

## 目 次

### 1 年次生対象授業科目

医用物理学	.....	1
医用化学 I	.....	3
医科生物学	.....	6
数理科学	.....	8
生物統計学	.....	9
医療心理学	.....	11
医学概論	.....	13
早期体験学習	.....	15
早期医学実習 I	.....	17
医療プロフェッショナリズムの実践	.....	18

### 2 年次生対象授業科目

医用化学 II	.....	20
細胞生物学	.....	22
自然科学実習	.....	24
分子遺伝学	.....	27
分子生物学	.....	29
医療プロフェッショナリズムの実践 II	.....	31
解剖学 I	.....	33
解剖学 II	.....	38
生理学 I	.....	41
生理学 II	.....	44
生化学	.....	49
早期医学実習 II	.....	52

### 3 年次生対象授業科目

医学英語 I	.....	53
医学英語 II	.....	55
内分泌学	.....	57
病理学 I	.....	60
病理学 II	.....	62
免疫学	.....	64
薬理学	.....	67
微生物学	.....	69
医動物学	.....	71

生理・薬理実習	.....	73
臨床総論講義	.....	77
症候論・PBLチュートリアル	.....	79
消化器ユニット	.....	82
脳神経筋骨格ユニット	.....	86
精神神経ユニット	.....	90
内分泌代謝ユニット	.....	94
麻酔ユニット	.....	97
救急災害ユニット	.....	99
放射線ユニット	.....	101
呼吸器ユニット	.....	103
循環器ユニット	.....	107
課題実習	.....	110

#### 4 年次生対象授業科目

衛生学	.....	111
公衆衛生学	.....	113
法医学	.....	115
膠原病ユニット	.....	117
生殖系ユニット	.....	119
小児科ユニット	.....	122
感染症ユニット	.....	125
腎泌尿器ユニット	.....	127
血液系ユニット	.....	130
皮膚感覚系ユニット	.....	133
医療管理学・診断学	.....	139

#### 5 年次生対象授業科目

児童精神医学	.....	141
臨床病理検討会	.....	143
漢方医学	.....	145

#### 6 年次生対象授業科目

医療総合講義	.....	147
--------	-------	-----

#### 全学年次対象授業科目

国際交流活動	.....	149
--------	-------	-----

1 年次生対象

授業科目

ナンバリングコード B2MED-bcxM-20-Mx2 授業科目名 (時間割コード: 703200)  医用物理学 Medical Physics	科目区分	時間割 前期金1, 金3	対象年次及び学科 1~1 医学部																
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20																
	授業形態 Mx	単位数 2																	
担当教員名 久富 信之	関連授業科目 数理科学、医用化学、医科生物学 履修推奨科目																		
学習時間	講義90分 × 30回 + 自学自習 (準備学習 15時間 + 事後学習 15時間) 実習270分 × 6回 + 自学自習 (準備学習 10時間 + 事後レポート 10時間)																		
<b>授業の概要</b>																			
<p>【講義】自然科学の基盤である物理学を通して自然界の法則を理解し、生命科学と医学に関連した事象を理解するための基礎学力の習得を目標とします。具体的には質点力学、剛体力学、流体力学、波動、光学、熱統計力学、電磁気学、原子物理学について講義を行います。例えば、静力学、慣性モーメント、変形力学は整形外科学に関連しており、また流体力学は血行力学と関連しています。熱統計力学、電磁気学、および原子物理学は化学、生物学、生化学、神経信号伝達や、生体膜の力学に関連しています。また最近の、先進医療機器では物理法則に基づいた測定手法などが応用されており、その動作原理が理解できるように解説を行います。</p> <p>【実習】物理実験を通し基礎的な実験技術の習得を促す。また、収集したデータについて内容と原理を理解した上でまとめかつ報告する技術を習得するよう実習を行う。</p>																			
<b>授業の目的</b>																			
<p>【講義】 将来医学を習得するにあたり、様々な臓器の働きや検査の原理について、必要に応じて物理学的な観点から説明できるよう、基本法則を習得する。</p> <p>【実習】 (1) 基礎的な計測器の使用を通して実験技術を習得する。 (2) 実践を通し科学的な思考方法を体得し、自然現象の本質的な理解を深める。 (3) 機器の操作や技術の原理を習得する。</p>																			
<b>到達目標</b>																			
<p>【講義】 1. 質点、剛体の力学や運動について理解し、関連する事象について説明することができる。(DP「知識・理解」「問題解決・課題探求能力」) 2. 静止流体と運動する流体力学の基礎を学び、流体に関連する事象について説明することができる。(DP「知識・理解」「問題解決・課題探求能力」) 3. 単振動、波動の基礎を学び、その応用として音波に関連する事象について説明することができる。(DP「知識・理解」「問題解決・課題探求能力」) 4. 電磁気学の基本法則を理解し、生体事象の説明をすることができる。(DP「知識・理解」「問題解決・課題探求能力」) 5. 熱力学的観点から熱現象を説明することができる。(DP「知識・理解」「問題解決・課題探求能力」) 6. 原子物理学や放射線科学等の基本を理解し、これらを応用した検査機器の動作原理を説明することができる。(DP「知識・理解」「問題解決・課題探求能力」)</p> <p>【実習】 1) オシロスコープ、発振器等の計測器の操作ができる。(DP「問題解決・課題探求能力」) 2) 電気、磁気、温度および光等に関する測定ができる。(DP「問題解決・課題探求能力」) 3) X線技術に触れ、その性質が説明できる。(DP「問題解決・課題探求能力」) 4) 回路を理解し、作製することができる。(DP「問題解決・課題探求能力」) 5) コンピューターによるデータ処理ができる。(DP「問題解決・課題探求能力」)</p>																			
<b>成績評価の方法と基準</b>																			
<p>【講義】講義ごとのレポート、学期末の試験、受講態度など総合的に評価する。 【実習】実習毎にレポート提出。レポート、実習中の態度を総合的に評価して成績を判定します。</p>																			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>																			
<p>【講義】 講義理解度を把握するため課題レポートの出題を行います。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>大項目</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>はじめに</td> <td>概論</td> <td>物理学と医学</td> </tr> <tr> <td>2-6</td> <td>一般力学</td> <td>質点の力学 静力学 剛体の運動</td> <td>運動方程式、保存則 力の釣り合いと力のモーメント、静力学の医学への応用 慣性モーメント</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>固体変形</td> <td>弾性変形・塑性変形</td> <td>ヤング率、体積弾性率</td> </tr> </tbody> </table>				回	大項目	項目	内容	1	はじめに	概論	物理学と医学	2-6	一般力学	質点の力学 静力学 剛体の運動	運動方程式、保存則 力の釣り合いと力のモーメント、静力学の医学への応用 慣性モーメント	7	固体変形	弾性変形・塑性変形	ヤング率、体積弾性率
回	大項目	項目	内容																
1	はじめに	概論	物理学と医学																
2-6	一般力学	質点の力学 静力学 剛体の運動	運動方程式、保存則 力の釣り合いと力のモーメント、静力学の医学への応用 慣性モーメント																
7	固体変形	弾性変形・塑性変形	ヤング率、体積弾性率																

8	人体の構造モデル化とその臨床応用（形成外科学）		
9, 10	流体力学	静止流体 運動流体	自由表面、静水圧と空気圧、連続の式 ニュートン流体と粘性流体、ベルヌーイの定理
11-13	振動波動	単振動 波動	単振動、単振動の合成、強制振動 波動に関する基礎的知識、波の診断利用
14, 15	音波	音波	音の3要素、音速と音圧、共鳴、音の生体への応用
16, 17	光波	光学	光の干渉、回折、光学器械
18-21	熱力学	熱現象、熱力学 分子運動論	熱力学第1、2法則、エントロピー 分子の運動と熱分布、比熱
22-25	電磁気学	電場と電位 電流現象 静磁場 電流と磁場 電磁誘導、電磁波	ガウスの法則、電気双極子、電気容量 キルヒホッフの法則、磁性体 ファラデーの法則、Maxwellの方程式
26-30	原子	原子と原子核 電子と原子 原子核と素粒子 X線、放射線	黒体放射、光電効果 エネルギー準位、角運動量、粒子の波動性 原子核、核融合、核磁気共鳴 X線の発生、原子核の崩壊
<b>【自習学習のためのアドバイス】</b>			
2-6	質点の力学、剛体の力学につちえ説明できる(各回1時間)		
7, 8	弾性変形・塑性変形および人体の構造モデル化について説明できる(各回1時間)		
9, 10	静止流体および運動流体について説明できる(各回1時間)		
11-17	音波、光波に関連して単振動や波動現象が説明できる(各回1時間)		
18-21	熱現象、熱力学に関して説明できる(各回1時間)		
22-25	電磁気現象について説明できる(各回1時間)		
26-30	原子と原子核、放射線について説明できる(各回1時間)		
<b>【実習】</b>			
実験機器を使い実習を行います。実験手順書を配布します。これにしたがって実験を実施します。			
(1) 前半基礎コース（全員）で3テーマ、			
(2) 後半1テーマ+発表原稿のアドバンスコース（選択）の実験・実習を行う。			
0	実習講義	実験の心得	器具の取り扱いと注意
1-3	基礎コース	サーミスターによる温度計 分光計による屈折率の測定 オシロスコープによる振動数測定	サーミスターを使って温度計を制作 分光計と放電管を使い、プリズムの屈折率を測定 オシロスコープを使い、振動数を測定する4-6
	X線による撮影	X線を使った撮像法について 画像処理 放射線計測	簡単な医用画像処理 自然放射線の計測
		A I	簡単な画像弁別
<b>教科書・参考書等</b>			
【講義】 医歯系の物理学 赤野松太郎他著 東京教学社			
【実習】 手順書を配布			
オフィスアワー 月曜日午前中、火曜日終日、水曜日2限目以降、木曜日午前			
<b>履修上の注意・担当教員からのメッセージ</b>			
【講義】 丸暗記ではなく、説明する能力を身につけましょう。			
【実習】 初回の全体講義と各実習最初の講義で話される注意事項に留意するようにして下さい。			
<b>教員の実務経験との関連</b>			

ナンバリングコード B2MED-bcxM-20-Mg2 授業科目名 (時間割コード: 703215)  医用化学 I Chemistry for Medicine I	科目区分	時間割 通年金2	対象年次及び学科 1~1 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mg	単位数 2	
担当教員名 和田 健司, 中北 慎一, 栗原 亮介	関連授業科目 医用化学 II	履修推奨科目	
学習時間 講義90分×30回 + 実習270分×15回 + 自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)			
<b>授業の概要</b> 我々の生活は、100あまりの元素から構成される物質に囲まれている。生命体もその例外ではなく、生命現象は多様な化学反応が高度に調和し、連鎖することから成り立っている。生命現象を分子レベルで正確に理解するためには、こうした多様な物質の構造や一般的性質、物質間の相互作用や反応について、系統的に学ぶ必要がある。医用化学 I の授業では、主に物理化学や無機化学、および基礎的な有機化学の側面から、医学の基盤となる化学の系統的理解を図る。一方、実習においては、基礎的な化学実験を通して化学における基本操作や種々の化学反応を活かした分析法を学び、原理を理解して応用できる力を習得する。特に、医薬品原料や医療材料として活用されている有機化合物の合成と分析法についても実習する。			
<b>授業の目的</b> 授業および実習を通じて、医学を志す諸君に必要とされる基礎化学について理解を深める。特に授業では、原子・分子の概念と構造、化学結合の様式、気体、液体および固体の性質、熱力学、化学平衡、酸と塩基、酸化と還元、化学反応の速度、有機化合物の構造と性質、有機化合物の反応、および立体化学の基礎について、正確かつ十分な知識を習得し、生命現象を分子レベルで理解するための能力を身につける。一方実習では、授業で得た化学反応の基礎的概念に関する理解を深めるとともに、実験器具の取り扱い方や、実験ノートの付け方、実験データの解析法、及びレポート作成法を習得し、さらにこれらの基礎的な知識の統合によって、有機化合物の合成や分析に関する基礎的な能力を身につける。			
<b>到達目標</b>			
<b>【授業】</b> 1) SI 基本単位系の定義と意義を説明できる 2) 原子や放射性同位元素、分子と分子量、モルとアボガドロ数の定義を説明できる 3) 周期律に従って原子の諸物性を説明できる 4) 原子の構造と量子数を説明できる 5) 化学結合の種類を説明できる 6) 理想気体の法則、熱力学第一・第二法則、相平衡と化学平衡、電解質溶液と電離平衡を説明できる 7) 一次反応、二次反応等の反応速度や、ミカエリス・メンテンの式等の速度式が説明できる 8) 有機化合物における結合の様式や混成軌道を説明できる 9) 環状構造や主な官能基の性質を説明できる 10) 有機化合物の命名法を説明できる 11) 有機化合物の立体化学について説明できる <b>【実習】</b> 1) 化学実験における心得と実験器具の取り扱いについて説明できる 2) 酸・塩基滴定による定量分析を行うことができる 3) イオン交換法による定量分析を行うことができる 4) 吸光光度法分析による定量分析を行うことができる 5) 各種クロマトグラフィーによる定性分析を行うことができる 6) 基礎的な有機合成反応を理解し、有機化合物を合成し、分析することができる 以上については、DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応する。			
<b>成績評価の方法と基準</b> 授業においては、中間及び学期末に試験を実施する。試験の成績に加えて、授業への出席、宿題の提出状況と成績、小テストの成績等を総合的に評価する。実習においては毎回レポートの提出を求め、出席状況、レポート、実習態度等を総合的に評価する。なお、原則として実習への欠席を認めない。成績評価の数値的基準は、初回講義時に提示する。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> <b>【授業】</b> 教科書を使用する。また、必要に応じてより高度な解説および演習問題等のプリントを配布する。なお、原則として、毎回小テストを行い、宿題を出す。 1 概論 科目概要の説明、化学を学ぶ意義、科学倫理、 2 化学の基礎：量と単位 元素と元素記号、同位体、原子量とモル、化学反応式、単位と測定値の扱い			

- 3, 4 原子の構造と性質  
ボーアのモデル、電子の波動性、不確定性原理、軌道関数と電子配置、周期表、電子式
- 5, 6 原子から分子へ  
共有結合 ( $\sigma$ 、 $\pi$ 結合)、軌道混成、配位結合、極性、水素結合
- 7 様々な結晶と半導体  
イオン結晶、電子配置の安定性、金属結合、共有結合結晶、半導体
- 8, 9 物質の状態：気体  
相図、超臨界、気体の特徴、分圧、気体拡散の法則、理想気体、モル分率、実在気体
- 10 物質の状態：液体と固体  
固体、液体、濃度単位、蒸気圧、理想溶液、蒸留、非理想溶液、共沸、凝固点降下、沸点上昇、浸透圧
- 11, 12 物質の変化：熱力学の基礎  
熱力学第一法則、内部エネルギー、エンタルピー、エントロピー、ギブスの自由エネルギー変化
- 13, 14 物質の変化：化学平衡  
動的平衡、平衡定数、ギブスエネルギーとの関連、平衡定数の温度依存性、ルシャトリエの原理
- 15 酸と塩基  
酸と塩基の定義、水の解離、pH、酸解離定数、酸・塩基強度、中和、滴定、加水分解、指示薬
- 16 物質の変化：反応速度  
反応速度(式)、反応機構、反応速度の温度依存性触媒、酵素、核化学
- 17 電気と化学  
酸化と還元、酸化数、標準電極電位、ネルンストの式、濃淡電池、溶解度積
- 18 中間まとめ
- 19 有機化合物の構造と性質：原子の構造と化学結合  
原子の構造と化学結合、酸と塩基
- 20 有機化合物の構造と性質：アルカンとその立体化学  
命名法、異性体、反応性、立体配座
- 21, 22 有機化合物の反応(1)：アルケンとアルキンの化学  
命名法、電子構造、反応と反応機構
- 23, 24 有機化合物の反応(1)：芳香族化合物  
ベンゼンの構造、命名法、反応と反応機構
- 25, 26 有機化合物の立体化学  
分子の対掌性、工学活性、順位則、自然界におけるキラリティー
- 27, 28 有機化合物の反応(2)：ハロゲン化アルキル  
ハロゲン化アルキルの命名法、求核置換反応、脱離反応、生体内における置換反応
- 29, 30 有機化合物の反応(2)：アルコール、フェノール、エーテル  
アルコール、フェノール、エーテルの命名法、水素結合、酸性度、合成と反応

#### 【実習】

テキストに加えて適宜プリント等を配布する。実習に先立って実験の心得、実験ノート・レポート作成法、実験器具の取り扱いと注意に関する講義を実施する。

- 1 実習 酸・塩基滴定 (塩酸を用いた酸・塩基滴定、マイクロピペット使用法)
- 2 実習 イオン交換法 (イオン交換樹脂を用いた定量分析)
- 3 実習 吸光光度法分析 (o-フェナントロリン法による定量分析)
- 4 実習 有機合成・クロマトグラフィー (指示薬の合成、薄層クロマトグラフィーによる有機化合物の分析)
- 5 実習 抽出 (コーヒーや紅茶、緑茶からのカフェインの抽出、薄層クロマトグラフィー等によるアミノ酸の分析)
- 6 全体講義および実習講義 (総論、講評、知識の確認)

#### 【自学自習のためのアドバイス】

講義：テキスト記載内容及び演習問題を予習、章末問題およびプリント演習問題を活用して復習、  
実習：テキストおよびビデオ教材を活用して予習、実習後はレポート記載事項について自身で調査、考察

#### 教科書・参考書等

##### 【授業】

- ・浅野、上野、大賀著、「Freshman化学 第3版」(学術図書出版)：平易な教科書である。  
講義前に予習し内容を理解しておくこと。第1版、第2版を購入しないこと。
- ・McMurryほか著、伊東ほか訳「マクマリー有機化学概説 第7版」(東京化学同人)

##### 【実習】

テキストを配布する。さらに資料を配布し、実習の手順を解説する。

白衣および以下の実験ノートを使用するので、準備しておくこと。

コクヨ リサーチラボノート エントリーモデル ノ-LBB205S

##### 【参考書】

- ・Rosenbergほか著、一國訳「マグロウヒル大学演習 一般化学」(オーム社)
- ・化学教科書研究会著「基礎化学」(化学同人)
- ・東京大学教養学部化学部会編「化学の基礎77講」(東京大学出版)
- ・Atkinsほか著「アトキンス物理化学(上)(下)」(東京化学同人)

- Warrenほか著、野依ほか訳「ウォーレン有機化学（上）（下）」（東京化学同人）
- Dayほか著、鳥居ほか訳「定量分析化学」（培風館）
- 後藤ほか著「有機化学実験の手引き」（化学同人）
- 京都大学大学院人間・環境学研究科化学部会著「基礎化学実験」（共立出版）
- 東京化成工業㈱編「取扱注意試薬ラボガイド」（講談社サイエンティフィック）
- Silversteinほか著、荒木ほか訳「有機化合物のスペクトルによる同定法 第7版」（東京化学同人）
- 泉ほか著「機器分析の手引き」（化学同人）
- 日本分析化学会九州支部編「機器分析入門」（南江堂）

**オフィスアワー** 金曜日 午後6時～7時 於：医学部講義棟三階316号室 ただし、事前にアポイントメントをとる場合には、随時受け付ける。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

注意：「マクマリー有機化学概説」は「第7版」を使用しているので、古い版を購入しないよう注意してください。

**教員の実務経験との関連**



ナンバリングコード B2MED-bcxM-20-Lx 授業科目名 (時間割コード: 703226)  医科生物学 Medical Biology	科目区分	時間割 通年金4	対象年次及び学科 1~1 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lx	単位数 2	
担当教員名 山本 融	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 31回 + 実習 + 自学自習 (準備学習 60時間 + 事後学習 60時間)			
<b>授業の概要</b> 「生命」とは何か、「生きている」とはどういうことか、を物質的側面から考察し、生命の成り立ちの必然性を概説する。次いで、生命が比較的少ない種類のパーツにより構成されていることを理解し、その物理化学的特性を把握する。さらに、これら分子群がどのように構成されて、生命の基本単位たる「細胞」を構築しているかを、その物理化学的特性に基づいて理解し、一個の動物細胞を例にして、その機能維持がどのように成し遂げられているのかを概説する。こうして得られた生命現象の物質的基盤と生命の最小単位である細胞の基本的な成り立ちについての理解を踏まえ、これら細胞群がどのように協調して組織を構築し、個体というシステムを形成していくのか、その基本について概説するとともに、この惑星上に共に生きる仲間である種々の生物相の相互作用により形成される生態系のあらましにふれる。また、生命のかたちとシステムの一部を実際に自らの手で確認する機会を設ける。			
<b>授業の目的</b> 「社会人」として踏まえておくべき生物学のエッセンスと「医」の専門家として必要な現代生物学の概念および知識を習得することを目的とする。中でも、生命が現在あるシステムをとるようになってきている必然性を生体分子の物性に基づいて理解し、生命の基本単位である「細胞」が採用しているシステムの実態と、細胞分裂にはじまり組織構築から個体形成にいたるメカニズムの概略を分子レベルで把握するとともに、細胞間の相互作用に基づいて形成された組織の特徴と、これがどのように維持されているのかを理解する。さらに、これら個体群の有機的な集合体としての生態系のあらましを把握する。これにより、原子・分子レベルから地球環境レベルまで、時と必要に応じた視点から、医学の広範にわたる諸問題に対処していくのに必要な素養を身につけていく上での足がかりを作ることを本授業科目の目標とする。なお、本講義で概説した事項を含む各生命現象の具体的な詳細については次年度以降の基礎医学系の講義で詳述されるので、それまでの楽しみとされたい。			
<b>到達目標</b>			
1. 生命の成り立ちを理解し、その有り様を概説できる。(DP「知識・理解」) 2. 生命を構成している主要な物質を列記し、その構造と特性について説明できる。(DP「知識・理解」) 3. 真核動物細胞がどのように成り立っているかを描述できる。(DP「知識・理解」) 4. 生命維持に必要なエネルギーがどのように産生されているのかを概説できる。(DP「知識・理解」) 5. 核酸の構造とその複製機構を説明できる。(DP「知識・理解」) 6. 遺伝情報の複製がどのように制御されているのかを説明できる。(DP「知識・理解」) 7. 細胞分裂の仕組みと細胞周期進行の制御機構を説明できる。(DP「知識・理解」) 8. 細胞内の主要な情報伝達機構を説明できる。(DP「知識・理解」) 9. 遺伝情報の発現とその制御機構を説明できる。(DP「知識・理解」) 10. エピジェネティックな遺伝子発現制御機構とその意義について説明できる。(DP「知識・理解」) 11. 能動的な細胞死の分子機構とその生物学的な意義について説明できる。(DP「知識・理解」) 12. 細胞と細胞および細胞外マトリックスとの相互作用について説明できる。(DP「知識・理解」) 13. 1個の受精卵から3種の胚葉が生じ、頭尾・背腹軸が定まる仕組みを概説できる。(DP「知識・理解」) 14. 生命科学研究に用いられる主要なモデル生物の特徴を概説できる。(DP「知識・理解」) 15. 上記システムの構成理由や意義について考察し、特定の疾患との関連を議論できる。(DP「問題解決・課題探求能力」) 16. 上記システムの成り立ちを実際に確認し、得られた結果を他者の検証に堪える形式で表現したうえで、周辺情報を新たに取得し理解したうえで論理的に考察することができる。(DP「知識・理解」・DP「問題解決・課題探求能力」)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 中間(第8回) 期末(前期・後期それぞれの終了後)におこなうテストと実習部分のレポートにより、上記目標の達成を判定する。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> 第1回 イントロダクション イントロダクション - 生物学は暗記ではない - 第2回 細胞の基本構造 細胞の成り立ち - 生命の基本単位と「細胞」を作った日本人 第3回 生命の成り立ち 生命の誕生 - H20に生まれて - 第4回 生体物質 生命を構成する主要な物質 - たったこれだけ? 第5回 タンパク質の構造 タンパク質の高次構造と機能 - 体は名を表す - 第6回 エネルギー産生 エネルギー問題とその解決 - 勝ったのはどっち?			

- 第7回 核酸の構造 核酸の構造 - 拙速がもたらした挫折と栄光 -  
 第8回 中間テスト 基本事項の確認  
 第9回 これまでのまとめ 基本事項の復習  
 第10回 遺伝子の構造 遺伝子とその構造 - 君のDNAに過去の戦いの記憶が残る -  
 第11回 遺伝情報の複製 遺伝子の複製 - DNAを増やすのにRNAが要るって? -  
 第12回 遺伝情報の発現 1 セントラルドグマ - 原則のあるところ例外あり -  
 第13回 遺伝情報の発現 2 転写とその制御 - 必要な情報を必要な時に -  
 第14回 遺伝情報の発現 3 RNAプロセッシングと翻訳 - RNA修飾と翻訳の深い関係 -  
 第15回 遺伝情報の修飾 エピジェネティクス - 氏も育ちも -  
 第16回 前期のまとめ 前期末試験  
 第17回 細胞内情報伝達 1 細胞内情報伝達の基本原則 - 触ってみなけりゃわからない? -  
 第18回 細胞内情報伝達 2 GPCRとRTK - この略号がわかればあなたも仲間 -  
 第19回 細胞内情報伝達 3 情報伝達と制御 - 使ってみると「足場」は便利 -  
 第20回 細胞骨格形成と制御 1 細胞骨格とその機能 - とても柔軟な細胞の「骨」 -  
 第21回 細胞骨格形成と制御 2 細胞骨格の形成制御 - 機能が似てれば仕様も類似 -  
 第22回 細胞周期と細胞分裂 1 DNA複製の開始制御 - DNA複製のライセンス -  
 第23回 細胞周期と細胞分裂 2 細胞周期とチェックポイント - その先に進んで大丈夫? -  
 第24回 非対称細胞分裂 単細胞から多細胞へ - トンビがタカを生む方法 -  
 第25回 細胞間相互作用 細胞間コミュニケーション - 「敵」から「仲間」へ -  
 第26回 細胞死 アポトーシスとその制御機構 - ほんとうに「自殺」か? -  
 第27回 初期発生 原腸陥入 - 1個の受精卵から個体形成への第一歩 -  
 第28回 群集と生態系 種の多様性とその維持機構 - 短絡的思考の墓場 -  
 第29回 創薬科学 「おくすり」の創りかた - 「合理的」探索とセレンディピティ -  
 第30回 臨床腫瘍学概論 がん治療の最先端 - でも6年後には. . . -  
 第31回 漢方医学概論 漢方医学とは - 日本の伝統医学を知ろう -  
 実習: 「自然」との対話 - ウソをつけない「自然」への質問のしかた -

#### 【自学自習のためのアドバイス】

講義資料を中心に講義・演習の該当範囲を参考書等で確認すると良いでしょう。

#### 教科書・参考書等

「1」を参考書・図版集として随時利用するので持参されたい。  
 「2」は、本講義で取り上げる内容の相当部分を網羅しているのみならず、触れることができない詳細についても独習可能なように平易に解説されている。生物履修の有無にかかわらず、1?4章を、巻頭の「学生のみなさんへ」にある著者からのアドバイスに従いつつ「読」んで、あらかじめ理解に努めておくことを強く勧める。  
 「3」はやや高度な内容まで含まれた世界標準の参考書であり、講義で用いる図版等は、その多くをこの参考書から利用している。本講義や参考書に物足りない諸君は、原文で関連項目を渉猟されることをお勧めする。訳書は存在するが高価である。

1. 「理系総合のための生命科学・第5版」羊土社 ISBN:978-4-7581-2102-6
2. 「プロッパ 細胞生物学」化学同人 ISBN:978-4-7598-1533-7  
(原書:「Principles of Cell Biology」 ISBN:978-1-4496-3751-4)
3. 「Molecular Biology of the Cell 6th edition」Garland Science ISBN:978-0-8153-4524-4  
(訳書:「細胞の分子生物学 第6版」ニュートンプレス ISBN:978-4-315-52062-0)  
(訳書の割安な電子書籍版もあるようです; 詳細は生協店頭で問い合わせてください)

オフィスアワー 随時受け付けるので、講義棟3Fの居室へ気軽に立ち寄りたい。なお、不在の場合も多いので、あらかじめ入室をメール (tohru@med.kagawa-u.ac.jp) で確認されると確実である。

#### 履修上の注意・担当教員からのメッセージ

生命が「なに」によって「どのように」成り立っているのかを理解し、その「イメージ」を「ムービー」としてアタマの中に描けるようにしましょう。こうして皆さんの脳内にできあがった描像は、これから学んでいく「ヒト」の諸現象を把握していくための基盤となります。

#### 教員の実務経験との関連

ナンバリングコード B2MED-bcxM-20-Lx1 授業科目名 (時間割コード: 703204)  数理科学 Mathematical Science	科目区分	時間割 前期金5	対象年次及び学科 1~1 医学部										
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20										
	授業形態 Lx	単位数 1											
担当教員名 久富 信之	関連授業科目 医用物理学												
	履修推奨科目												
学習時間 講義90分 × 8回 + 自学自習 (準備学習 15時間 + 事後学習 15時間)													
<b>授業の概要</b> 行列、微分、積分にかんする基本的な概念について、演習を交えながら講義する。													
<b>授業の目的</b> 決められた約束(定義)に従い、与えられた条件から、新しい概念や結果を得るという実践ができるということは、専門性を追求するすべての分野に通じる手法である。何事にも、初心者が自分流の理論を展開している、ほとんどの場合に失敗する。その典型がこの数学にある。結果として、新しい概念についての、定義、定理の理解を優先することの重要性を知り、与えられた問題の解決が円滑になることを理解できる。													
<b>到達目標</b>													
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基本的な関数の微分、積分ができる。</li> <li>・ 偏微分、全微分が計算できる。</li> <li>・ 二重積分の計算ができる。</li> <li>・ 縦線型の領域での積分や、積分の変数変換ができる。</li> <li>・ 線積分が計算できる。</li> <li>・ Gauss の定理が理解できる。</li> <li>・ ベクトル・行列の計算や固有値の計算ができる。</li> </ul> (DP 「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)													
<b>成績評価の方法と基準</b> 講義ごとのレポート、学期末の試験、受講態度など総合的に評価する。													
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>													
<b>【授業計画】</b> 講義を中心にします。講義理解度を把握するため課題レポートの出題を行います。													
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">回</th> <th style="text-align: left;">項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>基本的な関数</td> </tr> <tr> <td>2-3</td> <td>ベクトルと行列</td> </tr> <tr> <td>4-5</td> <td>微分方程式</td> </tr> <tr> <td>6-8</td> <td>多重積分</td> </tr> </tbody> </table>				回	項目	1	基本的な関数	2-3	ベクトルと行列	4-5	微分方程式	6-8	多重積分
回	項目												
1	基本的な関数												
2-3	ベクトルと行列												
4-5	微分方程式												
6-8	多重積分												
<b>【自習学習のためのアドバイス】</b>													
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>基本的な関数が扱える(各回1時間)</td> </tr> <tr> <td>2-3</td> <td>ベクトルと行列にかんする計算ができる(各回1時間)</td> </tr> <tr> <td>4-5</td> <td>基本的な微分方程式が解ける(各回1時間)</td> </tr> <tr> <td>6-8</td> <td>多重積分が計算できる(各回1時間)</td> </tr> </tbody> </table>				1	基本的な関数が扱える(各回1時間)	2-3	ベクトルと行列にかんする計算ができる(各回1時間)	4-5	基本的な微分方程式が解ける(各回1時間)	6-8	多重積分が計算できる(各回1時間)		
1	基本的な関数が扱える(各回1時間)												
2-3	ベクトルと行列にかんする計算ができる(各回1時間)												
4-5	基本的な微分方程式が解ける(各回1時間)												
6-8	多重積分が計算できる(各回1時間)												
<b>教科書・参考書等</b> 物理のための数学 和達三樹著 岩波書店													
<b>オフィスアワー</b> 月曜日午前中、火曜日終日、水曜日2限目以降、木曜日午前													
<b>履修上の注意・担当教員からのメッセージ</b> 丸暗記ではなく、計算する能力を身につけましょう。													
<b>教員の実務経験との関連</b>													

ナンバリングコード B2MED-bcdM-20-Lx1 授業科目名 (時間割コード: 703250)  生物統計学 Biostatistics	科目区分	時間割 後期金3	対象年次及び学科 1~1 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bcd・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lx	単位数 1	
担当教員名 平尾 智広, 神田 かなえ, 宮武 伸 行, 鈴木 裕美	関連授業科目 情報リテラシー		
履修推奨科目			
学習時間 講義+演習90分×10回 + 自学自習 (準備学習 15時間 + 事後学習 15時間)			
<b>授業の概要</b> 良き医療を行うためには、科学的データを正しく理解し、適切に用いることが必要です。本講では、2年次以降の基礎医学、社会医学、臨床医学の履修に必須の統計学に関する知識と技術を解説します。			
<b>授業の目的</b> データの特徴を理解し、適切に要約、表示、分析を行い、事象を客観的に理解する。			
<b>到達目標</b>			
(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」、「倫理観・社会的責任」に対応)			
1) データを表示し説明ができる。 2) データを要約し説明ができる。 3) データ分布の種類と特徴について述べるができる。 4) 仮説検定について述べるができる。 5) 平均値の差の検定ができる。 6) ノンパラメトリック法について述べるができる。 7) 割合の比較検定ができる。 8) 重回帰分析について述べるができる。 9) ロジスティック回帰分析について述べるができる。 10) 生存分析について述べるができる。			
<b>成績評価の方法と基準</b> 宿題 50%、期末テスト 50% 原則として再試験は行いません。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
<b>【授業計画】</b> 第1回 統計学について、データの表示 第2回 データの要約 第3回 確率分布 第4回 仮説検定・平均値の比較 第5回 ノンパラメトリック法 第6回 割合の比較 第7回 分割表 第8回 相関と回帰 第9回 重回帰分析、ロジスティック回帰分析 第10回 生存分析			
<b>【授業及び学習の方法】</b> 授業は講義と演習を組み合わせで行います。講義資料は授業中に配布する資料もありますが、各自でダウンロードしてください。また毎回宿題を出しますので、定められた期日までに提出してください。			
<b>【自学自習のためのアドバイス】</b> 毎回の講義内容の理解を前提に積み上げていきます。予習と復習を行い、疑問を残さないようにしてください。			
<b>教科書・参考書等</b> 特に指定しない。			
<b>オフィスアワー</b> 随時：公衆衛生学事務室、または教員に連絡をとってください。			
<b>履修上の注意・担当教員からのメッセージ</b> 統計ソフトを使用しますが、使い方について授業内で説明します。PC、表計算ソフト (Excel) の操作について、授業内では説明しないので、基本的事項は習熟しておいてください。			
<b>教員の実務経験との関連</b>			

臨床医学、社会医学の実務経験を有する教員が授業を行います。生物統計学、疫学の教育、指導を行います。

ナンバリングコード B2MED-bdxM-20-Lx1 授業科目名 (時間割コード: 703432)  医療心理学 Medical Psychology	科目区分	時間割 前期水3	対象年次及び学科 1~1 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bdx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lx	単位数 1	
担当教員名 神原 憲治, 川人 潤子	関連授業科目 履修推奨科目 心理学 (全学共通科目) 心と身体の関係と医療 (全学共通科目)		
学習時間 講義90分 × 12回 + (事前学習15時間 事後学習15時間)			
<b>授業の概要</b>			
<p>社会の複雑化や高度情報化などにより、医療も急速に高度化・複雑化し、ストレス関連疾患、慢性疾患、緩和ケア領域をはじめとして、医療における心理的問題は年々増加している。また、患者の心理的側面に配慮した医療面接の重要性も増しており、今日の医療における必須の習得事項となりつつある。</p> <p>本講義では、心理学の中で医療において重要な基本的事項、及び、身体と行動や心理的側面との関係性について、心理学と心身医学の両者の視点から概説する。</p> <p>心理学は「心」を科学的に探求する学問である。本講義の前半では、心理学の分野や歴史を踏まえた上で、医療と心理学の関係について学習する。また、受講生自身の心理的特性を振り返る中で、今後の人生において心理学を応用できる可能性について考察する。後半では、心理的側面と身体(医学)との関係性について、心身医学と行動医学の観点から概説し、考察する。</p> <p>これからの医療には、身体と心理の両面を見る視点が重要である。本講義を通してそのような視点を養い、高度な職業人としてのあり方に資することを期する。</p>			
<b>授業の目的</b>			
医療において必要な心理学の基本的知識を理解し、身体医学や疾病に心理学がどのように関わるか、人間の行動と心理を理解して医療に適用するための基礎的な知識と考え方を学ぶ。			
<b>到達目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 心理学の基礎的理論を説明できる (DP「知識・理解」に対応)。</li> <li>2) 医療分野で心理学を生かす方法を説明できる (DP「知識・理解」に対応)。</li> <li>3) 医療分野でのコミュニケーションの重要性を説明できる (DP「倫理観・社会的責任」に対応)。</li> <li>4) 心身医学と心身症の概要を説明できる (DP「知識・理解」に対応)。</li> <li>5) 心身相関(ストレスと身体生理反応)について説明できる (DP「知識・理解」に対応)。</li> <li>6) 行動医学の基本的事項について説明できる (DP「知識・理解」に対応)。</li> </ol>			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
出席、講義内レポート、小テスト(担当者別に行い得点を合計する)により総合的に評価。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. オリエンテーション: 医療心理学とは (川人)</li> <li>2. 患者の心理: パーソナリティと防衛機制 (川人)</li> <li>3. 発達とライフサイクル (川人)</li> <li>4. ストレスの作用: 医療従事者のストレス (川人)</li> <li>5. 医療コミュニケーション (川人)</li> <li>6. 医療領域で使用される心理検査・心理療法 (川人)</li> <li>7. 心身医学/心療内科/心身症の概論 (神原)</li> <li>8. 医療とストレス① ストレス反応 (神原)</li> <li>9. 医療とストレス② 内受容感覚 (神原)</li> <li>10. 情動と身体 (神原)</li> <li>11. ストレスに関連する身体・機能性疾患 (神原)</li> <li>12. 行動医学と医療 (神原)</li> </ol>			
<p>【授業及び学習の方法】</p> <p>教科書は指定せず、適宜講義資料を配布します。必要に応じて参考書を使用します。 授業は講義および演習形式で行います。 尚、第1回~第6回は川人が、第7回~第12回は神原が担当します。</p>			
<p>【自学自習のためのアドバイス】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・講義に臨む前に参考書等を用いて予習(各回1時間程度の事前学習)をして講義についてくるのが重要です。</li> <li>・講義の後に自主的に事後学習(各回1時間程度)を行うと効率よく学べます。</li> </ul>			
<b>教科書・参考書等</b>			
教科書を指定せず、必要に応じて講義資料の配布、及び、内容に応じて参考書を使用する。			

**参考書**

久保千春編，心身医学標準テキスト，医学書院，2009.

Pearce・Wardle編，行動医学の臨床，二瓶社，1995.

飯田紀彦編，プラクティカル医療心理学，金芳堂，2006.

宮脇 稔・大野太郎・藤本 豊・松野俊夫，健康・医療心理学，医歯薬出版株式会社，2018.

**オフィスアワー** 川人：火曜日昼休憩

神原：あらかじめメール等でのアポイントにより対応します。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

授業は毎回出欠をとります。15分以上遅刻の場合は欠席とみなします。

**教員の実務経験との関連**

心療内科医として約20年の診療経験に基づいて講義を行います（神原）。

ナンバリングコード B1MED-dcbM-20-Lx1 授業科目名 (時間割コード:703701)  医学概論 Outline of Medical Science	科目区分	時間割 前期水2	対象年次及び学科 1~1 医学部
	水準・分野 B1MED	DP・提供部局 dcb・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lx	単位数 1	
担当教員名 寛 善行, 上田 夏生, 田宮 隆, 富山清江, 芳地 一, 村上 弥生, 永尾 幸, 小山 智朗, 川田 洋一, 松原 修司, 日下 隆, 木下 博之, 舛形 尚, 和田 健司, 鈴木 康之, 新井 明治	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 14回 + 自学自習 (準備学習14時間 + 事後学習16時間)			
<b>授業の概要</b> <p>今日では新聞・雑誌はもとより、テレビの医療系番組、インターネットなどにより、一般市民が入手できる医学情報は以前とは比較にならないほど豊富になっている。しかしながら情報・知識を持つことと、それらを活用・統合して意味のある結果を生み出すことの間には大きな隔たりがあり、後者を達成するために必要な要件として、学問的体系に裏打ちされた専門知識の習得が重要であることは言うまでもない。</p> <p>一方で、社会経済状況の変化、科学技術の進歩、価値観の多様化、急速なグローバル化の進展により、医学・医療のあり方は大きく変容を遂げている。急速に進行する少子高齢化、認知症や介護の問題、地域医療や救急医療の危機的状況も、様々な社会環境の変化と密接に関連している。医療に従事する者は個々の患者・生命に真摯に向き合うだけでなく、時には患者の家庭環境・社会環境の改善に取り組んだり、より多くの人々の健康を守るために行動し、社会に発信する役割も担っている。将来医師・医学研究者となる学生諸君は、医学の専門知識だけではなく、文系・理系の別なく幅広い学問領域の様々な考え方に触れることで、社会や人間の営みについて深く考察し、高い倫理観と社会的使命感を培って欲しい。</p> <p>医学概論では、毎回異なるテーマについて専門の講師が講義を行う。講義では単なる知識の習得ではなく、様々な現場で実際に活躍している講師の話から、各自が自分にとっての成長の糧となるヒントを得ることを目的としている。レポートを書いて終わりにするのではなく、関連する本を読んだり、講師にさらに詳しい話を聞かせてもらうなど、自分から積極的に学ぶ姿勢が求められる。この機会を大いに活用して、より広い視点から医学・医療を学ぶためのモチベーションを高めて欲しい。</p>			
<b>授業の目的</b> 1) 現代の医学・医療事情を理解する項目として、AI時代の医療、チーム医療、医療従事者としての心構え、地域医療、小児医療、医療安全に関する知識を習得する。 2) 医学・医療における生命倫理に関する項目として、医の倫理、インフォームドコンセントと臓器移植、安楽死と尊厳死に関する知識を習得する。 3) 学生生活と将来への展望に関する項目として、医学生の学びとモラル、危険ドラッグ等の薬物問題、ジェンダー意識と性の尊重、心と体の健康、医師としての生涯設計、国際化する医学教育に関する知識を習得し、医学部生として社会生活を送るための態度について考える。			
<b>到達目標</b>			
1) AI時代の医療について説明することができる (DPの「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」に対応)。 2) 医学生の学びとモラルについて説明することができる (DPの「倫理観・社会的責任」、「問題解決・課題探求能力」に対応)。 3) 医の倫理について説明することができる (DPの「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」に対応)。 4) チーム医療について説明することができる (DPの「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」に対応)。 5) 医療従事者に求められるものについて説明することができる (DPの「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」に対応)。 6) 麻薬・覚醒剤・危険ドラッグ等の薬物問題について説明することができる (DPの「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」、「問題解決・課題探求能力」に対応)。 7) ジェンダー意識と互いの性の尊重について説明することができる (DPの「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」、「問題解決・課題探求能力」に対応)。 8) 医学部生の心と体の健康について説明することができる (DPの「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」、「問題解決・課題探求能力」に対応)。 9) 医療と地域社会の関係について説明することができる (DPの「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」に対応)。 10) 医師としての生涯設計を説明することができる (DPの「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」、「問題解決・課題探求能力」に対応)。 11) 小児医療の現状について説明することができる (DPの「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」に対応)。 12) 安楽死と尊厳死について説明することができる (DPの「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」に対応)。 			



- 13) 医療安全について説明することができる (DPの「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」に対応)。  
 14) 医学教育の国際化について説明することができる (DPの「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」、「問題解決・課題探求能力」に対応)。  
 15) インフォームドコンセントと臓器移植について説明することができる (DPの「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」に対応)。

**成績評価の方法と基準**

レポート、出席、受講態度などから総合的に評価する。

**授業計画並びに授業及び学習の方法**

**【授業計画】**

第1回	医のこころ -AI時代の医療を考える-	笥 善行 (学長) (合同授業)
第2回	医学生学びとモラル/医の倫理	上田 夏生 (医学部長)
第3回	チーム医療	田宮 隆 (病院長) (合同授業)
第4回	医療従事者に求められるもの	富山 清江 (看護部長) (合同授業)
第5回	乱用薬物の基礎知識	芳地 一 (前薬剤部長) (合同授業)
第6回	大学生のジェンダー意識と互いの性の尊重	村上 弥生 (男女共同参画推進室) (合同授業)
第7回	医学部生の心と体の健康	永尾 幸・小山 智朗 (保健管理センター) (合同授業)
第8回	医療と地域社会	川田 洋一 (香川県立中央病院へき地医療支援センター)
第9回	医師としての生涯設計	松原 修司 (卒後臨床研修センター)
第10回	楽しくなければ小児科でない -こどもと共に成長する-	日下 隆 (小児科)
第11回	安楽死と尊厳死	木下 博之 (法医学)
第12回	医療安全	舛形 尚 (医療安全管理部)
第13回	国際化する医学教育：香川大学の現状と展開	和田 健司 (国際交流委員長)
第14回	インフォームドコンセントと臓器移植	鈴木 康之 (消化器外科)

**【授業及び学習の方法】**

教科書は使用せず、必要に応じて講義資料を配付する。講義内容の理解度をみるために毎回講義終了時にミニレポートを提出し、レポート提出をもって出席とみなす。遅刻者に対しては遅刻時間に応じた減点を科す。講義を聞きながらレポートを書くことになるため、相当の集中力を要する。遅れて提出されたレポートは採点対象外となる。講義内容に興味をもったら、積極的に関連の本を読むことをすすめる。改めて講師に質問したい場合は、必ず事前にアポイントを取る。わからなければコーディネータ (新井) に相談するとよい。

**【自学自習のためのアドバイス】**

- 1) 各回の授業内容に関連した新聞記事やニュースを事前に調べて、授業時に質問できるように準備する。(14時間)
- 2) 授業担当者が紹介した参考図書や文献を読んで理解を深める。(16時間)

**教科書・参考書等**

教科書は使用しない。必要に応じて、講義の時に参考図書、文献を紹介する。

**オフィスアワー** 随時実施 (あらかじめメール等でアポイントを取ること)

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

14回のうち6回は看護学科・臨床心理学科との合同授業であり、臨床講義棟2階講義室で実施する。離れた教室への移動となるので開始時間に遅れないように行動すること。  
 合同授業の一部は3大学連携事業の一環として実施する。

**教員の実務経験との関連**

臨床経験の十分な医学科教員および付属病院職員、実務歴が長い地域医療機関医師および心理職、その他講義内容と関連した実務経験が豊富な講師が担当する。

ナンバリングコード B1MED-cbxM-20-Mp1 授業科目名 (時間割コード:703730)  早期体験学習 Early Exposure to Medicine	科目区分	時間割 前期水4~5	対象年次及び学科 1~1 医学部
	水準・分野 B1MED	DP・提供部局 cbx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mp	単位数 1	
担当教員名 出口 一志	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 実習180分 × 11回+ 自学自習(準備学習 6時間 + 事後学習 6時間)			
<b>授業の概要</b> 入学当初から臨床医学を体験学習することにより、1年生で学ぶ教養教育や2年生以降に学ぶ基礎医学、さらに臨床医学の大切さを理解し、勉学のモチベーションを高める。 医学の発展に伴い必要とする知識技能も膨大になってきており、従来の知識伝授型の教育ではそれに対応することが難しくなっているところから、将来のあるべき医師の態度を学び、新しい教育法であるチュートリアル教育(課題探求型自己学習法)を早期から経験することで、自ら勉強する習慣を身に付ける。			
<b>授業の目的</b> 1) 医療の実際について理解する。 2) 臨床の初歩体験学習を通じて勉学に対するモチベーションを自ら高める。 3) チュートリアル教育法を学ぶことで、課題を見付け、自己で学習する習慣を養う。			
<b>到達目標</b>			
1) 医師としてのマナーを身につけることができる。 2) 患者への適切な対応をすることができる。 3) 救命救急法を身につけることができる。 4) 大学附属病院各部署の業務内容を把握することができる。 5) チュートリアル教育法によって自己学習を習慣づけることができる。 (DP「問題解決・課題探求能力」、「知識・理解」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 病院見学実習アンケート、チュートリアル教育入門チュートリアル評価による。 特に出席を重視する。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> <b>【授業計画】</b> 情報メディアガイダンス  図書館分館ガイダンス  学部附属病院内各部署の案内・説明  救急救命蘇生法体験  チュートリアル 1-2. オリエンテーション 3. 課題1 問題抽出 4. 課題1 討論 5. 課題2 問題抽出 6. 課題1・2 討論(1) 7. 中間発表準備 8. 中間発表・シーン1・2 討論(2) 9. 課題3 問題抽出 10. 課題1・2・3 討論 11. 発表テーマ決定、発表サマリー作成 13. 発表スライド作成 14-15. 発表練習 16-17. 発表会(1) 18-19. 発表会(2)			
<b>【自学自習のためのアドバイス】</b> チュートリアル教育は、自ら課題をみつけ、解決していく能力を養う第1歩となるものです。このような能力は医師			

として必須のものであり、早期から少しずつ身につけていく必要があります。各自が問題点を抽出し、いろいろな情報源から解決策を見つけるようにしてください。情報源の信頼性を確認することも大切です。最後に意見をまとめていただきますが、充実した学習とするためには全員が均等にディスカッションに参加することが重要です。

**教科書・参考書等**

必要な場合は、講義の時に、参考図書、文献を紹介する。

**オフィスアワー** 随時実施（あらかじめメール等で照会を行うこと。）

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

オリエンテーション時に、ガイドブックは別途配布する。

**教員の実務経験との関連**

ナンバリングコード B1MED-cbaM-20-Px1 授業科目名 (時間割コード:703741)  早期医学実習 I Early Medical Institute Training I	科目区分	時間割 後期集中	対象年次及び学科 1~1 医学部
	水準・分野 B1MED	DP・提供部局 cba・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Px	単位数 1	
担当教員名 桑原 知巳, 岡田 宏基	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 実習180分 x 15回 + 自主学习(準備学習15時間 + 事後学習15時間)			
<b>授業の概要</b>			
医学科1年次の諸君の中には、1年次のうちから専門教育の学習を始めたいと考えている学生も少なくないでしょう。また、研究や実際の診療現場に興味を抱いている学生もいることと思います。本授業科目はそのような学生を対象とし、1年次後期に自由科目として開講します。受講者は基礎医学系の講座を中心とした研究室のいずれかひとつを選択し、医学に関連した特定の研究分野の実験・調査・専門書や文献の講読などを行うことで最新の医学に接し、研究の面白さを体験することができます。研究室・診療科ごとの受入れ人数・実習テーマ・内容などをまとめたガイドブックを6月頃に配布した上で、受講希望者を募集します。火曜日3・4限に開講するAコースと金曜日1・2限に開講するBコースがありますが、ひとりで複数のコースを受講することはできません。研究室ごとの受入れ人数に限りがあるため、募集人数を越える希望者がいる場合は調整を行います。自由科目ですが、継続して出席することが強く求められます。			
<b>授業の目的</b>			
早期に医学研究や医療現場を体験することで、医学研究の重要性および医療現場での課題に気付くとともに課題探究能力を養うことを目的とします。			
<b>到達目標</b>			
1. 医学研究や医療現場体験を行うことの意義を説明できる。 2. 与えられた研究テーマについて目的、背景、方法、結果を説明し、考察することができる。 (DP「問題解決・課題探求能力」、「知識・理解」、「言語運用能力」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
出席状況、実習態度、レポートなどにより総合的に判断します。「了」をもって合格とします。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
6月頃に配布予定のガイドブックを参照してください。			
<b>【自主学习のためのアドバイス】</b>			
配属された講座の指導教員の指導内容を十分理解するために、その日の実習の振り返りを行ってください。また、次の実習内容を指導教員に確認し、基本的な知識をあらかじめ自主学习により習得しておいてください。			
<b>教科書・参考書等</b>			
指導教員に確認してください。			
<b>オフィスアワー</b> 指導教員に確認してください。			
<b>履修上の注意・担当教員からのメッセージ</b>			
指導教員に確認してください。			
<b>教員の実務経験との関連</b>			
各担当分野における教育研究に十分な経験を有する教員が、それぞれの専門分野の研究や診療について指導を行う。			

ナンバリングコード B1MED-bcdM-20-Mg2 授業科目名 (時間割コード:703815)  医療プロフェッショナルリズムの実践 Practice of Medical Professionalism	科目区分	時間割 後期水1~2	対象年次及び学科 1~1 医学部
	水準・分野 B1MED	DP・提供部局 bcd・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mg	単位数 2	
担当教員名 木下 博之, 和田 健司, 岡田 宏基, 新井 明治, 坂東 修二	関連授業科目 医療プロフェッショナルリズムの実践Ⅱ、医療管理 学・診断学	履修推奨科目	
学習時間 授業90分 × 30回 + 自学自習 (事前学習30時間+事後学習30時間)			
<b>授業の概要</b>			
<p>諸君はこれから医学部医学科の教育において医師となるべき基礎を学んでいくことになる。社会に認められる医師になるためには十分な医学的知識に加えて、専門職としての医師に必要な態度(プロフェッショナルリズム)を身につける必要がある。本授業では講義・実習を通して医療プロフェッショナルリズムの基礎を学び実践していく。</p> <p>本授業では、これら今日の医学・医療を取り巻く諸事情、特に高齢化に関する課題、地域医療の実情とそこに潜在する問題、在宅医療のあり方、補完医療等について、更に、LGBTや医師の生き方にも関連したワーク・ライフバランス等について、それぞれの専門家から講義を受け、今日の医学・医療が抱える課題について理解を深める。さらに、地域医療と高齢者の介護の現状を体験的に理解するために、高松市およびその周囲の医療機関、および介護老人保健施設での臨地実習を行うことにより医師としてのあるべき姿勢を学んでいく。実習内容はe-ポートフォリオとしてまとめ、また全体で発表会を行い、体験を互いに共有する。加えて、国際的視野を広める目的で、本学の国際交流と渡航に際しての注意点を講義する。</p>			
<b>授業の目的</b>			
<p>まず、以降の講義を理解しやすくするために、人体の基本的構造と機能、および日常的によく見られる疾患についての知識を習得する。次いで、今日の社会環境から生じた、医学・医療における諸課題について学ぶ。特に高齢者の医療における問題点、都市部における在宅医療や山間部における高齢者医療について、あるいはLGBTやワークライフバランス等の具体的な事例を通じて学習する。さらに、医療を補完するリハビリテーションや、スポーツ医学、鍼灸治療についても基本的事項を学習する。実習では地域医療、介護福祉の現場に触れて、医師としてのあるべき姿勢を学んでいく。また国際交流についての理解と、渡航に当たって必要な事項について学ぶことにより「グローバルマインド」を涵養していく。</p>			
<b>到達目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 身体の大まかな構造と機能を説明できる。(DP「知識・理解」に対応)</li> <li>2. 日常的によく遭遇する疾患について簡単に説明できる。(DP「知識・理解」に対応)</li> <li>3. 疾患をもたらすような自然界の生物について説明できる。(DP「知識・理解」に対応)</li> <li>4. 高齢者医療福祉の特徴を介護・福祉の現場を通じて理解し、また孤独死について説明できる。(DP「問題解決・課題探求能力」、「倫理観・社会的責任」に対応)</li> <li>5. 在宅医療および山間部における高齢者医療について概説できる。(DP「問題解決・課題探求能力」、「倫理観・社会的責任」に対応)</li> <li>6. LGBT やワーク・ライフバランスに関する問題点について概説できる。(DP「問題解決・課題探求能力」、「倫理観・社会的責任」に対応)</li> <li>7. リハビリテーションおよび、鍼灸治療など補完医療について概説できる。(DP「知識・理解」に対応)</li> <li>8. 地域医療の現場に接し、医師となるための基本的な心構えを習得する。(DP「問題解決・課題探求能力」、「倫理観・社会的責任」に対応)</li> <li>9. 本学の国際交流について理解し、渡航に際する注意事項を述べることができる。(DP「問題解決・課題探求能力」、「倫理観・社会的責任」に対応)</li> </ol>			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
<p>出席毎のミニレポート、学習態度、および実習のレポート等により総合的に評価する。 なお、グループワーク、実習、学外実習発表会準備、学外実習発表会の参加は必修である。</p>			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
<p>&lt;授業の方法&gt; 講義は必要最小限とし、まずグループワークを通じて、学外実習の意義、医療機関や介護老人保健施設を訪問する際のマナー、礼節、および個人情報の保護などについて基本的事項を習得する。 学外実習は午前半日2週×2回行う。全体を半分に分け、前2回と後2回(医療機関2週→介護老人保健施設2週、又は介護老人保健施設2週→医療機関2週)としていずれも体験する。 実習場所は、インターネットなど様々な情報を自分で取得し、自主的に実習先を決定する。実習後は、そこで学んだことを個々にレポートとしてまとめ、それを基にして講義の最後で全体発表会を行い、個人の経験をできる限り全体として共有する。学外実習及びその準備については心理学科と合同で行う。 実習以外の授業では、学内外の講師から、現在の医療を取り巻く環境、特に高齢者医療・福祉について、さらに</p>			

