原病、皮膚悪性腫瘍

## 11. 時間割

	月	火	水	木	金	
	9月16日	9月17日	9月18日	9月19日	9月20日	
1	敬老の日	自習	27_新生児消化管外科疾患 (瓜田)	医療概論 III 英語	#8_1_オリエンテーション/ 皮膚の構造・機能 (石塚)	
2		グループ学習	28_小児悪性固形腫瘍 (増本(幸))	発表1 (日高)	7_腫瘍性皮膚病変 (中村)	
3		コアタイム 3-2	自習	発表2 (鈴木(涼))	2_皮膚免疫・経皮感染とアレルギー (澁谷(和))	
4		29_小児の外科代謝栄養 (増本(幸))	26_小児呼吸器・気道疾患 [池袋 賢一(池袋病院)]	発表3 (高安)	3_発疹学・診断学 (石井(良))	
5		自習	自習	36_発表・総括講義 (高田)	自習	
	9月23日	9月24日	9月25日	9月26日	9月27日	
1	秋分の日	11_角化症・炎症性角化症 (石塚)	自習	医療概論 III 英語	自習	
2		9_水疱症・膿疱症 (渡辺(玲))	4_皮膚病理組織の見方 (石井(良))	5_感染性皮膚病変 (石井(良))	自習	
3		8_蕁麻疹・皮膚炎・紅斑症 (古田)	コアタイム 1	自習	自習	自習
4		6_膠原病・血管炎 (沖山)	13_形成外科 1. 総論・再建 (関堂)	12_全身と皮膚 (古田)	実習 1_皮膚病理組織学 (石井(良),古田,沖山,石塚) (渡辺(玲),藤澤,中村(貴),齊藤(明)) (注意:実習は5時間以降に延びることがあります。)	
5		自習	14_形成外科 2. 外傷・手足の変形 (佐々木(薫))	10_母斑・母斑症と色素異常 [川内 康弘(東京医科大学)]		
	9月30日	10月1日	10月2日	10月3日	10月4日	
1	自習	自習	専門外国語/基礎科目	医療概論 III 英語	総合科目 III	
2	自習	自習	自習	自習	自習	
3	コアタイム 2	自習	自習	自習	自習	
4	15_形成外科 3. 難治性潰瘍と先天異常 (相原)	自習	自習	自習	全体発表	
5	16_形成外科 4.血管腫、リンパ管、腫瘍 (佐々木(正))	自習	自習	自習	(齊藤(允)・形成外科教員)	

## コース#9 腎・泌尿系

Coordinator 山縣 邦弘、西山 博之  
Sub-coordinator 森戸 直記、木村 友和  
長田 道夫、設楽 宗孝

開講時期:M3 (10月9日(水)~10月31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. 筑波大学医学群医学類の卒業時コンピテンシーとの関連

全てのコンピテンシーに関連するが、特に以下の項目を重視する。

- ・プロフェッショナリズム  
社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医学倫理の原則を述べることができる。(レベル1)  
豊かな人間性を持って、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。  
振り返り・セルフマネージメントの基本的な考え方およびその必要性を述べることができる。(レベル1)
- ・科学的思考  
直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)  
実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)  
医学の知識を病態や症候、治療と関連づけて理解し、問題解決に取り組むことができる。(レベル3)
- ・診療の実践  
基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)  
身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報から病態を踏まえて説明できる。(レベル1)  
診察における臨床主義の原理と意義を提示できる。(レベル1)  
主な症候の鑑別診断を挙げることができる。(レベル1)  
ケース(paper patient などの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)  
診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patient などの学習教材)における定型的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)
- ・未来開拓力  
国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。  
社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)  
学習の場において明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)  
協働学習の場において問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

### 3. コース到達目標

- 1)腎(微細構造を含む)、尿管、下部尿路(膀胱、前立腺、尿道)の発生、構造、機能を説明する。
- 2)尿の生成機構、体液調節機構、内分泌機構を説明する。
- 3)膀胱での蓄尿、排尿機構を説明する。
- 4)腎臓病発症のメカニズムを言える。
- 5)正常な腎臓の形態と病気の腎臓の形態を理解する。
- 6)糸球体の機能を言える。
- 7)タンパク尿出現機序を言える。
- 8)尿細管の機能を言える。
- 9)利尿薬の作用機序と副作用を説明できる。
- 10)腎の内分泌ホルモンとその調節法を言える。
- 11)電解質異常の種類と、主な原因を言える。
- 12)透析、濾過の原理を理解する。
- 13)腎臓病の早期発見方法を言える。
- 14)急性・慢性腎不全の病態を言える。
- 15)尿路性器奇形について説明する。
- 16)尿路性器腫瘍の疫学、臨床症状、診断、治療について説明する。
- 17)尿路性器感染症、尿路結石症の疫学、臨床症状、診断、治療について説明する。
- 18)排尿障害の臨床症状、診断、治療について説明する。

#### 4. 学習の進め方

テュートリアルでの2症例、講義(基礎系講義6コマ、腎臓内科系9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2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、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、ホワイトボード係を決めて、討論を開始してください。

討論の内容は、コアタイム提出シートにまとめ、チューターのサインをもらい、コーディネーターのメールボックス(学系棟3階)にその日のうちに提出してください。

##### グループ学習

コアタイム直前(コアタイム2以降)の時間は、各自が自習してきたことをグループ内で共有・整理し、コアタイムに臨んでください。

発表・総合討論の直前では発表のための準備を行ってください。

##### 発表・総合討論

10月31日(木) 2-3時限目(10:10より休憩時間をはさまずに12:40まで)

各グループで学習した内容を発表してもらいます。発表は7グループと8グループで2箇所に分けて行います。また、発表内容はテーマ1または2のいずれか片方のみを発表してもらいます。

発表場所および発表内容のテーマはコアタイム2-2終了後に知らせます。

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

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

終了後に自己評価表を提出してください。

##### テュートリアルレポート提出

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

#### 5. 他の授業項目との関連

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

#### 6. リソースパーソン

自習やグループ学習で疑問が解決しない時など、積極的に活用して下さい。

教員名	専門分野	オフィスアワー	連絡先(PHS or Email アドレス)	場所
高橋 智	解剖学発生学			
水挽 貴至	生理学			
梶 正幸	薬理学	随時		
長田 道夫	病理学			
山縣 邦弘	腎臓内科	9時～5時		
白井 丈一	腎臓内科	上記に同じ		
齋藤 知栄	腎臓内科	上記に同じ		
森戸 直記	腎臓内科	上記に同じ		
甲斐 平康	腎臓内科	上記に同じ		
金子 修三	腎臓内科	上記に同じ		

## &lt;泌尿器科&gt;

西山 博之	泌尿器科	10 時～5 時(予定)
河合 弘二	泌尿器科	上記に同じ
小島 崇宏	泌尿器科	上記に同じ
星 昭夫	泌尿器科	上記に同じ
根来 宏光	泌尿器科	上記に同じ
神鳥 周也	泌尿器科	上記に同じ
木村 友和	泌尿器科	上記に同じ

## 7. 教科書

(腎臓内科)

- ・標準生理学 (第8版) 小澤澗司、福田康一郎 編(医学書院)12、960 円
- ・体液異常と腎臓の病態生理 第3版 ヘルムート G. レンケ (著)黒川 清 (監修)(メディカル サイエンス インターナショナル) 定価 6,246 円
- ・NEW エッセンシャル腎臓内科学 富野 康日己 (編集) (医歯薬出版) 定価 6,696 円
- ・臨床腎臓内科学 聖マリアンナ医科大学准教授 安田 隆 他編 (南山堂) 定価 21,600 円
- ・シュライアー腎臓病と病態生理:Schrier: Renal and Electrolyte Disorders, 7th ed.南学正臣(監修) (メディカル サイエンス インターナショナル) 定価:10,800 円
- ・朝倉内科学(第 11 版)矢崎義雄 総編集(朝倉書店) 定価:26,782 円

(泌尿器科)

- ・標準泌尿器科学 第9版 ←生殖系コースでも教科書に指定されています。  
監修:赤座 英之 編集:並木 幹夫/堀江 重郎  
発行 2014 年 02 月 定価 6,696 円 (本体 6,200 円+税 8%)  
ISBN978-4-260-01870-8
- ・Smith and Tanagho's General Urology, 19th Edition  
編集者:Tanagho、McAninch、出版社: McGraw-Hill Education / Medical; 19 版  
ISBN-10: 1259834336 ISBN-13: 978-1259834332、価格:約 ¥13,000

## 8. その他の学習リソース

(腎臓内科)

- ・Oxford Textbook of Clinical Nephrology (Ed.4) Neil Turner 他 (著) (Oxford University Press) 定価:97,702 円
- ・Brenner and Rector's the Kidney(Ed.10) Karl Skorecki 他(著) (Elsevier) 定価:62,488 円
- ・Campbell-Walsh Urology 9th edition、ISBN:0721607985、価格:約 6 万円編集者:Wein、Kavoussi、Novick、Partin、Peters、出版社:Saunders

(泌尿器科)

- ・Campbell-Walsh Urology 9th edition、ISBN:0721607985、価格:約 6 万円  
編集者:Wein、Kavoussi、Novick、Partin、Peters、出版社:Saunders
- ・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 2 版 価格:約 3500 円度  
ISBN-10: 4896325443、ISBN-13: 978-4896325447

