

【 医 学 部 】

第 2 学 年

<p><総合科学系></p> <p>自然科学</p> <p>統計学Ⅰ……………2- 1</p> <p>統計学Ⅱ……………2- 3</p> <p>語 学</p> <p>英語ⅢA……………2- 5</p> <p>英語ⅢB……………2- 8</p> <p>英語ⅣA……………2-11</p> <p>英語ⅣB……………2-14</p> <p><生命科学・社会医学系></p> <p>解剖学・組織学Ⅰ</p> <p>人体解剖学入門……………2-18</p> <p>人体発生学……………2-20</p> <p>肉眼解剖学……………2-21</p> <p>組織学Ⅰ……………2-24</p> <p>解剖学・組織学Ⅱ</p> <p>脳解剖学……………2-26</p> <p>組織学Ⅱ……………2-28</p> <p>生化・分子学Ⅱ</p> <p>情報生化学……………2-31</p> <p>分子生物学……………2-33</p> <p>生化学実習……………2-35</p> <p>病態生化学……………2-36</p> <p>生理学</p> <p>器官生理学……………2-37</p> <p>神経生理学……………2-39</p> <p>薬理学……………2-42</p> <p>生理学・薬理学実習……………2-44</p> <p>微生物学……………2-46</p>	<p>免疫学……………2-49</p> <p>病理学</p> <p>病理学総論Ⅰ……………2-52</p> <p>病理学総論Ⅱ……………2-55</p> <p><臨床医学系></p> <p>漢方医学Ⅰ……………2-58</p> <p><総合教育></p> <p>臨床解剖学……………2-59</p> <p>基礎特別講義……………2-60</p> <p>テュートリアルⅡ……………2-61</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

科目・コース(ユニット)名	統計学1【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	岡田 達也						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	講義

概要／方針等

統計学は医学を含むあらゆる自然科学・社会科学の分野において広く応用されている。統計学では多くの個体からなる集団から一部分の個体をデータとして取り出し、そのデータから、集団全体としての性質を推測するのであるが、その推論の裏付けとなるのが確率論である。本授業では統計理論の基礎となる確率論を学び、さらに、統計学の基礎概念が確率論の言葉を用いてどのように形成されるのかを学ぶ。

学習目標

【一般目標】

- 1 確率論的なものの見方を理解し、確率変数、確率分布に関する基本事項を理解する。
- 2 観察、実験によって得られたデータは、確率変数の実現値として捉えられ、確率変数とその分布の理論に基づいて解析されることを理解する。

【行動目標】

- 1 加法定理、乗法定理を用いて事象の確率が計算できる。
- 2 離散型確率変数と連続型確率変数の定義について説明でき、それらの分布と平均、分散、標準偏差の定義、性質について説明でき、計算ができる。
- 3 2次元確率変数の分布について説明できる。
- 4 中心極限定理と標本平均の分布について説明できる。
- 5 統計量と標本分布について説明できる。
- 6 臨床研究の実践に統計学の理解が必要であることを理解し、代表的な臨床研究方法を説明できる。

【教育目標に基づくアウトカム】(評価方法)

- 知：課題の背景を広い視野から理解し、問題点を明確に提示できる。(筆記試験)
 実験結果や調査結果に基づいて妥当な論理の展開ができる。(筆記試験)
 結果や論理を他者に効果的に伝えることができる。(筆記試験)
 技：自然現象に対する疑問や課題を認識し、実験結果を論理的に考察できる。(筆記試験)
 データを整理し、特徴を捉えることができる。(筆記試験)
 状況・条件を整理し、組み立てて、論理的かつ批判的に思考できる。(筆記試験)

テキスト	御園生善尚他著:統計学大要(養賢堂)
参考書	
評価方法	試験(2回)、平常点、レポート等により、総合的に評価する。
その他(メッセージ等)	講義の進度に応じて適時小テストを行う。

授業計画／担当教員等

【授業計画】

- 1回：4月12日(火)2時限：事象の確率(加法定理)、条件付確率1(事象の独立性、乗法定理)：《担当：岡田 達也》
- 2回：4月19日(火)2時限：条件付確率2(ベイズの定理、感受性、特異性)：《担当：岡田 達也》
- 3回：4月19日(火)3時限：確率変数、確率分布(離散型確率変数、連続型確率変数、確率密度関数、分布関数)：《担当：岡田 達也》
- 4回：4月26日(火)2時限：1次元確率分布I(2項分布、ポアソン分布、一様分布)：《担当：岡田 達也》
- 5回：4月26日(火)3時限：1次元確率分布II(正規分布、)：《担当：岡田 達也》
- 6回：5月11日(水)1時限：1次元確率分布III(確率変数の関数の確率分布、平均、分散、標準偏差)：《担当：岡田 達也》
- 7回：5月18日(水)1時限：1次元確率分布IV(代表的な分布の平均・分散、チェビシェフの不等式)：《担当：岡田 達也》
- 8回：5月25日(水)1時限：総括(第1～7回講義内容に関する総括(テスト))：《担当：岡田 達也》
- 9回：6月 1日(水)1時限：2次元確率変数(周辺分布、同時分布、共分散、相関係数)：《担当：岡田 達也》
- 10回：6月 8日(水)1時限：正規分布の再生性：《担当：岡田 達也》
- 11回：6月15日(水)1時限：中心極限定理(ド・モアブル＝ラプラスの定理、大数の法則)：《担当：岡田 達也》
- 12回：6月22日(水)1時限：母集団と標本(母数、統計量)：《担当：岡田 達也》
- 13回：6月29日(水)1時限：標本分布(カイ2乗分布、F-分布、t-分布)：《担当：岡田 達也》

14回： 7月 6日(水) 1時限： 医学・医療と統計(臨床研究、EBM)：《担当：石川 和信》

15回： 7月13日(水) 1時限： 医学研究デザイン(観察研究、実験研究、コホート研究、ケースコントロール研究)
：《担当：岡田 達也》

【担当教員一覧】

《自然科学講座(数理・情報学)》岡田 達也(教授)

《医療人育成・支援センター》石川 和信(准教授)

科目・コース(ユニット)名	統計学2【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	岡田 達也						
開講年次	2	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	講義

概要／方針等

統計学は医学を含むあらゆる自然科学・社会科学の分野において広く応用されているが、その目的は現実にある現象を解析して法則性を見出したり、直感による判断が正しいのかどうかを確かめたりすることである。

本授業では、実際の観測、実験、調査などの結果を統計的に処理するのに必要となる基礎概念、基礎事項を学習する。

学習目標

【一般目標】

- ① 観察、実験によって得られた標本を、確率論的なモデルの中の偶然的な現象として捉えることができる。
- ② 統計的推測の原則と方法を理解し、統計手法の具体的な取り扱いを習得する。

【行動目標】

- ① 標本分布について説明でき、標本平均の分布に関する計算ができる。
- ② 点推定と区間推定の概念が説明でき、母平均、母分散の信頼区間が計算できる。
- ③ 仮説の統計的検定法が説明でき、母平均、母分散、母比率、母相関係数、適合度の検定ができる。
- ④ 二つの母集団の性格を把握して、2群間の母平均の差の検定ができる。
- ⑤ 1元配置、2元配置の分散分析を行うことができる。
- ⑥ 最小二乗法による直線回帰を説明でき、回帰係数の有意性を検定できる。

【教育目標に基づくアウトカム】(評価方法)

知： 課題の背景を広い視野から理解し、問題点を明確に提示できる。(筆記試験)

実験結果や調査結果に基づいて妥当な論理の展開ができる。(筆記試験)

結果や論理を他者に効果的に伝えることができる。(筆記試験)

技： 自然現象に対する疑問や課題を認識し、実験結果を論理的に考察できる。(筆記試験)

データを整理し、特徴を捉えることができる。(筆記試験)

状況・条件を整理し、組み立てて、論理的かつ批判的に思考できる。(筆記試験)

仮説の検証に適した実験・調査方法を決めることができる。(筆記試験)

地： 統計学的なデータを正しく分析できる。(筆記試験)

テキスト	御園生善尚他著：統計学大要(養賢堂)
参考書	
評価方法	試験(2回)、平常点、レポート等により、総合的に評価する。
その他(メッセージ等)	講義の進度に応じて適時小テストを行う。

授業計画／担当教員等

【授業計画】

- 1回： 9月26日(月)1時限：点推定Ⅰ(不偏推定量、一致推定量)：《担当：岡田 達也》
- 2回： 10月 3日(月)1時限：点推定Ⅱ(最尤推定量)：《担当：岡田 達也》
- 3回： 10月17日(月)1時限：区間推定Ⅰ(信頼係数、信頼区間、信頼限界)：《担当：岡田 達也》
- 4回： 10月24日(月)1時限：区間推定Ⅱ(母平均の推定、母分散の推定)：《担当：岡田 達也》
- 5回： 10月31日(月)1時限：仮説検定の手順Ⅰ(仮説、有意水準、棄却域、棄却、採択)：《担当：岡田 達也》
- 6回： 11月 7日(月)1時限：仮説検定の手順Ⅱ(検定における2つの過誤、母平均の検定)：《担当：岡田 達也》
- 7回： 11月14日(月)1時限：母平均の差の検定Ⅰ(独立2群間の平均の差の検定、Welchの検定、t-検定)：《担当：岡田 達也》
- 8回： 11月21日(月)1時限：母平均の差の検定Ⅱ(対応のある2群間の平均の差の検定、Wilcoxonの順位和検定、Mann-WhitneyU検定)：《担当：岡田 達也》
- 9回： 11月28日(月)1時限：分散の検定(カイ2乗検定、F-検定)：《担当：岡田 達也》
- 10回： 12月 5日(月)1時限：総括(1回目から9回目までの総括(テスト))：《担当：岡田 達也》
- 11回： 12月19日(月)1時限：相関係数(無相関の検定、Z-検定)：《担当：岡田 達也》
- 12回： 12月19日(月)2時限：適合度検定(比率の検定、母数によらない適合度検定)：《担当：岡田 達也》
- 13回： 1月16日(月)1時限：分散分析法Ⅰ(1元配置法、分散分析表)：《担当：岡田 達也》
- 14回： 1月23日(月)1時限：分散分析法Ⅱ(Kruskal-Wallisの検定、2元配置法)：《担当：岡田 達也》

15回: 1月30日(月)1時限:回帰分析(構造方程式、回帰係数、回帰係数の検定):《担当:岡田 達也》

【担当教員】

《自然科学講座(数理情報学)》岡田 達也(教授)

科目・コース(ユニット)名	英語3A【医学2】						
(英語名称)	English 3A						
担当責任者	中山 仁 Paul MARTIN						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	講義・演習

概要／方針等

<コース分け>

英語3には、(1)英語3Aを中山が担当し、英語3Bを亀田が担当するコースと、(2)英語3Aと英語3Bの両方をMartinが担当する上級者向けのコース(定員25名前後)の2コースがある。受講者は(1)、(2)どちらかのコースを選択する。1回目の授業をガイダンスとし、詳細はそこで説明するので必ず出席すること。ガイダンスは第2講義室で行う。

(1)のコースを選択した場合、受講者は2つの班に分かれて授業を受ける。各班とも2週目以降、毎週、中山(英語3A)と亀田(英語3B)のクラスを交互に受講する。例えば、火曜日に英語3Aを受講した班は、木曜日には英語3Bを受講する。スケジュールの詳細は下記「授業計画」を参照のこと。

(2)のコースを選択した場合、英語3Aと英語3Bは統合され、受講者は火曜日と木曜日のすべての授業をMartinのクラスで受ける。

<概要>

(中山: 英語3Aのみの担当) 医学や生命科学で使われる英語のリスニング、リーディングを通して、医学や生命科学の分野で使われる語彙、表現、発音などを学び、それらの理解を深める。

(Martin: A&B combined)

Conducted in English, this course represents a series of opportunities to meet and to communicate in English through discussion, short essays, debate, speeches, and presentations, among other activities related to a number of topics of social relevance, whether health-related or otherwise.

学習目標

(中山担当)

一般目標 医学や生命科学に関する英語のリスニング・リーディングの練習を通して、概要や必要な情報を把握する技能を身につける。また、医学や生命科学で用いられる基本的表現や語彙を身につけ、医学用語を正しく発音できるようにすると同時に、英文を正確に読み取る技能を高める。

- 行動目標
- 1 医学や生命科学に関する英語を聞き、概要と必要な情報を把握することができる。
 - 2 医学や生命科学で用いられる基本的表現や語彙を正確に理解することができる。
 - 3 医学や生命科学に関して書かれた英文を正確に速く読み取ることができる。
 - 4 医学や生命科学で用いられる語彙を正確に発音することができる。
 - 5 英文を正しいイントネーション、ストレス、ピッチで発音することができる。

(Martin's classes)

一般目標: Participants will acquire the ability to take part in meaningful communication as a listener and speaker, reader and writer.

Participants will build a basic vocabulary related to current social issues and formulate personal strategies for communication in English.

行動目標: Participants will develop the competence to speak and write about the following topics: (1) English in Japanese education, (2) Part-time work and college students, (3) Keeping fit, (4) Banning smoking in all public places, (5) What's wrong with downloading? (6) Domestic violence, (7) Prevention of suicides, (8) Driving lessons and college students, (9) Cellphones and children, (10) Telecommuting in Japan, among other topics.

テキスト	(中山担当) 教室で指示をする。 (Martin's classes) Your First Speech and Presentation, (NAN'UN-DO, 2,000 yen)
参考書	Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English. (Turnbull J. ed) . Oxford University Press. 2010. Longman Dictionary of Contemporary English (5th edition). Pearson Longman. ウィズダム英和辞典(第3版)(三省堂書店) ジーニアス英和辞典(第4版)(大修館書店)
	(中山担当) 期末試験及び小テスト、授業への参加度・貢献度を総合して評価する。

評価方法	(Martin's classes) IIIA: two assignments (80%), attendance (10%), attitude and performance in class (10%) IIIB: end-of-term examination (80%), attendance (10%), attitude and performance in class (10%)
その他(メッセージ等)	(Martin's classes) If you have any questions before the course starts OR if you have any questions, comments or difficulties during the course OR if you simply want to chat, don't hesitate to drop in on me at my office. I look forward to seeing you.

授業計画／担当教員等

(中山担当)

<1班>

- 01回04月05日 (火)1時限: Orientation, introduction to course
02回04月12日 (火)1時限 医療に関する記事(1)／リスニング, ディクテーション, 語彙, 表現
03回04月19日 (火)1時限 医療に関する記事(1)／リーディング, 語彙, 表現, まとめ
04回04月26日 (火)1時限 医療に関する記事(2)／リスニング, ディクテーション, 語彙, 表現
05回05月10日 (火)1時限 医療に関する記事(2)／リーディング, 語彙, 表現, まとめ
06回05月17日 (火)1時限 医療に関する記事(3)／リスニング, ディクテーション, 語彙, 表現
07回05月24日 (火)1時限 医療に関する記事(3)／リーディング, 語彙, 表現, まとめ
08回05月31日 (火)1時限 医療に関する記事(4)／リスニング, ディクテーション, 語彙, 表現
09回06月07日 (火)1時限 医療に関する記事(4)／リーディング, 語彙, 表現, まとめ
10回06月14日 (火)1時限 医療に関する記事(5)／リスニング, ディクテーション, 語彙, 表現
11回06月21日 (火)1時限 医療に関する記事(5)／リーディング, 語彙, 表現, まとめ
12回06月28日 (火)1時限 医療に関する記事(6)／リスニング, ディクテーション, 語彙, 表現
13回07月05日 (火)1時限 医療に関する記事(6)／リーディング, 語彙, 表現, まとめ
14回07月07日 (木)2時限 医療に関する記事(7)／リスニング, ディクテーション, 語彙, 表現
15回07月12日 (火)1時限 医療に関する記事(7)／リーディング, 語彙, 表現, まとめ

<2班>

- 01回04月05日 (火)1時限: Orientation, introduction to course
02回04月07日 (木)1時限 医療に関する記事(1)／リスニング, ディクテーション, 語彙, 表現
03回04月14日 (木)1時限 医療に関する記事(1)／リーディング, 語彙, 表現, まとめ
04回04月21日 (木)1時限 医療に関する記事(2)／リスニング, ディクテーション, 語彙, 表現
05回04月28日 (木)1時限 医療に関する記事(2)／リーディング, 語彙, 表現, まとめ
06回05月12日 (木)1時限 医療に関する記事(3)／リスニング, ディクテーション, 語彙, 表現
07回05月19日 (木)1時限 医療に関する記事(3)／リーディング, 語彙, 表現, まとめ
08回05月26日 (木)1時限 医療に関する記事(4)／リスニング, ディクテーション, 語彙, 表現
09回06月02日 (木)1時限 医療に関する記事(4)／リーディング, 語彙, 表現, まとめ
10回06月09日 (木)1時限 医療に関する記事(5)／リスニング, ディクテーション, 語彙, 表現
11回06月16日 (木)1時限 医療に関する記事(5)／リーディング, 語彙, 表現, まとめ
12回06月23日 (木)1時限 医療に関する記事(6)／リスニング, ディクテーション, 語彙, 表現
13回06月30日 (木)1時限 医療に関する記事(6)／リーディング, 語彙, 表現, まとめ
14回07月07日 (木)1時限 医療に関する記事(7)／リスニング, ディクテーション, 語彙, 表現
15回07月14日 (木)1時限 医療に関する記事(7)／リーディング, 語彙, 表現, まとめ

(Martin's classes)

Courses 3A and 3B combined

- 01回04月05日 (火)1時限: Orientation, introduction to course
02回04月07日 (木)1時限: Getting to know each other
03回04月12日 (火)1時限: Student-selected topic (1)
04回04月14日 (木)1時限 Student-selected topic (1)
05回04月19日 (火)1時限 Student-selected topic (2)
06回04月21日 (木)1時限 Student-selected topic (2)
07回04月26日 (火)1時限 Student-selected topic (3)
08回04月28日 (木)1時限 Student-selected topic (3)
09回05月10日 (火)1時限 Student-selected topic (4)
10回05月12日 (木)1時限 Student-selected topic (4)
11回05月17日 (火)1時限 Student-selected topic (5)
12回05月19日 (木)1時限 Student-selected topic (5)

13回05月24日 (火)1時限 Student-selected topic (6)
14回05月26日 (木)1時限 Student-selected topic (6)
15回05月31日 (火)1時限 Student-selected topic (7)
16回06月02日 (木)1時限 Student-selected topic (7) (set essay assignment)
17回06月07日 (火)1時限 Student-selected topic (8)
18回06月09日 (木)1時限 Student-selected topic (8)
19回06月14日 (火)1時限 Student-selected topic (9)
20回06月16日 (木)1時限 Student-selected topic (9)
21回06月21日 (火)1時限 Student-selected topic (10)
22回06月23日 (木)1時限 Student-selected topic (10)
23回06月28日 (火)1時限 Student-selected topic (11)
24回06月30日 (木)1時限 Student-selected topic (11) (assignment deadline)
25回07月05日 (火)1時限 Speeches & audience reaction
26回07月07日 (木)1時限 Speeches & audience reaction
27回07月07日 (木)2時限 Speeches & audience reaction
28回07月12日 (火)1時限 Speeches & audience reaction
29回07月14日 (木)1時限 Speeches & audience reaction
30回07月14日 (木)2時限 Final examination

【担当教員】

中山 仁, 教授, 看護学部総合科学部門(言語学分野)

Paul MARTIN, lecturer, 医学部人間科学講座(言語学分野)

科目・コース(ユニット)名	英語3B【医学2】						
(英語名称)	English 3B						
担当責任者	亀田 政則 Paul MARTIN						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	演習

概要／方針等

<コース分け>

英語3には、英語3Aを中山が担当し英語3Bを亀田が担当するコースと、英語3Aと英語3Bの両方をMartinが担当する上級者向けのコース(定員25名前後)がある。受講者はどちらかのコースを選択する。第1回目の授業をガイダンスとし、詳細はそこで説明するので必ず出席すること。ガイダンスは第2講義室で行う。

<概要>

(亀田担当クラス・英語3B): How to Read Efficiently

医学を含めた科学英語 (scientific English) による文献を効率的に読むための基礎を提供する。文献は、一般的なもの (science writings) から専門的なもの (scientific articles) まで、多岐に亘る。

(Martin's classes: A&B combined)

Conducted in English, this course represents a series of opportunities to meet and to communicate in English through discussion, short essays, debate, speeches, and presentations, among other activities related to a number of topics of social relevance, whether health-related or otherwise.

学習目標

(亀田担当クラス)

一般目標: コースワークを通じて、「科学英語はどのように機能するのか」(How scientific English works) を学ぶことができる。

行動目標: (1) 受講者は文献を読んで演習に参加することを前提とする。(2) 受講者は、各文献に関して英語で提示された質問に対して、英語で答えることを求める(読解能力の確認)。(3) 受講者は各文献についての英語要約が求められる(文献の内容と趣旨を明確かつコンパクトなしかたでまとめる能力の確認)。(4) 必要に応じて、随時、科学英語と科学的思考、数学の英語等についての講義をおこない、知識確認につとめる。

(Martin's classes)

一般目標: Participants will acquire the ability to take part in meaningful communication as a listener and speaker, reader and writer.

Participants will build a basic vocabulary related to current social issues and formulate personal strategies for communication in English.

行動目標: Participants will develop the competence to speak and write about the following topics: (1) English in Japanese education, (2) Part-time work and college students, (3) Keeping fit, (4) Banning smoking in all public places, (5) What's wrong with downloading? (6) Domestic violence, (7) Prevention of suicides, (8) Driving lessons and college students, (9) Cellphones and children, (10) Telecommuting in Japan, among other topics.