代替補完医療について講義を受け、そこで、学んだことを毎回ミニレポートとして提出する。

<授業計画>

- |          |                   |             |
|----------|-------------------|-------------|
| 第 1回     | オリエンテーション／からだを知ろう | (臨床心理学科と合同) |
| 第 2回     | 病気を知ろう            | (臨床心理学科と合同) |
| 第 3回     | 高齢者の福祉施設について      | (臨床心理学科と合同) |
| 第 4回     | 学外実習の説明           | (臨床心理学科と合同) |
| 第 5、6回   | 学外実習場所の選択         | (臨床心理学科と合同) |
| 第 7、8回   | グループワーク           | (臨床心理学科と合同) |
| 第 9?12回  | 学外実習：各実習先で研修      | (臨床心理学科と合同) |
| 第 13回    | 山間部の高齢者医療         |             |
| 第 14回    | 法医学から見た孤独死        | (臨床心理学科と合同) |
| 第 15?18回 | 学外実習：各実習先で研修      | (臨床心理学科と合同) |
| 第 19回    | 学外実習のまとめ          | (臨床心理学科と合同) |
| 第 20回    | 海外の学術調査について       |             |
| 第 21回    | ワーク・ライフバランス       |             |
| 第 22回    | LGBTについて          |             |
| 第 23回    | 補完医療としての鍼灸        |             |
| 第 24回    | スポーツ医学            |             |
| 第 25、26回 | 在宅医療              |             |
| 第 27回    | 学外実習発表会準備         | (臨床心理学科と合同) |
| 第 28回    | 国際交流・渡航医学         |             |
| 第 29、30回 | 学外実習発表会           | (臨床心理学科と合同) |

<自学自習のためのアドバイス>

各テーマについて自分なりの事前学習を各回1時間程度してくる。また事後にも各1時間程度、配布されたハンドアウトや資料をもとに学習を深めること。

**教科書・参考書等**

各担当講師が必要に応じて提示する。

オフィスアワー 水曜日 16:30 ～ 17:30 (第3水曜を除く) 医学部教育センター (講義棟2階)

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

授業では毎回ミニレポート形式の出席をとります。

**教員の実務経験との関連**

臨床経験の十分な医学科教員、実務歴が長い地域医療機関医師および介護施設職員、補完代替医療の経験が豊富な学外教員などが担当する。

2 年次生対象

授業科目

ナンバリングコード B2MED-bcxM-20-Lg2 授業科目名 (時間割コード: 703216)  医用化学Ⅱ Chemistry for Medicine II	科目区分	時間割 前期未定	対象年次及び学科 2~2 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lg	単位数 2	
担当教員名 和田 健司, 中北 慎一	関連授業科目 自然科学実習		
	履修推奨科目 医用化学I		
学習時間 講義90分 × 15回 + 自学自習 (準備学習20時間+事後学習25時間)			
<b>授業の概要</b>			
生命体の大部分は、炭素、水素、酸素、窒素などの少数の元素からなる有機化合物で占められる。また、多様な生命現象を分子レベルで理解するためには、有機化合物の構造や一般的性質、反応機構等に関する知識が必要不可欠である。医用化学Ⅱの授業では、医用化学Ⅰに引き続いて有機化学を系統的に講述するとともに、スペクトロスコープの基礎について学び、さらに生体に存在する基本的な物質とその反応を有機化合物の観点から解説する。			
<b>授業の目的</b>			
授業を通じて、有機化学及び関連する諸分野の化学について理解を深める。特に、電子の動きによる官能基の反応性、種々の置換反応、脱離反応と付加反応、構造決定法、および生体内の有機化学の基礎について、正確かつ十分な知識を習得し、生命現象を分子レベルで理解できるようになるための基礎能力を身につける。			
<b>到達目標</b>			
1) 電気陰性度と電子の動きによる官能基の反応性を説明できる 2) 置換反応、脱離反応と付加反応を説明できる 3) 質量分析法、X線回折、紫外可視分光法、赤外分光法、および核磁気共鳴分光法の基礎を説明できる 4) 種々の生体内の低分子物質及び高分子物質の構造と機能、および反応機構を説明できる いずれもDP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応する。			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
授業期間末に試験を実施する。試験の成績、授業への出席、小テストの成績等を総合的に評価する。数値的評価基準は、初回講義時に説明する。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
教科書を使用する。また、必要に応じてより高度な解説および演習問題等のプリントを配布する。なお、原則として、毎回小テストを行う。			
1 ガイダンス、医用化学Ⅱ概論 医用化学Ⅱについて、科目概要の説明、高度な有機化学や生化学反応機構、分光学を学ぶ意義			
2 有機化合物の反応：アルデヒドとケトン アルデヒドとケトンの命名法、合成、求核付加反応			
3, 4 有機化合物の反応：カルボン酸とその誘導体 カルボン酸とその誘導体の命名法、性質、カルボン酸の酸性度、合成と反応			
5, 6 有機化合物の反応：カルボニル化合物 カルボニル化合物のα置換反応と縮合反応			
7 有機化合物の反応：アミン アミンの命名法、性質、合成と反応			
8, 9 分光学的手法による有機化合物の構造決定法 質量分析法、赤外分光法、紫外分光法、核磁気共鳴分光法の概要			
10 生体内の有機分子：炭水化物 炭水化物の化学			
11 生体内の有機分子：アミノ酸、ペプチド、タンパク質 アミノ酸の構造と性質、たんぱく質・酵素			
12 生体内の有機分子：脂質と核酸 脂質・油脂、核酸			
13, 14 生体内の有機分子：代謝 代謝経路の有機化学			
15 総論 講義まとめ			
<b>【自学自習のためのアドバイス】</b> テキスト記載内容及び演習問題を予習、章末問題およびプリント演習問題を活用して復習			
<b>教科書・参考書等</b>			
<b>【教科書】</b> ・McMurryほか著、伊東ほか訳「マクマリー有機化学概説 第7版」(東京化学同人)			



**【参考書】**

- ・McMurryほか著、長野ほか訳「マクマリー生化学反応機構ーケミカルバイオロジー理解のためにー」（東京化学同人）
- ・Silversteinほか著、荒木ほか訳「有機化合物のスペクトルによる同定法 第7版」（東京化学同人）
- ・Warrenほか著、野依ほか訳「ウォーレン有機化学（上）（下）」（東京化学同人）

**オフィスアワー** 前期 木曜日 午後6時～7時 於：医学部講義棟316号室 ただし、事前にアポイントメントをとる場合には、随時受け付ける。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

今年度からは教科書として「マクマリー有機化学概説 第7版」を使用します。「第6版」は使用しないので、注意してください。

**教員の実務経験との関連**

ナンバリングコード B2MED-bcxM-3A-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 703227)  細胞生物学 Cell Biology	科目区分	時間割 前期木1	対象年次及び学科 2~2 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 3 A
	授業形態 Lx	単位数 2	
担当教員名 山本 融	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 21回 + 自学自習 (準備学習 40時間 + 事後学習 40時間)			
<b>授業の概要</b>			
生命の基本単位である「細胞」と組織・個体の成り立ちについて、医科生物学で把握した基礎的な細胞像をもとに、具体的に解説する。特に、ダイナミックで非平衡な開放系である細胞内外の秩序が、どのような分子群の相互作用により形成されているのかを詳述する。			
<b>授業の目的</b>			
「生命」を構成する分子群が、その物理化学的な制約をどのように乗り越え、あるいは利用して、細胞とその有機的な集合体である組織・個体というシステムを成り立たせているのかについて、具体的な描像を得ることを目的とする。「病気」には、こうしたシステムの「ちょっとした」異常により生じているものも多く、薬剤の多くは異常を来したシステムの一部に干渉して作用する。基礎・臨床医学の各論の背後に共通して存在しているシステムの正常状態における成り立ちの基本を分子レベルで理解し、その異常として顕現する各種疾病の適切な把握と諸問題の解決に資することを目指す。			
<b>到達目標</b>			
1. 脊椎動物における個体発生の分子機構を説明できる。(DP「知識・理解」)			
2. 体節・四肢・器官形成の分子機構を説明できる。(DP「知識・理解」)			
3. 組織の構築と維持の分子機構を、例を挙げて説明できる。(DP「知識・理解」)			
4. 細胞内における物質産生とその品質保証システムの概要を説明できる。(DP「知識・理解」)			
5. 細胞内におけるオルガネラ間の物質輸送とその制御の分子機構を説明できる。(DP「知識・理解」)			
6. 細胞の形態形成と細胞移動の制御機構を説明できる。(DP「知識・理解」)			
7. 生命科学研究に用いられる主要なモデル生物の特徴を概説できる。(DP「知識・理解」)			
8. 上記システムの解析・探索法を提示できる。(DP「問題解決・課題探求能力」)			
9. 上記システムの障害により生じた任意の疾病について概説できる(DP「問題解決・課題探求能力」)			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
全講義終了後のテストにより、上記目標の達成を判定する。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
第1回	イントロダクション	イントロダクション - 前年度のまとめ -	
第2回	初期発生1	原腸陥入と体軸形成 - 多様な組織形成の第一歩 -	
第3回	初期発生2	脊椎動物の初期発生 - どちらが頭でどちらがお尻? -	
第4回	初期発生3	哺乳類の初期発生 - トリとマウス どっちがヒト? -	
第5回	形態形成1	位置情報と区画化 - アナログ情報のデジタル化をハエに学ぶ	
第6回	形態形成2	体幹の区画化 - 体制はリズムで決まる -	
第7回	組織形成1	四肢の形成 - ダーウィンの驚き -	
第8回	組織形成2	上皮系組織を例にして - 生み出された違いが違いを生み出す -	
第9回	組織形成3	中枢神経系を例にして - 特別視されがちな臓器の成り立ち -	
第10回	組織の維持	組織の新陳代謝と形態維持の分子機構 - 安全装置と発がん -	
第11回	生殖系列	生殖細胞と減数分裂 - ただのシャッフルではありません -	
第12回	細胞内物質輸送1	核輸送 - 今いるところは核の内?それとも外? -	
第13回	細胞内物質輸送2	オルガネラへのタンパク質輸送 - 脂質二重膜を越えて -	
第14回	細胞内物質輸送3	小胞輸送機構とその制御 - 積み荷は常に満タン -	
第15回	細胞内物質輸送4	分泌小胞とエンドソーム - 放浪するリソソーム酵素 -	
第16回	品質管理	タンパク質の品質管理 - 細胞の不要品処理システム -	
第17回	組織形成の情報伝達	組織形成の情報伝達 - あなたの想定、すべてあります -	
第18回	細胞形態形成と移動1	細胞形態形成制御機構 - 細胞の手足のつくりかた -	
第19回	細胞形態形成と移動2	細胞移動と形態形成 - 細胞が動かない細胞移動? -	
第20回	生命科学の方法論	遺伝子発現の人為的制御 - RNAの新たな役割 -	
第21回	まとめ	まとめ - 37兆分の1に思いを馳せよう -	
<b>【自学自習のためのアドバイス】</b>			
講義資料を中心に講義・演習の該当範囲を参考書等で確認すると良いでしょう。			
<b>教科書・参考書等</b>			
「1」を参考書として利用し、不足を「2」で補う。一部は「3」を援用する。			
1. 「Molecular Biology of the Cell 6th edition」Garland Science ISBN:978-0-8153-4524-4 (訳書:「細胞の分子生物学 第6版」ニュートンプレス ISBN:978-4-315-52062-0)			

(訳書の割安な電子書籍版もあるようです；詳細は生協店頭で問い合わせてください)

2. 「プロッパ― 細胞生物学」化学同人 ISBN:978-4-7598-1533-7

(原書:「Principles of Cell Biology」 ISBN:978-1-4496-3751-4)

3. 「理系総合のための生命科学・第4版」羊土社 ISBN:978-4-7581-2986-6

**オフィスアワー** 随時受け付けるので、講義棟3Fの居室へ気軽に立ち寄りたい。なお、不在の場合も多いので、あらかじめ在室をメール (tohru@med.kagawa-u.ac.jp) で確認されると確実である。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

細胞・組織・個体がどのように成り立っているのか、そのイメージをムービーとして脳内に構築し、いつでも参照できる生きた知識としましょう。

**教員の実務経験との関連**

<b>ナンバリングコード</b> B2MED-bcxM-20-Px2 <b>授業科目名</b> (時間割コード: 703230)  自然科学実習 Experimental Methods in Natural Sciences	<b>科目区分</b>	<b>時間割</b> 前期月3~4, 木3~4	<b>対象年次及び学科</b> 2~2 医学部
	<b>水準・分野</b> B2MED	<b>DP・提供部局</b> bcx・M	<b>対象学生・特定プログラムとの対応</b> 2 O
	<b>授業形態</b> Px	<b>単位数</b> 2	
<b>担当教員名</b> 久富 信之, 和田 健司, 中北 慎一, 山本 融, 宮下 信泉, 高橋 弘雄, 栗原 亮介	<b>関連授業科目</b>		
	<b>履修推奨科目</b>		
<b>学習時間</b> 実習270分 x 6回 x 3 ならびに自学自習 これに加えて全体講義90分 x 2 <b>【物理】</b> 自習学習(準備学習 各回1時間 + 事後レポート 各3時間) <b>【化学】</b> 自習学習30時間テキストおよびビデオ教材を活用して予習、実習後はレポート記載事項について地震で調査、考察)			
<b>授業の概要</b> <b>【物理】</b> 物理実験を通し基礎的な実験技術の習得を促す。また、収集したデータについて内容と原理を理解した上でまとめかつ報告する技術を習得するよう実習を行う。  <b>【化学】</b> 基礎的な化学実験を通して化学における基本操作や種々の化学反応を活かした分析法を学び、原理を理解して応用できる力を習得する。特に、医薬品原料や医療材料として活用されている有機化合物の合成と分析法についても実習する。  <b>【生物】</b> 実際に自分の目と手で生物を観察すると、ステレオタイプな知識だけでは想像できなかった様々な現象が見えてくる。これが実習の醍醐味である。まず、動物としてのヒトの生理をマクロな観点から、自身を検体として観察する。ついで、顕微鏡を用いて小動物・組織のミクロな形態を観察し、生物の、微細でありながらも機能的な形態の一端に触れるとともに、個体が形成されていく発生の過程を観察する。最後に、こうしたミクロな観点からもう一度離れ、我々の生活する環境中に存在する病原体媒介昆虫の生態を探る。広大な生き物の領域のごく一部ではあるが、自らの目と手で整理・把握する営みを体験する。			
<b>授業の目的</b> <b>【物理】</b> (1) 基礎的な計測器の使用を通して実験技術を習得する。 (2) 実践を通し科学的な思考方法を体得し、自然現象の本質的な理解を深める。 (3) 機器の操作や技術の原理を習得する。  <b>【化学】</b> 実習を通して、講義で得た化学反応の基礎的概念に関する理解を深めるとともに、実験器具の取り扱い方や、実験ノートの付け方、実験データの解析法、及びレポート作成法を習得し、さらにこれらの基礎的な知識の統合によって、有機化合物の合成や分析に関する基礎的な能力を身につける。  <b>【生物】</b> 実習を通して、講義で得た知識の一部を確認するとともに、その運用を体験する。データ解析とこれに基づいた推論や、網膜に映った事象の把握と表現法を学ぶことを目的とする。			
<b>到達目標</b>			
<b>【物理】</b> (1) 基礎的な計測器の使用ができる。(DP「知識・理解」) (2) 実践を通し科学的な思考により自然現象の本質的な理解ができる。(DP「問題解決・課題探求能力」) (3) 機器の操作ができる。(DP「知識・理解」)  <b>【化学】</b> 1) 化学実験における心得と実験器具の取り扱いについて説明できる 2) 酸・塩基滴定による定量分析を行うことができる 3) イオン交換法による定量分析を行うことができる 4) 吸光光度法分析による定量分析を行うことができる 5) 各種クロマトグラフィーによる定性分析を行うことができる 6) 基礎的な有機合成反応を理解し、有機化合物を合成し、分析することができる いずれもDP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応する。  <b>【生物】</b>			

- 1) 簡単な医療機器や顕微鏡といった測定・観察器具を正しく取り扱うことができる。(D P 「知識・理解」・「問題解決・課題探求能力」)
- 2) ノイズが存在する生データを適切に扱い、測定結果を正しく評価することができる。(D P 「知識・理解」・「問題解決・課題探求能力」)
- 3) データに基づいた適切な推論を行うことができる。(D P 「知識・理解」・「問題解決・課題探求能力」)
- 4) 観察した結果を適切に表現・伝達することができる。(D P 「知識・理解」・「問題解決・課題探求能力」)
- 5) 動物の発生・形態・機能・生態について、自らの経験をもとに例を挙げて説明することができる。(D P 「知識・理解」・「問題解決・課題探求能力」)

### 成績評価の方法と基準

#### 【物理】

実習毎にレポート提出。レポート、実習中の態度を総合的に評価して成績を判定します。

#### 【化学】

実習毎にレポートの提出を求める。実習への出席状況、レポート、実習態度等を総合的に評価する。なお、原則として実習への欠席を認めない。

#### 【物理】

実習は出席が必須要件であり、原則として遅刻・早退・欠席は認めない。実習態度と実習ごとに課すレポートを総合して合否判定を行う。

#### 【生物】

実習は出席が必須要件であり、原則として欠席は認められない。実習態度と実習ごとに課すレポートを総合して合否判定を行う。

### 授業計画並びに授業及び学習の方法

#### 【物理】

##### 〈実習〉

実験機器を使い実習を行います。実験手順書を配布します。これにしたがって実験を実施します。

- (1) 前半基礎コース（全員）で3テーマ、
- (2) 後半1テーマ+発表会のアドバンスコース（選択）の実験・実習を行う。

1 実習講義 実験の心得 器具の取り扱いと注意

2-4 基礎コース サーミスターによる温度計 サーミスターを使って温度計を制作

分光計による屈折率の測定 分光計と放電管を使い、プリズムの屈折率を測定  
オシロスコープによる振動数測定 オシロスコープを使い、振動数を測定する

5-7 X線による撮影 X線を使った撮像法について

画像処理 簡単な医用画像処理

放射線計測 自然放射線の計測

##### 〈自習学習のためのアドバイス〉

(1) 前半基礎コース 各回1時間程度の予習と、実習に基づくレポート（3時間）

(1) 後半アドバンスコース 実習に基づく発表原稿（班ごとに5時間）

#### 【化学】

テキストに加えて適宜プリント等を配布する。実験法や実験ノート記載に関する講義に加えて、計6回の実習を行う。

1 全体講義（物理実験・生物実験と合同で実施）および実習講義（科目概要の説明、実験の心得、実験ノート・レポート作成法、実験器具の取り扱いと注意）

2 実習 酸・塩基滴定（塩酸を用いた酸・塩基滴定、マイクロピペット使用方法）

3 実習 イオン交換法（イオン交換樹脂を用いた定量分析）

4 実習 吸光光度法分析（*o*-フェナントロリン法による定量分析）

5 実習 有機合成・クロマトグラフィー（指示薬の合成、ペーパークロマトグラフィー、薄層クロマトグラフィーによる有機化合物の分析）

6 実習 抽出（コーヒーや紅茶、緑茶からのカフェインの抽出、薄層クロマトグラフィー等によるアミノ酸の分析）

7 実習 蛍光物質の合成（固体酸触媒を用いたクマリン誘導體、フルオレセイン等の蛍光物質の合成と分析）

8 全体講義（物理実験・生物実験と合同で実施）および実習講義（総論、講評、知識の確認）

#### 【生物】

各回の実習の目的は何であるか、どのような知見に基づいているのか、またどのような手技が必要とされるのかをよく理解して臨むことが大切である。これらは、各実習の最初に参考資料とともに講述されるので、留意しておくこと。また、データ解析の結果、当初予想されたものと異なる結果であった場合は、当初の予想の妥当性を含めて、そのような結果が得られた理由を考察することが重要である。なお、医療の現場のみならず、医学研究においてもチームワークが大切である。グループで行われる実習では、どのように協力して実験をおこなうかについてコミュニケーション

ンをとりあうことも大事である。

実習説明 インTRODクシヨン (物理・化学・生物)

- 1 身近な生物学 (マクロ) 人体の機能を観察する (循環器系)
- 2 身近な生物学 (マクロ) 人体の機能を観察する (神経系)
- 3 身近な生物学 (ミクロ) 顕微鏡の取り扱いと小昆虫の観察
- 4 身近な生物学 (ミクロ) 神経系の観察
- 5 個体の発生と形態形成 個体発生過程の観察
- 6 環境と生態 伝染病媒介昆虫の野外調査

## 教科書・参考書等

教科書

【物理】手順書を配布

【化学】テキストを配布する。さらに資料を配布し、実習の手順を解説する。  
白衣および以下の実験ノートを使用するので、準備しておくこと。

コクヨ リサーチラボノート エントリーモデル ノ-LBB205S

【生物】

特に指定はしない。実習ごとにプリントを配付し、留意点等を解説する。

参考書

【化学】

Dayほか著、鳥居ほか訳「定量分析化学」(培風館)

後藤ほか著「有機化学実験の手引き」(化学同人)

京都大学大学院人間・環境学研究科化学部会著「基礎化学実験」(共立出版)

東京化成工業(株)編「取扱注意試薬ラボガイド」(講談社サイエンティフィック)

Silversteinほか著、荒木ほか訳「有機化合物のスペクトルによる同定法 第7版」(東京化学同人)

泉ほか著「機器分析の手引き」(化学同人)

日本分析化学会九州支部編「機器分析入門」(南江堂)

【生物】

各回実習開始時の講述時に適宜指定する。

オフィスアワー 【物理】

久富 信之 (医学部講義棟314)

月曜日午前中、火曜日終日、水曜日2限目以降、木曜日午前

電子メールアドレス kudomi@med.kagawa-u.ac.jp

【化学】

和田 健司

前期 木曜日 午後6時～7時 ただし、事前にアポイントメントをとってください。

電子メールアドレス wadaken@med.kagawa-u.ac.jp

【生物】

適宜受け付けるので、講義棟3Fの居室へ気軽に立ち寄りたい。不在の場合も多いので、あらかじめ在室をメールで確認されると確実で

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

初回の全体講義と各実習最初の講義で話される注意事項に留意するようにして下さい。

教員の実務経験との関連

ナンバリングコード B2MED-bcxM-20-Lx2 授業科目名 (時間割コード:703213)  分子遺伝学 Molecular Genetics	科目区分	時間割 前期水2	対象年次及び学科 2~2 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lx	単位数 2	
担当教員名 竹崎 直子, 岩間 久和	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 15回 + 準備学習15時間+事後学習15時間			
<b>授業の概要</b> 遺伝情報についての基本的な知識、伝達様式、遺伝的変異についての解説、これを用いた疾患遺伝子の探索方法などの解析方法について紹介を行う。			
<b>授業の目的</b> 遺伝情報およびその伝達の機構、遺伝的変異、遺伝情報の変化について疾患遺伝子の探索方法などについて学習する。ゲノムデータおよび様々な遺伝的データについての基礎的知識を得る。			
<b>到達目標</b>			
1)遺伝情報およびその伝達の仕組みを理解することができる。 2)遺伝情報と表現型の関係を理解する。 3)細胞分裂、染色体についての基本的知識を得る。 4)遺伝的変異の創成、維持などのメカニズムについて理解することができる。 5)遺伝的多型を用いた疾患遺伝子探索方法を理解し説明できる。 6)多因子疾患等のモデルについて理解し、疾患にあてはめて説明できる。 7)ゲノムやそれに関連する新しい遺伝的データおよびその活用法について理解する。 (DP「知識・理解」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 中間試験、期末試験を実施する。また、必要に応じて、宿題や小テストを行い、理解度を判定する。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
1. 遺伝情報伝達のしくみ 遺伝情報伝達の基本的な仕組み 2. 遺伝情報と表現型I 3. 遺伝情報と表現型II 4. 細胞分裂 体細胞分裂と減数分裂 5. ヒトの染色体 染色体の構造、常染色体と性染色体 6. 染色体異常 染色体レベルの異常と表現型への影響 7. 突然変異 DNAレベルの突然変異 8. 集団の遺伝情報の変化 ヒトの起源・進化、集団/種間の違い 9. 中間テスト 11. 連鎖解析 連鎖解析の基礎 連鎖解析の基礎概念 12. 連鎖解析の応用 連鎖解析による病因遺伝子の探索 13. 多因子遺伝 量的形質座位(QTL) QTLと相加的ポリジーンモデル 14. 多因子疾患 多因子疾患における遺伝因子と環境因子の関係 15. 遺伝様式/リスク評価 遺伝様式と家系におけるリスク算定 16. 多数小家系の遺伝解析 多数の小家系を用いた病因遺伝子探索 19. 関連解析 ハプロタイプと連鎖不平衡 ハプロタイプと連鎖不平衡の概念 20. 関連解析とSNP SNPを利用した関連解析 21. ゲノムワイドな解析 ゲノムレベルの網羅的解析の方法論			
<b>【自学自習のためのアドバイス】</b> 講義後、その都度、講義資料をよく見返し、内容を復習してください。 宿題/レポートは講義内容の理解を促すためのものです。宿題/レポートの提出、結果の確認により、内容を正しく理解してください。			
<b>教科書・参考書等</b> D.L.ハートル/ジョーンズ共著 布山善章、石和貞男監訳 「エッセンシャル遺伝学」培風館 徳永勝士編 人類遺伝学ノート 南山堂			
オフィスアワー 金曜日、午後4時半～5時半とします。また、メールで連絡を頂ければ、お返事します。 (takezaki@med.kagawa-u.ac.jp、iwama@med.kagawa-u.ac.jp)			

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

- 1) 教科書を特に指定しないが、準備した資料を参考にしながら、講義内容の復習をすることを基本とする。
- 2) 単なる用語の暗記ではなく、遺伝情報伝達の仕組み、方法論に至る考え方の理解を深める。

**教員の実務経験との関連**



ナンバリングコード B2MED-bxxM-3A-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 704260)  分子生物学 Molecular Biology	科目区分	時間割 前期水1	対象年次及び学科 2~2 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 3 A
	授業形態 Lx	単位数 2	
担当教員名 神鳥 成弘, 吉田 裕美, 中北 慎一	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 23回 + 自学自習(準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
<b>授業の概要</b> 今日の分子生物学の進歩はめざましく、医学の発展にも大きく貢献している。ここでは、分子生物学の基礎となる、生体分子の分子構造とそれらが持つ機能との関係、および、分子レベルでの遺伝子の構造、複製、修復、組換え、転写、翻訳、発現の調節、についての講義を行う。			
<b>授業の目的</b> 生命現象の基本原理を分子レベルで理解し、医学・薬学的応用を易とするために、生体分子の構造と機能との関係、遺伝情報の伝達と発現について習得する。			
<b>到達目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分子生物学の学術用語を説明することができる。(DP「知識・理解」に対応)</li> <li>2. 生体分子の構造について理解することができる。(DP「知識・理解」に対応)</li> <li>3. タンパク質の構造と機構について分子レベルで理解することができる。(DP「知識・理解」, 「問題解決・課題探求能力」に対応)</li> <li>4. 生命現象における分子生物学のセントラルドグマを理解することができる。(DP「知識・理解」, 「問題解決・課題探求能力」に対応)</li> <li>5. 遺伝子の構造・発現調節機構について理解することができる。(DP「知識・理解」, 「問題解決・課題探求能力」に対応)</li> </ol>			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中間および学期末に筆記試験を行い、学習達成度を評価する。</li> <li>2. 理解度を評価するため、レポート提出を求めることもある。</li> </ol>			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
<b>【授業計画】</b> 第1回 生命科学の基礎 (神鳥) 第2回 スクレオチドとアミノ酸 (神鳥) 第3回 タンパク質の一次構造 第4回 タンパク質: 三次元構造 (神鳥) 第5回 タンパク質のフォールディング (神鳥) 第6回 単糖と多糖 (1) (中北) 第7回 単糖と多糖 (2) (中北) 第8回 タンパク質の機能 (神鳥) 第9回 脂質と生体膜 (神鳥) 第10回 膜輸送 (神鳥) 第11回 酵素触媒 (神鳥) 第12回 酵素反応速度論 (神鳥) 中間テスト 第13回 核酸・染色体の構造 (吉田) 第14回 DNA: 複製, 修復, 組換え (1) (吉田) 第15回 DNA: 複製, 修復, 組換え (2) (吉田) 第16回 DNA: 複製, 修復, 組換え (3) (吉田) 第17回 転写とRNAプロセッシング (1) (吉田) 第18回 転写とRNAプロセッシング (2) (吉田) 第19回 翻訳 (1) (吉田) 第20回 翻訳 (2) (吉田) 第21回 遺伝子発現の調節 (1) (吉田) 第22回 遺伝子発現の調節 (2) (吉田) 第23回 遺伝子操作 (吉田)			
<b>【授業及び学習の方法】</b> 授業は講義中心で進めます。			
<b>【自学自習のためのアドバイス】</b>			

授業計画は教科書の章立てに従っていますので、各回とも事前に予習してください（1.5時間程度）。また、課題を出しますので、課題を中心に復習してください（1.5時間程度）。

**教科書・参考書等**

D. Voet, J. G. Voet, P. Charlotte 著, ヴォート基礎生化学第5版, 東京化学同人, 2017年第1刷発行, (日本語訳, 田宮・村松・八木・遠藤・吉久 訳) 7600円+税。講義は, 教科書の内容に沿って行う。

**オフィスアワー** 水曜日の昼休み。臨床研究棟552(神鳥), 551(吉田), 351-1(中北)。  
ただし, メールにてアポイントメントをとる場合は, この限りではなく随時受付ける。

kamitori@med.kagawa-u.ac.jp (神鳥)

h.yoshi@med.kagawa-u.ac.jp (吉田)

nakakita@med.kagawa-u.ac.jp (中北)

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

毎回, 課題を含めて, 必ず復習すること。

**教員の実務経験との関連**

ナンバリングコード B2MED-bcdM-20-Mg2 授業科目名 (時間割コード:703814)  医療プロフェッショナルリズムの実践Ⅱ Practice of Medical Professionalism Ⅱ	科目区分	時間割 前期未定	対象年次及び学科 2～2 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bcd・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mg	単位数 2	
担当教員名 岡田 宏基, 清水 裕子, 竹森 元彦, 坂東 修二	関連授業科目	医療プロフェッショナルリズムの実践Ⅰ、医療管理学・診断学	
	履修推奨科目		
学習時間	授業90分 × 30回 + 自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)		
<b>授業の概要</b>			
<p>諸君は1年次の医療プロフェッショナルリズムの実践Ⅰにおいて、地域医療・介護老人福祉施設実習を通して医療者に必要な知識・技能・態度を習得するための基本を学んできた。医療プロフェッショナルリズムの実践Ⅱにおいては、医療プロフェッショナルリズムの実践Ⅰでの学びを踏まえて、医療に必要なコミュニケーション、多職種連携(チーム医療)について講義と実習を通して学びを深めていく。</p>			
<b>授業の目的</b>			
<p>医療コミュニケーションを学ぶためには、まず日常における自らのコミュニケーション能力について振り返る必要がある。講義ではカウンセリングや行動科学の基本について学んでいく。コミュニケーション実習では、NHK高松放送局のアナウンサーの先生をお招きして、放送現場に従事する立場から、日本語の言語・音声特性や、それを意識した上での、より理解しやすい表現や会話の構築などを学んでいく。メディカルパフォーマンス実習では、演出家の先生をお招きして、演劇の手法を活用したワークショップを通して、自己を表現する力を養成していく。さらに、危機管理が専門の先生からリーダーシップについて学ぶ。チーム医療実習では徳島文理大学と香川県立保健医療大学を訪問し、薬剤師、看護師、助産師、臨床検査技師、放射線技師等のメディカルスタッフを養成する現場でチーム医療について学ぶ。これらの実習後に香川大学医学部附属病院での見学実習を行い、チーム医療におけるコミュニケーションの重要性や行動科学についての学びを深めることを目的としている。</p>			
<b>到達目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1、医療プロフェッショナルリズムの定義を説明できる(DP「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」に対応)。</li> <li>2、カウンセリングの理論について説明し、カウンセリングの実際について説明できる(DP「知識・理解」に対応)。</li> <li>3、日本語の言語・音声特性について説明できる(DP「知識・理解」に対応)。</li> <li>4、理解しやすい表現や会話の構築を実践できる(DP「言語運用能力」に対応)。</li> <li>5、演劇を通して自己を表現できる(DP「問題解決・課題探求能力」に対応)。</li> <li>6、多職種連携の意義について説明できる(DP「知識・理解」、「倫理観・社会的責任」に対応)。</li> <li>7、医療に関わる様々な職種について説明できその中の医師の役割について考察できる(DP「知識・理解」「問題解決・課題探求能力」に対応)。</li> <li>8、災害・救急医療におけるチーム医療に必要なスキルや態度を身につける(DP「問題解決・課題探求能力」、「倫理観・社会的責任」に対応)。</li> </ol>			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
講義、実習や自己学習における、出席、ミニレポート、実習態度等により総合的に評価する。なお、実習の出席は必須である。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
<p>&lt;授業の方法&gt; 医療コミュニケーションと多職種連携に関する講義と実習より本授業は構成される。</p> <p>&lt;授業計画&gt;</p> <p>第 1回 オリエンテーション</p> <p>第 2回 行動医学概説</p> <p>第 3?6回 コミュニケーション実習</p> <p>第 7回 看護・介護の基礎</p> <p>第 8回 カウンセリングの概要</p> <p>第 9、10回 チーム医療の実際①②</p> <p>第 11?14回 メディカルパフォーマンス実習</p> <p>第 15、16回 徳島文理大学香川キャンパスにおける実習</p> <p>第 17、18回 香川県立保健医療大学における実習徳島文理大学香川キャンパスにおける実習</p> <p>第 19、20回 チーム医療の実際③④</p> <p>第 21、22回 附属病院見学実習(看護)①</p> <p>第 23回 実習発表準備①</p> <p>第 24、25回 附属病院見学実習(看護)②</p>			

第 26回 実習発表準備②  
第 27、28回 チーム医療実習（災害・救急）  
第 29、30回 附属病院見学実習発表会

<自学自習のためのアドバイス>

講義に臨む前に各回1時間程度の事前学習を行うことが望ましい。同様に1時間程度の事後学習を行うことが勧められる。特に本授業科目においては実習で体験した内容が極めて重要であるので、事後に、より学びを深めて頂きたい。

**教科書・参考書等**

各担当講師が必要に応じて提示する。

**オフィスアワー** 水曜日 16:30 ～ 17:30（第3水曜を除く） 医学部教育センター（講義棟2階）

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

授業では毎回ミニレポート形式の出席をとります。

**教員の実務経験との関連**

エグゼクティブ・アナウンサー（NHK高松放送局）、演出家（四国学院大学准教授）、災害・危機管理専門家（神戸学院大学教授）等の経験豊富な外部講師をお招きします。

ナンバリングコード B2MED-bcdM-20-Mx3 授業科目名 (時間割コード: 704101)  解剖学 I Anatomy I	科目区分	時間割 通年集中2~5	対象年次及び学科 2~2 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bcd・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 3	
担当教員名 三木 崇範, 鈴木 辰吾, 太田 健一	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 46回 + 実習180分~ × 22回 + 自学自習 (事前学習112時間+事後学習112時間)			
<b>授業の概要</b> <p>解剖学は、人体の正常な構造を明らかにする学問である。解剖学 I では、中枢神経学、末梢神経学、発生学、脈管学、内臓学の各講義および、系統解剖学実習、脳実習を担当し、マクロのレベルで人体の構造を教授する。講義や教科書による座学で得る知識だけではなく実習を通してヒトの体の構造をより深く理解してもらいたい。更に、人体の構造が精緻で巧妙であることや、進化の末に辿り着いた目的に叶った形態を呈する私たちの体のつくりや生命現象の基本原則を理解してもらいたい。</p> <p>系統解剖実習は全て御遺体を用いて行うことになる。医学生が大学に入学して最初に人体に接する機会となる。ご遺体と向き合うことを通じて、生とは何か死とは何かを考える機会とし、医学生としての社会的責任や自覚を認識し「豊かな人間性」を涵養する一助としてもらいたい。</p> <p>下記の要項によって実施する。</p> <p>1) 解剖学総論 解剖学は、生物学的視点から純粋に生命活動を司る体のつくりを学ぶ科目である。しかし一方で、医学の一分野でもある。医学教育における解剖学は、ヒトの構造を単に生物学的に理解するだけでは不十分である。解剖学総論では、解剖学教育を通じて、「豊かな人間性」を培うことが出来る講義を供する。解剖実習の供されるご遺体や、その御遺族・御本人の篤志を十分理解したり、将来医師・研究医になる医学生として、医の倫理や生命観について考える機会を供する。 ヒトの基本的な構造と機能について概説し、本格的な解剖学の講義・実習が始まる前に、ヒトの体の成り立ちや精巧さについて、またかたちの所以・理由についての講義を通じて、人体を俯瞰した理解ができるように講義を行う。また、臨床解剖学講義においては、十分な臨床医学の知識がなくとも、解剖学の知識でCommon diseaseの病態についての理解は可能であることから、これを解剖学的見地から講義し、医学へのモチベーションを高める契機としたい。また、必要に応じて学外からの講師の講義を依頼する。</p> <p>2) 中枢神経学 中枢神経系を構成する神経細胞さらにグリア細胞をまず取り上げ、次いで髄膜・血管・脳脊髄液・大脳・小脳・脳幹・脊髄などの形態と機能を説明する。さらに、脳の特定領域と代表的な疾患との関連性も取り上げ、総括的に脳を理解できるようにする。また、講義と実習内容を出来る限り並行するようにして、実際の脳の構造を理解しやすくしている。特別な分野については特別講義として学外講師による講義を行う。</p> <p>3) 末梢神経学 脊髄神経・脳神経について系統解剖実習前に把握しておかなければならない基本事項(成分・走行・名称・支配領域等)を各成分に分けて総括的に講義する。また講義と実習をリンクさせるため系統解剖実習中にも講義中の関連部位の説明を適宜行い、詳細な末梢神経の走行・分布を実際にご献体で同定しながら細部まで学習する。講義は配布資料とスライドにて行い、配布した資料を実習中にも用いながら詳細な末梢神経系を理解する。</p> <p>4) 発生学 人体の正常発生過程を、女性の生殖サイクルも含めて、受精から胚子期、胎児期を経て出生までを講義する。更に、胎盤・胎膜や、先天異常についての講義を行う。また、特徴的講義として、先天異常に関する新聞記事を教材として取り入れ、豊かな人間性を培う契機としている。発生学の知識は、人体の構造の精緻さ巧妙さを理解する助けになる。</p> <p>5) 脈管学 脈管の構造や走行の種類などに関する基礎的知識を習得するとともに、頭頸部、上肢、下肢、胸部、腹部、骨盤部における脈管の走行、体内の器官と脈管の関係、さらに脈管同士のつながりを正確に理解することを目的とする。</p> <p>6) 内臓学・筋学 内臓全般と筋肉についての講義を行う。講義は系統解剖実習の進行に並行して行われる。内臓学では、胸部臓器、腹部臓器、更に骨盤内臓器の構造と機能について講義を行うが、末梢神経学や脈管学で教授した内容と絡めて統合的に講義を進めることに重きを置いている。また、必要に応じて発生学的見地からの説明を行い、人体のかたちの成り立ちと必然性を理解し、人体構造の巧妙さが自ずと理解できるような講義を行う。筋学では、骨格筋の名称・作用、支配神経等について概説する。一部は、学生に割り当ててプレゼンテーション能力を養う機会としている。</p> <p>7) 系統解剖学実習および脳実習</p>			

医学生が将来立派な良い医者になって頂くことを願い、善意で自らの体を献体して下さった方々の無言の想いを解剖学実習室で目のあたりにする。医学生は将来この方々の尊い御意志に報い、立派な医師になろうという決意を新たにしてもらいたい。長い医学教育過程にあつて、自らの手で人体を解剖することができるのはこの系統解剖学実習と脳実習の時だけである。学生はこの機会に献体に対する感謝の気持ちを十分持って人体構造の知識の習得にあたるとともに、献体された方々の期待に応えるよう努力しなければならない。実習では講義の総括として正確なヒトの構造を体得できるように配慮している。

#### 8) 予習ノート

実習に際し、予習することなしに解剖を行うことは厳禁している。実習時に教員による予習ノートのチェックを適時行い、内容の評価を行っている。

#### 9) 出席について

規定の出席日数が必要である。ただし、実習では特別な理由がない限り欠席を認めない。学則に定められた出席日数に満たない者は試験を受けることができない。

### 授業の目的

解剖実習を通じて、命とは生とは何かを考え献体して下さった方の篤志に応える心構えや、医学生としての医の倫理や自己に課せられた社会的責任を自覚する契機とする。人体の基本的構造を学習し、中枢・末梢神経系の機能や発生・発育過程および心血管系の循環機構を理解する能力を身につける。さらに、将来臨床医学においてCT、MRI等の画像読解に必要不可欠である人体の立体的構造解析の基礎知識を修得する。

医学教育では、多くの基礎医学や臨床医学でそうであるようにヒトの体や疾病の原因などをマイクロ（分子・遺伝子）で理解することが要求されている。しかし、マイクロの視点に分解しては見えないヒトの構造があることも事実である。臨床医学では疾患の症状が重要になってくる。医学生は分子のレベルから症状を見通し、またその逆に症状から分子のレベルを見通す、つまり両者を双方向に見通すことのできる目を養わなければならない。この点において、ヒトの構造をマクロの視点で見る解剖学（特に系統解剖学）のものの見方は重要であると考え。解剖学Iでこの力を養ってもらいたい。

### 到達目標

将来、臨床医・研究医になるに相応しい「豊かな人間性」を培うと同時に、ヒトの体のつくりや仕組みや生命の基本原理を理解する。

1. 医の倫理や生命倫理、医学生・医師に課される社会的責任を自覚する（DPの「倫理観・社会的責任」に対応）。
2. 神経細胞・グリア細胞および脳の構造と主な神経路および神経機能を説明できる（DPの「知識・理解」および「問題解決・課題探究能力」に対応）。
3. 脊髄神経・脳神経の成分、走行および分布を説明できる（DPの「知識・理解」および「問題解決・課題探究能力」に対応）。
4. 人体の正常発生のメカニズムについて説明できる（DPの「知識・理解」および「問題解決・課題探究能力」に対応）。
5. 心臓の構造と循環機構を説明できる（DPの「知識・理解」および「問題解決・課題探究能力」に対応）。
6. 脈管の構造と全身における走行を正しく理解し、脈管系とからだの機能との有機的な関係を説明できる（DPの「知識・理解」および「問題解決・課題探究能力」に対応）。
7. 人体を構成する骨・筋・靭帯をはじめ消化器系、呼吸器系、泌尿器生殖器系、内分泌系等の諸器官の形態と機能を述べるができる（DPの「知識・理解」および「問題解決・課題探究能力」に対応）。

### 成績評価の方法と基準

1. 中枢神経学、末梢神経学、脈管学、発生学、内臓学・筋学等のペーパー試験を行なう。
2. 系統解剖実習試験、脳実習試験を行なう。
3. 必要に応じて、解剖学についてのミニテストを行う。
4. 上記の試験に加え、実習態度、予習ノート、出席等も評価に入れ「総合評価」する。

### 授業計画並びに授業及び学習の方法

解剖学は「整理する学問」と考える。ヒトの体のつくりを秩序立てて系統別に整理し、その後系統間の関連を結びつけることで理解が深まる。ちょうど縦糸と横糸を紡いで織物ができることに例えられよう。解剖学を修得するには、講義資料のみならずグレイ解剖学等のようなヒトの構造をストーリーとして記してあるテキストを読み込むことが要求される。勉強の仕方は各人で違っており、試行錯誤しながら自分独自の勉強の方法を確立する試練の場を解剖学として貰いたい。

講義と実習は同時進行で行われる。両者がうまくカップリングするように講義を配置して工夫している。講義の内容は以下の通りである。

系統解剖実習および脳実習では、下記参考書のうち、解剖実習の手引き（南山堂）・ネッター解剖学アトラス（南江堂）・ハインズ神経解剖学アトラス（メデイカル・サイエンス・インターナショナル）が必須である。

[授業計画]  
解剖学総論

- ① 献体と倫理 献体団体について（ビデオ供覧）、医学の倫理
- ② 人体の構造 総論
- ③ 人体の構造 総論
- ④ 人体の構造 総論
- ⑤ 人体の構造 筋学

#### 中枢神経学

- ① 総論 神経細胞とグリア細胞、中枢神経系の概要
- ② 大脳(1) 大脳の脳回・脳溝、大脳新皮質
- ③ 脳室と脈管 脳室、脳脊髄液、中枢神経系の動静脈
- ④ 大脳(2) 大脳基底核、大脳辺縁系
- ⑤ 間脳 間脳（視床・視床下部）
- ⑥ 脳幹(1) 中脳：上丘・下丘・黒質・赤核・脳神経核
- ⑦ 脳幹(2) 橋：橋腹側部と背側部の神経核と橋網様体、延髄：後索核・下オリーブ核群、延髄網様体
- ⑧ 小脳 細胞構築、入力線維と出力線維、小脳の機能とその障害
- ⑨ 伝導路(1) 下行性神経路と神経機能、疾患との関連性
- ⑩ 伝導路(2) 上行性神経路と神経機能、疾患との関連性、伝導路のまとめ

#### 脈管学

- ① 総論・体表の脈管 血液循環、動静脈の主幹、体表の脈管
- ② 上肢・下肢の脈管 上肢・下肢の動静脈
- ③ 胸部の脈管 胸部臓器と動静脈
- ④ 心臓 心臓の位置と構造、胎児循環、刺激伝導系
- ⑤ リンパ系・腹部の脈管(1) リンパ節の位置とリンパ液の流れ、腹部の動静脈
- ⑥ 腹部の脈管(2) 腹部の動静脈
- ⑦ 頭頸部の脈管 頭頸部の動静脈

#### 内臓学

- ① 循環器系 循環器系－心臓，血管系，リンパ系
- ② 呼吸器系 呼吸器系－気管・肺
- ③ 消化器系(1) 食道，胃，十二指腸，小腸，大腸
- ④ 消化器系(2) 肝臓，胆嚢，膵臓
- ⑤ 尿路系 尿路系－腎臓，尿管，膀胱，尿道
- ⑥ 生殖器系 生殖器系－会陰，男性生殖器，女性生殖器

#### 末梢神経学

- ① 脊髄神経 頸神経叢，腕神経叢，腰神経叢，仙骨神経叢
- ② 脊髄神経 頸神経叢，腕神経叢，腰神経叢，仙骨神経叢
- ③ 脊髄神経 交感神経・副交感神経総論
- ④ 脊髄神経 交感神経・副交感神経総論
- ⑤ 脳神経 脳神経総論
- ⑥ 脳神経 脳神経総論
- ⑦ 脳神経 脳神経総論
- ⑧ 脳神経 脳神経各論
- ⑨ 脳神経 脳神経各論

#### 発生学

- ① 総論(1) 概論，生殖器の解剖と生理、生殖形成（精子発生，卵子発生）まで
- ② 総論(2) 受精～着床、二層性胚盤
- ③ 総論(3) 三層性胚盤，胎盤・胎膜，先天異常学
- ④ 各論(1) 神経系・外皮系の発生
- ⑤ 各論(2) 心臓血管系の発生
- ⑥ 各論(3) 消化器系の発生
- ⑦ 各論(4) 尿路・生殖器系の発生
- ⑧ 各論(5) 頭頸部・鰓弓器官の発生
- ⑨ 各論(6) 感覚器（視覚・平衡聴覚）・筋骨格系・体腔の発生

#### 脳実習

- ① 髄膜、脳表の血管、クモ膜下腔、脳神経
- ② 脳表、半球の内側面、脳底：これらの構造と血管
- ③ 前額および水平断片の作成と大脳の内部構造

- ④脳幹切片の作成と菱形窩や小脳の観察
- ⑤脳幹切片と脊髄の観察、大脳における繊維束と海馬の剖出と観察
- ⑥総括および復習
- ⑦脳実習試験

系統解剖実習

- ① §1: くび・胸・腹部の体表観察と皮切り §2: 広頸筋と乳腺 §3: 胸腹部の皮静脈と皮神経 §4: 大胸筋と外腹斜筋 §30: 単径部と側副筋群「体表の観察・下腹部の皮切り」の項 §53: 下肢の皮静脈と皮神経 「体表の観察・大腿前面の皮切り・下腿前面と足背の皮切り」の項
  - ② §5: 頸神経叢の枝と胸鎖乳突筋 §8: 首のやや深層 §30: 単径部と側副筋群 「下腹部の皮切り・外腹斜筋・内腹斜筋・腹横筋」の項 §31: 腹直筋鞘 §32: 横筋筋膜と腹膜「横筋筋膜」の項
  - ③ §9: 胸部の深層と腋窩 §10: 鎖骨下動脈とその枝 §11: 腕の皮切りと腕神経叢 §54: 大腿筋膜と大殿筋 §55: 大腿前面の深層
  - ④ §12: 上腕屈側の筋と神経 §13: 肩甲骨の前面の筋 §16: 前腕屈側の浅い層 §18: 手のひらの皮切りと手掌腱膜 (1回目) §59: 下腿前面と足背
  - ⑤ §6: 背中の皮切り §7: 背中の浅深筋 §14: 上腕伸側と肩甲骨背面の筋 「肩甲骨の後ろの筋」の項 §15: 上肢の切り離し §53: 下肢の皮静脈と皮神経「臀部と大腿後面・下腿後面の皮切り」の項 §56: 殿部の深層 §57: 大腿後面の深層「屈筋群・坐骨神経の経路・大内転筋」の項 §58: 膝窩と下腿後面
  - ⑥ §14: 上腕伸側と肩甲骨背面の筋「上腕三頭筋」の項 §26: 胸腰筋膜と固有背筋 §27: 後頭下の筋 §28: 脊髄 §60: 足底〈手びきでない項目〉「アダムキュービッツ動脈の剖出」
  - ⑦ §29: 胸壁 §34: 腹部内臓の原位置での観察 (1回目) §35: 胸腔を開く §36: 胸膜と心膜 §37: 肺 §38: くびの根もとの深層 §39: 縦隔 §40: 心臓の外景 §17: 前腕の伸側と手背 §19: 手のひらの浅い層 §20: 手のひらの深い層 §21: 上肢の血管と神経のまとめ 〈手びきでない項目〉刺激伝導系の剖出
  - ⑧ §41: 心臓の内景 §42: 縦隔の深部 §32: 横筋筋膜と腹膜のうち「壁側腹膜・深単径輪」の項 §33: 臍 §34: 腹部内臓の原位置での観察 (2回目) §43: 腹部内臓の位置 §44: 腹膜と腹膜腔 §45: 腹部内臓に分布する血管と神経 (1回目) §46: 空腸と回腸と結腸
  - ⑨ §45: 腹部内臓に分布する血管と神経 (2回目) §47: 胃 §48: 肝臓 §49: 十二指腸・膵臓・脾臓 §50: 腎臓と副腎 §41: 心臓の内景 (2回目) §73: 顔の浅層「体表の観察・顔の皮切と表情筋・耳下腺と顔面神経」の項
  - ⑩ §51: 後胸壁と後腹壁 §61: 下腿の最深層 §72: 首の深層 §73: 顔の浅層 「舌骨上筋群」の項 "
  - ⑪ §74: 咽頭 §75: 甲状腺と気管 §78: 頭蓋の内面 §22: 肩の関節と周辺 §23: 肘の関節 §24: 手首の関節 §25: 手と指の関節 §57: 大腿後面の深層「大腿骨の切断」の項 §62: 膝の関節 §63: 足の関節 "
  - ⑫ §52: 横隔膜と腰神経叢 §64: 膀胱とその周辺 §76: 喉頭 §79: 頭の切半と口腔 §80: 鼻腔と咽頭鼻部 §81: 咀嚼筋と下顎管
  - ⑬ §65m: 男性の外陰部と精巣 §66m: 男性の会陰 §65f: 女性の外陰部 §66f: 女性の会陰 §67: 骨盤の切片 §82: 顎関節と側頭下窩 §83: 舌と口蓋と扁桃 §84: 副鼻腔と翼口蓋神経節
  - ⑭ §68m: 男性の骨盤内臓の位置 §68f: 女性の骨盤内臓の位置 §69: 骨盤の血管と神経 §70m: 男性の骨盤内臓 §70f: 女性の骨盤内臓 §71: 骨盤壁の筋と股関節「骨盤壁の筋と神経・股関節まわりの筋」 §85: 眼球を前から見る §86: 眼窩の内容 §88: 舌下神経管と頸静脈孔 §89: 外耳と中耳
  - ⑮ §71: 骨盤壁の筋と股関節(2回目)「股関節・仙骨と腸骨の関節」 §87: 眼球など §90: 内耳 §91: 翼突管と頰動脈管と耳神経節
- ⑯総括
- ⑰系統解剖学実習試験
- \* 上記実習期間の中で、整形外科、産婦人科、病理部の先生方による臨床講義を実施する

[自主学習のためのアドバイス]

解剖学の習得には、事前学習と事後学習が必須である。また、ご献体を解剖させていただく脳実習・系統解剖学実習に臨むためには、相当な事前学習を以って準備することが求められる。講義1コマ当たり1時間の予習と復習、実習1回に当たり3時間の予習と復習が目安となる。

教科書・参考書等

教科書

- 寺田春永 ほか、解剖実習の手引き、11版、南山堂、2004.
- 寺島俊雄、カラー図解神経解剖学講義ノート、金芳堂、2011.
- Richard L. Drake ほか、グレイ解剖学(原著第4版)、エルゼビア・ジャパン、2019.
- 安田峯生ら訳、ラングマン人体発生学、メディカルサイエンスインターナショナル、第11版、2016

アトラス

- Duane E. Haines ほか、ハインズ神経解剖学アトラス、第4版、メディカル・サイエンス・インターナショナル、2013.
- Frank H. Netter、ネッター解剖学アトラス、第6版、エルゼビア・ジャパン、2016.
- 坂井建雄、プロメテウス解剖学アトラス 総論/運動器系、医学書院.
- 坂井建雄、プロメテウス解剖学アトラス 頭頸部/神経解剖、医学書院.



