

【 医 学 部 】

第 2 学 年

<総合科学系>

自然科学

統計学Ⅰ……………2- 1

統計学Ⅱ……………2- 2

語 学

英語ⅢA……………2- 3

英語ⅢB……………2- 6

英語ⅣA……………2- 9

英語ⅣB……………2-12

<生命科学・社会医学系>

解剖学・組織学Ⅰ

人体解剖学入門……………2-16

人体発生学……………2-18

肉眼解剖学……………2-19

組織学Ⅰ……………2-22

解剖学・組織学Ⅱ

脳解剖学……………2-24

組織学Ⅱ……………2-26

生化・分子学Ⅱ

情報生化学……………2-29

分子生物学……………2-31

生化学実習……………2-33

病態生化学……………2-34

生理学

器官生理学……………2-35

神経生理学……………2-37

薬理学……………2-40

生理学・薬理学実習……………2-42

微生物学……………2-44

免疫学……………2-47

病理学

病理学総論Ⅰ……………2-50

病理学総論Ⅱ……………2-54

<臨床医学系>

漢方医学Ⅰ……………2-57

<総合教育>

臨床解剖学……………2-58

基礎特別講義……………2-59

テュートリアルⅡ……………2-60

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	
<p>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。</p>	
学習目標	
<p>【一般目標】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>【行動目標】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 7 点推定と区間推定の概念が説明できる。 	
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	
<p>【授業計画】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1回： 4月11日（火）2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》 2回： 4月18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》 3回： 4月18日（火）3時限： 1次元確率分布Ⅱ（正規分布、）：《担当：岡田 達也》 4回： 4月25日（火）2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》 5回： 4月25日（火）3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》 6回： 5月10日（水）1時限： 2次元確率変数Ⅰ（周辺分布、同時分布）：《担当：岡田 達也》 7回： 5月17日（水）1時限： 2次元確率変数Ⅱ（共分散、相関係数、2次元正規分布）：《担当：岡田 達也》 8回： 5月24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： 5月31日（水）1時限： 正規分布の再生性、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》 10回： 6月 7日（水）1時限： 母集団と標本（母数、統計量）：《担当：岡田 達也》 11回： 6月14日（水）1時限： 標本分布（カイ2乗分布）：《担当：岡田 達也》 12回： 6月21日（水）1時限： 標本分布（F-分布、t-分布）：《担当：岡田 達也》 13回： 6月28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》 14回： 7月 5日（水）1時限： 点推定Ⅰ（不偏推定量、一致推定量）：《担当：岡田 達也》 15回： 7月12日（水）1時限： 点推定Ⅱ（最尤推定量）：《担当：岡田 達也》 <p>【担当教員一覧】 《自然科学講座（数理・情報学）》岡田 達也（教授）</p>	

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。
⑦ 重回帰について説明でき、偏回帰係数の有意性を検定できる。

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25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》
2回: 10月 2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》
3回: 10月23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》
4回: 10月30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》
5回: 11月 6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》
6回: 11月13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》
7回: 11月20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》
8回: 11月27日(月)1時限:相関係数(無相関の検定、Z-検定):《担当:岡田 達也》
9回: 12月 4日(月)1時限:総括(1回目から8回目までの総括(テスト)):《担当:岡田 達也》
10回: 12月11日(月)1時限:適合度検定(比率の検定、母数によらない適合度検定、母数によらない適合度検定):《担当:岡田 達也》
11回: 12月18日(月)3時限:独立性の検定(2×2分割表、Fisherの直接法)
12回: 1月15日(月)1時限:分散分析法Ⅰ(1元配置法、分散分析表):岡田 達也
13回: 1月22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》
14回: 1月29日(月)1時限:回帰分析Ⅰ(単回帰、回帰係数、回帰係数の検定):《担当:岡田 達也》
15回: 1月29日(月)2時限:回帰分析Ⅱ(重回帰、偏回帰係数の検定):《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06日 (木)1時限: Orientation, introduction to course
02回04月11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18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25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02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09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16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23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05月30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06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13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20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06月27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04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11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06日 (木)1時限: Orientation, introduction to course
02回04月13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20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27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05月04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11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18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25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01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08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15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22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29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06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13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) (Please confirm by referring to: <http://paul-martin-in-fukushima.com/calendar.html>.)