テキスト 第1回目の授業で指示をする。

参考書

『ウイズダム英和辞典』三省堂
『リーダーズ英和辞典』研究社
『ジーニアス英和辞典』大修館書店
Longman Dictionary of Contemporary English. Longman
Oxford Advanced Learner's Dictionary. Oxford University Press
『ステッドマン医学大辞典』(メジカルビュー社)等の各種医学辞典

評価方法

亀田担当クラス
1. 毎回の演習で提示される英語でのQ & A と英文要約に対する評価 [20%]
2. 中間試験(30%) + 学期末試験 [50%の総合評価]

Martin's classes
IIIA: two assignments (80%), attendance (10%), attitude and performance in class (10%)
IIIB: end-of-term examination (80%), attendance (10%), attitude and performance in class (10%)

その他(メッセージ等)

Martin's classes
If you have any questions before the course starts OR if you have any questions, comments or difficulties during the course OR if you simply want to chat, don't hesitate to drop in on me at my office. I look

授業計画／担当教員等

< 亀田担当クラス(Bクラスを担当) >

< 2班 >

- 01回04月05日 (火)1時限 オリエンテーションと各コースの説明(全学生参加)
- 02回04月12日 (火)1時限 science wrting 1-1 (reading of the text and discussion on questions)
- 03回04月19日 (火)1時限 science wrting 1-2 (summary writing)
- 04回04月26日 (火)1時限 science wrting 2-1 ((reading of the text and discussion on questions)
- 05回05月10日 (火)1時限 science wrting 2-2 (summary writing)
- 06回05月17日 (火)1時限 science wrting 3-1 (reading of the text and discussion on questions)
- 07回05月24日 (火)1時限 science wrting 3-2 (summary writing)
- 08回05月31日 (火)1時限 science wrting 4-1 (reading of the text and discussion on questions)
- 09回06月07日 (火)1時限 science wrting 4-2 (summary writing)
- 10回06月14日 (火)1時限 scientific wrting 1-1 (reading of the text and discussion on questions)
- 11回06月21日 (火)1時限 scientific wrting 1-2 (summary writing)
- 12回06月28日 (火)1時限 scientific wrting 2-1 (reading of the text and discussion on questions)
- 13回07月05日 (火)1時限 scientific wrting 2-2 (summary writing)
- 14回07月07日 (木)2時限 scientific wrting 3-1 (reading of the text and discussion on questions)
- 15回07月12日 (火)1時限 scientific wrting 3-2 (summary writing)

< 1班 >

- 01回04月05日 (火)1時限 オリエンテーションと各コースの説明(全学生参加)
- 02回04月07日 (木)1時限 science wrting 1-1 (reading of the text and discussion on questions)
- 03回04月14日 (木)1時限 science wrting 1-2 (summary writing)
- 04回04月21日 (木)1時限 science wrting 2-1 (reading of the text and discussion on questions)
- 05回04月28日 (木)1時限 science wrting 2-2 (summary writing)
- 06回05月12日 (木)1時限 science wrting 3-1 (reading of the text and discussion on questions)
- 07回05月19日 (木)1時限 science wrting 3-2 (summary writing)
- 08回05月26日 (木)1時限 science wrting 4-1 (reading of the text and discussion on questions)
- 09回06月02日 (木)1時限 science wrting 4-2 (summary writing)
- 10回06月09日 (木)1時限 scientific wrting 1-1 (reading of the text and discussion on questions)
- 11回06月16日 (木)1時限 scientific wrting 1-2 (summary writing)
- 12回06月23日 (木)1時限 scientific wrting 2-1 (reading of the text and discussion on questions)
- 13回06月30日 (木)1時限 scientific wrting 2-2 (summary writing)
- 14回07月07日 (木)1時限 scientific wrting 3-1 (reading of the text and discussion on questions)
- 15回07月14日 (木)1時限 scientific wrting 3-2 (summary writing)

< Martin's classes >

Courses 3A and 3B combined

- 01回04月05日 (火)1時限: Orientation, introduction to course
- 02回04月07日 (木)1時限: Getting to know each other
- 03回04月12日 (火)1時限: Student-selected topic (1)
- 04回04月14日 (木)1時限 Student-selected topic (1)
- 05回04月19日 (火)1時限 Student-selected topic (2)
- 06回04月21日 (木)1時限 Student-selected topic (2)
- 07回04月26日 (火)1時限 Student-selected topic (3)
- 08回04月28日 (木)1時限 Student-selected topic (3)
- 09回05月10日 (火)1時限 Student-selected topic (4)
- 10回05月12日 (木)1時限 Student-selected topic (4)
- 11回05月17日 (火)1時限 Student-selected topic (5)
- 12回05月19日 (木)1時限 Student-selected topic (5)
- 13回05月24日 (火)1時限 Student-selected topic (6)
- 14回05月26日 (木)1時限 Student-selected topic (6)
- 15回05月31日 (火)1時限 Student-selected topic (7)
- 16回06月02日 (木)1時限 Student-selected topic (7) (set essay assignment)

17回06月07日 (火)1時限 Student-selected topic (8)
18回06月09日 (木)1時限 Student-selected topic (8)
19回06月14日 (火)1時限 Student-selected topic (9)
20回06月16日 (木)1時限 Student-selected topic (9)
21回06月21日 (火)1時限 Student-selected topic (10)
22回06月23日 (木)1時限 Student-selected topic (10)
23回06月28日 (火)1時限 Student-selected topic (11)
24回06月30日 (木)1時限 Student-selected topic (11) (assignment deadline)
25回07月05日 (火)1時限 Speeches & audience reaction
26回07月07日 (木)1時限 Speeches & audience reaction
27回07月07日 (木)2時限 Speeches & audience reaction
28回07月12日 (火)1時限 Speeches & audience reaction
29回07月14日 (木)1時限 Speeches & audience reaction
30回07月14日 (木)2時限 Final examination

【担当教員】

亀田 政則, 教授, 看護学部総合科学部門(言語学分野)

Paul MARTIN, lecturer, 医学部人間科学講座(言語学分野)

科目・コース(ユニット)名	英語4A【医学2】						
(英語名称)	English 4A						
担当責任者	亀田政則 中山 仁 田中明夫 Paul MARTIN						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	演習

概要／方針等

英語のライティング技能習得のための授業である。将来、医学論文等を英語で作成する際に必要となる基本事項を習得し、ライティング技能を高めると同時にその学習方法を身につけるための授業を行う。

4クラス編成で、各クラス35名程度の比較的少人数で演習を中心とした授業を行う。それぞれのクラスを各教員が担当し、受講生はいずれかのクラスを選択する。第1回目の授業をガイダンスとし、詳細はそこで説明するので必ず出席すること。ガイダンスは第2講義室で行う。

学習目標

- 一般目標
- ① 医学論文等の英語の説明・論説(expository)の文章の基本的な構成を学ぶ。
 - ② 日本語の段落と対照するなどして、英語のパラグラフの基本的な構成(主題、支持文など)を理解する。
 - ③ 英語の文章をパラグラフ単位で正確に理解する。
 - ④ 英文で読んだ内容の要約を自分の英語で正確に表現することを学ぶ。
 - ⑤ 因果関係、比較・対照、分類、時間の順序などの内容を含むパラグラフの実例を通してパラグラフの論理構成、用いられる表現を学び、実際にパラグラフを書く。
 - ⑥ データを説明する実例を通して、説明の仕方と表現を学び、実際にデータを説明するパラグラフを書く。
 - ⑦ 自分の書いた要約やパラグラフを正確な発音で読む。
 - ⑧ 辞典、コンピュータ、インターネット等を用いて、必要な英語表現を調べたり、検索する方法を学ぶ。
 - ⑨ 英語の句読法を学ぶ。
- 行動目標
- ① 医学論文等の英語の説明・論説(expository)の文章の基本的な構成を理解できる。
 - ② 英語のパラグラフの構成を、日本語の段落との違いに留意して理解できる。
 - ③ 英語の文章をパラグラフ単位で正確に理解できる。
 - ④ 英文で読んだ内容の要約を自分の英語でパラグラフとしてまとめることができる。
 - ⑤ 論理展開が明快で、適切な英語表現を用いたパラグラフを書くことができる。
 - ⑥ データを適切な英語で説明をすることができる。
 - ⑦ 自分の書いた要約やパラグラフを正確な発音で読み、聞き手に理解してもらえる。
 - ⑧ 必要な英語表現を適切な手段で調べたり、検索することができる。
 - ⑨ 英語の句読法を正しく使える。

テキスト 第一回目の授業で指示します。

参考書

『ウイズダム英和辞典』(三省堂書店)
『ジーニアス英和辞典』(大修館書店)
Longman Dictionary of Contemporary English (Longman)
Oxford Advanced Learner's Dictionary (Oxford University Press)
『新編 英和活用大辞典』(研究社)
Reference works used (Martin):
Essentials of Effective Structured Writing (即戦力がつく英文ライティング)日向清人 (DHC)
TOEFLテスト ライティング・ゼミ ザ・プリンストン・レビュー編著
パラグラフ・ライティング 指導入門 大井恭子編著、大修館書店
Provoking a Response! Critical Thinking through Data Analysis, Stuart Gale, Shunpei Fukuhara, Nan'undo

評価方法

(亀田担当クラス)
1. 各グループによって作成された課題(英文パラグラフ。学期内に2回提出を求める):40%
N.B. assignmentを提出しない場合は、1課題ごとに、各グループから20点を減点する。
2. 学期末試験(英英辞書を用いて数パラグラフからなるエッセイを60分以内に書く)の総合評価:60%

(中山・田中)

	課題等の提出物、授業への参加度・貢献度、期末試験等を総合して評価します。 (Martin) attendance: 10%, course work (essays): 30%, end-of-term examination: 60%
その他(メッセージ等)	授業には必ず十分準備をして臨み、授業中の演習には積極的に取り組んでください。 課題等の提出物は必ず期限内に提出してください。

授業計画／担当教員等	
<p>亀田担当クラス:「とにかく英文で書いてみようワン・パラグラフ:パラグラフライティングの実践トレーニング」</p> <p>01回 09月14日(水)1時限 オリエンテーション(学生全体)</p> <p>02回 09月21日(水)1時限 パラグラフの構造と機能(講義)・グループ分け・課題の提示(毎週提出すべき英文パラグラフ作成課題を授業で発表し、指定日時まで提出する。)</p> <p>03回 09月28日(水)1時限 提出課題(英文パラグラフ)の分析と検討・再構築の試み1(各グループから提出されたcompleted assignmentは、英文一行ごとに添削し、疑問点、提案事項を付して返却し、知識・理解確認をおこなう。)</p> <p>04回 10月05日(水)1時限 提出課題(英文パラグラフ)の分析と検討・再構築の試み2</p> <p>05回 10月12日(水)1時限 提出課題(英文パラグラフ)の分析と検討・再構築の試み3</p> <p>06回 10月19日(水)1時限 提出課題(英文パラグラフ)の分析と検討・再構築の試み4</p> <p>07回 10月26日(水)1時限 提出課題(英文パラグラフ)の分析と検討・再構築の試み5</p> <p>08回 11月02日(水)1時限 提出課題(英文パラグラフ)の分析と検討・再構築の試み6</p> <p>09回 11月09日(水)1時限 提出課題(英文パラグラフ)の分析と検討・再構築の試み7</p> <p>10回 11月16日(水)1時限 提出課題(英文パラグラフ)の分析と検討・再構築の試み8</p> <p>11回 11月30日(水)1時限 提出課題(英文パラグラフ)の分析と検討・再構築の試み9</p> <p>12回 12月07日(水)1時限 提出課題(英文パラグラフ)の分析と検討・再構築の試み10</p> <p>13回 12月14日(水)1時限 提出課題(英文パラグラフ)の分析と検討・再構築の試み11</p> <p>14回 12月21日(水)1時限 提出課題(英文パラグラフ)の分析と検討・再構築の試み12</p> <p>15回 01月11日(木)1時限:学期末試験:60分以内で、英英辞書を使いながら、提示された課題について数パラグラフからなるエッセイを書く。</p> <p>中山担当クラス</p> <p>01回 09月14日(水)1時限 ガイダンス</p> <p>02回 09月21日(水)1時限 イントロダクション／Course Overview</p> <p>03回 09月28日(水)1時限 センテンスとパラグラフ／topic, strong or weak paragraphs, etc.</p> <p>04回 10月05日(水)1時限 トピックとトピック文(1)／topic, main idea, etc.</p> <p>05回 10月12日(水)1時限 トピックとトピック文(2)</p> <p>06回 10月19日(水)1時限 サポート文／support, reasons, examples, connecting words, etc.</p> <p>07回 10月26日(水)1時限 結論文／conclusion, restate, summary, etc.</p> <p>08回 11月02日(水)1時限 アイディアの創造からパラグラフ完成の流れ(1)／process writing, brainstorming, organizing, editing, etc.</p> <p>09回 11月09日(水)1時限 アイディアの創造からパラグラフ完成の流れ(2)</p> <p>10回 11月16日(水)1時限 パラグラフ展開のタイプ(1)／adjectives, examples, peer reviewing, etc.</p> <p>11回 11月30日(水)1時限 パラグラフ展開のタイプ(2)／facts, examples, etc.</p> <p>12回 12月07日(水)1時限 パラグラフ展開のタイプ(3)／cause and effect</p> <p>13回 12月14日(水)1時限 パラグラフ展開のタイプ(4)／contrast and comparison</p> <p>14回 12月21日(水)1時限 パラグラフ展開のタイプ(5)／data, figure, table, etc</p> <p>15回 01月11日(木)1時限 まとめ</p> <p>田中担当クラス</p> <p>01回 09月14日(水)1時限 ガイダンス</p> <p>02回 09月21日(水)1時限 パラグラフの構造と機能(1)／Overview</p> <p>03回 09月28日(水)1時限 パラグラフの構造と機能(2)／Topic Sentence</p> <p>04回 10月05日(水)1時限 パラグラフの構造と機能(3)／Topic Sentence</p> <p>05回 10月12日(水)1時限 パラグラフの構造と機能(4)／Supporting Sentence</p> <p>06回 10月19日(水)1時限 パラグラフの構造と機能(5)／Supporting Sentence</p> <p>07回 10月26日(水)1時限 パラグラフの構造と機能(6)／Concluding Sentence</p> <p>08回 11月02日(水)1時限 パラグラフの構造と機能(7)／Brainstorming & Structure</p> <p>09回 11月09日(水)1時限 パラグラフの構造と機能(8)／Brainstorming & Structure</p> <p>10回 11月16日(水)1時限 パラグラフの論理と表現(1)／Classification</p> <p>11回 11月30日(水)1時限 パラグラフの論理と表現(2)／Cause & Effect</p> <p>12回 12月07日(水)1時限 パラグラフの論理と表現(3)／Comparison & Contrast</p> <p>13回 12月14日(水)1時限 パラグラフの論理と表現(4)／Illustration</p> <p>14回 12月21日(水)1時限 パラグラフの論理と表現(5)／Graph & Chart</p>	

15回 01月11日(木) 1時限 まとめ／

マーティン担当クラス

- 01回 09月14日 (水)1時限 Orientation
- 02回 09月21日 (水)1時限 Reading essays to understand paragraphs TOPIC 1
- 03回 09月28日 (水)1時限 Topic 1: Your ideas in a paragraph
- 04回 10月05日 (水)1時限 Reading essays to understand paragraphs TOPIC 2
- 05回 10月12日 (水)1時限 Topic 2: Your ideas in a paragraph
- 06回 10月19日 (水)1時限 Reading essays to understand paragraphs TOPIC 3
- 07回 10月26日 (水)1時限 Topic 3: Your ideas in a paragraph
- 08回 11月02日 (水)1時限 Reading essays to understand paragraphs TOPIC 4
- 09回 11月09日 (水)1時限 Topic 4: Your ideas in a paragraph
- 10回 11月16日 (水)1時限 Reading essays to understand paragraphs TOPIC 5
- 11回 11月30日 (水)1時限 Topic 5: Your ideas in a paragraph
- 12回 12月07日 (水)1時限 Reading essays to understand paragraphs TOPIC 6
- 13回 12月14日 (水)1時限 Topic 6: Your ideas in a paragraph
- 14回 12月21日 (水)1時限 Adjustment
- 15回 01月11日 (木)1時限 Examination

【担当教員】

亀田政則・教授・看護学部総合科学部門(言語学分野)

中山 仁・教授・看護学部総合科学部門(言語学分野)

田中明夫・准教授・医学部人間科学講座(言語学分野)

Paul MARTIN・講師・医学部人間科学講座(言語学分野)

科目・コース(ユニット)名	英語4B【医学2】						
(英語名称)	English 4B						
担当責任者	亀田政則 中山 仁 田中明夫 Paul MARTIN Peter Bryan McCann						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	演習

概要／方針等

スピーキング、リスニング、リーディング、ライティング、および、ボキャブラリー・文法の中から一つまたは複数の項目を取り上げ演習を行う。

英語4Bは5クラス編成で、各クラス25名程度の比較的少人数で演習を中心とした授業を行う。各クラスの授業テーマは担当教員が独自に設定する(下記の学習目標を参照)。受講生はいずれかのクラスを選択する。第1回目の授業をガイダンスとし、詳細はそこで説明するので必ず出席すること。ガイダンスは第2講義室で行う。

学習目標

(亀田担当クラス)

一般目標

Critical Thinking in English: 科学英語文献の「解釈」「分析」「評価」「論証」を学ぶ

行動目標

セミナー形式で、授業を進め、とくに(1) 英文で書かれた科学トピックスにおける reasoning のしかたのパターンを身につける。(2) 英語という言葉と科学的思考との相関関係について考える力を身につける。(3) 医学を含めた科学論文の批判的読解力を養う。

(中山担当クラス)

一般目標

相手の話を正しく理解し、自分の意図を相手に正しく伝えるために必要な英語の知識とスキルについて、いくつかのポイントに絞って演習を行い、各自が強化すべき学習項目を再認識すると同時に、それらの効果的な学習方法について学ぶ。具体的なポイントの例: 類語同士のニュアンスの違い、基本的な文法、英語の論理に従ったリスニング、ディクテーションの効用、伝わる発音、クイック英作文など。

行動目標

- 1 基本的表現や語彙を正確に理解することができる。
- 2 英語を聞き、概要と必要な情報を把握することができる。
- 3 英語の論理的な構成とは何かを説明できる。
- 4 英語の論理的な構成で短いスピーチができる。
- 5 語彙・短い英文を正確に発音することができる。

(田中担当クラス)

一般目標

文法や語彙に関するエッセンスを演習や課題を通して(再)確認し身につける。英語で表現しようとしている対象をどのような視点からとらえれば、適切な論理、構造、文法や語彙で英語らしく表現できるかを考え、表現できるようにする。

行動目標

- 1 基本的な文法や語彙を間違えずに、英文を構成し表現することができる。
- 2 表現対象を適切な視点からとらえ、英文を構成し表現することができる。
- 3 適切な論理で英文を構成し表現することができる。
- 4 情報構造を意識して英文を構成し表現することができる。

<Martin's classes>

一般目標

- To acquire an understanding of the nature and purpose of debating
- To foster critical thinking, logical thinking, and quick thinking

行動目標

- The competence to make effective preparations for a debate on a specified subject
- The confidence and competence to engage in an active, meaningful debate
- The experience of productive and spontaneous debating

- The ability to evaluate one's own and one's opponent's arguments and debating skills

(Peter McCann担当クラス)

一般目標

The course will aim at teaching the students the basic daily conversational skills by being given the chance to practice language through communicative tasks, build their language strategies, and find their way to becoming more comfortable in the real world. Focus will be placed on listening comprehension and oral production. Many listening activities and speaking activities (role play and information gap activities) will be proposed during the course. Review and reinforcement of English language structures will help towards smoother and more effective communication. The course will be taught with use of an audio CD and will be conducted in English. Students will be asked to participate actively in the class to make the most out of the course.

行動目標

By the end of the semester, students will have honed their listening comprehension skills and acquired more confidence in their oral production of English to effectively conduct daily conversations.