- 坂井建雄、プロメテウス解剖学アトラス 口腔・頭頸部、医学書院。
- 坂井建雄、プロメテウス解剖学アトラス 胸部／腹部・骨盤部、医学書院。

#### 参考書等

- 伊藤 隆ほか、解剖学講義、改訂3版、南山堂、2012。
- Bogart ら著、依藤 ら訳、解剖学・発生学 (インテグレートドシリーズ3) 東京化学同人 2011
- 松村譲児、イラスト解剖学、第9版、中外医学社、2017。
- M. J. T. フィッツジェラルドほか、臨床神経解剖学－機能的アプローチ、第6版、西村書店、2013
- Moore, Keith L. ほか、ムーア人体発生学、原著第8版、医歯薬出版、2011。
- 塩田浩平 カラー図解人体発生学講義ノート 金芳堂 2015
- 坂井建雄ほか、カラー図解人体の正常構造と機能、全10巻、改訂第2版、日本医事新報社、2012。

(注意) ●で記した教科書やアトラスは、本授業が開始されるまでに必ず各個人で用意しておくこと

**オフィスアワー** あらかじめメール等でアポイント (メールが望ましい) を取ればいつでも対応  
 神経機能形態学 : anatomy1@med.kagawa-u.ac.jp  
 直通電話 087-891-2087

#### 履修上の注意・担当教員からのメッセージ

##### 実習についての注意事項

実習への参加は予習を前提とする。また、実習器具などの必要物品とその購入法についての掲示を行うので、これを揃えてから実習に臨むこと。青衣・名札に加え、長ズボン (半ズボン等は怪我の危険性があるため不可) ・靴 (はさみやメスと落とした際に怪我の可能性があるので足の甲を覆うサンダルは可)

#### 教員の実務経験との関連

ナンバリングコード B2MED-bcaM-20-Mx3 授業科目名 (時間割コード: 704102)  解剖学Ⅱ Anatomy Ⅱ	科目区分	時間割 通年集中2~4	対象年次及び学科 2~2 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bca・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 3	
担当教員名 荒木 伸一, 江上 洋平, 川合 克久	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 (講義90分~180分+実習90分~) × 34回 + (事前学習34時間 事後学修34時間)			
<b>授業の概要</b> <p>正常の人体の構造を学ぶ解剖学のなかで、解剖学Ⅱでは、骨学 (Osteology) と組織学 (Histology) を担当してします。骨学は、肉眼解剖学の一部をなすもので、実習室での人骨標本の観察から、個々の骨の形態、名称、身体の支柱、運動器としての骨格系の働きを学ばせます。顕微解剖学である組織学においては、人体の構造、成り立ちを肉眼レベルから光学顕微鏡レベルさらに分子レベルへと追究し、人体組織の構造及び機能との関連を講義と実習を通じて学ばせる。組織学の講義は、総論と各論にわけて行います。総論では、生命体の構成単位となる細胞について、細胞と細胞間質の特徴的な配列によって構成される基本的な組織の構造、特性について理解させます。各論では、総論で学習した組織の組み合わせによって構成される全身の器官・臓器について個々の構造を解説し、なぜそのような構造をしているのかを、その器官・臓器の働きと関連づけて理解させます。一回の授業は基本的に90分2コマの講義とその講義内容に関する実習から構成される一回完結方式で行います。</p>			
<b>授業の目的</b> <p>人体の構造、成り立ちについての知識を習得すると共に機能や臨床医学との関連を考察する。骨学実習、組織顕微鏡実習を通じ、実物を見る観察力、医学的洞察力を身に付ける。</p>			
<b>到達目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 骨格系の概要、個々の骨の形態、名称、人体における配置、はたらきを説明できる。(DP「知識・理解」に対応)</li> <li>2. 人体を構成する細胞、組織の基本構造と特性を説明することができる。(DP「知識・理解」に対応)</li> <li>3. 正常な人体各部の組織構造を、機能と関連付けて説明することができる。(DP「知識・理解」に対応)</li> <li>4. 顕微鏡を自ら操作しながら顕微鏡下で組織細胞の観察・同定を行うことができる。(DP「問題解決・課題探求能力」、「知識・理解」に対応)</li> </ol>			
<b>成績評価の方法と基準</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 骨学実習試験 (主として骨標本を用いた質問。ラテン語問題を含む)</li> <li>2. 組織学総論試験 (ペーパー筆記)</li> <li>3. 組織学各論試験 (ペーパー筆記)</li> <li>4. 組織学実習試験 (組織標本・写真による)</li> <li>5. その他、組織実習スケッチ、授業および実習の態度、出席状況を考慮し、総合的に評価する。</li> </ol> <p>再試験は、全範囲で一度だけ行う。(骨学実習試験合格者は、骨学範囲の問題を免除する)</p> <p>量が多いので、すべての学生に求める到達レベルはやや低めに設定し、基本事項に重点をおいている。何が重要で本質的なものかは、講義実習で学習した内容が理解できれば自然にわかるはずである。</p>			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
<b>【授業計画】</b> <b>前期</b> 第1回 解剖総論・骨学講義・実習 椎骨・脊柱・胸郭 第2回 骨学講義・実習 上肢帯・自由上肢骨 第3回 骨学講義・実習 下肢帯、骨盤・自由下肢骨 第4回 骨学講義・実習 頭蓋概観・脳頭蓋 第5回 骨学講義・実習 顔面頭蓋の各部 第6回 骨学実習 個々の頭蓋骨 第7回 骨学実習・全体の復習 骨学実習試験 <b>後期</b> 第1回 組織学総論講義・実習 組織学序論、細胞① (細胞膜・細胞質・細胞小器官、標本チェック、口腔粘膜細胞) 第2回 組織学総論講義・実習 細胞② (細胞小器官つづき、細胞骨格、核、細胞分裂) 第3回 組織学総論講義・実習 上皮組織 (上皮の種類、腺) 第4回 組織学総論講義・実習 支持組織① (疎性結合組織と密生結合組織) 第5回 組織学総論講義・実習 支持組織② (特殊な結合組織) (軟骨組織) 第6回 組織学総論講義・実習 支持組織③ (骨組織)			

- 第7回 組織学総論講義・実習 筋組織 (骨格筋、心筋、平滑筋)
- 第8回 組織学総論講義・実習 神経組織 (神経細胞とその突起、神経線維、グリア細胞)
- 組織学総論試験
- 第9回 組織学各論講義・実習 血液、骨髄 (赤血球、白血球、血漿、骨髄、造血、  
実習では自分の血液の観察を行う)
- 第10回 組織学各論講義・実習 脈管系 (動脈、静脈、毛細血管、リンパ管)
- 第11回 組織学各論講義・実習 防御系 (リンパ節、扁桃、胸腺、脾臓)
- 第12回 組織学各論講義・実習 消化器系① (消化管：口唇、口腔、歯、舌、咽頭)
- 第13回 組織学各論講義・実習 消化器系② (消化管：食道から小腸)
- 第14回 組織学各論講義・実習 消化器系③ (消化管：大腸～肛門、消化腺：唾液腺)
- 第15回 組織学各論講義・実習 消化器系④ (消化腺：肝臓・膵臓・胆嚢)
- 第16回 組織学各論講義・実習 呼吸器系 (鼻腔、喉頭、気管、気管支、肺)
- 組織各論中間試験 (血液から消化器系まで)
- 第17回 組織学各論講義・実習 内分泌系 (下垂体、松果体、上皮小体、副腎、甲状腺)
- 第18回 組織学各論講義・実習 泌尿器系 (腎臓、尿管、膀胱、尿道)
- 第19回 組織学各論講義・実習 生殖器系① (男性生殖器：精子形成、精巣)
- 第20回 組織学各論講義・実習 生殖器系② (男性生殖器：性腺、精路)
- 第21回 組織学各論講義・実習 生殖器系③ (女性生殖器：卵形成、卵巣)
- 第23回 組織学各論講義・実習 生殖器系④ (女性生殖器：卵管、子宮、膣)
- 第24回 組織学各論講義・実習 皮膚 (手掌、頭皮)
- 第25回 組織学各論講義・実習 感覚器① (視覚器)
- 第26回 組織学各論講義・実習 感覚器② (平衡聴覚器、嗅覚器)
- 第27回 組織学実習 全体復習
- 組織各論試験後半(呼吸器系から感覚器系まで)
- 組織実習試験(細胞組織全範囲)

#### 【授業及び学習の方法】

一回完結方式、すなわち、講義で学習した内容を同日実習室で実物標本の観察を行うことで、得た知識を自らが確認し、定着させる教育方法をとっています。講義は、PowerPoint形式で行ないます。穴埋め形式になった配布プリントはPowerPointの内容に完全準拠していますので、授業を聞きながらワークシート形式で書き込むようにしてください。講義のファイルは、研究室HPに公開していますので予習・復習や出席できなかった場合に利用してください。実習標本の顕微鏡画像PDFファイルとバーチャルスライドシステムは、学外からもオンラインでアクセスできます。

#### 【自学自習のためのアドバイス】

講義に臨む前に予習(各回1時間程度の事前学習)をしてきちんと講義についてくること、そしてその内容を実習でしっかり確認することが重要です。指示された標準実習時間以降に実習室で自主的に事後学習(各回1時間程度)行くと効率よく学べます。

### 教科書・参考書等

#### 【参考教科書】

1. ジュンケイラ組織学. 第4版, 丸善, 2015. 原書名: Basic histology Text & Atlas.
2. Ross組織学. 原著第5版, 南江堂, 2010. 原書名: Histology: A Text and Atlas.
3. 最新カラー組織学. 西村書店, 2003.
4. 新組織学 (Qシリーズ). 改訂第6版, 日本医事新報社, 2016.

#### 【組織実習図譜 (アトラス)】

di Fiore人体組織図譜. 原著第11版, 南江堂, 2011. 原書名: di Fiore's Atlas of Histology 11th Edition.

#### 【骨学実習書】

骨学実習の手びき. 第4版, 南山堂, 1992.

### オフィスアワー 原則として月曜日12～13時 (5F組織細胞生物学)

荒木 伸一: あらかじめメール等でアポイントを取ればいつでも対応

naraki@med.kagawa-u.ac.jp

江上 洋平: あらかじめメール等でアポイントを取ればいつでも対応

youhei@med.kagawa-u.ac.jp

川合 克久: あらかじめメール等でアポイントを取ればいつでも対応

kkawai@med.kagawa-u.ac.jp

### 履修上の注意・担当教員からのメッセージ

量が多いので、すべての学生に求める到達レベルはやや低めに設定し、基本事項に重点をおいている。何が重要で本質的なものは、講義実習で学習した内容が理解できれば自然にわかるはずである。



ナンバリングコード B2MED-bcxM-3A-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 704111)  生理学 I Physiology I	科目区分	時間割 通年集中1	対象年次及び学科 2~2 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 3 A
	授業形態 Lx	単位数 2	
担当教員名 藤原 祐一郎, 川鍋 陽, 神鳥 和代, 徳田 雅明	関連授業科目 履修推奨科目 医用生物学		
学習時間 (講義90分) × 44回 + 自学自習 (準備学習44時間+事後学習44時間)			
<b>授業の概要</b> 生理学は生体の機能とそのメカニズムを解明する学問である。「生体」とは、人体を含めて全ての生物体を意味し、「機能」とは個体レベルにおける生体機能のみならず、その個々の構成体(分子, 細胞, 組織, 器官)の機能や、複数の個体が社会生活を営む上での(生態学的, 心理学的現象を含めた)機能をも意味する。生理学が扱う対象は生きた材料であり、生きている条件下でリアルタイムに観察することが特徴である。生体機能は、多くの分子群や細胞群の働きと、その相互作用によって、更にはそれらが作り上げる器官や個体レベルの働きによって逆に統御されながら、全体としてホメオスタシスを保つ形で実現されている。従って、これを研究する生理学は、生体機能を分子, 細胞, 器官, 個体の各レベルでのメカニズムを解明するとともに、それらをシステムとして統合的に取り扱う「統合生物学」Integrative Biologyとしても位置づけられる。このような意味で、生理学は「生」体が働く仕組み(ハードウェア)とその論「理」・法則(ソフトウェア)及び意義を明らかにする「学」問である。ノーベル賞の領域名が”医学・生理学”と呼ばれるように、生理学は本来、医学を含め全ての生命科学の基礎を与える重要な学問である。(日本学術会議生理学研究連絡委員会より)当教室は、細胞生理学, 神経生理学(感覚生理学を含む), 筋肉生理学の3分野の教育をカバーする。講義としては、2年次後期の系統講義でカバーする。この他に3年次1学期の実習では細胞生理学, 神経生理学的解析方法について理解できるように進めていく。			
<b>授業の目的</b> 医学を学ぶ上での基礎となる生体の機能とメカニズムを理解するために、ヒトの分子・細胞レベルから神経・高次脳機能までの構造と生理機能の基本的知識を身につける。			
<b>到達目標</b>			
1. 生命の成り立ちを理解するとともに細胞内部の構築と機能を説明することができる。 2. 生命現象に必要な細胞内外の物質の輸送機構を説明することができる。 3. 興奮性膜における活動電位の発生機構とその伝播機構につき説明することができる。 4. 筋肉の構造と収縮の機構を説明することができる。 5. 細胞内情報伝達機構の種類とその各々の概略を説明することができる。 6. 統合的情報処理機構としての中樞神経系の構造と機能を説明することができる。 7. 運動調節に関与する中樞神経系とその機能分担を説明することができる。 8. 自律機能や本能行動を司る脳の働きを説明することができる。 9. 学習や記憶に関わる脳の働きを理解し、その分子機構について説明することができる。 10. 感覚(特殊感覚と体性感覚)の中樞機構と分子メカニズムを説明することができる。 (1~10 までDP「知識・理解」に対応) 11. 生理学の知見を基に、疾患について関連付けて説明することができる。 (DP「問題解決・課題探求能力」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 3回の定期試験[2年前期・後期定期試験に加え1回の講義内での中間試験(記述式, 客観式)]の成績(90%)に、レポート・小テスト(10%)の成績を加え目標達成度を評価判定する。なお、割合は適宜変更する可能性がある。(全ての到達目標に対応する。)			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> <b>【授業計画】</b> 1 神経系総論Ⅰ 神経生理学イントロダクション(藤原) 2 神経系総論Ⅱ 神経系のシグナル伝達(藤原) 3 神経系総論Ⅲ 生体膜(藤原) 4 神経系総論Ⅳ 膜電位の発生と膜興奮の機序(静止膜電位)(藤原) 5 神経系総論Ⅴ 膜電位の発生と膜興奮の機序(活動電位)(藤原) 6 神経系総論Ⅵ イオンチャネル・受容体の構造と機能(藤原) 7 神経系総論Ⅶ 膜電位の発生と膜興奮の機序(軸索伝導)(藤原) 8 神経系総論Ⅷ 膜電位の発生と膜興奮の機序(シナプス電位)(藤原) 9 運動生理学Ⅰ 筋肉収縮の生理(藤原) 10 運動生理学Ⅱ 脊髄の運動機能と反射、腱反射、筋紡錘、 $\gamma$ 運動系			

- (栗生俊彦 (大阪医科大学) )
- 11 運動生理学Ⅲ 脳幹の運動機能, 運動前野、補足運動野の働き  
(栗生俊彦 (大阪医科大学) )
- 12 運動生理学Ⅳ 反復運動学習 1
- 13 運動生理学Ⅴ 反復運動学習 2
- 14 運動生理学Ⅵ 大脳基底核の解剖と入力・出力と機能  
(栗生俊彦 (大阪医科大学) )
- 15 運動生理学Ⅶ 小脳の解剖と機能的区分、小脳の連絡路  
(栗生俊彦 (大阪医科大学) )

前期定期試験 中間試験(前期) 範囲は1～15まで

- 16 脳生理学Ⅰ 大脳皮質の区分と構造機能局在 (神鳥)
- 17 脳生理学Ⅱ 大脳連合野の機能 (神鳥)、
- 18 脳生理学Ⅲ 優位半球 脳の性差 言語機能 (神鳥)
- 19 脳生理学Ⅳ 自律神経系の働き 交感神経系と副交感神経系 (藤原)
- 20 希少糖と生理学Ⅰ 肥満の性質と希少糖 (徳田)
- 21 脳生理学Ⅴ 視床下部の働き 飲水行動、性行動 (藤原)
- 22 希少糖と生理学Ⅱ 希少糖とがん (神鳥)
- 23 脳生理学Ⅵ 大脳辺縁系の解剖と機能 (神鳥)
- 24 脳生理学Ⅶ 脳波と睡眠、網様体賦活系 (中村丈洋 (香川県立保健医療大学) )
- 25 脳生理学Ⅷ 高次神経活動Ⅰ 学習と記憶Ⅰ (研究トピックス)  
(徳光浩(岡山大学))
- 26 脳生理学Ⅸ 高次神経活動Ⅱ 学習と記憶Ⅱ (神鳥)
- 27 脳生理学Ⅹ 総括 (神鳥)
- 28 脳生理学? 問題演習 (神鳥)
- 29 中間試験(後期) 範囲は16～26まで
- 30 生物物理学Ⅰ 研究最前線 1 (山下隼人(大阪大学))
- 31 生物物理学Ⅱ 研究最前線 2 (山下隼人(大阪大学))
- 32 感覚生理学Ⅰ 感覚生理総論 (川鍋)
- 33 感覚生理学Ⅱ 視覚の生理 (川鍋)
- 34 感覚生理学Ⅲ 視覚の生理 (川鍋)
- 35 生物物理学Ⅲ 研究最前線 3 (川鍋)
- 36 感覚生理学Ⅳ 味覚の生理 (川鍋)
- 37 感覚生理学Ⅴ 嗅覚の生理 (川鍋)
- 38 感覚生理学Ⅵ 聴覚の生理 (川鍋)
- 39 感覚生理学Ⅶ 平衡覚の生理 (川鍋)
- 40 感覚生理学Ⅷ 体性感覚の生理 (川鍋)
- 41 感覚生理学Ⅸ 体性感覚の生理 (川鍋)
- 42 感覚生理学Ⅹ まとめ (川鍋)
- 43 生物物理学Ⅳ 研究最前線 4 (藤原)
- 44 生物物理学Ⅴ 研究最前線 5 (藤原)

後期定期試験 期末試験 範囲は30～44まで

#### 【授業及び学習の方法】

授業は講義中心で実施し、適宜レポート・小テストなどを課すことで知識の定着を図る。授業では基本となる知識目標が設定され、これを理解するために必要なプリント等が配布される。また、この内容はスライド・ビデオ等を用いた講義、コンピュータを用いた自習等によって補われる。

#### 【自学自習のためのアドバイス】

講義資料は事前(5日前を目安)に医学部サーバーにアップロードするので、目を通しておくことが望ましい。

主要研究テーマ

1. 生体分子センサー
2. 膜蛋白質の構造機能相関
3. 希少糖の生理作用の研究

#### 教科書・参考書等

##### 【参考教科書】

- ・本間研一ほか, 標準生理学 第9版, 医学書院. 定価13,200円
- ・岡田泰伸ほか, ギャノン生理学 原書25版、丸善出版. 定価11,000円 (日本語訳)

・ Bruce M. Koepfen & Bruce A. Stanton. Berne & Levy Physiology 7th ed, MOSBY USA, 定価19,129円

「標準生理学」を生理学Ⅱとともに標準教科書として設定しますが、適宜他の教科書からの情報も取り入れて講義を進めます。複数の教科書を図書館などで調べることを推奨します。教科書間で、記載の分量、著者の考え方、立ち位置が異なるため比較して読むことは大変有益です。

**オフィスアワー** 随時対応しています。

physioll@med.kagawa-u.ac.jp (講座) でアポを取ってください。

講義の際に直接教員にアポの相談をしていただいても構いません。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

膨大な知識をこれらの図・表によって整理理解し、単なる暗記による詰め込みではなく自らの体系を形づくることを心掛けるべきである。

**教員の実務経験との関連**

ナンバリングコード B2MED-bcxM-20-Lb2 授業科目名 (時間割コード: 704112)  生理学Ⅱ Physiology Ⅱ	科目区分	時間割 通年木2	対象年次及び学科 2~2 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lb	単位数 2	
担当教員名 平野 勝也, 倉原 琳, 山下 哲生, 橋本 剛	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分 x 42回 + 学生による消化器講義のための自学実習(準備学習5時間) + その他の講義の自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)			
<b>授業の概要</b> 生体の内部環境を健全に保ち、生命を維持するのに必要な臓器の機能が如何に統合的に調節されているかを学修する。学修する生体機能は、血液機能、体温調節、概日リズム、消化、呼吸、排泄、循環などのいわゆる植物性機能と呼ばれる生理機能である。細胞が要求する栄養物は消化と吸収の機構により消化管より吸収され、呼吸系は血中酸素と二酸化炭素濃度が一定となるよう調節している。一方、酸も含む細胞の代謝産物は、肝、腎、肺に運ばれて排泄され、血中濃度が一定量以上にはならないように調節され、体液pHも一定に保たれる。物質の血管透過性は血管内皮細胞の働きにより制御される。心臓と血管により構成される循環系によって血液は全身を巡り、物質の輸送、体温調節に関わる。心臓や血管の機能は厳密に制御され、生体の要求に応じて循環動態が調節される。生体機能には概日リズムを有するものがあり、外環境に同調して24時間周期のリズムを刻む。これらの生命維持機能は、神経性調節(主に自律神経系)と体液性調節(主に内分泌系)に基づくフィードバック制御機構によって動的平衡を保ちつつ調節され、その結果、外部環境が変動しても内部環境が一定に保たれ、生体の恒常性が維持される(ホメオスタシス)。一方、個々の細胞に目を向けると、神経体液性調節系のシグナルに対して適切に応答する細胞内の仕組みがあり、これを細胞内情報伝達系と呼ぶ。生理学Ⅱでは、このような恒常性維持に関わる生体機能の仕組みを、分子、細胞、器官、生体にわたる多階層の視点から総合的に学修し、人体生理学の基礎を理解する。			
<b>授業の目的</b> 生理学の学修では知識の習得に加えて、生体機能の仕組みを理解することが重要です。 1. 生命維持に必要な生体機能とその調節の基本的な仕組みを理解する。 2. 各臓器に特異的な機能と調節の仕組みを理解する。 3. 各種調節系の入力(シグナル)、その受容機構(センサー)、出力(応答)、およびこれらを連結する仕組み(シグナル伝達機構)を、マクロなレベルから細胞・分子のレベルまで、さまざまな視点で理解する。			
<b>到達目標</b>			
<b>自律機能</b> 1. ホメオスタシスの概念とフィードバック制御機構の基本的な仕組みを説明できる。 2. 自律神経系(末梢)の構成、神経伝達物質とそのシグナル伝達機構を説明できる。 3. 自律神経系が各臓器の機能に及ぼす作用を説明できる。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)			
<b>細胞情報伝達</b> 4. 細胞膜受容体の種類を列挙できる。 5. GTP結合蛋白質の種類と機能を説明できる。 6. 主な細胞内セカンドメッセンジャーとその作用を説明できる。 7. 蛋白質リン酸化反応に関わる酵素、アミノ酸を説明できる。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)			
<b>環境と生体</b> 8. 体温調節に関わる熱産生、熱放散の仕組みと発熱の機構を説明できる。 9. 生物時計の基本的な仕組みと概日リズム形成の仕組みを説明できる。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)			
<b>血液</b> 10. 血液の成分(細胞成分と血漿成分)とその機能を説明できる。 11. 血液の酸素運搬機能を説明できる。 12. 血液の生体防御機構を説明できる。 13. 血液の止血機能を説明できる。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)			
<b>消化器</b> 14. 消化器の各部位の構造と機能を述べるができる。 15. 消化に関わる外分泌(唾液、胃液、膵液、胆汁など)を列挙し、それぞれの機能を説明できる。			



- 16.糖質、脂質、蛋白質、核酸、水、電解質、ビタミンの消化と吸収の仕組みを説明できる。
  - 17.消化管平滑筋の特徴を述べ、消化管運動の仕組みと調節機構を説明できる。
  - 18.消化管ホルモンを列挙し、その分泌調節、機能について説明できる。
  - 19.外来性神経および壁内神経叢による消化管機能の調節機構を説明できる。
  - 20.消化管の免疫機構を説明できる。
  - 21.肝臓の生理機能を説明できる。
- (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)

#### 腎臓

- 22.体液の組成を述べるができる。
  - 23.腎臓の機能的構造を説明できる。
  - 24.腎機能の指標とその機能的意義を説明できる。
  - 25.腎糸球体の構造と機能、濾過の機序を説明できる。
  - 26.尿細管各部における再吸収・分泌機構と尿の濃縮機序を説明できる。
  - 27.水電解質の調節機構を概説できる。
  - 28.腎機能のホルモンによる調節機構を説明できる。
- (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)

#### 呼吸器

- 29.呼吸器の構造と呼吸運動の機序を説明できる。
  - 30.肺機能検査の意義を説明できる。
  - 31.肺気量と肺・胸郭系の圧・容量関係（コンプライアンス）を説明できる。
  - 32.肺循環系・右心系と体循環系・左心系の違いを説明できる。
  - 33.肺胞内面の水分による表面張力と表面活性物質の機能を説明できる。
  - 34.肺胞におけるガス交換と血流の関係を説明できる。
  - 35.肺胞、動脈血、静脈血のガス分圧、ヘモグロビンの酸素飽和度の調節機構を説明できる。
  - 36.血液による酸素と二酸化炭素の運搬の仕組みを説明できる。
  - 37.延髄と大動脈、頸動脈小体の化学受容器と呼吸調節との関係を説明できる。
- (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)

#### 酸塩基平衡

- 38.ヘンダーソン・ハッセルバルヒの式を説明できる。
  - 39.アシドーシスおよびアルカローシスの発生機序と代償機構を説明できる。
- (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)

#### 体液性調節

- 40.内分泌臓器と分泌されるホルモンを説明することができる。
  - 41.ホルモンの種類と生合成経路を説明することができる。
  - 42.ホルモン作用の細胞内情報伝達機構を説明することができる。
  - 43.視床下部ホルモンの成合成、作用、分泌調節機構を説明できる。
  - 44.下垂体ホルモンの成合成、作用、分泌調節機構を説明できる。
  - 45.副腎皮質ホルモンの成合成、作用、分泌調節機構を説明できる。
  - 46.副腎髄質ホルモンの成合成、作用、分泌調節機構を説明できる。
  - 47.甲状腺ホルモンの成合成、作用、分泌調節機構を説明できる。
  - 48.カルシウム代謝に関わるホルモンの成合成、作用、分泌調節機構を説明できる。
  - 49.膵島ホルモンの成合成、作用、分泌調節機構を説明できる。
- (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)

#### 循環器

- 50.心筋の活動電位の成り立ちを説明できる。
- 51.刺激伝導系の構成と活動電位の特徴とその成り立ちを説明できる。
- 52.心筋の興奮収縮連関の仕組みを説明できる。
- 53.心周期を説明できる。
- 54.スターリングの心臓の法則を説明できる。
- 55.心拍数、心筋収縮性の自律神経調節とその仕組みを説明できる。
- 56.血管平滑筋の収縮機構を説明できる。
- 57.平滑筋、心筋、骨格筋の収縮機構の違いを説明できる。
- 58.内皮細胞による血管透過性の調節機構を説明できる。
- 59.溶質の拡散に関するフィックの拡散法則を説明できる。
- 60.体液の濾過に関するスターリングの仮説を説明できる。
- 61.浮腫の発症機構を説明できる。
- 62.内皮依存性血管緊張調節機構を説明できる。
- 63.内皮細胞の抗血栓作用とその仕組みを説明できる。
- 64.血圧の成因を説明できる。

65. 血圧の測定法とその原理を説明できる。  
 66. 平均血圧と脈圧の決定機構を説明できる。  
 67. 圧受容器反射の仕組みを説明できる。  
 68. 心電図の記録法を説明できる。  
 69. 心電図の各波形の成り立ちを説明できる。  
 70. 心拍出量の推定法を説明できる。  
 71. 心拍出量調節に関わる4つの因子と、統合的調節機構を説明できる。  
 72. 心機能曲線/心拍出曲線および血管機能曲線/静脈還流曲線を説明できる。  
 73. 心不全の生理学的基礎を説明できる。  
 74. 心筋虚血発症の生理学的基盤を説明できる。  
 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)

### 成績評価の方法と基準

前期中間試験（9月前期試験期間中）、後期中間試験（2020年12月7日・月曜日）、後期最終試験（2月後期試験期間中）の3回の試験を実施する。前期中間試験は第1回～第11回の講義、後期中間試験は第12回～第26回の講義、後期最終試験は第27回～第42回の講義を試験対象とする。各試験の受験資格は、それぞれ試験対象となる講義の3分の2以上の出席を必要とする。ただし先端研究の講義の内容からは出題しない。上記の本試験に不合格の場合は、不合格になった試験について再試験を1回受験することができる（再試験の日程は別途告知する）。

生理学Ⅱの履修修了のためには、3回の試験全てについて、本試験あるいは再試験で合格しなければならない。3回の試験成績、出席状況、講義中の確認クイズを総合して最終成績とする。

### 授業計画並びに授業及び学習の方法

#### 【授業の方法】

毎回の講義で、講義の補助となる資料を配付する。講義資料のPDFファイルを医学部ホームページの所定のサイト（<http://gak2.med.kagawa-u.ac.jp/> 医学部学内からのアクセスに制限されている）に講義に先立ち掲示し、予習の助けとする。

毎回の講義では前回の講義内容について確認クイズを実施し、復習の助けとする。

消化器の5回の講義は、教員の指導のもと、学生による学生のための学生の講義とする。

#### 【授業計画】

第1回	自律機能①	恒常性・自律神経系
第2回	自律機能②	自律神経系
第3回	細胞情報伝達①	受容体、G蛋白質
第4回	細胞情報伝達②	セカンドメッセンジャー
第5回	細胞情報伝達③	蛋白質リン酸化シグナル
第6回	環境と生体①	体温調節
第7回	環境と生体②	概日リズム
第8回	血液①	血液総論、血液の成分
第9回	血液②	赤血球の機能
第10回	血液③	白血球の機能
第11回	血液④	止血機構：血小板と凝固線溶系
第12回	消化器①	消化と吸収の一般原理・消化管ホルモンと神経性調節
第13回	消化器②	消化管の免疫防御・胃の構造と機能
第14回	消化器③	肝・胆および膵外分泌（※）
第15回	消化器④	食物の摂取と輸送・小腸の機能・大腸の機能
第16回	消化器⑤	栄養素の消化と吸収
第17回	先端研究①	学外講師による特別講義（消化器学の最新話題）
第18回	腎臓①	腎臓機能総論
第19回	腎臓②	腎臓による電解質組成・水バランスの調節
第20回	腎臓③	腎臓とホルモン・再吸収と分泌
第21回	腎臓④	腎臓の病態生理・排尿機能
第22回	呼吸器①	呼吸の仕組み
第23回	呼吸器②	肺の換気
第24回	呼吸器③	肺循環とガス交換
第25回	呼吸器④	呼吸の調節・適応、肺の代謝機能と感染防御
第26回	酸塩基平衡	酸塩基平衡
第27回	先端研究②	研究室の研究紹介①
第28回	先端研究③	研究室の研究紹介②
第29回	体液性調節①	内分泌概要
第30回	体液性調節②	視床下部・下垂体
第31回	体液性調節③	副腎ホルモン
第32回	体液性調節④	甲状腺ホルモン、カルシウム代謝
第33回	体液性調節⑤	膵島ホルモン

第34回	循環器①	心臓の電気的活動
第35回	循環器②	心臓の興奮収縮連関
第36回	循環器③	心臓の機械的活動
第37回	循環器⑤	血管内皮機能
第38回	先端研究④	学外講師による特別講義（心臓生理学の最新話題）
第39回	循環器④	血管平滑筋収縮機構
第40回	循環器⑥	血圧と心電図
第41回	循環器⑦	心拍出量の統合的調節
第42回	循環器⑧	心筋虚血の生理学

※ 第14回消化器③「肝・胆および膵外分泌」の講義は、2020年10月6日（火）III時限目・IV時限目に予定しています。当日14時から防災訓練が行われ、講義が中断するためです。

#### 【自学自習に関するアドバイス】

生理学Ⅱで学修する生体機能は生命維持に重要な機能であり、疾患（病態生理学）との関連を考えながら、正常の生体機能とその調節の仕組み（生理学）を理解してほしい。授業で触れることのできる内容は一部に限られる。複数の適切な教科書を参照し、自学自習により知識の定着を図ることを推奨する。講義の度に、講義資料や講義中のノートをもとに復習するとともに、教科書で関連項目を学習することを奨める。

毎回の講義について、教科書の該当箇所を事前に学習し、講義に望んでください（準備学習30時間）。講義後は、講義内容について他の教科書・参考書をもとに、より深い理解となる様に学習することが重要です（事後学習30時間）。

消化器講義は学生による講義としています。教科書の担当箇所のみならず消化器の章全体を入念に読んで、担当項目の講義を行うように準備する様にしてください（準備学習5時間）。自ら講義を行うための作業を通じて、教科書を読み解く能力、自ら知識を得る能力、知識を他者に効率的に伝える技能を習得する様に入念な準備が望まれます。

#### 教科書・参考書等

標準生理学第9版 医学書院（2019年3月発行）  
 Ganong's Review of Medical Physiology（日本語版あり）  
 Guyton & Hall Textbook of Medical Physiology（日本語版あり）

※消化器の講義では、標準生理学第9版をもとに講義の準備をしてもらいます。標準生理学は分担執筆となっており、どの領域も万遍なく網羅され、最新知見も取り入れられています。しかしながら、教科書は執筆者の視点や考え方に基づいて記述されているため、唯一無二の教科書は存在しません。図書館などで他の教科書も参照し、多面的に学修してください。教科書同士や講義との相違点など、疑問点は積極的に教員と議論して下さい。

#### オフィスアワー 【事前の約束なしに研究室を訪問できる時間帯】木曜日5時限目

メール（研究室：physiol2@med.kagawa-u.ac.jp/ 平野：khirano@med.kagawa-u.ac.jp）、電話（087-891-2100）等による事前の日程を調整して来訪ください。

#### 【研究室の場所】

三木町医学部キャンパス 基礎臨床研究棟6階 616号室

#### 履修上の注意・担当教員からのメッセージ

授業においてはできる限り双方向性の講義を心がけます。講義内容について教員に質問したり、討論して講義に積極的に取り組んでください。

事前の講義資料を見て予習すると共に、毎回の講義の後で復習することを習慣づけてください。毎回の講義のはじめに前回の講義内容についてクイズを行い、復習の助けとします。

研究室ホームページ：<http://www.med.kagawa-u.ac.jp/~cardiovasc-physiol/index.html>

メールアドレス

平野勝也：khirano@med.kagawa-u.ac.jp

医学部自律機能生理学講座：physiol2@med.kagawa-u.ac.jp

#### 教員の実務経験との関連

主担当の平野は、1985年に医学部を卒業し、2年間の循環器内科医としての臨床修練の後に、基礎研究に従事し、以来30年以上にわたり循環器領域を専門に生理学の基礎研究を行っています。30歳代前半に米国アリゾナ大学において6年間の基礎医学研究生活を送った経験があります。

生理学とは、医師が病気を理解する上で基盤となる人体の機能と仕組みを知る重要な基礎医学の学問領域です。これまで、血管の内皮細胞と平滑筋細胞の正常の機能と病気との関係についての生理学とその病態の研究に従事してきました。特に、血圧や臓器への血流を調節する血管平滑筋細胞の収縮の仕組みや、血液凝固と循環器病との関係を新たな細胞シグナル伝達学の視点から明らかにする研究を専門としています。臨床経験と基礎医学研究の実績をもとに、2年次生に医科生理学の教育を担当しています。自主的に研究活動に参加する学生も受け入れています。事実と意見を明確に区別する能力や態度が、科学的な姿勢の根本であり、このことを講義、実習、自主的研究活動の中で、折に触れ学部生や大学院生に伝え、科学的視点を持った後進の指導を心掛けています。



ナンバリングコード B2MED-bcxM-20-Mx2 授業科目名 (時間割コード: 704120)  生化学 Biochemistry	科目区分	時間割 通年月1~2	対象年次及び学科 2~2 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 2	
担当教員名 上田 夏生, 大西 平, 宇山 徹	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義90分 X 51 回、実習180-270分 X 9 回、自学自習 (準備学習 30時間 + 事後学習 30時間以上)			
<b>授業の概要</b> <p>化学・物理学をふまえて生命現象を分子レベルで理解することが生化学のテーマである。生体は多種多様な物質から構成されている。生体機能を分子レベルで理解するには、まず、この多種多様な生体構成成分の構造と特性を理解する必要がある。次に、これらがどのような生理機能を担っているのかを、その化学的な特性をふまえて学ぶことになる。生体を構成している物質は決して一定の状態にあるのではない。生合成、分解を繰り返し、常に代謝回転している。この連続した化学反応による動的平衡状態を理解することが必須である。多種多様な生体構成成分の代謝の異常が、それぞれ疾患と密接に結びついているため、医学部においては、人体の代謝の詳細を学習する必要がある。そのためには代謝における個々の化学反応やその反応を触媒する酵素タンパク質の理解が重要であることはいままでの間もない。</p> <p>講義では、生体物質の構造と特性を理解するとともに、各物質が代謝回転のなかでどのような役割を果たしているのかを把握するように努める。また、生命にとってもっとも重要である、「生体が生きるために必要なエネルギーをいかにして獲得するのか」というテーマについても学ぶ。各論では、糖・脂質・アミノ酸・核酸等、生体物質ごとの代謝を詳細にみていき、代謝のまとめとして、ビタミン・補酵素について学習する。実習では、生化学実験で用いられる基本的な機器を実際に操作し、タンパク質の分析や酵素活性の測定等を行う。</p>			
<b>授業の目的</b> 1) 生体物質の代謝回転や病的状態での異常を理解するための基礎知識を習得する。 2) 基礎的な生化学実験を行い、実験結果を考察する。			
<b>到達目標</b>			
1) 医学部で生化学を学習することの意義を説明することができる (DP「知識・理解」)。 2) 生体物質の名称、構造、化学的性質を説明することができる (DP「知識・理解」)。 3) 生体物質の代謝上の役割を説明することができる (DP「知識・理解」)。 4) 酵素の機能と触媒する化学反応を説明することができる (DP「知識・理解」)。 5) 生体エネルギー産生機構を説明することができる (DP「知識・理解」)。 6) 生体内の主要な代謝経路の相互関係と調節機構を説明することができる (DP「知識・理解」)。 7) 主要な糖代謝経路を説明することができる (DP「知識・理解」)。 8) 主要な脂質代謝経路を説明することができる (DP「知識・理解」)。 9) 主要なアミノ酸代謝経路およびポルフィリン代謝経路を説明することができる (DP「知識・理解」)。 10) 主要な核酸代謝経路を説明することができる (DP「知識・理解」)。 11) ビタミンの構造、機能、欠乏症状を説明することができる (DP「知識・理解」)。 12) フリーラジカル、活性酸素、脂質過酸化について説明することができる (DP「知識・理解」)。 13) 実習で使用する機器を適切に操作することができる (DP「問題解決・課題探究能力」)。 14) タンパク質の分析や酵素活性の測定の原理を説明することができ、実験を適切に行うことができる (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探究能力」)。 			
<b>成績評価の方法と基準</b> 計6回の筆記試験 (試験A~F) によって総合的に評価し可否を判定する。授業のはじめに行う小テストの結果を加味する。 実習については、実習態度、実習ノートと筆記試験 (試験F) によって評価する。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> 【授業計画】 (前期・講義) 第1回 総論 生化学と医学 第2回 総論 生体物質 (1) 生体を構成する分子、細胞内小器官 第3回 総論 生体物質 (2) 糖質の構造と機能 第4回 総論 生体物質 (3) 核酸・アミノ酸の構造と機能 第5回 総論 生体物質 (4) 脂質の構造と機能【英語での講義】 第6回 総論 酵素 (1) 触媒反応の化学 第7回 総論 酵素 (2) 酵素反応の分類			

- 第8回 総論 酵素 (3) 酵素活性の調節機構  
 第9回 総論 酵素 (4) 酵素反応機構  
 第10回 総論 生体エネルギー論・代謝概説 (1) 生体エネルギー論  
 第11回 総論 生体エネルギー論・代謝概説 (2) 酸化的リン酸化の反応機構  
 第12回 総論 生体エネルギー論・代謝概説 (3) 中間代謝概説  
 (後期・講義)  
 第13回 各論 糖代謝 (1) 生体エネルギーと生体酸化  
 第14回 各論 糖代謝 (2) 糖の消化  
 第15回 各論 糖代謝 (3) 解糖系  
 第16回 各論 糖代謝 (4) クエン酸回路  
 第17回 各論 糖代謝 (5) 電子伝達系と酸化的リン酸化  
 第18回 各論 糖代謝 (6) グリコーゲン代謝  
 第19回 各論 糖代謝 (7) 糖新生  
 第20回 各論 糖代謝 (8) 五単糖回路  
 第21回 各論 糖代謝 (9) その他の糖代謝経路、その他の糖質  
 第22回 各論 脂質代謝 (1) 脂質とは、脂質の体内動態  
 第23回 各論 脂質代謝 (2) 脂肪酸酸化、ケトン体合成  
 第24回 各論 脂質代謝 (3) 脂肪酸合成、不飽和脂肪酸の合成と必須脂肪酸  
 第25回 各論 脂質代謝 (4) アシルグリセロールとスフィンゴ脂質の代謝  
 第26回 各論 脂質代謝 (5) 脂質メディエーター (その1)  
 第27回 各論 脂質代謝 (6) 脂質メディエーター (その2)  
 第28回 各論 脂質代謝 (7) コレステロール生合成  
 第29回 各論 脂質代謝 (8) ステロイドホルモン、胆汁酸生合成  
 第30回 各論 脂質代謝 (9) リポタンパク質代謝と動脈硬化  
 第31回 各論 脂質代謝 (10) リポタンパク質代謝とコレステロールホメオスタシス  
 第32回 各論 アミノ酸代謝 (1) アミノ酸代謝概説とB6酵素反応機構  
 第33回 各論 アミノ酸代謝 (2) アミノ基の輸送と尿素回路  
 第34回 各論 アミノ酸代謝 (3) ピルビン酸生成アミノ酸代謝と葉酸代謝  
 第35回 各論 アミノ酸代謝 (4) 分岐鎖アミノ酸と芳香族アミノ酸代謝  
 第36回 各論 アミノ酸代謝 (5) その他アミノ酸代謝とアミノ酸生合成  
 第37回 各論 アミノ酸代謝 (6) アミノ酸由来の生理活性物質の合成  
 第38回 各論 ポルフィリン代謝  
 第39回 各論 核酸代謝 (1) 核酸代謝概説とプリン体生合成  
 第40回 各論 核酸代謝 (2) ピリミジン体とデオキシ体生合成  
 第41回 各論 核酸代謝 (3) 核酸の分解とサルベージ経路  
 第42回 各論 ビタミン (1) 栄養素、ビタミンとは  
 第43回 各論 ビタミン (2) 水溶性ビタミン  
 第44回 各論 ビタミン (3) 脂溶性ビタミン  
 第45回 各論 ビタミン (4) ビタミン関連物質  
 第46回 各論 フリーラジカルと活性酸素  
 第47回 各論 特別講義 (1) 河上良 (循環器・腎臓・脳卒中内科学)  
 第48回 各論 特別講義 (2) 伊藤孝司 (徳島大学教授)  
 第49回 各論 特別講義 (3) 富田修平 (大阪市立大学教授)  
 第50回 各論 特別講義 (4) 富田修平 (大阪市立大学教授)  
 第51回 各論 特別講義 (5) 岩瀬孝志 (小児科)

(後期・実習)

- 第1回 実習 説明と準備  
 第2回 実習 タンパク質定量  
 第3回 実習 pH測定  
 第4回 実習 ヘモグロビンの分光吸収測定  
 第5回 実習 タンパク質電気泳動  
 第6回 実習 LDHの活性測定  
 第7回 実習 LDH精製のステップ表作製  
 第8回 実習 LDHの反応動力学  
 第9回 実習 演習問題及び解説

【授業及び学習の方法】

主としてパワーポイントとプリントを用いて講義を行う。重要な項目に加えて教科書を読んでもわかりにくいところや、全体像を頭の中に描きやすくすることに重点をおいて講義を行うので、講義に出席してその場でできるだけ理解するよう努めるとともに、日頃から教科書や代謝マップを繰り返し読んで自習する習慣を身に付けてほしい。生体内の多種多様な物質の名称・構造や代謝経路を丸暗記するのではなく、それぞれの生体物質や代謝経路の機能や相互関係、疾患との関連を理解するように常に心がける。講義中の理解度を高める上で、準備学習は効果的である。また講

義はすべて自動収録しているので、事後学習で活用して頂きたい。実習については、ただ単に決められた操作をすればよいのではなく、実験方法の原理を理解し、得られた実験結果を十分に考察することが重要である。

#### 教科書・参考書等

##### 教科書

多種類出版されている生化学の教科書のいずれか一冊を購入することを勧める。

以下の教科書はすべて訳本であるが、意欲のある学生は英文の原著に挑戦してほしい。

例：ロッドウェルほか. イラストレイテッド ハーパー・生化学. 原書30版, 丸善出版, 2015.

原タイトル:Harper's Illustrated Biochemistry, 31st.

Victor W. Rodwell et al. Harper's Illustrated Biochemistry. 31st ed., McGraw-Hill, 2018.

ヴォートほか. ヴォート基礎生化学. 第5版 ed., 東京化学同人, 2017.

原タイトル:Fundamentals of Biochemistry.

Donald Voet, et al. Fundamentals of Biochemistry. 5th ed., Wiley, 2016.

マシューズほか. カラー生化学. 西村書店, 2015.

原タイトル:Biochemistry 4th Edition.

Christopher K. Mathews et al. Biochemistry. 4th ed., Pearson Canada Inc., 2013.

##### 参考書

大島泰郎ほか. 生化学辞典. 第4版, 東京化学同人, 2007.

**オフィスアワー** 上田 夏生 火曜日 17時～18時 [nueda@med.kagawa-u.ac.jp](mailto:nueda@med.kagawa-u.ac.jp)

大西 平 火曜日 17時～18時 [tohnishi@med.kagawa-u.ac.jp](mailto:tohnishi@med.kagawa-u.ac.jp)

宇山 徹 火曜日 17時～18時 [uyama@med.kagawa-u.ac.jp](mailto:uyama@med.kagawa-u.ac.jp)

(医学部基礎臨床研究棟7階西端 生体分子医学講座生化学)

#### 履修上の注意・担当教員からのメッセージ

毎回授業に出席し、授業時間中に重要事項を把握し、単に覚えるのではなく真に理解すること、小テストに真面目に取り組むこと、わからないことはその都度教員に質問すること。このような日々の努力が大切で、試験直前の試験対策だけでは合格は困難です。

#### 教員の実務経験との関連

ナンバリングコード B2MED-bcaM-20-Px1 授業科目名 (時間割コード: 703742)  早期医学実習Ⅱ Early Medical Institute Training Ⅱ	科目区分	時間割 前期未定	対象年次及び学科 2~2 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 bca・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Px	単位数 1	
担当教員名 桑原 知巳, 岡田 宏基	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 実習180分 x 15回 + 自主学习(準備学習15時間 + 事後学習15時間)			
<b>授業の概要</b>			
医学科1年次後期開講の「早期医学実習Ⅰ」(自由科目)の発展型として、本授業科目を2年次前期の金曜日3・4限に開講します。受講者は基礎医学系の講座を中心とした研究室のいずれかひとつを選択し、医学に関連した特定の研究分野の実験・調査・専門書や文献の講読などを行うことで最新の医学に接し、研究の面白さを体験します。研究室・診療科ごとの受入れ人数・実習テーマ・内容などをまとめたガイドブックは前年度に配布済みです。研究室ごとの受入れ人数に限りがあるため、募集人数を越える希望者がいる場合は調整を行います。前年度の「早期医学実習Ⅰ」で同じ講座に配属された学生を優先します。なお、ひとりで複数のコースを受講することはできません。			
<b>授業の目的</b>			
早期に医学研究や医療現場を体験することで、医学研究の重要性および医療現場での課題に気付くとともに課題探究能力を養うことを目的とします。			
<b>到達目標</b>			
1. 医学研究や医療現場体験を行うことの意義を説明できる。 2. 与えられた研究テーマについて目的、背景、方法、結果を説明し、考察することができる。 (DP「問題解決・課題探求能力」、「知識・理解」、「言語運用能力」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
出席状況、実習態度、レポートなどにより総合的に判断します。「了」をもって合格とします。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
前年度に配布したガイドブックを参照してください。			
<b>【自主学习のためのアドバイス】</b>			
配属された講座の指導教員の指導内容を十分理解するために、その日の実習の振り返りを行ってください。また、次の実習内容を指導教員に確認し、基本的な知識をあらかじめ自主学习により習得しておいてください。			
<b>教科書・参考書等</b>			
指導教員に確認してください。			
<b>オフィスアワー</b> 指導教員に確認してください。			
<b>履修上の注意・担当教員からのメッセージ</b>			
指導教員に確認してください。			
<b>教員の実務経験との関連</b>			
各担当分野における教育研究に十分な経験を有する教員が、それぞれの専門分野の研究や診療について指導を行う。			



3 年次生対象

授業科目

ナンバリングコード B3MED-abxM-20-Ex1 授業科目名 (時間割コード: 703900)  医学英語 I Medical English I	科目区分	時間割 前期未定	対象年次及び学科 3~3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 abx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Ex	単位数 1	
担当教員名 ウイリー・イアン・デビッド*, マクラハン・ン・エラティーン	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 90 min. class X 15 weeks + approximately 60 min. out-of-class work per week			
<b>授業の概要</b> This course is based on the principle of CLIL (Content and Language Integrated Learning). Through studying the content of human biology, students will gain valuable skills in cognition, communication, and cultural understanding.			
<b>授業の目的</b> This course aims to boost students' knowledge of basic medical English and help students develop thinking and English communication skills necessary for medical doctors in Japan. Students should become enabled to use English from their own power without relying on devices for assistance.			
<b>到達目標</b>			
Through this course, students will become enabled to perform the following: 1. Understand and use basic medical English vocabulary, abbreviations, and expressions; 2. Improve their English reading speed; 2. Explain basic concepts in medicine and biology using easy-to-understand English; 4. Improve their paraphrasing and summarizing skills in both speech and writing; 5. Present and defend their opinions about topics in biology and medicine			
<b>成績評価の方法と基準</b> Quizzes: 100 pts (33%) Mid-term test: 100 pts (33%) Final test: 100 pts (33%)			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> In a typical class, the first hour will focus on readings and tasks in the textbook. In the last 30 minutes, students will practice important communicative skills such as paraphrasing and making use of "Globish" for explanations. The weekly plan is given below:  Week 1: Course overview; Importance of English to MDs in Kagawa; Introduction to ClassMarker Week 2: Begin CLIL Human Biology (CLILHB) Unit 1: Sports and injuries Week 3: CLILHB Unit 2: Blood circulation (Quiz 1) Week 4: CLILHB Unit 3: Muscles and movement (Quiz 2) Week 5: CLILHB Unit 4: Genetically modified (GM) food (Quiz 3) Week 6: CLILHB Unit 5: The brain: language and sleep (Quiz 4) Week 7: CLILHB Unit 6: Animals and humans; Mid-term Test review (Quiz 5) Week 8: Mid-term Test Week 9: CLILHB Unit 7: Agriculture and human health Week 10: CLILHB Unit 8: Health and fitness (Quiz 6) Week 11: CLILHB Unit 9: Food and nutrition (Quiz 7) Week 12: CLILHB Unit 10: Drugs and the human body (Quiz 8) Week 13: CLILHB Unit 11: Human immunity (Quiz 9) Week 14: CLILHB Unit 12: Humans and their environment (Quiz 10) Week 15: CLILHB Unit 13/14: Food issues and human health/Genetics; Final Test review The Final Test will be held during the exam period  Advice for self-study: There will be weekly quizzes (using ClassMarker) on vocabulary and expressions presented in class throughout the semester. Each week students should review vocabulary and expressions introduced in the previous week to prepare for quizzes. Students will also be given study guides before the Mid-term and Final tests to help them prepare for these tests.			
<b>教科書・参考書等</b> Shigeru, Sasajima, et al. (2016). CLIL: Human Biology. 三修社. ISBN: 978-4-384-33460-9.			
<b>オフィスアワー</b> The instructors have offices at the main campus. For consultations, contact the instructors using their email addresses provided on the first class.			

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

All students must agree to follow these rules:

1. Students who miss 6 classes or more cannot receive credit for the course.
2. Students who come to class more than 20 minutes late or leave class early will be marked as absent for that class.
3. Students will receive a participation score of zero for one class if they a) Do not bring their textbook; or b) Use their smartphone, iPad, etc. for private use.

**教員の実務経験との関連**

The instructors are members of the Japan Society of Medical English Education (JASMEE) and have taught English to practicing medical doctors in Kagawa.

ナンバリングコード B3MED-abxM-20-Ex1 授業科目名 (時間割コード: 703901)  医学英語Ⅱ Medical English Ⅱ	科目区分	時間割 後期末定	対象年次及び学科 3～3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 abx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Ex	単位数 1	
担当教員名 ウイリー・イアン・デビッド, マクラハン・ンジェラティーン	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間	90 min. class X 15 weeks + approximately 60 min. out-of-class work per week		
授業の概要	This course will provide students with basic clinical English skills necessary for medical doctors in Japan.		
授業の目的	The purpose of this course is to prepare students for the English demands of medical doctors in Japan. Following the Minimum Requirements established by the Japan Society of Medical English Education, students will gain practice in the four essential skills needed by medical doctors in Japan: Vocabulary, Reading, Writing, and Communication.		
<b>到達目標</b>			
Through this course, students will become enabled to perform the following: 1. Understand and use medical English vocabulary, abbreviations, and expressions; 2. Explain medical conditions, instruments, and procedures using easy-to-understand language; 3. Ask about a patient's symptoms and history of illness in English; 4. Use communication techniques (e.g., clarification and facilitation) and a variety of question types (e.g., open and closed) to speak English fluently and naturally.			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
Quizzes: 100 pts (33%) Mid-term test: 100 pts (33%) Final test: 100 pts (33%)			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
As in Medical English I, there will be weekly quizzes (using ClassMarker) on vocabulary and expressions presented in class throughout the semester. Typically, the first 30-40 minutes of class will focus on activities in the textbook. The last 20-30 minutes will be used for skill-building tasks in writing and speaking.  Week 1: Course overview; Review Medical English I & warm-up Week 2: English for Medical Purposes, Step 1 (EMP1): Unit 1: Fever Week 3: EMP1 Unit 2: Anemia Week 4: EMP1 Unit 3: Dehydration Week 5: EMP1 Unit 4: Obesity Week 6: EMP1 Unit 5: Headache Week 7: Mid-term test Week 8: EMP1 Unit 6: Chest pain Week 9: EMP1 Unit 7: Cough Week 10: EMP1 Unit 8: Abdominal Pain Week 11: EMP1 Unit 9: Dysphagia Week 12: EMP1 Unit 10: Hearing loss Week 13: EMP1 Unit 11: Fracture Week 14: EMP1 Unit 12: Pregnancy Week 15: Final Test  Advice for self-study: Students should prepare for quizzes on ClassMarker before each class. Study guides will also be provided to help students to prepare for the Mid-term and Final test.			
<b>教科書・参考書等</b>			
医学・医療系学生のための総合医学英語テキスト(Step 1) [English for Medical Purposes, Step 1]. 日本医学英語教育学会編. Medical View, 2016. ISBN: 978-4-7583-0448-1			
<b>オフィスアワー</b> The instructors have offices at the main campus. For consultations, contact the instructors using their email addresses provided on the first class.			
<b>履修上の注意・担当教員からのメッセージ</b>			

All students must agree to follow these rules:

1. Students who miss 6 classes or more cannot receive credit for the course.
2. Students who come to class more than 20 minutes late or leave class early will be marked as absent for that class.
3. Students will receive a participation score of zero for one class if they a) Do not bring their textbook; or b) Use their smartphone, iPad, etc. for private use.

#### **教員の実務経験との関連**

The instructors are members of the Japan Society of Medical English Education (JASMEE) and have taught English to practicing medical doctors in Kagawa.