## 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。テュートリアル(態度、参加状況、チューターによる評価、自己評価表、全体発表評価表、レポート)実習(態度、レポート)、学期末試験によって評価する。学期末試験の試験範囲に含まれる項目は講義・実習・テュートリアルで取り上げた全ての項目とする。M3の進級要件は別途定める。

## 10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の内容

## D-8 腎・尿路系(体液・電解質バランスを含む)

ねらい: 腎・尿路系の構造と機能を理解し、主な腎・尿路系疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療を学ぶ。  
D-8-1) 構造と機能、D-8-2) 診断と検査の基本、D-8-3) 症候、D-8-3)-(1) 電解質異常、D-8-3)-(2) アシドーシス・アルカローシス、D-8-3)-(3) その他の症候、D-8-4) 疾患 D-8-4)-(1) 腎不全、D-8-4)-(2) 原発性糸球体疾患、D-8-4)-(3) 高血圧及び腎血管障害、D-8-4)-(4) 尿細管機能異常、D-8-4)-(5) 尿細管・間質性疾患、D-8-4)-(6) 全身性疾患による腎障害、D-8-4)-(7) 先天異常と外傷、D-8-4)-(8) 尿路疾患、D-8-4)-(9) 腫瘍性疾患

## 11. 講義・実習一覧

## 講義

	学習項目	担当教官	Keywords
0	オリエンテーション	山縣 邦弘	
1	腎臓の構造と組織	高橋 智	腎小体、糸球体、尿細管、糸球体傍複合体、集合管、尿管、膀胱
2	体液調節	水挽 貴至	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	水挽 貴至	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	榊 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	長田 道夫	糸球体疾患の病理、尿細管間質の病理、尿路性器腫瘍の病理
6	糸球体破壊のメカニズム-基礎	渋谷 彰	蛋白尿のおきるメカニズム、糸球体破壊の免疫学的機序
7	糸球体破壊のメカニズム-臨床	臼井 丈一	糸球体疾患(腎炎・ネフローゼ)、二次性糸球体疾患
8	高血圧発症のメカニズム-基礎	深水 昭吉 (生命環境系)	腎と高血圧、レニン-アンジオテンシン系と高血圧
9	高血圧発症のメカニズム-臨床(腎の内分泌機能も含む)	森戸 直記	糸球体高血圧、レニン-アンジオテンシン系阻害薬、エリスロポエチン、腎性貧血
10	遺伝性腎疾患の基礎と臨床	甲斐 平康	尿細管・間質疾患、Bartter 症候群、Gitelman 症候群、Liddle 症候群、腎嚢胞性疾患の発症機序、Alport 症候群、Fabry 病
11	腎機能障害、尿細管間質病変の発症メカニズム-基礎と臨床	齋藤 知栄	急性・慢性腎不全、AKI(急性腎障害)、CKD(慢性腎臓病)
12	水電解質異常とその原因・酸塩基平衡障害とその原因-臨床	金子修三	高 Na 血症、低 Na 血症、高 K 血症、低 K 血症、高 Ca 血症、低 Ca 血症、酸塩基平衡
13	腎と骨ミネラル代謝	植田 敦志 (日立総合病院)	副甲状腺ホルモン、ビタミン D、Ca、リン、Klotho、FGF23
14	血液浄化法の原理-基礎	金森 敏幸 (産総研)	透析と濾過の原理、高分子膜
15	血液浄化法の原理-臨床	金子 修三	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	木村 友和	
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	河合 弘二	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、 $\beta$ HCG、PSA)、KUB、IVP、AP、RP、VCG、TRUS、UFM、UDS、嚢胞腎、馬蹄腎、重複腎盂尿管、尿道下裂、停留精巣、腎血管性高血圧症、尿路外傷、性器外傷、女性泌尿器科疾患
20	排尿生理と下部尿路症状、尿流動態検査、過活動膀胱と間質性膀胱炎	根来 宏光	排尿生理(下部尿路機能、排尿中枢、交感・副交感神経、陰部神経、骨盤底筋、 $\alpha 1$ 受容体、ムスカリン受容体)、下部尿路症状(蓄尿症状、排尿症状、排尿後症状)、尿流動態検査(尿流測定、残尿測定、尿道内圧測定、膀胱内圧測定、括約筋筋電図、会陰部神経学的所見)、過活動膀胱(尿意切迫感、OABSS、排尿日誌、抗コリン薬)、間質性膀胱炎(膀胱

	学習項目	担当教官	Keywords
			痛、水圧拡張術
21	尿路結石症、尿路感染症	木村 友和	尿路結石(成分、診断、治療、再発予防)、尿路感染症(原因菌、単純性、複雑性、発熱性好中球減少症、STD)
22	泌尿器疾患の画像診断	齋田 司	腹部単純写真、尿路造影、US、CT、MRI、尿路結石、腎細胞癌、尿路上皮癌
23	検診・予防医学	山岸 良匡	特定健康診査、尿検査、尿蛋白、尿糖、尿潜血、慢性腎障害、クレアチニン、eGFR、高血圧、動脈硬化、糖尿病性腎障害、透析、がん検診、前立腺癌のスクリーニング、PSA、前立腺がんのリスクファクター

実習

	学習項目	担当教官	Keywords
1	腎機能検査実習	水挽 貴至 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	長田 道夫	腎・尿管・下部尿路の発生と解剖、糸球体の構造と機能、糸球体疾患・尿細管間質の病理、尿路性器腫瘍の病理

12. 時間割

	月	火	水	木	金
	10月7日	10月8日	10月9日	10月10日	10月11日
1	専門外国語/基礎科目			医療概論 III 英語	総合科目 III
2				#9-16 泌尿器科 オリエンテーション (木村)	221 尿路結石症、尿路感染症 (木村)
3	試験	試験		自習	グループ学習 (コアタイム準備)
4	#7 小児の成長・発達と疾患 (13:30~15:00)	#8 皮膚・形成系 (13:30~15:00)	慰霊式	18 腎腫瘍、副腎腫瘍、尿路性器外傷 (河合)	コアタイム 1-1
5				17 腎盂尿管膀胱腫瘍・尿道腫瘍 (西山)	自習
	10月14日	10月15日	10月16日	10月17日	10月18日(月曜授業)
1		自習	専門外国語/基礎科目	医療概論 III 英語	専門外国語/基礎科目
2		22 泌尿器疾患の画像診断 (齋田)	0 腎臓内科オリエンテーション (山縣(邦))	23 検診・予防医学 (山岸)	2 腎機能 (水挽)
3	体育の日	グループ学習 (コアタイム準備)	5 腎臓の病理 (長田)	3 体液調節 (水挽)	6 糸球体破壊のメカニズム-基礎 (澁谷(彰))
4		コアタイム 1-2	実習 2 腎臓病理演習 (長田)	4 腎臓の薬理 (榎(正))	7 糸球体破壊のメカニズム-臨床 (臼井)
5		1 腎臓の構造 (高橋(智))	(注意:実習は5時限以降に延びることもあります。)	20 排尿生理と下部尿路症状、神経因性膀胱 (根来)	自習
	10月21日	10月22日	10月23日	10月24日	10月25日
1	専門外国語/基礎科目		専門外国語/基礎科目	医療概論 III 英語	総合科目 III
2	19 泌尿器系の外科的治療総論 女性泌尿器疾患総論 (星(昭))	即位礼正殿の儀	8 高血圧発症のメカニズム-基礎 (深水 昭吉(生命環境系))	自習	血液浄化法の原理-基礎 (金森)
3	グループ学習 (コアタイム準備)		実習 1 腎機能検査実習 (水挽、腎臓内科教員)	グループ学習 (コアタイム準備)	10 遺伝性腎疾患の基礎と臨床 (甲斐)
4	コアタイム 2-1		(注意:実習は5時限以降に延びることもあります。)	コアタイム 2-2	1 腎機能障害、尿細管間質病変の発症メカニズム-基礎と臨床 (斎藤(知))
5	自習			自習	自習
	10月28日	10月29日	10月30日	10月31日	11月1日
1	専門外国語/基礎科目	自習	専門外国語/基礎科目	医療概論 III 英語	総合科目 III
2	自習	自習	自習	全体発表	#10-1 症候学(オリエンテーション・総論) (新井)
3	グループ学習 (コアタイム準備)	高血圧発症のメカニズム-臨床 (森戸)	自習(全体発表準備)	(森戸、木村)	i2 認知症 (新井)
4	コアタイム 2-3	12 水電解質異常とその原因・酸塩基平衡障害とその原因-臨床 (金子)	自習(全体発表準備)	まとめ腎臓内科 (森戸)	2 精神保健福祉法 (大谷)
5	13 腎と骨ミネラル代謝 (植田)	15 血液浄化法の原理-臨床 (金子)	自習(全体発表準備)	まとめ泌尿器 (木村)	11 気分障害 (松崎(朝))

## コース 10 精神系

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

開講時期:M3 (11月1日(金)～11月18日(月))