【教育目標に基づくアウトカム】(評価方法)

心: 他者の話を傾聴できる。(ディベートへの貢献度)

知: 知的好奇心を維持しつつ、謙虚に学ぶ態度を身につける。(ディベートの準備、展開)

技: 英語を含めた言語積極的に身につける。(発表)

和: グループ学習において相互を尊重したコミュニケーションができる。

国際社会に通用する言語技能及び一般教養を自発的に学ぶことができる。

論理的にプレゼンテーションができる。(ディベート、発表)

テキスト	<p>亀田担当クラス: Fisher A. (2001) Critical Thinking: An Introduction. Cambridge University Press.</p> <p>田中担当クラス: ガイダンスで指示をする</p> <p>Peter McCann担当クラス: World English 2. Kristin Johannsen, Rebecca Tarver Chase HEINLE CENGAGE Learning</p>
参考書	<p>亀田担当: Oxford Advanced Learner's Dictionary for Current English (2015 9th edition), Oxford University Press. 科学英語に関する資料を配布する。</p> <p>中山担当:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・『ウイズダム英和辞典』(三省堂書店)--iPhone, iPad用App版も入手可能(機能豊富) ・『ジーニアス英和辞典』(大修館書店) ・Longman Dictionary of Contemporary English (Longman) ・Oxford Advanced Learner's Dictionary (Oxford University Press) <p>(田中担当クラス) 各種英和辞典、英英辞典等</p> <p><Reference works used in preparation of Martin's course></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ AN INTRODUCTION TO DEBATING IN ENGLISH, KOBAYASHI Yoshihiro, 高校生のための初めての英語ディベート ・「読む・書く・プレゼン・ディベート」の方法、松本茂・河野哲也、玉川大学出版部 ・ 図解雑学 ディベート、鈴木勉、ナツメ社
評価方法	<p>亀田担当: セミナー形式の授業であることから、授業中の課題に対する個々の受講生の理解力(「解釈」「分析」「評価」「論証」能力)を評価し(40%)、さらに学期末試験において総合的理解力を判断する(60%)。授業を無断欠席したり、出席はしているがperformanceが悪い場合は、成績判断に大きく影響する。</p> <p>中山担当: 確認テスト、課題等の提出物、授業への参加度・貢献度、期末試験等を総合して評価します。</p> <p>田中担当: 小テスト、課題、授業への積極的参加度、出席、期末試験を総合して評価する。</p> <p><Martin担当分></p> <p>Your assessment for the course will be calculated on the basis of the quality of your performance in class debates, your attendance record (extremely important in the planning and execution of group work), general contribution to class activities and to morale (especially in Q&A sessions), and a short end-of-term exam. Assessment by your peers will also be a factor in reckoning your overall assessment.</p>

	Peter McCann担当: A written test will be given at the end of the course that will account for about 80% of the students total score. The remaining 20% will be attributed for attendance and class participation.
その他(メッセージ等)	亀田担当:セミナー形式なので受講者の学習負担はかなり大きいですが、今後には資する科目です。よく判断して選択してください。

授業計画/担当教員等

亀田担当分

- 01回 09月16日 (金)1時限 オリエンテーション(学生全体)
02回 09月23日 (金)1時限 reasoning and English language 1: 演習問題についてのディスカッションとrerasoningの実践
03回 09月23日 (金)2時限 reasoning and English language 2: 演習問題についてのディスカッションとrerasoningの実践
04回 09月30日 (金)1時限 reasoning and English language 3: 演習問題についてのディスカッションとrerasoningの実践
05回 10月07日 (金)1時限 reasoning and English language 4: 演習問題についてのディスカッションとrerasoningの実践
06回 10月14日 (金)1時限 reasoning and English language 5: 演習問題についてのディスカッションとrerasoningの実践
07回 10月21日 (金)1時限 reasoning and English language 6: 演習問題についてのディスカッションとrerasoningの実践
08回 10月28日 (金)1時限 reasoning and English language 7: 演習問題についてのディスカッションとrerasoningの実践
09回 11月04日 (金)1時限 reasoning and English language 8: 演習問題についてのディスカッションとrerasoningの実践
10回 11月11日 (金)1時限 reasoning and English language 9: 演習問題についてのディスカッションとrerasoningの実践
11回 11月18日 (金)1時限 reasoning and English language 10: 演習問題についてのディスカッションとrerasoningの実践
12回 11月25日 (金)1時限 reasoning and English language 11: 演習問題についてのディスカッションとrerasoningの実践
13回 12月02日 (金)1時限 reasoning and English language 12: 演習問題についてのディスカッションとrerasoningの実践
14回 12月09日 (金)1時限 reasoning and English language 13: 演習問題についてのディスカッションとrerasoningの実践
15回 12月16日 (金)1時限 学期末試験

中山担当クラス

- 01回 09月16日(金) 1時限 ガイダンス
02回 09月23日(金) 1時限 ニュアンスで使い分ける英単語(1)
03回 09月23日(金) 2時限 ニュアンスで使い分ける英単語(2)
04回 09月30日(金) 1時限 大学生の英語ボキャブラリー
05回 10月07日(金) 1時限 まとめ;確認テスト
06回 10月14日(金) 1時限 やりなおし英文法(1)
07回 10月21日(金) 1時限 やりなおし英文法(2)
08回 10月28日(金) 1時限 話すためのクイック英作文(1)
09回 11月04日(金) 1時限 話すためのクイック英作文(2)
10回 11月11日(金) 1時限 伝わる発音-語から文へ
11回 11月18日(金) 1時限 ディクテーション・トレーニング(1)
12回 11月25日(金) 1時限 ディクテーション・トレーニング(2)
13回 12月02日(金) 1時限 英語の論理構造とリスニング
14回 12月09日(金) 1時限 ニュース英語のリスニング
15回 12月16日(金) 1時限 確認テスト
※受講生の学習項目ごとの事前の知識量と演習後の目標到達度に応じてスケジュールを変更することがあります。

田中担当クラス

- 01回 09月16日(金) 1時限 ガイダンス
02回 09月23日(金) 1時限 話し手(書き手)の視点と主語の関係(1)
03回 09月23日(金) 2時限 話し手(書き手)の視点と主語の関係(2)
04回 09月30日(金) 1時限 話し手(書き手)の視点と動詞の関係
05回 10月07日(金) 1時限 主語と動詞の関係
06回 10月14日(金) 1時限 動詞のタイプ
07回 10月21日(金) 1時限 動詞とコロケーション
08回 10月28日(金) 1時限 名詞と名詞句
09回 11月04日(金) 1時限 形容詞と副詞
10回 11月11日(金) 1時限 関係詞
11回 11月18日(金) 1時限 時制
12回 11月25日(金) 1時限 情報構造と語順・構文の選択
13回 12月02日(金) 1時限 メタファーと表現の拡張
14回 12月09日(金) 1時限 気になる表現と構文
15回 12月16日(金) 1時限 まとめ
※受講生の学習項目ごとの事前の知識量と演習後の目標到達度に応じてスケジュールを変更することがあります。

<Martin担当分>

【授業計画】(4B)

- 01回 09月16日 (金)1時限 Orientation
- 02回 09月23日 (金)1時限 Experience of debate to date? Nature and format of debate
- 03回 09月23日 (金)2時限 Debating (1): Problem-solving speech, speech structure
- 04回 09月30日 (金)1時限 Debating (2): Speaking skills, Q-&-A skills
- 05回 10月07日 (金)1時限 Debating (3): Structuring an argument/argumentative speech
- 06回 10月14日 (金)1時限 Debating (4): Format of refutation
- 07回 10月21日 (金)1時限 Debating (5): Paper debate
- 08回 10月28日 (金)1時限 Debating (6): Training: Summary and refutation
- 09回 11月04日 (金)1時限 Debating (7): Extemporaneous speeches
- 10回 11月11日 (金)1時限 Debating (8): Evidence categories, cross examination
- 11回 11月18日 (金)1時限 Debating (9): Classroom debate
- 12回 11月25日 (金)1時限 Debating (10): Classroom debate
- 13回 12月02日 (金)1時限 Debating (11): Classroom debate
- 14回 12月09日 (金)1時限 Debating (12): Classroom debate
- 15回 12月16日 (金)1時限 Examination

【担当教員】

亀田政則 教授 看護学部総合科学部門(言語学分野)
中山 仁 教授 看護学部総合科学部門(言語学分野)
田中明夫 准教授 医学部人間科学講座(言語学分野)
Paul MARTIN, lecturer, 医学部人間科学講座(言語学分野)
Peter Bryan McCann 非常勤講師

科目・コース(ユニット)名	解剖・組織学1 (人体解剖学入門)【医学2】						
(英語名称)	Anatomy and Histology 1 (Introduction of human anatomy)						
担当責任者	八木沼洋行 和栗 聡						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	講義・実習

概要／方針等

このユニットは、解剖学・組織学Iコース全体の導入部にあたる。2年4月中旬からの肉眼解剖学実習の開始時期にあわせて、1年の後期から2年前期に開講する。ここでは、人体構造の概要および骨格系の構造、細胞学や組織学の基本を学ぶ。基本的な解剖学用語については英語で理解できるようにする。

学習目標

- 【一般目標】
- 1 人体構造の概要をつかみ、人体構成の原理原則を理解する。
 - 2 解剖学用語や医学用語の意味を理解し、事象を形態学的に的確に記載する能力を身につける。
 - 3 人体構造の基本となる骨格系の構造とその連結の様式について理解する。
 - 4 組織学の概略、およびその一般的手法を理解する。
- 【行動目標】
- 1 人体の基本的な構造、細胞と組織や器官などとの関係について概説できる
 - 2 骨の基本的な構造、成長、化骨、吸収について説明ができる
 - 3 脊椎骨の部位ごとの違いや人間の脊柱の特徴を説明できる
 - 4 胸郭の構造について説明できる
 - 5 骨盤の構造、性差について説明できる
 - 6 四肢の骨・関節を列挙し、主な骨の配置を図示できる
 - 7 頭部・顔面骨の構造について説明できる
 - 8 主要な骨(四肢の長管骨、上肢帯、下肢帯、頭部の骨)について、個々の構造を概説することができる。
 - 9 方向や位置関係を示す解剖学用語を正しく使うことができる
 - 10 筋系、神経系、脈管系、内臓系の概略について説明できる
 - 11 組織切片の一般的な作製法、染色法、および顕微鏡観察法を説明できる。
 - 12 組織切片上で細胞の構造を説明できる。
 - 13 【上皮組織】(1) 上皮組織の種類を列挙し、それぞれの形態学的特徴と機能を説明できる。
 - (2) 接着複合体とは何か説明できる。
 - (3) 腺組織の種類を列挙し、その形態学的特徴と機能を説明できる。
 - (4) 表皮、真皮、皮下組織の構造を簡単に説明できる。

【教育目標に基づくアウトカムについて】(評価方法)

- 心: 人権尊重の重要性について説明できる。(実習態度、レポート)
 情報を正確に記載し、管理することが出来る。(スケッチ、レポート)
 他者の立場を想像できる、他者の話を傾聴できる。(実習態度)
- 知: 人体の形態と生理機能を説明出来る(筆記試験)
 正常解剖と生理機能を関係付けて病態を発見できる。(筆記試験)
- 技: 基本的な医療技能の習得に必要な人体の構造と機能及び病態の説明ができる。(筆記試験)
 器具や機械等を正しく用いて基礎医学の実習を安全に行うことが出来る。(実習態度)
 同僚や教員と適切なコミュニケーションが取れる。(実習態度)
- 和: 実習グループにおいて他者の意見をよく聞き、建設的に自分の考えを述べる事が出来る。(実習態度)
 教員に対し積極的に質問や意見をのべ、より深い議論が行える。(実習態度)
 国際社会に通用する言語技能及び一般教養を自発的に学ぶことができる。(英語用語を用いた筆記試験)

テキスト	肉眼解剖学および組織学ユニットの項を参照されたい。最初の講義時間に詳しく紹介する。
参考書	
評価方法	解剖学総論および骨学については、試験の成績および授業の出席や実習態度などを総合的に評価する。 1年後期に行った組織学関連の講義・実習に関しては「組織学1」と合わせて評価する。
その他(メッセージ等)	

授業計画／担当教員等

授業予定

2年生

http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Intro_Anatomy2016_2nd.pdf

担当教員

八木沼洋行	教授	神経解剖・発生学講座
和栗 聡	教授	解剖・組織学講座
本間 俊作	准教授	神経解剖・発生学講座
渡邊 裕二	講師	神経解剖・発生学講座
植村 武文	講師	解剖・組織学講座
橋本 光広	講師(学内)	神経解剖・発生学講座
向笠 勝貴	助教	神経解剖・発生学講座
安納 弘道	助教	解剖・組織学講座
田村 直輝	助教	解剖・組織学講座
荒井 律子	助教	解剖・組織学講座

科目・コース(ユニット)名	解剖・組織学1 (人体発生学)【医学2】						
(英語名称)	Human embryology						
担当責任者	八木沼洋行						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	講義

概要／方針等

人体の構造の理解を助けるために、さまざまな構造が出来上がる過程とその仕組みについて学ぶ。前半は、様々な構造の基本となる原基の形成までの過程を講義する。後半は、なるべく肉眼解剖学実習の進行に合わせて、各器官系の発生について解説すると共に、最新の発生生物学的な知見も紹介する。

学習目標

【一般目標】 主要な器官系の発生を理解することによって、できあがった構造や機能に対する理解を深める。

【行動目標】 ① 配偶子の形成から出生に至る一連の経過と胚形成の全体像を説明できる

- ② 二層性胚盤および三層性胚盤の形成について説明ができる
- ③ 体節の形成と分化を説明できる
- ④ 胚子のたたみ込みおよび胚内体腔の形成過程を説明できる
- ⑤ 体幹と四肢の骨格と筋の形成過程を概説できる
- ⑥ 消化・呼吸系の各器官の形成過程を概説できる
- ⑦ 心血管系の形成過程を説明できる
- ⑧ 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
- ⑨ 性の決定・生殖腺の発生と性分化の過程を説明できる
- ⑩ 感覚器の形成過程を概説できる

【教育目標に基づくアウトカムについて】(評価方法)

知: 人体の形態と生理機能を説明出来る(筆記試験)

正常解剖と生理機能を関係付けて病態を発見できる。(筆記試験)

技: 基本的な医療技能の習得に必要な人体の構造と機能及び病態の説明ができる。(筆記試験)

テキスト	ラングマン 人体発生学 第10版(CD-ROM付き)(安田峯生監修) MEDSI(メディカルサイエンスインターナショナル) 8,820円
参考書	
評価方法	期末試験の成績および授業への出席と授業態度等を総合して評価する。
その他(メッセージ等)	

授業計画／担当教員等

授業予定

http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Human_Embryology2016_Schedule.pdf

担当教員

八木沼洋行 教授 神経解剖・発生学講座

本間 俊作 准教授 神経解剖・発生学講座

渡邊 裕二 講師 神経解剖・発生学講座

科目・コース(ユニット)名	解剖・組織学1 (肉眼解剖学)【医学2】						
(英語名称)	Gross Anatomy						
担当責任者	八木沼洋行 和栗 聡						
開講年次	2年次	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	講義と実習

概要／方針等

マクロ(肉眼)レベルの人体の構造の理解を目指す。ご遺体を用いて自ら学ぶ実習を中心とし、理解を助けるための実習講義を加える。基本的な解剖学用語については英語で理解できるようにする。

学習目標

【一般目標】

- 1) 医学を学ぶ上での基本である人体の肉眼レベルでの諸構造を理解する。
- 2) 人体の構造の普遍性と個体差や破格が存在することを理解する。
- 3) 基本的な日本語および英語の解剖学用語や医学用語の意味を理解し、観察した所見を他人へ正確に伝えることができる能力を修得する。
- 4) 共同作業の重要性を理解し、他の人と協調し自分の役割をしっかりと果たす責任ある態度やコミュニケーションする能力を身につける。
- 5) ご遺体の遺志について考察し、礼意ある態度を身につける。

【行動目標】

- 1) 班の一員として、責任を持って分担した部位の観察対象を剖出することができる。
- 2) 自分の分担した部位についてパートナーにわかりやすく説明し、引継ぐことができる
- 3) 指定された部位について、正確に所見をスケッチし、記載することができる
- 4) 執刀式、慰霊祭、お別れ式に出席し、献体された方々のご遺志について考察することができる
- 5) ご遺体に対して常に礼意を失わない行動をとることができる
- 6) 末梢神経系の構成を説明できる
- 7) 脊髄の構造、髄膜との関係が説明できる
- 8) 脊髄神経と神経叢の構成および主な骨格筋支配と皮膚分布を概説できる
- 9) 四肢の骨・関節を列挙し、主な骨の配置を図示できる
- 10) 四肢の主要筋群の運動と神経支配を説明できる
- 11) 心臓の構造と分布する血管と神経を説明できる
- 12) 冠状動脈の個体差について説明できる
- 13) 心臓の刺激伝導系を説明できる
- 14) 体循環、肺循環および胎児循環とその遺残物を説明できる
- 15) 大動脈の枝を図示し、分布域を概説できる
- 16) 頭頸部と四肢の主な動脈を図示し、分布域を概説できる
- 17) 主な静脈を図示し、門脈系と大静脈系の吻合部を説明できる
- 18) 胸管を経由するリンパの流れを概説できる
- 19) 主な血管系の個人差について概説できる
- 20) 気道の構造、肺葉・肺区域と肺門の構造を説明できる
- 21) 縦隔と胸膜腔の構造を説明できる
- 22) 呼吸筋とその神経支配が説明できる
- 23) 各消化器の位置、形態と血管分布を図示できる
- 24) 腹膜と臓器の関係を説明できる
- 25) 食道・胃・小腸・大腸の基本構造と部位による違いを説明できる
- 26) 歯、唾液腺の構造と機能を説明できる
- 27) 腹部臓器や胸部臓器の横断面での位置関係を概説できる
- 28) 腎・尿路系の位置・形態と血管分布・神経支配を説明できる
- 29) 男性生殖器の形態を説明できる
- 30) 女性生殖器の形態や腹膜、支持組織との関係を説明できる
- 31) 骨盤底部の構造が説明できる
- 32) 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る
- 33) 眼球と付属器の構造と機能を説明できる
- 34) 眼球運動に関わる筋と神経支配を説明できる
- 35) 外耳・中耳・内耳の構造を図示できる
- 36) 口腔・鼻腔・咽頭・喉頭の構造を図示できる

- 37) 咀嚼と嚥下の機構を説明できる
- 38) 喉頭の構造と機能と神経支配を説明できる
- 39) 舌の知覚、味覚、運動の各機能に関する神経について支配領域とその経路を説明できる
- 40) 眼球に分布する動脈と静脈について説明できる
- 41) 音が有毛細胞によって感知されるまでの経路について説明できる
- 42) 左右の反回神経の反回の仕方の違いについて発生上の理由を含めて説明できる
- 43) 腹部臓器への自律神経系の支配について説明ができる
- 44) 精子が形成されて射精されるまでの経路を説明できる
- 45) 橈骨、正中、尺骨神経の支配する筋群とそれらが麻痺したときの状態が説明できる
- 46) 主な指標点について説明できる
- 47) 骨盤内臓への自律神経系の支配について説明ができる
- 48) 鼠径管の構造とその中を通るものについて説明できる
- 49) 上肢と下肢の運動性の違いについて解剖学的に説明できる

【教育目標に基づくアウトカムについて】(評価方法)

心: 人権尊重の重要性について説明できる。(実習態度、レポート)

情報を正確に記載し、管理することが出来る。(スケッチ、レポート、引継ぎ確認書)

他者の立場を想像できる、他者の話を傾聴できる。(レポート、実習態度)

知: 人体の形態と生理機能を説明出来る(口頭試問、筆記試験)

正常解剖と生理機能を関係付けて病態を発見できる。(口頭試問、筆記試験)

技: 基本的な医療技能の習得に必要な人体の構造と機能及び病態の説明ができる。(口頭試問、筆記試験)

器具や機械等を正しく用いて基礎医学の実習を安全に行うことが出来る。(実習態度)

同僚や教員と適切なコミュニケーションが取れる。(実習態度)

和: 実習グループにおいて他者の意見をよく聞き、建設的に自分の考えを述べる事ができる。(実習態度)

教員に対し積極的に質問や意見をのべ、より深い議論が行える。(実習態度)

論理的なプレゼンテーションができる。(口頭試問)

国際社会に通用する言語技能及び一般教養を自発的に学ぶことができる。(英語用語を用いた筆記試験)

地: (献体登録者との交流から)地域の視点から考えることができる。(レポート)

肉眼解剖学の講義と実習に必要なテキスト類としては(1)教科書、(2)実習手引き書、(3)図譜(アトラス)、がある。人体解剖学入門の最初の講義のときに詳しく説明する。

(1)教科書 (数多くあり、特に指定はないが一冊は用意すること、下記以外のものでも良い)

1. Gray's Anatomy for Student second edition (2009) R. L. Drake他著 Elsevier
(約9,200円)

「Gray's Anatomy」をもとに学生向けに全く新しく書かれた教科書の改訂第二版。図版が優れており、立体的な構造が分かり易い。臨床に関する話題も多い。原書第二版の翻訳版「グレイ解剖学」エルゼビア・ジャパン 版 (2011年8月 発行 10,000円 ISBN 978-4-86034-773-2)も出ている。日本語版も英語版と同様図版のダウンロードなどができるサイト(STUDENT CONSULT)へのアクセス権が付録する。意欲ある学生には医学英語の学習をかねて英語版をお薦めする。

2. 日本人体解剖学 金子丑之助原著 南山堂
上巻 12,000円、下巻 10,000円 用語は日本語と英語

3. 解剖学(分担) 森 於菟 他 金原出版
1巻(骨・筋)9,765円、2巻(脈管・神経)11,130円、3巻(内臓) 9,030円
3巻で全分野をカバーする記載の詳しい伝統のある定番の教科書。用語は日本語とラテン語

4. トートラ解剖学 第2版 G. J. Tortora著、小澤一史他監訳 (2010年) 丸善
10,000円 用語は日本語と英語 総論は詳しいが、各論はやや弱い。

5. 解剖学講義 伊藤 隆 著 高野 廣子改訂(2001年)南山堂
11,000円 用語は日本語と英語

(2)実習手引き書 (指定、必須)

解剖学実習の手引き 改訂11版 寺田春水、藤田恒夫著 7,300円 南山堂

(3)肉眼解剖学図譜(アトラス)一冊はぜひ揃えること。汚さず大切に使用すれば一生使うことが出来る。

テキスト

	<p>1. ネット解剖学図譜 第3版 10,000円 南江堂 医師でもあるネッター氏が手書きしたかゆいところに手が届くようなアトラス。手書きの図に味わいがある。</p> <p>2. プロメテウス解剖学コアアトラス 改訂第二版 10,260円 医学書院 アトラスの定番となりつつある新興のアトラス。 全3巻からなるプロメテウス解剖学アトラス(総論・運動器系(12,600円)、 頸部/胸部/腹部・骨盤部(11,550円)、頭部/神経解剖(11,550円)のエッセンスが 詰まっている。</p>
参考書	
評価方法	実習中に課すスケッチ課題、口頭試問、中間と期末の2回の筆記試験、および授業への出席、実習態度等をもとに総合的に評価する。
その他(メッセージ等)	肉眼解剖学の授業は実習が中心となる。4人で一体、2人で一側を担当する。担当部位は毎回交代する。各実習のはじめに簡単な講義を行うが、これは、実習の内容の全てを網羅するものではない。したがって、実習のための予習が必須となる。その日の観察対象について、自分が担当する部位だけでなく担当しない部位についてもノートを作成して充分予習してくる。欠席や遅刻はパートナーに迷惑をかけることになるので極力しないこと。やむを得ず欠席する場合には進度を挽回するための善後策を講じること。無断欠席は許さない。理由の如何に関わらず2割以上欠席した者は実習の完了を認定しない。

授業計画/担当教員等																							
<p>授業予定 http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Gross_Anatomy2016_Schedule.pdf</p> <p>担当教員</p> <table> <tr> <td>八木沼洋行 教授</td> <td>神経解剖・発生学講座</td> </tr> <tr> <td>和栗 聡 教授</td> <td>解剖・組織学講座</td> </tr> <tr> <td>本間 俊作 准教授</td> <td>神経解剖・発生学講座</td> </tr> <tr> <td>渡邊 裕二 講師</td> <td>神経解剖・発生学講座</td> </tr> <tr> <td>植村 武文 講師</td> <td>解剖・組織学講座</td> </tr> <tr> <td>橋本 光広 講師(学内)</td> <td>神経解剖・発生学講座</td> </tr> <tr> <td>西山 慶治 講師(非常勤)</td> <td>郡山女子大学教授</td> </tr> <tr> <td>安納 弘道 助教</td> <td>解剖・組織学講座</td> </tr> <tr> <td>向笠 勝貴 助教</td> <td>神経解剖・発生学講座</td> </tr> <tr> <td>田村 直輝 助教</td> <td>解剖・組織学講座</td> </tr> <tr> <td>荒井 律子 助教</td> <td>解剖・組織学講座</td> </tr> </table>		八木沼洋行 教授	神経解剖・発生学講座	和栗 聡 教授	解剖・組織学講座	本間 俊作 准教授	神経解剖・発生学講座	渡邊 裕二 講師	神経解剖・発生学講座	植村 武文 講師	解剖・組織学講座	橋本 光広 講師(学内)	神経解剖・発生学講座	西山 慶治 講師(非常勤)	郡山女子大学教授	安納 弘道 助教	解剖・組織学講座	向笠 勝貴 助教	神経解剖・発生学講座	田村 直輝 助教	解剖・組織学講座	荒井 律子 助教	解剖・組織学講座
八木沼洋行 教授	神経解剖・発生学講座																						
和栗 聡 教授	解剖・組織学講座																						
本間 俊作 准教授	神経解剖・発生学講座																						
渡邊 裕二 講師	神経解剖・発生学講座																						
植村 武文 講師	解剖・組織学講座																						
橋本 光広 講師(学内)	神経解剖・発生学講座																						
西山 慶治 講師(非常勤)	郡山女子大学教授																						
安納 弘道 助教	解剖・組織学講座																						
向笠 勝貴 助教	神経解剖・発生学講座																						
田村 直輝 助教	解剖・組織学講座																						
荒井 律子 助教	解剖・組織学講座																						