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Mx2 授業科目名 (時間割コード: 704200)  内分泌学 Endocrinology	科目区分	時間割 前期月3	対象年次及び学科 3~3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 2	
担当教員名 中村 隆範, 小川 崇, 野中 康宏	関連授業科目 生化学、生理学	履修推奨科目	
学習時間 講義90分×18回+実験・実習×8回 (準備学習12時間+事後学習48時間) 医師国家試験に関連する基礎医学的知識を得るために、特に講義の復習が必要である。			
<b>授業の概要</b> <p>元来、ホルモンとは生体を調節、統御する生体内で生合成される微量成分であり、それぞれ特定の腺細胞から分泌され血流によって運ばれて、標的細胞の特異的な受容体と結合しその情報を細胞内に伝える有機物質と定義されていた(古典的ホルモン)。しかし、今日、古典的ホルモンに加えて細胞増殖因子、サイトカインなど必ずしも特定の分泌腺を作らない細胞から生合成されたり、血流を介さないで標的細胞に運ばれる多くの生理活性物質が、広義のホルモンとして扱われるようになってきた。こうした広義のホルモンの情報が外界から細胞内へ効率的に伝えられるために、標的細胞はその細胞膜(細胞表層)あるいは細胞内(核内)にホルモン分子を捕獲する受容体やその受容体を介して情報が細胞質の分子を通したり、直接核内の特定の遺伝子発現調節に関わるような細胞内情報伝達経路を備えている。その結果、ホルモンは標的細胞でのみ選択的に遺伝子発現、細胞膜の興奮、酵素活性などを調節しながら、自律神経系とともに生体の恒常性の維持に役立っている。近年の生化学や分子生物学の進歩は、数多くの微量ホルモンの精製純化を可能にし、その化学構造や遺伝子構造をも明らかにしている。また、免疫学の進歩とともに抗原抗体反応を利用した高感度ホルモン測定法が確立して、体液、組織内の微量ホルモン濃度の測定が可能になった。このような分析技術の進歩や知識の集積によって、ホルモンの生合成と分泌から血液中の存在状態および標的組織における生理作用まで、その全体像が分子レベルで明らかになりつつある。また、生物個体の発生や成長、生殖から恒常性の維持などに異常をもたらす疾患の多くが、ホルモン作用に関わる情報伝達分子の遺伝子異常(変異)によることが明らかにされている。これらの研究の成果は、糖尿病、バセドウ病などの内分泌疾患のみならず、心臓病、高血圧、癌など各種疾患の病態の理解やその診断、治療に応用されている。本授業では、生化学、細胞生物学、分子生物学などの基礎学問が内分泌学にどのように生かされてきたか概説しながら、現在確立されている内分泌学の基礎知識と今後の展望について講義する。</p>			
<b>授業の目的</b> <p>内分泌疾患の多くが、各種ホルモン(生理活性物質)の生体内情報伝達系における異常や自己免疫疾患の結果として捉えられることから、各種ホルモンの生理機能や作用機序を理解すると共に、疾患発症の物質(分子)レベルでの理解と治療方針を理解するための基礎知識を習得する。</p>			
<b>到達目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 内分泌及びホルモンの概念を説明することができる。(「知識・理解」に対応)</li> <li>2. 内分泌臓器とホルモンの名称を英語と日本語で正しく記述することができる。(「知識・理解」に対応)</li> <li>3. ホルモンの生合成部位と化学構造、生理作用を関連付けて説明することができる。(「知識・理解」に対応)</li> <li>4. ホルモンの作用機序(標的臓器、受容体、細胞内情報伝達、効果の発現)を述べるすることができる。(「知識・理解」に対応)</li> <li>5. 内分泌疾患とホルモンの遺伝子異常、分泌調節、代謝経路などを関連付けて説明することができる。(「問題解決・課題探究能力」に対応)</li> <li>6. ホルモンの定量法を説明し、定性、定量的に測定することができる。(「知識・理解」に対応)</li> <li>7. 一般的なタンパク質、核酸を解析するとともに、ホルモン作用による遺伝子発現、タンパク質生合成の調節機構の具体例を述べる。(「知識・理解」に対応)</li> <li>8. 実習中は課題について充分グループ内で討論することができる。(「問題解決・課題探究能力」に対応)</li> </ol>			
<b>成績評価の方法と基準</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 内分泌学講義については学期末に試験を実施する。</li> <li>2. 実習はタンパク質化学、分子生物学の内容を中心に、実験動物を使用した生殖内分泌系の解析を行い、レポートを評価する。</li> </ol>			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教科書は特に定めませんが、内分泌学の参考図書や、生化学・分子生物学・細胞生物学の基礎知識を踏まえて準備したプリントに沿って内分泌学の知識を理解出来るように努める。</li> <li>2. 講義内容の理解を深めるため、講義の合間に小テストを実施するので十分に復習をしておく。</li> <li>3. 非常勤講師を招き、内分泌学のホットな話題を紹介してもらおうので積極的に質問して欲しい。</li> </ol>			
前期 第1回	総論	序論	ホルモンの定義と内分泌学の概念
			中村

第2回	ホルモンの分類	ペプチドホルモン, タンパク質ホルモン ステロイドホルモン, アミン, アミノ酸 エイコサノイド	中村
第3回	ホルモンの生合成と分泌	各種ホルモンの生合成 ホルモン分泌細胞, 分泌腺の体内分布, ホルモン分泌	中村
第4, 5回	ホルモン受容体	細胞膜受容体 (チロシンキナーゼ型受容体, Gタンパク質共役型受容体), 細胞増殖因子 核内受容体 (ステロイド受容体, 非ステロイド受容体)	中村
第6回	ホルモンの定量法	ラジオイムノアッセイ (RIA) エンザイムイムノアッセイ (EIA, ELISA)	中村
第7, 8回	生殖腺	生殖腺 (性腺) 刺激ホルモン 睾丸: テストステロン 卵巣: 卵胞刺激ホルモン, 黄体ホルモン FSH, LH, CG, GnRH	中村
第9, 10回	副腎 (皮質 髄質)	グルココルチコイド, ミネラルコルチコイド, アンドロゲン, アドレナリン (エピネフリン) ドレナリン (ノルエピネフリン)	中村
第11, 12回	甲状腺	甲状腺ホルモンの生化学, 生理学 TSH, TRH 甲状腺の病態生化学 カルシウム調節ホルモン	中村
第13回	副甲状腺	副甲状腺ホルモンの生化学, 生理学, カルシトニン (甲状腺), 活性型ビタミン D4 (腎) の生化学, 生理学, 骨代謝	中村
第14回	視床下部・下垂体	TRH, CRH, GnRH, GRH ソマトスタチン, ドーパミン	中村
第15, 16回	各論 膵内分泌	インスリンの化学構造, 生合成, 分泌調節, 生理作用 (生化学, 生理学) グルカゴンの生化学, 生理学 糖尿病の定義と分類 糖尿病の病態生化学 糖尿病と肥満 レプチンの生化学, 生理学	中村
第17回	特別講義 褐色/ベージュ脂肪と	肥満, アクチビン, ヘパトカイン, オルガノカイン 橋本 (長浜バイオ大学 教授)	
第18回	特別講義 内分泌と分子異常	ホルモン受容体, 遺伝子変異 東海林 (金沢医科大学 教授)	

#### 【自学自習のためのアドバイス】

講義については、内分泌学に関連する事項を生化学・生理学の教科書等を参考に、事前に復習しておくことを奨める (但し、実習については事前に必ずテキストを読んでおくこと)。

講義・実習後には内容の理解を深め、データを整理するために毎回1-2時間程度の事後学習を奨める。

#### 教科書・参考書等

##### 教科書

Melmed, Shlomoほか. Williams Textbook of Endocrinology . 13TH, W B Saunders Co, 2015.

DeGroot, Leslie J.ほか. Endocrinology. 6 TH, W B Saunders Co, 2010.

寺本民生ほか. 講義録内分泌・代謝学. メジカルビュー社, 2005.

Anthony W. Norman, Helen L Henry. HORMONES. 3RD, ACADEMIC PRESS, 2015.

宮地幸隆ほか. 病態で学ぶ内分泌学. 丸善, 1996. 原タイトル: Pathophysiology of disease.

中村桂子ほか. 細胞の分子生物学 . 第5版, ニュートンプレス, 2010.  
Donald Voetほか. ヴォート 生化学〈上〉. 第4版, 東京化学同人, 2012.  
Donald Voetほか. ヴォート 生化学〈下〉. 第4版, 東京化学同人, 2013.  
矢内原昇. 内分泌生理化学 . 南江堂, 1994.

**オフィスアワー** 授業日(月曜日)の16:30 ~ 18:00とするが、担当教員のいる日時内であれば随時対応します。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

内分泌の各種疾患を理解するために、ホルモンの基本的構造、その機能と作用機序を十分に理解することが必要である。そのために関連するキーワードをよく学習すること。

**教員の実務経験との関連**



ナンバリングコード B3MED-bcdM-20-Mx2 授業科目名 (時間割コード: 704211)  病理学 I Pathology I	科目区分	時間割 前期月2	対象年次及び学科 3~3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcd・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 2	
担当教員名 今井田 克己, 横平 政直, 橋本 希, 松田 陽子	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分×18回+実習270分×1回+自主学习(準備学習25時間+事後学習25時間)			
<b>授業の概要</b>			
<p>病理学 I では、正常の解剖学と組織学を基礎として、疾患、特に腫瘍における病理組織学的な特徴や発現機序、及びそれらの相互関係や因果関係を理解する。さらに、生体の細胞レベルでの分子生物学的、生理学的な変化に関連する病理組織学的変化を理解する。基礎医学の理解を高めることにより、疾患や病変の適切な概念を理解し、臨床医学での基盤となる知識を会得する。</p> <p>下記の項目により実施する。</p> <p>1) 総論講義 腫瘍の原因や発癌過程の概念を理解し、それらに関連する細胞や組織の形態的变化を学ぶ。臓器、組織の違いを越えて共通してみられる病理組織学的変化や、様々な腫瘍の差異を理解する。病理組織学的変化の背景に存在する分子生物学的機序について、実験病理学的裏付けを説明する。様々な腫瘍の病因、種類、疫学的特徴、臨床的特徴に関する総括的な知識を得る。病理診断に関する講義を行い、臨床医学に必要な基礎的知識の形成を促す。</p> <p>2) 各論と病理学実習 (統合講義) 統合講義の各ユニット毎に、主な疾患について病理学実習を行う。病理組織標本(スライドガラス)の顕微鏡観察や、バーチャルスライド画像の観察を行い、疾患によって生じる病変をスケッチする。実習毎に、スケッチを教員がチェックし、病変の形態的特徴の理解を深める。</p> <p>3) 病理解剖見学 病理解剖は、疾患の最終診断、医療の検証、医学の研究において極めて重要である。解剖実施時には剖検燈を点灯して通知し、学生に随時自発的に見学することを勧める。</p> <p>4) 出席について 講義は、2/3以上の出席を必須とする。実習は全出席を必須とする。</p>			
<b>授業の目的</b>			
疾患の病理組織学的変化を学ぶことにより、原因、生成機序、臨床的特徴を含めた疾患の概念を適切に理解することを目的とする。			
<b>到達目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 病因論と、臓器、組織を超えて共通してみられる病変に関してその病因、種類、転帰などを病理学的に説明することができる。</li> <li>2. 疾病の病理形態的な特徴を説明し、さらに実験病理学的に裏付けられた理論を説明することができる。</li> <li>3. 腫瘍の発生原因、種類、肉眼的特徴、病理組織学的特徴を説明することができる。</li> <li>4. 各臓器、病変に関しては統合講義の中で主要病変について、病理組織学的な解説を行った後、病理組織実習を行うことができる。</li> <li>5. 病理組織実習に関しては病理組織標本を用いて、実習解説書に基づいてあらかじめ詳細に説明することができる。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)</li> </ol>			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
総論講義終了後に筆記試験を行う。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 病理学とは (松田)</li> <li>2. 反応と適応1、萎縮、肥大、過形成、化生 (今井田)</li> <li>3. 反応と適応2、細胞死、アポトーシス、変性、老化 (松田)</li> <li>4. 腫瘍の病理、前癌病変、良性腫瘍、癌、肉腫 (横平)</li> <li>5. がんの遺伝子異常 (横平)</li> <li>6. がんの染色体異常 (松田)</li> <li>7. がんの分子異常 (タンパク質、代謝異常等など) (松田)</li> <li>8. 発癌 (環境要因、遺伝的要因) (今井田)</li> <li>9. 毒性病理学 (今井田)</li> <li>10. がんの転移 (成澤)</li> <li>11. 上皮系腫瘍 (竿尾)</li> <li>12. 間葉系腫瘍 (横平)</li> </ol>			

13. 血液系腫瘍（船本）
14. 組織診（竿尾）
15. 病理解剖（松田）
16. 細胞診（船本）
17. 臨床医学における病理学（岸）
18. 病理総論まとめ（松田）

**【自学自習のためのアドバイス】**

教科書・参考書による予習と、講義配布資料による復習を行い、疑問点があれば積極的に教員に質問してください。また、病理学実習に用いる標本は、講義や実習時間以外にも観察できるよう対応しますので、希望がありましたら申し出てください。

**教科書・参考書等**

Basic Pathology, Robins & Angell, Saunders  
Pathological Basis of Disease, Robins, Saunders  
現代の病理学, 金原出版  
病理学総論・各論, 南山堂  
新病理学総論, 南山堂  
エッセンシャル病理学, 医歯薬出版

**オフィスアワー** 随時実施（あらかじめメール等で照会を行うこと。）

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

臨床医学として重要な専門用語(technical term)が必要になるが、その定義をきちんと理解した上で、使えるようになることが重要である。

**教員の実務経験との関連**

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Mx2 授業科目名 (時間割コード:704212)  病理学Ⅱ Pathology Ⅱ	科目区分	時間割 前期木1	対象年次及び学科 3～3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 2	
担当教員名 上野 正樹, 千葉 陽一, 村上 龍太	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 15回 + 実習270分 × 4回 + 自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)			
<b>授業の概要</b>			
<p>病理学は疾病の実態を形態学的(マクロ, ミクロ)に把握し, その特徴を捉えてこれを分類し, 診断することを大きな目的とし, 病理解剖や外科病理診断が行われている。更に, 病因の究明も病理学の使命であり組織化学や免疫組織学, 分子生物学的手法, 電顕などを使い, 形態と機能の研究を組み合わせ, 人体症例のみならずモデル疾患動物も研究の対象としている。</p> <p>学生に対する講義は総論, 各論(ユニット講義)に分けて行われる。総論では, 全身各器官に共通した病態とその原理を学ぶ。ユニット講義の中に組み込まれた病理学各論において各器官毎の疾病の定義と特徴および顕微鏡所見, 病因論などを学ぶ。ミクロの特徴を知るために光学顕微鏡を使って病理組織の観察(実習)を行う。また病気の実像に触れ, 肉眼的な特徴を知るために, 病理解剖が行われている時はできるだけ見学することが望ましい。</p>			
<b>授業の目的</b>			
<p>各種疾患の実態を肉眼的, 顕微鏡的に把握しその特徴を理解するために各臓器・器官に共通した基本的な病態とそれを起こす機構pathogenesisをこれまでに学んだ他の基礎医学の知識をもとに学ぶ(総論)。</p> <p>ついで, 各論(ユニット講義)においてこの総論の知識をもとに各臓器・器官ごとの疾患について形態学的変化とpathogenesis, 臨床症状等を学び理解する。</p>			
<b>到達目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各臓器・器官に共通の基本的病態を循環障害, 炎症, 免疫, 循環障害等の面から説明することができる。(bcx)</li> <li>2. 各臓器・器官に共通の基本的病態を起こす機構(pathogenesis)を説明することができる。(bcx)</li> <li>3. 各臓器・器官に共通の基本的病態を肉眼的及び顕微鏡的に観察することができる。(bcx)</li> <li>4. 各臓器・器官毎にみられる疾患について定義, 形態学的変化を説明することができる。(bcx)</li> <li>5. 各臓器・器官毎にみられる疾患について pathogenesis を説明することができる。(bcx)</li> <li>6. 各臓器・器官毎にみられる代表的な疾患について肉眼的及び顕微鏡的に観察することができる。(bcx) (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探究能力」に対応)</li> </ol>			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
<p>3年前期末 総論講義終了後, 原則として筆答試験を行う。出席状況と実習ノート提出による評価も加える。</p>			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
<p>疾患の形態学的変化や原因をよりよく理解するためには病理学以外の基礎医学, 特に解剖学(マクロ, ミクロ)や生化学の知識が必要である。さらに, 病理学総論(病理学I, 病理学IIをあわせて)をよく理解しておくことは病理学各論だけでなく, すべての臨床科の疾患を理解する上で大きな助けとなる。従って, 病理学総論をできるだけきっちり勉強することが望まれる。また, 病理解剖を見学し, 診断を自ら行う(課題実習)ことで, 疾患をより具体的に理解することができる。</p>			
<p>第1回 序説: 病理学とは(1) 第2回 炎症(1): 急性炎症(炎症と血管, 急性炎症における細胞動態) 第3回 炎症(2): 急性炎症(炎症の化学伝達物質) 第4回 炎症(3): 慢性炎症(肉芽腫性炎症, 急性炎症と慢性炎症の形態像の比較, 炎症の全身性徴候) 第5回 炎症(4): 治癒と修復(再生, 結合織による修復) 第6回 免疫と疾患(1): 感染症と免疫 第7回 免疫と疾患(2): 免疫反応による組織障害, 免疫不全症候群 第8回 免疫と疾患(3): アレルギー, 移植片拒絶 第9回 免疫と疾患(4): 自己免疫疾患, がん免疫 第10回 循環障害(1): 浮腫, 充血とうっ血 第11回 循環障害(2): 出血, 止血と血栓症 第12回 循環障害(3): 塞栓症, 梗塞, ショック 第13回 環境と疾患: 喫煙, 飲酒, 大気汚染, 放射線, 他 第14回 実習(1): 肺の慢性鬱血, 肝臓の慢性鬱血, 下大静脈の血栓</p>			

- 第15回 食物、栄養と疾患：ビタミン欠乏症、無機質、肥満、食物と疾病
- 第16回 まとめ：病理学とは（2）
- 第17回 実習（2）：DIC、急性尿細管壊死、出血性梗塞、急性化膿性虫垂炎
- 第18回 予備
- 第19回 予備
- 第20回 実習（3）：慢性副睾丸炎、胃潰瘍、結核、寄生虫感染
- 第21回 実習（4）：アミロイドーシス、石綿肺、珪肺症、（脾梗塞）
- 第22回 実習予備

[自学自習のためのアドバイス]

講義の臨む前に予習（各回1~2時間程度の準備学習）をしてきちんと講義についてくること。そして、その後の事後学習（各回毎に1時間程度、テーマが変わる毎にそのテーマに関して2~3時間程度）を行うと効率よく学べます。細胞死とは、炎症とは、免疫とは、循環障害とは、環境による影響とは、栄養と病理学との関係とは、といったテーマ毎に学んだ知識を整理すると、病理学がみえてきます。

**教科書・参考書等**

Robbins et al. : Pathologic basis of diseases, 8th ed., 2010. Saunders.  
 アンダーウッド病理学 西村書店  
 菊池浩吉他編：新病理学総論 南山堂  
 菊池浩吉他編：新病理学各論 南山堂  
 Sandritter : Color atlas and textbook of macropathology. Year Book Medical Publisher.  
 Sandritter : Color atlas and textbook of histopathology. Year Book Medical Publisher.  
 R. C. Curran : Color atlas of histopathology. Oxford University Press  
 影山圭三他：組織病理アトラス 文光堂  
 西山保一：マクロ病理アトラス 文光堂  
 山川光徳／横井豊治／吉野正監訳：カラーアトラスマクロ病理学 西村書店  
 赤城忠信／大拙祐治／松原修編：カラーアトラス病理組織の見方と鑑別診断第4版 医歯薬出版  
 豊国伸哉、高橋雅英 監訳：ロビンス基礎病理学 丸善

**オフィスアワー** 原則、木曜の講義のあとの時間（昼休みを含む）と病理実習日の午後3時から5時の間。場所は、臨床研究棟6階西側の炎症病理学事務室。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

毎回、講義の終盤の時間帯に小テストを行い、成績の評価に使います。実習ノートのできばえも成績評価に反映させますので、一つ一つ確実に取り組んで下さい。

**教員の実務経験との関連**

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Mx2 授業科目名 (時間割コード: 704220)  免疫学 Immunology	科目区分	時間割 前期火3	対象年次及び学科 3~3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 2	
担当教員名 星野 克明	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分×25回、実習270分×4回 + 自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)			
<b>授業の概要</b> <p>免疫系は、生物が病原体(感染症)から身を守るために作られ進化してきた。免疫学とは、この感染防御について研究する学問である。我々の体が、どの様にして病原体から自分を守っているのか。感染が起きた後に、病原体がどの様にして排除され治癒するのか。過去に罹った感染症には、なぜ再感染しないのか。これらの疑問を明らかにするために、約200年前に免疫学は始まった。最近の40年は日進月歩の勢いで、その理解が進んでいる。</p> <p>今日の免疫学は、生体防御だけではなく、アレルギーや自己免疫など様々な免疫疾患を分子、細胞、組織、臓器、個体レベルで明らかにしている。これらの知識は我々人類の財産であり、免疫系の関与する疾病を克服するために用いられている。また、免疫系を理解することは、生命の根源を理解することにも繋がると考える。</p> <p>免疫学の講義は、教科書として用いるJaneway's Immunobiology, 8th &amp; 9th Editionに沿った内容で行い、膨大な知識を繋げて一つの体系として理解できるように進める。なお、本科目は、“医学教育モデル・コア・カリキュラム”の免疫学に相当する部分をすべて含んでいる。</p> <p>講義を真剣に受け、医師、医学研究者として必要な免疫学の基礎知識を身につけてもらいたい。</p>			
<b>授業の目的</b> <p>免疫の基本的な仕組みについて理解することを目的とする。さらに、病原体に対する生体防御反応、免疫応答の機能異常による自己免疫疾患・アレルギー疾患、先天性および後天性免疫不全症、がん細胞に対する免疫応答、移植免疫について学ぶ。</p>			
<b>到達目標</b>			
<b>1.免疫系の一般特性</b> <p>(1)生体防御機構における免疫系の特徴(特異性、多様性、寛容、記憶)を説明できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)</p> <p>(2)免疫反応に関わる組織と細胞を説明できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)</p> <p>(3)免疫学的自己の確立と破綻を説明できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)</p> <p>(4)自然免疫と獲得免疫の違いを説明できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)</p> <b>2.自己と非自己の識別に関与する分子とその役割</b> <p>(1)MHC クラス I とクラス II の基本構造、抗原提示経路の違いを説明できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)</p> <p>(2)免疫グロブリンと T 細胞抗原レセプターの構造と反応様式を説明できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)</p> <p>(3)免疫グロブリンと T 細胞抗原レセプター遺伝子の構造と遺伝子再構成にもとづいて、多様性獲得の機構を説明できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)</p> <p>(4)自己と非自己の識別機構の確立と免疫学的寛容を概説できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)</p> <b>3.免疫反応の調節機構</b> <p>(1)抗原レセプターからのシグナルを増強あるいは減弱する調節機構を説明できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)</p> <p>(2)代表的なサイトカイン・ケモカインの特徴を説明できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)</p> <p>(3)Th1/Th2/Th17/Treg 細胞それぞれが担当する生体防御反応を説明できる。(共通教育スタンダードの「広範な人文・社会・自然に関する知識」に対応)</p> <b>4.疾患と免疫</b> <p>(1)ウイルス、細菌と寄生虫に対する免疫応答の特徴を説明できる。(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)</p> <p>(2)先天性免疫不全症と後天性免疫不全症を概説できる。(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)</p> <p>(3)免疫寛容の維持機構とその破綻による自己免疫疾患の発症を概説できる。(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)</p> <p>(4)アレルギー発症の機序を概説できる。(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)</p>			

(5)がん免疫に関わる細胞性機序を概説できる。(共通教育スタンダードの「21世紀社会の諸課題に対する探求能力」に対応)

### 成績評価の方法と基準

1. 全講義終了後に定期試験を行う。
2. 実習レポートの提出は、定期試験を受けるために必須である。
3. 実習レポートについて採点し、成績判定に用いる。
4. 各講義終了時にミニテストを行い、出席点とすることがある。
5. 講義の出席状況、受講態度を評価する。

### 授業計画並びに授業及び学習の方法

#### 授業計画

#### 講義

- 第1回 免疫生物学-免疫学の基礎 (免疫とは、免疫学の歴史、自然免疫と獲得免疫)
- 第2回 自然免疫-自然免疫 (自然免疫の解説、補体系)
- 第3回 自然免疫-自然免疫の反応 (パターン認識受容体、感染に対する応答)
- 第4回 抗原の認識-B細胞受容体、T細胞受容体による抗原の認識 (免疫グロブリンの構造と抗原認識機構、T細胞受容体の構造と抗原認識機構)
- 第5回 抗原の認識-抗原受容体のレパトリー形成1 (免疫グロブリン遺伝子の再構成、T細胞受容体の遺伝子再構成)
- 第6回 抗原の認識-抗原受容体のレパトリー形成2 (免疫グロブリンのクラス、免疫グロブリンの親和性成熟、獲得免疫の進化)
- 第7回 抗原の認識-T細胞への抗原提示1 (組織適合抗原、主要組織適合遺伝子複合体 (MHC) の形成)
- 第8回 抗原の認識-T細胞への抗原提示2 (MHCの機能)
- 第9回 リンパ球の発生-T細胞受容体のシグナル伝達 (シグナル伝達総論、T細胞受容体のシグナル)
- 第10回 リンパ球の発生-B細胞受容体のシグナル伝達 (B細胞受容体のシグナル、サイトカイン受容体のシグナル)
- 第11回 リンパ球の発生-リンパ球の発生・分化と維持 (B細胞分化、T細胞分化)
- 第12回 獲得免疫-T細胞の免疫学 (特別講義：自己・非自己の認識と生体防御機構、末梢リンパ組織へのT細胞の移動、活性化樹状細胞によるナイーブT細胞のプライミング、エフェクターT細胞および細胞傷害性T細胞の機能)
- 第13回 獲得免疫-B細胞の免疫応答 (ヘルパーT細胞によるB細胞の活性化機構、免疫グロブリンサブクラスの機能、免疫グロブリン受容体の機能)
- 第14回 獲得免疫-獲得免疫のダイナミクス (感染に対する免疫応答の経過、免疫記憶)
- 第15回 実習の解説
- 第16回 粘膜免疫-粘膜免疫1 (粘膜系の構成、感染に対する免疫応答とその制御機構1)
- 第17回 獲得免疫-B細胞の免疫学 (特別講義：B細胞の機能、抗体の多様性獲得の仕組み、B細胞の基礎研究)
- 第18回 粘膜免疫-粘膜免疫2 (感染に対する免疫応答とその制御機構2)
- 第19回 病気と免疫システム-宿主防御機構の破綻1 (免疫防御システムからの逃避とその破壊、免疫不全症)
- 第20回 病気と免疫システム-宿主防御機構の破綻2 (後天性免疫不全症候群)
- 第21回 病気と免疫システム-アレルギーとアレルギー疾患 (IgEの関わるアレルギー、アレルギー反応のエフェクター機構)
- 第22回 病気と免疫システム-自己免疫と移植免疫1 (自己免疫寛容の成立と破綻、自己免疫疾患とその発症機構)
- 第23回 病気と免疫システム-自己免疫と移植免疫2 (遺伝的要因と環境要因について、同種異系抗原への反応と移植片拒絶)
- 第24回 病気と免疫システム-免疫反応の人為的操作1 (望ましくない免疫応答への制御法、抗腫瘍免疫、)
- 第25回 病気と免疫システム-免疫反応の人為的操作2 (感染症と闘うための戦略、ワクチン)

#### 実習

- |        |                             |
|--------|-----------------------------|
| 免疫学実習1 | リンパ組織の観察1、プラークアッセイ1         |
| 免疫学実習2 | リンパ球のフローサイトメトリー解析1、赤血球凝集反応1 |
| 免疫学実習3 | リンパ組織の観察2、プラークアッセイ2         |
| 免疫学実習4 | リンパ球のフローサイトメトリー解析2、赤血球凝集反応2 |

#### 授業及び学習の方法

講義は教科書に則し、パワーポイントを用いて進める。パワーポイントに準拠したプリントを配布する。配布プリントの元となるPDFファイルは、研究室ホームページからダウンロードができる。復習時あるいは欠席時に利用可能である。

免疫学の知識は、感染症、自己免疫疾患やアレルギーのみならず、すべての臨床領域において疾病を理解するために大変有用である。これまでに明らかにされた膨大な知識を、体系として理解するためには、予習・復習が重要となる。免疫学の進歩は極めて早いので、教科書には書かれていない最新かつ重要な知見も、折に触れて解説する。

#### 自学自習のためのアドバイス

【準備学習】教科書・参考書を事前に読み、疑問点について授業で質問できるように準備する。

【事後学習】配布プリント、および教科書・参考書を用い、免疫学の膨大な知識を体系として理解できるようにすると効率よく学べます。

#### 教科書・参考書等

##### 教科書

1. Kenneth Murphy. Janeway's Immunobiology. 8th Edition, Garland Science, 2011.
2. Kenneth Murphy. Janeway's Immunobiology. 9th Edition, Garland Science, 2016.
3. 笹月健彦監訳. 「Janeway's免疫生物学(原著第7版)」. 南江堂, 2010.

##### 参考書

1. 熊ノ郷淳ほか. 「免疫学コア講義. 改訂4版」. 南山堂, 2017.
2. 谷口克ほか. 「標準免疫学. 第3版」. 医学書院, 2013.
3. Abul K. Abbas. Cellular and Molecular Immunology. 9th Edition, Elsevier Saunders, 2017.
4. 高津聖志ほか監訳. 「免疫学イラストレイテッド(原著第7版)」. 南江堂, 2009.
5. Raif Geha, Luigi Notarangelo. Case Studies in Immunology. 7th Edition. Garland Science, 2016.

オフィスアワー 在室時に随時対応しますが、念のためアポイントを取ってください。

免疫学共通アドレス

immunol@med.kagawa-u.ac.jp

#### 履修上の注意・担当教員からのメッセージ

膨大な免疫学の知識について基本的な事項を講義する。断片的な知識を、ひとつの体系として理解するために予習と復習を勧める。復習では、参考として挙げた図書や資料を活用し、知識の整理を行うことが重要である(免疫学の進歩は極めて早いため、新しい教科書にしか書かれていない重要な知見もある。そのため、最新の参考資料を用いること)。

講義内容で理解が不十分な所は質問に応じる。

#### 教員の実務経験との関連

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 704230)  薬理学 Pharmacology	科目区分	時間割 前期金1~2	対象年次及び学科 3~3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lx	単位数 2	
担当教員名 西山 成, 中野 大介, RAHMAN MD ASADUR	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 27回 + (準備学習27時間+事後学習27時間)			
<b>授業の概要</b>			
<p>薬理学は、薬と生体との相互作用の結果起こる現象を研究し、その機構を明らかにすることを目的とした科学である。生体は、特に細胞レベルでは未知の現象がきわめて多い。高等動物における生体の特徴は、恒常性を維持するために調節機構が発達していることであり、病態とはその調節機構の障害により引き起こされた状態といえよう。薬の多くは、生体に作用してこれらの調節機構をゆり動かすことができるので、乱れている調節機構を正常方向に動かすことも可能であるとともに、正常生体でも薬によるゆり動かしの結果、きわめて興味深い現象が引き起こされる。前者が、薬物療法の基礎となり、また後者は生体の調節機構を解明する有力な手段として利用されている。これらのことから解るように、薬理学の授業においては、化学物質としての薬の性質によりゆり動かされる生体の生理および病態生理機能を十分に理解しなければならない。医学部における薬理学授業の主目的は、正しい薬物療法を行うための基礎知識を修得することにある。しかし、ただ知識の修得のみでなく、両刃の剣である薬を人体に投与することからも、倫理的問題を常に考える努力が必要である。具体的内容については次項に列記されているが、薬理学の授業は単に知識の修得だけでなく、人体と薬物の関係を自ら思考する訓練でもある。このために、講義・実習が有機的につながりを持って提供されている。講義では薬理学に必要な知識を修得し、実習では自ら実験し、講義、教科書で得た知識を実証することに努める。次いで、基礎知識、実験手技の修得後、これらを活用して新たに生じた疑問点の解明のための実験計画を立てる。これらの課程において、自主性、創造力を養うことに努める。</p>			
<b>授業の目的</b>			
<p>より適切な薬物療法を行うために、人体の恒常性を維持するための各種調節機構（生理）、さらには疾病時の各種調節機構の異常（病態生理）を把握した上で、これら調節機構を修飾する各種薬物の性質を理解することによって薬物療法の基礎知識を習得する。</p> <p>さらに、生命機構の解明の大きな武器である薬を生命科学研究の道具として使用する基礎能力を養うために、薬物によりゆり動かされる生体側の反応を正確に把握・比較・評価する方法を身につける。（</p>			
<b>到達目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各種薬物の化学物質としての性質とその起源について説明できる。（DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応）</li> <li>2. 各種薬物の作用様式と作用機序を説明できる。（DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応）</li> <li>3. 薬物の生体内動態（吸収・体内分布・代謝・排泄）、及び薬理作用と副作用の関係を説明できる。（DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応）</li> <li>4. 各種疾病の基本的な病態生理を考慮した上で、薬理学的根拠に基づいた適切な治療薬物の選択ができる。（DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応）</li> <li>5. 薬の構造を修飾することにより生体の調節機構を制御する新しい薬物の開発（創薬）が可能であることを具体例を示して述べるができる。（DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応）</li> </ol>			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
出席回数、小テスト、学期末試験などを併せて評価する。出席の不足するものは受験資格を与えない。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
<b>【授業計画】</b>			
第1回 薬理学総論 薬理学とは			
第2回 薬理学総論 臨床薬理学総論			
第3回 薬理学総論 受容体と情報伝達チャンネルと薬理			
第4回 薬理学総論 薬の作用様式と作用機序			
第5回 特別講義 薬物の用量と反応			
第6回 特別講義 薬物の体内動態			
第7回 特別講義 泌尿器薬理 (1)			
第8回 特別講義 泌尿器薬理 (2)			
第9回 特別講義 消化器薬理			
第10回 特別講義 抗アレルギー薬			
第11回 特別講義 降圧薬			
第12回 特別講義 認知症治療薬			



- 第13回 英語講義 Sympathetic nerve
- 第14回 英語講義 Parasympathetic nerve
- 第15回 英語講義 Review (Q&A)
- 第16回 利尿薬・痛風治療薬
- 第17回 特別講義 抗精神病薬
- 第18回 特別講義 抗うつ薬・抗けいれん薬
- 第19回 抗炎症薬・パーキンソン病治療薬
- 第20回 神経節遮断薬・神経筋接合部作用薬
- 第21回 特別講義 心臓薬理 (1)
- 第22回 特別講義 心臓薬理 (2)
- 第23回 特別講義 抗腫瘍薬
- 第24回 特別講義 抗生物質
- 第25回 血糖降下剤
- 第26回 抗脂質薬
- 第27回 予備

**【授業及び学習の方法】**

興味をもつことである。しかし、興味をもつためには薬理学の知識を得るため勉強しなければならない。知識が増すにつれて、思考の範囲が拡大し、興味が増加するはずである。  
 授業の進行をスムーズに運ぶため、プリント、スライド等が用いられるが、ただ講義ノート、プリントのみを学習の材料とするだけでなく、適切な教科書を選び、講義ノート、教科書を50：50の重みとみなし学習することが大切である。

**【自学自習のためのアドバイス】**

毎回の講義で指摘される重要ポイントを中心に事後学習を行うことで理解が進む。

**教科書・参考書等**

1. 石井邦明, 西山 成. 「カラー新しい薬理学」西村書店, 2018.
2. Brunton, Laurence L.; Chabner, Bruce A., eds. 「Goodman & Gillmans Pharmacological Basis of Therapeutics」 13th ed., McGraw-Hill Professional, 2017.
3. Bertram G. Katzung et al., eds. 「Basic & clinical pharmacology」 11th ed., McGraw-Hill Medical, 2009, (A Lange medical book).

**オフィスアワー** 基本授業日16:30 ~ 18:00とするが、この時間以外でも自由に来室（～ 21:00頃）を歓迎する。yakuri@med.kagawa-u.ac.jp

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

1. 医学の進歩に伴い、新しい分子や病態をターゲットとした薬剤の開発が進んでいる。これに対して医師は使用する全ての薬剤の特性や薬理機序を理解して診療する必要がある。このように薬理学は、医師の養成に際し、「医師による薬物使用において不可欠な基礎知識」を医学生諸君に習得させることが求められている。
2. 薬理学講義では、最新の情報を学ばせるため、毎年、複数名のエキスパートに非常勤講師を依頼している。各非常勤講師には試験問題の作成も依頼するので、後で質問することのないよう、各授業には必ず参加し、その場で不明点を明らかにしておくこと。
3. 一部の講義を英語で実施する。この講義のテスト問題も英語となるため、不明な点は積極的に質問すること。

**教員の実務経験との関連**

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Mx2 授業科目名 (時間割コード: 704240)  微生物学 Microbiology	科目区分	時間割 前期水1	対象年次及び学科 3~3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 2	
担当教員名 桑原 知巳, 藤井 豊, 今大路 治之, 多田 彩乃, 岡崎 勝一郎	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分 x 31回 + 実習(180分~) x 4回 + 自主学习(準備学習30時間 + 事後学習30時間)			
<b>授業の概要</b>			
<p>医学における微生物学の最も重要な領域は病原微生物学であり、これを通じて感染症を理解することが必要です。感染症の臨床は臨床各科と分子微生物学が協力して4年次の統合講義で解説します。3年次の微生物学ではその前段階として基礎微生物学と一部の臨床微生物学の講義を行います。3年次の微生物学の理解が十分でなければ、臨床系講義の学習に支障をきたすことに注意してください。細菌学では、グラム陽性球菌・グラム陰性球菌・グラム陽性桿菌・グラム陰性桿菌という4つのカテゴリー別に重要な病原体の特徴とその感染症について解説します。ウイルス学では、DNAウイルスとRNAウイルスに分類して講義を進めますが、肝炎ウイルスとレトロウイルスに関しては、その特徴的な疾患との関連から独立した講義枠を設けています。微生物学実習では4回の実習を通し、微生物の培養・同定や薬剤感受性試験、ウイルス感染価測定など、微生物学の基本手技を学び、未知試料の微生物同定を行うことにより、微生物検査の原理と問題点を理解します。</p>			
<b>授業の目的</b>			
<p>医学部生が微生物学において修得しなければならない点は、ヒトと微生物との細胞構造の違いと各種微生物がヒトに感染を起こす分子メカニズムです。これらは抗菌薬の作用機序や副作用、また、ワクチンの開発原理を理解するために必ず修得しなければいけません。微生物学における細菌学の講義・実習では、細菌特有の細胞構造、代謝や遺伝子発現制御を学び、それぞれの特性がどのように細菌検査に利用されているのかを理解することが目的です。特に病原性の強い病原細菌については毒素の作用機序や感染メカニズムを学び、抗菌薬の標的分子や薬剤耐性機構についても理解しなければいけません。ウイルス学では、ウイルス粒子の構造を理解し、各ウイルスタンパク質が細胞への感染と細胞内での複製にどのような役割を果たすのかを学び、ワクチンや抗ウイルス薬開発の原理を理解するのが大きな学習目的です。主要な病原体について、その生物学的特徴・病原因子・ヒトへの感染経路・ワクチン等による予防法について説明できるようになることが、微生物学の講義・実習の目的です。</p>			
<b>到達目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 細菌、真菌、ウイルスの相違点を列挙し、それらの主要な形態・遺伝・増殖の特徴について説明できる。</li> <li>2. 感染症の予防(滅菌・消毒・ワクチン)の原理を具体的に述べ、抗菌薬の種類と作用機構・薬剤耐性の機構を説明できる。</li> <li>3. 病原体の病原因子について代表的なものを列挙し、それぞれの性質と作用機序について簡単に説明できる。</li> <li>4. 代表的な病原微生物(細菌・真菌・ウイルス)を列挙し、それぞれの特徴・疾患と微生物との関係・発症機構・診断と治療の要点を具体的に述べるができる。</li> <li>5. 病原微生物(P2レベル以下)の取り扱いができる。</li> <li>6. 適切な滅菌、消毒を行うことができる。</li> <li>7. 細菌の分離培養ができる。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)</li> </ol>			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
<p>講義・実習への出席状況・受講態度・実習レポート、中間テストおよび3年次前期末の最終テスト成績を総合して評価します。微生物学実習ではレポートで実習態度・実習内容の理解度の両方を評価します。</p>			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
【授業計画】			
I. 講義			
第1回 微生物学総論(講義の概要・歴史・分類) <桑原>			
第2回 細菌の遺伝・形態 <今大路>			
第3回 細菌の代謝 <桑原>			
第4回 滅菌と消毒 <多田>			
第5回 抗菌薬の作用機序 <多田>			
第6回 抗菌薬耐性機構 <多田>			
第7回 グラム陽性球菌(ブドウ球菌、連鎖球菌、肺炎球菌、腸球菌) <桑原>			
第8回 グラム陰性球菌(髄膜炎菌、淋菌、ブランハメラ)・マイコプラズマ <今大路>			
第9回 グラム陽性無芽胞桿菌(リステリア、ジフテリア、マイコバクテリウム、乳酸菌) <今大路>			
第10回 芽胞形成菌(バシルス、クロストリジウム) <桑原>			
第11回 腸内細菌科(大腸菌、サルモネラ、赤痢菌) <桑原>			

- 第12回 ビブリオ・パスツレラ（コレラ菌、腸炎ビブリオ、インフルエンザ菌）＜桑原＞  
 第13回 ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌（緑膿菌、レジオネラ、百日咳菌）＜今大路＞  
 第14回 らせん菌・スピロヘータ（ヘリコバクター、カンピロバクター、トレポネーマ、ボレリア）＜今大路＞  
 第15回 ウイルスの基本性状＜桑原＞  
 第16回 ウイルスの増殖＜桑原＞  
 第17回 感染症診療の実際＜横田・香川県立中央病院＞  
 第18回 DNAウイルス①（ポックスウイルス、アデノウイルス、パルボウイルス）＜桑原＞  
 第19回 DNAウイルス②（ヘルペスウイルス）＜小山＞  
 第20回 DNAウイルス③（パピローマウイルス）＜小山＞  
 第21回 DNAウイルス④（パポーバウイルス）＜小山＞  
 第22回 RNAウイルス①（パラミクソウイルス）＜桑原＞  
 第23回 RNAウイルス②（トガウイルス、フラビウイルス、ラブドウイルス）＜岡崎＞  
 第24回 RNAウイルス③（フィロウイルス、アレナウイルス）＜岡崎＞  
 第25回 RNAウイルス④（コロナウイルス、ブニヤウイルス）＜岡崎＞  
 第26回 RNAウイルス⑤（レオウイルス、カリシウイルス）＜岡崎＞  
 第27回 RNAウイルス⑥（ピコルナウイルス、レトロウイルス）＜桑原＞  
 第28回 インフルエンザウイルス＜藤井＞  
 第29回 肝炎ウイルス①＜桑原＞  
 第30回 肝炎ウイルス②＜桑原＞  
 第31回 偏性細胞内寄生菌（クラミジア、リケッチャ）＜今大路＞

## II. 実習

- 第1回 細菌の形態・細菌の同定(1)  
 第2回 細菌の同定(2)・ウイルス感染価の測定  
 第3回 細菌の同定(3)・薬剤感受性試験(1)・ブラックアッセイ(1)  
 第4回 薬剤感受性試験(2)・ブラックアッセイ(2)

### 【自主学習のためのアドバイス】

微生物学が扱う微生物の種類は膨大な数になります。重要なものについては、できるだけ自主学習により情報量を増やす努力が必要です。しかし、並列的に記憶するのではなく、優先順位をつけて学習して下さい。重要性の低いものについては適宜取捨選択し、要点を整理することが必要です。

### 教科書・参考書等

1. 戸田新細菌学 第34版（吉田眞一、柳 雄介、吉開泰信 編）南山堂
2. 医科ウイルス学 第3版（高田賢蔵 編）南江堂
3. 医科細菌学 第4版（笹川千尋、林 哲也 編）南江堂
4. シンプル微生物学 第6版（小熊恵二、堀田 博、若宮伸隆 編）南江堂

オフィスアワー 火曜日、金曜日の17時から18時。分子微生物学研究室。

### 履修上の注意・担当教員からのメッセージ

各学習項目の重要性は講義から知り得るようになっているので、講義に集中することが学習方法のポイントです。教科書・参考書は理解の補助的な手段であり、有効に活用することを勧めます。試験対策用のプリントや過去の問題の解答集の丸暗記などは全く意味がありません。

### 教員の実務経験との関連

本講義では、微生物学の教育研究に豊富な経験を有する教員が、各微生物の特徴やヒトへの病原性について解説します。

ナンバリングコード B3MED-bcxM-3A-Mx2 授業科目名 (時間割コード:704250)  医動物学 Medical Zoology	科目区分	時間割 前期木2	対象年次及び学科 3~3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 3A
	授業形態 Mx	単位数 2	
担当教員名 新井 明治, 田中 健	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義90分 × 26回 + 実習270分 × 4回 + 自学自習 (準備学習30時間 + 事後学習34時間)			
<b>授業の概要</b> <p>医動物学は医学に関係のある動物を取り扱い、大きく寄生虫学と、衛生動物学により構成されている。前者は寄生生活を行うものを取り扱い、微生物学と共に病原体を扱う感染症の二大分野の一つである。この中には内部寄生を行う単細胞性の原虫類と多細胞性の蠕虫類(線虫, 吸虫, 条虫類)が主なものとして含まれるが、昆虫、ダニ類などの外部寄生を行うものもある。一方、後者の衛生動物学においては、病原体の伝播、吸血、刺咬、中間宿主、アレルゲンなどの点において医学的に問題となる節足、軟体、脊椎動物などを取り扱う。</p> <p>1. 講義 個々の寄生虫につき分布、形態、生活史、感染、病理、症状、診断、治療、予防及び特異的な寄生現象等を中心に講義を行う。この中では、医動物の分類および生態(生物学)、宿主?寄生体関係における特異的代謝(生理・生化学)、駆虫薬の作用機序(薬理学)、免疫機構(免疫学)、病理学的変化(病理学)、さらに疫学(公衆衛生学)等のように他の基礎教科と関連深い事項や、さらに臨床科目における診断、治療等の実際及び基礎知識等、多面的に解説を行う。</p> <p>2. 実習 講義で得た知識に基づき、各種標本を観察・スケッチすることで、虫体の形態および内部構造、病理変化について理解させる。また、生鮮材料を用いた実習を通して寄生虫の感染様態を観察させ、寄生虫検出法を習得させる。</p>			
<b>授業の目的</b> <p>本授業では、寄生虫および衛生動物により引き起こされる疾病に対しての診療行為および予防のために必要な、各種医動物に対する医学的知識を習得する。現在の日本では衛生環境の整備によって寄生虫疾患はみられなくなったと誤解されることがあるが、実際には生活様式や食文化の変化、海外渡航の増加、外国人訪日者の増加により、様々な寄生虫疾患が存在する。マラリア、糞線虫症、エキノコックス症のように重症化がみられる寄生虫症において、診断・治療の遅れにより患者を死に至らしめる事態を決して起こさないために、将来遭遇する可能性がある寄生虫症に対応するための基本的知識を身に付ける。</p>			
<b>到達目標</b>			
<p>1. 人体に関係のある各種医動物について、その種類及び分類学的位置を説明できる(DPの「知識・理解」に対応)。</p> <p>2. 代表的医動物について、卵、幼虫、成虫の全体標本及び病理切片を同定できる(DPの「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)。</p> <p>3. 代表的な寄生虫・衛生動物関連疾患の病理機序、診断方法、治療及び予防法を説明できる(DPの「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)。</p> <p>4. 代表的な寄生虫・衛生動物関連疾患における感染免疫機構を説明できる(DPの「知識・理解」に対応)。</p>			
<b>成績評価の方法と基準</b> <p>1. 講義を欠席した場合は減点。良い質問に対しては得点を与える。</p> <p>2. 毎回の実習時に実施する小テストの成績。</p> <p>3. 毎回の実習において提出するレポート(スケッチと課題)で学習目標の達成度をみる。実習では標本を自分の目で観察してスケッチすることを必須とし、これに違反した者に対しては不正行為(注1)あるいは違反行為(注2)としてペナルティを科す。実習時間中の長時間の離席も減点とする。なお、実習室内での個人所有の情報端末(ノートPC・携帯電話・スマートフォン・タブレット等)の閲覧・使用を禁止する(注3)。スキャンした講義資料を参照する目的で上記情報端末を使用することも認めない。</p> <p>(注1)不正行為の例:実習書の図を写す、他人のレポート(過年度学生のレポートを含む)を写す、自分のレポートを他者に写させた場合も写した者と同等の減点を科す。レポート用紙を実習室外に持ち出した場合も不正行為とみなす。これらに該当する場合は1回につき40点の減点とし、当該回の実習レポート成績を0点とするとともに、再試験受験資格を与えない(特例あり)。特例:定期試験での得点が上位5位以内の場合には再試験受験資格を認める。なお、教員による事実確認を拒否あるいは妨害(証拠隠滅など)した場合にはペナルティを加重する。</p> <p>(注2)違反行為の例:情報端末等に表示させた写真・画像を見てスケッチする(指定されたデモ標本は除く)、顕微鏡のレンズ越しに撮影した写真・画像を見てスケッチするなど。1回につき10点の減点とする。</p> <p>(注3)情報端末の閲覧・使用:上記(注1)(注2)に該当しない場合は程度に応じて1回につき2点~10点の減点とする。</p> <p>4. 定期試験(記述+マークシート)の成績。</p>			

以上の各項目の合計点の60%以上を合格とする。合計点が20%未満の者には再試験受験資格を与えない。再試験は1回のみ実施し、その合否判定は再試験の得点（60%以上を合格）のみによる。

## 授業計画並びに授業及び学習の方法

### 【授業計画】

第1回	講義	医動物学総論
第2回	講義	線虫類総論・線虫類(1) (回虫)
第3回	講義	線虫類(2) (イヌ回虫、ネコ回虫、アニサキス類)
第4回	講義	線虫類(3) (蟯虫、鉤虫)
第5回	講義	線虫類(4) (広東住血線虫、糞線虫、顎口虫)
第6回	講義	線虫類(5) (糸状虫類)
第7回	講義	線虫類(6) (鞭虫、フィリピン毛細虫、旋毛虫)
第8回	講義	吸虫類総論・吸虫類(1) (肝吸虫)
第9回	講義	吸虫類(2) (横川吸虫、有害異形吸虫、槍形吸虫、肝蛭)
第10回	講義	吸虫類(3) (肺吸虫類)
第11回	講義	吸虫類(4) (住血吸虫類)
第12回	講義	原虫類総論・原虫類(1): 根足虫類 (赤痢アメーバ、自由生活アメーバ)
第13回	講義	原虫類(2): 孢子虫類①-1 (マラリア原虫とマラリア1)
第14回	講義	原虫類(3): 孢子虫類①-2 (マラリア原虫とマラリア2)
第15回	講義	原虫類(4): 鞭毛虫類① (ランブル鞭毛虫、トリコモナス類)、繊毛虫類 (大腸バランチジウム)
第16回	講義	原虫類(5): 鞭毛虫類② (トリパノソーマ類、リーシュマニア類)
第17回	講義	原虫類(6): 孢子虫類② (トキソプラズマ)
第18回	講義	原虫類(7): 孢子虫類③ (クリプトスポリジウム、イソスポーラ)、ニューモシスチス肺炎
第19回	講義	Advanced Parasitology
第20回	実習	実習(1) 線虫類
第21回	講義	条虫類総論・条虫類(1) (無鉤条虫、有鉤条虫、アジア条虫)
第22回	講義	条虫類(2) (裂頭条虫類、マンソン孤虫症、小形条虫、縮小条虫、瓜実条虫)
第23回	講義	条虫類(3) (単包条虫、多包条虫)
第24回	実習	実習(2) 吸虫類
第25回	講義	検査法
第26回	実習	実習(3) 原虫類
第27回	講義	衛生動物総論・衛生動物各論(1)
第28回	講義	衛生動物各論(2)
第29回	講義	寄生虫感染免疫
第30回	実習	実習(4) 条虫類・衛生動物

### 【授業及び学習の方法】

- 1) 講義はパワーポイントを用いて行い、使用スライドの縮刷版を講義資料として配布する。重要事項は講義中に強調し、各自が講義資料やノートに書き留める形式をとるので、講義を聴くことが重要である。
- 2) 各種医動物物について分布、形態、生活史、感染、病理、症状、診断、治療、予防などの各項目についてきちんと理解する。試験直前になって膨大な内容に驚くことのないように、各回の講義について必ず復習を行い、内容の整理をしておくこと。毎年情報のアップデートがなされるため、過年度の資料は役立たないことがある。
- 3) 実習では代表的な医動物物およびそれに起因する病理変化の観察・スケッチを行う。何を描くべきかを十分に理解してからスケッチに取りかかること。対象が何なのか、何が重要なのかを理解していなければ、いかに精緻なスケッチを描いても意味がない。

### 【自学自習のためのアドバイス】

- 1) 各回の授業内容に関連した項目を教科書等で事前に調べて、授業時に質問できるように準備する。(26時間)
- 2) 各回の授業内容を整理し、重要なポイントを理解しておく。(26時間)
- 3) 実習で扱う内容を教科書や講義資料で理解しておく。(4時間)
- 4) 実習内容と講義内容を関連づけ、様々な観点から寄生現象を捉える。(8時間)

## 教科書・参考書等

### 【教科書】

吉田幸雄ほか、図説人体寄生虫学、第9版、南山堂、2016。

オフィスアワー 新井 明治 (marai@med.kagawa-u.ac.jp) : あらかじめメール等でアポイントを取れば随時対応する。

### 履修上の注意・担当教員からのメッセージ

臨床医になれば生涯のうちに必ず何らかの寄生虫・衛生動物関連症例に遭遇することになる。医動物学を集中的に学ぶ機会は今後ないと思われるので、いざという時に適切に対応できるよう基礎的理解を深めて欲しい。

### 教員の実務経験との関連

<b>ナンバリングコード</b> B3MED-bcxM-20-Px1 <b>授業科目名</b> (時間割コード:705022)  生理・薬理実習 Physiology・Pharmacology Practice	科目区分	時間割 前期集中	対象年次及び学科 3～3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Px	単位数 1	
<b>担当教員名</b> 平野 勝也, 藤原 祐一郎, 西山 成, 倉原 琳, 山下 哲生, 橋本 剛, 川鍋 陽, 神鳥 和代, 中野 大介, RAHMAN MD ASADUR	<b>関連授業科目</b>		
	<b>履修推奨科目</b>		
<b>学習時間</b> [生理学Ⅰ] 実習270分 × 3回 + (準備学習3時間 + 事後学習6時間)  [生理学Ⅱ] 実習270分 × 3回 + (準備学習3時間 + 事後学習6時間)  [薬理学] 実習270分 × 3回 + (準備学習3時間 + 事後学習6時間)			
<b>授業の概要</b> [生理学Ⅰ] 1 高次脳機能の実習を行う。 2 運動機能の実習を行う。 3 感覚機能の実習を行う。  [生理学Ⅱ] 1 血管の生理機能評価(血圧測定と脈波伝播速度測定)の実習を行う。 2 心臓の生理機能評価(心電図の記録)の実習を行う。 3 呼吸器の生理機能評価(スパイロメトリーと酸素消費量測定)の実習を行う。  [薬理学] 1 「中枢神経系」薬物評価、および動物の行動と脳内アミンの関係についての実習を行う。 2 「循環器系」心臓・末梢循環の自律神経による調節、および薬物の効果についての実習を行う。  この実習は、生命現象に関わる基礎的な実習項目をとりあげており、腎尿路系に限られたものではない。履修には、動物実験に関わる者として教育訓練を受講していることが必要となる。			
<b>授業の目的</b> [生理学Ⅰ] 1 高次脳機能、小脳による運動学習の機能を「プリズム順応」を用いて学習する。 2 視覚・聴覚の情報処理系を、実習を通して学ぶことにより臨床で起こる問題についても思索する。  [生理学Ⅱ] 1 血管生理学では、様々な状況における血圧変動を測定するとともに、脈波伝播速度を記録し、血管機能評価の方法と意義を理解する。 2 心臓生理学実習では、実施者および被験者となり心電図記録を行い、心電図およびその記録法の基礎を理解する。 3 呼吸生理学実習では、肺機能と酸素消費量を測定し、それらの方法と意義を理解する。 意義を理解する。  [薬理学] 1 向精神薬、麻酔薬並びに鎮痛薬の作用を行動薬理学的手法で解析し、その作用機序について考察する。 2 全身血圧および心拍数に対する自律神経作動薬、およびアンジオテンシン系薬剤の影響を観察する。			
<b>到達目標</b>			
基礎医学総論など今までに学習したことをもとに、測定したデータを解析し、生体内で何が起こっているのか興味を持って自ら考え、発表できる能力を身につけることを目標とする。  [生理学Ⅰ] 小脳での運動情報処理や視覚・聴覚の神経ネットワークでの情報処理系の理解を通して、脳の機能について理解する。(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)  [生理学Ⅱ]			

生理機能測定を通して、生体機能評価の方法とその意義を説明できる。(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)

[薬理学]

薬物の生体作用を通して、生体機能、薬物の作用様式、ならびに薬効評価法が理解できる。(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)

### 成績評価の方法と基準

レポート・出席状況・実習態度をあわせて評価する。出席は必須である。またレポートは期限内に受理されなければならない。

### 授業計画並びに授業及び学習の方法

#### 【授業計画】

クラス全体を3つに分け、ローテーション形式で全科の実習を行う。

#### 第1回

生理・薬理実習 説明会

#### 第2-4回(I-1)

生理学Ⅰ実習 高次脳機能、運動機能の実習 プリズム順応

生理学Ⅱ実習 血管・心臓・呼吸器の生理機能測定

薬理学実習 循環器・中枢神経系の解析

#### 第5-7回(I-2)

生理学Ⅰ実習 感覚機能の実習 聴覚に関する実験

生理学Ⅱ実習 血管・心臓・呼吸器の生理機能測定

薬理学実習 循環器・中枢神経系の解析

#### 第8-10回(I-3)

生理学Ⅰ実習 感覚機能の実習 視覚に関する実験

生理学Ⅱ実習 血管・心臓・呼吸器の生理機能測定

薬理学実習 循環器・中枢神経系の解析

#### 第11-13回(II-1)

生理学Ⅰ実習 感覚機能の実習 視覚に関する実験

生理学Ⅱ実習 血管・心臓・呼吸器の生理機能測定

薬理学実習 循環器・中枢神経系の解析

#### 第14-16回(II-2)

生理学Ⅰ実習 高次脳機能、運動機能の実習 プリズム順応

生理学Ⅱ実習 血管・心臓・呼吸器の生理機能測定

薬理学実習 循環器・中枢神経系の解析

#### 第17-19回(II-3)

生理学Ⅰ実習 感覚機能の実習 聴覚に関する実験

生理学Ⅱ実習 血管・心臓・呼吸器の生理機能測定

薬理学実習 循環器・中枢神経系の解析

#### 第20-22回(III-1)

生理学Ⅰ実習 高次脳機能、運動機能の実習 プリズム順応

生理学Ⅱ実習 血管・心臓・呼吸器の生理機能測定

薬理学実習 循環器・中枢神経系の解析

#### 第23-25回(III-2)

生理学Ⅰ実習 感覚機能の実習 視覚に関する実験

生理学Ⅱ実習 血管・心臓・呼吸器の生理機能測定

薬理学実習 循環器・中枢神経系の解析

#### 第26-28回(III-3)

生理学Ⅰ実習 感覚機能の実習 聴覚に関する実験

生理学Ⅱ実習 血管・心臓・呼吸器の生理機能測定

薬理学実習 循環器・中枢神経系の解析

### 【授業及び学習の方法】

#### 〔生理学Ⅰ〕

実習開始前に行われる説明会において指示されたことを守ること。定時に実習が開始できるように、10分前には集合するようにする。それぞれの実習の前および途中で教員から説明があるので、それに従い進めること。実習の結果ならびに課題をレポートとして提出すること。実習に必要な教科書や参考書を持参して、実習を進めながら考察を十分にしながら進めていくようにすること。また2年次に習った項目を予習しておくこと。

#### 〔生理学Ⅱ〕

お互いにと験者と被験者を経験し、血圧、脈波伝播速度、心電図、呼吸機能、酸素消費量などの生体計測を行います。測定の方法や手法について事前に実習書を読んで準備してください。実習においては教員の指示に従って、正しい手技で計測を行ってください。レポートについては、測定結果をもとに、教科書などの知見を基盤に考察を組み立てるようにしてください。

#### 〔薬理学〕

実習説明会で指示されたことは厳守すること。また、実習方法などについては、実習当日に説明しないので、あらかじめ実習書をよく読んで、シュミレーションしておくこと。実習終了後にdiscussionがあるので、教科書・参考書を持参すること。出席とレポートによって評価する。

### 【自学自習のためのアドバイス】

#### 〔生理学Ⅰ〕

事前に実習書を熟読し、教科書の当該箇所の内容を理解して実習に望んでください。実習後は、各個人で結果をまとめ、レポートを作成してください。

#### 〔生理学Ⅱ〕

事前に実習書を熟読するとともに、2年次の生理学の講義内容や生理学教科書を振り返り、実習内容とその背景知識をよく理解して実習に望んでください（事前学習3時間）実習後は、結果に基づいて考察を行い、レポートを作成し、期日までに提出してください（事後学習6時間）。事前および事後学習および実習中に生じた疑問点は担当教員と議論し、より深い理解へ至ることが大切です。評価は出席とレポートにより行います。

#### 〔薬理学〕

事前に実習書を熟読し、内容を理解してから実習に参加するとスムーズな実行が可能となります。同じ班の仲間と結果について話し合い、レポートをまとめると理解が進みます。

### 教科書・参考書等

#### 〔生理学Ⅰ〕

1. 標準生理学、医学書院、ISBN-10: 4260003011
2. Berne & Levy Physiology, 6th Updated Edition, Elsevier, ISBN-10: 032307362X
3. Molecular biology of the cell. 6th ed., Garland Science
4. ギャノン生理学、丸善出版、ISBN: 978-4-621-08717-6

#### 〔生理学Ⅱ〕

1. 教科書 標準生理学、医学書院、ISBN-10: 4260003011
2. 教科書 ギャノン生理学、丸善出版、ISBN: 978-4-621-08717-6
3. 教科書 Berne & Levy Physiology, 6th Updated Edition, Elsevier, ISBN-10: 032307362X
4. 成書 ハーバード大学テキスト 心臓病の病態生理 Leonard S. Lilly (著), メディカル・サイエンス・インターナショナル, ISBN-10: 4895922529

#### 〔薬理学〕

1. 石井邦明, 西山 成. 「カラー新しい薬理学」西村書店, 2018.
2. Brunton, Laurence L.; Chabner, Bruce A., eds. 「Goodman & Gillmans Pharmacological Basis of Therapeutics」 13th ed., McGraw-Hill Professional, 2017.
3. Bertram G. Katzung et al., eds. 「Basic & clinical pharmacology」 11th ed., McGraw-Hill Medical, 2009, (A Lange medical book).