### 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ことができる。(レベル1)
  - ・振り返り・セルフマネジメントの基本的な考え方やその必要性を述べることができる。(レベル1)
- ・科学的思考
  - ・直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)
  - ・実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)
  - ・医学の知識を病態や症候、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)
- ・診療の実践
  - ・基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)
  - ・身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報を病態を踏まえて説明できる。(レベル1)
  - ・診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)
  - ・主な症候の鑑別診断リストを挙げることができる。(レベル1)
  - ・ケース(paper patientなどの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)
  - ・診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patientなどの学習教材)における定型的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)
- ・未来開拓力
  - ・国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)
  - ・学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)
  - ・協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

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

- ・患者-医師の良好な信頼関係に基づく精神科面接の基本を説明できる
- ・精神症状や状態像を把握し、専門用語で記載ができる。
- ・精神の働きと脳の関連について説明できる。
- ・主な精神障害の概念、症候、診断、治療について説明できる。
- ・向精神薬の種類、作用機序や副作用、相互作用について説明できる。
- ・精神障害の疫学について説明できる。

- ・精神科関連法(精神保健及び精神障害者福祉に関する法律、心神喪失者等医療観察)について説明できる。
- ・精神保健活動に関心を示し、患者の抱えるスティグマについて説明できる
- ・精神障害者の社会復帰や福祉制度・施設について説明できる。
- ・災害時のこころのケアについて説明できる。
- ・守秘義務を果たし、プライバシー・人権への配慮ができる。

#### 4. 学習の進め方

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

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

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

コアタイム1～2ではシナリオ1をグループ1～9、シナリオ2をグループ10～17が担当する。コアタイム3～4ではシナリオ3をグループ1～9、シナリオ4をグループ10～17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

#### 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	連絡先(内線または Email アドレス)
新井 哲明 (教授)	臨床精神医学、老年精神医学、 神経病理学		
太刀川 弘和 (教授)	臨床精神医学、大学メンタルヘルス、 自殺予防、精神科救急、災害・地域精神医学		
根本 清貴 (准教授)	臨床精神医学、統合失調症、 うつ病、脳神経画像解析		
井出 政行 (講師)	臨床精神医学、統合失調症		
松崎 朝樹 (講師)	統合失調症、うつ病、双極性障害		
太田 深秀 (講師)	統合失調症、うつ病、認知症		
白鳥 裕貴 (講師)	うつ病、自殺予防、精神科救急、BBQ		

##### 精神保健(社会医学)

教員名	専門分野	オフィスアワー	連絡先(内線または Email アドレス)
斎藤 環 (教授)	ひきこもり、不登校、家庭内暴力、PTSD、気分障害、精神分析、病跡学、家族療法、オープン・ダイアローグ		
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		
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		

##### 薬理学

教員名	専門分野	オフィスアワー	連絡先(内線または Email アドレス)
榎正幸 (教授)	神経科学、神経薬理学、医化学、分子生物学、発生生物学		

## 7. 教科書

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

## 8. その他の学習リソース

- ・DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル American Psychiatric Association、高橋 三郎、大野 裕、医学書院 ; ISBN: 9784260019071 (2014/06)
- ・我が国の精神保健福祉(平成 29 年度版)―精神保健福祉ハンドブック、日本公衆衛生協会; ISBN-10: 4819202537; 2018
- ・精神保健医療福祉白書 2018/2019: 多様性と包括性の構築: 精神保健福祉白書編集委員会 (編集); 中央法規出版 ; ISBN-10: 4805857242 ; 2018
- ・カプラン臨床精神医学テキスト DSM-5 診断基準の臨床への展開 第 3 版、ベンジャミン・J. サドック、バージニア・A. サドック (編著)、井上令一(日本語版監修).メディカルサイエンスインターナショナル ; ISBN: 9784895928526; 第 3 版 (2016/5)
- ・認知症テキストブック、日本認知症学会(編)、中外医学社(2008/10)
- ・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(テューターの評価、自己評価、全体発表評価、レポート)、学期末試験、講義・実習、テュートリアルで取り上げたすべての項目で総合的に評価する。  
 M3 の進級要件については別途定める。

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

### D-15 精神系

ねらい: 精神と行動の障害に対して、児童・思春期から老年期のライフステージに応じた病態生理、診断、治療を理解し、良好な患者と医師の信頼関係に基づいた全人的医療を学ぶ。

#### D-15-1) 診断と検査の基本

学修目標:

- ①患者-医師の良好な信頼関係に基づく精神科面接の基本を説明できる。
- ②精神科診断分類法を説明できる。
- ③精神科医療の法と倫理に関する必須項目(精神保健及び精神障害者福祉に関する法律、心神喪失者等医療観察法、インフォームド・コンセント)を説明できる。
- ④コンサルテーション・リエゾン精神医学を説明できる。
- ⑤心理学的検査法(質問紙法、Rorschach テスト、簡易精神症状評価尺度(Brief Psychiatric Rating Scale <BPRS>)、Hamilton うつ病評価尺度、Beck のうつ病自己評価尺度、状態特性不安検査(State-Trait Anxiety Inventory<STAI>)、Mini-Mental State Examination <MMSE>、改訂長谷川式簡易知能評価スケール等)の種類と概要を説明できる。

#### D-15-2) 症候

学修目標:

- ①不安・躁うつをきたす精神障害を列挙し、その鑑別診断を説明できる。
- ②意識障害、不眠、幻覚・妄想をきたす精神障害を列挙し、その鑑別診断を説明できる。
- ③ストレスなどの心理社会的要因が症候(息苦しさ、心窩部痛、腹痛、頭痛、疲労、痒み、慢性疼痛等)に密接に関連している代表的な疾患を列挙し、その鑑別診断を説明できる。

#### D-15-3) 疾患・障害

学修目標:

- ①症状精神病の概念と診断を概説できる。
- ②認知症の診断と治療を説明できる。
- ③薬物使用に関連する精神障害やアルコール、ギャンブル等への依存症の病態と症候を説明できる。
- ④統合失調症の症候と診断、救急治療を説明できる。
- ⑤うつ病の症候と診断を説明できる。
- ⑥双極性障害(躁うつ病)の症候と診断を説明できる。
- ⑦不安障害群と心的外傷及びストレス因関連障害群の症候と診断を説明できる。
- ⑧身体症状症及び関連症群、食行動障害及び摂食障害群の症候と診断を説明できる。
- ⑨解離性障害群の症候、診断と治療を説明できる。

- ⑩パーソナリティ障害群を概説できる。  
 ⑪知的能力障害群と自閉症スペクトラム障害(autism spectrum disorder <ASD>)を概説できる。  
 ⑫注意欠如・多動障害(attention deficit / hyperactivity disorder <ADHD>)と運動障害群を概説できる。

#### D-2-4)-(7) 発作性疾患

学修目標:

- ①てんかんの分類、診断と治療を説明できる。

#### D-2-4)-(2) 認知症と変性疾患

学修目標:

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

#### E-7-3) 小児期全般

学修目標:

- ⑥児童虐待を概説できる。

#### 医学教育モデル・コアカリキュラムにはない内容

災害精神医学

自殺予防

ドメスティック・バイオレンス、被害者支援

### 11. 講義・実習一覧

#### 講義

	学習項目	担当教員	Keywords
1	症候学(オリエンテーション・総論)	新井 哲明	精神の正常と異常、精神の異常とは、精神科診察
2	精神保健福祉法	大谷 保和	精神障害の現状、予防精神医学、精神保健福祉法、障害者自立支援法、精神保健福祉センター、社会復帰施設、自助グループ
3	睡眠覚醒障害	白鳥 裕貴	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	太田 深秀 (塚田恵鯉子)	全般発作、部分発作、抗てんかん薬、睡眠薬、脳波検査、終夜睡眠ポリグラフ検査
5	心理検査	杉江 征(人間系)	標準化、性格検査、神経心理検査、症状評価尺度
6	ストレス関連障害・解離性障害・身体表現性障害	太刀川 弘和	PTSD、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	齊藤 環	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	薬物アルコール依存症	森田 展彰	薬物依存症、アルコール依存症、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	太田 深秀	器質性精神病、症状精神病、中毒性精神病、コンサルテーション・リエゾン精神医学
10	統合失調症	井出 政行	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	新井 哲明	アルツハイマー病、レビー小体型認知症、血管性認知症、前頭側頭葉変性症、画像診断、神経心理学、危険因子、BPSD への介入、介護保険
13	災害精神医学・自殺予防	太刀川 弘和	災害精神医学、自殺予防、ゲートキーパー
14	精神科における臨床診断	松崎 朝樹	精神医学的診断の流れ、操作的診断、従来診断
15	摂食障害・パーソナリティ障害	根本 清貴	神経性無食欲症、神経性大食症、パーソナリティ障害
16	発達障害(児童・思春期精神医学)	白鳥 裕貴	自閉症スペクトラム障害、注意欠如多動性障害、学習障害、選択緘黙、チック、虐待
17	不安障害	白鳥 裕貴	パニック障害、全般性不安障害、社交不安障害、強迫性障害、心的外傷後ストレス障害、薬物療法、認知行動療法

	学習項目	担当教員	Keywords
18	精神薬理学	桒 正幸	抗精神病薬、抗うつ薬、気分安定薬、抗不安薬、抗てんかん薬、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、支持的療法、病歴聴取、精神症状の把握
2	心理的評価と援助	大谷 保和 森田 展彰	心理学的評価、構造化面接、心理療法の基本、治療関係、認知行動療法
3	薬物依存症者社会復帰施設	茨城ダルク施設長 森田 展彰 大谷 保和	薬物依存症、自助グループ
4	被害者支援	森田 展彰 三富 和代(MPO 法 人ウイメンズネット[らびず])	ドメスティック・バイオレンス、被害者支援