科目・コース(ユニット)名	解剖・組織学1 (組織学1)【医学2】						
(英語名称)	Anatomy and Histology 1 (Human Histology 1)						
担当責任者	和栗 聡						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	講義と実習

概要／方針等

人体解剖学入門ユニットの組織学関連講義・実習からの継続である。講義では各組織の基本的事項を説明するとともに、標本観察実習に際しての具体的な要点を述べる。実習では、組織標本や電子顕微鏡写真の観察を通して、基礎的な組織・細胞の構造および機能との相関について理解する。そのためにいくつかの課題を与える。各自、参考書の準備が必要である。また、本ユニットでは教科書では得られない観察力や洞察力を養うことにも主眼を置く。

学習目標

◎一般目標(GIO)

- (1) 細胞相互の関係および組織の構造を理解し、組織学的な観察、視点を身につける。
- (2) 肉眼解剖学レベルと顕微鏡学レベルの構造を対比して理解する。
- (3) 的確な組織学用語(英語も含める)の使用法を身につける。

◎行動目標(SBO)

【支持組織】

- (1) 結合組織の種類と構成する細胞を列挙し、それらの形態学的特徴と機能を説明できる。
- (2) それぞれの結合組織が存在する臓器を列挙できる。
- (3) 細胞間質(線維成分と基質)の種類を列挙し、その特徴を説明できる。
- (4) 血液細胞の形態、種類、機能を説明し、顕微鏡下に同定できる。
- (5) 軟骨組織の種類を列挙し、それらの組織学的特徴と機能を説明できる。
- (6) 骨組織の組織学的構造および骨芽細胞と破骨細胞の機能を説明できる。
- (7) 骨形成過程を組織学的観点から説明できる。

【筋組織】

- (1) 平滑筋・心筋・骨格筋の組織学的特徴と機能を説明し、その差異を指摘できる。
- (2) それぞれの筋組織が存在する器官・臓器を列挙できる。

【神経組織－(1)】

- (1) 神経組織を構成する細胞や構造を説明できる。
- (2) ニューロンと神経膠細胞の種類、およびそれら基本構造と機能を説明できる。
- (3) シナプスの基本構造と機能を説明できる。
- (4) 末梢神経の組織学的構造と機能を説明できる。
- (5) 運動神経終末(運動終板)の構造と機能を説明できる。

【循環系】

- (1) 心臓の構造を組織学的に説明できる。
- (2) 血管の種類を列挙し、それぞれの組織学的特徴と機能を説明できる。
- (3) 微小循環系の超微形態構造と機能を説明できる。
- (4) リンパ管の形態構造と機能を説明できる。

【リンパ性器官】

- (1) リンパ小節の基本構造と機能を説明できる。
- (2) 中枢性リンパ性器官を列挙し、それぞれの組織学的特徴と機能を説明できる。
- (3) 末梢性リンパ性器官を列挙し、それぞれの組織学的特徴と機能を説明できる。

【消化管－(1)】

- (1) 消化管の一般構造を組織学的に説明できる。
- (2) 消化管各部位の組織学的構造と機能を説明できる。
- (3) 消化腺を列挙し、それぞれの組織学的特徴と機能を説明できる。

【教育目標に基づくアウトカムについて】(評価方法)

心: 人権尊重の重要性について説明できる。(実習態度)

知: 人体の形態と生理機能を説明出来る。(口頭試問、筆記試験)

正常解剖と生理機能を関係付けて病態を発見できる。(口頭試問、筆記試験)

技: 基本的な医療技能の習得に必要な人体の構造と機能及び病態の説明ができる。(口頭試問、筆記試験)

器具や機械等を正しく用いて基礎医学の実習を安全に行うことができる。(口頭試問、筆記試験)

和: 教員に対し積極的に質問や意見をのべ、より深い議論が行える。(実習態度)

論理的なプレゼンテーションができる。(口頭試問)

国際社会に通用する言語技能及び一般教養を自発的に学ぶことができる。(筆記試験)	
テキスト	特に指定はしないが、参考書(リストに挙げたものに限らない)は必ず自分で選び、1冊準備すること。組織学図譜(アトラス)も参考になる。
参考書	<ul style="list-style-type: none"> ・MH Ross & W Pawlina "Histology, A Text and Atlas" 5th Edition, Lippincott Williams & Wilkins ・(上記洋書の訳本) 内山安男・相磯貞和 監訳 「Ross組織学」、南江堂 ・AL Kierszenbaum "Histology and Cell Biology, An Introduction to Pathology", Mosby ・(上記洋書の訳本) 内山安男 監訳 「組織細胞生物学」、南江堂 ・藤田尚男、藤田恒夫 「標準組織学 総論」第4版、医学書院 ・藤田尚男、藤田恒夫 「標準組織学 各論」第4版、医学書院 ・伊藤隆 「組織学」 改訂19版 南山堂
評価方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 筆記試験:後期末に行う。 ※範囲は1年後期に行った「人体解剖学入門ー組織学(方法・細胞/上皮)」も含む。 2. 実習小テスト:前半と後半に分け、2回行う予定である。 3. レポート:スケッチ等。 4. 出席状況、スケッチ提出状況、講義実習中の態度など
その他(メッセージ等)	実習室の使用ルール、顕微鏡・バーチャルスライドの使い方、標本の扱い方については初回の講義時に説明する。教材として講義プリントと実習プリントを配布する。また、講義スライド類の一部はパワーポイントファイルとして配布する。

授業計画/担当教員等	
<p>【授業計画】* 初回オリエンテーションおよび「方法論・細胞」、「上皮」は「人体解剖学入門」にて行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 4月 7日(木)4/5/6 時限 (講義室/実習室)「結合組織」(担当:和栗) (2) 4月14日(木)4/5/6 時限 (講義室/実習室)「軟骨・骨」(担当:和栗) (3) 4月21日(木)4/5/6 時限 (講義室/実習室)「筋組織」(担当:植村) (4) 4月28日(木)4/5/6 時限 (講義室/実習室)「神経組織(1)(ニューロン、グリア、シナプス)」(担当:和栗) (5) 5月12日(木)4/5/6 時限 (実習室) 小テスト1 (6) 5月19日(木)4/5/6 時限 (講義室/実習室)「脈管系(心臓、動脈、微小循環、静脈、リンパ管)」(担当:和栗) (7) 5月26日(木)4/5/6 時限 (講義室/実習室)「血球、骨髄、造血」(担当:和栗) (8) 6月 2日(木)4/5/6 時限 (講義室/実習室)「リンパ性器官(リンパ節、扁桃、胸腺、脾臓)」(担当:植村) (9) 6月 9日(木)4/5/6 時限 (講義室/実習室)「消化器(1)(口腔、唾液腺、舌、食道)」(担当:和栗) (10)6月16日(木)4/5/6 時限 (実習室) 小テスト2 (11)6月23日(木)4/5/6 時限 (講義室/実習室) 総括 <p>【担当教員】</p> <p>和栗 聡 (解剖・組織学講座 教授)</p> <p>植村 武文 (解剖・組織学講座 講師)</p> <p>安納 弘道 (解剖・組織学講座 助教)</p> <p>田村 直輝 (解剖・組織学講座 助教)</p> <p>荒井 律子 (解剖・組織学講座 助教)</p>	

科目・コース(ユニット)名	解剖・組織学2 (脳解剖学)【医学2】						
(英語名称)	Neuroanatomy						
担当責任者	八木沼洋行						
開講年次	2年次	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	講義と実習

概要／方針等

この脳解剖学ユニットでは、実物を使って、中枢神経系の機能を担う構造について復習する。さらに、臓器としての脳がうまく機能するために重要な血管系、髄膜、脳脊髄液などについても学習する。実習では、立体的な構造の理解を助けるため、ビジュアル教材やアトラスなども駆使する。講義では、脳の各部位における主要な構造(神経核、皮質、伝導路)について、機能との関連も含めて概説する。

学習目標

【一般目標】

- 1) 中枢神経系の機能をにう構造について理解する。
- 2) 中枢神経系を冒す様々な病変やその診断法を学ぶ上で基礎となる諸構造について学ぶ。

【行動目標】

- 1) 神経管の分化と脳、脊髄の発生について概説できる
- 2) 神経堤の分化について概説できる
- 3) 末梢神経系と中枢神経系の構成を概説できる
- 4) 脳の血管支配と血液脳関門を説明できる
- 5) 髄膜・脳室系の構造と脳脊髄液の産生と循環を説明できる
- 6) 脊髄の構造・機能局在と伝導路を説明できる
- 7) 脳幹の構造と伝導路を説明できる
- 8) 脳神経の核の名称、局在、機能を概説できる
- 9) 生命維持に重要な機能に関わる脳幹の核について概説できる
- 10) 大脳の構造、機能局在を説明できる
- 11) 随意運動に関する経路を説明できる
- 12) 小脳の構造と機能を概説できる
- 13) 大脳基底核の構造と機能を概説できる
- 14) 表在感覚と深部感覚の伝導路を説明できる
- 15) 視覚、聴覚、平衡覚、嗅覚、味覚の伝導路を概説できる
- 16) 交感神経系と副交感神経系の中枢内局在と末梢分布、機能と伝達物質について概説できる
- 17) 視床下部の構造と機能を内分泌および自律機能と関連づけて概説できる
- 18) 対光反射、角膜反射、下顎反射に関する経路を説明できる
- 19) 延髄、橋、小脳、中脳、間脳の横断面における主な構造物について説明することができる
- 20) 間脳および大脳の水平断面において主な構造物について説明することができる
- 21) 脳の正中断面において主な構造物を説明することができる

【教育目標に基づくアウトカムについて】(評価方法)

- 心: 人権尊重の重要性について説明できる。(実習態度、レポート)
 情報を正確に記載し、管理することが出来る。(レポート)
 他者の立場を想像できる、他者の話を傾聴できる。(レポート、実習態度)
- 知: 人体の形態と生理機能を説明出来る(筆記試験)
 正常解剖と生理機能を関係付けて病態を発見できる。(筆記試験)
- 技: 基本的な医療技能の習得に必要な人体の構造と機能及び病態の説明ができる。(筆記試験)
 器具や機械等を正しく用いて基礎医学の実習を安全に行うことが出来る。(実習態度)
 同僚や教員と適切なコミュニケーションが取れる。(実習態度)
- 和: 実習グループにおいて他者の意見をよく聞き、建設的に自分の考えを述べる事が出来る。(実習態度)

テキスト

カラー図解 神経解剖学講義ノート 寺島俊雄 金芳堂 4,600円
 学生向けに模式的な図を多用して分かり易く書かれた教科書。ところどころ神経科学の研究の歴史(著者自らが行った研究も含まれる)にも触れられている。

神経解剖カラーテキスト A.R. Crossman, D. Neary 著 野村巖、水野昇訳
 医学書院 5,500円
 カラー写真や図が多用された神経解剖学の教科書、臨床的関連事項の説明も多く、臨床神経学的診断法を理解する助けになる。

	<p>マーティン カラー神経解剖学テキストとアトラス第4版 John Martin著 野村巖、金子武嗣監訳 西村書店 6,400円 最近カラー化され改訂された教科書の翻訳版 臨床例が多く、アトラスも充実している。</p> <p>実習は、肉眼解剖実習でも使用した「解剖実習の手引き(寺田、藤田)」にしたがって進める。 切片の観察は、神経解剖・発生学講座編集の「脳解剖実習プリント」(後日配布する)にしたがって進める。</p>
参考書	<p>ハインズ神経解剖学アトラス 第3版 山内昭雄訳 メディカルサイエンスインターナショナル 5,800円 脳の断面や外観はもちろん、脳血管の図、MRIの画像、重要な伝導路の模式図など、有用な図を収載した脳のアトラス。臨床でも使うことができる。</p> <p>臨床神経解剖学 機能的アプローチ FitzGerald & Folan-Curran 著 井出千束ら訳 西村書店 8,800円 イラストが多用されており、分かり易い臨床神経解剖学の教科書。神経系の臨床各科で使うことができる。</p>
評価方法	実習のレポートと試験、および筆記試験、さらに授業への出席と授業態度等を総合的に評価して行う。
その他(メッセージ等)	

授業計画/担当教員等	
<p>授業予定 http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Neuroanatomy2016_Schedule.pdf</p> <p>担当教員 八木沼洋行 教授 神経解剖・発生学講座 本間 俊作 准教授 神経解剖・発生学講座 渡邊 裕二 講師 神経解剖・発生学講座</p>	

科目・コース(ユニット)名	解剖・組織学2 (組織学2)【医学2】						
(英語名称)	Anatomy and Histology 2 (Human Histology 2)						
担当責任者	和栗 聡						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	講義・実習

概要／方針等

「組織学1」では組織学、細胞学の基本事項を学び、組織切片観察のテクニックを習得した。また、すでに各論的な分野にも踏み込んだ。「組織学2」では、引き続き各臓器の組織構築および細胞形態を学習し、機能との相関関係を理解する。

学習目標

◎一般目標(GIO)

- (1)細胞相互の関係および組織の構造を理解し、組織学的な観察、視点を身につける。
- (2)肉眼解剖学レベルと組織学レベルの構造を対比して理解する。
- (3)的確な組織学用語(日本語および英語)の使用法を身につける。

◎行動目標(SBO)

【消化管－(2)(3)】

- (1)消化管の一般構造を組織学的に説明できる。
- (2)消化管各部位の組織学的構造と機能を説明できる。
- (3)消化腺を列挙し、それぞれの組織学的特徴と機能を説明できる。

【神経組織－2】

- (1)大脳新皮質の組織学的構造を説明できる。
- (2)白質の構造学的特徴を説明できる。
- (3)海馬、小脳、脊髄の組織構築の特徴と機能を説明できる。
- (4)脊髄神経節の組織構築の特徴を説明できる。
- (5)血液脳関門の概念を説明し、これを構成する組織学的要素を列挙できる。
- (6)髄膜、脳室、脈絡叢の構造と機能を組織学的に説明できる。

【呼吸器】

- (1)気道とは何か説明できる。
- (2)気道を構成する器官を列挙し、それぞれの組織構造と機能を説明できる。
- (3)肺の組織構造と機能を説明できる。
- (4)肺胞を構成する細胞の構造と機能を説明できる。

【泌尿器】

- (1)腎臓の組織構造と機能を説明できる。
- (2)ネフロンとは何か説明できる。
- (3)腎小体の組織構造と機能を説明できる。
- (4)血液尿関門を構成する要素を形態学的に説明できる。
- (5)糸球体傍装置の組織構造と機能を説明できる。
- (6)腎臓の血管構築を説明できる。
- (7)尿の運搬・排出に関わる器官系の組織構造と機能を説明できる。

【生殖器】

- (1)生殖細胞とは何か説明できる。
- (2)減数分裂とは何か説明できる。
- (3)男性生殖器を列挙し、それぞれの組織構造と機能を説明できる。
- (4)女性生殖器を列挙し、それぞれの組織構造と機能を説明できる。
- (5)女性の性周期とそれによる生殖器の変化を組織学的に説明できる。
- (6)妊娠による女性生殖器の変化を列挙し、それぞれの形態的特徴を説明できる。
- (7)胎盤の構造と機能を説明できる。

【内分泌系】

- (1)内分泌器官と外分泌器官の違いを組織学的に説明できる。
- (2)分泌物の放出機転の種類を列挙できる。
- (3)標的細胞あるいは標的器官とは何か説明できる。
- (4)内分泌器官を列挙し、それぞれの組織構造と機能を説明できる。
- (5)神経分泌とは何か説明できる。
- (6)神経分泌を行っている器官を列挙できる。

【皮膚】

- (1)表皮の組織構造を説明できる。

- (2)組織学的観点から角化現象を説明できる。
- (3)真皮の組織構造と機能を説明できる。
- (4)皮下組織の組織構造と機能を説明できる。
- (5)毛の組織構造と機能を説明できる。
- (6)皮脂腺の組織構造と機能を説明できる。
- (7)乳腺の組織構造と機能を説明できる。

【歯】

- (1)形態上から、歯の種類の名称を列挙できる。
- (2)歯と歯周組織を組織学的要素に分けて列挙できる。
- (3)歯の発生について説明できる。
- (4)エナメル質・象牙質・セメント質の組織学的構造を説明できる。

【感覚器】

- (1)視覚器を構成する臓器・組織を列挙し、それぞれの組織構造と機能を説明できる。
- (2)聴覚・平衡感覚器を構成する臓器を列挙し、それぞれの組織構造と機能を説明できる。
- (3)その他の特殊感覚を受容する感覚器を列挙し、それぞれの組織構造と機能を説明できる。
- (4)表在感覚・深部感覚の受容器を列挙し、それぞれの組織構造と機能を説明できる。

【教育目標に基づくアウトカムについて】(評価方法)

心: 人権尊重の重要性について説明できる。(実習態度)

知: 人体の形態と生理機能を説明出来る。(口頭試問、筆記試験)

正常解剖と生理機能を関係付けて病態を発見できる。(口頭試問、筆記試験)

技: 基本的な医療技能の習得に必要な人体の構造と機能及び病態の説明ができる。(口頭試問、筆記試験)

器具や機械等を正しく用いて基礎医学の実習を安全に行うことが出来る。(口頭試問、筆記試験)

和: 教員に対し積極的に質問や意見をのべ、より深い議論が行える。(実習態度)

論理的なプレゼンテーションができる。(口頭試問)

国際社会に通用する言語技能及び一般教養を自発的に学ぶことができる。(筆記試験)

テキスト	「組織学1」に同じ
参考書	「組織学1」に同じ
評価方法	1. 筆記試験: 後期末に行う。 2. 実習小テスト: 前半と後半に分け、2回行う予定である。 3. レポート: スケッチ等。 4. 出席状況、スケッチ提出状況、講義・実習中の態度など
その他(メッセージ等)	「組織学1」の総論部分を振り返りながら学習することが必要である。

授業計画/担当教員等

【授業計画】

- (1) 9月14日(水) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「消化器(2)(胃、小腸、大腸)」(担当:和栗)
- (2) 9月21日(水) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「消化器(3)(肝臓、胆嚢、膵臓)」(担当:和栗)
- (3) 9月26日(月) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「神経組織(2)(髄膜、大脳皮質、小脳など)」(担当:安納)
- (4) 9月28日(水) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「呼吸器(鼻腔、気管、気管支、肺など)」(担当:和栗)
- (5) 10月 3日(月) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「泌尿器(腎臓、尿管、膀胱、尿道)」(担当:和栗)
- (6) 10月 5日(水) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「男性生殖器(精巣、精巣上体、陰茎)」(担当:植村)
- (7) 10月12日(水) 4/5/6 時限 (実習室) 小テスト3
- (8) 10月17日(月) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「女性生殖器(卵巣、子宮、膣、外陰部)」(担当:安納)
- (9) 10月19日(水) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「内分泌器官(1)(下垂体、甲状腺)」(担当:和栗)
- (10)10月24日(月) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「内分泌器官(2)(副腎、その他)」(担当:和栗)
- (11)10月31日(月) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「皮膚と皮膚付属器」(担当:和栗)
- (12)11月 2日(水) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「歯」(担当:菅野)
- (13)11月 7日(月) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「視覚器(角膜、網膜、眼瞼など)」(担当:植村)
- (14)11月 9日(水) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「平衡聴覚器(外耳、中耳、内耳)」(担当:和栗)
- (15)11月14日(月) 4/5/6 時限 (実習室) 小テスト4
- (16)11月16日(水) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 特別講義・総括

【担当教員】

- 和栗 聡 (解剖・組織学講座 教授)
- 植村 武文 (解剖・組織学講座 講師)
- 菅野 寿 (歯科口腔外科 助教)
- 安納 弘道 (解剖・組織学講座 助教)

田村 直輝 (解剖・組織学講座 助教)
荒井 律子 (解剖・組織学講座 助教)

科目・コース(ユニット)名	生化・分子学 (情報生化学)【医学2】						
(英語名称)	Biochemistry, molecular basis of signaling system						
担当責任者	本間 好						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	講義

概要／方針等

多細胞生物は、多様な細胞をひとつの個体として統合するために神経系やホルモンなどの液性因子による調節システムを発達させた。この講義では、神経伝達物質やホルモンが標的細胞の表面受容体に結合した後、どのような分子メカニズム(シグナル伝達)で細胞応答を引き起こすのかについて学ぶ。また、どのようにシグナル伝達が歪められ病態へ進展するのか、特に「がん」を例に基本的な病態メカニズムについて学ぶ。

学習目標

【一般目標】

1. 生体の恒常性を維持するための分子レベルのシグナル伝達(情報伝達)機構を理解する。
2. 疾病の基本となる分子メカニズムを理解する。

【行動目標】

1. Gタンパク質、キナーゼの調節と分子スイッチとしての役割を説明できる。
2. アセチルコリン受容体のシグナル伝達を説明できる。
3. アドレナリン受容体のシグナル伝達を説明できる。
4. インスリン受容体とグルカゴン受容体のシグナル伝達により血糖調節メカニズムを説明できる。
5. TGFβ受容体のシグナル伝達を説明できる。
6. サイトカイン受容体のシグナル伝達を説明できる。
6. EGF受容体(チロシンキナーゼ受容体)のシグナル伝達を説明できる。
7. MAPキナーゼ経路を説明できる。
8. Wnt受容体やHedgehog受容体のシグナル伝達を説明できる。
9. NF-κB経路を説明できる。
10. Notch受容体(タンパク質切断型)のシグナル伝達を説明できる。
11. 細胞内カルシウムイオン動員メカニズムを説明できる。
12. RASなどを例に原がん遺伝子とがん遺伝子の調節の違いを説明できる。
13. 重要ながん抑制遺伝子の分子機能を説明できる。