### オフィスアワー

#### 〔生理学Ⅰ〕

随時受け付けるので、メール(physioll@med.kagawa-u.ac.jp)により連絡を取ること。

#### 〔生理学Ⅱ〕

【事前の約束なしに訪問できる時間帯】木曜日2時限目（事前にメールにて連絡し、訪問することが望まれません。）



**【研究室の場所】** 基礎臨床研究棟6階616号室

メール (physiol2@med.kagawa-u.ac.jp) で事前に連絡があれば随時対応する。

**〔薬理学〕**

授業日時間外でも自由に来室 (~21:00頃) を歓迎する。メールでの連絡は、教室 (yakuri@med.kagawa-u.ac.jp) に問い合わせで行うこと。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

**〔生理学Ⅰ〕**

全ての実習は、学生が被検者となる人体実験である。そのため、時に病気などが発覚することがあるが、守秘義務という観念を理解すること。実習は一人では出来ない。周りと共に物事をすすめるという観念を理解すること。今日できることは明日に持ち越さないという観念を理解すること。レポートはその日のうちに提出して帰ること。

**〔生理学Ⅱ〕**

生理学Ⅱの実習では、学生相互に検者、被検者となって生体計測を行う。持病、体調不良、アルコール過敏、その他個人的な理由により、被検者となることを希望しない場合は、遠慮なく担当教員に申し出なさい。

**〔薬理学〕**

薬理学実習は小動物を使用した実験が中心となる。動物愛護の観点から、教員の指導に沿って取扱には十分な注意を払うこと。また、写真撮影は厳禁とする。尚、動物アレルギーがある場合には、遠慮なく担当教員に申し出てください。

**教員の実務経験との関連**

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Lx2 授業科目名 (時間割コード:705085)  臨床総論講義 Introduction to Clinical Medicine	科目区分	時間割 後期末定	対象年次及び学科 3～3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lx	単位数 2	
担当教員名 舛形 尚	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義60分 × 36回 + 自学自習(準備学習15時間 + 事後学習15時間)			
<b>授業の概要</b>			
近年の医学の進歩、知識或いはエビデンスの蓄積により、医学の各領域は細分化され、臓器別専門診療の充実 は時代の要請でもある。本学においてもカリキュラムの大幅な改変により臓器別診療を睨んだ講義、即ち統合 講義が実践されているが、臓器・機能別の講義を十分理解するためには、その共通項としての総論的知識・臓 器横断的知識の習得・理解は不可欠であり、これは一方では医師が医師たるに必要な最低限の基本事項でもあ る。臨床総論講義では、各専門診療科の協力を得て、「コア・カリキュラム」の概念にのっとり、医師として 不可欠な総論的知識を習得し、臓器別講義の十分な理解を深める手助けとすることをその目的とする。			
<b>授業の目的</b>			
良き医師となるために、各科共通且つ不可欠の医学総論的知識・臓器横断的知識を習得する。			
<b>到達目標</b>			
1. コア・カリキュラム(A, B(一部), D(一部), E(一部), F)に示された行動目標を実践する。 2. 臓器・機能別ユニット講義内に包含されない、医師として必要な知識を列挙する。 3. 臓器・機能別ユニット講義の際に、関連した総論知識を述べる。 (DP 関連:「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応。)			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
出席及び客観試験(各講義担当講座より提出された試験問題で構成される試験)			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
【関連各講座によって分担される講義】			
講義内容	および	担当講座	
1. 医の原則・医療における安全性確保		総合内科	
2. コミュニケーションとチーム医療		総合内科	
3. 内視鏡を用いる診断と治療		総合内科	
4. 身体診察		総合内科	
5. 腫瘍 症候および診断		消化器・神経内科学	
6. 臨床検査(1)		先端医療・臨床検査医学	
7. 臨床検査(2)		先端医療・臨床検査医学	
8. 小児科学概論		小児科学	
9. 外科学総論		消化器外科学	
10. 緩和医療		非常勤講師	
11. 呼吸器・乳腺甲状腺		呼吸器・乳腺内分泌外科学	
12. 小児外科学総論		小児外科学	
13. 外傷学総論		整形外科	
14. 腫瘍 支持療法および緩和療法		非常勤講師	
15. 腫瘍:手術療法および集学的治療		消化器外科学	
16. 超音波を用いる診断と治療		周産期学婦人科学	

17. 臨床腫瘍学概論	臨床腫瘍学
18. 移 植	泌尿器科学
19. 形成外科学概論	形成外科学
20. 医療情報とは・医療情報の扱い方	医療情報部
21. 遠隔診断システム・医療情報ネットワーク	医療情報部
22. 医用機器と人工臓器	心臓血管外科学
23. 口腔の構造・機能・生理	歯科口腔外科学
24. 薬物療法の基本原理	薬剤部
25. 薬物体内動態：TDM	薬剤部
26. 麻薬の取り扱い	薬剤部
27. 病理組織診断学	病理診断科
28. 細胞診断学	病理診断科
29. 輸 血	輸血部
30. リハビリテーション	リハビリテーション部
31. 物理・化学的因子による疾患	法医学
32. 人の死・死と法	法医学
33. 専門医制度	非常勤講師
34. (内容未定)	地域医療教育支援センター
35. (内容未定)	地域医療教育支援センター
36. (内容未定)	地域包括医療学

**【自学自習のためのアドバイス】**

講義資料は講義後にも再度目を通して自分の理解できていない範囲を確認し、復習を行うこと。

**教科書・参考書等**

関連各講座によって指定された教科書等

**オフィスアワー** 随時対応するが、各担当講座の医局に連絡をしてアポイントメントを取ること。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

講義は、医学概論的知識習得を目標とするため重点的な内容にしぼられる。そのため試験の出題範囲が広くなるので、講義終了後は配布されたプリント等を整理し、まとめておくことが望ましい。

**教員の実務経験との関連**

医学部附属病院、地域中核病院、地域診療所に勤務し、外来診療および病棟診療での実務経験をもとに医学総論的知識・臓器横断的知識の講義を行います。

ナンバリングコード B3MED- cabM-20-Mg2 授業科目名 (時間割コード: 706000)  症候論・PBLチュートリアル Symptomatology & PBL tutorial	科目区分	時間割 通年未定	対象年次及び学科 3~4 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 cab・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mg	単位数 2	
担当教員名 岡田 宏基, 坂東 修二	関連授業科目	履修推奨科目	
<b>学習時間</b> <症候論> 講義60分 X 20回 + 自学自習 (準備学習40時間+事後学習20時間) <PBLチュートリアル> 1回当たり、 グループワーク120分 X 3回 全体発表会 60分 X 1回 +自学自習 計4回 <臨床実習オリエンテーション> 講義と実習とを合わせて2週間半行う。			
<b>授業の概要</b> <症候論> 臨床医がなすべきは、患者の問題解決 (problem solving) である。患者はまず何らかの症候 (symptom) を訴えて (自覚して) 受診するため、その症候からそれが見られる疾患群を想起し、それらの中で何が最も疑わしいかについて、一定の様式で臨床推論 (clinical reasoning) を行ってゆく必要がある。それゆえ、症候学は、臨床診断を行う上で非常に重要な概念である。 ここでは、学生を20のグループに分け、学生による授業を行う。各回の司会進行は、それぞれの症候に関連が深い診療科の教員が行い、必要に応じて臨床的にコメントする。さらに解剖学的・生理学的な側面について、その症候に関連の深い基礎医学系の教員が授業に参加し、必要に応じてコメントする。各回の最後に到達テストを行う。 <PBLチュートリアル> 臓器別ユニットの複数にまたがるような愁訴・兆候を有する疾患について、その診断について、PBL (problem based learning) チュートリアル形式でグループ学習を行う。 <臨床実習オリエンテーション> 臨床実習に必要なとされる診療手技について、関連診療科の教員がそれぞれ講義と実習とを行う。			
<b>授業の目的</b> <症候論> 臨床的によく遭遇する症候について、それらの発生するメカニズムを解剖学や生理学を踏まえて理解する。更にそれらの症候がよく見られる疾患について、その症候の発生頻度を把握することにより、想起する疾患をある程度特定することができるため、頻度についても十分な知識を取得する。グループごとに発表を行うことにより、効果的なプレゼンテーションの方法を習得する。 <PBLチュートリアル> 統合講義では個々の疾患についてその病態生理、症候、診断方法および治療法について学習するが、実際の医療の場では、何らかの症状や兆候を訴えて受診する。従って、これらの症候とその臨床経過から診断名を「推論」することが必要となる。この推論過程を、グループ学習を通じて自己学習することを目的とする。 <臨床実習前オリエンテーション> 臨床実習で必要とされる基本的な診察手技についてその意義を理解し、教員の指導の下で学生相互に練習を行い、実習において、それらの手技が適切に行えるようにすることを目的とする。			
<b>到達目標</b>			
<症候論> ・それぞれの症候が生じるメカニズムを説明できる (DP「知識・理解」に対応する)。 ・ある症候からそれが生じうる疾患 (群) を想起できる (DP「知識・理解」に対応する)。 ・代表的な疾患において、それらの症候が見られるメカニズムと頻度について述べるができる (DP「知識・理解」に対応する)。 ・これらのことを元に、ある症候を訴えた患者の鑑別診断 (differential diagnosis) の筋道について説明できる (DP「問題解決・課題探求能力」に対応する)。 ・担当した症候について効果的なプレゼンテーションを行うことができる (DP「言語運用能力」に対応する)。 <PBLチュートリアル> ・患者が訴える症候について、医療面接を行い、その経過や詳細な症候についての情報を収集することができる (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応する)。 ・それらの情報からその症候が生じうる疾患 (群) を想起できる (DP「問題解決・課題探求能力」に対応する)。			

- ・診断のための筋道を説明できる（重点を置く診察や必要な検査等）（DP「問題解決・課題探求能力」に対応する）。
  - ・提示された検査結果を基に、その症例の鑑別診断（differential diagnosis）を行うことができる（DP「問題解決・課題探求能力」に対応する）。
- <臨床実習前オリエンテーション>
- ・基本的診察手技の意義について説明できる。
  - ・基本的診察手技を実際に行うことができる。
- （DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応する）

### 成績評価の方法と基準

#### <症候論>

以下を元に成績を評価する

- ・グループで行う各症候の講義の評価（グループ全体の評価→個人の評価）
- ・各授業の出席評価（個人の評価）
- ・各回の到達テスト

#### <PBLチュートリアル>

授業への出席と個人のレポートとを元に成績を評価する。

#### <臨床実習前オリエンテーション>

臨床実習前及び実習後OSCEにて評価する。

### 授業計画並びに授業及び学習の方法

#### <症候論>

回	症候	司会担当診療科	関連基礎医学講座
1	全身倦怠感	医学教育学	細胞情報生理学
2	胸痛	循環器内科	神経機能形態学
3	動悸	循環器内科	自律機能生理学
4	浮腫	腎臓内科	自律機能生理学
5	脱水	総合内科	
6	意識障害・失神	精神科神経科	神経機能形態学
7	体重減少・増加	医学教育学	細胞情報生理学
8	運動麻痺・筋力低下	神経内科	神経機能形態学
9	頭痛	脳神経外科	細胞情報生理学
10	発熱	膠原病内科	
11	尿量・排尿の異常	泌尿器科	
12	咳嗽	呼吸器内科	自律機能生理学
13	めまい	耳鼻咽喉科	細胞情報生理学
14	食思不振・悪心嘔吐	医学教育学	
15	リンパ節腫脹	総合内科	
16	けいれん	神経内科	細胞情報生理学
17	腹痛	消化器外科	神経機能形態学
18	呼吸困難	呼吸器内科	自律機能生理学
19	関節痛・関節腫脹	整形外科	
20	ショック	麻酔科	自律機能生理学

※担当講座の都合で日時を決めるため、この順序で行われるわけではない。

#### <PBLチュートリアル>

2020年度は、  
3年次生は1回  
4年次生は3回  
実施する。

#### 担当ユニット

4年次

- 第2回 脳外科・整形、呼吸器、消化器
- 第3回 小児科、感染症、生殖系、循環器
- 第4回 血液、腎泌尿器、皮膚感覚系

3年次

- 第1回 総合内科、内分泌代謝、精神・神経、麻酔・災害救急・放射線

#### 取りまとめユニット

- 消化器
- 小児科
- 腎泌尿器

総合内科

#### <臨床実習前オリエンテーション>

- 1) 臨床実習総論とオリエンテーション
- 2) 基本的診察手技（講義）
  - ・頭頸部診察
  - ・胸部診察

- ・腹部診察
  - ・神経診察
  - ・皮疹の診方
  - ・泌尿器系診察
  - ・女性患者診察
  - ・小児診察
  - ・整形外科的診察
  - ・精神徴候
  - ・心電図の取り方
  - ・病棟手洗い
  - ・手術医学概論
  - ・心肺蘇生総論
- 3) 基本的診察手技 (実習)
- ・頭頸部診察手技
  - ・胸部診察手技
  - ・腹部診察手技
  - ・神経診察手技
  - ・病棟手洗い実習
  - ・術前手洗い実習
  - ・ガウンテクニック
  - ・心肺蘇生実習
  - ・医療面接実習

**【自主学習のためのアドバイス】**

- ・症候論：担当する症候についてはグループ内で分担して講義資料を作成すること。  
学んだ症候については、その後の疾患各論を学ぶ際に参考にすること。
- ・PBLチュートリアル：グループ討論の前に課題についての自己学習をしっかりと行うこと。
- ・臨床実習前オリエンテーション：診察手技を繰り返し練習すること。

**教科書・参考書等**

<症候論>、<PBLチュートリアル>共に

- ・内科診断学 改訂第17版 武内重五郎著、谷口興一、杉本恒明改訂、南光堂、2011年
- ・内科診断学 第3版 福井次矢、奈良信雄編著、医学書院、2016年
- ・鑑別診断 ロジカルシンキング、後藤英司、奈良信雄、藤代健太郎編著、メジカルレビュー社、2011年
- ・臨床推論ダイヤログ、杉本元信編著、医学書院、2010年
- ・臨床推論 EBMと病態生理から症例を考える、後藤英司編著、メジカルレビュー社、2004年
- ・ティアニー先生の診断学入門 第2版、ローレンス・ティアニー著、松村正巳訳、医学書院、2011年

**オフィスアワー** 症候論については、各グループで症候のプレゼンテーションを作成した後に、授業の1週間前までに司会の診療科担当教員に見せて加筆修正などの指示を仰ぐこと。  
配布物の印刷は医学部教育センターで行うので、授業の2日前までにプレゼンテーションファイルを医学部教育センターまで持参すること。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

いずれもグループワークが中心になるため、一部の学生だけが作業等をするのではなく、グループ全員がディスカッションに参加すること。

**教員の実務経験との関連**

臨床経験が豊富な教員が対応します。

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Mx3 授業科目名 (時間割コード:706010)  消化器ユニット Gastroenterology Unit	科目区分	時間割 後期末定	対象年次及び学科 3～3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 3	
担当教員名 正木 勉, 鈴木 康之, 柴田 徹, 松田 陽子	関連授業科目 履修推奨科目		
<b>学習時間</b> ◆消化器内科学 講義60分×29回+自主学習 (事後学習29時間) ◆消化器外科学 講義60分×15回+自主学習 (事後学習15時間) ◆放射線腫瘍学 講義60分×1回+自主学習 (事後学習1時間) ◆腫瘍病理学 講義60分×6回+実習180分×3回+自学自習 (事後学習15時間), 実習試験60分			
<b>授業の概要</b> 消化器系では臓器によって解剖、生理が異なる。消化器の各臓器により好発する疾患があり、その発生部位にも特徴がある。その中には救急医療に含まれる疾患から慢性に経過するものがあり、良性疾患、悪性疾患、先天性疾患、機能異常、感染症あるいはそれらの合併しているものなど多種多様なものが含まれている。好発する年齢の異なる疾患もあり、発生学を含む幅広い知識が必要になる。 消化器以外の疾患や薬剤によっても消化器疾患が引き起こされることもあり、基礎医学、病理学、放射線医学の知識に基づき、消化器疾患を理解するにはあらゆる疾患に精通する必要がある。的確に診断をくだし、病態を把握するためには論理的かつ筋道の通った消化器病に対する考え方を理解すると共に病歴の取り方、診察の方法、及び必要で的確な検査方法を熟知して選択しなければならない。また、同一の疾患であっても病期や病態により、またQOLを保つためにいろいろな治療法があり、実践されている。消化器ユニットではこのように消化器系について解剖、画像、病理から各疾患の病態・治療まで幅広く学ぶ。			
<b>授業の目的</b> 消化器系の解剖とともに肝臓、膵臓、胆道系、脾臓、食道、胃、小腸、大腸疾患の病態生理を学び、各種疾患の疫学、診断学、治療法を講義、自己学習により習得する。			
<b>到達目標</b>			
1.消化器諸臓器の解剖、生理、病理学的な基本的事項について説明できる。(「知識・理解」) 2.肝疾患、膵疾患、胆道疾患の診察のしかたについて修得すると共に理学所見や血液生化学的検査、画像所見などにより診断法を説明できる。(「問題解決・課題探求能力」) 3.消化器疾患の予防法、手術適応を含む治療法、周術期の管理の要点等の説明ができる。(「知識・理解」) 4.食道、胃、小腸、大腸疾患についてはX線検査や内視鏡検査など診断に至る諸検査法を説明できる。(「問題解決・課題探求能力」) 5.消化器病理の基礎的事項について理解することができる。(「知識・理解」) 6.消化器疾患の救急医療、例えば急性腹症、吐・下血や肝性昏睡等のプライマリケアの要点についても列挙できる。(「知識・理解」) 7.各々の疾患に対して、各臓器の解剖、機能的役割を考慮して治療法を決定しようとしてできる。(「問題解決・課題探求能力」)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 試験と、チュートリアルの出席、レポート及び実習について評価する。ただし、病理組織実習の終了認定を受けていないものは(総合)試験受験の資格を与えられない。病理学実習試験は、病理学の授業に2/3以上出席及び実習に全出席していなければ受験できない。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> ◆消化器内科学 1.胃炎、消化性潰瘍 ・原因、症候、分類、診断と治療を概説できる。 2.消化器作用薬 ・消化器作用薬(潰瘍治療薬・消化管運動作用薬)の薬理作用を説明できる。 3.自己免疫性肝炎、原発性胆汁性胆管炎 ・自己免疫性肝炎と原発性胆汁性胆管炎の診断、治療、病態について理解する。 4.肝疾患総論 ・肝の構造と生理、および肝機能検査を説明できる。 5.胆道腫瘍 1)胆嚢ポリープの診断について説明できる。 2)胆嚢癌、肝外胆道腫瘍、胆管細胞癌、乳頭部腫瘍について診断、治療が説明できる。			

## 6. 肝胆膵の超音波検査

- ・腹部臓器の解剖学的位置関係を超音波画像で理解でき、それぞれの臓器の代表的な疾患を理解できる。

## 7. 劇症肝炎

- ・劇症肝炎の成因および病態を説明できる。

## 8. 消化器内視鏡学

- 1) 適応と禁忌について説明できる。
- 2) 代表的疾患の内視鏡的特徴について説明できる。
- 3) 色素内視鏡、生検について説明できる。

## 9. 消化器内視鏡治療

- 1) 適応と禁忌について説明できる。
- 2) 内視鏡的止血術、内視鏡的硬化療法、粘膜切除術、偶発症とその予防について説明できる。

## 10. ウイルス性肝炎I

- ・各種ウイルス性肝炎の病態を説明できる。

## 11. ウイルス性肝炎II

- ・各種ウイルス性肝炎の病態を説明できる。

## 12. 過敏性腸症候群、大腸憩室

- 1) 過敏性腸症候群の概念について説明できる。
- 2) 憩室症について説明できる。便秘、下痢の病態。

## 13. 胆膵その他

- 1) 治療的ERCPについて概説ができる。
- 2) 原発性硬化性胆管炎の診断、治療が説明できる。
- 3) 胆道ジスキネジーの概説ができる。

## 14. 食道炎、食道アカラシア

- ・症候、原因、診断と治療を概説できる。

## 15. 潰瘍性大腸炎、クローン病

- ・疾患概念、診断基準、臨床像、治療を概説できる。

## 16. 大腸の炎症性疾患、大腸ポリープ

- ・原因、症候、分類、診断と治療を概説できる。

## 17. 急性膵炎、慢性膵炎

- 1) 急性膵炎の発生機序が説明できる。
- 2) 急性膵炎の診断、治療が説明できる。
- 3) 重症膵炎の診断、治療が説明できる。
- 4) 慢性膵炎の診断、治療が説明できる。

## 18. 膵腫瘍

- 1) 膵（管）癌の診断、治療が説明できる。
- 2) 膵内分泌腫瘍（特にインスリノーマ、ガストリノーマ）の診断、治療が説明できる。
- 3) 嚢胞性膵腫瘍の分類と診断が説明できる。

## 19. 原発性肝癌

- ・原発性肝癌の成因、病態および治療を説明できる。

## 20. 症候II（腹痛、吐血、下血、悪心、嘔吐）

- ・腹部疾患の症候について理解でき、それぞれの症状を発生する代表的な疾患について説明できる。

## 21. その他の肝疾患

- ・病態の概念、診断、治療について説明できる。

## 22. 症候I（黄疸、腹部膨隆、腹部腫瘤）

- ・黄疸の発生原因について理解でき、腹部の腫瘍性、非腫瘍性疾患について説明できる。

## 23. 肝硬変

- ・肝硬変の臨床像を説明できる。

## 24. 胆道感染症

- 1) 胆石の分類と生成機序が説明できる。
- 2) 胆嚢炎、胆管炎、肝膿瘍の診断、治療が説明できる。

## 25. 食道静脈瘤、食道悪性腫瘍

- ・分類、診断と治療を概説できる。

## 26. 大腸癌・小腸疾患

- ・分類、診断法、内視鏡所見、治療について説明できる。
- ・症候、分類、診断と治療を概説できる。

## 27. 急性肝炎、慢性肝炎

- ・急性肝炎と慢性肝炎の相違を説明できる。

## 28. 胃良性腫瘍、胃悪性腫瘍

- ・分類、診断と治療を概説できる。

## 29. 特別講義

### ◆消化器外科学

#### 1. 消化器外科総論

- 1) 外科療法を必要とする疾患の概要を理解できる。



- 2) 各臓器の解剖と機能、および手術による機能の欠落について理解できる。
- 3) 実質臓器の機能評価、管腔臓器の機能の再建について理解できる。
2. 大腸の外科治療
  - 1) 結腸、直腸の解剖を正しく説明できる。
  - 2) 大腸の外科疾患とその術式について概説出来る。
3. 食道疾患の外科治療
  - 1) 手術を必要とする食道疾患の病態が生理的、解剖学的に理解できる。
  - 2) 食道良性疾患の外科的治療法が理解出来る。
  - 3) 食道癌の臨床病理学的分類が理解できる。
  - 4) 食道癌の外科治療の要点が理解できる。
4. 肝、脾、門脈の外科治療Ⅰ(原発性肝癌)
  - 1) 肝、脾を中心に上腹部の解剖を説明できる(肝区域など)。
  - 2) 主な動脈の走行を説明できる。
  - 3) 原発性肝癌の病態・外科治療を説明できる。
5. 膵・胆道疾患の外科治療Ⅰ
  - 1) 膵、胆道の外科解剖を概説できる。
  - 2) 膵・胆道の悪性疾患の症状・診断・病態などを説明できる。
6. 胃疾患の外科治療
  - 1) 胃十二指腸潰瘍の外科的治療方針、手術術式を説明できる。
  - 2) 胃悪性リンパ腫、GISTの診断、治療を説明できる。
  - 3) 胃癌の治療方針、治療法を説明できる。
  - 4) 胃の手術術式と胃切除後症候群を説明できる。
7. 低侵襲下外科治療
  - 1) 腹腔鏡下手術の対象となる疾患を理解できる。
  - 2) 腹腔鏡装置およびその挿入方法を理解できる。
  - 3) 腹腔鏡下手術の方法を理解できる。
  - 4) 腹腔鏡下手術によって生ずる可能性のある合併症とその対策を説明できる。
8. 肝、脾、門脈の外科治療Ⅱ(転移性肝癌及び脾・門脈疾患)
  - 1) 転移性肝癌の病態・外科治療を説明できる。
  - 2) 脾・門脈疾患の病態・外科治療を説明できる。
9. 肝移植と膵移植
  - ・肝移植と膵移植の現状を概説できる。移植の外科手術手技を概説できる。
10. 急性腹症、腸閉塞
  - 1) 急性腹症・腸閉塞の原因となる疾患を説明できる。
  - 2) 急性腹症・腸閉塞の症状と理学的所見について説明できる。
  - 3) 急性腹症・腸閉塞の画像所見について説明できる。
  - 4) 急性腹症・腸閉塞の治療について理解できる。
  - 5) 腸閉塞の病態生理について理解できる。
  - 6) 腹膜炎の成因、症候、診断と治療を説明できる。
11. 膵・胆道疾患の外科治療Ⅱ
  - 1) 膵、胆道の良性疾患の症状・診断・病態などを説明できる。
  - 2) 膵の悪性疾患の外科治療・予後について説明できる。
12. 膵・胆道疾患の外科治療Ⅲ
  - 1) 胆道の悪性疾患の外科治療、予後について説明できる。
  - 2) 膵胆管合流異常の病態・外科治療について説明できる。
13. 小腸、虫垂、肛門病変の外科治療
  - 1) 小腸の外科疾患とその術式について説明できる。
  - 2) 虫垂炎の診断法と術式について説明できる。
  - 3) 痔疾患の分類と外科治療について概説できる。
14. 腸壁、横隔膜疾患
  - 1) 腸壁・横隔膜の解剖を理解できる。
  - 2) 腸壁・横隔膜疾患の原因を説明できる。
  - 3) 腸壁・横隔膜の診断法を説明できる。
  - 4) 腸壁・横隔膜の治療法を説明できる。
  - 5) ヘルニアの概念(滑脱、嵌頓、絞扼性)と好発部位を説明できる。
  - 6) 鼠径ヘルニアの成因、診断と治療を説明できる。
15. 消化器外科における術前術後管理
  - 1) 消化器外科疾患における術前のリスクを正しく評価できる。
  - 2) 消化器外科疾患において、術後の時間経過に即した患者管理を説明できる。

◆放射線治療科

1. 消化器疾患に対する放射線治療
  - 1) 放射線治療の原理、目的、方法について説明できる。
  - 2) 消化器悪性腫瘍に対する放射線治療の適応について説明できる。

- 3) 代表的な疾患に対する治療効果や治療成績について説明できる。  
4) 放射線治療による急性期、晩期有害事象について説明できる。

●消化器ユニット試験

◆腫瘍病理学

- ・消化管の病理 1
- ・消化管の病理 1 (実習)
- ・消化管の病理 2
- ・消化管の病理 2 (実習)
- ・肝胆膵の病理
- ・肝胆膵の病理 (実習)

●病理学実習試験

【自学自習のためのアドバイス】

講義後、再度、プリントの復習をする。疑問点は、成書等で確認をすること。

講義においては必ず要点や疑問点をノートやメモに記載し、配布された資料とともに事後学習に生かす。要点や疑問点はできる限り早く、推奨している教科書・参考書・文献などをもとに自ら調べる習慣をつける。

教科書・参考書等

●消化器・神経内科学

- ・内科学 第11版 矢崎義雄 朝倉書店 2017
- ・今日の治療指針 福井次矢 高木誠 小室一成 医学書院 2020
- ・新臨床内科学 第9版 高久史磨 他 医学書院 2009

●消化器外科学

- ・標準外科学 畠山勝義(編集) 医学書院
- ・NEW外科学 出月康夫/古瀬彰/杉町圭蔵(編集) 南江堂
- ・イラストレイテッド外科手術 篠原 尚(著) 医学書院
- ・Schwartz's Principles of Surgery F. Charles Brunnicardi et. al.: (McGraw-Hill Education / Medica)
- ・Sabiston Textbook of Surgery R. Daniel Beauchamp et.al.: (Elsevier)
- ・Essentials of General Surgery Peter F. Lawrence et.al.: (Lippincott Williams & Wilkins)

●放射線腫瘍学

- ・標準放射線医学 第7版 西谷 弘、他 医学書院
- ・放射線治療学 改訂6版 井上俊彦、他 南山堂
- ・放射線治療計画ガイドライン 2016年版 日本放射線腫瘍学会  
(URL: <http://www.jastro.or.jp/guideline/child.php?eid=00007>)

●腫瘍病理学

- ・Pathologic basis of diseases 9th ed. 2014. Robbins et al.: Elsevier
- ・組織病理アトラス 影山圭三他 分光堂
- ・WHO classification of tumours, Digestive system tumours. 2019. IARC press.
- ・AFIP 3rd series, vol 18 and 27.

オフィスアワー 木曜日の17時～18時

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

最新の”消化器病学を学生にわかってもらえる”講義にしたいと考えています。

教員の実務経験との関連

附属病院での実務経験をもとに消化器ユニットの講義を行います。

ナンバリングコード B3MED-bcdM-20-Mx3 授業科目名 (時間割コード:706060)  脳神経筋骨格ユニット Neuromusculoskeletal Unit	科目区分	時間割 後期末定	対象年次及び学科 3~3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcd・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 3	
担当教員名 上野 正樹, 千葉 陽一, 村上 龍太, 高橋 重雄, 田宮 隆, 三宅 啓介, 川西 正彦, 岡内 正信, 畠山 哲宗, 小川 大 輔, 山本 哲司, 真柴 賛, 加地 良雄, 岩田 憲	関連授業科目		
履修推奨科目			
学習時間 講義60分×37回+実習120分×3回+自学自習(準備学習及び事後学習90時間)			
<b>授業の概要</b> <b>【炎症病理学】</b> 脳先天奇形、脳腫瘍の病理像、骨関節にみられる代表的疾患の病理像を講義と実習を通して学ぶ。 <b>【脳神経外科学】</b> 脳神経外科は、一般外科、内科、産婦人科、小児科等と共に基本的診療領域に属している診療科であり、脳・脊髄・末梢神経に生じる疾患の予防、急性期治療、慢性期治療に至るまでを網羅的に対応する診療科である。そのため、脳神経外科が取り扱う疾患の範囲は脳血管障害、脳腫瘍、頭部外傷、変性疾患、先天奇形、脊髄・脊椎・末梢神経疾患等と幅広く、また一般的な救急対応、画像診断、外科的及び非外科的治療、術前・術後の管理、リハビリ及び再発予防・予後管理を含め、極めて広い領域を脳神経外科が担当している。脳神経外ペリテーション科疾患の学習においては、神経系の正常構造と機能を基礎とした上で各種疾患における病態生理を理解し、適切な診断及び治療法について理論的に説明できる知識を習得することが求められる。 <b>【整形外科学】</b> 整形外科の起源は小児 (paedi) の先天奇形や麻痺足の矯正 (ortho) から始まったが、医学の進歩発達に伴い、四肢と脊椎を中心として、骨、関節、靭帯、神経、筋肉などを全般的に扱うようになり、外傷も含まれるようになった。現在の整形外科は運動器を構成する全ての組織の疾患、外傷を対象とし、病態の解明と治療法の開発および診療をおこなう専門領域である。患者数、手術件数も診療科の中でも非常に多く、社会的ニーズが非常に高いため、国民の生涯を通じて豊かで安心できる生活をサポートする診療科である。カバーする範囲は脊椎、脊髄、骨盤、上肢、下肢など非常に広く、全年齢層が対象になり、治療手段も外科的治療のみならず、薬物治療、リハビリテーション、物理療法まで含まれたため内容も多種多様である。講義では、多岐にわたる整形外科関連の疾患、障害のうち、比較的頻度の高いものの病態、診断法、治療について履修する。それらを通じて運動器の健康がQOL(quality of life)にいかに関与しているかを学んでもらう。 <b>【放射線腫瘍学】</b> 中枢神経腫瘍に対する放射線治療について、放射線ユニットで講義する内容と関連付けながら、概説する。			
<b>授業の目的</b> <b>【炎症病理学】</b> 脳先天奇形、脳腫瘍、骨関節にみられる代表的な疾患の病理病態を学ぶ。 <b>【脳神経外科学】</b> 中枢・末梢神経系の構成要素と機能を解剖学的・生理学的に説明できるよう理解する。中枢神経・末梢神経系の障害時の症状を述べ、神経学的所見とそれに適した検査法の説明、部位・局在診断ができる知識を習得する。脳神経外科が扱う疾患は、脳血管障害、脳腫瘍、頭部外傷、変性疾患、先天奇形、脊髄・脊椎・末梢神経疾患まで幅広く及ぶ。それら疾患の成因と病態、画像検査 (X線写真・CT・MRI・脳血管撮影・核医学画像等) の適応と診断法、外科的及び非外科的な治療法、予後及び発症・再発予防に至るまでを、医学的根拠に基づいて考察できる知識を習得する。 <b>【整形外科学】</b> 整形外科の守備範囲の広さと、社会的需要の高さを認識する。重要性の高い疾患、障害の病態と診断、治療の基礎知識について学ぶ。 <b>【放射線腫瘍学】</b> 中枢神経腫瘍に対する放射線治療に関する知識を学ぶ。			
<b>到達目標</b>			
<b>【炎症病理学】</b> (1) 上記疾患の病理病態について説明することができる。 <b>【脳神経外科学】</b> (1) 脳、脊髄の機能と神経学的検査方法との関係を説明できる。 (2) 頭蓋内圧亢進の病態、症状、診断及び治療を説明できる。 (3) 脳腫瘍の分類について説明できる。 (4) 神経膠腫 (グリオーマ) の病態・診断及び治療について説明できる。 (5) 髄膜腫の病態・診断及び治療を説明できる。			

- (6) 鞍上部、松果体部及び後頭蓋窩に生じる腫瘍について病態・診断及び治療を説明できる。
- (7) 虚血性脳血管障害の外科的治療を説明できる。
- (8) 脳出血、脳動静脈奇形(AVM)・動静脈瘻(AVF)、及び脳血管内手術によって治療できる疾患の臨床的特徴を説明できる。
- (9) くも膜下出血の病態・診断及び治療を説明できる。
- (10) 頭部外傷の急性期及び慢性期における病態・診断及び治療を説明できる。
- (11) 機能的脳神経外科の対象となる変性疾患について、病態・診断及び治療を説明できる。
- (12) 先天奇形の分類・診断・治療及び予後について説明できる。
- (13) 脳神経外科が扱う脊椎・脊髄疾患について臨床的特徴を説明できる。

**【整形外科学】**

- (1) 整形外科に関わる器官の機能解剖、生理、代謝など基礎的な事項を説明することができる。
- (2) 整形外科の外傷の機序と診断、治療の概要を説明することができる。
- (3) 関節疾患の病態、診断、治療の概要を説明することができる。
- (4) 脊椎脊髄病態、診疾患の断、治療の概要を説明することができる。
- (5) 骨軟部腫瘍の病態、診断、治療の概要を説明することができる。
- (6) リウマチ性疾患の病態、診断、治療の概要を説明することができる。
- (7) 末梢神経障害の病態、診断、治療の概要を説明することができる。
- (8) 骨代謝性疾患の病態、診断、治療の概要を説明することができる。
- (9) 上肢の疾患の病態、診断、治療の概要を説明することができる。

**【放射線腫瘍学】**

- (1) 各授業で設定されている達成目標について説明することができる。

上記の全領域について「知識・理解」「問題解決・課題探究能力」「倫理観・社会的責任」に対応している。

**成績評価の方法と基準**

1. 講義の出席状況、受講態度を評価する。
2. 講義終了後筆記試験を行うが、受験資格は2/3以上の講義出席とする。
3. 病理学(等)実習の終了の認定を受けていない場合、単位は与えられない。
4. 筆記試験は基本的に6割を合格ラインとする。
5. 上記の評価を総合して合否の判定を行う。

**授業計画並びに授業及び学習の方法**

**【授業計画】**

**【炎症病理学】**

1. 先天奇形病理  
中枢神経系の先天奇形および周産期脳障害の成因と病理像を説明できる。
2. 脳腫瘍病理  
中枢神経系に発生する腫瘍の分類と病理像を説明できる。
3. 実習  
脳腫瘍の切片をみて、その病理組織像の特徴を説明できる。
4. 実習予備
5. 骨関節病理  
関節にみられる疾患の種類および病因を説明できる。
6. 実習  
上記疾患の病理像を説明できる。
7. 骨関節病理  
骨関節にみられる疾患の種類および病因を説明できる。
8. 実習  
上記疾患の病理像を説明できる。
9. 骨関節病理  
骨にみられる疾患の種類および病因を説明できる。
10. 実習  
上記疾患の病理像を説明できる。

**【脳神経外科学】**

1. 診断と検査の基本  
脳、脊髄の機能と神経学的検査方法との関係を説明できる。
2. 後頭蓋窩腫瘍  
後頭蓋窩腫瘍について診断・治療を説明できる。
3. 髄膜腫  
髄膜腫について診断・治療を説明できる。
4. 変性疾患（機能的脳神経外科）  
変性疾患（機能的脳神経外科）について診断・治療を説明できる。
5. 脳出血・AVM・AVF  
脳出血の臨床的特徴を説明できる。

AVM・AVF及び脳血管内手術によって治療できる疾患の臨床的特徴を理解できる。

6. 頭部外傷

急性期における頭部外傷の診断・治療を説明できる。

7. 脳梗塞Ⅰ

脳梗塞が理解できる。

8. 脳梗塞Ⅱ

脳梗塞の外科的治療を理解できる。

9. くも膜下出血

くも膜下出血の診断・治療を理解できる。

10. 頭蓋内圧亢進症、脳ヘルニア

頭蓋内圧亢進による症状、診断・治療を説明できる。

11. 先天奇形

先天奇形の分類・診断・治療・予後について説明できる。

12. 脊髄・脊椎疾患

脊椎・脊髄疾患の臨床的特徴を説明できる。

13. 脳腫瘍の分類 グリオーマ (Glioma)

脳腫瘍の分類及びグリオーマの診断・治療について説明できる。

14. 鞍上部・松果体腫瘍

鞍上部、松果体部腫瘍について診断・治療を説明できる。

15. 特別講義

【整形外科学】

1. 診断と検査の基本

運動器の機構と機能および主要な診断法の概念を説明できる。

2. 関節疾患論

変形性関節症や骨壊死などの慢性関節疾患を理解し、診断、治療を説明できる。

3. 上肢の外傷

上肢の重要な骨折、脱臼等の外傷を説明できる。

4. 末梢神経疾患

末梢神経障害の病態、診断、治療を説明できる。

5. 上肢疾患

上肢の外傷、関節疾患の病態を理解し、診断、治療を説明できる。

6. リウマチ性疾患

関節リウマチと類縁疾患を説明できる。

7. 骨軟部腫瘍 (1)

骨腫瘍の分類、軟部腫瘍の病理、鑑別診断、治療方針を説明できる。

8. 骨軟部腫瘍 (2)

悪性骨腫瘍の診断と治療方針を説明できる。

9. 膝・足関節疾患

膝、足関節、足部疾患について病態、診断、治療を説明できる。

10. 下肢の外傷

スポーツ外傷を中心とした下肢外傷を説明できる。

11. 股関節疾患

骨盤、股関節疾患の病態、診断、治療を説明できる。

12. 脊椎・脊髄疾患 (1)

頸椎疾患の病態、診断、治療を説明できる。

13. 脊椎・脊髄疾患 (2)

胸椎、腰椎病変の病態、診断、治療を説明できる。

14. 肩関節疾患

肩関節の外傷、疾患を理解し、診断、治療を説明できる。

15. 骨代謝疾患

骨粗鬆症を中心とする骨代謝疾患、骨系統疾患の病態、診断、治療を説明できる。

16. リハビリテーション

【放射線腫瘍学】

中枢神経腫瘍に対する放射線治療

1) 放射線治療の原理、目的、方法について説明できる。

2) 代表的な疾患に対する治療方針と治療成績を説明できる。

3) 放射線治療による急性期、晩期有害事象について説明できる。

【授授業及び学習の方法】

授業の形式は、1回完結方式で行い、スライド・プリント・動画等を使用する。講義内容は重点的な内容に絞って行うが、それでも範囲は広く、講義終了後は配布されたプリントを整理し、教科書を用いてまとめることを要望する。

【自主学習のためのアドバイス】

授業前には教科書で予習をしてきちんと講義に臨むこと、授業後は配布されたプリントや授業中に取ったノートを教科書等で参照しながらきちんとまとめて授業の内容を確認することが重要である。

#### 教科書・参考書等

炎症病理学

ロビンス基礎病理学 Vinay Kumar et al. 丸善出版

組織病理アトラス 小池盛雄 他 文光堂

Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease, 9th edition (eds) Kumar, Abbas, Aster. Elsevier  
Escourolle and Poirier's Manual of Basic Neuropathology, 5th edition (eds) Gray, Duyckaerts, Girolami.

Oxford (第4版の邦訳あり：村山繁雄監訳 エスクロール基本神経病理学 西村書店)

脳神経外科学

山浦昌、児玉南海雄、田中隆一編. 標準脳神経外科学. 医学書院.

太田富雄編. 脳神経外科学. 金芳堂.

田崎義昭・斎藤佳雄. ベッドサイドの神経の診かた. 南山堂.

後藤文雄、天野隆弘. 臨床のための神経機能解剖学. 中外医学社.

松谷雅生. 脳神経外科学必須講義. メジカルビュー社.

小林士朗、小田行一郎 監修. STEP外科①：外科総論・脳神経外科. 海馬書房.

伊藤洋編. CHART 13：脳神経外科. 医学評論社.

整形外科学

松野丈夫、中村利隆 編 標準整形外科（第13版） 医学書院

放射線腫瘍学

日本放射線腫瘍学会編. 放射線治療計画ガイドライン（2016年版）. 金原出版.

西谷弘、他編. 標準放射線医学（第7版）. 医学書院.

井上俊彦、他編. 放射線治療学（改訂6版）. 南山堂.

**オフィスアワー** 質問には随時対応する。あらかじめアポイントをとること。

#### 履修上の注意・担当教員からのメッセージ

講義内容は重点的な内容に絞って行うが、それでも範囲は広く、講義終了後は配布されたプリントを整理し、教科書を用いてまとめをおこなうことを要望する。

#### 教員の実務経験との関連

現在も医学部附属病院等で実務（診療）を行っており、その経験も踏まえ、各領域について講義を行う。

ナンバリングコード B3MED-bacM-20-Mx3 授業科目名 (時間割コード:706070)  精神神経ユニット Psychiatry Neurology	科目区分	時間割 後期末定	対象年次及び学科 3～3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bac・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 3	
担当教員名 上野 正樹, 千葉 陽一, 峠 哲男, 出口 一志, 鎌田 正紀, 中村 祐, 角 徳文	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 (炎症病理学) 講義・実習60分×11回+自学自習 (神経内科・精神科神経科) 講義90分×36回+自学自習(準備学習20時間+事後学習20時間)			
<b>授業の概要</b> 精神神経ユニットは、精神疾患・神経疾患を対象とした領域である。 このユニットにおいては形態・機能・薬理学等の基本的医学知識に基づき、それぞれの疾患の臨床症候、診断を中心として、精神・神経疾患の病態の理解度を深め、統合講義としてより質の高いものを求めている。臨床講義は診断(画像解析等)と検査にはじまり、精神系では統合失調症、気分障害、てんかん、薬物依存、精神療法等を、神経系では脳血管障害や変性疾患、頭部外傷、感染症、腫瘍、先天奇形、脊髄・脊椎疾患、末梢神経疾患およびミオパチー等を教授し、従来にない新しい統合的な講義を行うものである。さらに、これらの系統に関連した症候として、意識障害や頭痛などを取り入れ、広く神経系疾患の診断学の習得をも目指している。併せて、チュートリアル教育を取り入れ、自ら問題解決の方法を探る方法としての自主学習を通して、精神・神経内科ユニットで扱う内容に対する総合的知識を得ることを目標としている。			
<b>授業の目的</b> 神経系の正常構造と機能を基礎医学的立場から複合的に理解する。更にこれを基礎として、各種疾患の成り立ちを病態学的に理論的に説明できる知識を身につける。更に疾患の治療法から予後・予防に至るまでを、医学的根拠に基づいて考察できる知識を習得する。 従来の講義で見られる縦割りの講義スタイルではなく、一つの疾患に関わる講座がそれぞれ異なった視点で疾患にアプローチすることによって、より柔軟にかつ詳細に疾患の理解を深めるものである。			
<b>到達目標</b>			
(1) 中枢・末梢神経系の構成要素と機能を解剖学的・生理学的に説明できる (DP「知識・理解」に対応)。 (2) 中枢神経系・末梢神経系の障害時の症状を述べ、神経学的所見とそれに適した検査法についての説明ができる。さらに、部位・局在診断ができる (DP「問題解決・課題探求能力」に対応)。 (3) 各種疾患についての画像診断(X線写真, CT, MRI, SPECT, PET, 血管撮影など)と補助診断(脳波, 筋電図など)の適応と所見が説明できる (DP「知識・理解」に対応)。 (4) 疾患における病態生理の特徴について説明できる (DP「知識・理解」に対応)。 (5) 個々の神経疾患について説明することができる (DP「知識・理解」に対応)。 (6) 医学における精神神経医学の位置と役割を理解し、個々の精神疾患について説明することができる (DP「言語運用能力」および「知識・理解」に対応)。			
<b>成績評価の方法と基準</b> チュートリアルの課題レポートと講義の最後に行う筆記試験を併せて総合評価する。ただし、チュートリアルの課題レポートが未提出あるいは、評価が否である場合には、筆記試験の受験資格は与えられない。病理学(等)実習の終了の認定を受けていない場合、筆記試験の受験資格は与えられない。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
【授業計画】			
第1回 精神医学的症状と状態像 基本的な精神症状が系統的に挙げられ、状態像として類型化できる。			
第2回 てんかん(成人) てんかんを発作症状や成因との関連で分類し、診断と治療法を説明できる。			
第3回 特別講義「疲労」			
第4回 ミオパチー(1) 1) 重症筋無力症の病態、症候、診断を説明できる。 2) 進行性筋ジストロフィー症の原因、分類、症候、診断を説明できる。 3) 周期性四肢麻痺、多発性筋炎、ミトコンドリア脳筋症を概説できる。			
第5回 変性疾患および認知症(3) 1) パーキンソン病とその類縁疾患の病態、症候と診断を説明できる。 2) 認知症の原因を列挙できる。 3) 認知症を来す主な疾患(アルツハイマー病と脳血管性認知症)の症候と診断を説明できる。 4) 脊髄小脳変性症、多系統萎縮症、運動ニューロン病について概説できる。			
第6回 診断と検査の基本 1) 神経・筋疾患診断における3段階診断法が説明できる。 2) 意識障害の判定と、脳神経、深部腱反射、運動および小脳機能、感覚系の診察ができる。			

- 3) 髄膜刺激所見のとりかたを説明できる。  
 4) 神経画像検査、生理学的検査で得られる情報について説明できる。
- 第7回 精神科医療の法と倫理  
 精神保健福祉法（とくに強制入院）と倫理的問題について説明できる。
- 第8回 気分障害 うつ病の症候と診断  
 うつ病の症候と診断や治療法を説明できる。
- 第9回 気分障害 双極性障害の症候と診断  
 双極性障害の症候と診断や治療法を説明できる。
- 第10回 変性疾患および認知症（2）  
 1) パーキンソン病とその類縁疾患の病態、症候と診断を説明できる。  
 2) 認知症の原因を列挙できる。  
 3) 認知症を来たす主な疾患（アルツハイマー病と脳血管性認知症）の症候と診断を説明できる。  
 4) 脊髄小脳変性症、多系統萎縮症、運動ニューロン病について概説できる。
- 第11回 神経感染症・中毒（1）  
 1) 髄膜炎・脳炎の原因、症候と診断を説明できる。  
 2) 髄液検査の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。  
 3) プリオン感染症、トウウイルス感染症、遅発性ウイルス感染症について概説できる。
- 第12回 神経感染症・中毒（2）  
 1) 髄膜炎・脳炎の原因、症候と診断を説明できる。  
 2) 髄液検査の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。  
 3) プリオン感染症、トウウイルス感染症、遅発性ウイルス感染症について概説できる。
- 第13回 中枢神経系の病理学（講義）  
 1) 脳ヘルニア、脳水腫、水頭症の病態とマクロ像を説明できる。  
 2) 脳血管障害の病理について説明できる。
- 第14回 中枢神経系の病理学（講義）  
 1) アルツハイマー病の病理について説明できる。  
 2) パーキンソン病、レビー小体型認知症、多系統萎縮症の病理について説明できる。
- 第15回 特別講義
- 第16回 症状精神病の概念と診断  
 症状精神病を呈する代表的な疾患を挙げ、それらの特徴を説明できる。
- 第17回 神経心理学的症候・脳の局在症状  
 基本的な神経心理学的症候を脳の局在機能との関連を説明できる。
- 第18回 不安性障害・解離性障害  
 不安性障害・解離性障害・ストレス関連障害の症候や診断について説明できる。
- 第19回 特別講義 不随意運動の診断と治療  
 1) 小脳性・前庭性・感覚性運動失調の鑑別について説明できる。  
 2) 振戦および他の不随意運動について概説できる。
- 第20回 認知症  
 認知症の種類や症状と診断を説明できる。
- 第21回 児童精神医学  
 小児期の発達障害と神経症の症候や診断について説明できる。
- 第22回 心身症（摂食障害含む）  
 心身症の特徴と種類が挙げられ、心身相関について説明できる。
- 第23回 先天性代謝障害  
 糖質、脂質、アミノ酸、銅などの代謝異常による神経疾患について、特徴的な疾患について概説できる。
- 第24回 中枢神経系の病理学（講義）  
 1) 前頭側頭葉変性症（ピック病、進行性核上性麻痺、大脳皮質基底核変性症、嗜銀顆粒性認知症、TDP-43蛋白質症）の病理について説明できる。  
 2) 筋萎縮性側索硬化症、ポリグルタミン病の病理について説明できる。
- 第25回 中枢神経系の病理学（講義）  
 1) 中枢神経系感染症とプリオン病の病理について説明できる。  
 2) 脱髄性疾患の病理について説明できる。  
 3) 中枢神経系の代謝異常疾患の病理について説明できる。
- 第26回 特別講義
- 第27回 中枢神経系の病理学（実習）  
 1) 正常ヒト大脳皮質・白質のH&E染色切片を見て、その細胞・組織構築を理解し説明できる。  
 2) 脳梗塞の切片を見て病理学的に説明できる。
- 第28回 中枢神経系の病理学（実習）  
 3) プリオン病の切片を見て病理学的に説明できる。  
 4) アルツハイマー病の切片を見て病理学的に説明できる。
- 第29回 コンサルテーション・リエゾン精神医学  
 精神医学と他科との連携について説明できる。
- 第30回 末梢神経障害（1）  
 1) ニューロパチの原因（栄養障害、中毒、遺伝性、免疫性）と病態を分類できる。



- 2) ギランバレー症候群、ビタミン欠乏性ニューロパチー、アミロイドニューロパチー、ベル麻痺の症候、診断を説明できる。
- 第31回 末梢神経障害 (2)
- 1) ニューロパチーの原因 (栄養障害、中毒、遺伝性、免疫性) と病態を分類できる。
  - 2) ギランバレー症候群、ビタミン欠乏性ニューロパチー、アミロイドニューロパチー、ベル麻痺の症候、診断を説明できる。
- 第32回 筋疾患の病理学 (講義)
- 1) 筋ジストロフィーの病理について説明できる。
  - 2) 炎症性筋疾患の病理について説明できる。
  - 3) 代謝性疾患、ミトコンドリア病の病理について説明できる。
  - 4) 神経原性筋萎縮の筋病理所見について説明できる。
- 第33回 中枢神経系の病理学 (実習)
- 1) 筋ジストロフィーの切片を見て病理学的に説明できる。
  - 2) 神経原性筋萎縮の切片を見て病理学的に説明できる。
  - 3) 横紋筋肉腫の切片を見て病理学的に説明できる。
- 第34回 中枢神経系の病理学 (実習)
- 第35回 統合失調症 (急性期)
- 統合失調症の診断基準 (とくに急性期症状) と治療・管理法を説明できる。
- 第36回 統合失調症 (慢性期)
- 統合失調症の経過や慢性期症状とリハビリテーション治療を説明できる。
- 第37回 ミオパチー (2)
- 1) 重症筋無力症の病態、症候、診断を説明できる。
  - 2) 進行性筋ジストロフィー症の原因、分類、症候、診断を説明できる。
  - 3) 周期性四肢麻痺、多発性筋炎、ミトコンドリア脳筋症を概説できる。
- 第38回 変性疾患および認知症 (1)
- 1) パーキンソン病とその類縁疾患の病態、症候と診断を説明できる。
  - 2) 認知症の原因を列挙できる。
  - 3) 認知症を来たす主な疾患 (アルツハイマー病と脳血管性認知症) の症候と診断を説明できる。
  - 4) 脊髄小脳変性症、多系統萎縮症、運動ニューロン病について概説できる。
- 第39回 睡眠医学
- 睡眠の生理学や睡眠障害の症候学・病態生理学・治療学を概説できる。
- 第40回 ミオパチー (3)
- 1) 筋肉に見られる重要な疾患について、形態学的変化を説明できる。
  - 2) 重症筋無力症の病態、症候、診断を説明できる。
  - 3) 進行性筋ジストロフィー症の原因、分類、症候、診断を説明できる。
  - 4) 周期性四肢麻痺、多発性筋炎、ミトコンドリア脳筋症を概説できる。
- 第41回 ミオパチー (4)
- 第42回 アルコール・薬物依存の病態と診断
- 依存性薬物の種類や特徴を挙げ、離脱症状の診断と治療を説明できる。
- 第43回 脱髄疾患
- 1) 変性疾患、なかでも認知症を呈する疾患とパーキンソニズムを呈する疾患を区別し、それぞれを説明できる。
  - 2) 運動神経疾患を理解し、その症状を挙げ、そして、それに対する系統的障害部位を指摘できる。
  - 3) 中枢神経内で起きうる感染症を区別し、説明できる。
- 第44回 精神療法・認知行動療法
- 代表的な精神療法を挙げられ、特徴を説明できる。
- 第45回 脊髄・脊椎疾患
- 脊髄空洞症、亜急性連合性脊髄変性症、神経梅毒、脊髄血管障害について概説できる。
- 第46回 頭痛
- 1) 頭痛の原因と病態を説明できる。
  - 2) 頭痛診断の要点と鑑別について説明できる。

#### 【自学自習のためのアドバイス】

準備学習としては、授業に対応する項目について教科書・参考書を読んで履修すべき点を整理しておく。  
事後学習としては、項目と教科書・参考書を参考に小レポートを作成する。なお、授業に関連した項目をインターネット等で検索し、適宜整理をはかる。

#### 教科書・参考書等

##### 炎症病理学

Escourolle and Poirier's Manual of Basic Neuropathology. 5th edition (eds) F Gray, C Duyckaerts, U De Girolami, Oxford University Press

エスクロール基本神経病理学：グレイ／ジロラーミ／ポワリエ 著、村山繁雄 監訳、西村書店

Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease, 9th edition (eds) V Kumar, AK Abbas, JC Aster, Elsevier

##### 消化器・神経内科

ベッドサイドの神経の診かた、田崎義昭・斎藤佳雄 著、南山堂。

神経内科ハンドブック 鑑別診断と治療、第4版、水野美邦 編集、医学書院。  
新・病態生理でできた内科学7神経疾患、村川裕二 監修、医学教育出版。  
脳神経疾患ビジュアルブック、落合滋之 監修、学研。  
神経内科の外来診療、北野邦孝 著、医学書院。  
Merritt's textbook of Neurology, twelfth edition, edited by Lewis P. Rowland, Lea & Febiger.