## 12. 時間割

	月	火	水	木	金
	10月28日	10月29日	10月30日	10月31日	11月1日
1	専門外国語/基礎科目	自習	専門外国語/基礎科目	医療概論Ⅲ 英語	総合科目Ⅲ
2	自習	自習	自習	全体発表	#10-1 症候学(オリエンテーション・総論) (新井)
3	グループ学習 (コアタイム準備)	高血圧発症のメカニズム-臨床 (森戸)	自習(全体発表準備)	(森戸、木村)	12_認知症 (新井)
4	コアタイム 2-3	12_水電解質異常とその原因・酸塩基平衡障害とその原因-臨床 (金子)	自習(全体発表準備)	まとめ腎臓内科 (森戸)	2_精神保健福祉法 (大谷)
5	13_腎と骨ミネラル代謝 (植田)	15_血液浄化法の原理-臨床 (金子)	自習(全体発表準備)	まとめ泌尿器 (木村)	11_気分障害 (松崎(朝))
	11月4日	11月5日	11月6日(月曜授業)	11月7日(火曜授業)	11月8日
1			専門外国語/基礎科目	医療概論Ⅲ 英語	総合科目Ⅲ
2			10_統合失調症 (井出)	4_てんかん (太田、塚田)	16_発達障害(児童・思春期精神医学) (白鳥)
3	文化の日振替休日	学園祭片付け	8_薬物アルコール依存症 (森田)	14_精神科における臨床診断 (松崎(朝))	発表会
4			コアタイム 1-1	コアタイム 1-2	
5			自習	自習	(松崎(朝)・シナリオ 2 担当者)
	11月11日	11月12日	11月13日	11月14日	11月15日
1	専門外国語/基礎科目	自習	専門外国語/基礎科目	医療概論Ⅲ 英語	総合科目Ⅲ
2	17_不安障害 (白鳥)	18_精神薬理学 (桒(正))	9_器質性精神障害 (太田)	5_心理検査 (杉江 柁(人間系))	15_摂食障害・パーソナリティ障害 (根本)
3	3_睡眠覚醒障害 (白鳥)	7_コミュニティにおける精神的な問題の理解と援助 (斎藤(環))	実習 3_薬物依存症者社会復帰施設 (森田, 大谷) [茨城ダルク施設長]	自習	コアタイム 2-2
4	実習 1_精神科面接 (根本)	コアタイム 2-1	実習 2_心理的評価と援助 (大谷)	実習 4_被害者支援(森田), [三富和代(MPO 法人ウイメンズネット[らびず])]	自習
5	(注意:実習は5時間以降にも延びることもあります。)	自習	(注意:実習は5時間以降にも延びることもあります。)	19_障害者の自立を考える (河合)	6_ストレス関連障害・解離性障害・身体表現性障害 (太刀川)
	11月18日	11月19日	11月20日	11月21日	11月22日
1	専門外国語/基礎科目	#11-1_オリエンテーション (田中(誠))	専門外国語/基礎科目	医療概論Ⅲ 英語	総合科目Ⅲ
2	13_災害精神医学・自殺予防 (太刀川)	6_全身麻酔 (猪股)	10_病院前救護/災害 (榎本(有))	7_静脈麻酔 (山下(創))	13_敗血症と臓器障害 (下條)
3	発表会	2_救急総論 (井上)	コアタイム 1	3_筋弛緩薬 (石垣)	5_ショック (河野)
4		4_外傷初期診療 (丸島)	8_中毒 (井上)	13_局所麻酔 (左津前)	11_血液ガス分析 (高橋(伸))
5	(白鳥・シナリオ 4 担当教員)	自習	自習	自習	12_人工呼吸 (高橋(伸))

## コース#11 麻酔・救急

Coordinator 田中 誠、井上 貴昭  
Sub-Coordinator 猪股 伸一、河野 了、  
左津前 剛

開講時期:M3 (11月19日(火)～11月26日(火))

### 1. コースの概要

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

### 2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

- ・プロフェッショナリズム
  - 社会人としての一般教養・常識を身につけ、その場にふさわしいマナーに則った行動ができる。研究倫理・医療倫理の原則を述べることができる。(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)
  - 振り返り・セルフマネジメントの基本的な考え方やその必要性を述べることができる。(レベル1)
- ・科学的思考
  - 直面した課題に対し問題点を抽出し、科学的思考に基づいて科学的解釈ができる。(レベル3)
  - 実習や事例学習において医学的課題を解決するために適切な文献や書籍を検索することができる。(レベル2)
  - 医学の知識を病態や症候、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)
- ・診療の実践
  - 基礎医学、臨床医学、社会医学、行動科学の知識を様々な疾患と病態の理解に応用できる。(レベル2)
  - 身体診察の意義を理解して、身体所見から得られる情報を病態を踏まえて説明できる。(レベル1)
  - 診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)
  - 主な症候の鑑別診断リストを挙げることができる。(レベル1)
  - ケース(paper patientなどの学習教材)における、適切な治療法を立案できる。(レベル2)
  - 診療録の目的とその構成要素を説明できる。ケース(paper patientなどの学習教材)における定型的な診療録の情報から診療の流れを理解する。(レベル1)
- ・未来開拓力
  - 国内外の文献や書籍を検索し、適切な情報を入手することができる。社会における多様性を認識し、受け入れる姿勢を示すことができる。(レベル2)
  - 学習の場において、明確化した自らの考えをわかりやすく示すことができる。(レベル2)
  - 協働学習の場において、問題解決のための議論をリードし、意見をまとめることができる。(レベル1)

### 3. コース到達目標

- 1)全身麻酔に使用される麻酔薬を列挙し説明できる。
- 2)局所麻酔薬・局所麻酔薬中毒および局所麻酔法について説明できる。
- 3)筋弛緩薬の種類・作用機序および拮抗薬を理解する。
- 4)痛みの病態生理学的基礎を理解する。
- 5)動脈血液ガス分析値を解釈し、説明できる。
- 6)人工呼吸器の基本的な設定について説明できる。
- 7)ショックの分類と病態を理解し、それぞれに適切な治療法を列挙できる。
- 8)外傷患者の初期治療の手順を説明できる。
- 9)救命救急士の役割と実施可能な医療行為を説明できる。
- 10)薬物中毒患者の診療における、安全の確保の重要性を認識し、診療手順の段階を説明できる。
- 11)多数傷病者発生時のトリアージ法を理解し、実践することができる。
- 12)感染症患者に対する重症度評価をqSOFAなどを用いて実施できる。

#### 4. 学習の進め方

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

#### 5 他の授業項目との関連

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

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

教員名	専門分野	オフィスアワー	連絡先(内線または Email アドレス)
田中 誠	(麻酔学)		
猪股 伸一	(麻酔学)		
左津前 剛	(麻酔学)		
井上 貴昭	(救急・集中治療部)		
河野 了	(救急・集中治療部)		

#### 7. 教科書

- 書名: **標準救急医学 第 5 版**、著者: 日本救急医学会監修  
 出版社: 医学書院、2013、価格: ¥8, 100、ISBN-13 978-4260017558
- 書名: **JRC 蘇生ガイドライン 2015**、著者: 日本蘇生協議会監修  
 出版社: 医学書院、2016、価格: ¥4, 860、ISBN-13 978-4260025089
- 書名: **標準麻酔科学 第 7 版**、著者: 古家仁監修  
 出版社: 医学書院、2018、価格: ¥5, 616、ISBN-13 978-4260030304
- 書名: **外傷初期診療ガイドライン 第 5 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、2017、価格: ¥16, 200、ISBN-13 978-4892698989

#### 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 2015** (単行本) 出版社: シナジー、価格: ¥3, 900  
 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ーマニュアル** 出版社: Shepherd、価格: ¥6, 480  
 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)、学期末試験、講義・実習、テュートリアルで取り上げたすべての項目で総合的に評価する。M3 の進級要件については別途定める。

#### 10. 対応する「医学教育モデル・コアカリキュラム」の内容

##### D-2-1)-(6) 感覚系

学修目標: ①痛覚、温度覚、触覚と深部感覚の受容機序と伝導路を説明できる。(9.痛み、M4 CC)

##### E-5 物理・化学的因子による疾患

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

##### E-5-1) 診断と検査の基本

学修目標: ①中毒患者の検査と起因物質の分析を概説できる。

##### F-2-10) 麻酔

ねらい: 全身麻酔・局所麻酔の基本を学ぶ。

学修目標:

- ①麻酔の概念、種類と麻酔時の生体反応を説明できる。(1.オリエンテーション、M4 CC、M6 総括)
- ②麻酔管理を安全に行うための術前評価と呼吸管理について概説できる。(11.血液ガス分析、12.人工呼吸、M4 CC、M6 総括)