【教育目標に基づくアウトカム】

知: 人体の形態と生理機能を説明できる。

技: 疾患の病理・病態を説明できる。

技: 基本医療技能の習得に必要な人体の構造と機能及び病態の説明ができる。

テキスト	分子細胞生物学6版(東京化学同人) 15章、16章、25章
参考書	細胞の分子生物学(Newton Press)
評価方法	平常点、出席、試験などにより総合的に判定する。
その他(メッセージ等)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教科書に沿って説明するので、講義には必ず教科書を持参すること。資料プリントは配布しない。 2. 必ず予習をして講義に臨むこと。 3. 各章の「重要な単語」に挙げられている分子については、名称、機能を完全に理解すること。 4. 疑問などは講義・演習中やメール等で必ず解決すること。

授業計画／担当教員等

回 日時 担当者 内容

1. 4/7 木Ⅲ 本間 好
細胞外シグナルから細胞応答へ、細胞表面受容体研究、細胞内シグナル伝達経路において高度に保存された構成成分(教科書p559-570)
2. 4/14 木Ⅲ 本間 好
Gタンパク質共役受容体シグナル伝達経路に共通する成分、イオンチャンネルを調節するGタンパク質共役型受容体(教科書p570-579)
3. 4/21 木Ⅲ 本間 好
アデニル酸シクラーゼを活性化または抑制するGタンパク質共役受容体(教科書p579-586)
4. 4/28 木Ⅲ 小椋 正人

ホスホリパーゼCを活性化するGタンパク質共役受容体、環境変動に対する細胞応答の統合
(教科書p586—592)

5. 5/12 木Ⅲ 小椋 正人

アセチルコリン受容体とアドレナリン受容体のシグナル伝達まとめ、受容体機能を阻害する薬物

6. 5/19 木Ⅲ 小椋 正人

TGF受容体とSmadの直接活性化、サイトカイン受容体とJAK-STAT経路

(教科書p597—610)

7. 5/26 木Ⅲ 高草木 洋一

受容体チロシンキナーゼ、乳がんとHER2、がん悪性転換

(教科書p597—615)

8. 6/2 木Ⅲ 高草木 洋一

RASの活性化、がん化とRAS

(教科書p615—624)

9. 6/9 木Ⅲ 本間 美和子

MAPキナーゼ経路

(教科書p615—624)

10. 6/16 木Ⅲ 本間 美和子

シグナル伝達因子としてのホスホイノシチド、PKB活性化、PTENとがん

(教科書p624—627)

11. 6/23 木Ⅲ 関亦 正幸

7回膜貫通型細胞表面受容体による遺伝子の転写促進

(教科書p627—632)

12. 6/30 木Ⅲ 関亦 正幸

シグナル誘発タンパク質切断を含む経路

(教科書p627—638)

13. 7/7 木Ⅲ 本間 美和子

がん遺伝子とがん抑制遺伝子、がんの遺伝的基礎

(教科書p995—1013)

14. 7/14 木Ⅲ 本間 美和子

細胞増殖を促進するタンパク質の発がん性突然変異、増殖阻害と細胞周期制御を失わせる突然変異

(教科書p1013—1024)

担当教員:

本間 好(生体物質研究部門)

本間 美和子(生体物質研究部門)

関亦 正幸(RI研究施設)

高草木 洋一(生体物質研究部門)

小椋 正人(生体物質研究部門)

科目・コース(ユニット)名	生化学・分子生物学(分子生物学)【医学2】						
(英語名称)	Molecular Biology						
担当責任者	小林 和人						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	講義

概要／方針等

多くの生命現象の基盤となる遺伝子の構造や特性、および、遺伝情報の発現やその多様性を生ずる機構を解説する。遺伝子の発現調節が、発生、増殖・分化、脳機能などの様々な生命現象の基礎となり、その異常が種々の疾患や病態と関係することを概説する。また、分子生物学の発展の基礎となった組換えDNA実験技術の基本原則について学ぶ。

学習目標

一般目標

- ・遺伝子発現の多様性が様々な生命活動において重要な役割をもつことを理解する。
- ・遺伝子の変異がさまざまな疾患の原因となる機序を理解する。
- ・組換えDNA実験技術の基本原則を理解する。

行動目標

- ・遺伝情報に基づいてタンパク質がつくられる原理を説明できる。
- ・遺伝子発現の調節に基づいて、発生、増殖・分化、脳機能などの高次生命現象の基盤となる分子機構を説明できる。
- ・組換えDNA実験技術の基礎を実習に応用できる。

テキスト	・レーニンジャー新生物化学(上)5-12章、(下)24-29章 (廣川書店)
参考書	・遺伝子(東京化学同人) ・遺伝子の分子生物学(東京電機大学出版) ・細胞の分子生物学(教育社) ・ヒトの分子遺伝学(メディカルインターナショナル社)
評価方法	・筆記試験
その他(メッセージ等)	

授業計画／担当教員等

【授業計画】

回・月日(曜日) 時限 / 項目 / 内容 (キーワード等) / 担当教員

1回・4月 8日(金)2時限目 / 分子生物学の展望、ヒトゲノムマップ、遺伝子の構造と機能、セントラルドグマ、タンパク質の構造と機能 / 小林 和人

2回・4月15日(金)2時限目 / 真核生物の転写制御、構成的および調節的発現、転写因子、エンハンサー / 小林 和人

3回・4月22日(金)2時限目 / 遺伝子発現の多様性、選択的プロモーター、選択的スプライシング、RNA編集、遺伝子再編成 / 小林 和人

4回・5月6日(金)2時限目 / エピジェネティクス / DNAメチル化、ヒストン、アセチル化、インプリンティング / 関亦正幸

5回・5月13日(金)2時限目 / RNAの品質管理、タンパク質の品質管理 / 和田 郁夫

6回・5月20日(金)2時限目 / 遺伝子発現と疾患(1) / 遺伝性疾患、塩基置換、欠失・挿入、フレームシフト、機能喪失性変異、機能獲得性変異、トリプレットリピート / 小林 和人

7回・5月27日(金)2時限目 / 遺伝子発現と疾患(3) / がん、染色体異常、転座、神経疾患 / 小林 和人

8回・6月3日(金)2時限目 / バイオインフォーマティクス / データベース、遺伝子バンク、相同性検索、ドメイン検索 / 関亦正幸

9回・6月10日(金)2時限目 / 組換えDNA実験技術 / 形質転換、ハイブリダイゼーション、PCR、塩基配列決定法 / 関亦正幸

- 10回・6月17日(金)2時限目／タンパク質工学／組換え体タンパク質、結晶解析、抗体医薬品／藤田 禎三
- 11回・6月24日(金)2時限目／疾患モデル(1)／トランスジェニック動物、マインクロインジェクション、導入遺伝子／小林 和人
- 12回・7月1日(金)2時限目／疾患モデル(2)／遺伝子ノックアウト、相同組換え、siRNA、ゲノム編集／小林 和人
- 13回・7月8日(金)2時限目／遺伝子治療／アデノウイルスベクター、レンチウイルスベクター、疾患の遺伝子治療／小林 和人
- 14回・7月15日(金)1時限目／特別講義／分子生物学に関する最近の話題から／外部講師

【担当教員一覧】

教員氏名 / 職 / 所属 / 備考

小林 和人／教授 / 生体機能研究部門 / 企画委員

和田 郁夫／教授 / 細胞科学研究部門

関根 英治／教授 / 免疫学講座

関亦 正幸／准教授 / 放射性同位元素研究施設

藤田 禎三／非常勤講師

外部講師

科目・コース(ユニット)名	生化・分子学 (生化学実習)【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	橋本 康弘						
開講年次	医学部2年	開講学期	前期	必修/選択	必修	授業形態	実習

概要/方針等	
分子生物学や生化学の手法は、臨床や基礎医学の最も基本的かつ必須の実験手技となっている。本実習では、遺伝子クローニング並びにタンパク質の解析および活性測定をおこなう。これにより、分子生物学と生化学の基本的な手技の習得とその原理の理解を目指す。	
学習目標	
一般目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遺伝子クローニングの手法を習得し、その原理を理解する。 2. タンパク質解析の手法を習得し、その原理を理解する。 3. 酵素化学の手法を習得し、その原理を理解する。 4. 実験結果を整理し、論理的に考察する能力を身につける。
行動目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. PCRによる遺伝子増幅ができる。 2. PCR産物を精製後、ベクターに組み込み、大腸菌へ導入することができる。 3. 大腸菌から抽出したプラスミドDNAを、制限酵素を用いて解析することができる。 4. 大腸菌で発現させたタンパク質をSDS-PAGEとWestern Blottingによって解析できる。 5. 精製されたタンパク質の酵素活性を測定・解析することができる。 6. 得られた結果を解釈し、簡潔に発表することができる。
テキスト	生化学実習書を作成して配布する。
参考書	<p>DNA関連:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基礎から学ぶ遺伝子工学(羊土社)、著/田村隆明(原理が詳しく書かれていてわかりやすい) ・バイオ実験イラストレイテッド(秀潤社)1巻、2巻(実験方法が詳しく書かれていてわかりやすい) <p>タンパク質関連:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タンパク質実験ノート改訂第4版(羊土社)上巻・下巻(原理や実験方法が詳しく書かれている) ・バイオ実験イラストレイテッド(秀潤社)5巻(原理や実験方法が詳しく書かれていてわかりやすい)
評価方法	実習に対する取り組みと試験およびレポートにより総合評価する。
その他(メッセージ等)	事前に配布する生化学実習書を予習してから実習にのぞんでください。 予習・復習をされていてわからないことがあればいつでも生化学講座にきてください。

授業計画/担当教員等
<p>詳しい実習内容については生化学実習書を参照</p> <p>【日程】 火～木の4, 5, 6限 6/21(火) 6/28(火)、6/29(水)、6/30(木) 7/ 5(火)、7/ 6(水)、7/ 7(木) 7/12(火)、7/13(水)、7/14(木)</p> <p>【担当教員】 生化学講座/橋本 康弘(教授)、 苅谷 慶喜(准教授)、 伊藤 浩美(講師)、安部 英理子(助教)、飯島 順子(助教)、 不破 尚志(助教)、星 京香(主任医療技師)、今野 翠(大学院生)</p> <p>細胞科学研究部門/和田 郁夫(教授)、井上 直和(准教授)、橋本 仁志(助教)、荒井 齊祐(助教)、斉藤 貴子(助教)</p> <p>生体機能研究部門/小林 和人(教授)、深堀 良二(助教)、伊原 寛一郎(助教)</p> <p>生体物質研究部門/本間 好(教授)、小椋 正人(助教)、森藤 暁(助教)</p>

科目・コース(ユニット)名	生化・分子学 (病態生化学)【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	本間 好、橋本 康弘						
開講年次	医学部2年	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	講義

概要／方針等

1年後期に行われた代謝生化学の知識を基に、分子の視点に立って病態メカニズムを理解する。
多くの疾患では、細胞や臓器の形態学的変化とともに生化学的变化を伴う。この変化が臨床症状に結びつく過程や、それを診断および治療のターゲットとする論理の理解を目指す。

学習目標

一般目標

1. 疾患における代謝変化を分子レベルで理解する。
2. 分子レベルの変化を診断および治療へ結びつける過程を理解する。

行動目標

1. 疾患における代謝変化を説明できる。
2. 疾患における代謝変化が様々な症状を引き起こすメカニズムを説明できる。
3. 代謝変化や症状により診断を行う原理を説明できる。
4. 分子レベルの治療が可能な場合、標的分子に対する作用メカニズムを説明できる。

テキスト	特に指定しない
参考書	特に指定しない
評価方法	後期試験期間中に実施する試験などにより総合的に判定する。
その他(メッセージ等)	講義担当者は、スケジュールの都合により変更になる場合があります。

授業計画／担当教員等

1. 4/ 7 (木) 2限 活性酸素と病態 /本間 好
2. 4/14 (木) 2限 臨床検査学の基礎 /志村浩己
3. 4/21 (木) 2限 システムバイオロジーが解き明かす病因 / 和田郁夫
4. 4/28 (木) 2限 脳の病気の生化学 / 小林和人
5. 5/12 (木) 2限 精神医学と生理学・薬理学 / 矢部博興
6. 5/19 (木) 2限 高血圧:昇圧因子と降圧因子のバランス破綻 / 中山昌明
7. 5/26 (木) 2限 心不全 / 義久精臣
8. 6/ 2 (木) 2限 関節リウマチ・膠原病 / 渡辺浩志
9. 6/ 9 (木) 2限 iPSとES / 本間美和子
10. 6/16 (木) 2限 感染症とは / 金光敬二
11. 6/23 (木) 2限 認知症の生化学 / 北爪しのぶ
12. 6/30 (木) 2限 白血病:発癌のメカニズム(成長因子、発癌遺伝子との関連) / 野地秀義

科目・コース(ユニット)名	生理学(器官生理学)【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	挾間章博						
開講年次	2年	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	講義

概要／方針等

生理学とは、生体の仕組みを機能から学ぶ学問である。生理学(器官生理学)では、人体を構成する各臓器の機能を学ぶと同時に、それらの機能が統合されて生体が恒常性を保ちながら生命活動を営む仕組みを学ぶ。本講義では、分子・細胞レベルの機能から臓器レベルの機能、そしてそれらが統合された人体の機能までを明らかにしていく。

学習目標

- 一般目標
- ① 生体にみられる様々な現象や働きを系統的・論理的に理解する。
 - ② そのための方法論を学ぶ。
 - ③ 生命現象の観察方法と考察方法を理解する。
 - ④ 分子・細胞レベルの機能を臓器・生体レベルの機能に統合する方法を理解する。
- 行動目標 本コース開始時に、器官生理学・統合生理学全体の具体的な行動目標を説明するとともに、後期の授業計画表の各項目ごとの具体的な目標についてもその都度提示するので、それらを達成する。

テキスト	各講義において、適時プリントを配布する。
参考書	特に指定しないが講義のはじめに代表的な教科書を紹介する。
評価方法	出席状況、学習態度および筆記試験の結果を総合的に判断する。
その他(メッセージ等)	生体でみられる現象の基本的原理を学ぶことに主眼を置く。

授業計画／担当教員等

2015年度 器官生理学

第01回	5月 10日 (火)	2時限目	生理学総論1／生理学の概念・学習方法／膜輸送の基礎／挾間章博
第02回	5月 10日 (火)	3時限目	生理学総論2／細胞内電位／平衡電位／挾間章博
第03回	5月 11日 (水)	2時限目	体液1／体液の組成と機能／挾間章博
第04回	5月 11日 (水)	3時限目	血液1／血液総論・構成成分・赤血球のはたらき／挾間章博
第05回	5月 17日 (火)	2時限目	血液2／白血球および血小板のはたらき／挾間章博
第06回	5月 17日 (火)	3時限目	呼吸1／呼吸総論／呼吸運動／勝田新一郎
第07回	5月 18日 (水)	2時限目	呼吸2／肺気量分画／死腔と肺胞換気／勝田新一郎
第08回	5月 18日 (水)	3時限目	呼吸3／換気力学／肺と組織におけるガス交換／勝田新一郎
第09回	5月 24日 (火)	2時限目	呼吸4／肺と血管のガス成分／勝田新一郎
第10回	5月 24日 (火)	3時限目	呼吸5／肺循環／呼吸調節／勝田新一郎
第11回	5月 25日 (水)	2時限目	循環1／循環概論／循環力学の基礎／勝田新一郎
第12回	5月 25日 (水)	3時限目	循環2／心臓の収縮力調節・心周期／勝田新一郎
第13回	5月 31日 (火)	2時限目	循環3／血管の機能／血圧・脈波／勝田新一郎
第14回	5月 31日 (火)	3時限目	循環4／心臓の電気活動・心電図／挾間章博
第15回	6月 1日 (水)	2時限目	循環5／微小循環・局所循環／勝田新一郎
第16回	6月 1日 (水)	3時限目	循環6／循環調節／勝田新一郎
第17回	6月 7日 (火)	2時限目	腎機能1／腎臓の役割／挾間章博
第18回	6月 7日 (火)	3時限目	腎機能2／糸球体の濾過／挾間章博
第19回	6月 8日 (水)	2時限目	腎機能3／尿細管の機能／挾間章博
第20回	6月 8日 (水)	3時限目	腎機能4／集合管の機能／挾間章博
第21回	6月 14日 (火)	2時限目	腎機能5／体液のpH調節機構／挾間章博
第22回	6月 14日 (火)	3時限目	腎機能6／排尿調節／挾間章博
第23回	6月 15日 (水)	2時限目	消化・吸収1／消化管の機能 総論／三宅将生
第24回	6月 15日 (水)	3時限目	消化・吸収2／胃の機能／三宅将生
第25回	6月 21日 (火)	2時限目	消化・吸収3／小腸・大腸の機能／三宅将生
第26回	6月 21日 (火)	3時限目	消化・吸収4／膵液・胆汁分泌／三宅将生
第27回	6月 22日 (水)	2時限目	消化・吸収5／消化管運動／三宅将生
第28回	6月 22日 (水)	3時限目	内分泌1／内分泌総論／小林大輔
第29回	6月 28日 (火)	2時限目	内分泌2／視床下部ホルモン／下垂体ホルモン／小林大輔

第30回	6月 28日 (火)	3時限目	内分泌3／甲状腺ホルモン／膵臓・副腎のホルモン／小林大輔
第31回	6月 29日 (水)	2時限目	内分泌4／性ホルモン／小林大輔
第32回	6月 29日 (水)	3時限目	内分泌5／血糖調節機構／下村健寿
第33回	7月 5日 (火)	2時限目	生殖機能／小林大輔
第34回	7月 5日 (火)	3時限目	内分泌6／病態内分泌生理学／大津留晶
第35回	7月 6日 (水)	2時限目	特論1／病態腎生理学1／花岡一成
第36回	7月 6日 (水)	3時限目	特論2／病態腎生理学2／花岡一成
第37回	7月 12日 (火)	2時限目	特論3／水チャネルの機能1／安井正人
第38回	7月 12日 (火)	3時限目	特論4／水チャネルの機能2／安井正人
第39回	7月 13日 (水)	2時限目	特論5／環境生理学1／山崎将生
第40回	7月 13日 (水)	3時限目	特論6／環境生理学2／山崎将生

中間試験は6月6日(月)または20日(月)Ⅲ時限目の自習時間に行う。

【担当教員一覧】

教員氏名	職	所 属	備 考
挾間 章博	教授	細胞統合生理学講座	
勝田 新一郎	准教授	細胞統合生理学講座	
三宅 将生	助教	細胞統合生理学講座	
小林 大輔	助教	細胞統合生理学講座	
安井 正人	教授	慶應義塾大学医学部薬理学講座	非常勤講師
花岡 一成	講師	慈恵会医科大学医学部腎臓高血圧内科	非常勤講師
山崎 将生	教授	藤田保健衛生大学衛生学部臨床工学科	非常勤講師
大津留 晶	教授	放射線健康管理部	
下村 健寿	特任教授	腫瘍生体エレクトロニクス講座	

科目・コース(ユニット)名	生理学 (神経生理学)【医学2】						
(英語名称)	Physiology (Neurophysiology)						
担当責任者	永福 智志 浄土 英一						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	講義

概要／方針等

動物は環境の変化に柔軟かつ迅速に適応することができる。このような適応は、感覚・認知により環境の変化を正確に捉え、神経系での情報処理の結果、適切な運動・行動・自律反応を起こすことに基づいている。また動物は適応のために、学習・記憶することができ、感情(情動)を持ち得る。さらにヒトは社会の中で、言語的また非言語的なコミュニケーションを行うこともできる。これらの機能もまたすべて神経系での情報処理に基づく。

神経系での情報処理における処理素子はシナプスで連結した無数のニューロンであり、処理信号は活動電位と呼ばれる電気信号である。本講義では、このような神経系における情報処理の基礎を学び、それに基づき、動物やヒトの感覚・認知・運動・行動・自律機能・学習/記憶・情動(感情)・コミュニケーション(言語的・非言語的)とその神経機構について学ぶ。

学習目標

一般目標

- 1) 神経系における情報処理の基礎を正確に理解する。
- 2) 感覚・認知・運動・行動・自律機能・学習/記憶・情動(感情)・コミュニケーション(言語的・非言語的)とその基礎となる神経機構を正確に理解する。

行動目標

<神経系の基礎>

- 1) 静止膜電位とその発生機構を説明できる。
- 2) 活動電位とその発生機構を説明できる。
- 3) 無髄および有髄神経における活動電位の伝導機構を説明できる。
- 4) シナプス伝達を説明できる。
- 5) シナプス可塑性を説明できる。
- 6) 中枢神経系の構成について概説できる。
- 7) 末梢神経系の構成と走行について概説できる。
- 8) 脳の神経化学的構成について概説できる。
- 9) 神経の変性や再生について概説できる。
- 10) 神経機能の研究方法について概説できる。

<感覚>

- 11) 感覚の一般的な発生メカニズムを説明できる。
- 12) 体性感覚と内臓感覚およびそれらの受容器と伝導路を概説できる。
- 13) 化学感覚(味覚と嗅覚)およびそれらの受容器と伝導路を概説できる。
- 14) 平衡感覚およびその受容器と伝導路を概説できる。
- 15) 聴覚およびその受容器と伝導路を概説できる。
- 16) 視覚の受容機構を説明できる。
- 17) 視覚・視覚認知の神経機構について概説できる。

<運動>

- 18) 脊髄反射のメカニズムを説明できる。
- 19) 脳幹反射について概説できる。
- 20) 大脳皮質運動野の構造と機能を概説できる。
- 21) 大脳基底核の線維連絡と機能を概説できる。
- 22) 小脳の神経回路と機能を概説できる。
- 23) 神経筋接合部について説明できる。
- 24) 骨格筋の興奮収縮連関について説明できる。