Courses 3A and 3B combined

Session 1: 4/6 (Thur.) period 1 Orientation and introduction to course
Session 2: 4/11 (Tue.) period 1 Getting to know each other
Session 3: 4/13 (Thur.) period 1 Student-selected topic 1, class discussion
Session 4: 4/18 (Tue.) period 1 Student-selected topic 1, class discussion
Session 5: 4/20 (Thur.) period 1 Student-selected topic 2, class discussion
Session 6: 4/25 (Tue.) period 1 Student-selected topic 2, class discussion
Session 7: 5/27 (Thur.) period 1 Student-selected topic 3, class discussion
Session 8: 5/2 (Tue.) period 1 Student-selected topic 3, class discussion
Session 9: 5/9 (Tue.) period 1 Student-selected topic 4, class discussion
Session 10: 5/11 (Thur.) period 1 Student-selected topic 4, class discussion
Session 11: 5/16 (Tue.) period 1 Student-selected topic 5, class discussion
Session 12: 5/18 (Thur.) period 1 Student-selected topic 5, class discussion

Session 13: 5/23 (Tue.) period 1 Student-selected topic 6, class discussion
Session 14: 5/25 (Thur.) period 1 Student-selected topic 6, class discussion
Session 15: 5/30 (Tue.) period 1 Student-selected topic 7, class discussion
Session 16: 6/1 (Thur.) period 1 Student-selected topic 7, class discussion
Session 17: 6/6 (Tue.) period 1 Student-selected topic 8, class discussion
Session 18: 6/8 (Thur.) period 1 Student-selected topic 8, class discussion
Session 19: 6/13 (Tue.) period 1 Student-selected topic 9, class discussion
Session 20: 6/15 (Thur.) period 1 Student-selected topic 9, class discussion
Session 21: 6/20 (Tue.) period 1 Student-selected topic 10, class discussion
Session 22: 6/22 (Thur.) period 1 Student-selected topic 10, class discussion
Session 23: 6/27 (Tue.) period 1 Student-selected topic 11, class discussion
Session 24: 6/29 (Thur.) period 1 Student-selected topic 11, class discussion
Session 25: 7/4 (Tue.) period 1 Speeches and Q&A
Session 26: 7/6 (Thur.) period 1 Speeches and Q&A
Session 27: 7/6 (Thur.) period 2 Speeches and Q&A
Session 28: 7/11 (Tue.) period 1 Speeches and Q&A
Session 29: 7/13 (Thur.) period 1 Textbook: Adjustment
Session 30: 7/13 (Thur.) period 2 Textbook: Adjustment

【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。 (亀田担当クラス) 科学英語にかんするトピックスを集めた資料を配布する。 (Martin's classes) Your First Speech and Presentation, (NAN'UN-DO, 2,000 yen)
------	---

参考書	『ウィズダム英和辞典』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 出席・演習(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 :30%)と学期末試験(70%)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 forward to seeing you.