- ③麻酔薬と筋弛緩薬の種類と使用上の原則を説明できる。(6.全身麻酔、7.静脈麻酔、3.筋弛緩薬、M4 CC、M6 総括)
- ④吸入麻酔と静脈麻酔の適応、禁忌、方法、事故と合併症を概説できる。(6.全身麻酔、7.静脈麻酔、M4 CC、M6 総括)
- ⑤気管挿管を含む各種の気道確保法を概説できる。(M4 CC、M6 総括)
- ⑥局所麻酔、末梢神経ブロック、神経叢ブロック、脊髄くも膜下麻酔、硬膜外麻酔の適応、禁忌と合併症を概説できる。(13.局所麻酔、M4 CC、M6 総括)
- ⑦安全な麻酔のためのモニタリングの方法、重要な異常所見と対処法について概説できる。(M4 CC、M6 総括)
- ⑧悪性高熱症や神経筋疾患患者における麻酔管理上の注意点を概説できる。(M4 CC、M6 総括)

#### G-4-1)-(7) 救急科

ねらい:①どの科の医師になっても求められる救急診療能力について学ぶ。

②救急科医のイメージを獲得する。

学修目標:

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

#### モデル・コアカリキュラムにはない学習項目

- ・血液ガス分析
- ・人工呼吸

### 11. 講義一覧

	学習項目	担当教員	Keywords
1	オリエンテーション	田中 誠	麻酔科学の発展と歴史、華岡青洲、日本麻酔科学会
2	救急総論	井上 貴昭	救急医療システム、災害医療、放射線災害、トリアージ
3	筋弛緩薬	石垣 麻衣子	ロクロニウム、ベクロニウム、サクシニルコリン、筋弛緩モニター、train-of-four、ネオスチグミン、スガマデクス
4	外傷	丸島 愛樹	外傷の初期治療、Primary Survey と蘇生、Secondary Survey
5	ショック	河野 了	急性、全身性、循環障害
6	全身麻酔	猪股 伸一	麻酔の要素、基本的モニタリング、ガス麻酔薬、揮発性麻酔薬、MAC、副作用
7	静脈麻酔	山下 創一郎	pharmacokinetics、静脈麻酔薬、麻薬性鎮痛薬、完全静脈麻酔
8	中毒	井上 貴昭	中毒総論、急性中毒治療の原則、初期治療、拮抗薬
9	痛み	福田 妙子	痛みの定義、伝達経路、下行性抑制経、内因性オピオイド、発痛物質
10	病院前救護/災害	榎本 有希	救急救命士、JPTEC、JATEC、ドクターカー、ドクターヘリ
11	血液ガス分析	高橋 伸二	肺泡式、酸素含量、ヘモグロビン酸素解離曲線、酸塩基平衡
12	人工呼吸	高橋 伸二	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

## 12. 時間割

	月	火	水	木	金
	11月18日	11月19日	11月20日	11月21日	11月22日
1	専門外国語/基礎科目	#11-1_オリエンテーション (田中(誠))	専門外国語/基礎科目	医療概論Ⅲ 英語	総合科目Ⅲ
2	13_災害精神医学・自殺予防 (太刀川)	6_全身麻酔 (猪股)	10_病院前救護/災害 (榎本(有))	7_静脈麻酔 (山下(創))	13_敗血症と臓器障害 (下條)
3	発表会	2_救急総論 (井上)	コアタイム1	3_筋弛緩薬 (石垣)	5_ショック (河野)
4		4_外傷初期診療 (丸島)	8_中毒 (井上)	13_局所麻酔 (左津前)	11_血液ガス分析 (高橋(伸))
5	(白鳥・シナリオ4担当教員)	自習	自習	自習	12_人工呼吸 (高橋(伸))
	11月25日	11月26日(金曜授業)	11月27日	11月28日	11月29日
1	専門外国語/基礎科目		推薦入試準備	推薦入試	推薦入試
2	9_痛み (福田(妙))	自習			
3	グループ学習	麻酔科発表会 (麻酔科教員)			
4	コアタイム2	救急・集中治療科発表会			
5	自習	(集中治療科教員)			

## コース#12 腫瘍学総論

Coordinator 野口 雅之、櫻井 英幸  
Sub-Coordinator 加藤 光保

開講時期:M3 (12月11日(水)~12月24日(火))

### 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、腫瘍の状態を検討する。

### 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ができる。(レベル1)

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

#### ・科学的思考

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

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

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)

#### ・診療の実践

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

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

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

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

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

#### ・未来開拓力

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

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

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

### 3. コース到達目標

- ・腫瘍の発生メカニズムを説明できる。
- ・腫瘍の自然史を説明できる。
- ・腫瘍の診断方法を列挙できる。
- ・腫瘍の治療方法を列挙できる。
- ・組織学的良・悪性の判断の基本ができる。
- ・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。

### 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)PBL テュートリアル:担当する症例について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。  
放射線診断フィルムと病理画像は医学分散サテライトに提示されているのでグループ学習時、あるいは個人で自由に閲覧できる。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。なお放射線フィルムの診断は別に質問日設ける。  
最終日に各グループがまとめた資料について学習し、疑問点、問題点などについて発表し討論する。
- 3)実習:病理実習:症例の肉眼標本、顕微鏡標本を観察し、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。

(症例の肉眼像、組織像は医学分散サテライトにも開示されているので実習時間外でも各自学習する際の資料として使うことができる)

## 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	日時(オフィスアワー)	連絡先	場所
櫻井 英幸 (放射線腫瘍科)			
奥村 敏之 (放射線腫瘍学)			
石川 仁 (放射線腫瘍学)			
粟飯原 輝人(頭頸部腫瘍学)			
福光 延吉 (放射線腫瘍学)			
野口 雅之 (診断病理学)			
高屋敷 典生(診断病理学)			
坂本 規彰 (診断病理学)			
加藤 光保 (基礎病理学)			
長岡 広香 (緩和医療学)			
浜野 淳 (緩和医療学)			
中澤 健介 (シナリオ 1 作成、講義「まとめ 1(シナリオ 1)」担当教員 ほか)			
板東 裕子 (シナリオ 2 作成、講義「まとめ 2(シナリオ 2)」担当教員 ほか)			
市岡 恵美香(シナリオ 2 作成、講義「まとめ 2(シナリオ 2)」担当教員 ほか)			

## 7. 教科書等

- 教科書 『病態病理学』第17版、菊池 浩吉 監修、南山堂、2004  
『ロビンス基礎病理学』第7版、森、桶田 監訳、広川書店、2004  
『標準放射線医学』第7版、医学書院、2011  
または『画像診断シークレット(第2版)』大友 邦、南 学 監訳、MEDSI、2007  
"Radiation Oncology、Management Decisions", 2nd ed. Chao KSC、Perez CA、Brady LW eds. Lippincott Williams & Wilkins.  
図譜 『組織病理アトラス』第5版、飯島宗一 監修、文光堂、2004

## 8. その他の学習リソース

## 9. 評価

試験範囲は、講義、実習、チ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) 各自が学習した内容をまとめて剖検報告書を作成し評価する。
- 4) 腫瘍学総論の基礎知識の習得度を試験によって評価する。

M3 の進級要件については別途定める。

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

## 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	野口 雅之	細胞診、組織診、遺伝子診断
2	癌治療体験者の話	櫻井 英幸	患者の立場からの癌治療
3	手術療法	小田 竜也	
4	化学療法の歴史	関根 郁夫	
5	肺癌の化学療法	関根 郁夫	

	学習項目	担当教員	Keywords
6	病理	坂本 規彰	
7	がんの集学的治療	奥村 敏之	根治／対症療法、化学放射線治療、術前／術後照射
8	画像診断:質問コーナー		
9	分子腫瘍学	加藤 光保	がん遺伝子、がん抑制遺伝子、分子標的治療
10	腫瘍疫学	我妻 ゆき子	
11	トピックス	大津 敦 (国立がんセンター)	癌の化学療法と創薬
12	臨床試験	橋本 幸一	臨床研究、臨床試験、治験、GCP、ランダム化
13	緩和医療	長岡 広香	緩和医療、症状コントロール、ホスピス、緩和ケア病棟
14	インフォームドコンセント	浜野 淳	インフォームドコンセント、患者の権利、アドバンス・ケア・プランニング
15	まとめ 1(症例 1)	(未定) 坂本 規彰	
16	まとめ 2(症例 2)	板東 裕子 市岡 恵美香 坂本 規彰	
17	総括	野口 雅之	

## 実習

	学習項目	担当教員	Keywords
1,2	病理実習1～6	野口 雅之 他	生検、手術材料、剖検材料

## 提出物

提出物	提出期限	提出先	備考
プロダクト (発表会用ポスター)	発表終了時	総括後に提出	発表会はポスター発表形式で行なう。提出先、提出期限は発表会担当教員の指示に従うこと