<高次脳機能: 認知・行動・学習/記憶・情動・コミュニケーション>

- 25) 学習/記憶と海馬体の機能について概説できる。
- 26) 情動と扁桃体の機能について概説できる。
- 27) 側頭連合野の機能を概説できる。

<p>28) 頭頂連合野の機能を概説できる</p> <p>29) 前頭連合野の機能を概説できる.</p> <p>30) 言語野の機能を概説できる.</p> <p>31) 報酬系と嫌悪系について説明できる.</p> <p><自律機能と生物リズム></p> <p>32) 自律神経系の構成と機能について説明できる.</p> <p>33) 脳幹の循環・呼吸中枢について説明できる.</p> <p>34) 視床下部の構造と特徴を説明できる.</p> <p>35) 摂食・飲水行動の神経機構について概説できる.</p> <p>36) 性行動の神経機構について概説できる</p> <p>37) 睡眠の神経機構について概説できる.</p> <p>38) 生物時計について概説できる.</p>	
テキスト	指定教科書は特に定めない.
参考書	<p>以下を参考図書とする.</p> <ol style="list-style-type: none"> Principles of Neural Science, 5th ed. / Kandel ER et al, McGraw-Hill <訳書>カンデル 神経科学, メディカル・サイエンス・インターナショナル 標準生理学 第7版 / 小澤澗司 他 編集, 医学書院 Physiology of Behavior, 11th ed. / Carlson NR, Pearson Education <訳書>カールソン 神経科学テキスト 第4版, 丸善出版 Textbook of Medical Physiology, 12th ed. / Guyton, AG & Hall JE, Saunders <訳書>ガイトン 生理学 原著第11版, エルゼビア・ジャパン Gannong's Review of Medical Physiology, 24th ed. / Barrett, KE et al, McGraw-Hill <訳書>ギャノング 生理学 原書23版, 丸善出版 Berne & Levy Physiology, 6th ed. / Koeppen BM & Stanton BA, Elsevier <訳書>バーン・レヴィ カラー基本生理学, 西村書店 <p>また, 文献等は学生の要望に応じ適宜紹介する.</p>
評価方法	<p>成績評価は①出席状況, ②中間テスト, ③期末テストに基づき行う.</p> <p>出席状況は授業中実施するプレテスト・ポストテストで確認する.</p> <p>出席率が60%に満たない場合, 中間テスト, 期末テスト受験を認めないので注意すること.</p>
その他(メッセージ等)	

授業計画/担当教員等	
<p>1回・9月14日(水)2時限/動物性機能総論, 体液の区分・組成, 膜輸送, イオンチャンネル, Na⁺/K⁺-ポンプ /永福</p> <p>2回・9月14日(水)3時限/静止電位: 静止電位の発生, ポンプ・リーク仮説, Donnan平衡 /永福</p> <p>3回・9月15日(木)5時限/シナプス伝達(1): 神経伝達物質, 受容体, シナプス前終末, シナプス後膜, 興奮性シナプス後電位(EPSP), 抑制性シナプス後電位(IPSP) /浄土</p> <p>4回・9月15日(木)6時限/シナプス伝達(2): 脳の神経化学的構成(ドーパミン作動系, アセチルコリン作動系, ノルアドレナリン作動系, セロトニン作動系ほか) /浄土</p> <p>5回・9月21日(水)2時限/活動電位(1): 活動電位の発生, 全か無かの法則, 不応期, Hodgkin-Huxleyモデル /永福</p> <p>6回・9月21日(水)3時限/活動電位(2): 興奮の伝導, 電気緊張電位, 局所電流, 跳躍伝導, 集合活動電位 /永福</p> <p>7回・9月28日(水)2時限/感覚総論: 感覚の種類, 感覚の発生メカニズム, 順応, 心理物理 /永福</p> <p>8回・9月28日(水)3時限/体性感覚(皮膚感覚と深部感覚), 内臓感覚 /永福</p> <p>9回・9月29日(木)4時限/シナプス伝達(3): シナプス可塑性(短期, 長期), Hebb則, 学習の基礎メカニズム /浄土</p> <p>10回・9月29日(木)5時限/神経の損傷・変性, 再生・修復 /浄土</p> <p>11回・9月29日(木)6時限/神経機能の研究法: ニューロン活動記録, 光学測定法, 脳波(事象関連電位), 脳磁図, 脳機能イメージング(PET, fMRI, NIRS), 光遺伝学的手法など /浄土</p> <p>12回・10月5日(水)2時限/化学感覚(味覚と嗅覚), 平衡感覚 /永福</p> <p>13回・10月5日(水)3時限/聴覚 /永福</p> <p>14回・10月6日(木)4時限/大脳辺縁系(1): 海馬体と学習・記憶 /浄土</p> <p>15回・10月6日(木)5時限/大脳辺縁系(2): 扁桃体と情動, 帯状回の機能など /浄土</p>	

- 16回・10月6日(木)6時限／大脳皮質連合野(2):前頭連合野 /片山
- 17回・10月12日(水)2時限／視覚(1):視覚器と光線の受容 /永福
- 18回・10月12日(水)3時限／視覚(2):視知覚と視覚認知の神経機構 /永福
- 19回・10月13日(木)5時限／報酬系と嫌悪系, 脳内自己刺激, 薬物依存, 動機付け /片山
- 20回・10月13日(木)6時限／特別講義「言語の神経機構」 /小林俊輔先生(本学神経内科)
- 21回・10月19日(水)2時限／特別講義「側頭連合野と頭頂連合野」(1) /宇賀先生(順天堂大学・生理学)
- 22回・10月19日(水)3時限／特別講義「側頭連合野と頭頂連合野」(2) /宇賀先生(順天堂大学・生理学)
- 23回・10月26日(水)2時限／中間テスト(1)
- 24回・10月26日(水)3時限／中間テスト(2)
- 25回・11月1日(火)5時限／特別講義「睡眠の神経機構」 /小山純正先生(福島大学・共生システム理工学類)
- 26回・11月1日(火)6時限／視床下部と脳幹(1):摂食のメカニズム /高橋
- 27回・11月2日(水)2時限／運動総論 /永福
- 28回・11月2日(水)3時限／骨格筋:運動単位, 神経筋接合部, 興奮収縮連関, 筋収縮機構 /永福
- 29回・11月8日(水)5時限／脊髄:脊髄の構造, 脊髄反射 /永福
- 30回・11月8日(水)6時限／脳幹と運動:脳幹反射, 姿勢・運動制御, 定位反応, 咀嚼運動 /永福
- 31回・11月9日(水)2時限／大脳基底核 /永福
- 32回・11月9日(水)3時限／小脳 /永福
- 33回・11月15日(火)5時限／視床下部と脳幹(2):性行動と内分泌機能 /高橋
- 34回・11月15日(火)6時限／視床下部と脳幹(3):生物時計と松果体 /高橋
- 35回・11月16日(水)2時限／視床下部と脳幹(4):脳幹網様体・脳神経系・自律神経系 /高橋
- 36回・11月16日(水)3時限／視床下部と脳幹(5):循環・呼吸・消化・体温・浸透圧調節、脳死 /高橋
- 37回・11月30日(水)2時限／特別講義「一次運動野と各高次運動野の構成と機能」 /星英司先生(東京都医学総合研究所・前頭葉機能プロジェクト)
- 38回・11月30日(水)3時限／特別講義「一次運動野と各高次運動野の構成と機能」 /星英司先生(東京都医学総合研究所・前頭葉機能プロジェクト)

科目・コース(ユニット)名	薬理学【医学2】						
(英語名称)	Pharmacology						
担当責任者	坂本多穂						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	講義

概要／方針等

薬理学とは、薬が生体に及ぼす作用、および生体が薬に及ぼす作用を研究する学問である。病気の予防、診断、治療に用いられる薬の重要性は言うまでもない。しかし‘くすり’は、‘リスク’でもある。痛みや不安など様々な症状に悩む人を救うために、医師は薬を‘リスク’ではなく、‘くすり’として使わなければならない。そのためには薬についての正しい知識が不可欠である。そこでいろいろな病気の治療薬について、作用のメカニズムを理解し、薬理学の基礎知識を身につける。またそれを土台にして臨床薬理学を習得できるようにする。

学習目標

一般目標

- ①薬の作用とそのメカニズムを理解する。
- ②将来にわたって、薬に関する最新情報を自学自習できるように、情報をどのようにして得るかを習得する。
- ③薬について、わかりやすく説明する態度を身につける。

行動目標

- ①薬の体内への吸収、体内分布、体内変化、排泄について説明できる。
- ②受容体を列挙しその情報伝達経路、効果を説明できる。
- ③受容体のアゴニスト、アンタゴニストを列挙しその効果を説明できる。
- ④いろいろな病気の治療薬の一般名を列挙できる。
- ⑤薬の作用機序を説明できる。
- ⑥薬の副作用を説明できる。
- ⑦薬の相互作用を説明できる。

テキスト	NEW薬理学 改訂第6版 田中千賀子・加藤隆一 南江堂 (2011)
参考書	(1) Basic and clinical pharmacology 13th edition (McGraw Hill Lange)
評価方法	評価は筆記試験、および実習レポートなどにより総合的に行う。 講義の三分の二以上に出席した者を筆記試験の受験資格者とする。 合格に要する到達点は、100点満点中60点とする。
その他(メッセージ等)	

授業計画／担当教員等

1. 16/10/14 金II 総論1 薬理学とは 坂本多穂
2. 16/10/21 金II 総論2 チャネル、トランスポーター、受容体 坂本多穂
3. 16/10/28 金II 総論3 薬物の生体内動態 三坂真元
4. 16/11/04 金II 総論4 薬がつくられるまで 三坂真元
5. 16/11/11 金II 末梢神経1 総論 坂本多穂
6. 16/11/18 金II 末梢神経2 副交感神経系 坂本多穂
7. 16/11/18 金III 末梢神経3 交感神経系 坂本多穂
8. 16/11/25 金II 末梢神経4 筋弛緩薬 坂本多穂
9. 16/11/25 金III 循環器1 抗不整脈薬 坂本多穂
10. 16/12/02 金II 循環器2 心機能調節薬 坂本多穂
11. 16/12/02 金III 循環器3 高血圧治療薬 坂本多穂
12. 16/12/07 水II 循環器4 利尿薬 三坂真元
13. 16/12/07 水III 平滑筋1 気管支喘息治療薬 三坂真元
14. 16/12/07 水IV 平滑筋2 消化器疾患治療薬 坂本多穂
15. 16/12/07 水V 平滑筋3 排尿・子宮収縮 坂本多穂
16. 16/12/09 金II 血液 抗血小板薬、抗凝固薬 亀岡弥生
17. 16/12/09 金III 抗炎症1 エイコサノイド 松岡功

18. 16/12/14 水II 中間試験 第1回~第16回までの範囲より出題 全員
19. 16/12/14 水III 抗炎症2 非ステロイド性抗炎症薬 亀岡弥生
20. 16/12/14 水IV 抗炎症3 ステロイド性抗炎症薬と免疫抑制薬 亀岡弥生
21. 16/12/14 水V 中枢神経1 総論 小林和人
22. 16/12/21 水II 中枢神経2 パーキンソン病治療薬 三坂真元
23. 16/12/21 水III 中枢神経3 抗うつ薬 三坂真元
24. 16/12/21 水IV 中枢神経4 抗不安薬と催眠薬 三坂真元
25. 16/12/21 水V 中枢神経5 抗精神病薬 坂本多穂
26. 17/01/11 水II 中枢神経6 抗てんかん薬 三坂真元
27. 17/01/11 水III 中枢神経7 全身麻酔薬と局所麻酔薬 坂本多穂
28. 17/01/11 水IV 中枢神経8 麻薬性鎮痛薬・薬物濫用 坂本多穂
29. 17/01/11 水V 代謝1 糖尿病治療薬 坂本多穂
30. 17/01/18 水II 代謝2 脂質薬と抗尿酸血症 坂本多穂
31. 17/01/18 水III 代謝3 骨代謝と甲状腺 坂本多穂
32. 17/01/18 水IV 化学療法1 抗悪性腫瘍薬総論と造血因子 亀岡弥生
33. 17/01/18 水V 化学療法2 抗悪性腫瘍薬各論 亀岡弥生
34. 17/01/25 水V 臨床薬理学 薬物間相互作用 三坂真元

科目・コース(ユニット)名	生理学・薬理学実習【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	挾間章博、永福智志、坂本多穂						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	実習

概要／方針等

このコースは、生理学・薬理学で学んだ知識を真に身につけるために、人体や動物を用いた実験およびコンピュータを用いたシミュレーションにより生理現象および薬物作用を体験する。また、発表会においては、得られたデータとそこから導かれる結論を他者に理解してもらう方法を学ぶ。また、実験動物の使用に関するルールを学ぶ。

学習目標

一般目標

- ① さまざまな生理機能の計測を行ってその意義を学ぶ。
- ② 計測機器の取扱い方法や注意すべき点を習得する。
- ③ 臨床の場で用いられる生体電気現象の記録の基本を学ぶ。
- ④ 自らも被験者になることによって、患者さんの心を思い量る経験を積む。
- ⑤ 薬の作用とメカニズムを理解する。
- ⑥ 実験結果と考察について人にわかりやすく説明する態度を身につける。

行動目標

- ① カエルの骨格筋標本を用いて筋の収縮を観察する。
- ② カエル腸管を用いて糖・アミノ酸吸収に伴う電位変化を観察する。
- ③—1 誘発筋電図を記録し、H波とM波の発生機構を考察する。
- ③—2 2発刺激によるH波の減衰現象の観察から、反回抑制機構について考察する。
- ④—1 標準12誘導の心電図記録法を習得し、基本的な心電図波形を学習する。
- ④—2 標準から外れる位置の心電図を記録し、心電図波形の意味を考える。
- ④—3 国際10—20法による脳波記録法を習得し、基本脳波成分の同定法を学習する。
- ④—4 開閉眼、過呼吸、光賦活、睡眠等による脳波変化を観察する。
- ⑤ 自分達の体から採取した試料を用いて薬の作用やそれに影響する因子について学ぶ。
- ⑥ コンピュータモデルを用いて薬物の効果を再現し、その薬物の濃度反応関係について理解する

テキスト	配布する実習書に参考文献など記載されている。
参考書	
評価方法	出席、実習態度、レポート、発表会により総合的に評価する。
その他(メッセージ等)	

授業計画／担当教員等

10月20日(木)IV、V、VI、実習説明会
 10月27日(木)、10月28日(金) 実習1週目
 11月10日(木)、11月11日(金) 実習2週目
 11月17日(木)、11月18日(金) 実習3週目
 11月24日(木)、11月25日(金) 実習4週目
 12月1日(木)、12月2日(金) 実習5週目
 12月8日(木)、12月9日(金) 実習6週目
 12月15日(木)、12月16日(金) 発表準備
 12月22日(木) I～VI 午前・午後 発表会

実習項目 (細胞統合生理学講座担当分)

- ① 筋の収縮
 - ② 腸管の輸送現象
- 各回のレポート提出はグループ毎、各実習後1週間以内

実習項目 (薬理学講座担当分)

- ① 血液凝固に関与するカルシウムの作用機序
 - ② 腸管平滑筋に対する薬の作用 (コンピュータ モデル)
- 各回のレポート提出は各自、各実習後1週間以内

実習項目（神経生理学講座担当分）

① 誘発筋電図

② 脳波

各回のレポート提出はグループ毎、各実習後1週間以内

担当教員

細胞統合生理学講座 全員

システム生理学講座 全員

薬理学講座 全員

科目・コース(ユニット)名	微生物学【医学2】						
(英語名称)	Microbiology						
担当責任者	錫谷 達夫						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	講義、実習

概要／方針等

地球上には多数の微生物が棲息し、複雑な生態系を作っている。これらの微生物の性質を明らかにすることは、地球上の生物資源を理解するうえで大変重要なテーマである。一方、医学で微生物学を学習する目的には、感染症の原因となる病原微生物を知り、疾患の発症病理を理解すること、感染症の診断法、治療法、予防法を理解することといった臨床的な点と、ヒトに感染する微生物を題材に、分子生物学を学ぶという基礎的な点がある。本ユニットでは、宿主であるヒトとそれに感染する微生物との関係に主眼を置きながら、上記の問題を学習する。

学習目標

【一般目標】 将来、医学・医療に携わる者に必要な微生物学・感染症学の知識を修得する。この知識が3年から始まる臨床の学習や病院での実習に生かされるよう身につける。

- 【行動目標】
- 1 各微生物(真菌、細菌、ウイルス)の構造や増殖の仕方を説明出来る。
 - 2 化学療法剤の作用機序を説明出来る。
 - 3 滅菌と消毒の方法と、その利点・欠点を説明出来る。
 - 4 ワクチンの種類とその作用を説明出来る。
 - 5 感染症の診断法を説明出来る。
 - 6 病原微生物の名前とその微生物の感染経路や発症病理を説明出来る。
 - 7 臓器別に、感染症を起こす微生物名とその頻度を説明出来る。
 - 8 感染症に対応する生体の反応と、免疫と感染症発症の関係の説明出来る。

【教育目標に基づくアウトカムについて】(評価方法)

知 症状のもとになる病態を説明できる。(試験)

病理形態学に基づいて疾患を説明できる。(試験)

技 疾病予防、健康維持、健康増進を公衆衛生の方法で説明できる。(試験)

和 実習グループにおいて他者の意見をよく聞き、建設的に自分の考えを述べる事ができる。(自習態度)

教員に対し積極的に質問や意見を述べ、より深い議論が行なえる。(授業態度、実習態度、レポート)

テキスト	標準微生物学 第12版(中込 治、神谷 茂 編集) 医学書院
参考書	戸田 新細菌学 第33版(吉田真一、柳 雄介、吉開泰信 編集) 南山堂 病原菌の今日的意味 第3版(松本慶蔵 編集) 医薬ジャーナル社 シンプル微生物学 第5版(東 匡伸、小熊恵二、堀田 博 編集) 南江堂 厚生指針 臨時増刊 国民衛生の動向 厚生統計協会出版
評価方法	試験(微生物学総論、細菌学・真菌学、ウイルス学あわせて3回の試験)と実習への出席、レポート等を総合的に評価する。各試験の再試験は行わない。
その他(メッセージ等)	1. 講義内容について記された標準微生物学のページ数を下表に記入したので、講義の前に目を通して頂くこと。また、標準微生物学の図表を使って講義を行うので、この本を購入し、持参すること。 2. 実習は2度と経験出来ない貴重な体験なので、欠席は認めない。やむなく欠席をする際は事前に教員に連絡すること。補習を行う。 3. 各実習それぞれ各自でレポートを提出すること。レポートは手書きで書くこと(ワープロで作製したものは受け付けない)。

授業計画／担当教員等

【授業計画】

回数・日時(曜日)時限 / 項目 / 内容(キーワード等) 《担当者》

- 1回・9月13日(火)1時限/微生物学の歴史(p.1-14)/コッホの3原則、真核生物、原核生物
各微生物の特徴(p.17-18)/真菌、細菌、ウイルス 《錫谷達夫》
- 2回・9月13日(火)2時限/細菌の構造と機能(p.62-79)/グラム染色、細胞壁、線毛、鞭毛、芽胞 《錫谷達夫》
- 3回・9月13日(火)3時限/細菌の化学療法(I)/β-ラクタム系抗生剤(p.143-164) 《錫谷達夫》
- 4回・9月20日(火)1時限/細菌の化学療法(II)/タンパク合成阻害剤、薬剤耐性化(p.143-164) 《錫谷達夫》

- 5回・9月20日(火)2時限／細菌の代謝(p.80-93)／嫌気性菌、好気性菌、世代時間、細菌の分類と同定(p.127-142)《石岡》
- 6回・9月20日(火)3時限／細菌遺伝学(p.94-110)／プラスミド、ファージ、形質転換、遺伝子導入、伝子組換え《石岡 賢》
- 7回・9月26日(月)2時限／感染論(p.111-126, p.587-588)／感染経路、顕性感染、日和見感染、菌交代症、敗血症、感染経路、顕性感染、日和見感染、菌交代症、敗血症、ウイルス血症《錫谷 達夫》
- 8回・9月26日(月)3時限／感染免疫(p.19-41)／自然免疫、獲得免疫、細胞内寄生体、細胞外寄生体《小林敬広》
- 9回・9月27日(火)1時限／感染症の予防(p.42-51)／滅菌、消毒《小林敬広》
- 10回・9月27日(火)2時限／球菌(I)(p.168-176)／黄色ブドウ球菌《錫谷達夫》
- 11回・9月27日(火)3時限／球菌(II)(p.176-185)／化膿レンサ球菌、B群連鎖球菌《錫谷達夫》
- 12回・10月11日(火)1時限／総論試験
- 13回・10月11日(火)2時限／球菌(III)(p.182-185, 251-254)／肺炎球菌、淋菌《錫谷達夫》
- 14回・10月11日(火)3時限／グラム陰性桿菌(I)(p.203-213)／大腸菌、赤痢菌、サルモネラ《石岡 賢》
- 15回・10月31日(月)2時限／グラム陰性桿菌(II)(p.208-218)／赤痢菌、サルモネラ、日和見感染菌《石岡 賢》
- 16回・10月31日(月)3時限／グラム陰性桿菌(III)(p.218-227)／コレラ菌、腸炎ビブリオ、食中毒、インフルエンザ杆菌《石岡》
- 17回・11月 1日(火)1時限／真菌学(p.323-356)／糸状菌、酵母、カンジダ《亀井克彦》
- 18回・11月 1日(火)2時限／同上／アスペルギルス、クリプトコッカス《亀井克彦》
- 19回・11月 1日(火)3時限／同上／アスペルギルス、クリプトコッカス《亀井克彦》
- 20回・11月 7日(月)2時限／芽胞形成菌(I)(p.186-193)／炭疽菌、破傷風菌《錫谷達夫》
- 21回・11月 8日(火)4時限／芽胞形成菌(II)(p.193-198)／ボツリヌス菌、デフィシル菌、ウェルシュ菌《錫谷達夫》
- 22回・11月15日(火)1時限／らせん状菌(p.258-268)／梅毒トレポネーマ、カンピロバクター、ピロリ菌《錫谷達夫》
- 23回・11月15日(火)4時限／抗酸菌(p.269-290)／ジフテリア菌、結核菌、非結核性抗酸菌《錫谷達夫》
- 24回・11月21日(月)2時限／マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア(p.299-322)／肺炎を起こす細菌のまとめ《錫谷達夫》
- 25回・11月21日(月)3時限／マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア(p.299-322)／尿路感染症を起こす微生物《錫谷達夫》
- 26回・11月22日(火)1時限／ウイルス学総論(I)／DNAウイルス、RNAウイルス、エンベロープ、カプシド、逆転写酵素(p.360-379)《錫谷達夫》
- 27回・11月22日(火)2時限／ウイルス学総論(II)／遺伝学(p.380-385)、ウイルスの病原性、診断法(p.394-400)《錫谷》
- 28回・11月22日(火)3時限／ウイルス学総論(III)／生ワクチン、不活化ワクチン、天然痘(p.570-579, 411-414)《腰塚哲朗》
- 29回・11月28日(月)2時限／インフルエンザウイルス(p.461-471)／A型、B型インフルエンザウイルス《本郷誠治》
- 30回・11月28日(月)3時限／インフルエンザウイルス(p.461-471)／A型、B型インフルエンザウイルス《本郷誠治》
- 31回・11月29日(火)1時限／上気道炎を起こすウイルス(p.471-479, 424-428)／RSウイルス、パラインフルエンザウイルス、アデノウイルス《橋本浩一》
- 32回・11月29日(火)2時限／下痢を起こすウイルス(p.437-453)／ノロウイルス、ロタウイルス、エンテロウイルス、コクサッキーウイルス《橋本浩一》
- 33回・12月29日(火)3時限／下痢を起こすウイルス(p.437-453)／同上
- 34回・12月 5日(月)2時限／ワクチンで予防できるウイルス(I)(p.471-477, 453-457)／麻疹、ムンプス、風疹《腰塚哲朗》
- 35回・12月 6日(火)1時限／ワクチンで予防できるウイルス(II)(p.429-433)／パピローマウイルス、子宮頸癌《腰塚哲朗》
- 36回・12月 6日(火)2時限／ヘルペスウイルス科(I)(p.414-424)／ヘルペスウイルス総論、HSV《錫谷達夫》
- 37回・12月13日(火)1時限／ヘルペスウイルス科(II)(p.414-424)／VZV、CMV《錫谷達夫》
- 38回・12月13日(火)2時限／ヘルペスウイルス科(III)(p.414-424)／HHV6B、HHV7、EBV《錫谷達夫》
- 39回・12月20日(火)1時限／細菌学・真菌学各論試験
- 40回・12月20日(火)2時限／細菌学・真菌学各論試験
- 41回・1月10日(火)1時限／出血熱、輸入感染症、人獣共通感染症《西條政幸》
- 42回・1月10日(火)2時限／肝炎ウイルス(I)(p.524-533)／肝炎、肝硬変、肝癌、A型肝炎ウイルス《錫谷達夫》
- 43回・1月16日(月)2時限／肝炎ウイルス(II)(p.524-533)／B型肝炎ウイルス《錫谷達夫》
- 44回・1月16日(月)3時限／肝炎ウイルス(III)(p.524-533)／C、D、E型肝炎ウイルス、癌ウイルス《錫谷達夫》
- 45回・1月17日(火)1時限／レトロウイルス(I)(p.500-523)／レトロウイルスの増殖過程、HTLV-1《錫谷達夫》
- 46回・1月17日(火)2時限／レトロウイルス(II)(p.500-523)／ヒト免疫不全ウイルス《錫谷達夫》
- 47回・1月26日(木)2時限／プリオン(p.534-547)／プリオン、クロイツフェルト-ヤコブ病、ウシ海綿状脳症《北本哲之》
- 48回・1月26日(木)3時限／プリオン(p.534-547)／プリオン、クロイツフェルト-ヤコブ病、ウシ海綿状脳症《北本哲之》