精神神経医学講座

高橋茂樹（著）、岸本年史（監修）、STEP精神科、海馬書房、2002、ISBN：4907704186

消化器・神経内科

ベッドサイドの神経の診かた、田崎義昭・斎藤佳雄 著、南山堂。

神経内科ハンドブック 鑑別診断と治療、第4版、水野美邦 編集、医学書院。

新・病態生理でできた内科学7神経疾患、村川裕二 監修、医学教育出版。

脳神経疾患ビジュアルブック、落合滋之 監修、学研。

神経内科の外来診療、北野邦孝 著、医学書院。

Merritt's textbook of Neurology, twelfth edition, edited by Lewis P. Rowland, Lea & Febiger.

精神神経医学講座

高橋茂樹（著）、岸本年史（監修）、STEP精神科、海馬書房、2002、ISBN：4907704186

**オフィスアワー** 随時対応するが、各担当講座の医局に連絡をしてアポイントメントを取ること。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

（炎症病理学）

- ・講義当日に配布する資料に基づいて講義を行います。重要な肉眼像やミクロ所見はカラー写真で提示します。
- ・実習の際のスケッチには、どこが何の所見に当たるのかの説明を必ずつけてください。
- ・さらに深く勉強したい学生さんは、病理解剖の見学や剖検症例カンファレンスへの参加も可能ですので、担当教員に申し出てください。

**教員の実務経験との関連**

附属病院での実務経験をもとに精神疾患・神経疾患に関する講義を行います。

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Mx 授業科目名 (時間割コード: 706090)  内分泌代謝ユニット Endocrinology and Metabolism	科目区分	時間割 後期末定	対象年次及び学科 3~3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 3	
担当教員名 村尾 孝児, 中村 隆範, 上田 夏生, 上野 正樹, 三宅 実, 大西 平, 紺谷 桂一, 高橋 重雄, 井町 仁美, 佐藤 誠 祐, 小林 俊博	関連授業科目		
履修推奨科目			
学習時間 講義60分×45回+自学自習(準備学習30時間 + 事後学習60時間)			
<b>授業の概要</b> 内分泌代謝ユニットは内分泌系と栄養・代謝系を対象領域として内分泌系、栄養・代謝系の授業から構成されている。内分泌系ではホルモンを構造から分類し、それぞれの分泌調節機構とそれらの標的期間での受容体とその情報伝達機構を学習して、それぞれの作用が説明できることが必要である。各内分泌器官の位置を図示し、そこから分泌されるホルモンを列挙でき、それらの相互関係が説明できて、フィードバック調節を理解する。各種ホルモンの分泌異常(過剰あるいは欠乏)にもとづく病態の変化が理解でき、その是正方略が説明できることが必要である。代謝・栄養系では、生体の恒常性維持の重要性とその調節機序が理解できて、生体機能や体内環境のリズム性変化を説明できる。生体物質(糖、脂質、タンパク質、アミノ酸、核酸など)の代謝動態を、酵素やホルモン作用の面から学習する。糖尿病、脂質代謝異常症を独立した疾患ではなくて、生活習慣にもとづく症候群の一部として理解できることが必要である。主な症候・病態の原因・分類・診断・治療の概要を性別・発達、成長、加齢ならびに生活習慣と遺伝子の関連から理解できることが重要である。			
<b>授業の目的</b> 内分泌系と栄養・代謝系の構造と生理機能を理解し、主な疾患の病態生理、原因、症候、診断と治療を学ぶ。			
<b>到達目標</b>			
各授業にそれぞれ到達すべき内容を設定している。基本的に医学教育モデル・コアカリキュラム・教育内容ガイドラインに掲げられている『内分泌・栄養・代謝系』および『乳房』等の項を参照する。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 授業の出席状況及び試験成績で評価する。 病理組織実習の修了認定を受けていない者は、単位は与えられない。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> <b>【授業計画】</b> 1-3. 内分泌細胞の機能Ⅰ～Ⅲ：分子細胞機能学 1) ホルモン分泌の調節機構を説明できる。 2) ホルモン受容体の構造と情報伝達、ならびに作用を説明できる。 3) 生体の恒常性維持と内分泌臓器  4-5. ホルモンと受容体Ⅰ～Ⅱ：分子細胞機能学 ホルモン受容体の機能が説明できる。  6. 内分泌代謝検査：内分泌代謝・先端医療・臨床検査医学 1) 内分泌疾患独自の負荷試験について説明できる。 2) ホルモンの過剰または欠乏がもたらす身体症状を説明できる。 3) 血中ホルモン濃度に影響を与える因子を列挙できる。  7. 副腎の基礎：生化学 1) 副腎皮質ホルモンの構造と代謝を説明できる。 2) 副腎髄質ホルモンの代謝を説明できる。  8,9. ビタミンの基礎Ⅰ～Ⅱ：生化学 1) 水溶性ビタミンの役割が説明できる。 2) 油溶性ビタミンの役割が説明できる。  10. 多発性内分泌腺腫症：内分泌代謝・先端医療・臨床検査医学 1) 多発性内分泌腺腫症について病因・診断・検査・治療について説明できる。			

- 2) 遺伝性内分泌疾患について概説できる。
11. 核酸代謝・痛風：生化学/内分泌代謝・先端医療・臨床検査医学
- 1) 核酸代謝およびその異常として痛風が説明できる。
  - 2) 高尿酸血症・痛風の病因と病態について説明できる。
  - 3) 低尿酸血症について説明できる。
12. ポルフィリン代謝とポリフィリア：生化学/内分泌代謝・先端医療・臨床検査医学  
ポルフィリン代謝を理解し、その異常ポリフィリアを説明できる。
13. アミロイドーシス：生化学/内分泌代謝・先端医療・臨床検査医学  
アミロイドによる疾病を説明できる。
14. 糖代謝：生化学  
糖代謝が説明できる。
- 15, 16, 28. 脂質代謝・動脈硬化Ⅰ～Ⅲ：生化学/内分泌代謝・先端医療・臨床検査医学
- 1) 脂質代謝が説明できる。
  - 2) 動脈硬化のメカニズムを説明できる。
  - 3) 脂質異常症（高脂血症）の分類、病因と病態を説明できる。
- 17, 18. 消化管ホルモンⅠⅡ：分子細胞機能学/内分泌代謝・先端医療・臨床検査医学
- 1) 消化管ホルモンが説明できる。
  - 2) ガストリン分泌機構を説明できる。
  - 3) ゴリンジャーエリソン症候群を概説できる。
  - 4) 消化管ホルモン過剰症による病態生理・症候・診断と治療を説明できる。
  - 5) NETについて概説できる。
19. 肥満とやせ：内分泌代謝・先端医療・臨床検査医学
- 1) 肥満・やせを定義し、それぞれの原因を列挙できる。
20. 副腎疾患  
副腎疾患について概説できる。
- 21-24. 糖尿病Ⅰ～Ⅴ：内分泌代謝・先端医療・臨床検査医学
- 1) 糖尿病の原因・病態生理・症候・診断を説明できる。
  - 2) 糖尿病の急性・慢性合併症を説明できる。
  - 3) 糖尿病の治療・低血糖について概説できる。
  - 4) チーム医療について理解する。
25. 症例検討：生化学/内分泌代謝・先端医療・臨床検査医学
- 1) 内分泌疾患・代謝性疾患の実症例から学ぶ。
- 26-27. 甲状腺機能の病態と診断ⅠⅡ：内分泌代謝・先端医療・臨床検査医学
- 1) 甲状腺ホルモン異常の疾患の病態と診断について概説できる。
  - 2) 甲状腺腫を分類し、その特徴と疾患を列挙できる。
  - 3) 甲状腺機能亢進症の病態・診断と治療を説明できる。
  - 4) 甲状腺炎を概説できる。
  - 5) 甲状腺機能低下症の症候・診断と治療を説明できる。
29. クッシング症候群 特別講演
- 1) クッシング症候群について概説できる。
30. 乳腺の病理学：炎症病理学
- 1) 乳房腫瘍に対する細胞・組織診断を概説できる。
  - 2) 良性乳腺疾患や乳癌の組織像を概説できる。
- 31-32. 乳腺の病理学(実習)炎症病理学  
乳腺症、線維腺腫、乳癌の病理実習
33. 下垂体後葉疾患：内分泌代謝・先端医療・臨床検査医学  
下垂体後葉疾患について概説できる。
- 34-35. 甲状腺・副甲状腺他病理学：炎症病理学

甲状腺腫を分類し、バセドウ病、甲状腺炎、甲状腺腫瘍、褐色細胞腫の病理像を説明できる。

36-37. 甲状腺・副甲状腺他病理学（実習）：炎症病理学  
バセドウ病、橋本病、甲状腺腫瘍、副甲状腺腫瘍、褐色細胞腫の病理実習

38. 乳癌に対する放射線治療：放射線腫瘍学  
1) 放射線治療の原理、目的、方法について説明できる。  
2) 代表的な疾患に対する治療方針と治療成績を説明できる。  
3) 放射線治療による急性期、晩期有害事象について説明できる。

39. 下垂体機能低下症 特別講演  
下垂体機能低下症について概説できる。

40. 先端巨大症 特別講演  
先端巨大症について概説できる。

41. 副甲状腺疾患・骨粗鬆症：内分泌代謝・先端医療・臨床検査医学  
1) 副甲状腺をカルシウム代謝異常と関連づけて説明できる。  
2) 副甲状腺機能亢進症と機能低下症の原因・病態・症候と診断を説明できる。  
3) 偽副甲状腺機能低下症を概説できる。  
4) 骨粗鬆症の病態・診断・治療について説明できる。

42. 甲状腺疾患の外科治療／乳癌の診断と治療：乳腺内分泌外科  
1) 乳房腫瘍の画像診断（乳房撮影、超音波検査、CT）を概説できる。  
2) 乳房腫瘍に対する細胞・組織診断法を概説できる。  
3) 良性乳腺疾患の種類を列挙し診断・治療法を説明できる。  
4) 乳癌の危険因子、症候、診断、治療と予後を説明できる。甲状腺疾患の外科的治療の適応と合併症を説明できる。

43-44. 特別講演  
栄養学総論 I II

45. 医療接遇  
特別講義

【自学自習のためのアドバイス】  
配布資料を熟読しておくこと。

#### 教科書・参考書等

##### 教科書

内分泌・栄養・代謝学：Textbook of Endocrinology; Williams; Endocrinology and Metabolism, Frohman; Joslin's Diabetes Mellitus, Marble et al.;

内科学：Textbook of Medicine, Cecil; Principles of Internal Medicine, Harrison; Internal Medicine, Stein; The Principles and Practice of Medicine,

外科学：Textbook of Surgery, Davis-Christopher; Principles of Surgery, Schwartz; Hardy's Textbook of Surgery, James Hardy;

オフィスアワー 各担当講座の医局に連絡をしてアポイントメントを取ること。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

—

#### 教員の実務経験との関連

担当教員は、内分泌代謝・糖尿病の診療経験が20年以上あり、長年にわたり本領域の診療に携わった経験を有している。多くの症例だけではなく、非常に珍しい症例、学術的に興味がある症例も含めて実臨床に沿った講義を行います。

ナンバリングコードB3MED-bcxM-20-Lx0.5 授業科目名 (時間割コード:706132)  麻酔ユニット Anesthesiology	科目区分	時間割 後期末定	対象年次及び学科 3~3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lx	単位数 0.5	
担当教員名 白神 豪太郎, 浅賀 健彦, 山上 有紀	関連授業科目	履修推奨科目	
学習時間 (講義60分) × 8回 + (準備学習15時間、事後学習15時間)			
<b>授業の概要</b> 本講では医学生にとって必要な麻酔・周術期医学の基礎について学ぶ。苦痛緩和、侵襲からの生体防御、生理機能制御など全身管理学としての麻酔・周術期医学を学ぶ上で必要な解剖学、生理学、薬理学、病理学、内科学、外科学、医用工学など関連諸分野の知識についても必要に応じて解説する。さらに、麻酔科医が直面する臨床的諸問題、他の各診療科や医療従事者とのチームワークの重要性、倫理的問題などについても解説する。			
<b>授業の目的</b> 麻酔・周術期医学の基礎的知識を習得し、臨床実習で円滑に学習が行えるようにする。			
<b>到達目標</b>			
1. 麻酔・周術期医学に関する基礎的知識について述べるができる。 2. 麻酔・周術期医学の臨床実習時に、教員と討論できる。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 講義終了後に筆記試験を行い、可否を判定する。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
【授業計画】 1. 麻酔・周術期医学① 麻酔・周術期医学総論： 麻酔・周術期医学とは、気道確保法、麻酔器、吸入麻酔薬、回復室管理 2. 麻酔・周術期医学② 痛み医学： ペインクリニック、慢性痛、癌性痛、緩和医療 3. 麻酔・周術期医学③ 局所・区域麻酔： 局所麻酔薬、局所浸潤麻酔、脊髄くも膜下／硬膜外麻酔、末梢神経ブロック 4. 麻酔・周術期医学④ 周術期全身管理： 呼吸・循環・代謝管理、輸液と輸血 5. 麻酔・周術期医学⑤ 集中治療医学①総論： 集中治療医学とは、人工呼吸、院内感染症 6. 麻酔・周術期医学⑥ 集中治療医学②重症患者管理： 多臓器不全、ARDS、敗血症、ショック、急性腎不全 7. 麻酔・周術期医学⑦ 麻酔薬理学： 静脈麻酔薬、筋弛緩薬、オピオイドおよび非オピオイド鎮痛薬 8. 麻酔・周術期医学⑧ 特殊麻酔： 小児麻酔、産科麻酔、老年麻酔			
【自学自習のためのアドバイス】 講義に臨む前に教科書で予習を行うのが望ましい。講義終了後に筆記試験を行うので、試験勉強を兼ねて事後学習を行うと効率よく学べます。			
<b>教科書・参考書等</b> 必須の教科書はありません。  参考) Basics of Anesthesia 7th ed, Pardo Jr M, Miller RD, eds, Elsevier, 2018 TEXT麻酔・蘇生学, 土肥修司 他編, 南山堂, 2014 周術期麻酔管理ハンドブック：理論から実践まで／救急から緩和まで, 小栗頭二他編, 金芳堂, 2008 周術期管理チームテキスト第3版, 日本麻酔科学会, 2016 日本集中治療医学会専門医テキスト 第3版 真興交易 2019 Textbook of Critical Care 7th ed, Vincent JL et al, eds, Elsevier 2017			
オフィスアワー 在室時は随時対応するので、あらかじめ麻酔・周術期医学のポイントを取ってください。			
<b>履修上の注意・担当教員からのメッセージ</b> 麻酔・周術期医学の領域は極めて広く、短期間でこれらを網羅することは不可能である。講義内容は医師と			

して知っておいてもらいたい麻酔・周術期医学の基礎的知識習得に重点をおくが、ある程度、細かい専門用語の羅列となるのはやむを得ない。講義では、図・表・写真等を用いて概念・用語の解説を試みるが、「百聞は一見にしかず」、臨床実習で、実際に目で見て確認し、知識を身につけてほしい。

#### 教員の実務経験との関連

穴吹：現職）回生病院麻酔科主任部長；麻酔科指導医、救急科専門医

野萱：現職）回生病院女性漢方外来部長；麻酔科指導医、ペインクリニック専門医、漢方専門医

小野：現職）KKR高松病院麻酔科医長；麻酔科指導医

田家：現職）坂出市立病院麻酔科部長；麻酔科指導医、集中治療専門医、ICD

武田：現職）滝宮総合病院麻酔科部長；麻酔科指導医、小児麻酔認定医、区域麻酔認定医

浅賀：現職）香大病院集中治療部副部長（講師）；麻酔科指導医、集中治療専門医、ICD

山上：現職）香大病院麻酔・ペインクリニック科（講師）；麻酔科指導医

白神：現職）香大病院麻酔・ペインクリニック科長・集中治療部長・医療安全管理部長（教授）；麻酔科指導医、集中治療専門医、老年麻酔指導医、区域麻酔認定医

附属病院および一般病院等での麻酔・周術期医学、集中治療医学、痛み医学における実臨床経験を踏まえて、講義を行います。

ナンバリングコードB3MED-bcxM-20-Mx0.5 授業科目名 (時間割コード:706133)  救急災害ユニット Acute and Critical Care Medicine	科目区分	時間割 後期末定	対象年次及び学科 3~3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 0.5	
担当教員名 黒田 泰弘, 河北 賢哉	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義分7回+自学自習(準備学習 7時間 + 事後学習 8時間)			
<b>授業の概要</b>			
本講では医学生にとって必要な救命救急・災害・集中治療医学の基礎について学ぶ。急性生体侵襲に対する制御・蘇生学、集中治療 医学を中心とした救命救急・災害・集中治療医学を学ぶ上で必要な解剖学、生理学、薬理学、病理学、内科学、外科学、医用工学など関連諸分野の知識についても必要に応じて解説する。さらに、救急科医が直面する臨床的諸問題、他の各診療科や医療従事者との チームワークの重要性、倫理的問題などについても解説する。			
<b>授業の目的</b>			
救命救急・災害・集中治療医学の基礎的知識を習得し、臨床実習で円滑に学習が行えるようにする。			
<b>到達目標</b>			
各授業にそれぞれ到達目標を設定している。(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
講義終了後に筆記試験を行い、可否を判定する。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
1 救命救急・災害・集中治療医学 総論、救急集中治療 救命救急蘇生学とは、集中治療医学とは、病院前救急医療、災害医療、ショックと蘇生			
2 救命救急・災害・集中治療医学 多発外傷 多発外傷疫学、外傷性ショック、初期治療、根本治療			
3 救命救急・災害・集中治療医学 脳神経外科救急疾患 頭部外傷、脳卒中、意識障害、神経集中治療			
4 救命救急・災害・集中治療医学 ショック ショックの病態と治療			
5 救命救急・災害・集中治療医学 心停止・心肺脳蘇生 心肺停止の疫学、心脳蘇生法			
6 救命救急・災害・集中治療医学 災害医療 災害医療総論、各論			
7 救命救急・災害・集中治療医学 集中治療 救命救急・集中治療における研究			
<b>【自学自習に関するアドバイス】</b>			
講義の前には救急医療・集中治療・災害医療テキストの関連箇所を予習して、授業を受けること。また、授業中の質問に答えられなかった箇所については、テキストで確認すること。			
<b>教科書・参考書等</b>			
救急診療指針 改訂第5版 日本救急医学会 へるす出版 2018年 集中治療専門医テキスト 第2版 総合医学社 2015年 急性中毒診療レジデントマニュアル 医学書院 2012年			



DMAT完全マニュアル 大友康裕 メディカ出版 2009年  
Textbook of Critical Care, 6th Edition, Vincent JL, Elsevier 2011

オフィスアワー 黒田のメール kuroday@kms.ac.jp に連絡ください

#### 履修上の注意・担当教員からのメッセージ

救急災害医学の領域は極めて広く、短期間でこれらを網羅することは不可能である。講義内容は医師として知っておいてもらいたい救急災害医学の基礎的知識習得に重点をおくが、ある程度、細かい専門用語の羅列となるのはやむを得ない。講義では、図・表・写真等を用いて概念・用語の解説を試みるが、「百聞は一見にしかず」、臨床実習で、実際に目で見て確認し、知識を身につけてほしい。

#### 教員の実務経験との関連

附属病院での実務経験をもとに救命救急・災害・集中治療医学の基礎に関する講義を行います。

ナンバリングコード B3MED-bcdM-20-Lx1 授業科目名 (時間割コード: 706150)  放射線ユニット Integrated Lecture in Radiology	科目区分	時間割 後期末定	対象年次及び学科 3~3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcd・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lx	単位数 1	
担当教員名 西山 佳宏, 山本 由佳, 木村 成秀, 室田 真希子, 佐野村 隆行, 則兼 敬 志, 奥田 花江, 石村 茉莉子, 田中 賢 一, 三田村 克哉, 柴田 徹, 高橋 重 雄, 門田 敏秀, 笹川 泰弘	関連授業科目		
履修推奨科目			
学習時間 講義60分 × 25回 + 自学自習 (準備学習 15時間 + 事後学習 15時間)			
<b>授業の概要</b> 放射線ユニットは画像診断、核医学、interventional radiology (IVR)、放射線治療、放射線障害・防護・安全管理を対象とした領域である。 画像診断、核医学では総論や胸部・腹部などの領域別に代表的疾患あるいは病態について、単純X線写真・CT・MRI・核医学検査等の読影法と鑑別疾患の考え方を講義する。 IVRは低侵襲性医療が叫ばれる今日、必要不可欠な治療法として目覚ましい発展・普及を遂げている分野である。IVRの概念および基本的手技とその適応について概説する。 放射線治療(放射線腫瘍学)の分野は放射線生物学や医学物理学の進歩を礎として発展し、全身の様々な腫瘍性疾患に対する集学的治療の三本柱(手術療法、化学療法、放射線治療)のひとつを担っている。各ユニットで扱う疾患毎の放射線治療の各論を理解するために、総論として、放射線生物学、放射線腫瘍学の講義を行う。 放射線治療の臨床を理解する上で重要となる放射線治療計画に関しても取り扱う。 放射線診療は、患者を対象として意図的に放射線をヒトに照射する。この行為が社会的に容認される理由は、放射線照射が患者の健康向上に直接的な利益が期待できるからである。このような医療における放射線の利用の特徴を理解して、患者のために安全に放射線を用いなければならず、放射線障害・防護・安全管理について講義する。			
<b>授業の目的</b> 単純X線写真・CT・MRI・核医学検査等の基礎を理解し、代表的疾患あるいは病態について検査の適応、読影法と鑑別疾患について学ぶ。 IVRの基礎、基本的手技とその適応について学ぶ。 放射線治療の原理、方法、治療の適応と役割、臨床的意義について学ぶ。 放射線障害、防護、安全管理について理解する。			
<b>到達目標</b>			
1) 単純X線写真、CT、MRI、核医学検査の原理、適応、方法を説明できる。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応) 2) IVRの原理、適応を説明できる。(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応) 3) 放射線治療の原理、目的、方法を説明し、主な放射線治療法を列挙できる。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応) 4) 放射線診断・治療による副作用と障害を説明できる。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応) 5) 放射線防護と安全管理を説明できる。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」、「倫理観・社会的責任」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 試験の成績で評価する。なお、授業の出席が3分の2以上でないものは試験を受けることができない。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
1 診断総論 画像診断の進め方について学ぶ。(放射線医学) 2 X線検査総論 X線検査の基本について学ぶ。(放射線医学) 3 核医学検査総論 核医学検査の基本について学ぶ。(放射線医学) 4 放射線生物学 生体と放射線の物理学的な相互作用、分子レベルから細胞レベルまでの生物学的効果について理解する。(放射線腫瘍学) 5 放射線腫瘍学Ⅰ 放射線治療の原理、方法、治療の適応と役割、臨床的意義について学ぶ。(放射線腫瘍学) 6 放射線腫瘍学Ⅱ 放射線治療の対象となる悪性腫瘍の生物学的、腫瘍学的特性を理解する。(放射線腫瘍学) 7 放射線治療計画総論 標的体積の設定方法、線量分布図を理解する。(放射線腫瘍学) 8 MRI検査総論 MRI検査の基本について学ぶ。(放射線医学) 9 胸部画像解剖 胸部の画像解剖について学ぶ。(放射線医学) 10 頭部画像解剖 頭部の画像解剖について学ぶ。(放射線医学) 11 腹部画像解剖 腹部の画像解剖について学ぶ。(放射線医学) 12 画像診断(心臓・脈管) 心臓・脈管の画像診断について学ぶ。(放射線医学)			

- 13 画像診断（消化管） 消化管の画像診断について学ぶ。（放射線医学）
- 14 画像診断（腎・尿路・男性器） 腎・尿路・男性器の画像診断について学ぶ。（放射線医学）
- 15 放射線障害・防護・安全管理 放射線障害、防護、安全管理について学ぶ。（放射線部）
- 16 画像診断（副腎・女性器） 副腎・女性器の画像診断について学ぶ。（放射線医学）
- 17 画像診断（肝・胆・膵・脾） 肝・胆・膵・脾の画像診断について学ぶ。（放射線医学）
- 18 IVR IVRの各手技と適応について学ぶ。（放射線医学）
- 19 画像診断（脳・脊髄） 脳・脊髄の画像診断について学ぶ。（放射線医学）
- 20 画像診断（頭頸部） 頭頸部の画像診断について学ぶ。（放射線医学）
- 21 画像診断（胸部1） 胸部の画像診断について学ぶ。（放射線医学）
- 22 画像診断（胸部2） 胸部の画像診断について学ぶ。（放射線医学）
- 23 核医学1 核医学の画像診断について学ぶ。（放射線医学）
- 24 核医学2 核医学の画像診断について学ぶ。（放射線医学）
- 25 核医学3 核医学の画像診断について学ぶ。（放射線医学）

[自学自習のためのアドバイス]

講義に臨む前に教科書・参考書等を読んで予習（各回30分程度の事前学習）をして、講義でしっかりと確認することが大切です。講義終了後には、講義内容を含め再度教科書・参考書等を読んで復習（各回30分程度の事後学習）を行うと、自分の理解していなかった部分を再学習することができます。

**教科書・参考書等**

- 1. 西谷 弘、他：標準放射線医学 第7版（医学書院）
- 2. 井上 俊彦、他：放射線治療学 改訂6版（南山堂）
- 3. 青山 喬、他：放射線基礎医学 改訂12版（金芳堂）
- 4. 日本放射線腫瘍学会編：放射線治療計画ガイドライン2016年版（金原出版）

**オフィスアワー** 随時対応するが、各担当講座の医局に連絡をしてアポイントメントを取ること。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

授業の出席が3分の2以上でないものは試験を受けることができません。

**教員の実務経験との関連**

附属病院での放射線診療の実務経験をもとに、放射線診療学(放射線診断学・放射線治療学)の講義を行います。

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Mx3 授業科目名 (時間割コード:705040)  呼吸器ユニット Respiratory Medicine	科目区分	時間割 後期末定	対象年次及び学科 3～3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 3	
担当教員名 松田 陽子, 横見瀬 裕保, 張 性洙, 柴田 徹, 呉 哲彦, 加藤 歩, 三崎 伯 幸, 横田 直哉, 坂東 修二, 金地 伸 拓, 渡邊 直樹, 石井 知也	関連授業科目		
履修推奨科目			
学習時間 講義60分 × 33回 + 実習60分 × 8回 + (事前学習10時間+事後学習20時間)			
<b>授業の概要</b> 呼吸器系ユニットは呼吸器疾患を対象とする。呼吸器の解剖、生理を理解し、疾患の症候、画像診断、検査法、組織病理等を理解する。呼吸生理、血液ガス分析及び病理の実習を行う。病態、診断、治療について内科学、外科学及び病理学の視点から呼吸器疾患の総合的な理解のための講義を行う。腫瘍、感染、アレルギー、職業性、血管性、先天性、外傷など多岐にわたる疾患の基礎的知識を習得する。			
<b>授業の目的</b> 呼吸器の構造と機能を理解し、疾患の病態生理、原因、症候、診断、治療を学ぶ。			
<b>到達目標</b>			
各回の授業にはそれぞれ医学教育モデル・コアカリキュラムに準じた到達すべき目標を設定している。必要な課題を自ら発見し、自己学習により重要性・必要性に照らして順位づけすることができる。課題を解決する具体的な方法を発見し、その要点を論理的に整理し、分かりやすく説明することで他の学習者や教員と協力して解決することができる。適切な自己評価ができ、改善のための具体的方策を立てることができる。各授業における達成目標は授業計画を参照) (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 出席点、総合試験の成績、病理実習試験の成績をあわせて評価する。病理組織実習の修了認定を受けていないもの(講義は2/3以上の出席を必須とし、実習は全出席を必須とする。)、または出席不足であるものは総合試験を受けることができない。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
【授業計画】 腫瘍病理学			
1. 呼吸器感染症の病理 ・肺の感染症とその鑑別疾患が説明できる。			
2. 実習(呼吸器感染症) ・代表的感染症の病理形態学的特徴が理解できる。			
3. 閉塞性拘束性疾患 ・閉塞性拘束性疾患の病理について説明できる。			
4. 実習(閉塞性拘束性疾患) ・各々の換気障害の病理形態学的特徴が理解できる。			
5. 肺癌の病理 ・肺癌の分類と代表的組織型の病理が説明できる。			
6. 実習(肺癌) ・肺癌の形態学的表現型が理解できる。			
血液・免疫・呼吸器内科学			
1. 呼吸生理・血液ガス分析 ・肺機能検査結果を解釈できる。 ・血液ガス分析結果を解釈できる。 ・呼吸中枢を介する呼吸調節の機序を説明できる。			
2. 呼吸不全と異常呼吸 ・呼吸不全の病態、病型、および病型に応じた治療を説明できる。			

- ・異常呼吸の病態を説明できる。
- ・睡眠時無呼吸症候群の診断と治療を説明できる。

### 3. 呼吸器感染症

- ・細菌性肺炎、非定型肺炎、肺結核、肺非結核性抗酸菌症等の呼吸器感染症の特徴、病態生理、臨床経過、および治療について説明できる。

### 4. 閉塞性肺疾患・COPD

- ・閉塞性換気障害を来す疾患を列挙できる。
- ・慢性閉塞性肺疾患（COPD）の病態、診断、および治療について説明できる。

### 5. 拘束性肺疾患・間質性肺炎

- ・拘束性換気障害を来す疾患を列挙できる。
- ・間質性肺炎の病態を説明できる。
- ・特発性間質性肺炎（特に特発性肺線維症、特発性非特異性間質性肺炎、特発性器質化肺炎）の臨床像と治療について説明できる。

### 6. 喘息・アレルギー

- ・気管支喘息の病態生理、診断、および治療について説明できる。

### 7. 職業性肺疾患・じん肺

- ・最も頻度の高いじん肺である珪肺について、その病態、画像診断、肺機能検査、および治療方法を説明できる。
- ・アスベストの吸入によって惹起される石綿肺の病態、画像所見、および治療方法について説明できる。また増加しつつある中皮腫の臨床像についても説明できる。

### 8. びまん性肺疾患

- ・サルコイドーシス、びまん性汎細気管支炎、過敏性肺炎、好酸球性肺炎、肺胞蛋白症の病態、診断、および治療について説明できる。

### 9. 呼吸・循環器障害

- ・肺血栓塞栓症、急性呼吸窮迫症候群（ARDS）、肺動静脈奇形の病態生理、診断、および治療について説明できる。

### 10. 肺癌の内科療法

- ・肺癌の診断と病期決定方法を説明できる。
- ・組織型に応じた化学療法を説明できる。
- ・分子標的治療および免疫チェックポイント阻害薬の役割を説明できる。

### 11. 喫煙と健康被害

- ・喫煙に関連する疾患を列挙できる。
- ・受動喫煙のリスクについて説明できる。
- ・禁煙の利点とその方法を説明できる。

## 呼吸器・乳腺内分泌外科学

### 1. 呼吸器感染症の外科

- ・肺化膿症と膿胸を概説できる。
- ・肺結核・非結核性抗酸菌症の外科的治療を説明できる。
- ・膿胸、肺化膿症、気管支拡張症の外科的治療を説明できる。

### 2. 肺癌の外科療法

- ・呼吸器外科的治療と周術期管理の基本を学ぶ。
- ・組織、病期別に肺癌の治療法を説明できる。
- ・主な呼吸器術後合併症を列挙し、その予防の基本を説明できる。

### 3. 胸膜疾患

- ・縦隔と胸膜腔の構造を説明できる。
- ・胸膜炎の原因、症候、診断と治療を説明できる。
- ・気胸の原因、症候、診断と治療を説明できる。
- ・胸膜中皮腫を概説できる。
- ・胸水の原因と病態を説明でき胸水を呈する疾患の要点を説明できる。

### 4. 気管支鏡・胸腔鏡

- ・呼吸器疾患で使用する内視鏡の原理と診断と治療の基本を学ぶ。
- ・気管支鏡検査の意義を説明できる。

- ・ 気管支鏡の手技、所見が理解できる。
- ・ 胸腔鏡の意義について説明でき、種類、適応、合併症を理解できる。
- ・ ステンント療法について説明でき、種類、適応、合併症を理解できる。
- ・ レーザー療法について説明でき、種類、適応、合併症を理解できる。

#### 5. 縦隔疾患

- ・ 縦隔の解剖、区分を理解できる。
- ・ それぞれの縦隔腫瘍について、病態、治療を理解できる。

#### 6. 良性肺腫瘍

- ・ 良性肺腫瘍（気管・気管支腫瘍を含む）について理解できる。
- ・ それぞれの良性肺腫瘍について、病態、治療を理解できる。

#### 放射線腫瘍学

##### 1. 肺癌の放射線療法

- ・ 放射線治療の原理、目的、方法について説明できる。
- ・ 肺癌に対する放射線治療の適応、治療効果について説明できる。
- ・ 放射線治療による急性期、晩期有害事象について説明できる。

#### 試験

- ・ 実習試験（腫瘍病理学）
- ・ 総合試験（血液・免疫・呼吸器内科学、呼吸器・乳腺内分泌外科学、放射線腫瘍学）

#### 【自学自習のためのアドバイス】

講義に臨む前に下記の教科書・参考書等を参考に予習を行うと、より講義内の理解が深まるでしょう。また、講義・実習後の事後学習は学んだことを自分の知識として定着させることに役立つと思われます。

#### 教科書・参考書等

##### 腫瘍病理学

1. エッセンシャル病理学第5版 医歯薬出版
2. 感染症病理アトラス 文光堂
3. 肺癌取扱規約 金原出版
4. 腫瘍鑑別診断アトラス 文光堂
5. 外科病理学 文光堂
6. Pathologic Basis of Disease, Ribbins, W. B Saunders Company  
Atlas of tumor pathology (vol. 13, vol. 21), AFIP

##### 呼吸器・乳腺内分泌外科学

1. 出月康夫：new外科学, 南光堂
2. 人見滋樹：呼吸器外科手術の手技と方法, 金芳堂
3. 臨床呼吸器外科 第二版 医学書院
4. 呼吸器外科の実際 130の手術症例に学ぶ 金芳堂
5. 気管支鏡 臨床医のためのテクニックと画像診断 医学書院
6. 呼吸器外科学 南山堂

##### 血液・免疫・呼吸器内科学

1. フレイザー呼吸器病学エッセンス 清水英治/藤田次郎 監訳 西村書店
2. 病気が見える vol. 4 呼吸器 メディックメディア
3. マクギーの身体診断学 エビデンスにもとづくグローバル・スタンダード 診断と治療社
4. Bate's Guide to Physical Examination and History Taking, International Edition Lippincot Williams & Wilkins
5. 肺癌診療ガイドライン 2018年版 日本肺癌学会 編 金原出版株式会社
6. 呼吸器病レジデントマニュアル 第5版 谷口博之/藤田次郎 編集 医学書院
7. 特発性間質性肺炎 診断と治療の手引き 改訂第3版 日本呼吸器学会 編集 南江堂
8. COPD診断と治療のためのガイドライン 第5版 2018 日本呼吸器学会 編集 メディカルレビュー社

#### 放射線腫瘍学

1. 西谷 弘、他：標準放射線医学 第7版（医学書院）
2. 井上俊彦、他：放射線治療学 改訂5版（南山堂）
3. 日本放射線腫瘍学会：放射線治療計画ガイドライン 2016年版  
(URL:<http://www.jastro.or.jp/guideline/child.php?eid=00007>)

オフィスアワー 相談のある学生は各教員にアポイントを取って日時を決定して下さい。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

講義に於いては講義前に教科書を読み疑問点をはっきりさせてから授業に臨むこと。自分で学習しそれを解決していく態度が必要である。

**教員の実務経験との関連**

附属病院での実務経験を生かして症例提示をを行うことで、わかりやすい講義を行います。

ナンバリングコード B3MED-bceM-20-Mx3 授業科目名 (時間割コード:706020)  循環器ユニット Cardiovascular Disease Lecture	科目区分	時間割 後期末定	対象年次及び学科 3～3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bce・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 3	
担当教員名 南野 哲男, 堀井 泰浩, 上野 正樹, 村上 龍太, 野間 貴久, 石川 かおり, 山下 洋一, 千葉 陽一, 大原 美奈子, 河上 良	関連授業科目		
履修推奨科目			
学習時間 講義60分 × 43回 + 病理実習60分 × 6回 + 事前学習49時間 事後学習49時間			
<b>授業の概要</b> <p>当ユニットでは呼吸器疾患に続き、循環器疾患の講義を同時期に行われる病理学の講義とリンクさせて効率的に学習できるように配置した。循環器疾患の進歩はめざましく、虚血性心疾患の成立機序、心不全の分子機序、不整脈の成立機序などが次々に明らかにされている。同時に診断手段としての画像診断が飛躍的に進歩したため、心・血管形態のダイナミックな機能が臨床現場で非侵襲的に把握できるようになり、病態診断の向上が得られている。また、治療手段としての非薬物療法の進歩も目覚ましい。虚血性心疾患・脳血管・末梢血管に対するカテーテル治療、不整脈診療におけるアブレーション治療、弁膜症・先天性心疾患に対するカテーテル治療は、従来の開心術の適応を変えている。また、心不全に対するペースメーカー・補助人工心臓などデバイス治療の技術開発に加え、心不全治療に対する心臓リハビリテーションが普及し始めている。特別講演として、重症心不全の最前線治療の実際について、および来たる高齢化社会のなか、増加する高齢者の慢性心不全に対する治療現状と課題について、聴講する機会を設けたい。</p> <p>当ユニットでは、先に診断と検査の講義を配置し、基礎講座による講義の復習と各論への橋渡しとした。また、各論では虚血性心疾患・先天性心疾患・弁膜症・不整脈・心膜心筋疾患について循環器内科・心臓血管外科がそれぞれ専門的な立場から講義を行う。小活的に、これらの共通症候である心不全の病態・診断・治療について講義を行う。また、血管疾患として、動脈疾患と深部静脈血栓症およびその連続病態である肺塞栓症についての講義、および高血圧についての講義を行う。さらに、脳血管障害の内科的各論についての講義を追加した。</p>			
<b>授業の目的</b> <p>主な循環器疾患の病態生理、原因、症候、診断と治療を理解する。</p>			
<b>到達目標</b>			
<p>以下に示す循環器病学の総論・各論に関して、病態生理、症候、診断、治療を解釈・概説できる。  (DP「知識・理解」「問題解決・課題探求能力」「地域理解」に相当)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 循環器疾患の血液生化学検査項目を列挙し、目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。</li> <li>2) 心臓 CT・MRI・核医学など心臓の画像検査の意義、方法、代表的疾患の所見を概説できる。</li> <li>3) 心電図検査の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。(</li> <li>4) 断層心エコー図から心臓・大血管の画像診断を説明できる。</li> <li>5) 心カテーテル検査(心内圧、心機能評価、シャント率の測定)と結果を説明し、解釈できる。</li> <li>6) 虚血性心疾患 <ol style="list-style-type: none"> <li>1 安定狭心症(労作性、冠攣縮性)の病態生理、症候と診断を説明し、治療を概説できる。</li> <li>2 不安定狭心症の病態生理、症候と診断を説明し、治療を概説できる。</li> <li>3 急性心筋梗塞の病態生理、症候、診断と合併症を説明し、治療を概説できる。</li> </ol> </li> <li>7) 心不全 <ol style="list-style-type: none"> <li>1 心不全の定義と重症度分類を説明できる。</li> <li>2 心不全の原因疾患と病態生理を説明できる。</li> <li>3 左心不全と右心不全の診断を説明し、治療を概説できる。</li> <li>4 急性心不全と慢性心不全の診断を説明し、治療を概説できる。</li> </ol> </li> <li>8) 主な弁膜症(僧帽弁疾患、大動脈弁疾患)の原因、病態生理、症候と診断を説明し、治療を概説できる。</li> <li>9) 感染性心内膜炎・リウマチ熱の原因、症候と診断を説明し、治療を概説できる。</li> <li>10) 心筋・心膜疾患 <ol style="list-style-type: none"> <li>1 心筋症と特定心筋疾患の定義・概念と病態生理を説明できる。</li> <li>2 心筋炎の原因と症候を説明できる。</li> <li>3 急性心膜炎の症候を説明できる。</li> <li>4 心タンポナーデの原因と診断を説明し、治療を概説できる。</li> </ol> </li> <li>11) 不整脈 <ol style="list-style-type: none"> <li>1 主な頻脈性不整脈(期外収縮、WPW 症候群、発作性頻拍)の、心電図上の特徴を説明できる。</li> <li>2 主な徐脈性不整脈(洞不全症候群、房室ブロック)の心電図上の特徴を説明できる。</li> <li>3 致死的不整脈の心電図上の特徴を説明できる。</li> <li>4 不整脈の治療(抗不整脈薬、電気的除細動、ペースメーカー療法)を概説できる。</li> </ol> </li> <li>12) 主な先天性心疾患(心房中隔欠損、心室中隔欠損、動脈管開存、ファロー四徴)の病態生理、症候と診</li> </ol>			



断を説明し、治療を概説できる。

13) 静脈・リンパ管疾患（内科）

- 1 深部静脈血栓症の治療を概説できる。
- 2 肺塞栓・肺高血圧の症候と診断を説明し、治療を概説できる。

14) 高血圧の病態・診断・治療

- 1 高血圧症の疫学、診断、合併症と予後を説明し、治療を概説できる
- 2 高血圧合併症としての心疾患の病態を説明できる。

15) 循環器外科の特徴を概説できる。

16) 虚血性心疾患の外科治療を概説できる。

17) 主な弁膜症の外科治療について概説できる。

18) 先天性心疾患の外科治療の概略を説明できる。

19) 動脈疾患・外傷

- 1 大動脈解離と大動脈瘤を概説できる。
- 2 閉塞性動脈硬化症とバージャー病を概説できる。
- 3 大動脈炎症候群を概説できる。
- 4 血管疾患の外科的治療を概説できる。

20) 大動脈・末梢動脈疾患

- 1 動脈硬化症の危険因子、病態生理と合併症を説明できる。
- 2 閉塞性動脈硬化症とバージャー病を概説できる。
- 3 血管疾患の内科的治療を概説できる。

21) 静脈・リンパ管疾患（外科）

- 1 上大静脈症候群の原因と症候を説明できる。
- 2 下肢静脈瘤の治療を概説できる。
- 3 リンパ浮腫の原因を列挙できる。

22) 心疾患の病理

- 1 狭心症、心筋梗塞等の病因論、形態学的変化について説明できる。
- 2 心不全患者の全身的变化について説明できる。
- 3 心内膜炎、心筋炎、心筋症の病因論、形態学的変化について説明できる。
- 4 心筋症の肉眼的組織像を観察し異常を説明できる。
- 5 ウィルス性心筋炎の組織像を観察し異常を説明できる。

23) 血管の病理

- 1 粥状硬化の病因論、形態学的変化について説明できる。
- 2 細動脈硬化症について説明できる。
- 3 大動脈の粥状硬化を組織学的に観察し異常を説明できる。
- 4 腎動脈硬化症の腎臓の組織像を観察し異常を説明できる。
- 5 種々の血管病理像を説明できる。
- 6 血管の腫瘍の組織像を説明できる。

24) 虚血性脳血管障害

- 1 虚血性脳血管障害の病態生理を理解できる。
- 2 虚血性脳血管障害の局在とそれに関連した症状を理解し、説明できる。

**成績評価の方法と基準**

講義の出席および筆記試験の成績をあわせて評価する。

筆記試験の受験資格は大学の規定に準じる

原則として出席10%、筆記試験90%

**授業計画並びに授業及び学習の方法**

循環器系の恒常性を保つための正常構造（解剖学）・機能および調節機構（生理学）を先ず完全に理解するよう努める。それは、病態あるいは疾患、すなわち、生体の恒常性が破綻した状態についての理解を促進するからである。また、これらの知識は臨床応用可能でなければならない。正常解剖、生理、臨床画像については先の講義で学習しているものとして、このユニットでは、講義の内容を、概ね、循環器臨床検査、疾患各論（内科・外科）の順に配した。また、同時期に病理学の講義（心疾患、血管疾患）があり、これも効率的な学習を期待して、臨床各論の進行をできるだけ同期した配置とした。したがって、講義毎に設定された行動目標を、聴講と自主学習により達成していくことで、ユニットの一般目標に効率的に到達できる。情報収集手段としては、並行する講義、講義での配付資料、教科書、論文検索、インターネット、さらにはリソースパーソンを十分に活用されたい。

**【自学自習のためのアドバイス】**

講義に挑む前に予習（各回1時間程度の事前学習）をしてきちんと講義についてくること、そしてその内容を実習でしっかりと確認することが重要です。指示された標準実習時間以降に実習室で自主的に事後学習（各回1時間程度）行うと効率よく学べます。

**教科書・参考書等**

1. Braunwald, Eugene. Bonow, Robert O. et al., eds. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 10th ed., Saunders, 2014,
2. 内科学 朝倉書店 第11版 矢崎 義雄（監修・編集）その他 2017

3. Lilly, Leonard S. 編. 心臓病の病態生理: ハーバード大学テキスト. 川名正敏, 川名陽子訳. 第4版, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2017.
4. 堀正二, 永井良三 編. 循環器疾患 最新の治療 2016-2017. 南江堂, 2017.
5. Lynn S. Bickley MD FACP, 著. Bates' Guide to Physical Examination and History Taking. 12th, ed. 2016
6. 脳梗塞の診断と治療 (診療新社): 著者 橋本洋一郎/木村和美
7. 病気がみえる7脳・神経 (メディックメディア)
8. 脳卒中治療ガイドライン2015 (協和企画): 日本脳卒中学会

**オフィスアワー** 9:00~17:00 (循環器・腎臓・脳卒中内科学)

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

<http://kagawa-ninai.jp/>

**教員の実務経験との関連**

附属病院での実務経験をもとに循環器ユニットの講義を行います。

ナンバリングコード B3MED-cbaM-20-Px2 授業科目名 (時間割コード: 703725)  課題実習 Research Lab Training	科目区分	時間割 後期集中	対象年次及び学科 3～3 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 cba・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Px	単位数 2	
担当教員名 荒木 伸一	関連授業科目 履修推奨科目		
<b>学習時間</b> 期間は、5週間（平日、全日）です。各講座、部内、グループにより異なる。内容は、ガイドブックに記載されている。配属先が決定したら、実習期間が始まる前に配属先へ打ち合わせに行き、時間や学修方針などの指示を受けること。			
<b>授業の概要</b> 医学科全講座およびその他の研究室にそれぞれ1～4名配属し、基礎医学・臨床医学研究を中心とした実習を行ないます。また、徳島文理大学香川薬学部（3大学連携事業による）、ブルネイ・ダルサーラム大学の研究室における実習等も予定されています。教員の指導の下に、医科学研究を行うのがこの授業の主な趣旨です。修了までに研究発表を行い、そのプレゼンテーション資料を研究報告書として提出してもらいます。配属先はひとり1ヶ所で、学生の希望調査をもとに配属先が決定されますが、早期医学実習などで、研究室に出入りしていた学生は優先されます。			
<b>授業の目的</b> 近年、若手医師の臨床志向に伴って医学研究を志向する医師が減少し、将来の我が国における医学教育、研究の質の低下が懸念されている。医学・医療の高度化の基盤を担う優れた研究医を養成するためには、早期に研究現場を体験し、医学研究の意義、重要性を知るとともに、研究の魅力、面白さを体感してもらうことが重要である。この実習では、各分野での研究方法、実験手技を学ぶとともに、課題探求能力、リサーチマインドを培う。また、医学研究に従事する者に必要な研究倫理について学び、それを遵守できるようになる。（目的の詳細は、配属される講座、研究室により異なるるので、詳細は課題実習ガイドブックを参照のこと）			
<b>到達目標</b>			
1. 医学研究の重要性を説明することができる。（DP「問題解決・課題探求能力」、「知識・理解」に対応） 2. 研究の意義、目的を説明することができる。（DP「問題解決・課題探求能力」、「知識・理解」に対応） 3. 研究方法、実験手技を正しく使うことができる。（DP「知識・理解」に対応） 4. 研究の結果を解析し、考察することができる。（DP「問題解決・課題探求能力」、「知識・理解」に対応） 5. 研究の成果を発表することができる。（DP「言語運用能力」に対応） 5. 研究倫理を遵守することができる。（DP「倫理観・社会的責任」に対応） （到達目標は配属される講座、研究室等によって異なる。）			
<b>成績評価の方法と基準</b> 教員からのルーブリック評価（出席状況、実習態度を含む）と学生からの研究報告書（プレゼン資料）により総合的に判断する。実習内容が、研究を主体としていない場合は、評価が低くなります。研究倫理教育に関するe-ラーニングは単位認定に必須です。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> 授業計画並びに授業及び学習の方法  配属される講座、部内、グループにより異なる。集合時間や場所、内容はガイドブックに記載されている。実習期間が始まる前に配属先へ打ち合わせに行き、指示を受けること。			
<b>教科書・参考書等</b> 配属先の指示に従ってください。			
<b>オフィスアワー</b> 配属先決定の問題等については、コーディネーターの荒木（5F 組織細胞生物学）まで。 月曜日12～13時			
<b>履修上の注意・担当教員からのメッセージ</b> 配属先の決定や履修上の注意は、3年次後期のガイダンスで行います。			
<b>教員の実務経験との関連</b>			