## 12. 時間割

	月	火	水	木	金
	12月9日	12月10日	12月11日	12月12日	12月13日
1	専門外国語/基礎科目		専門外国語/基礎科目	医療概論Ⅲ 英語	総合科目Ⅲ
2			1.オリエンテーション・癌の病理診断 (野口(雅))	3.手術療法 (小田(竜))	グループ学習
3	<b>試験</b>	<b>試験</b>	自習	4.化学療法の歴史 (関根)	コアタイム2
4	#9 腎・泌尿系	#10 精神系	コアタイム1	5.肺癌の化学療法 (関根)	自習
5	(13:30～15:30)	(13:30～14:45)	自習	予備	自習
	12月16日	12月17日	12月18日	12月19日	12月20日(試験期間)
1	専門外国語/基礎科目	自習	専門外国語/基礎科目	医療概論Ⅲ 英語	総合科目Ⅲ
2	7.がんの集学的治療 (奥村)	10.腫瘍疫学 (我妻)	自習	2.癌治療体験者の話 (櫻井(英))	自習
3	8.画像診断 ( )	11.トピックス [大津 敦(国立がんセンター)]	13.緩和医療 (長岡)	グループ学習	<b>実習</b> 病理実習 (河合、松岡、坂本(彰))
4	9.分子腫瘍学 (渡邊(幸))	12.臨床試験 (橋本(幸))	14.I. C (浜野)	コアタイム3	
5	自習	自習	自習	自習	
	12月23日(試験期間)	12月24日(試験期間)	12月25日(試験期間)	12月26日(試験期間)	12月27日
1	専門外国語/基礎科目	発表会 (コーディネーター、シナリオ作成者ほか)			冬季休業
2	自習	15.まとめ1(症例1) (未定/坂本(彰))			
3	<b>実習</b>		<b>試験</b>	<b>試験</b>	
4	病理実習 (河合、松岡、坂本(彰))	16.まとめ2(症例2) (市岡/坂本(彰))	#11 麻酔・救急 (13:30～15:00)	#12 腫瘍学総論 (13:30～15:00)	
5		17.総括 (野口(雅))			

## コース#13 運動系

Coordinator 山崎正志  
Sub-Coordinator 三島 初

開講時期:M3 (2020年1月6日(月)~1月22日(水))

### 1. コースの概要

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

### 2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

#### ・プロフェッショナルリズム

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)

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

#### ・科学的思考

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

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

医学の知識を病態や症候、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)

#### ・診療の実践

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

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

診療における臨床手技の原理と意義を提示できる。(レベル1)

主な症候の鑑別診断リストを挙げるができる。(レベル1)

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

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

#### ・未来開拓力

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

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

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

### 3. コース到達目標

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

### 4. 学習の進め方

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

### 5. 他の授業項目との関連

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

教員名	専門分野	オフィスアワー	連絡先(PHSまたは Email アドレス)
山崎 正志	整形外科		
三島 初	整形外科		
安部 哲哉	整形外科	シナリオ	
鎌田 浩史	整形外科	諸連絡コーディネーター	

## 7. 教科書

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

## 8. その他の学習リソース

解剖図譜各種

## 9. 評価(コース毎の評価基準をお示しください)

テュートリアルについて(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」の項目とそれ以外の学習項目

## 11. 講義・実習一覧

## 講義

	学習項目	担当教員	Keywords
1	オリエンテーション 整形外科総論	山崎 正志	疼痛、運動・感覚障害、歩行異常、変形
2	脊椎疾患 1	國府田 正雄	頸椎症性脊椎症、椎間板ヘルニア
3	脊椎疾患 2	安部 哲哉	腰椎疾患
4	運動器変性疾患・人工関節	三島 初	変形性関節症、椎間板変性
5	運動器の再生医療	吉岡 友和	再生医学、骨髄幹細胞、軟骨再生、骨再生、大腿骨頭壊死
6	運動器炎症性疾患	金森 章浩	関節リウマチ
7	末梢神経損傷・障害	西浦 康正	シュワン細胞、軸索、神経再生
8	上肢疾患	原 友紀	手指運動機能、手外科、肘関節外科
9	肩関節疾患	大西 信三	肩関節脱臼、腱板断裂
10	膝関節・スポーツ外傷	金森 章浩	疲労骨折、靭帯損傷、使い過ぎ症候群
11	足の外科・変形矯正	野澤 大輔	足部変形性疾患、アライメント
12	小児整形外科	鎌田 浩史	先天性疾患、骨系統疾患、発育期疾患
13	運動器の腫瘍・腫瘍類似疾患	塚西 敏則	骨腫瘍、軟骨腫瘍、骨髄炎
14	骨粗鬆症と脆弱性骨折	船山 徹	骨粗鬆症(原発性・続発性)、骨軟化症
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	リハビリテーション総論	羽田 康司	リハビリテーション医学、ICF
17	運動器リハビリテーション	清水 如代	脊髄損傷、切断、変形性関節症、関節リウマチのリハ
18	整形外科外傷総論	松本 佑啓	骨盤骨折、脊椎・脊髄損傷、重度四肢外傷
19	骨折治療総論	柳澤 洋平	骨折治癒、遷延癒合、偽関節

	学習項目	担当教員	Keywords
20	骨関節の構造と組織	高橋 智	骨組織
21	骨軟部腫瘍の病理	野口雅之	骨軟部腫瘍、中間群悪性腫瘍、骨軟部腫瘍の WHO 分類

### 実習

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

### 12. 時間割

	月	火	水	木	金
	1月6日	1月7日	1月8日	1月9日	1月10日
1	専門外国語/基礎科目	1_オリエンテーション/整形外科総論 (山崎)	専門外国語/基礎科目	医療概論 III 英語	自習
2	#13-11_足の外科・変形矯正 (野澤)	4_運動器変性疾患・人工関節 (三島)	2_脊椎疾患 1 (國府田)	3_脊椎疾患 2 (安部(哲))	21_骨軟部腫瘍の病理 (野口(雅))
3	20_骨関節の構造と組織 (高橋(智))	13_運動器の腫瘍・腫瘍類似疾患 [塚西 敏則(千葉)]	6_運動器炎症性疾患 (金森)	コアタイム 1	13:30~ <b>実習</b>
4	自習	18_整形外科外傷総論 (松本(佑))	5_運動器の再生医療 (吉岡)	グループ学習	2_画像診断実習 (三島、整形外科教員)
5	自習	15_大腿骨近位部骨折 (西野)	自習	自習	(注意:実習は5時間以降に延びる可能性があります。)
	1月13日	1月14日	1月15日	1月16日(金曜授業)	1月17日
1	成人の日	10_膝関節・スポーツ外傷 (金森)	専門外国語/基礎科目	医療概論 III 英語	センター試験準備
2		9_肩関節疾患 (大西(信))	7_末梢神経損傷・障害 (西浦)	16_リハビリテーション総論 (羽田)	
3		8_上肢疾患 (原(友))	グループ学習	19_骨折治療総論 (柳澤(洋))	
4		14_骨粗鬆症と脆弱性骨折	コアタイム 2	自習	
5		自習	グループ学習	自習	
	1月20日	1月21日	1月22日(月曜授業)	1月23日	1月24日
1	センター試験片付け	自習	専門外国語/基礎科目	#14_自習	3_保健医療制度 1 (田宮)
2		12_小児整形外科 (鎌田)	17_運動器リハビリテーション	#1-1A_コース・オリエンテーション/社会医学総論 (市川)、[矢船 順也(徳島省)]	4_保健医療制度 2 (田宮)
3		13:30~ <b>実習</b>	討論会	10_福祉医療学 1 (市川)	A_グループ学習
4		1_診察法実習 (三島、整形外科教員)	(安部(哲)、鎌田)	A_コアタイム 1	自習
5		(注意:実習は5時間以降に延びる可能性があります。)		自習	13_生と死の法医学 (本田)

## 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、柳 久子、  
菅野 幸子、  
新開 泰弘、土屋尚之

開講時期: M3 (2020年1月23日(木)~2月12日(水))

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

### Ⅰ.保健医療福祉制度

#### 1. コースの概要

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

#### 2. 筑波大学卒業時コンピテンシーとの関連

すべてのコンピテンシーには関連するが、特に以下の項目を重視する。

##### ・プロフェッショナリズム

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

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

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

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

##### ・科学的思考

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

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

##### ・診療の実践

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

##### ・医療の社会性

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

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

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

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

##### ・未来開拓力

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

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

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

#### 3. コース到達目標

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

- 13)医療経済学の基礎及びその分析手法を説明する。  
14)国際保健の概要とその課題等について説明する

#### 4. 学習の進め方

チュートリアル A コースを行い、最終日にグループごとに発表する。講義 12 コマ(保健医療政策学 1-7、福祉医療学 1-3、チュートリアルコースオリエンテーション/社会医学概論、チュートリアル総括)を行う。

#### 5. 他の授業項目との関連

医療経済についてのアドバンスな内容は、M4 の春学期で小括講義があります。M6 の春学期に 2 週間の社会医学実習があります。

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

教員名	専門分野	連絡先(Email アドレス)	場所
市川 政雄	福祉医療学		
柳 久子	福祉医療学		
近藤 正英	医療経済学		
堀 愛	福祉医療学		
大久保 麗子	医療経済学		
田宮 菜奈子	ヘルスサービスリサーチ		

#### 7. 教科書

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

#### 8. その他の学習リソース

「国民の福祉の動向」、「保険と年金の動向」いずれも厚生省の指標臨時増刊、厚生統計協会、最新号を使用。  
「目で見る医療保険白書」医療保険制度研究会(編)、ぎょうせい、最新版を使用。  
「厚生労働白書」厚生労働省監修、ぎょうせい、最新版を使用。  
「(実務)衛生行政六法」衛生法規研究会監修、新日本法規、最新版を使用。  
「国際的視点から学ぶ医療経済学」著者:マックペイク他、東京大学出版会、ISBN: 4130421190、  
価格:4,000 円、コメント:医療経済学の標準的教科書。  
「はじめての社会保障」棕野美智子・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