* 微生物学総論の答えは実習時間の中で、細菌学・真菌学各論の答えは冬季休業明けの自習時間の中で返却します。

【実習計画】

回数・日時(曜日) 時限 / 項目 / 内容(キーワード等)

- 1回・10月 3日(月)2時限／実習1: 消毒薬の効果／手洗い、消毒薬
- 2回・10月 3日(月)3時限／実習1: 消毒薬の効果／グラム染色
- 3回・10月 4日(火)1時限／実習1: 消毒薬の効果／コロニーの観察・消毒効果のまとめ
- 4回・10月 4日(火)2時限／実習1: 消毒薬の効果／グラム染色と菌の観察
- 5回・10月 4日(火)3時限／実習1: 消毒薬の効果／グラム染色と菌の観察

6回・10月17日(月)2時限／実習2: 鼻腔・咽頭からの菌の培養／咽頭培養、血液寒天培地
7回・10月17日(月)3時限／実習2: 鼻腔・咽頭からの菌の培養／ 同 上
8回・10月18日(火)1時限／実習2: 鼻腔・咽頭からの菌の培養／コロニーと溶血の観察、培地作成
9回・10月18日(火)2時限／実習2: 鼻腔・咽頭からの菌の培養／ 同 上
10回・10月18日(火)3時限／実習2: 鼻腔・咽頭からの菌の培養／薬剤感受性試験、コアグラゼ試験
11回・10月20日(木)3時限／実習2: 鼻腔・咽頭からの菌の培養／判定

12回・11月 7日(月)3時限／実習3: 便からの菌の培養／便培養、分離培養
13回・11月 8日(火)1時限／実習3: 便からの菌の培養／コロニーの観察、純培養
14回・11月 8日(火)2時限／実習3: 便からの菌の培養／ 同 上
15回・11月 8日(火)3時限／実習3: 便からの菌の培養／ 同 上
16回・11月14日(月)2時限／実習3: 便からの菌の培養／確認培養
17回・11月14日(月)3時限／実習3: 便からの菌の培養／ 同 上
18回・11月15日(火)2時限／実習3: 便からの菌の培養／判定
19回・11月15日(火)3時限／実習3: 便からの菌の培養／ 同 上

20回・12月 5日(月)2時限／実習4: インフルエンザウイルスの培養とタイター測定／孵化鶏卵へのウイルス接種
21回・12月12日(月)1時限／実習4: インフルエンザウイルスの培養とタイター測定／赤血球凝集反応
22回・12月12日(月)2時限／実習4: インフルエンザウイルスの培養とタイター測定／ブランク法、イムノクロマト法
23回・12月12日(月)3時限／実習4: インフルエンザウイルスの培養とタイター測定／ 同 上
24回・12月19日(月)3時限／実習4: インフルエンザウイルスの培養とタイター測定／判定

【担当教員一覧】

錫谷達夫	教授	微生物学講座
石岡 賢	学内講師	微生物学講座
腰塚哲朗	助教	微生物学講座
小林敬広	助教	微生物学講座
宮崎 希	助教	微生物学講座
橋本浩一	准教授	小児科学講座
西條政幸	部長	国立感染症研究所・ウイルス第I部
亀井克彦	教授	千葉大学真菌医学研究センター
本郷誠治	教授	山形大学医学部・発達生体防御学講座
北本哲之	教授	東北大学大学院系医学研究科附属創生応用医学研究センター・プリオン蛋白研究部門

科目・コース(ユニット)名	免疫学【医学2】						
(英語名称)	Immunology						
担当責任者	関根 英治						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	講義・実習

概要／方針等

免疫とは自己と非自己を見分けながら感染(病原体)に対して抵抗性を示す能力であり、免疫学とはその機構とその破綻によってひきおこされる疾患を理解する学問である。

免疫には生体に生まれつき備わっている自然免疫と、生後に備わり特異性と記憶を特徴とする獲得免疫(適応免疫)とがある。これらはお互いに関連し協調しながら、生体に侵入した病原体を排除する。正常免疫機構の破綻は免疫不全症やアレルギー性疾患、自己免疫疾患などをひきおこす。

免疫学コースでは、免疫機構の基礎となる物質(抗体・補体・サイトカイン・ケモカインなど)や、それらを作り出す免疫担当細胞(T細胞・B細胞・マクロファージ・樹状細胞・顆粒球など)、そしてそれらの相互作用の機構について学習する。前半(中間試験前まで)は主として正常免疫の機構について講義を行い、後半(中間試験後)は免疫の破綻や臨床応用について学習する。

学習目標

一般目標 免疫の機構を分子レベルで理解し、その破綻による疾患(免疫不全症、アレルギー性疾患、自己免疫疾患など)、がん細胞に対する免疫(がん免疫)、および移植免疫を理解する。

行動目標【免疫の一般特性】

- 1 免疫の特徴を説明できる。
- 2 免疫に関わる臓器と細胞及びその役割を説明できる。
- 3 自然免疫と獲得免疫の特徴(病原体の記憶・認識機構の違い)を説明できる。
- 4 「二度なし」現象の細胞分子基盤とワクチンの原理を説明できる。
- 5 免疫における補体の役割を説明できる。

【免疫系に関与する分子・細胞とその役割】

- 1 MHCクラス I 分子とクラス II 分子の基本構造、抗原呈示細胞とその機構について説明できる。
- 2 免疫グロブリン(抗体)とT細胞レセプターの構造を反応様式で説明できる。
- 3 免疫グロブリン遺伝子とT細胞レセプター遺伝子の構造について説明できる。
- 4 遺伝子再構成に基づき、抗原に対する多様性の獲得の機構を説明できる。
- 5 獲得免疫における自己と非自己の識別機構と免疫学的寛容を説明できる。
- 6 代表的なサイトカインの特徴を説明できる。
- 7 ヘルパーT細胞(Th1, Th2, Th17, Treg細胞)の特徴を説明できる。
- 8 キラーT細胞(細胞傷害性T細胞)の特徴を説明できる。

【免疫異常とがん免疫・移植免疫】

- 1 アレルギー性疾患を分類し、その特徴を概説できる。
- 2 代表的な免疫不全症の特徴を説明できる。
- 3 自己免疫疾患を分類し、その特徴を説明できる。
- 4 がん疾病に関わる細胞性免疫の特徴を説明できる。
- 5 移植免疫の特徴・問題点を説明できる。

テキスト	エッセンシャル免疫学(THE IMMUNE SYSTEM)第2版(Peter Parham著, 笹月健彦訳) (メディカル・サイエンス・インターナショナル社)を教科書として使用する。
参考書	関根・高橋・町田が担当する授業では、前日の夜までに授業で使用するスライドのpdfを、免疫学講座のホームページ http://www.fmu.ac.jp/cms/immunol/index2.html で公開する。必要な者は各自印刷して使用すること。 参考書は特に指定しないが、古い教科書の使用は控えること。
評価方法	・中間試験(原則として100点を満点とする)、後期試験(原則として100点を満点とする)、実習評価(実習の履修は必須)、レポート(原則として20点を満点とする)、出欠等を加えて総合的に評価する。 ・14回以上欠席した者は免疫学の試験資格を失う。 ・上記の条件(出席回数・実習の履修・授業態度)を満たし、かつ試験・レポート点の合計が120点以上の者を単位取得者と認める。 ・再試験は行わない。

その他(メッセージ等)

指定された教科書に沿って講義を行います。予習をし、講義の内容は講義中に理解するように心がけてください。
* 試験に通るための勉強でなく、将来を見据えて、免疫学を理解する勉強を期待します。

授業計画/担当教員等

【授業計画】

1回	4月 8日(金)3時限	免疫とは—イントロダクション	関根英治
2回	4月15日(金)3時限	免疫学実習	免疫学講座スタッフ
3回	4月15日(金)4時限	同上	免疫学講座スタッフ
4回	4月15日(金)5時限	同上	免疫学講座スタッフ
5回	4月15日(金)6時限	同上	免疫学講座スタッフ
6回	4月22日(金)3時限	同上	免疫学講座スタッフ
7回	4月22日(金)4時限	同上	免疫学講座スタッフ
8回	4月22日(金)5時限	同上	免疫学講座スタッフ
9回	4月22日(金)6時限	同上	免疫学講座スタッフ
10回	5月 6日(金)3時限	免疫学の歴史	関根英治
11回	5月13日(金)4時限	自然免疫	関根英治
12回	5月13日(金)5時限	補体(1)	高橋 実
13回	5月13日(金)6時限	補体(2)	高橋 実
14回	5月20日(金)3時限	適応免疫の原理	関根英治
15回	5月20日(金)4時限	病原微生物の概要	錫谷達夫
16回	5月20日(金)5時限	抗体の構造とB細胞の多様性	高橋 実
17回	5月27日(金)3時限	B細胞の分化	町田 豪
18回	5月27日(金)4時限	T細胞による抗原の認識	関根英治
19回	5月27日(金)5時限	MHC	関根英治
20回	6月 3日(金)3時限	T細胞の分化	関根英治
21回	6月 3日(金)4時限	T細胞を介する免疫系	関根英治
22回	6月 3日(金)5時限	B細胞と抗体による免疫応答	高橋 実
23回	6月10日(金)3時限	粘膜免疫	関根英治
24回	6月10日(金)4時限	免疫の記憶	関根英治
25回	6月10日(金)5時限	二次免疫応答	関根英治
26回	6月10日(金)6時限	前期のまとめ	関根英治
27回	6月17日(金)2時限	免疫学・中間試験	関根英治
28回	6月17日(金)3時限	同上	関根英治
29回	6月24日(金)3時限	アレルギー(1)	関根英治
30回	6月24日(金)4時限	アレルギー(2)	関根英治
31回	6月24日(金)5時限	アレルギーの臨床	鈴木修三
32回	7月 1日(金)3時限	移植免疫(1)	関根英治
33回	7月 1日(金)4時限	移植免疫(2)	丸橋 繁
34回	7月 1日(金)5時限	輸血と免疫	Kenneth Nollet
35回	7月 8日(金)3時限	ワクチン(1)	関根英治
36回	7月 8日(金)4時限	ワクチン(2)	関根英治
37回	7月 8日(金)5時限	がん免疫	藤田禎三
38回	7月15日(金)3時限	先天性免疫不全	関根英治
39回	7月15日(金)4時限	自己免疫疾患(1)	関根英治
40回	7月15日(金)5時限	自己免疫疾患(2)	関根英治

【担当教員一覧】

関根 英治	教授	免疫学講座
錫谷 達夫	教授	微生物学講座
Kenneth Nollet	教授	輸血・移植免疫学講座
高橋 実	准教授	免疫学講座
丸橋 繁	講師	臓器再生外科学講座
町田 豪	助教	免疫学講座
藤田 禎三	非常勤講師	福島総合衛生学院(福島医大 名誉教授)
鈴木 修三	非常勤講師	公立藤田総合病院(福島医大 リウマチ・膠原病、呼吸器 臨床教授)

【免疫学実習】

日時:2016年 4月15日(金)・22日(金)・5月6日(金)の 3・4・5時限

- 1 FACSIによるマウス脾臓T細胞、B細胞の同定
- 2 ELISAによるC3の定量

3 演習(実験データの解析)

【担当教員一覧】

関根 英治	教授	免疫学講座
高橋 実	准教授	免疫学講座
町田 豪	助教	免疫学講座
坂本 夏美	助教	免疫学講座
大森 智子	助教	免疫学講座

科目・コース(ユニット)名	病理学(病理学総論Ⅰ)【医学2】						
(英語名称)	Pathology (Pathologic basis 1)						
担当責任者	橋本優子 田崎和洋 鈴木 理 太田伸生						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	講義・実習

概要／方針等

病理学総論では各臓器・組織の差を越えて共通にみられる病変の成因、成立機序、病態、転帰、病理形態像などを概括的に把握し、理解する。

学習目標

《免疫・炎症》

一般目標

炎症の概念、病態ならびに細胞・組織の形態学的変化を理解する。

行動目標

- 1 炎症の定義を説明できる。
- 2 炎症の分類、組織形態学的変化と経時的変化を説明できる。
- 3 炎症に関与する細胞を挙げ、その機能について説明できる。
- 4 急性炎症の反応プロセスを説明できる。
- 5 急性炎症の各プロセスに関わる化学伝達物質および細胞接着分子を説明できる。
- 6 慢性炎症の成因、各プロセスについて説明できる。
- 7 肉芽腫病変を呈する疾患を挙げ、その特徴的な病理所見を説明できる。
- 8 炎症の終焉と創傷治癒について説明できる。

《感染症》

一般目標

各種微生物の基本的性状、病原性とそれによって生じる病態を理解する。

行動目標

- 1 グラム陽性球菌(ブドウ球菌、レンサ球菌)が引き起こす疾患を列挙し、その特徴を説明できる。
- 2 グラム陰性球菌(淋菌、髄膜炎菌)が引き起こす疾患を列挙し、その特徴を説明できる。
- 3 グラム陽性桿菌(破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌)が引き起こす疾患を列挙しその特徴を説明できる。
- 4 グラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、ペスト菌、コレラ菌、腸炎ビブリオ菌、緑膿菌、レジオネラ菌、インフルエンザ菌)が引き起こす疾患を列挙し、その特徴を説明できる。
- 5 ヘリコバクター・ピロリ菌が引き起こす疾患を列挙しその特徴を説明できる。
- 6 抗酸菌(結核菌、非定型抗酸菌)が引き起こす疾患を列挙し、その病理学的特徴を説明できる。
- 7 スピロヘータが引き起こす疾患を列挙し、その病理学的特徴を説明できる。
- 8 マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアが引き起こす疾患を列挙できる。
- 9 真菌(カンジダ、クリプトコックス、アスペギルス、ムコール)感染症の病理学的特徴を説明できる。
- 10 EBV、HTLV-1、HIV、ヒトヘルプスウイルス、CMV、パルボウイルスB19、B型肝炎ウイルス、ポリオウイルス、麻疹ウイルス、C型肝炎ウイルスが引き起こす疾患を列挙し、その病理学的特徴を説明できる。

《寄生虫》

一般目標

寄生体と宿主が織りなす寄生現象と疾病との関わりを理解し、説明できる。

行動目標

- 1 主要な原虫類の分類に、寄生様式、ライフサイクル、宿主体内移行と病態の関係、および診断・治療・疫学・予防に関する基礎的概念が説明できる。
(マラリア、トキソプラズマ、赤痢アメーバ、ランブル鞭毛虫、クリプトスポリジウム、ニューモシスチスカリニ、トリパノソーマ、リーシュマニア、膾トリコモナス、アcantアメーバ)
- 2 主要な吸虫類の分類、寄生様式、ライフサイクル、宿主体内移行と病態の関係、および診断・治療・疫学・予防に関する基礎的概念が説明できる。
(横川吸虫、肝吸虫、肝蛭、肺吸虫、住血吸虫)
- 3 主要な線虫類の分類、寄生様式、ライフサイクル、宿主体内移行と病態の関係、および診断・治療・疫学・予防に関する基礎的概念が説明できる。
(アニサキス、蛔虫、鉤虫、蟯虫、鞭虫、糞線虫、住血線虫、糸状虫、顎口虫、旋毛虫)
- 4 所要な条虫類の分類、寄生様式、ライフサイクル、宿主体内移行と病態の関係、および診断・治療・疫学・予防に関する基礎的概念が説明できる。
(日本海裂頭条虫、大複殖門条虫、無鉤条虫、有鉤条虫、小形条虫、マンソン裂頭条虫、単包条虫、多包条虫)

《細胞障害・変性と細胞死、代謝異常症》

一般目標

- 1 変性と細胞死の原因や機序、ならびに細胞・組織の形態学的変化を理解する。
- 2 糖質、タンパク質、脂質などの代謝障害によって生じる多様な疾患について理解する。

行動目標

- 1 細胞適応、細胞障害・変性と細胞死の多様性、相互関連、原因と意義を説明できる。
- 2 細胞適応、細胞障害・変性と細胞死の細胞と組織の形態学的変化の特徴を説明できる。
- 3 ネクローシスとアポトーシスの違いを説明できる。
- 4 細胞障害の一般型と機序について説明できる。
- 5 糖質の細胞内蓄積と代表的な代謝異常症の病態について説明できる。
- 6 タンパク質、アミノ酸の細胞内蓄積と代表的な代謝異常症の病態について説明できる。
- 7 アミロイドーシスの病態を説明できる。
- 8 プリオン病とアルツハイマー病の病態を説明できる。
- 9 脂質の細胞内蓄積と代表的な代謝異常症の病態について説明できる。
- 10 核酸の細胞内蓄積と代表的な代謝異常症の病態について説明できる。
- 11 無機質の細胞内蓄積と代表的な代謝異常症の病態について説明できる。
- 12 糖質、タンパク質、脂質代謝障害の代表的な疾患の細胞・組織の形態学的変化を簡潔に発表・説明できる。

《炎症と創傷治癒、臓器移植》

一般目標

臓器移植後の拒絶反応とGVHDの病態生理、発生機序や細胞・組織の形態学的変化を理解する。

行動目標

- 1 臓器移植の種類と適応を列挙できる。
- 2 臓器移植後の拒絶反応とGVHDの違い、機序、分類を説明できる。
- 3 臓器移植後の拒絶反応とGVHDの細胞・組織の形態学的変化の特徴を説明できる。

《発生障害と遺伝性疾患》

一般目標

生まれた時から確認出来るような病気または病的状態の素因や原因を把握し、診断、治療さらに予防学を学ぶ。

行動目標

- 1 年齢別死因と奇形の位置付けを把握する。
- 2 奇形発生における素因と環境因子との関連を説明できる。
- 3 染色体の基本構造とその異常による発生障害を説明できる。
- 4 遺伝子の概念・遺伝子変異による疾患及びその遺伝形式を説明できる。
- 5 先天奇形の諸原則(臨界期、作因特異性、種の特異性、母体因子)を挙げて説明できる。
- 6 アポトーシスの奇形形成における役割を説明できる。
- 7 単体奇形・重複奇形を挙げて説明できる。
- 8 奇形・発生障害の診断、治療さらに予防学を説明できる。

テキスト

参考書	教科書は、特に指定しないが、参考書として下記を挙げる。 ・標準病理学(坂本穆彦 監修/北川昌伸、仁木利郎 編)第5版、医学書院、2015/3 ・解明病理学(青笹克之 編)第2版、医歯薬出版、2013/3 ・ルービン病理学—臨床医学への基盤—(E.ルービン他 編著/鈴木利光、中村栄男、深山正久、山川光徳、吉野正 監訳)西村書店、2007/11 ・Robbins Basic Pathology:(Robbins Pathology) [Kumar/Abbas/Aster] Saunders;9版(2012/12) ・組織病理アトラス(深山正久、小田義直、坂元亨宇、松野吉宏、森永正二郎、森谷卓也編)第6版、文光堂、2015/10 ・カラーアトラス病理組織の見方と鑑別診断 (赤木忠厚監修/松原修、真鍋俊明ほか編)第5版、医歯薬出版、2007/7 ・組織病理カラーアトラス(坂本穆彦、北川昌伸、菅野純著)第2版、医学書院、2015/10
評価方法	総論講義、実習が全て終了後、上記の行動目標が達成されているかどうかについて、筆記および実習試験を実施して、総合的に判定する。試験は実習が全て終了していないと受験できない。
その他(メッセージ等)	1. 講義内容を理解し把握するためには、生物学、分子生物学、分子遺伝学、免疫学、解剖学、組織学、生理学、生化学、薬理学、微生物学など幅広い知識が必要である。平素から講義だけでなく生命科学に関する知識を得ることおよび主体的思考に努めることが必要である。 2. 講義の項目に関して不足分を自学、自習にて学び、質問があれば積極的に言うことが必要である。 3. 講義、実習時にその都度必要な資料を配布する。実習では組織像のスケッチを主とするレポートの