4 年次生対象

授業科目

ナンバリングコード B3MED-cbdM-20-Mf2 授業科目名 (時間割コード: 704400)  衛生学 Hygiene	科目区分	時間割 前期金4~5	対象年次及び学科 4~4 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 cbd・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mf	単位数 2	
担当教員名 宮武 伸行, 鈴木 裕美, 平尾 智広, 神田 かなえ	関連授業科目 公衆衛生学	履修推奨科目	
学習時間 (講義+実習、演習60分) × 45回 + 自学自習(準備学習45時間+事後学習45時間)			
<b>授業の概要</b> 衛生学は、人間が健康である状態（「生」＝生命および生活の健全な保持）を守る（「衛る」＝疾病予防、健康増進）ための知識と技術の体系です。衛生学には生理学などの基礎医学の分野である自然科学的な面と人文社会科学的な面が含まれ、両者を統合したものとして学問体系が作られています。同様な学問的意義を有する「公衆衛生学」とは、有機的に連携し、役割分担されていますので、両者を学ぶことで、学習の目的が達せられます。衛生学では、集団および個人の健康と疾病について、基礎医学、臨床医学、社会科学などの知識と技術を応用して、疾病の予防対策を実践できるための基礎的知識と技術を修得します。そのために集団および個人を取り巻く自然環境（物理、化学、生物学的）および生活環境（住居、食生活など）や社会環境（地域、産業など）の各種環境が及ぼす身体的、精神的影響について、基礎的知識を学習します。また、集団における健康水準と疾病異常を測定する方法を学習するとともに疾病予防対策の立案、評価に必要な基礎的知識と技術を疫学（epidemiology）として学習します。さらに、健康福祉及び生活環境に関連する学外機関、施設の見学、フィールドワークにより、健全な社会生活の維持に果たすこれら機関、施設の衛生学的意義と役割についても学習します。			
<b>授業の目的</b> 医師として、全ての国民が健康である状態を守るために、以下のことを理解、習得する。 1 疫学概念とその応用 2 集団の健康水準と疾病異常の基礎的測定および評価法 3 自然、生活、社会環境とヒトとのかかわりあいや、これらの環境の人体に及ぼす影響 4 各種環境要因の基礎的測定および評価法			
<b>到達目標</b>			
1 疫学的手法を用いて、集団の健康水準や疾病異常を測定・評価することができる。 2 健康増進や疾病予防の方策を立案し、評価することができる。 3 各種環境要因とヒトとのかかわりについて論述することができる。 4 働く人の健康管理について論述することができる。 5 母子保健、福祉についての要点を説明することができる。 (DP「問題解決・課題探求能力」「知識・理解」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 1 評価方法 試験、学習態度（出席等）、レポート等を総合して評価します。 2 試験 講義、実習の最後に実施します。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
<b>授業計画</b> 1) オリエンテーション、疫学（1）：疫学概念、事例から学ぶ疫学の基礎 2) 疫学（2）：疫学理論（率と比、人年法、罹患率、有病率、年齢調整死亡率等） 3) 疫学（3）：疫学理論（サンプリング、記述疫学、横断研究、生態学的研究） 4) 疫学（4）：疫学理論（コホート研究、RCT） 5) 疫学（5）：疫学理論（メタアナリシス、臨床試験、生存分析） 6) 疫学（6）：生物統計学の基礎（代表値、確率分布、推定、検定） 7) 疫学（7）：事例を通して1～6)の理解を深める 8) 疫学（8）：事例を通して1～6)の理解を深める 9) 疫学（9）：事例を通して1～6)の理解を深める 10) 疫学（10）：薬剤開発の臨床 11) 保健統計：人口保健統計：人口静態統計、人口動態統計、生命表、死因統計、疾病統計 12) 食品保健（1）：食品の安全、食中毒等 13) 食品保健（2）：国民健康栄養調査、栄養所要量等 14) 環境保健（1）：環境保健総論			

- 15) 環境保健（２）：水、大気環境
- 16) 環境保健（３）：作業環境管理、化学物質等
- 17) 産業保健（１）：産業保健総論
- 18) 産業保健（２）：職業性肺疾患
- 19) 母子保健・福祉
- 20～23) 環境測定実習：水質、大気、騒音測定
- 24～27) 社会医学活動の実際（実施見学、フィールドワーク）：香川県環境保健研究センター
- 28～41) 社会医学実習：グループごとに保健、医療、福祉、環境、疫学統計に関するテーマを選択し、文献学習、情報収集、実地訪問調査
- 42～44) 社会医学実習発表会
- 45) 試験

**授業及び学習の方法**

講義で学習した内容を実習、見学、さらには公衆衛生学と合同での社会医学実習をとおして確認、定着できるよう配慮しています。特に社会医学実習では、グループでフィールドでの前向きな疑問を解決できるよう積極的な姿勢を望みます。

**自学自習のためのアドバイス**

授業内だけでなく関連するいろいろな分野とのつながりを意識し、社会医学の参考書、資料等を活用しながら学習を進めてください。

**教科書・参考書等**

**教科書等**

- 1 教科書：とくに指定しません。
- 2 講義は教員の作成したスライド、プリントに基づいて行います。

**参考書**

「国民衛生の動向（最新版）」他、総合的な衛生学書、講義項目別の分野別図書、国試対策用図書、人文科学関係図書など多数図書館に準備されていますので、用途に応じて自主的に使用してください。

**オフィスアワー オフィスアワー**

適宜、衛生学事務室に連絡をとってください。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

科目の性格上、講義だけでなく実習、見学等間が多く設定されています。実習、見学等をとおして社会医学の視点をぜひとも身につけてください。

**教員の実務経験との関連**

ナンバリングコード B3MED-cbdM-20-Mf2 授業科目名 (時間割コード: 704410)  公衆衛生学 Public Health	科目区分	時間割 前期金1~2	対象年次及び学科 4~4 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 cbd・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mf	単位数 2	
担当教員名 平尾 智広, 神田 かなえ, 鈴木 裕美, 宮武 伸行	関連授業科目 衛生学	履修推奨科目	
学習時間 講義60分×23回 + 演習60分×2回 + 実習60分×18回 + 自学自習(準備学習 30時間 + 事後学習 30時間)			
<b>授業の概要</b> <p>公衆衛生学は、人々の健康生活を守り増進することを目的とした、包括的、学際的、かつ集学的な分野です。医師法第一条には、医師の任務として「医療および保健指導を掌ることによって、公衆衛生の向上および増進に寄与し、もって国民の健康な生活を確保する」と記されており、医師は公衆衛生活動の中核を担うことが期待されます。このため、授業では、多要因から成る健康の成り立ちを理解し、健康的な生活の保持増進と疾病の予防のために、広い視野に立って考え行動することができるように、知識と技術および方法論を修得します。</p> <p>授業は、講義とグループワークを中心に行い、知識や理論の学習、ケースに基づいたディスカッション、学外での体験学習・訪問調査等を組み合わせて行います。なお、衛生学とは同様の学問的意義を有するために、完全に連携、役割分担しており、両者を修得することによって学習目的が達成されます。</p>			
<b>授業の目的</b> <p>医師として、広い視野に立って、人々の健康的な生活の保持増進と疾病予防のために、考え行動することができるように、以下のことを修得します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 健康事象を人と社会・環境の相互作用として捉え、疫学および生態学的に理解する。</li> <li>2) 人間集団の観察技術を身につけ、社会集団や地域における健康問題を分析し、考察する。</li> <li>3) 広い社会的視野を持ち、社会変動と健康の関係を洞察し、住民や社会のニーズを明らかにし、適切に対応する。</li> </ol>			
<b>到達目標</b>			
<p>(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 健康事象の成り立ちを疫学および生態学的な観点より分析し述べることができる。</li> <li>2) 社会変動と健康の関係について具体的事例を挙げて述べるができる。</li> <li>3) 社会保障の概念とわが国の状況について述べるができる。</li> <li>4) わが国の医療制度、医療関連法規について述べるができる。</li> <li>5) 健康に関する行動変容について述べるができる。</li> <li>6) 各論的事項(地域保健と福祉、成人保健・福祉、高齢者保健・福祉、学校保健、精神保健、国際保健、健康危機管理等)について要点を説明することができる。</li> <li>7) 疾病対策について具体例を用いて説明することができる。</li> </ol> <p>(DP「問題解決・課題探求能力」、「地域理解」に対応)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8) 公衆衛生活動の現状を述べ、これらについて論じることができる。</li> </ol> <p>(DP「問題解決・課題探求能力」、「倫理観・社会的責任」に対応)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9) 病者、住民および社会のニーズを把握し、解決策を考えることができる。</li> </ol>			
<b>成績評価の方法と基準</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 授業参加の程度(授業中の積極的発言・質問、e-Learningの閲覧、確認テストの実行を含む。)</li> <li>2. 講義、実習時のレポート</li> <li>3. 社会医学実習の取り組み姿勢及び発表内容</li> <li>4. 筆記試験</li> </ol> <p>配分の目安: 1~3(各10%)、4(70%)          なお、必要に応じて、再試験を一回に限り行います。</p>			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> <b>【授業計画】</b> 社会医学総論(講義) 第1回 オリエンテーション・社会医学概説: 講義・実習の位置づけ、オリエンテーション 第2回 健康と政策(1): 健康の定義、健康及び病気と社会との関係、患者・家族との関係 第3回 健康と政策(2): ライフステージと健康問題、集団へのアプローチ、ヘルスプロモーション 第4回 医療制度: わが国の医療制度、医療需要、供給体制、地域医療再生 第5回 社会保障: 社会保障の概念と機能、わが国の社会保障 第6回 医療保障: 医療ファイナンス、医療保険制度、国民医療費、診療報酬・薬価、包括評価			

- 第7回 医療関連法規： 医師の法的責任、医師法、医療法、その他保健衛生関係法規  
 第8回 医の倫理： 医師の職業倫理、社会医学と倫理、研究の倫理、説明責任、患者の権利  
 第9回 健康と行動変容： 健康と社会行動、健康教育

社会医学各論（講義、演習）

- 第10回 地域保健・福祉： 地域保健の仕組み、保健所、保健センター、健康づくり、NPO、難病  
 第11回 生活習慣病と健康増進： 健康日本21、運動・休養・栄養、メタボ、特定健康診査、特定保健指導  
 第12回 高齢者保健・福祉： 高齢者の特徴、認知症、介護保険、介護予防、在宅医療  
 第13回 学校保健・福祉： 学校保健の仕組み、学校医、学齢期好発疾患と健康管理、体力・体格・発育、発達障害、健康診断、学校安全教育、学校給食、学校伝染病  
 第14回 精神保健・福祉： 精神保健の仕組み、精神保健福祉法、精神障害者医療、社会復帰と社会参加、精神保健福祉センター、自殺予防、メンタルヘルス対策  
 第15回 国際保健： PHC、日本の国際保健医療協力、新興再興感染症、難民人道援助、UHC  
 第16回 災害・危機対応と公衆衛生： 大規模災害の疫学、災害と健康、リスクマネジメント  
 第17回 医療の質： 医療安全、医療事故、第三者評価、クリニカルパス、臨床指標、患者満足  
 第18回～19回 社会医学演習： 過去の医療事故の分析（グループワーク）  
 第20回 がん対策： がんの疫学と予防、がん対策基本法、検診、がん診療拠点病院、タバコ対策  
 第21回 感染症対策： 感染症予防法、検疫、届出義務、予防接種、感染症サーベイランス、結核対策、HIV対策、ウイルス肝炎対策

社会医学活動の実際（講義）

- 第22回 地域医療： 地域医療の現状と課題  
 第23回 行政医師の仕事： 行政職としての医師の役割、行政医師の仕事の実際  
 第24回 生活習慣病対策の実際： 健診と保健指導の実際  
 第25回 循環器の疫学： 心疾患、脳血管疾患の疫学、リスクファクター、予防対策

社会医学実習（実習）

- 第26回～40回 グループ実習：  
 第41回～43回 発表会：  
 グループごとに、保健・医療・福祉に関するテーマを選択し、文献学習、情報収集、フィールド調査等を行い、それぞれのテーマについて理解を深めます。（グループ学習）  
 グループごとに行なった学習内容、調査研究成果を発表し、ディスカッションを行います。（発表会）

第44回 公衆衛生学試験

【授業及び学習の方法】

公衆衛生学ではe-Learningによる事前事後の学習を導入しています。詳細はオリエンテーションにて説明します。講義資料は授業中に配布する資料もありますが、各自でダウンロードしてください。

【自学自習のためのアドバイス】

毎回の講義内容の理解を前提に積み上げていきます。予習と復習を行い、疑問を残さないようにしてください。

教科書・参考書等

国民衛生の動向（厚生労働統計協会）  
 医療職のための公衆衛生・社会医学（テコム）  
 公衆衛生がみえる（メディックメディア）

オフィスアワー 随時：公衆衛生学事務室、または教員に連絡をとってください。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

これまでに習得した臨床医学や基礎医学の知識、経験を活用し、医療の現場で役に立つ知識や思考法を身につけてください。受講にあたっては推薦参考書やインターネット等を利用した予習、復習が望まれます。

教員の実務経験との関連

臨床医学、社会医学（健康管理、病院管理、地域保健、高齢者福祉、学校保健、産業保健、健康危機管理、国際保健理等）の実務経験を有する教員が授業を行います。



ナンバリングコード B3MED-bcdM-20-Mx2 授業科目名 (時間割コード:704421)  法医学 Forensic Medicine	科目区分	時間割 後期末定	対象年次及び学科 4~4 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcd・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 2	
担当教員名 木下 博之, 田中 直子, MOSTOFA JAMAL, 伊藤 明日香	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義60分×49回+実習240分×3回+自学自習(準備学習30時間+事後学習30時間)			
<b>授業の概要</b>			
<p>患者の診療や死体の検査(死体検案)に関して、医師に求められる種々の医学的判断に対し、的確に対処するためには法医学的知識が必要です。また、医師は独自の判断(裁量)で治療を行い、書類(各種診断書)を作成することができますが、場合により法的あるいは道徳的規制を受けることがあることを知る必要があります。</p> <p>医師の診療を受けずに死亡した人や事故、自殺、他殺により死亡した人(これらを異状死体という)の大部分は、一部の地域を除き臨床医により検案が行われているのが現状です。正しい死亡時刻や死因を判断し、隠された犯罪死体や中毒死体を見逃さぬためには、死後に起こる種々の変化や損傷の詳細な観察法を身につけ、さらに疾病についての十分な知識をふまえて死体検案する能力を習得する必要があります。患者の診療においても、各種の損傷、中毒物質の毒性や症状についての知識は診断・治療の質の向上につながります。</p> <p>法医学の領域は自然科学から社会科学まで多種多様であり、医学においても基礎医学のみならず社会医学や臨床医学全般にわたる幅広い知識の修得が求められます。講義中に呈示される多くの例から、医学的知識の習得だけでなく、幅広い教養の必要性を感じ取り、医の倫理を身につけることの重要性を認識してください。</p>			
<b>授業の目的</b>			
<p>法律に関わる医学的諸問題を広く取り扱い、これらに対し医学的に公平な判断を下すため、人の死にかかわる重要事項を認識し、さらには医療に関連する法律を把握した上で、個人の基本的な人権を擁護し、社会の安全に寄与できる基礎的知識を習得する。さらに、外傷の患者や薬毒物中毒の患者についての的確で迅速な治療を行うため、損傷の性状を十分に把握し、また薬毒物に対する生体側の反応を正確に評価する方法を身につける。</p>			
<b>到達目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 死体現象から死後の経過時間を判断することができる。</li> <li>2. 創傷の性状とその成因を具体的に述べるができる。</li> <li>3. 中毒物質の作用メカニズムについて説明することができる。</li> <li>4. 血液型の遺伝形式、法医学的各種検査法の原理を述べるができる。</li> <li>5. 窒息の特徴的所見を説明することができる。</li> <li>6. 環境要因による死亡について、その成因やメカニズムを説明することができる。</li> <li>7. 社会における医学・医療の位置づけと関連法規について説明することができる。 (1~7. DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」、「倫理観・社会的責任」に対応)</li> <li>8. 実習における実験結果をまとめ、その内容について発表・討議することができる。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)</li> </ol>			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 講義、実習の出欠、試験の扱いについては、香川大学医学部履修要項に従う。</li> <li>2. 講義の出席状況、受講態度も評価の対象とする。</li> <li>3. 実習期間中に実習レポートを提出し、時間内に試問、討論するなど理解度を評価する。</li> <li>4. 実習中の取り組み方、実習態度についても評価の対象とする。</li> <li>5. 講義および実習終了後、試験を行う。</li> <li>6. 上記の評価を総合して可否の判定を行う。</li> </ol>			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
第1回	法医学総論講義	総論① (法医学とは、歴史的背景)	
第2回	法医学総論講義	総論② (解剖、死体検案)	
第3回	法医学総論講義	総論③ (死の判定、異状死)	
第4回	法医学各論講義	死体現象① (早期死体現象)	
第5回	法医学各論講義	死体現象② (晩期死体現象)	
第6回	法医学各論講義	死体現象③ (特殊な死体現象、死後経過時間の推定)	
第7回	法医学各論講義	損傷① (損傷総論、生活反応)	
第8回	法医学各論講義	損傷② (創傷の観察)	
第9回	法医学各論講義	損傷③ (鋭器損傷、銃器損傷)	
第10回	法医学各論講義	損傷④ (鈍器損傷)	
第11回	法医学各論講義	損傷⑤ (交通事故損傷)	
第12回	法医学各論講義	窒息① (窒息総論)	
第13回	法医学各論講義	窒息② (縊死)	

第14回	法医学各論講義	窒息③	(絞死、扼死)
第15回	法医学各論講義	窒息④	(溺死)
第16回	法医学各論講義	血液型・個人識別①	(総論)
第17回	法医学各論講義	血液型・個人識別②	(ABO型、Rh式)
第18回	法医学各論講義	血液型・個人識別③	(歯からの個人識別)
第19回	法医学各論講義	血液型・個人識別④	(骨からの個人識別)
第20回	法医学各論講義	血液型・個人識別⑤	(法医学的個人識別)
第21回	法医学各論講義	中毒①	(中毒総論)
第22回	法医学各論講義	中毒②	(医薬品)
第23回	法医学各論講義	中毒③	(アルコール)
第24回	法医学各論講義	中毒④	(有機溶剤、工業製品)
第25回	法医学各論講義	中毒⑤	(一酸化炭素、ガス状物質)
第26回	法医学各論講義	中毒⑥	(農薬)
第27回	法医学各論講義	中毒⑦	(乱用薬物)
第28回	法医学各論講義	中毒⑧	(科学捜査)
第29回	法医学各論講義	中毒⑨	(科学捜査)
第30回	法医学各論講義	中毒⑩	(科学捜査)
第31回	法医学各論講義	法医病態①	(中枢神経系の法病理)
第32回	法医学各論講義	法医病態②	(中枢神経系の法病理)
第33回	法医学各論講義	法医病態③	(中枢神経系の法病理)
第34回	法医学各論講義	内因死①	(内因性疾患)
第35回	法医学各論講義	内因死②	(内因性疾患)
第36回	法医学各論講義	小児の法医学①	(嬰兒殺)
第37回	法医学各論講義	小児の法医学②	(児童虐待)
第38回	法医学各論講義	異常環境①	(高温の影響)
第39回	法医学各論講義	異常環境②	(低温の影響、電気的作用)
第40回	法医学各論講義	法医学と社会①	(大災害と法医学)
第41回	法医学各論講義	法医学と社会②	(大災害と法医学)
第42回	法医学各論講義	法医学と社会③	(大災害と法医学)
第43回	法医学各論講義	法医学と社会④	(検案の実際)
第44回	法医学各論講義	法医学と社会⑤	(死亡診断書、死体検案書)
第45回	法医学各論講義	法医学と社会⑥	(国際疾病分類(ICD))
第46回	法医学各論講義	法医学と社会⑦	(国際疾病分類(ICD))
第47回	法医学各論講義	法医学と社会⑧	(矯正医療)
第48回	法医学各論講義	法医学と社会⑨	(トピックス)
第49回	法医学各論講義	医療関連法規	(医師法、刑法、その他)
第50-53回	法医学実習①	(血液型検査)	
第54-57回	法医学実習②	(薬毒物検査)	
第58-61回	法医学実習③	(死亡診断書(死体検案書)作成演習)	

**【授業及び学習の方法】**

講義は実際の事例を中心に示します。実習では基本的な事項を確実に習得し、知識の定着をはかります。

**【自学自習のためのアドバイス】**

講義・実習の前に必ず予習(準備学習)をしてください。講義や実習で内容を確認し、復習(事後学習)にて知識を確実に定着させることが重要です。

**教科書・参考書等**

- 1 石津日出雄、高津光洋 監修 標準法医学(第7版) 医学書院
- 2 高取健彦 監修 NEWエッセンシャル法医学(第5版) 医歯薬出版
- 3 福島弘文 編 法医学(改訂3版) 南山堂
- 4 P. J. Saukko, B. Knight, Knight's Forensic Pathology (4th ed), CRC Press
- 5 J. Payne-James, R. Jones, S.B.Karch, J. Manlove, Simpson's Forensic Medicine (13th ed), Hodder Arnold
- 6 Powers RH, Dean DE, Forensic Toxicology, CRC Press

オフィスアワー 在室時は随時対応します。あらかじめメール等でアポイントを取ってください。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

必須の基本的な事項のみならず、各領域の専門家や若手法医学者をお招きして講義を行います。

**教員の実務経験との関連**

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Lx2 授業科目名 (時間割コード: 706110)  膠原病ユニット Connective tissue disease	科目区分	時間割 前期未定	対象年次及び学科 4~4 医学部																				
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20																				
	授業形態 Lx	単位数 2																					
担当教員名 土橋 浩章, 亀田 智広	関連授業科目																						
	履修推奨科目																						
学習時間 講義60分 × 30回 + 自学自習(準備学習 30時間+事後学習 30時間)																							
<b>授業の概要</b>																							
<p>膠原病・リウマチ性疾患は複数の臓器が同時に障害される全身性の自己免疫疾患である。そのため、常に様々な臓器に起こりうる病態を正しく理解することが極めて重要である。また、膠原病・リウマチ性疾患の診断では、詳細な問診を行い身体所見を正確にとる事が極めて重要な鍵になる。それぞれの疾患について幅広い知識に加えて内科医としての基本的なスキルが求められる。</p> <p>膠原病は免疫異常によって起こるため、免疫系の基本的な知識の復習と自己免疫疾患が発症するメカニズムを理解する事が膠原病学を学ぶ第一歩である。また、膠原病の代表的な症候である発熱(不明熱)や関節痛はその鑑別が重要であり、全ての診療科においてベッドサイドで直面する症候である。一方、膠原病を診断する検査法の一つに間接蛍光抗体法による抗核抗体検査がある。抗核抗体は、多くの膠原病で陽性になることからスクリーニング検査として用いられる。さらに、抗核抗体検査を理解することは、膠原病の病態を把握することにつながる。膠原病には、関節リウマチや全身性エリマトーデス、多発性筋炎・皮膚筋炎などがあり、それぞれ病態が異なる。それぞれの疾患の臨床的特徴を把握し理解を深めることで、膠原病に対してより一層興味を持つことができる。さらに、獲得免疫の異常により起こる自己免疫疾患に対して、自然免疫の異常により起こる自己炎症性疾患について理解を深める。自己炎症性疾患は、近年注目されている炎症性疾患で自己免疫疾患と臨床症状が類似することからその鑑別が困難な事が多い。自己炎症性疾患の正しい理解は、膠原病診療のみならず多くの炎症性疾患において重要なポイントとなる。</p> <p>膠原病領域は診断法や治療法が飛躍的に向上し、その進歩は目を見張るものがある。講義を通じて、膠原病の理解を深め全身を評価できる知識を習得する。</p>																							
<b>授業の目的</b>																							
<p>膠原病の考え方を理解し、代表的な臨床症状について鑑別疾患を含め学習する。</p> <p>さらに、各疾患についての病態生理・症候・診断および治療法を学ぶ。</p>																							
<b>到達目標</b>																							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 獲得免疫と自然免疫について説明できる。(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)</li> <li>2. 膠原病の考え方について説明できる。(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)</li> <li>3. 不明熱の鑑別疾患を列挙し、診断することができる。(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)</li> <li>4. 関節痛の鑑別疾患を列挙し、診断することができる。(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)</li> <li>5. 抗核抗体の意味や検査方法について説明できる。(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)</li> <li>6. 膠原病・リウマチ性疾患疾患について疫学・病態生理・症候・診断・治療法について説明できる。(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)</li> <li>7. 自己炎症性疾患の病態について説明できる。(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)</li> </ol>																							
<b>成績評価の方法と基準</b>																							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 講義の出席状況、受講態度を評価する。</li> <li>2. ユニット終了後に本試験を行う。</li> <li>3. 上記の評価を総合して合否判定を行う。</li> <li>4. 病理組織実習の終了認定を受けていないものは、本試験受験資格は与えられない。</li> <li>5. 最終的な合否判定は年度末の進級会議に掛けられる。</li> </ol>																							
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>																							
<p>膠原病領域は範囲が広く、講義の時間のみで全てを習得することは困難である。講義以外に参考図書の中から自分に適した成書を選び、一通り通読し理解を深める。また、言葉や文字のみでの理解は難しいので、講義ではできるだけ写真や図を用いて説明する。講義毎に知識の確認のため小テストを行うが評価には使用しない。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>項目</th> <th>内容</th> <th>担当者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>リウマチ性疾患総論</td> <td>免疫系の基本的な知識の復習と自己免疫疾患が発症するメカニズムを理解する。</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>血液免疫呼吸器</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>自己抗体</td> <td>自己抗体の種類と臨床的意義を説明できる</td> <td>血液免疫呼吸器</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SLE (1)</td> <td>全身エリマトーデスの病態、症候を説明できる</td> <td>血液免疫呼吸器</td> </tr> </tbody> </table>				回	項目	内容	担当者	1	リウマチ性疾患総論	免疫系の基本的な知識の復習と自己免疫疾患が発症するメカニズムを理解する。			血液免疫呼吸器			2	自己抗体	自己抗体の種類と臨床的意義を説明できる	血液免疫呼吸器	3	SLE (1)	全身エリマトーデスの病態、症候を説明できる	血液免疫呼吸器
回	項目	内容	担当者																				
1	リウマチ性疾患総論	免疫系の基本的な知識の復習と自己免疫疾患が発症するメカニズムを理解する。																					
	血液免疫呼吸器																						
2	自己抗体	自己抗体の種類と臨床的意義を説明できる	血液免疫呼吸器																				
3	SLE (1)	全身エリマトーデスの病態、症候を説明できる	血液免疫呼吸器																				

- 4 SLE (2) 全身エリトマトーデスの症状と合併症（中枢神経ループス、ループス腎炎）を説明できる。血液免疫呼吸器
- 5 SLE (3) 全身エリトマトーデスの治療を説明できる。血液免疫呼吸器
- 6 強皮症(1) 強皮症の病態生理、症候診断を説明できる。血液免疫呼吸器
- 7 強皮症(2) 臓器病変（特に肺・腎）と治療を説明できる。血液免疫呼吸器
- 8 多発性筋炎・皮膚筋炎 (1) 皮膚筋炎・多発性筋炎の症候を説明できる。血液免疫呼吸器
- 9 多発性筋炎・皮膚筋炎 (2) 皮膚筋炎・多発性筋炎の診断と治療を説明できる。血液免疫呼吸器
- 10 症候学：関節痛 関節痛・関節腫脹を機構と鑑別診断が説明できる。血液免疫呼吸器
- 11 RA(1) 関節リウマチの病態生理を説明できる。血液免疫呼吸器
- 12 RA(2) 関節リウマチの症状(関節外症状を含む)を説明できる。血液免疫呼吸器
- 13 RA(3) 関節リウマチの診断を説明できる。血液免疫呼吸器
- 14 RA(4) 関節リウマチの治療を説明できる。血液免疫呼吸器
- 15 悪性関節リウマチ 悪性関節リウマチの症状、診断と治療の説明ができる。血液免疫呼吸器
- 16 成人発症スチル病 成人スチル病の症状、診断、治療を説明できる。血液免疫呼吸器
- 17 脊髄関節炎(1) 強直性脊椎炎の症状、診断、治療を説明できる。血液免疫呼吸器
- 18 脊髄関節炎(2) 乾癬性関節炎の症状、診断、治療を説明できる。血液免疫呼吸器
- 19 脊髄関節炎(3) その他の脊椎関節炎の症状、診断、治療を説明できる。血液免疫呼吸器
- 20 血管炎症群 (1) 血管炎症候群の病態を説明できる。血液免疫呼吸器
- 21 血管炎症群 (2) 血管炎症候群の症候を説明できる。血液免疫呼吸器
- 22 血管炎症群 (3) 血管炎症候群の診断と治療を説明できる。血液免疫呼吸器
- 23 混合性結合組織病 混合性結合組織病の病態生理、症候、診断と治療を説明できる。血液免疫呼吸器
- 24 シェーグレン症候群 シェーグレン症候群の病態生理、症候、診断と治療を説明できる。血液免疫呼吸器
- 25 症候群：不明熱 不明熱の鑑別について説明できる。血液免疫呼吸器
- 26 ベーチェット病 ベーチェット病の病態・症候・診断について説明できる。血液免疫呼吸器
- 27 自己炎症症候群 自己炎症候群の病態・症候・診断について説明できる。血液免疫呼吸器
- 28 IgG4関連疾患 IgG4関連疾患の病態・症候・診断について説明できる。血液免疫呼吸器
- 29 抗リン脂質抗体症候群 抗リン脂質抗体症候群の病態・症候・診断について説明できる。血液免疫呼吸器
- 30 リウマチ性多発筋痛症 リウマチ性多発筋痛症の病態・症候・診断について説明できる。血液免疫呼吸器

**【自学自習のためのアドバイス】**

授業終了後は、復習をする（各回1時間程度）。  
小テストの内容をしっかりと理解する。

**教科書・参考書等**

- 宮坂信之（編） 最新膠原病・リウマチ学 朝倉書店
- 山中寿（編） Evidence based medicineを活かす 膠原病・リウマチ診療  
メジカルビュー社
- 松本功（編） 分子標的/Bio時代のリウマチ・膠原病治療ストラテジー 文光堂
- Gary S. Firestein. KELLY' S Textbook of Rheumatology,  
ELSEVIER-Health Sciences Division
- Johannes WJ Bijlsma. EULAR Textbook on Rheumatic Diseases. 2nd edition.  
INGRAM INTERNATIONAL INC.

**オフィスアワー** 亀田智広：あらかじめメールなどでアポイントを取れば対応（t-kameda@med.kagawa-u.ac.jp）

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

学習する内容は範囲が広いいため、基本的事項を中心に講義を行います。小テストで講義の理解度を確認してください。

**教員の実務経験との関連**

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Mx2 授業科目名 (時間割コード:706080)  生殖系ユニット Obstetrics, Gynecology and Reproductive Science	科目区分	時間割 前期未定	対象年次及び学科 4~4 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 2	
担当教員名 金西 賢治, 上野 正樹, 千葉 陽一, 森 信博, 高橋 重雄, 花岡 有為子	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義60分×40回 + (事前学習40時間 事後学習40時間)			
<b>授業の概要</b> <b>【周産期学婦人科学】</b> 女性生殖器系では、臨床的な診察方法、性器出血や無月経などの症候からの原因、病態生理、診断についての理解から始まり、子宮頸部、子宮体部、卵巣と女性生殖器全般の良性、悪性疾患を中心に病態生理、診断および治療について学習する。また、不妊症についても原因、治療に加え最新の生殖技術について理解し、妊娠中の異常や様々な疾患の合併妊娠、分娩時異常について病態生理、管理について理解する。  <b>【炎症病理学】</b> 女性生殖器系では、子宮頸部、子宮体部、卵巣の炎症性および腫瘍性疾患の病理像を学ぶ。  <b>【放射線腫瘍学】</b> 婦人科腫瘍に対する放射線治療について、放射線ユニットで講義した内容と関連づけながら、概説する。			
<b>授業の目的</b> <b>【周産期学婦人科学】</b> 1. 生殖系の構造と機能を理解し、生殖器疾患の診断と治療に関する知識を学ぶ。 2. 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。  <b>【炎症病理学】</b> 女性生殖器系では、子宮頸部、子宮体部、卵巣の炎症性および腫瘍性疾患の病理像を学ぶ。  <b>【放射線腫瘍学】</b> 婦人科腫瘍に対する放射線治療に関する知識を学ぶ。			
<b>到達目標</b>			
<b>【周産期学婦人科学】</b> 各授業で設定されている到達目標について説明することができる。 (DP「知識・理解」「問題解決・課題探求能力」に対応)  <b>【炎症病理学】</b> 女性生殖器系疾患の病理病態を学ぶ。 (DP「知識・理解」「問題解決・課題探求能力」に対応)  <b>【放射線腫瘍学】</b> 各授業で設定されている到達目標について説明することができる。 (DP「知識・理解」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 講義出席状況および筆記試験の成績により、評価する。また、病理学（等）実習の終了認定を受けていない場合、筆記試験の受験資格は与えられない。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> <b>【周産期学婦人科学】</b> 1. 女性生殖器 不正性器出血、乳汁漏出、膣分泌物異常、性交障害を来す疾患について説明できる。 2. 産婦人科の問診及び診察法 ・女性患者の問診 ・婦人科領域の診察法 ・婦人科領域の検査法 3. 婦人科疾患の診断			

- ・子宮頸部・内膜の細胞診と組織診の所見が概説できる。
- ・腫瘍マーカーの測定値の意味を概説できる。
- ・骨盤内臓器、腫瘍の画像所見を概説できる。

#### 4. 女性生殖器疾患

女性生殖器の悪性疾患の症候、診断と治療が概説できる。

- ・子宮頸部腫瘍
- ・子宮体部腫瘍
- ・卵巣腫瘍
- ・絨毛性疾患

#### 5. 外陰部・膣疾患・膣と骨盤内感染症の症候

- ・診断と治療が概説できる。

#### 6. 正常妊娠・分娩・産褥

- ・正常妊娠の診断、生理、経過について説明できる。
- ・胎児・胎盤系の機能、形態、検査法について説明できる。
- ・胎児出生前診断（超音波検査法）所見について概説できる。
- ・正常分娩の経過について概説できる。
- ・正常産褥経過について概説できる。

#### 7. 異常妊娠・分娩・産褥

- ・妊娠初期の異常の診断・治療を説明できる。
- ・妊娠中・後期の異常の診断・治療を説明できる。
- ・多胎妊娠の診断・管理について説明できる。
- ・血液型不適合妊娠の診断・管理について説明できる。
- ・主な合併症妊娠の病態、管理及び治療を説明できる。
- ・妊娠高血圧症候群の診断・管理について説明できる。
- ・産科感染症の診断と治療について説明できる。
- ・主な異常産褥の病態を説明できる。
- ・異常分娩の管理と処置について説明できる。
- ・胎児機能不全の診断と処置について説明できる。
- ・主な産科手術について概説できる。
- ・産科救急（ショック・DIC）の病態と治療を説明できる。

#### 8. 更年期

- ・更年期障害の機序と治療を説明できる。

#### 9. 不妊症

- ・不妊症の病態及び治療について説明できる。

#### 【炎症病理学】

女性生殖器

- ・女性生殖器（子宮・卵巣）疾患の病理について概説できる。
- ・女性生殖器疾患の病理実習

#### 【放射線腫瘍学】

婦人科腫瘍に対する放射線治療

- ・放射線治療の原理、目的、方法について説明できる。
- ・代表的な疾患に対する治療方針と治療成績を説明できる。
- ・放射線治療による急性期、晩期有害事象について説明できる。

<自学自習のためのアドバイス>

授業内容および配布資料を整理して、理解し、説明できるようにすること。

#### 教科書・参考書等

周産期学婦人科学

Williams Obstetrics 21th ed. McgrawHill Medical Publishing Division  
最新産科学 正常編、異常編、 荒木勉 文光堂

炎症病理学

ロビンス基礎病理学 Vinay Kumar et al. 丸善出版  
組織病理アトラス 小池盛雄 他 文光堂

放射線腫瘍学

放射線治療計画ガイドライン（2016年版） 日本放射線腫瘍学会 金原出版  
標準放射線医学（第7版） 西谷弘、他 医学書院  
放射線治療学（改訂6版） 井上俊彦、他 南山堂

オフィスアワー あらかじめメール等でアポイントを取って下さい。

履修上の注意・担当教員からのメッセージ

授業を中心に勉強して下さい。

教員の実務経験との関連

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Lx3 授業科目名 (時間割コード:706050)  小児科ユニット Pediatrics	科目区分	時間割 前期未定	対象年次及び学科 4~4 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lx	単位数 3	
担当教員名 日下 隆, 下野 隆一, 岡田 仁, 岩瀬孝志, 安田 真之, 西庄 佐恵, 近藤園子, 小西 行彦, 加藤 育子, 小谷野耕佑, 中村 信嗣, 近藤 健夫, 若林 誉幸, 田中 彩, 藤井 喬之	関連授業科目		
履修推奨科目			
学習時間 講義60分 × 64回 + 自学自習 (準備学習45時間+事後学習45時間)			
<b>授業の概要</b> 小児ユニットは、小児科、小児外科が担当して行います。 「子どもは大人の縮図ではない」と表現されるように、小児期の特有な発達生理、病態生理学的見地に基づいた理解が重要です。小児に特異的に認められる疾患や現象が起こるのは、小児が全身の臓器組織が分裂や分化を活発に行う、成長及び発達の途上にあり、極めて動的で不安定なバランス上にいるためです。このため、胎児・新生児・乳児・幼児・学童・思春期・AYA (Adolescence and Young Adult) 世代等、成長・発達の異なる時期について、その特徴・問題点について学習を進めていく必要があります。 この成長・発達の特徴を理解したうえで、小児の救急疾患、急性期疾患、慢性期疾患について、成人とは違った点や問題点を知る必要があります。臓器別疾患においても、小児期の疾患の病態生理や治療の特徴や問題点について理解を深めていく必要があります。さらに、小児の外科疾患も、内科的治療とは違った観点から理解を深める必要があります。 近年、小児を取り巻く環境は、数年前と比べ大きく変化しています。小児保健を含む社会的な問題点も変化しており、新しい診断的検査法や治療法も導入されてきています。学習の基礎となる部分は、研究やエビデンスの積み重ねにより成り立っており、各講義は、教科書や文献等での既知の知識を再度確認することと、新しい知見を踏まえた内容で行います。			
<b>授業の目的</b> 1. 胎児・新生児・乳幼児・学童期から思春期にかけての生理的成長・発達とその異常、特徴を学ぶ。 2. 小児保健をはじめ小児を取り巻く社会的な問題について学ぶ。 3. 小児の救急に関しての特徴・問題点について学ぶ。 4. 成人とは違った臓器別疾患について、小児の特徴・問題点について学ぶ。 5. 小児の外科的疾患について学ぶ。			
<b>到達目標</b>			
各授業で設定された内容について説明することができる。 (DP: b「知識・理解」/c「問題解決・課題探求能力」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
授業の出席と、本ユニット終了後に行う試験成績をもって評価する。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
◇授業計画			
【小児科学】			
1. 総論 小児の成長と発達、栄養について概説できる			
新生児学			
2. 出生の適応生理について概説できる			
3. 新生児の診察について概説できる			
4. 新生児黄疸について概説できる			
5. 新生児呼吸障害について概説できる			
6. 胎児・新生児の循環について概説できる			
7. 垂直感染症・新生児感染症について概説できる			
8-9. 周生期脳障害について概説できる			
10. 新生児消化器疾患について概説できる			
小児科学：先天異常・遺伝			
11-13. 先天奇形・染色体異常・遺伝性疾患について概説できる			



小児科学：薬物代謝

14. 小児領域の薬物代謝について概説できる

小児科学：小児保健

15. マスクリーニング・統計について概説できる

16. 母子相互作用・母乳育児について概説できる

17. 予防接種について概説できる

18. 乳幼児健診・育児相談について概説できる

小児科学：小児救急

19. プライマリケア・小児救急について概説できる

20. SIDS・虐待について概説できる

小児科学：精神・神経

21. 乳児の発達について概説できる

22. 小児の発達障害について概説できる

23. 心身症について概説できる

24. 熱性けいれんについて概説できる

25. 脳炎・脳症・髄膜炎について概説できる

26. 小児のてんかんについて概説できる

27. 筋疾患について概説できる

小児科学：内分泌・代謝

28. 下垂体疾患について概説できる

成長ホルモン療法適応疾患について概説できる

29. 甲状腺、副甲状腺、Ca、P代謝疾患について概説できる

30. 副腎・性腺疾患について概説できる

31. 糖代謝・小児糖尿病について概説できる

32. 先天代謝異常症について概説できる

小児科学：腎疾患

33. 学校検尿について概説できる

34. 腎・尿路系の先天異常症について概説できる

35. ネフローゼ症候群・IgA腎症について概説できる

小児科学：循環器

36. 先天性心疾患について概説できる

37. 学校検診（心電図異常）について概説できる

38. 後天性心疾患（心筋炎など）について概説できる

小児科学：感染症

39. 小児感染症について概説できる

40. 小児発疹性疾患について概説できる

小児科学：免疫・アレルギー

41. 川崎病について概説できる

42. 膠原病・自己免疫疾患について概説できる

43. 食物アレルギーについて概説できる

44. 先天性免疫不全症候群について概説できる

小児科学：血液・がん

45. 遺伝性血液疾患（血友病など）について概説できる

46. 小児造血器腫瘍について概説できる

47. 小児がん（固形腫瘍）について概説できる

小児科学：呼吸器

48. 呼吸器感染症について概説できる

49. 気管支喘息について概説できる

小児科学：消化器

50. 消化器疾患症候論について概説できる

51. 肝胆膵疾患について概説できる

52. 消化管疾患の内科的治療について概説できる

### 【小児外科学】

1. 小児外科学総論について概説できる
2. 基本的診療技術・技能について概説できる
3. 上部消化管疾患について概説できる
4. 下部消化管疾患について概説できる
5. 新生児の外科的疾患について概説できる
6. 肝胆膵疾患について概説できる
7. 呼吸器疾患について概説できる
8. 小児がん（固形腫瘍）について概説できる
9. 外科的救急疾患について概説できる

◇自学自習のためのアドバイス

新生児・小児期の発達・疾患に関連した事項を事前に学習して講義に参加する。  
講義後は、講義資料の内容を確認する。

### 教科書・参考書等

小児科学

1. 標準小児科学 内山聖監修 第8版 医学書院
2. 小児科学 大関、近藤総編集、第3版 医学書院
3. 小児科 診断・治療指針 遠藤丈夫 総編集 中山書店
4. ネルソン小児科学 衛藤 義勝監修 原著第19版 エルゼビア・ジャパン

小児外科学

1. 標準小児外科学、第7版 医学書院

オフィスアワー 相談のある学生は各教員にアポイントを取りにくること

### 履修上の注意・担当教員からのメッセージ

各講義内容を理解する上で効率良い方法を取る。授業を中心に行う。

### 教員の実務経験との関連

附属病院での実務経験をもとに小児科及び小児外科に関する講義を行います。

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Lx 授業科目名 (時間割コード: 706140)  感染症ユニット Infectious Diseases	科目区分	時間割 前期未定	対象年次及び学科 4~4 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lx	単位数 1	
担当教員名 桑原 知巳, 門脇 則光, 金西 賢治, 星野 克明, 窪田 良次, 新井 明治, 田 中 宏和, 坂東 修二, 今滝 修, 今大路 治之, 岡田 宏基	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義60分 x 25回 + 自主学习 (準備学習15時間 + 事後学習15時間)			
<b>授業の概要</b> 感染症は全身のあらゆる臓器に発生しうる疾患であり、常に鑑別疾患として念頭に置く必要があります。感染症には特徴的な症状を呈するものもありますが、軽度な発熱のみで、確定診断が困難な場合が多くあります。感染症を適切に診断治療するためには、日常診療の中で遭遇する頻度の高い感染症について、その疫学、病原体の特徴、感染経路、特徴的な身体所見、診断法及び治療法を十分に整理しておかなければなりません。また、高度先進医療の発展や高齢化にともない、易感染性宿主に発生する感染症についても十分な知識が要求されます。感染症ユニットでは、日常診療で遭遇する頻度の高い感染症とその治療法についての講義を行います。病原体に対する生体防御システムを理解した上で、細菌、ウイルス、真菌、寄生虫による感染症について学んでいきます。また、免疫抑制患者における感染症を学ぶとともに、感染対策についての講義と実習も行います。さらに、性行為感染症やHIV/エイズの臨床に関する講義も予定しています。感染症ユニットは基礎・臨床両面から、代表的な感染症の特徴を理解できるよう編成されています。			
<b>授業の目的</b> 感染症の原因となる病原体は多岐にわたります。感染症ユニットでは、統合講義を受講する医学部生が、日常診療において遭遇する頻度が高い感染症について、その臨床症状・診断・治療及び予防法に関する十分な知識を習得し、感染症診療を実践できる能力を養成することを目的としています。生体防御機構の破綻のメカニズムを理解し、臨床的背景にもとづいて起炎微生物の推定や治療法の選択ができるようになることが、本授業の目的です。			
<b>到達目標</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一般臨床で遭遇する代表的な感染症の臨床症状・診断・治療の要点を説明できる。</li> <li>2. 代表的な抗菌薬の作用機序と抗菌薬耐性機構を説明できる。</li> <li>3. 抗菌薬の副作用について説明できる。</li> <li>4. 医療現場で問題となっている多剤耐性菌を列挙できる。</li> <li>5. 深在性真菌症の原因となる真菌を列挙できる。</li> <li>6. 代表的な抗真菌薬の作用機序について説明できる。</li> <li>7. 感染の3要素について説明できる。</li> <li>8. 空気感染・飛沫感染・接触感染について説明できる。</li> <li>9. 標準予防策・空気感染予防策・飛沫感染予防策・接触感染予防策について説明できる。</li> <li>10. 結核の臨床症状・診断・治療および予防法について説明できる。</li> <li>11. 細菌感染やウイルス感染に対する免疫応答を説明できる。</li> <li>12. 免疫抑制患者に合併しやすい日和見感染症について、その背景にある免疫病態をもとに概説できる。</li> <li>12. 発熱性好中球減少症について説明できる。</li> <li>13. 発熱性好中球減少症の初期対応について説明できる。</li> <li>14. かぜ症候群の臨床的特徴と関与する微生物について述べるができる。</li> <li>15. インフルエンザ感染症の診断と治療について述べるができる。</li> <li>16. 代表的な寄生虫疾患の感染経路・病態・症候・診断・治療について説明できる。</li> <li>17. 性器クラミジア感染症の病原体の特徴を説明できる。</li> <li>18. 梅毒の病原体・感染経路・病態・症候・診断・治療について説明できる。</li> <li>19. 性行為感染症(STD)を列挙できる。</li> <li>20. STD の診断・治療・予防法が説明できる。</li> <li>21. HIV 感染症/エイズの疫学・病態・症候・治療について説明できる。</li> <li>22. ウイルス性出血熱について説明できる。</li> </ol> (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 講義への出席状況、受講態度およびユニット終了後のテスト成績により総合的に判断します。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
第1回 感染症学概論 (分子微生物学) 第2回 敗血症 (香川県立中央病院・横田) 第3回 ブドウ球菌・連鎖球菌感染症 (香川県立中央病院・横田)			

- 第4回 抗菌薬基礎 (分子微生物学)
- 第5回 多剤耐性菌 (分子微生物学)
- 第6回 感染免疫① (免疫学)
- 第7回 感染免疫② (免疫学)
- 第8回 感染症診療における抗菌剤の使用法① (香川県立中央病院・横田)
- 第9回 感染症診療における抗菌剤の使用法② (香川県立中央病院・横田)
- 第10回 消化器系寄生虫症 (国際医動物学)
- 第11回 消化器系以外の寄生虫症 (国際医動物学)
- 第12回 真菌感染症① (分子微生物学)
- 第13回 真菌感染症② (分子微生物学)
- 第14回 クラミジア・スピロヘータ (分子微生物学)
- 第15回 角膜感染症 (分子微生物学)
- 第16回 ウイルス性呼吸器疾患① (医学教育学)
- 第17回 ウイルス性呼吸器疾患② (医学教育学)
- 第18回 性感染症 (STD) (周産期学婦人科学)
- 第19回 感染対策の基礎 (分子微生物学)
- 第20回 感染対策の実際 (分子微生物学)
- 第21回 発熱性好中球減少症 (血液免疫呼吸器内科)
- 第22回 免疫抑制患者の感染症 (血液免疫呼吸器内科)
- 第23回 HIV感染症/エイズ (地域包括医療学)
- 第24回 結核 (分子微生物学)
- 第25回 ウイルス性出血熱 (分子微生物学)

**【自主学習のためのアドバイス】**

講義の内容を十分理解するために、その日の内に講義内容の復習を行ってください。また、次の講義内容についての基本的な知識をあらかじめ自主学習により習得しておいてください。

**教科書・参考書等**

1. 微生物学 ?基礎から臨床へのアプローチ- (神谷 茂、河野 茂 監訳) メディカルサイエンスインターナショナル
2. 感染症まるごと この一冊 (矢野晴美 著、南山堂)
3. 吉田幸雄ほか、図説人体寄生虫学、第8版、南山堂、2011.
4. 発熱性好中球減少症 (FN) 診療ガイドライン
5. 造血幹細胞移植患者の日和見感染予防のためのガイドライン
6. レジデントのための感染症診療マニュアル (青木 眞 著、医学書院)
7. 絶対わかる抗菌薬はじめの一步 (矢野晴美 著、羊土社)
8. 熊ノ郷淳ほか、 「免疫学コア講義、改訂4版」 . 南山堂、2017.