チュートリアルについて(チューターによる評価、自己評価表、全体発表評価表、レポート)  
学期末試験\*試験範囲に含まれる項目:講義・実習・チュートリアルで取り上げた全ての項目  
モデルコアカリキュラム P21-23 参照

M3 の進級要件については別途定める。

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

##### A-7 社会における医療の実践

医療人として求められる社会的役割を担い、地域・国際社会に貢献する。

##### A-7-1) 地域医療への貢献

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

- ①地域社会(離島・へき地を含む)における医療の状況、医師の偏在(地域、診療科及び臨床・非臨床)の現状を概説できる。
- ②医療計画(医療圏、基準病床数、地域医療支援病院、病診連携、病病連携、病院・診療所・薬局の連携等)及び地域医療構想を説明できる。
- ③地域包括ケアシステム概念を理解し、地域における保健(母子保健、学校保健、成人・高齢者保健、地域保健、精神保健)・医療・福祉・介護の分野間及び多職種間(行政を含む)の連携の必要性を説明できる。
- ④かかりつけ医等の役割や地域医療の基盤となるプライマリ・ケアの必要性を理解し、実践に必要な能力を獲得する。
- ⑤地域における救急医療、在宅医療及び離島・へき地医療の体制を説明できる。

##### A-7-2) 国際医療への貢献

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

学修目標:

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

### B-1-7) 地域医療・地域保健

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

学修目標:

- ①地域社会(へき地・離島を含む)における医療の状況、医師の偏在(地域、診療科及び臨床・非臨床)の現状を概説できる。
- ②医療計画(医療圏、基準病床数、地域医療支援病院、病診連携、病病連携、病院・診療所・薬局の連携等)及び地域医療構想を説明できる。
- ③地域包括ケアシステムの概念を理解し、地域における、保健(母子保健、学校保健、成人・高齢者保健、地域保健、精神保健)・医療・福祉・介護の分野間及び多職種間(行政を含む)の連携の必要性を説明できる。
- ④かかりつけ医等の役割や地域医療の基盤となるプライマリ・ケアの必要性を理解し、実践に必要な能力を獲得する。
- ⑤地域における救急医療、在宅医療及び離島・へき地医療の体制を説明できる。

### B-1-8) 保健・医療・福祉・介護の制度

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

学修目標:

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

### B-1-9) 国際保健

ねらい:国際保健の重要性について学ぶ。

学修目標:

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

## II. 法医学

### 1. コースの概要

人間の死に臨み、あるいは死体に直面した時、医師として法や倫理に従った正當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)

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

### ・科学的思考

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

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

### ・診療の実践

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

### ・医療の社会性

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

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

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

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

### ・未来開拓力

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

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

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

## 3. コース到達目標

- 1)人間の生から死に至る過程および現象について理解する
- 2)死体検案や死体解剖についての法的な手続きを理解する
- 3)外因死と内因死を理解し、それぞれの鑑別方法について習得する
- 4)種々の外傷とその成傷機序および死亡機序について説明する
- 5)交通事故損傷の特徴と鑑別方法の要点を説明する
- 6)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
- 7)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
- 8)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
- 9)薬毒物による中毒死の実態を理解し、検出技術の基礎を習得する
- 10)血液型とDNA型鑑定法の知識を習得する
- 11)白骨からの個人識別法の基礎を理解する
- 12)死体検案、司法解剖の実際と死体検案書の書き方を習得する
- 13)自他殺の鑑別法を理解する
- 14)医療に関わる法のうち人の死に関わる法的基礎を学ぶ
- 15)死の法的取り扱い方を習得する

## 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。本来は法医学は医学の応用分野であるが、臨床医を目指すほとんどの学生にとっては、法医学を医学と切り離し、興味本位に流れやすい傾向にもなりがちなので、病死あるいは、病死以外の死因について究明する法医学の学習もすべての医師にとって必須であることを理解する。

テュートリアル A コースを行い、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

## 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。)

本田 克也(法医学、DNA 鑑定法)

場所: オフィス:、メール:

日時: 期間中の自習時間など

コース期間、あるいはその他の時間で、司法解剖の見学を希望する人は申告してください

菅野幸子(医療倫理)

場所:、メール:

日時: 期間中の自習時間など

## 7. 教科書とその他の学習リソース

法医学の教科書は、明治以来に導入されたドイツの法医学の訳本が底版となっているため、どの邦書もほとんど違いはなく、教科書としてどれを用いても問題はない。いずれも必要な知識は学べるようになっているので、何か一冊は通読することが望ましい。またより専門的に学びたい学生にとっては、その他のリソースを薦める。

- 1) Saukko and Knight、Knight`s Forensic pathology、Oxford University Press
- 2) 若杉 長英、法医学、金芳堂
- 3) 上山 滋太郎ほか、標準法医学・医事法、医学書院
- 4) 赤石英、臨床医のための法医学、南江堂

## 8. その他の学習リソース

- 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) 本田克也、DNA 鑑定は魔法の切り札か、現代人文社
- 5) 梶山天、孤高の法医学者が暴いた足利事件の真実、金曜日出版社

## 9 評価

コース試験と講義中の小テストによって評価する。

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)

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

### 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。

- ・プロフェッショナリズム
 

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

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

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

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

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

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

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

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

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

事例学習において、地域のニーズを意識し、地域の特性を活用する方法を提案できる。(レベル2)  
健康行動に関する理論を活用し、個人・集団を対象とした予防活動を立案できる。(レベル2)

・未来開拓力

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

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

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

### 3. コース到達目標

- ・個人を対象とした医療の目的と人間集団を対象とした医療の目的の違いを説明できる。(知)
- ・本コースの学習項目が、社会における「人間集団」の健康を保つために、どのように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コース)を行い、最終日にグループごとに発表する。講義 22 コマと実習を行なう。

### 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	連絡先	Email アドレス
熊谷 嘉人	環境医学		
新開 泰弘	環境医学		
藤 栄治	環境分子生物学		
土屋 尚之	分子遺伝疫学		
古川 宏	分子遺伝疫学		
川崎 綾	分子遺伝疫学		
山岸 良匡	社会健康医学		
松崎 一葉	産業精神医学・宇宙医学		
笹原 信一郎	産業精神医学・宇宙医学		
大井 雄一	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		
福重 瑞穂	疫学		
五所 正彦	生物統計学		
丸尾 和司	生物統計学		

### 7. 教科書

- ・公衆衛生マニュアル、柳川 洋 中村好一編、南山堂
- ・ロスマンの疫学 - 科学的思考への誘い Kenneth J. Rothman 篠原出版新社
- ・医学的研究のデザイン - 研究の質を高める疫学的アプローチ、Stephen B. Hulley、メディカルサイエンス

### インターナショナル

- ・臨床疫学-EBM 実践のための必須知識 ロバートフレッチャー著、福井次矢監訳、メディカルサイエンス
- ・今日の疫学、川上 憲人、甲田茂樹編著 医学書院
- ・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、井上圭三ら編、南山堂
- ・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
- ・Genetics and Genomics in Medicine Strachan, Goodship, Chinnery 著, Garland Science (2014)  
(和訳:ゲノム医学 ゲノム情報を活かす医療のために 菅野純夫、福嶋義光 監訳、メディカルサイエンスインターナショナル、2016)
- ・コアカリ準拠 臨床遺伝学テキストノート、日本人類遺伝学会(編集) 診断と治療社
- ・診療・研究にダイレクトにつながる遺伝医学、渡邊 淳、羊土社
- ・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

- ・統計学自習ノート(群馬大学 青木先生による)<http://aoki2.si.gunma-u.ac.jp/lecture/index.html>
- ・医学情報処理演習シラバス(群馬大学 中澤先生による)<http://phi.med.gunma-u.ac.jp/medstat/p>
- ・EBM のための臨床疫学入門講座(日本大学医学部公衆衛生学教室 EBHC 研究班による)
- ・[http://www.med.nihon-u.ac.jp/department/public\\_health/ebm/c-epi.html](http://www.med.nihon-u.ac.jp/department/public_health/ebm/c-epi.html)
- ・厚生労働省研究班による多目的コホート研究(国立がん研究センター、<http://epi.ncc.go.jp/jphc/>)
- ・NCBI (National Center for Biotechnology Information、NIH)、<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- ・UCSC Genome Bioinformatics <http://genome.ucsc.edu/>
- ・会社で心を病むということ 松崎一葉 東洋経済新報社
- ・臨床研究と疫学研究のための国際ルール集、中山健夫、津谷喜一郎、ライフサイエンス社(2008)
- ・米国SWOGに学ぶがん臨床試験の実践—臨床医と統計家の協調をめざして、Green S.m、医学書院、(2003).
- ・臨床試験モニタリングガイドブック(翻訳本)、Woodin K. サイエントリスト社 (2003)

## 9. 評価

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

M3 の進級要件については別途定める。

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

### B-1-1) 統計の基礎

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

学修目標:

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

### B-1-2) 統計手法の適用

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

学修目標:

- ①2群間の平均値の差を検定できる(群間の対応のあり、なしを含む)。
- ②パラメトリック検定とノンパラメトリック検定の違いを説明できる。
- ③カイ2乗検定法を実施できる。
- ④一元配置分散分析を利用できる。
- ⑤2変量の散布図を描き、回帰と相関の違いを説明できる。
- ⑥線形重回帰分析、多重ロジスティック回帰分析と交絡調整を概説できる。