提出を義務づける。

授業計画／担当教員等

回数	月日	曜日	時限	項目	内容(キーワード等)	担当者
1	9/29	木	1	病理学総論	細胞障害	橋本 優子
2	9/29	木	2	病理学総論	細胞障害	橋本 優子
3	10/6	木	1	病理学総論	細胞障害	橋本 優子
4	10/6	木	2	病理学総論	細胞障害	橋本 優子
5	10/13	木	1	病理学総論	炎症・創傷治癒	田崎 和洋
6	10/13	木	2	病理学総論	炎症・創傷治癒	田崎 和洋
7	10/20	木	1	病理学総論	炎症・創傷治癒	田崎 和洋
8	10/20	木	2	病理学総論	炎症・創傷治癒	田崎 和洋
9	10/27	木	1	病理学総論	炎症・創傷治癒	田崎 和洋
10	10/27	木	2	病理学総論	炎症・創傷治癒	田崎 和洋
11	11/10	木	1	病理学総論	発生障害と遺伝性疾患	橋本 優子
12	11/10	木	2	病理学総論	発生障害と遺伝性疾患	橋本 優子
13	11/24	木	1	病理学総論	発生障害と遺伝性疾患	橋本 優子
14	12/1	木	1	病理学総論	感染症	鈴木 理
15	12/1	木	2	病理学総論	感染症	鈴木 理
16	12/5	月	4	病理学総論	寄生虫学	太田 伸生
17	12/5	月	5	病理学総論	寄生虫学	太田 伸生
18	12/5	月	6	病理学総論	寄生虫学	太田 伸生
19	12/6	火	3	病理学総論	豆テスト	
20	12/6	火	4	病理学総論	寄生虫学	太田 伸生
21	12/6	火	5	病理学総論	寄生虫学	太田 伸生
22	12/6	火	6	病理学総論	寄生虫学	太田 伸生
23	12/19	月	4	病理学総論	感染症	鈴木 理
24	12/19	月	5	病理学総論	感染症	鈴木 理
25	12/19	月	6	病理学総論	感染症	鈴木 理
26	12/20	火	3	病理学総論	感染症	鈴木 理
27	12/20	火	4	病理学総論	感染症	鈴木 理
28	12/20	火	5	病理学総論	感染症	鈴木 理
29	12/20	火	6	病理学総論	感染症	鈴木 理
30	1/10	火	3	病理学総論	免疫	田崎 和洋
31	1/10	火	4	病理学総論	免疫	田崎 和洋
32	1/10	火	5	病理学総論	免疫	田崎 和洋
33	1/10	火	6	病理学総論	移植	田崎 和洋
34	1/12	木	1	病理学総論	移植	田崎 和洋
35	1/12	木	2	病理学総論	移植	田崎 和洋
36	1/17	火	3	病理学総論	代謝障害	橋本 優子
37	1/17	火	4	病理学総論	代謝障害	橋本 優子
38	1/17	火	5	病理学総論	代謝障害	橋本 優子
39	1/17	火	6	病理学総論	代謝障害	橋本 優子

科目・コース(ユニット)名	病理学(病理学総論Ⅱ)【医学2】						
(英語名称)	Pathology (Pathologic basis 2)						
担当責任者	千葉 英樹						
開講年次	2年	開講学期	2年後期	必修／選択	必修	授業形態	講義・実習

概要／方針等

病理学入門では何をどう学ぶかを概説し、循環障害・腫瘍総論では講義や病理実習を行う。また、神経病理学総論・腎病理の講義を行う。

学習目標

【一般目標】

病理学入門では、病気の種類、病気に関わる生理現象や病理現象を理解する。循環障害総論では、心血管系に生じるさまざまな疾患の原因・成立機序・病態や病理像を学ぶ。腫瘍総論では、腫瘍とはどのような疾患か、どのようにして発生・進展していくのかを学ぶ。また、循環障害・腫瘍総論の病理実習で、代表的疾患の病理組織像を観察し、「病気の場としての組織・細胞」という視点を修得する。神経病理学総論や腎病理では、神経疾患や腎疾患を学ぶために必要な病理について基本的な学習をする。

【行動目標】

- I. 循環障害総論
 - 1 循環障害の種類をあげることができる。
 - 2 出血の原因・止血機構とその異常について説明できる。
 - 3 粥状硬化症の病態や血栓症・塞栓症を説明できる。
 - 4 虚血・梗塞、ショックの病態を説明できる。
 - 5 うっ血に伴う組織・臓器の変化や、浮腫の病態を説明できる。
 - 6 代表的な循環障害の病理組織像を把握できる。
- II. 腫瘍総論
 - 1 腫瘍の定義、良・悪性の違い、構造異型・細胞異型を説明できる。
 - 2 さまざまな腫瘍の分類を列挙し、それぞれの特徴を説明できる。
 - 3 癌の浸潤と転移の病態やメカニズムを説明できる。
 - 4 癌と遺伝子異常、腫瘍による全身症状を説明できる。
 - 5 腫瘍細胞診や病理診断の実際について説明できる。
 - 6 代表的な腫瘍の病理組織像を把握できる。
- III. 神経病理学総論
 - 1 中枢神経系の発生と分化、脳の感染性疾患について説明できる。
 - 2 中枢神経を構成する細胞の種類と代表的な腫瘍をあげることができる。
 - 3 中枢神経細胞の代表的な異常所見を痴呆・血管障害・変性疾患などに関連して説明できる。
- IV. 腎病理
 - 1 糸球体、尿管・間質、血管の病変について説明できる。

【教育目標に基づくアウトカム】

知：「病気の場としての臓器・組織・細胞」という視点に基づき、そのマイクロ・マクロ像から必要な情報を掘み取り、病態・疾患を説明することができる。(評価方法：筆記試験と実習)

技：病気の種類、病気に関わる生理現象や病理現象を説明できる。また、様々な疾患の原因・成立機序・病態や病理組織像を系統的に説明することができる。(評価方法：筆記試験と実習)

テキスト 特指定なし

参考書

- ロビンス基礎病理学(丸善出版)
- 解明病理学—病気のメカニズムを解く(医歯薬出版)
- ルービン病理学(西村書店)
- ダイナミック病理学(西村書店)
- カラーアトラス病理組織の見方と鑑別診断(医師薬出版)
- 病態病理学(南山堂)
- 標準病理学(医学書院)

評価方法 中間・期末試験、実習、授業態度などにより総合的に判定する。

その他(メッセージ等)	<p>1. 病理学は、病気の原因や成立機序を個体・臓器・組織・細胞・分子レベルで理解する学問です。そのためには、生体の正常構造と機能を理解した上で、その異常がどう病気に結びつくかを明らかにする必要があります。病理学が対象とする範囲は非常に広く、専門分野を問わず医療に携わる者にとって不可欠な学問体系です。与えられた講義時間内で、すべての疾患を説明することは不可能なので、不足分は自学自習により補って下さい。</p> <p>2. 病理実習は、学生自らが「病気の間としての臓器・組織・細胞」という視点を体感できる貴重な機会です。パワーチャルスライドや顕微鏡によって、「この病変は何か?」、「どうしてこうなるのか?」等じっくりと考え、生きた知識を身につけて下さい。不明点は、積極的に質問して下さい。なお、スケッチやレポートは、必ず実習時間内に終了して提出して下さい。合格点に達しないものは再提出になります。</p> <p>3. 病理学はその性格上、臨床医学と基礎医学との橋渡しの役割を担っています。しかし、病理学講義の時期には臨床講義が終了していないこともあり、臨床のイメージを思い浮かべることが困難な場合も多々あります。したがって、学んだ疾病の主な臨床像については、臨床系の教科書で確認して下さい。</p> <p>4. 病理に興味のある学生は、基礎病理学講座に遠慮なく来て下さい。一緒に顕微鏡を覗いてディスカッションすることによって、多彩な疾患について更に勉強できます。</p>
-------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

授業計画／担当教員等

授業計画 (2015.05.08 更新)

9月 15日 (木)

I 入門(講義) 病理学では何を学ぶか 千葉 英樹

II 入門(講義) 病理学では何を学ぶか 千葉 英樹

11月 17日 (木)

I 腫瘍(講義) 腫瘍とは何か(良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) 千葉 英樹

II 腫瘍(実習) 腫瘍とは何か(良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) 千葉 英樹

11月 21日 (月)

IV 腫瘍(講義) 腫瘍の分類(上皮性・非上皮性腫瘍) 千葉 英樹

V 腫瘍(実習) 腫瘍とは何か(良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) 千葉 英樹

VI 腫瘍(実習) 腫瘍の分類(上皮性・非上皮性腫瘍) 千葉 英樹

11月 28日 (月)

IV 循環障害(講義) 出血・血栓症・DIC・塞栓症・梗塞・ショック 千葉 英樹

V 循環障害(実習) 出血・血栓症・DIC・塞栓症・梗塞・ショック 千葉 英樹

VI 循環障害(実習) 出血・血栓症・DIC・塞栓症・梗塞・ショック 千葉 英樹

11月 29日 (火)

V 特別講義** 鬼島 宏

VI 特別講義** 鬼島 宏

12月 8日 (木)

I 腫瘍(実習) 腫瘍の分類(上皮性・非上皮性腫瘍) 千葉 英樹

II 循環障害(実習) 出血・血栓症・DIC・塞栓症・梗塞・ショック 千葉 英樹

12月 12日 (月)

IV 循環障害(講義) 充血とうっ血・浮腫 千葉 英樹

V 循環障害(実習) 充血とうっ血・浮腫 千葉 英樹

VI 循環障害(実習) 充血とうっ血・浮腫 千葉 英樹

12月 13日 (火)

III 神経病理学総論(講義)* 正常脳、中枢神経系の発生と分化、脳血管病変 高橋 均

IV 神経病理学総論(講義)* 脳腫瘍、脳の感染性疾患、脱髄疾患 高橋 均

V 神経病理学総論(講義)* アルツハイマー病、パーキンソン病、筋萎縮性側索硬化症 高橋 均

VI 神経病理学総論(講義)* アルツハイマー病、パーキンソン病、筋萎縮性側索硬化症 高橋 均

12月 15日 (火)

I 腫瘍(講義) 癌の浸潤と転移 千葉 英樹

II 腫瘍(実習) 癌の浸潤と転移 千葉 英樹

1月16日(月)

IV 前期試験 総括 千葉 英樹

V 腫瘍(講義) 癌と遺伝子異常 杉本 幸太郎

VI 腫瘍(講義) 癌と遺伝子異常 杉本 幸太郎

1月19日(木)

I 腫瘍(講義) 腫瘍による全身症状/腫瘍細胞診 杉本 幸太郎

VI 腫瘍(実習) 腫瘍による全身症状/腫瘍細胞診 杉本 幸太郎

1月23日(月)

IV 腫瘍(講義) 各臓器の癌① 杉野 隆

V 腫瘍(講義) 各臓器の癌① 杉野 隆

VI 腫瘍(実習) 各臓器の癌① 杉野 隆

1月24日(火)

III 腎病理(講義) 腎病理 田中 瑞子

IV 腎病理(講義) 腎病理 田中 瑞子

V 腫瘍(実習) 各臓器の癌② 千葉 英樹

VI 腫瘍(実習) 各臓器の癌② 千葉 英樹

1月30日(月)

IV 腫瘍(講義)* 臨床における病理診断の重要性 五十嵐 誠治

V 腫瘍(講義)* 臨床における病理診断の重要性 五十嵐 誠治

VI 腫瘍(講義)* 臨床における病理診断の重要性 五十嵐 誠治

※(項目欄)*の付いた講義→第3講義室、**の付いた講義→第2臨床講義室、
それ以外の講義・実習→組織学・病理学実習室

担当教員一覧

千葉 英樹 教授 基礎病理学講座

田中 瑞子 助教 基礎病理学講座

杉本 幸太郎 助教 基礎病理学講座

高橋 均 教授 新潟大学脳研究所 病態神経科学部門病理学分野 非常勤講師

五十嵐 誠治 部長 栃木県立がんセンター 臨床検査部 非常勤講師

杉野 隆 医長 静岡県立静岡がんセンター 病理診断学 非常勤講師

科目・コース(ユニット)名	漢方医学I【医学2】						
(英語名称)	Kampo medicine 1						
担当責任者	三瀨忠道						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	講義・実習

概要／方針等	
漢方(含・鍼灸)医学の実際を、診察や生薬、鍼・灸とその手技に触れて体感し、理解する。	
学習目標	
<p>一般目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「漢方」とは何を指す語かを理解する。 2. 漢方医学の略史を理解する。 3. 漢方医学的な理論の基本を理解する。 4. 漢方医学の実際を実地医家の経験や参加型の講義の中で理解する。 5. 現代における漢方医学の有用性を理解する。 6. 鍼灸医学の総論を学び、鍼灸臨床における刺鍼を体験する。 <p>行動目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中国由来の医学が日本伝統医学である漢方となるまでの過程を概説できる。 2. 漢方医学的理論の概要として、病態の陰陽・虚実・寒熱・表裏、気血水理論を概説できる。 3. 漢方医学の診察の実際を体験し、四診の方法を概説できる。 4. 実際の製剤や生薬を用い、調剤や試飲を通して漢方薬を五感で感じ、漢方薬とは何かを概説できる。 5. 鍼灸医学の総論(伝統的方法論と作用mechanism)を理解し、実技と体験を通して、鍼灸医学の概説が出来る。 6. 今、なぜ漢方医学が必要なのか、実際の臨床例を挙げられる。 	
テキスト	『はじめての漢方診療 ノート』 医学書院
参考書	『はじめての漢方診療 十五話』 医学書院 『漢方210処方 生薬解説』 じほう 『学生のための漢方医学テキスト』 日本東洋医学会 『経絡・ツボの教科書』 新星出版社
評価方法	筆記試験 講義への出席も重視する
その他(メッセージ等)	漢方医学の基本は、病態の改善に向けた治療学です。漢方医学の実際を五感を通して体験し、漢方医学とはいかなる医学か、その基本に流れる自然観とともに感じ取っていただきたい。

授業計画／担当教員等	
1回目・12月7日(水)6時限／漢方医学とは何か 略史と概要／三瀨忠道	
2回目・12月14日(水)6時限／生薬とは何か(生薬産地の現状、選品、方剤、調剤、各種剤型)／佐橋佳郎	
3回目・12月21日(水)6時限／今なぜ漢方か／丸山征郎	
4回目・1月11日(水)6時限／湯液(漢方薬治療)における診察の実際／鈴木朋子	
5回目・1月18日(水)6時限／鍼灸医学とは何か 鍼灸医学の概要／鈴木雅雄	
6回目・1月25日(水)6時限／鍼灸の効果について(局所的な効果)／鈴木雅雄	

科目・コース(ユニット)名	臨床解剖学【医学2】						
(英語名称)	Clinical Anatomy						
担当責任者	八木沼洋行						
開講年次	2年生	開講学期	前期	必修／選択	必修	授業形態	講義

概要／方針等

肉眼解剖学実習の進行に合わせ、臨床的観点や画像診断学的観点からの解剖学について臨床各科の教員によるオムニバス形式の授業を行う。詳細は現在検討中であり、確定次第発表する。

学習目標

テキスト

参考書

評価方法

その他(メッセージ等)

授業計画／担当教員等

科目・コース(ユニット)名	基礎特別講義【医学2】						
(英語名称)							
担当責任者	和田 郁夫、本間 好、小林 和人						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修／選択	必修	授業形態	講義

概要／方針等

さまざまな疾患や病態に結びつく生命現象の仕組みについて、分子、細胞、個体レベルでの研究から得られた成果を紹介する。また、始祖研究の成果がいかに新しい治療法の開発や医療技術の発展に結びつくのかについて解説する。

学習目標

【一般目標】

遺伝子工学や分子細胞生物学をはじめとする最新の技術に支えられた現代生命科学の一端を学ぶ。

【行動目標】

- ① 代謝調節や活性酸素生成に関与するシグナルが説明できる
- ② 遺伝子発現のエピジェネティクス調節を説明できる
- ③ タンパク質の品質管理の機構とその異常による疾患が説明できる
- ④ 細胞内膜動態とその制御・生理機構について説明できる
- ⑤ 生きた細胞での分子のダイナミクス解析法が説明できる
- ⑥ 遺伝子変異による疾患の発症機序を説明できる
- ⑦ 遺伝子解析技術の治療と診断への応用が説明できる
- ⑧ 脳機能の基盤となる神経系の構造と生理機能を説明できる

テキスト 講義への出席、レポート等により総合的に評価する。

参考書

評価方法

その他(メッセージ等)

授業計画／担当教員等

【講義計画】

- 9月16日(金)Ⅲ 「病態メカニズム1-エネルギー代謝と活性酸素:生体物質・本間好」
 9月23日(金)Ⅲ 「記憶と情動の脳科学:生体機能・深堀良二」
 9月30日(金)Ⅲ 「細胞生物学の最前線1-1分子からの生物学、品質管理:細胞科学・和田郁夫」
 10月7日(金)Ⅲ 「病態メカニズム2-エピジェネティクス疾患:生体物質・関亦正幸」
 10月14日(金)Ⅲ 「細胞生物学の最前線2-遺伝子組換え動物を用いた生殖生物学研究:細胞科学・井上直和」
 10月21日(金)Ⅲ 「大脳基底核の構造、機能、病態:生体機能・小林和人」
 10月28日(金)Ⅲ 「病態メカニズム3-ミトコンドリアシグナルと疾患:生体物質・小椋正人」
 11月4日(金)Ⅲ 「細胞生物学の最前線3-新たなアプローチ:細胞科学・外部講師」
 11月11日(金)Ⅲ 「神経系のチャンネル病・受容体病:神経内科・杉浦嘉泰」

【担当教員】

和田 郁夫 教授 細胞科学研究部門
 本間 好 教授 生体物質研究部門
 小林 和人 教授 生体機能研究部門
 井上 直和 准教授 細胞科学研究部門
 杉浦嘉泰 准教授 神経内科学講座
 関亦正幸 講師 生体物質研究部門
 深堀良二 助教 生体機能研究部門
 小椋正人 助教 生体物質研究部門
 外部講師

科目・コース(ユニット)名	テュートリアル2【医学2】						
(英語名称)	Tutorial 2						
担当責任者	永福智志(システム神経科学講座)、藤野美都子(人間科学講座(人文社会科学))、大竹徹(器官制御外科学講座)、大津留晶(放射線健康管理学講座)、亀岡弥生(医療人育成・支援センター)						
開講年次	2年	開講学期	後期	必修/選択	必修	授業形態	演習(テュートリアル形式)

概要/方針等							
<p>医学部の教育はプロフェッショナル(専門職)教育である。本コースは、講義・実習による基本的な医学的知識や技術の習得・訓練を補完する内容を含むだけでなく、単なる医学的知識や技術にとどまらない、プロフェッショナル教育を基礎づける広範な内容を含む。なお本コースは、テュートリアル形式の学習(自学自習・少人数グループ学習・問題解決型学習)として設定されている。テュートリアル形式の学習では提示された課題(シナリオ)の問題把握と追及を自発的に行い、理論構築のトレーニングを行う。また到達度に対して自己評価を行い、自己指向型の学習態度を身につけることが求められる。</p>							
学習目標							
<p>【テュートリアル教育の一般目標】 テュートリアル形式の学習は、問題を自ら発見・解決し、自ら成長していく能動学習である。すなわち、自分で疑問を持ち、自分で解決する態度を身につけ、グループ学習への積極的な参加をし、自分の考えを他人に伝える能力を養うことである。</p> <p>《学習総合》</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 課題(シナリオ)の問題を把握・分析・評価し、必要事項を抽出することができる。 2. 既知の知識を整理し、多面的な発想や総合的な連想ができる。 3. 科学的に事象を見つめ、論理的に考察できる。 <p>《グループ学習》</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 討論に積極的に参加し、自分の考えを論理的に説明できる。 2. 他者の考えを理解し、柔軟に取り入れることができる。 3. グループの一員として問題解決へ建設的な貢献ができる。 <p>《自己学習》</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自分の意思で計画・努力・実行して学習し、問題を解決できる。 2. 必要な情報を収集することができる。 3. 得られた情報をまとめ、自己の考えとともに報告・発表し、討論できる。 <p>【本テュートリアルコースの行動目標】</p> <p>① 第1セット(9月30日、10月7, 21日、IV-VI限): 学習課題(シナリオ):「くも膜下出血の病態と患者家族とのコミュニケーション」 シナリオ作成者:佐久間潤、市川優寛、古川佑哉(脳神経外科学講座) 行動目標:頭痛と意識障害で運ばれてきた。⇒家族は突然のことで混乱している。どのように患者に説明するか、患者家族と意志疎通を図るか?⇒医師からの説明を受けて手術を待機中に急変(再破裂)⇒手術適応がなくなる(実際の現場では手術に突入しますが・・・)⇒家族への宣告、家族の受容に向けた対応。</p> <p>② 第2セット(1月12, 19, 26日、IV-VI限): 学習課題(シナリオ):「福島の人々の生活習慣病」 シナリオ作成者:早川岳人、熊谷智広(衛生学・予防医学講座) 行動目標:全国と比し福島県は心疾患死亡率、脳血管疾患死亡率が高く、福島県の地域特性の一つである。これらの循環器疾患死亡の原因と考えられる生活習慣について理解し、予防対策を考えられるようになる。</p>							
テキスト							
参考書							
評価方法	<p>学習の成果は発表および討論過程を通じて、以下の観点から総合的に評価する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 出席率 2. 問題の把握・分析・評価および必要事項の抽出 3. 問題解決のための計画・努力・実行 4. 積極性および論理性 5. 発表・討論能力 <p>※ 具体的な評価項目は、【行動目標】を参考のこと。</p>						
その他(メッセージ等)							

授業計画／担当教員等

学生は7人前後のグループとなり、チュートリアル室と各部局（総合科学系各講座、生命科学・社会医学系各講座、附属生体情報伝達研究所各部門）の指定箇所にて行う。初回のみ、第3講義室にてオリエンテーションを行った後に開始する。各回、各部局の担当チューターより提示された学習課題（シナリオ）に対して、学生が主体的に討論を行う。なお、グループ分け、担当チューター、実施場所についてはチュートリアル・オリエンテーションで発表する。