**オフィスアワー** 担当教員にアポイントメントを取ってください。

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

各講義では必要に応じて講義資料を配布しますが、講義に出席して聴講しなければその内容を理解することはできません。各講義の前にはあらかじめ講義内容についての予習を行い、聴講後は速やかに参考図書や資料を活用して知識を整理し、十分な自主学習を行うことが重要です。

**教員の実務経験との関連**

本講義は微生物学、免疫学、医動物学、感染症学の教育・研究・診療に豊富な経験を有する教員が担当し、感染症の発症メカニズムから具体的な診断や治療まで詳細に解説します。

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Mx2 授業科目名 (時間割コード:706040)  腎泌尿器ユニット Urology・Nephrology unit	科目区分	時間割 前期未定	対象年次及び学科 4~4 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 2	
担当教員名 杉元 幹史, 柴田 徹, 笥 善行, 祖父江 理, 常森 寛行, 松田 陽子, 村上 龍太	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義60分×25回+実習3回+自習学習(準備学習30時間 + 事後学習30時間)			
<b>授業の概要</b>			
腎・尿路系は、尿生成の場である腎臓から尿管、膀胱、前立腺、尿道への尿排泄経路をカバーする。臨床系授業では、腎臓に関連して、発生異常に始まり、糸球体疾患、尿細管機能異常、間質性腎疾患、腫瘍及び糖尿病、膠原病など全身性疾患による腎障害に言及し、最後に腎不全治療として透析医療と腎移植を取り上げている。また尿路疾患については、尿路の腫瘍・外傷、結石、感染症などが解説される。さらに、腎臓は水・電解質の交換の場であることから、体液・電解質バランスの調節機構も重要な学習課題である。症候論としては、検尿異常、肉眼的血尿、排尿障害を取り上げ、内科的、泌尿器科的観点からの講義が予定されている。さらに、精巣腫瘍の分類の講義も行う。			
<b>授業の目的</b>			
腎臓・尿路系の構造と機能を理解し、主な疾患の病理生態、原因、症候、診断と治療を学ぶ。			
<b>到達目標</b>			
各回の授業にはそれぞれ医学教育モデル・コアカリキュラムに準じた到達すべき目標を設定している。 腎・泌尿器系の構成要素と機能を解剖学的・生理学的に説明できる。 腎疾患、泌尿器科疾患の診察の仕方について習得するとともに理学所見や血液検査、画像所見から診断を導くことができる。 腎・泌尿器科疾患の予防法、手術適応を含む治療方法、周術期管理の要点などについて説明できる。 腎・泌尿器病理の基本的事項について理解することができる。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
講義終了後のペーパー試験と病理実習試験にて評価する。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
【授業計画】			
1 女性泌尿器疾患			
1) 過活動膀胱の症候、診断と治療を説明できる。			
2) 尿失禁の分類、症候、診断と治療を説明できる。			
3) 骨盤臓器脱の症候、診断と治療を説明できる。			
4) 間質性膀胱炎を概説できる。			
2 男性不妊・ED			
男性不妊・EDの原因、診断と治療を説明できる。			
3 急性腎不全 急性・慢性腎不全			
急性・慢性腎不全の鑑別、急性腎不全の原因、症候、診断と治療を説明できる。			
4 腫瘍 (1) 前立腺癌			
前立腺癌の症候、診断と治療を説明できる。			
5 腫瘍 (2) 腎癌、尿路上皮癌			
1) 腎癌の症候、診断と治療を説明できる。			
2) 尿路上皮癌の症候、診断と治療を説明できる。			
6 腎泌尿器腫瘍に対する放射線療法			
1) 放射線治療の原理、目的、方法について説明できる。			
2) 泌尿器系の悪性腫瘍に対する放射線治療の適応について説明できる。			
3) 代表的な疾患に対する治療効果や治療成績について説明できる。			
4) 放射線治療による急性期、晩期有害事象について説明できる。			
7 尿路結石			
尿路結石の成因、症候、診断と治療を説明できる。			
8 STD 性行為感染症の原因、症候、診断と治療を説明できる。			
9 腎移植			
1) 腎移植の適応、治療と合併症を説明できる。			
2) 改正臓器移植法を説明できる。			
10-12 病理診断 腎・尿路系の病理			
腎癌、膀胱癌、前立腺癌、精巣腫瘍の組織分類とその代表的組織型及び各々の補助的診断法について説明できる。			
13-15 病理診断 腎・尿路系の病理実習			

腎細胞癌、腎芽腫および膀胱癌、前立腺癌、精巣腫瘍の病理組織学的特徴を説明できる。

16 全身疾患による腎障害

- 1) 糖尿病と腎臓病の発症、進展機序を説明できる。
- 2) 高血圧と腎臓病の発症、進展機序を説明できる。
- 3) ループス腎炎の症候、診断と治療を説明できる。
- 4) アミロイド腎の症候、診断と治療を説明できる。
- 5) 紫斑病性腎炎を概説できる。

17 排尿障害 排尿障害の原因、症候、診断と治療を説明できる。

18 肉眼的血尿

- 1) 肉眼的血尿の原因を列挙できる。
- 2) 肉眼的血尿を来した患者の診断の要点を説明できる。

19 腫瘍 (3) 副腎腫瘍、精巣腫瘍 陰茎癌

- 1) 副腎腫瘍の症候、診断と治療を説明できる。
- 2) 精巣腫瘍の症候、診断と治療を説明できる。
- 3) 陰茎癌の症候、診断と治療を説明できる。

20 尿路感染症 尿路感染症の原因、症候、診断と治療を説明できる。

21 外傷 腎外傷の症候、診断と治療を説明できる。

22-23 疾患 水電解質異常/酸・塩基平衡

電解質代謝異常

- 1) 水電解質の調節機構を概説できる。
- 2) 高・低ナトリウム血症を概説できる。
- 3) 高・低カリウム血症を概説できる。
- 4) 高・低カルシウム血症を概説できる。
- 5) 高・低リン血症と高・低クロール血症を概説できる。

アシドーシス・アルカローシス

- 1) 酸・塩基平衡の調節機構を概説できる。
- 2) アシドーシス・アルカローシスの定義、病態生理と診断を説明できる。
- 3) アシドーシス・アルカローシスの治療を概説できる

24 慢性腎不全・腎代替療法 慢性腎不全

慢性腎不全の治療（透析）を説明できる。

25 尿細管機能異常 尿細管機能異常

- 1) 尿細管性アシドーシスの分類、病態生理、診断と治療を説明できる。
- 2) 尿細管障害を呈する疾患について、症候と診断を説明できる。

26 症候論 検尿異常（血尿・蛋白尿）

血尿・蛋白尿（検尿異常）

- 1) タンパク尿の原因と病態を説明できる。
- 2) タンパク尿を呈する患者の診断の要点を説明できる。
- 3) 血尿の原因を列挙できる。
- 4) 血尿を来した患者の診断の要点を説明できる。

27-29 病理診断 腎・尿路系の病理

慢性糸球体腎炎、腎盂腎炎及び萎縮腎の組織像を観察し、それぞれの特徴を説明できる。

30-32 病理診断 腎・尿路系の病理実習

- 1) 原発性糸球体疾患の形態学的分類とその特徴について説明できる。
- 2) 腎盂腎炎や腎不全等の原因とそれに伴う形態学的変化について説明できる。

33-35 病理診断 腎・尿路系の病理

糖尿病性腎症、ループス腎炎の組織像を観察し、各々の特徴を説明できる。

36-38 病理診断 腎・尿路系の病理実習

糖尿病性腎症、エリテマトーデス腎症およびD I Cの腎の病理組織学的所見を説明できる。

39 病理診断 腎・尿路系の病理実習 予備

40-41 原発性糸球体疾患 原発性糸球体疾患

- 1) 急性糸球体腎炎症候群の原因、症候、診断と治療を説明できる。
- 2) 慢性糸球体腎炎（IgA腎症を含む）の症候、診断と治療を説明できる。
- 3) 急速進行性腎炎症候群を概説できる。
- 4) 腎生検の適応と禁忌を説明できる

42 ネフローゼ症候群 ネフローゼ症候群

- 1) ネフローゼ症候群の分類、症候、診断と治療を説明できる。
- 2) 微少変化型ネフローゼ症候群の症候、診断と治療を説明できる。
- 3) 膜性腎症の症候、診断と治療を説明できる。
- 4) 巣状糸球体硬化症の症候、診断と治療を説明できる

43 実習試験

49 腎・泌尿器試験

【自学自習のためのアドバイス】

広範な分野を扱うため、講義により基本的事項を理解し、実習やチュートリアルを通して学んだ事柄を自己学習によ

って整理することが望ましい。また教科書だけではなく各種文献などを検索し自ら学ぶ姿勢が必要である。

**教科書・参考書等**

辞書

1. ドーランド図説医学大辞典 廣川書店
2. ステッドマン医学大辞典 メディカルビュー社
3. コスタンゾ著 明解生理学 エルゼビア社

成書

1. 一目でわかる 水電解質（第二版） 飯野 靖彦 メディカル・サイエンス・インターナショナル
2. 腎疾患治療のエビデンス 黒川清監修、吉村吾志夫、南学正臣編集、文光堂
3. 黒川清 著. 水・電解質と酸塩基平衡—Step by stepで考える (Short seminars). 南江堂, 2004

オフィスアワー 9:00~12:30

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

随時対応するが、事前に各担当講座に連絡してアポイントメントを取ること。

**教員の実務経験との関連**

腎臓内科、泌尿器科についての実務経験（臨床・研究）をもとに講義、または実習を行います。

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Mx 授業科目名 (時間割コード:706100)  血液系ユニット Hematology	科目区分	時間割 前期未定	対象年次及び学科 4~4 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 2	
担当教員名 門脇 則光, 上野 正樹, 今滝 修, 植村 麻希子	関連授業科目 感染症ユニット	履修推奨科目	
学習時間 講義60分 x 27回、実習60分 x 3回、自学自習(準備学習20時間 + 事後学習40時間)			
<b>授業の概要</b> 血液系ユニットでは、血液疾患の病態・診断・治療と、これらを理解するのに必要な造血系・リンパ系の生理学と病理学を教授する。 血液疾患は全身疾患であり、多臓器にわたるさまざまな症状を来す。また血液や骨髄液の得やすさから研究が進み、形態学とともに免疫学的および分子生物学的手法が、病態解析や診断に広く取り入れられている。そして、これらが新たな分子標的薬や抗体医薬の開発に直結している。さらに、難治性造血器腫瘍に特有の治療法である造血幹細胞移植も広く行われている。このように、血液病学は内科学・腫瘍学の粋を集めて日々進歩しているダイナミックな分野である。 講義では、血液病学総論の後、血液細胞の3系統をなす赤血球、白血球、血小板の授業を行う。赤血球では種々の貧血性疾患、白血球では白血病・悪性リンパ腫などの造血器腫瘍、血小板では液性因子を含めた凝固・線溶系を主体に講義する。また、血液疾患では免疫不全により重篤な感染症が起りやすいことから、感染対策も講義に組み入れる。これらと並行して、造血器腫瘍を中心とした血液病理の講義と実習を行う。 このように病態・治療において多様な側面をもつ血液疾患を、総論、疾患各論、病理学、抗腫瘍薬物療法、造血幹細胞移植、感染対策というコンポーネントに分けて解説し、血液疾患の全体像を把握できるように授業を進める。 内科的治療のみで悪性腫瘍を治癒に導ける希有な領域であるとともに、造血異常や凝固異常という多面性も兼ね備えた血液病学の面白さを学生諸君に伝えたい。			
<b>授業の目的</b> 腫瘍性および非腫瘍性(造血異常・凝固異常)の血液疾患の病態と治療法を系統的に学ぶ。それにより、実地臨床で血液疾患を的確に診断し治療するための基礎を身につける。			
<b>到達目標</b>			
1. 造血系・リンパ系の正常構造と機能を説明できる(DPの「知識・理解」に対応)。 2. 各血球の形態と機能を説明できる(DPの「知識・理解」に対応)。 3. 血球の発生・分化と造血因子の種類・機能を説明できる(DPの「知識・理解」に対応)。 4. 貧血(の疾患名)を成因に基づいて分類・列挙できる(DPの「知識・理解」に対応)。 5. 貧血の診断・治療を成因に関連づけて説明できる(DPの「問題解決・課題探求能力」に対応)。 6. 造血器腫瘍のWHO分類の趣旨を説明できる(DPの「知識・理解」に対応)。 7. 急性白血病におけるFAB分類とWHO分類の概念の違いを説明できる(DPの「知識・理解」に対応)。 8. 造血器腫瘍における主要な染色体異常・分子遺伝学的異常を説明できる(DPの「知識・理解」に対応)。 9. 造血器腫瘍の治療法を列挙できる(DPの「問題解決・課題探求能力」に対応)。 10. 各造血器腫瘍の治療方針を説明できる(DPの「問題解決・課題探求能力」に対応)。 11. 主要な化学療法薬を作用機序に基づいて分類できる(DPの「問題解決・課題探求能力」に対応)。 12. 化学療法薬の主要な副作用を列挙できる(DPの「問題解決・課題探求能力」に対応)。 13. 主要な分子標的薬を列挙し、作用機序を説明できる(DPの「問題解決・課題探求能力」に対応)。 14. 造血幹細胞移植の治療理念と方法を説明できる(DPの「問題解決・課題探求能力」に対応)。 15. 止血・凝固・線溶過程に必要な因子と機能を説明できる(DPの「知識・理解」に対応)。 16. 止血・凝固・線溶に関する検査を列挙できる(DPの「知識・理解」に対応)。 17. 止血・凝固・線溶異常の疾患名を病因に基づいて列挙できる(DPの「知識・理解」に対応)。 18. 止血・凝固・線溶異常の予防・治療法を列挙できる(DPの「問題解決・課題探求能力」に対応)。 			
<b>成績評価の方法と基準</b> 1. 講義の出席状況を評価する。 2. 病理組織実習の修了認定を受けていない者は、本試験受験資格は与えられない。 3. 講義・実習の終了後、本試験を行う。 4. 上記の評価を総合して可否の判定を行う。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> 【授業計画】 総論			



1.	血液病学総論	門脇
赤血球		
2.	貧血（1）	今滝
3.	貧血（2）	今滝
4.	再生不良性貧血・発作性夜間血色素尿症	今滝
5.	溶血性貧血	今滝
白血球		
6.	造血器腫瘍総論	門脇
7.	急性白血病（1）	門脇
8.	急性白血病（2）	門脇
9.	骨髄異形成症候群	門脇
10.	骨髄増殖性腫瘍	門脇
11.	成熟リンパ系腫瘍：悪性リンパ腫（1）	門脇
12.	成熟リンパ系腫瘍：悪性リンパ腫（2）	門脇
13.	成熟リンパ系腫瘍：悪性リンパ腫（3）・CLL・ATL	門脇
14.	成熟リンパ系腫瘍：多発性骨髄腫と類縁疾患	門脇
造血幹細胞移植		
15.	特別講義 造血幹細胞移植（1）	大西（高松日赤）
16.	特別講義 造血幹細胞移植（2）	大西（高松日赤）
抗腫瘍薬物療法		
17.	特別講義 血液がんに対する薬物療法（1）	川上（香川県中）
18.	特別講義 血液がんに対する薬物療法（2）	川上（香川県中）
感染対策		
19.	特別講義 院内感染対策と抗菌薬の適正使用（1）	中村（坂出市立）
20.	特別講義 院内感染対策と抗菌薬の適正使用（2）	中村（坂出市立）
凝固系		
21.	症候学：出血傾向	植村
22.	止血・凝固（1）	植村
23.	止血・凝固（2）	植村
血液病理		
24.	リンパ節炎の病理	上野
25.	悪性リンパ腫の病理	上野
26.	特別講義 骨髄疾患の病理（1）	小川（さいたま日赤）
27.	骨髄疾患の病理（2）	上野
28.	血液病理実習	炎症病理
29.	血液病理実習	炎症病理
30.	血液病理実習	炎症病理

#### 【授業及び学習の方法】

講義の進め方は担当者によってある程度異なるが、前回の講義の復習小テストを行う、今回の講義のポイントをプリントにして配布するなど、理解を助ける工夫を取り入れる。また、総論と白血球の講義では、講義のダイジェスト動画を、香川大学医学部教育センターHPの反転授業のバナーにアップしているの、予習・復習・試験の準備などに活用されたい。

授業中に血液病学のすべてを網羅することはできない。講義内容を軸に適切なテキストで復習し、授業のポイントとその周辺事項を頭に定着させるよう自学自習する。

#### 【自学自習のためのアドバイス】

総論と白血球の講義では、上記の講義ダイジェスト動画が予習、復習に便利なので、活用されたい。

また、講義で配布する資料にもポイントがまとめられているので、記憶の定着に活用されたい。

#### 教科書・参考書等

Harrison's Principles of Internal Medicine (McGraw-Hill, New York)

内科学 第11版 (矢崎義雄 総編集、朝倉書店)

Wintrobe's Clinical Hematology (Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia)

Williams Hematology (McGraw-Hill, New York)

WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues, Revised 4th ed. (WHO PRESS, Geneva)

ハーバード大学テキスト 血液疾患の病態生理 (奈良信雄 訳、メディカル・サイエンス・インターナショナル)

STEP SERIES 内科 ②感染症・血液 (高橋茂樹 著、海馬書房)

病気がみえるvol.5 血液 (MEDIC MEDIA)

血液細胞アトラス 第6版 (通山 薫・張替秀郎 編集、文光堂)

**オフィスアワー** 血液・免疫・呼吸器内科

炎症病理学

在室時は随時対応します。あらかじめメールでアポイントを取って下さい。

血液・免疫・呼吸器内科医局（基礎臨床研究棟4階） [ichinai@med.kagawa-u.ac.jp](mailto:ichinai@med.kagawa-u.ac.jp)

炎症病理学（基礎臨床研究棟6階） [nibyouri@med.kagawa-u.ac.jp](mailto:nibyouri@med.kagawa-u.ac.jp)

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

基礎医学で学んだことを関連づけて理解するよう心がけて下さい。

**教員の実務経験との関連**

附属病院や市中病院での実務経験をもとに血液病学の講義を行います。

ナンバリングコード B3MED-bcxM-20-Mx4 授業科目名 (時間割コード:706120)  皮膚感覚系ユニット Dermatology-esthematology unit	科目区分	時間割 後期末定	対象年次及び学科 4~4 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bcx・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mx	単位数 4	
担当教員名 松田 陽子, 横平 政直, 大日 輝記, 永竿 智久, 鈴間 潔, 白神 千恵子, 星 川 広史, 宮下 武憲, 印藤 加奈子, 柴 田 徹, 三宅 実, 大林 由美子	関連授業科目 解剖学、生理学、病理学		
履修推奨科目			
学習時間 講義60分 x 66回 + 実習 (60分 x 13回) + 自主学習 (準備学習50時間 + 事後学習50時間)			
<b>授業の概要</b>			
皮膚科関連領域では、皮膚が内外環境の様々な刺激や感染を常に受け、また身体内部の機能異常が反映する臓器であることから、主要な皮膚疾患の病因と病態、検査と診断、治療ならびに内臓病変との関連を理解することが重要となる。形成外科学関連領域では、人体発生や解剖生理の知識を基礎に、身体表面に現れた先天的・後天的変形により生じる不利益を理解し、形態的・機能的回復を図るための治療方法について学習する。眼科関連領域では、一般の医師として必要な眼科学の知識と技能を修得することにある。眼はきわめて微細な構造をして精密な機能を有する器官であることを認識し、眼科固有の疾患および他臓器と関連する眼疾患を理解する。耳鼻咽喉科関連領域では、耳科学・鼻科学・咽喉頭科学および頭頸部外科学に関して、初期医療に必要な基礎的な知識の習得や診療技術を獲得することにある。歯科口腔外科関連領域では、食物摂取、咀嚼、味覚、発音など多くの機能に関与する口腔の構造および機能の把握により健康保持増進のための口腔の役割を理解したうえで主要疾患について学習する。			
<b>授業の目的</b>			
皮膚系、眼・視覚系、耳鼻・咽喉・口腔系の構造と機能を理解し、主な疾患の病態生理、原因、症候、診断および治療について学ぶ。			
<b>到達目標</b>			
各授業にそれぞれ到達すべき目標を設定している。これらには、医学教育モデル・コアカリキュラムに揚げられた皮膚系、眼・視覚系、耳鼻・咽喉・口腔系で学習すべき到達目標が含まれている。皮膚系、眼・視覚系、耳鼻・咽喉・口腔系に関連する症候については医学教育モデル・コアカリキュラムの項 (WEBシラバス) を参照する。 (耳鼻・咽喉・口腔系: D-14-1~4, F-1-9, 19) (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b>			
総合試験は、(1) 皮膚科/形成外科、(2) 眼科/耳鼻咽喉科/放射線治療科/歯科口腔外科 (3) 腫瘍病理学 (実習) に分けて行う。再試験は全科で実施する。各科目および全体を通じて3分の2の出席が必要である。もし3分の2以上の出席がない場合は、総合試験も再試験も受験できない。腫瘍病理学の実習試験は、実習の全出席が必須である。したがって、留年ということになり、進級できない。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
【皮膚科学】 皮膚科担当項目 1. 皮膚の構造と機能 2. 発疹学と皮膚科検査 3. 皮膚癌とメラノーマ 4. 母斑、良性腫瘍と色素異常 5. 皮膚附属器疾患 6. 乾癬と角化症 7. 水疱症と膿疱症 8. 湿疹・皮膚炎群、薬疹・蕁麻疹、紅斑症 9. 紫斑と血管炎、肉芽腫、代謝異常症 10. 皮膚感染症 1 11. 皮膚感染症 2 12. 膠原病/全身と皮膚  ※期間中に上記項目を実施するが、講義順等は時間割を確認すること。			
【形成外科学】 形成外科総論 ・ 基本的手、形成外科で用いる基本手技について概説、基本的な手技を行える。 四肢・体幹部・その他			

- 1) 四肢・体幹部における形成外科的疾患を列挙できる。
- 2) 形成外科で扱う主な四肢・体幹部疾患を説明できる。
- 3) 褥瘡・リンパ浮腫・熱傷・その他形成外科的疾患について理解する。

顔面の発生・先天異常

- 1) 鰓弓・鰓嚢の分化と頭・頸部と顔面・口腔の形成過程を概説できる。
- 2) 顔面の先天性疾患を列挙できる。
- 3) 形成外科で扱う主な顔面の先天性疾患を説明できる。

顔面外傷・顔面骨折

- ・ 顔面外傷、顔面骨折の症候、診断と治療法を説明できる。

皮膚腫瘍・母斑・血管腫

- ・ 形成外科で扱う代表的な皮膚腫瘍の症候、診断と治療を説明できる。

腫瘍切除後再建

- ・ 形成外科的再建方法について概説できる。

組織の再生・創傷治癒

- 1) 組織の再生の機序を説明できる。
- 2) 組織の再生と創傷治癒について理解する。
- 3) 瘢痕とケロイドについて理解する。

美容外科

- 1) 美容外科について理解する。
- 2) 主な美容外科手技について概説できる。

### 【腫瘍病理学】

皮膚の病理1,2 (講義)

- ・ 皮膚の母斑および腫瘍の代表的疾患を列挙し、その組織学的特徴を説明できる。

皮膚の病理1,2 (実習)

- 1) 皮膚の組織構造を図示して説明できる。
- 2) 皮膚病理学的用語を列挙し、説明できる。

頭頸部腫瘍の病理(講義)

- 1) 頭頸部領域に発生する腫瘍を列記できる。
- 2) 部位別に特徴ある腫瘍を説明できる。

頭頸部腫瘍の病理(実習)

- 1) 聴器及び鼻咽腔に発生する腫瘍を列記できる。
- 2) 部位別に特徴ある腫瘍を説明できる。
- 3) 臨床的な特徴と病理学的な特徴を併せて説明できる。

### 【眼科学】

眼科総論 1 ・ 眼球と付属器の構造と機能を説明できる。

眼科総論 2 ・ 眼球と付属器の構造と機能を説明できる。

眼科総論 3 ・ 対光反射、輻輳反射、角膜反射の機能について説明できる。

眼科各論 1 ・ 網膜疾患、黄斑疾患の代表的疾患を列挙し、その症候、診断、治療ができる。

眼科各論 2 ・ 糖尿病網膜症の症候、診断、治療が詳細に説明できる。

眼科各論 3 ・ 化学外傷の症候と救急処置を説明できる。

眼科各論 4 ・ 全身疾患に合併する眼異常を列挙できる。

眼科各論 5 ・ 白内障の成因、症候、診断と治療を詳細に説明できる。

眼科各論 6 ・ 緑内障の成因を列挙し、それらの発生機序、症候と治療を説明できる。

眼科各論 7 ・ 伝染性結膜疾患、角膜炎の症候、診断、治療を説明できる。

眼科各論 8 ・ ぶどう膜炎の原因疾患を列挙でき、その症候と治療を説明できる。

### 【耳鼻咽喉科学】

耳科領域 1

(耳科総論)

- 1) 外耳・中耳・内耳の構造を図示できる。
- 2) 聴覚・平衡覚の受容のしくみと伝導路を説明できる。
- 3) 平衡感覚機構を眼球運動、姿勢制御と関連させて説明できる。
- 4) 聴力検査と平衡機能検査を説明できる。

耳科領域 2

(中耳疾患 1)

- 1) 難聴をきたす疾患を列挙し、その病態を説明できる。
- 2) 外耳道に代表的な異物を説明し、除去法を説明できる。

耳科領域 3

(中耳疾患 2)

- ・ 滲出性中耳炎、急性中耳炎と慢性中耳炎の原因、診断と治療を説明できる。

#### 耳科領域 4

##### (内耳疾患 1)

- ・ 伝音難聴と感音難聴、迷路性と中枢性難聴を病態から鑑別し、治療を説明できる。

#### 耳科領域 5

##### (内耳疾患 2)

- 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。
- 4) 末梢性めまいと中枢性めまいを鑑別し、治療を説明できる。

#### 鼻科領域 1

##### (鼻科総論)

- 1) 鼻腔・副鼻腔の構造を図示できる。
- 2) 嗅覚の受容のしくみと伝導路を説明できる。
- 3) 嗅覚検査を説明できる。

#### 鼻科領域 2

##### (鼻副鼻腔疾患 1)

- 1) 鼻出血をきたす疾患を列挙し、その病態を説明できる。
- 2) 鼻出血の好発部位と止血法を説明できる。
- 3) 鼻腔の代表的な異物を説明し、除去法を説明できる。

#### 鼻科領域 3

##### (鼻副鼻腔疾患 2)

- ・ 副鼻腔炎(急性、慢性、その他)の病態と治療を説明できる。

#### 咽喉頭領域 1

##### (咽喉頭総論)

- 1) 口腔・咽頭・喉頭の構造を図示できる。
- 2) 喉頭の機能と神経支配を説明できる。
- 3) 味覚の受容のしくみと伝導路を説明できる。

#### 咽喉頭領域 2

##### (咽喉頭疾患 1)

- 1) 咽頭痛をきたす疾患を列挙し、その病態を説明できる。
- 2) 扁桃の炎症性疾患の病態と治療を説明できる。
- 3) 気管切開の適応を説明できる。

#### 咽喉頭領域 3

##### (言語障害・構音障害)

- 1) 言語障害と構音障害の違いを説明できる。
- 2) 障害に対する訓練や治療法を説明できる。

#### 咽喉頭領域 4

##### (嚥下障害)

- 1) 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。
- 2) 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。
- 3) 咽頭、喉頭、食道に代表的な異物を説明し、除去法を説明できる。

#### 頭頸部領域 1

##### (頭頸部の画像診断)

- 1) 外耳・中耳・内耳の構造を画像で判断できる。
- 2) 口腔・鼻腔・咽頭・喉頭の構造を画像で判断できる。
- 3) 頸部の構造を画像で判断できる。

#### 頭頸部領域 2

##### (頭頸部腫瘍総論)

- ・ 頭頸部腫瘍の疫学、病理、診断、治療の概略を説明できる。

#### 頭頸部腫瘍 3

##### (頭頸部疾患 1)

- ・ 鼻・副鼻腔、咽頭、口腔癌について、病因、病気分類、検査所見、画像所見、病理所見、治療法を説明できる。

#### 頭頸部腫瘍 4

##### (頭頸部疾患 2)

- 1) 喉頭癌について、病因、病気分類、検査所見、画像所見、病理所見、治療法を説明できる。
- 2) 唾液腺疾患を列挙できる。

#### 鼻科特論

##### (免疫アレルギー)

- ・ アレルギー性鼻炎の発症機構を説明できる。

#### 耳科特論

##### (聴覚生理の最先端)

- ・ 聴覚生理の最先端研究を理解し、説明できる。

### 【放射線治療科】

頭頸部癌に対する放射線治療

- 1) 放射線治療の原理、目的、方法について説明できる。
- 2) 代表的な疾患に対する治療方針と治療成績を説明できる。
- 3) 放射線治療による急性期、晩期有害事象について説明できる。

### 【歯科口腔外科学】

歯科口腔外科総論 1

(歯学概論・歯の発生・う蝕症)

- 1) 医学における歯科医学の関連を説明できる。
- 2) 歯の発生、歯の発育異常、硬組織疾患について概説できる。

歯科口腔外科総論 2

(咀嚼障害・嚥下障害)

- 1) 咀嚼障害や嚥下障害の成因を説明できる。
- 2) 歯科口腔外科領域の咀嚼障害や嚥下障害を説明できる。

歯科口腔外科各論 1

(歯周疾患と口腔清掃)

- ・ 歯周疾患の原因と治療について概説できる。

歯科口腔外科各論 2

(良性腫瘍)

- ・ 歯源性腫瘍および非歯源性腫瘍について発生、分類、治療法の概要を説明できる。

歯科口腔外科各論 3

(外傷・顎関節・顎変形症)

- ・ 歯の外傷・顎骨骨折、顎関節症を説明できる。歯列不正・顎骨の発育異常について説明できる。

歯科口腔外科各論 4

(口腔内診査)

- ・ 口腔内の諸器官、歯列について診査を行い、その状態や異常を把握できる。

歯科口腔外科各論 5

(歯性炎症)

- ・ 歯性炎症の経過を説明できる。顎骨骨膜炎と顎骨骨髓炎を鑑別し、治療法を説明できる。

歯科口腔外科各論 6

(唾液腺疾患・嚢胞・神経疾患)

- ・ 顔面神経麻痺・三叉神経痛の特徴を説明できる。唾液腺疾患、歯源性嚢胞の種類を説明できる

歯科口腔外科各論 7

(咀嚼障害—歯科インプラントによる?み合わせの回復—)

- ・ 歯科インプラントを使った補綴方法について概略を理解する。

歯科口腔外科各論 8

(粘膜疾患・悪性腫瘍)

- 1) 口腔粘膜疾患についてその特徴や頻度、治療の概要が説明できる。
- 2) 口腔悪性腫瘍の発生や組織型、治療法を説明できる。

歯科口腔外科各論 9

(病院歯科における口腔外科臨床)

- ・ 地域の病院における口腔外科的疾患の治療の役割と現状を説明できる。

### 【自学自習のためのアドバイス】

予習・復習をお願いします。

### 教科書・参考書等

#### 【腫瘍病理学】

1. ロビンス基礎病理学 廣川書店
2. 標準病理学 医学書院
3. Lever's Histopathology of the Skin (8th edition)

#### 【皮膚科】

1. 池田重雄 他 編集 標準皮膚科学 医学書院 (6版)
2. Rook, Wilkinson & Ebling Textbook of Dermatology (sixth edition)
3. Fitzpatrick, et al Dermatology in General Medicine (third edition)
4. Elder, et al "Lever's Histopathology of the Skin" (eighth edition)

**【形成外科】**

1. Plastic Surgery William C. Grabb, James W. Smith Little, Brown and Comp.
2. TEXT形成外科学 第2版 南山堂

**【眼科】**

1. 現代の眼科 所敬・吉田晃敏・谷原秀信編集 金原出版
2. 標準眼科学 木下茂・中澤満編集 医学書院

**【耳鼻咽喉科】**

1. 切替一郎他. 新耳鼻咽喉科学. 第10版, 東京, 南山堂, 2004年, 764ページ, 978-4-525-37020-6
2. 喜多村健, 森山寛. NEW耳鼻咽喉科・頭頸部外科学. 改訂第2版, 東京, 南江堂, 2007年, 326ページ, 978-4-524-23999-3
3. 森満保. イラスト耳鼻咽喉科. 第3版, 東京, 文光堂, 2004年, 978-4-8306-3327-0
4. 八木聡明他. 新図説耳鼻咽喉科・頭頸部外科講座. 第1巻～第5巻, 東京, メディカル・ビュー社, 2000年～2001年, 978-4-89553-848-0他
5. 洲崎春海他. SUCCESS耳鼻咽喉科. 第1版, 東京, 金原出版, 2007年, 232ページ, 978-4-307-37085-1
6. Kerr, Alan G. Scott-Brown's Otolaryngology. Sixth Edition, Butterworth Heinemann Medical, 9780750619356

**【放射線治療科】**

1. 日本放射線腫瘍学会：放射線治療計画ガイドライン 2016年版  
(URL: <http://www.jastro.or.jp/guideline/child.php?eid=00007>)
2. 標準放射線医学 (第7版) 西谷 弘、他 医学書院
3. 放射線治療学 (改訂6版) 井上俊彦、他 南山堂
4. 頭頸部のCT、MR 多田・黒崎編 メディカル・サイエンス・インターナショナル
5. 頭頸部臨床画像診断学 尾尻博也著 南江堂

**【歯科口腔外科】**

1. 口腔外科学 白砂兼光、古郷幹彦編 医歯薬出版 東京
2. 最新 口腔外科学 総論・各論 塩田重利、富田喜内監 医歯薬出版 東京
3. 口腔顎顔面外科治療学 塩田重利監 永末書店 東京
4. 日本老年歯科医学会監修 口腔ケアガイドブック 下山和弘、他編 口腔保険協会 東京

**【放射線医学】**

1. 頭頸部のCT、MR 多田・黒崎編 メディカル・サイエンス・インターナショナル
2. 頭頸部臨床画像診断学 尾尻博也著 南江堂

**オフィスアワー** 【腫瘍病理学】 研究棟 6階

あらかじめメール等でアポイントを取ればいつでも対応 ichibyou@med.kagawa-u.ac.jp

**【皮膚科】** 研究棟 4階

あらかじめ担当各教員にアポイントをとれば、ユニット期間以外でもいつでも対応は可能 (内線 2665)

**【形成外科学】** 研究棟 3階

相談のある学生は各教員にアポイントを取って、日時を決定 (内線 2811)

**【眼 科】** 研究棟 1階

相談のある学生は医局まで連絡し、各教員にアポイントを取って、日時を決定 (内線2852)

**【耳鼻咽喉科】** 研究棟 5階

相談のある学生は各教員にアポイントを取って、日時を決定 (内線 2873)

**【放射線治療科】** 研究棟 6階

相談のある学生は医局まで連絡し、各教員にアポイントを取って、日時を決定 (内線 2881)

**【歯科口腔外科】** 研究棟 1階

三宅 実: [dentmm@med.kagawa-u.ac.jp](mailto:dentmm@med.kagawa-u.ac.jp)

大林由美子: [yumiko@med.kagawa-u.ac.jp](mailto:yumiko@med.kagawa-u.ac.jp) (メールでアポイントをお願いします。いつでも対応可能です。)

**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

各科の講義において配布するプリントや症例等の掲示、マルチメディアによる情報提示等により学習をする。実習においてはこの他に実技実習やプレパラート観察等での実習を行う。特に皮膚科ではスライドによる皮膚疾患の臨床像の掲示が多いので注目してほしい。





ナンバリングコード B3MED-cbdM-20-Mg2 授業科目名 (時間割コード: 704711)  医療管理学・診断学 Health Care Management and Practices of Medical Diagnosis	科目区分	時間割 通年未定	対象年次及び学科 4~5 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 cbd・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Mg	単位数 2	
担当教員名 岡田 宏基, 舩形 尚, 坂東 修二, 神原 憲治, 野口 修司	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義・実習75分 X 35回 + 自主学習(準備学習40時間+事後学習20時間)			
<b>授業の概要</b> <医療管理学> 医療管理学は、医療システムとそのマネジメントに関する応用科学で、臨床医学、社会医学、政策工学、経営学などを含んだ学際的領域を形成しています。21世紀初頭から続く国家的構造変革のなか、限られた資源で最高の医療が求められており、国民の多くが何らかの慢性疾患を抱える高齢社会では、従来のシステムではうまく機能しなくなっています。また臨床の現場では、医療の質に対する国民的関心に答えるべく様々な活動やシステム変革が展開されており、個々の医療従事者が身につけるべきコンピテンシー(患者中心の医療サービスの提供、EBMに準拠した診療、質改善技術、情報関連技術、他職種とチームとして協働)の重要性が指摘されています。本講ではこのような問題に対応するための理論と具体的方法論について学習を行います。授業は講義を中心に、適宜グループワークを織り交ぜる予定です。その内容は、医療安全対策、慢性疾患管理(いずれも4年次に講義済み)、多職種連携教育(IPE)、リハビリテーション特講(4年次に講義済み)、医師のキャリア形成および医療倫理からなり、将来医師になる者に必要な知識、技術、態度を習得します。 <診断学> 4年生までの総まとめとしてCBTを受験し、それに合格すると5年次に進級できることとなりますが、その時点では、それまでに身につけた医学的知識はまだ断片的で、主訴から医療面接を経て鑑別診断に至る過程が十分にトレーニングされているとは言えません。統合講義では、チュートリアルとして、ユニット内の課題については診断トレーニングを行います。複数のユニットにまたがるような課題には対応できていません。そこで、診断学としては、特にユニット横断的な愁訴に焦点を合わせた診断実習を行う予定です。診断学実習は、臨床実習の月曜日午後に行い、実習での小グループ単位が各回代表として担当教員とPBL形式でやりとりして診断に至る演習を行う予定です。さらに、非常勤講師池田正行先生による診断学に関する特別講義も予定しています。 <行動医学症例検討> 行動医学の概略については2年次に講義しましたが、ここでは、臨床例を通じて、医学的に好ましくない行動(喫煙、飲酒、不適切な食習慣など)をどのように行動変容させてゆくかについてディスカッション形式で理解を深めます。 <臨床実習症例発表会> 医学実習Iでは臨床各科で様々な症例を経験すると思います。しかし、それらは実習のグループ間では共有できても、学年全体では共有することができていませんでした。そこで、実習の各グループが1例ずつ他の学生に知ってもらいたい症例を選び、それを学年全体にプレゼンテーションする形で、症例の共有を図ります。			
<b>授業の目的</b> <医療管理学> 良質の医療を実践するために、患者安全、医療の標準化の方法を理解し、適切な問題対応能力の基礎を身につける。 <診断学> 患者の愁訴に応じて、適切な医療面接ができ、必要な検査を選択し、それらを総合して正しい診断に至る能力を習得する。 <行動医学症例検討> 医学的な行動変容を症例を通じて理解し修得する。 <臨床実習症例発表会> 臨床実習で経験した症例を学年全体で共有すると同時にプレゼンテーション力を養う。			
<b>到達目標</b>			
(1) 患者安全の基礎と実際について説明できる(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」、「倫理観・社会的責任」に対応)。 (2) 特に生活習慣病における患者管理の方法について説明できる(DP「知識・理解」に対応)。 (3) 現代の医療に求められている医療倫理について概説し、それに対して自分の考えを述べるができる(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」、「倫理観・社会的責任」に対応)。 (4) 医師のキャリア形成について理解し、自分自身のこととして考えることができる(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)。 (5) 愁訴から適切な診断過程を構築し、正しい診断に至ることができる(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)。 (6) 医学的な行動変容について説明でき、臨床例に応用することができる(DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」に対応)。			

(7) 臨床実習で経験した症例について適切な内容と時間にてプレゼンテーションを行うことができる (DP「言語運用能力」、「問題解決・課題探求能力」に対応)。

#### 成績評価の方法と基準

1. 授業参加の程度
2. 講義、実習時のレポート
3. 診断学実習、行動医学症例検討、および臨床実習症例発表会への参加状況
4. 上記を総合して可否の判定を行います。

#### 授業計画並びに授業及び学習の方法

講義内容、配布資料を中心に学習を行います。これまでに習得した臨床医学や社会医学の知識、経験を活用し、医療の現場で役に立つ知識や手法を身につけてください。また受講にあたっては推薦参考書やインターネットを利用した予習、復習が強く望まれます。

各回の予定

4年次

- 第1回 全体のオリエンテーション・診断学総論、症例発表会オリエンテーション
- 第2回 慢性疾患管理・医療安全
- 第3回 診断学講義・実習
- 第4回 徳島文理大学香川薬学部との多職種連携教育 (IPE) (14時～17時半)
- 第5回 リハビリテーション特講 (乗松先生)
- 第6回 診断学講義・実習

5年次

- 第7回～第12回、第14回～20回 診断学講義・実習
- 第13回 医療倫理(75分X2コマ)
- 第21回～第24回 行動医学症例検討
- 第25回、第26回～第28回、第30回、第31回、第33回～第35回 臨床症例検討発表会
- 第29回 特別講義 (池田正行先生)
- 第32回 ワークライフバランス (臨床系教員)

#### 【自学自習のためのアドバイス】

- ・医療安全：常に医療関係のニュース、特に医療過誤関連のニュースには目を通すようにすること。
- ・IPE：討論のための資料に目を通し、特にがん化学療法について予習しておくこと。
- ・リハビリテーション：授業時の配布資料について復習をすること。
- ・医療倫理：授業時の配布資料について復習をすること。
- ・診断学講義・実習：初回に配布した症例について、回答グループだけでなく全ての学生が診断候補を考えておくこと。
- ・行動医学：医療心理学の資料を見直しておくこと。
- ・症例プレゼンテーション：担当グループはしっかり準備を行うこと。

#### 教科書・参考書等

人は誰でも間違える 日本評論社 米国医療の質委員会 他著  
医療の質—谷間を越えて21世紀システムへ 日本評論社 米国医療の質委員会著  
医療事故—なぜ起こるのか、どうすれば防げるのか 朝日新聞社 山内桂子・山内隆久著  
EBMの工具箱 EBMライブラリー 中山書店 ダグラス・バデノック著  
誰も教えてくれなかった診断学 医学書院 野口善令、福原俊一  
内科診断学 金芳堂 吉利 和、黒川 清ら編著  
内科診断学 医学書院 福井次矢編著

オフィスアワー 随時

#### 履修上の注意・担当教員からのメッセージ

臨床実習中ではあるが、授業には必ず出席すること。

#### 教員の実務経験との関連

- ・診断学については長年内科学全般 (岡田) と呼吸器学 (坂東) を専門に診療・教育を行って来た教員が担当する。
- ・医療安全については病院のGeneral Risk Managerを務める舛形教授が担当する。
- ・多職種連携教育については、香川大学医学部と長年連携を保ってきた徳島文理大の二宮教授が主として担当する。
- ・リハビリテーション特講については、元香川大学医学部整形外科教授の乗松先生が担当する。
- ・医療倫理については、その領域で講義・講演歴が豊富な非常勤講師である中島先生が担当する。
- ・行動医学臨床例検討では、心身医学での診療経験が豊富な岡田と、臨床心理学科の教員とが連携して行う。
- ・ワーク・ライフ・バランスについては若手の臨床系教員複数名が自身の経験を紹介する。
- ・臨床症例検討会は、香川大学での診療・教育経験が豊富な坂東准教授が担当する。

5 年次生対象

授業科目

ナンバリングコード B3MED-bacM-20-Lx1 授業科目名 (時間割コード:704433)  児童精神医学 Childpsychiatry	科目区分	時間割 後期末定	対象年次及び学科 5～5 医学部
	水準・分野 B3MED	DP・提供部局 bac・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lx	単位数 1	
担当教員名 平尾 文雄, 中村 祐	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義75分 × 8回 + 自学自習(準備学習15時間+事後学習15時間)			
<b>授業の概要</b> 児童精神医学は、実際の臨床での応用段階を展開学習する。			
<b>授業の目的</b> 子どもの心の診療を担う医師は主として、精神医学を修練する中で児童精神医学に興味をもつようになった児童精神科医と、小児医学を修練するなかで子どもの心身症や中枢神経の発達的な障害に焦点をあててきた小児科医である。近年、「子どもの心の診療」についてのニーズが高まり、児童精神科医だけ、小児科医だけで担うことが困難になりつつあり、それら医師同士の連携はもとより、学校・園や行政、福祉などとの幅広いネットワークを構築することが必要となってきた。この授業ではこのような、幅広い視野を持つ医師を育てるための講義を行う。			
<b>到達目標</b>			
子どもの心を支えるための幅広い知識を身につけ (DP「知識・理解」及び「問題解決・課題探求能力」に対応)、どの科の医師になっても、子どもの精神面に対し適切な対応ができる。(DP「言語運用能力」に対応)。			
<b>成績評価の方法と基準</b> 出席および提出されたレポートにみられる理解度、講義内小テストおよび学期末試験で評価する。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b>			
<総論> 子どもの面接・診断・評価の進め方 子どもの心の障害の治療 1. 精神療法の適応と留意点 2. 薬物療法 3. 家族への介入と他機関との連携 4. 入院治療 <各論> 気分障害(双極性障害、うつ病など) 統合失調症 神経発達症(発達障害)(自閉スペクトラム症、注意欠如・多動症(ADHD)など) 摂食障害 パーソナリティ障害 神経症(不安症、強迫症、身体症状症、PTSDなど) 神経習癖(チック症、夜尿など) 不登校 虐待 自傷行為  【自学自習のためのアドバイス】 準備学習としては、授業に対応する項目について教科書・参考書等を読んで履修すべき点を整理しておく。 事後学習としては、項目を教科書・参考書を参考に小レポートを作成する。なお、授業で関連する項目をインターネット等で検索して適宜整理をはかる。			
<b>教科書・参考書等</b> R. グットマン, S. スコット. 氏家武ら監訳. 必携 児童精神医学. 岩崎学術出版社, 2010 青木省三・村上伸治編集. 専門医から学ぶ児童・青年期患者の診方と対応. 医学書院, 2012 根来秀樹. お母さんのための児童精神医学. じほう, 2010 齊藤万比古総編集. 子どもの心の診療シリーズ 1～8. 中山書店, 2009 高宮静男・渡邊直樹編集. 青春期精神医学. 診断と治療社, 2010 齊藤万比古編. 注意欠如・多動症—ADHD—の診断・治療ガイドライン 第4版. じほう, 2016			
オフィスアワー 特に設けていない			
<b>履修上の注意・担当教員からのメッセージ</b> この授業は児童精神医学で取り上げるべき各疾患や障害について、精神医学的な視点および神経科学的な視点、他職種との連携という視点、など多方面から把握するセンスを養います。			
<b>教員の実務経験との関連</b>			

附属病院および民間病院の子どもと大人の発達センターでの実務経験をもとに児童精神医学に関する講義を行います。

ナンバリングコード B4MED-bcdM-20-Lg2 授業科目名 (時間割コード: 704701)  臨床病理検討会 Clinical Pathological Conference	科目区分	時間割 前期集中	対象年次及び学科 5~6 医学部
	水準・分野 B4MED	DP・提供部局 bcd・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lg	単位数 2	
担当教員名 松田 陽子, 上野 正樹, 羽場 礼次, 門脇 則光, 横平 政直, 千葉 陽一, 門 田 球一	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 講義100分 × 8回+自主学習 (準備学習20時間+事後学習10時間)			
<b>授業の概要</b> 原則5・6年生を対象として必修科目として設けられている授業科目である。 医学部全体の講義としての性格を有するものであるが、学生の臨床教育とともに病理解剖診断が最終結論として提示される関係上、病理が主体となって実施する。 また、病理解剖に関する基本的な知識、概略や、臨床病理検討会(CPC)の重要性についても併せて説明する。			
<b>授業の目的</b> 各種の疾患の実態を病理解剖された症例について臨床所見、解剖所見を通じて学び、疾患を総合的に把握する。			
<b>到達目標</b>			
1. 臨床所見より考えられる診断を列挙することができる。 2. 当該症例における臨床上的疑問点を説明することができる。 3. 病理解剖所見を説明することができる。 4. 病理解剖所見より、臨床上的疑問点に解答をすることができる。 (DP「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」、「倫理観・社会的責任」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 出席を重視し、必要に応じてペーパーテストを実施する。 炎症病理学の担当回では検討会に先だってレポートを提出することも評価の対象となる。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> 担当学生は、前もって、剖検症例の臨床経過や病理所見の資料をまとめ、プレゼンテーション用の資料を作成する。当日は病理担当医、主治医、特別助言者等よりなる教官と担当する学生が中心となって質疑応答を行う。臨床面ではカルテの記述理解、検査成績の分析、診断に至る思考過程、鑑別診断等について学生の習熟を図る。病理側からは剖検時の肉眼所見、病変の組織学的所見および最終的な病理解剖診断を提示する。これらを踏まえて生前の診断推定が正しかったかどうか、治療の適否と効果、副作用、気付かなかった病変の有無等を討論し検討する。			
第1回 臨床病理検討会 腫瘍病理学 第2回 臨床病理検討会 炎症病理学 第3回 臨床病理検討会 病理診断科・病理部 第4回 臨床病理検討会 腫瘍病理学 第5回 臨床病理検討会 炎症病理学 第6回 臨床病理検討会 病理診断科・病理部 第7回 臨床病理検討会 腫瘍病理学 第8回 臨床病理検討会 炎症病理学			
※炎症病理学担当の検討会では、発表2週間前に資料を学務課にてあらかじめ配布し、発表1週間前の月曜日午後5時まで(締切厳守)に提出することを義務づけています。			
※医学実習Ⅱ国際交流に基づく海外研修で海外研修中の学生については、各講義の担当講座長へ帰国後1週間以内に下記レポート・報告書を提出すること 1) 欠席した当該症例のレポート(症例については、海外研修前に提示) 2) 海外研修に関する実習報告書			
<b>【自学自習のためのアドバイス】</b> 症例の臨床経過・検査結果・病理所見ならびに考察について、各自で主体的に調べ、一つ一つの症例を十分に検討することが重要です。教科書・参考書による自己学習によって、知識の復習に努めてください。			

教科書・参考書等 特に指定しません。
オフィスアワー 随時
履修上の注意・担当教員からのメッセージ 「成績評価の方法と基準」を参照。
教員の実務経験との関連

ナンバリングコード B4MED-bacM-20-Lx1 授業科目名 (時間割コード: 704740)  漢方医学 Kampo Medicine	科目区分	時間割 通年未定	対象年次及び学科 5～5 医学部
	水準・分野 B4MED	DP・提供部局 bac・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lx	単位数 1	
担当教員名 永尾 幸	関連授業科目 履修推奨科目		
学習時間 講義75分 x 8回 (最終日は試験) + 自学自習 (準備学習15時間+事後学習15時間)			
<b>授業の概要</b> 漢方医学は古代中国伝統医学を源流とし、日本の風土や日本人の気質・体質に応じて独自に変化・発展してきた医学であり、自然科学を基盤とする西洋医学とは異なる理論・概念で構築されている。漢方医学の歴史的背景や人体の生理・病理概念、特徴的な診察法などを解説し、代表的な漢方処方について、その生薬構成や解明されてきている薬理作用、臨床における効果・副作用、臨床応用の実際について概説する。また西洋医学との相違点や相補性、現代日本の臨床において漢方医学を用いる意義についても概説する。			
<b>授業の目的</b> 漢方医学は西洋医学と異なる概念を持つことを理解し、臨床における有用性や運用方法、使用の現状を学ぶことで漢方医学を医療の選択肢の一つとして認識し、必要に応じて活用するための基礎知識を得ることを目的とする。			
<b>到達目標</b>			
1. 漢方医学の基本的な考え方(歴史・診察法・証の概念)について概説できる。 2. 代表的な漢方処方の構成と適応、効果や副作用を薬理的あるいは臨床的側面も含めて概説できる。 3. 漢方薬が臨床において用いられている現状を概説できる。 (DP「知識・理解」「言語運用能力」「問題解決・課題探求能力」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 講義の出席状況と、最終日に実施する試験の成績により総合的に評価する。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> 講義資料を配布する。			
第1回 総論(1) 漢方医学の歴史、診察法、漢方理論と証の概念①			
第2回 総論(2) 漢方理論と証の概念②、漢方薬・生薬について①			
第3回 総論(3) 漢方薬・生薬について②、代表的な構成成分とその薬理作用・副作用			
第4回 総論(4) 頻用処方解説(概要): 適応と効果、副作用、EBM			
第5回 各論(1) 頻用処方とその臨床応用 ～症例を交えて～ ①産婦人科領域			
第6回 各論(2) 頻用処方とその臨床応用 ～症例を交えて～ ②腎臓内科・一般内科領域			
第7回 各論(3) 頻用処方とその臨床応用 ～症例を交えて～ ③消化器内科領域			
第8回 試験(60分)			
※総論と各論の一部を永尾が担当、臨床応用については各科の非常勤講師が担当します。 ※各論における臨床応用に関しては、計画よりも幅広い講義内容になる場合があります。			
<b>【自学自習のためのアドバイス】</b> 講義内容は基本的事項のミニマルなものなので、講義資料の復習と合わせて参考書籍等でさらに理解を深めることが望まれます。特に各論においては、総論の内容を振り返りながら事後学習することを推奨します。			
<b>教科書・参考書等</b> ・「学生のための漢方医学テキスト」日本東洋医学会学術教育委員会 編集、日本東洋医学会、2007 ・「絵でみる和漢診療学」寺澤捷年 著、医学書院、1996 ・「絵でわかる漢方医学」入江祥史 著、講談社、2010(電子版あり) ・「漢方診療のレッスン 増補版」花輪壽彦 著、金原出版、2003			
オフィスアワー 随時受け付けます。但し用務で不在の場合もあるため、あらかじめメールでアポイントをとるようお願いします。 e-mail: sachin@med.kagawa-u.ac.jp			



**履修上の注意・担当教員からのメッセージ**

この授業科目では日本漢方の考え方に沿った内容を講義します（中医学的な立場による考え方とは異なる部分があります）。

**教員の実務経験との関連**

日本東洋医学会認定 漢方専門医（2011～）

6 年次生対象

授業科目

ナンバリングコード B4MED-bcdM-20-Lx1 授業科目名 (時間割コード: 704900)  医療総合講義 General Lecture in Medicine	科目区分	時間割 前期月1~4, 火1 ~4, 水1~4, 木1 ~4, 金1~4	対象年次及び学科 6~ 医学部
	水準・分野 B4MED	DP・提供部局 bcd・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Lx	単位数 1	
担当教員名 門脇 則光	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 100分 × 38回 + 自学自習 (準備学習 5時間 + 事後学習 5時間)			
<b>授業の概要</b> 臨床医学における各専門分野の進歩に伴い、専門領域が分化する一方で、臨床各科にまたがる学際的領域の統合、集学的治療の必要性が指摘されている。また、新しい技術開発、新たな疾患の発見等により登場する臨床各科に関連する課題に対しても、医学教育は迅速に対応する必要がある。			
<b>授業の目的</b> 専門分化により生ずる医学教育上の谷間を埋め、再統合による疾患に対する総合的視野を広めるとともに、up-to-dateなトピックスへも十分に対応できる授業科目として、医療総合講義を実施する。			
<b>到達目標</b>			
各授業で設定されている到達目標について説明することができる。 (DPの「知識・理解」、「問題解決・課題探求能力」、「倫理観・社会的責任」に対応)			
<b>成績評価の方法と基準</b> 出席、受講態度などから総合的に評価する。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> <b>【授業計画】</b>			
1. 薬物療法総論 薬の消失半減期を求める 小児科学 2. 薬物療法総論 新生児に薬物を使用する 小児科学 3. 関節リウマチにおけるリハビリテーションの実際 血液・免疫・呼吸器内科学 4. 認知症の分子病態と治療 消化器・神経内科学 5. 臓器移植 膵移植 消化器外科学 6. 膵癌に対する集学的治療 消化器外科学 7. 消化管・腹壁・腹膜消化管出血 消化器・神経内科学 8. 進歩する肺癌治療 呼吸器・乳腺内分泌外科学 9. 小児外科トピックス 小児外科学 10. 小児外科のまとめ 小児外科学 11. 救急治療・処置 熱傷治療 形成外科学 12. 地域救急医療 救急災害医学 13. 漢方と命をつなぐ女性 周産期学婦人科学 14. 救急集中治療研究 救急災害医学 15. 肝癌に対する内科的治療の進歩 消化器・神経内科学 16. 血液浄化法 循環器・腎臓・脳卒中内科学 17. 臓器移植 腎移植 泌尿器科学 18. 感染対策 手術部 19. ショックと肝の治療 急性肝不全 消化器・神経内科学 20. 安全管理 (I) 手術部 21. 安全管理 (II) 手術部 22. 慢性肝炎の最新治療 消化器・神経内科学 23. 地域に求められる医師像～在宅医療・高齢者医療を中心に～ 地域医療教育支援センター 24. 臨床腫瘍学総論 I 臨床腫瘍学 25. 臨床腫瘍学総論 II 臨床腫瘍学 26. 心不全の治療 循環器・腎臓・脳卒中内科学 27. 子宮頸がんの診断、診断と予防 周産期学婦人科学 28. B型肝炎の治療 消化器・神経内科学 29. 消化器内科と分子生物学の未来 消化器・神経内科学 30. 医事紛争 歯科口腔外科学 31. 脳神経外科の最新の治療 脳神経外科学 32. 人工臓器 整形外科学 33. 血液製剤の使い方 整形外科学			

34. 臨床腫瘍学総論Ⅲ	臨床腫瘍学
35. 臨床腫瘍学総論Ⅳ	臨床腫瘍学
36. 臨床腫瘍学総論Ⅴ	臨床腫瘍学
37. 胎盤・さい帯に関する最新の話題	周産期学婦人科学
38. 産婦人科内視鏡手術	周産期学婦人科学
<p><b>【自学自習のアドバイス】</b>  各回の授業内容に関連した事項を事前に調べて、授業時に質問できるように準備する。  授業担当者が紹介した参考図書や文献を読んで理解を深める。</p>	
<p><b>教科書・参考書等</b>  講義の際に資料を配付する。</p>	
<p><b>オフィスアワー</b> —</p>	
<p><b>履修上の注意・担当教員からのメッセージ</b>  —</p>	
<p><b>教員の実務経験との関連</b>  附属病院の実務経験をもとに各種専門分野の授業を行います。</p>	

全学年次生対象

授業科目

ナンバリングコード B2MED-acdM-20-Pf1 授業科目名 (時間割コード:703920)  国際交流活動 International Exchange Activities	科目区分	時間割 通年集中	対象年次及び学科 1~6 医学部
	水準・分野 B2MED	DP・提供部局 acd・M	対象学生・特定プログラムとの対応 20
	授業形態 Pf	単位数 1	
担当教員名 日下 隆, 三宅 実, 谷本 公重, 和田 健司	関連授業科目		
	履修推奨科目		
学習時間 事前準備 + 派遣先での研修 + 報告会 + 自学自習30時間 (事前の英語学習、実習内容に関する予習、派遣後の振り返り) + その他、国際交流にかかわる活動 (受け入れ学生との論議への参加等)			
<b>授業の概要</b> 香川大学医学部の国際交流の理念は、『国際交流をとおして、グローバルスタンダードを有した「学生」「医師」「看護師」「研究者」の育成を行うとともに、人類の福祉や地域への貢献を行う。』としている。この理念のもとに、全学年を通して、学生には様々な国際交流活動に参加する機会が与えられている。こうした活動に積極的に参加することで、国際的感覚を涵養し、国際社会の一員としての自覚に目覚めることは、これからのグローバル社会において重要であり、医学・看護学の面でもグローバルスタンダードを自覚するためのまたとないチャンスである。本プログラムでは、①事前の十分な準備を行うこと、②実習を自主的かつ勤勉に行うこと、③報告書を提出すること、④報告会において発表すること、を求めている。対象となる活動は、香川大学医学部が交流をしている協定校において開設されるプログラムに参加するものに限る。それぞれのプログラムについては、活動の時期、内容、定員が異なるため、それらに対応する準備や勉強が求められる。いずれのプログラムにおいても、語学(英語)は重要であり、一定程度の語学力が求められる。語学プログラム(上級英語など)への参加が望ましい。			
<b>授業の目的</b> 学生の中に、海外での経験を積むことにより、世界に通用する広い視野を獲得する。また他国での医学や看護学の状況を見聞することで日本の医学や看護学について考える機会を得る。			
<b>到達目標</b>			
1) 派遣先の大学で、医学、看護学、もしくは臨床心理学の研修(実習、講義、見学など)に自主的に参加することができる。 2) 派遣先の大学で行われている、医学、看護学、もしくは臨床心理学の現状を理解し、日本の医学もしくは看護学と比較・分析できる。 3) 派遣先の大学の学生や教員と交流ができ友好を深める行動ができる。 いずれも DP の「言語運用能力」と「問題解決・課題探求能力」に対応する。			
<b>成績評価の方法と基準</b> 1) 派遣先の大学もしくは受け入れ科で発行する修了証。 2) 報告書および報告会での発表の評価。 以上より判断し「了」をもって合格とする。			
<b>授業計画並びに授業及び学習の方法</b> 対象となる派遣は以下のものに限る ・夏季休暇中：チェンマイ大学での研修(医学科・看護学科) ・夏季休暇中：ブルネイ・ダルサラーム大学での研修(医学科) ・春季休暇中：中国医科大学もしくは河北医科大学での研修(医学科・看護学科ほか) 上記の派遣において以下のとおりの活動を行うこと。 1) 事前の十分な準備を行うこと。 2) 実習を自主的かつ勤勉に行うこと。 3) 報告書を提出すること。 4) 報告会において発表すること。 その他、医学部が実施する国際交流事業においても積極的に参加すること			
<b>教科書・参考書等</b> ※			
<b>オフィスアワー</b> 募集案内に記載の各コーディネータで随時受け付ける。 あらかじめアポイントメントを取り相談に行くこと。			
<b>履修上の注意・担当教員からのメッセージ</b> 医学部で開催される様々な国際交流活動に、積極的に参加してください。			
<b>教員の実務経験との関連</b>			