### B-1-3) 根拠に基づいた医療<EBM>

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

学修目標:

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

#### B-1-4) 疫学と予防医学

ねらい:保健統計の意義と現状、疫学とその応用、疾病の予防について学ぶ。

学修目標:

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

#### B-1-5) 生活習慣とリスク

ねらい:生活習慣(食生活を含む)とそのリスクについて学ぶ。

学修目標:

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

#### B-1-6) 社会・環境と健康

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

学修目標:

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

### 11 講義一覧

	学習項目	担当教員	Keywords
1	Aコース:オリエンテーション 社会医学概論 1	市川 政雄 矢船順也 (環境省医系技官)	
2	社会医学概論 2	近藤 正英 土井 幹雄 (水戸保健所長)	
I.保健医療福祉制度			
3	保健医療制度 1	田宮 菜奈子	医療提供体制:医療施設、医療従事者、医薬分業

	学習項目	担当教員	Keywords
4	保健医療制度 2	田宮 菜奈子	医療関係法規1: 医療法、医師法、届出義務
5	保健医療制度 3	田宮 菜奈子	診療報酬制度: 出来高払い、DPC、診療報酬点数、療養担当規則
6	保健医療制度 4	田宮 菜奈子	医療関係法規2: 健康保険法、地域保健法、感染症法
7	保健医療制度 5	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
8	保健医療制度 6	大久保 麗子	国民医療費・医療経済: 医療保険制度、公費医療
9	保健医療制度 7	近藤 正英	国際保健医療: 開発、SDG、PHC
10	福祉医療学 1	市川 政雄	社会保障制度: 生活保護、社会保険、社会福祉
11	福祉医療学 2	柳 久子	母子保健、学校保健、労働と母性
12	福祉医療学 3	堀 愛	高齢者の医療と福祉、介護保険の仕組み、医療と福祉の連携、サービスの種類
II. 法医学			
13	生と死の法医学	本田 克也	死の判定、早期死体現象、晩期死体現象、死後経過時間、生活反応、検案と解剖、死の取り扱い方
14	外力および内因による死因の鑑別	本田 克也	鋭器損傷、鈍器損傷、射創、交通事故、転落死、業務上過失致死、内因性急死、中毒死
15	外因死と自他殺の鑑別	本田 克也	縊死、絞死、扼殺、溺死、焼死、凍死、感電死、酸欠死、ガス中毒、薬物中毒
16	法と医学	菅野 幸子	法と医学、法医学関連法規、医療倫理、死の法的取り扱い、医療過誤、刑事責任と民事責任
17	A コース: 発表・総括	市川 政雄 柳 久子 堀 愛 田宮 菜奈子 近藤 正英 大久保 麗子 本田 克也 菅野 幸子	
III. 医療と環境			
18	B コース: オリエンテーション	新開 泰弘	
19	臨床疫学	我妻 ゆき子	疫学の目的、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、年齢調整死亡率、診断検査、スクリーニング検査、ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究、相対危険度、寄与危険度、オッズ比、交絡因子、バイアス、因果関係の推論、遺伝因子と環境因子の役割
20	人を対象とした研究の倫理と倫理委員会	我妻 ゆき子	人を対象とした研究の倫理指針、倫理委員会の役割、インフォームド・コンセント
21	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
22	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、 $\alpha$ エラー、 $\beta$ 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
23	人口保健統計	福重 瑞穂	人口動態、出生率、死亡率、死因、ICD、国民生活基礎調査、患者調査、生命表
24	大気と健康	熊谷 嘉人	大気汚染物質、大気汚染推移、環境基準、地球環境、環境被害
25	水と健康	熊谷 嘉人	残留塩素、トリハロメタン、水質汚濁、水道法、下水道法
26	環境化学物質と健康	新開 泰弘	環境化学物質、公害病、有害金属、生物濃縮、化学物質の安全対策
27	化学環境因子による健康障害と許容濃度	蕨 栄治	ガスによる中毒、有機溶剤による中毒、金属による中毒、量-反応関係、許容濃度、管理濃度、TLV、ACGIH

	学習項目	担当教員	Keywords
28	産業保健・産業精神医学	松崎 一葉	職業病、作業関連疾患、疾病構造、職場のメンタルヘルス、ストレスチェック
29	予防医学・職場で問題になる疾病	笹原 信一郎	平均寿命とその要因、熱中症、異常気圧、職業性難聴、振動障害、頰肩腕症候群、うつ病、過労自殺
30	労働衛生3管理・労働衛生行政	道喜将太郎	労働安全衛生法、定期健康診断、特殊健康診断、事後措置、労災保険
31	ヘルスプロモーション概論	大井 雄一	ヘルスプロモーション、健康観、健康生成論、首尾一貫感覚
32	生活習慣病の疫学・国民栄養	山岸 良匡	脳血管障害、冠動脈疾患、高血圧、糖尿病、生活習慣、生活環境、喫煙、一次予防、二次予防、三次予防、健康日本21(第2次)、国民栄養、国民健康・栄養調査、行動変容
33	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
34	食中毒・食品衛生	梅澤 光政 (獨協医科大学)	微生物性食中毒、自然毒、化学物質、食品衛生法、安全性試験、食品添加物、食品表示、遺伝子組換え食品、健康食品、毒性、一日許容摂取量(ADI)、最大無影響量(NOEL)、HACCP
35	疾患ゲノム解析の現状と課題	土屋 尚之	疾患関連遺伝子、ゲノムワイド関連研究
36	ヒトゲノム解析と医療・社会	土屋 尚之	ゲノム薬理学、クリニカル・シーケンス、ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針、遺伝学的検査・診断に関するガイドライン
37	Bコース:発表・総括	新開 泰弘	

	月	火	水	木	金
	1月20日	1月21日	1月22日(月曜授業)	1月23日	1月24日
1		自習	専門外国語/基礎科目	#14_自習	3_保健医療制度1 (田宮)
2		12_小児整形外科 (鎌田)	17_運動器リハビリテーション	#14_1Aコース:リエンテーション/社会医療論1 (市川)、[矢船、順也(徳島省)]	4_保健医療制度2 (田宮)
3	センター試験片付け	13:30~ <b>実習</b>	討論会	10_福祉医療学1 (市川)	Aグループ学習
4		1_診察法実習 (三島、整形外科教員)		Aコアタイム1	自習
5		(注意:実習は5時間以降に並びます。)	(安部(哲)、鎌田)	自習	13_生と死の法医学 (本田)
	1月27日	1月28日	1月29日	1月30日	1月31日
1	専門外国語/基礎科目	12_福祉医療学3 (堀(愛))	専門外国語/基礎科目	9_保健医療制度7 (近藤(正))	Aグループ学習
2	11_福祉医療学2 (柳)	Aグループ学習	16_法と医学 (菅野(幸))	2_社会医学概論2 (近藤(正)) [土井、幹雄(水戸保健所)]	自習
3	Aグループ学習	Aコアタイム2	Aグループ学習	Aグループ学習	3-6履 17_Aコース:発表・総括
4	自習	14_外力および内因による死因の鑑別 (本田)	5_保健医療制度3 (田宮)	自習	(市川(政)、柳、堀(愛)、近藤(正)、大久保、田宮、本田、菅野)
5	8_保健医療制度6 (大久保)	15_外因死と自他殺の鑑別 (本田)	6_保健医療制度4 (田宮)	7_保健医療制度5 (田宮)	
	2月3日	2月4日(試験期間)	2月5日	2月6日	2月7日(試験期間)
1	専門外国語/基礎科目	自習	専門外国語/基礎科目	30_労働衛生3管理・労働衛生行政 (道喜)	自習
2	自習	21_研究デザイン (丸尾)	Bコアタイム1	27_化学環境因子による健康障害と許容濃度 (蔵)	Bコアタイム2
3	18_Bコース:オリエンテーション	22_統計解析 (五所)	Bグループ学習	自習	Bグループ学習
4	19_臨床疫学 (我妻)	23_人口保健統計 (福重)	28_産業保健・産業精神医学 (松崎(一))	24_大気と健康 (熊谷)	32_生活習慣病の疫学・国民栄養 (山岸)
5	20_人を対象とした研究の倫理と倫理委員会 (我妻)	26_環境化学物質と健康 (新開(泰))	29_予防医学・職場で問題になる疾病 (笹原)	25_水と健康 (熊谷)	33_がんの疫学と予防 [井上 真奈美(国立がん研究センター)]
	2月10日(試験期間)	2月11日	2月12日(試験期間)	2月13日(試験期間)	2月14日(試験予備日)
1	専門外国語/基礎科目		専門外国語/基礎科目	健康診断(仮)	
2	31_ヘルスプロモーション概論 (大井)		自習		
3	34_食中毒・食品衛生 [梅澤 光政(獨協医科大学)]	建国記念の日	Bグループ学習	試験	試験
4	35_疾患ゲノム解析の現状と課題 (土屋)		37_Bコース:発表・総括 (新開(泰))	#13 運動系 (13:30~15:00)	#14 社会医学 (13:30~15:00)
5	36_ヒトゲノム解析と医療・社会 (土屋)				

---

M3 カリキュラム  
機能・構造と病態 II  
シラバス

2017 年度 入 学 第 44 回生  
2018 年度 編入学 第 18 回生

2019 年発行  
〒305-8575  
筑波大学 医学群

---