授業計画／担当教員等	
<p><亀田担当クラス(Bクラスを担当)></p> <p><2班></p> <p>01回04月06日 (木)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)</p> <p>02回04月11日 (火)1時限 Science wrting 1-1: Q & A in English</p> <p>03回04月18日 (火)1時限 Science wrting 1-2: Q & A in English, Summary Writing</p> <p>04回04月25日 (火)1時限 Science wrting 2-1: Q & A in English</p> <p>05回05月02日 (火)1時限 Science wrting 2-2: Q & A in English, Summary Writing</p> <p>06回05月19日 (火)1時限 Science wrting 3-1: Q & A in English</p> <p>07回05月16日 (火)1時限 Science wrting 3-2: Q & A in English, Summary Writing</p> <p>08回05月23日 (火)1時限 Science wrting 4-1: Q & A in English</p> <p>09回05月30日 (火)1時限 Science wrting 4-2: Q & A in English, Summary Writing</p> <p>10回06月06日 (火)1時限 Scientific wrting 1-1: Q & A in English</p> <p>11回06月13日 (火)1時限 Scientific wrting 1-2: Q & A in English, Summary Writing</p> <p>12回06月20日 (火)1時限 Scientific wrting 2-1: Q & A in English</p> <p>13回06月27日 (火)1時限 Scientific wrting 2-2: Q & A in English, Summary Writing 学期末試験について</p> <p>14回07月04日 (火)2時限 Scientific wrting 3-1: Q & A in English</p> <p>15回07月11日 (火)1時限 Scientific wrting 3-2: Q & A in English, Summary Writing</p> <p><1班></p> <p>01回04月06日 (木)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)</p> <p>02回04月13日 (木)1時限 science wrting 1-1: Q & A in English</p> <p>03回04月20日 (木)1時限 science wrting 1-2: Q & A in English, Summary Writing</p> <p>04回04月27日 (木)1時限 science wrting 2-1: Q & A in English</p> <p>05回05月11日 (木)1時限 science wrting 2-2: Q & A in English, Summary Writing</p> <p>06回05月18日 (木)1時限 science wrting 3-1: Q & A in English</p> <p>07回05月25日 (木)1時限 science wrting 3-2: Q & A in English, Summary Writing</p> <p>08回06月01日 (木)1時限 science wrting 4-1: Q & A in English</p> <p>09回06月08日 (木)1時限 science wrting 4-2: Q & A in English, Summary Writing</p> <p>10回06月15日 (木)1時限 scientific wrting 1-1: Q & A in English</p> <p>11回06月22日 (木)1時限 scientific wrting 1-2: Q & A in English, Summary Writing</p> <p>12回06月29日 (木)1時限 scientific wrting 2-1: Q & A in English 学期末試験について</p> <p>13回07月06日 (木)1時限 scientific wrting 2-2: Q & A in English, Summary Writing</p> <p>14回07月13日 (木)1時限 scientific wrting 3-1: Q & A in English</p> <p>15回07月20日 (木)1時限 学期末試験(1班2版共通)</p> <p><Martin's classes> (Please confirm by referring to: http://paul-martin-in-fukushima.com/calendar.html.)</p> <p>Courses 3A and 3B combined</p> <p>Session 1: 4/6 (Thur.) period 1 Orientation and introduction to course</p> <p>Session 2: 4/11 (Tue.) period 1 Getting to know each other</p> <p>Session 3: 4/13 (Thur.) period 1 Student-selected topic 1, class discussion</p> <p>Session 4: 4/18 (Tue.) period 1 Student-selected topic 1, class discussion</p> <p>Session 5: 4/20 (Thur.) period 1 Student-selected topic 2, class discussion</p> <p>Session 6: 4/25 (Tue.) period 1 Student-selected topic 2, class discussion</p> <p>Session 7: 5/27 (Thur.) period 1 Student-selected topic 3, class discussion</p> <p>Session 8: 5/2 (Tue.) period 1 Student-selected topic 3, class discussion</p> <p>Session 9: 5/9 (Tue.) period 1 Student-selected topic 4, class discussion</p> <p>Session 10: 5/11 (Thur.) period 1 Student-selected topic 4, class discussion</p> <p>Session 11: 5/16 (Tue.) period 1 Student-selected topic 5, class discussion</p>	

Session 12: 5/18 (Thur.) period 1 Student-selected topic 5, class discussion
Session 13: 5/23 (Tue.) period 1 Student-selected topic 6, class discussion
Session 14: 5/25 (Thur.) period 1 Student-selected topic 6, class discussion
Session 15: 5/30 (Tue.) period 1 Student-selected topic 7, class discussion
Session 16: 6/1 (Thur.) period 1 Student-selected topic 7, class discussion
Session 17: 6/6 (Tue.) period 1 Student-selected topic 8, class discussion
Session 18: 6/8 (Thur.) period 1 Student-selected topic 8, class discussion
Session 19: 6/13 (Tue.) period 1 Student-selected topic 9, class discussion
Session 20: 6/15 (Thur.) period 1 Student-selected topic 9, class discussion
Session 21: 6/20 (Tue.) period 1 Student-selected topic 10, class discussion
Session 22: 6/22 (Thur.) period 1 Student-selected topic 10, class discussion
Session 23: 6/27 (Tue.) period 1 Student-selected topic 11, class discussion
Session 24: 6/29 (Thur.) period 1 Student-selected topic 11, class discussion
Session 25: 7/4 (Tue.) period 1 Speeches and Q&A
Session 26: 7/6 (Thur.) period 1 Speeches and Q&A
Session 27: 7/6 (Thur.) period 2 Speeches and Q&A
Session 28: 7/11 (Tue.) period 1 Speeches and Q&A
Session 29: 7/13 (Thur.) period 1 Textbook: Adjustment
Session 30: 7/13 (Thur.) period 2 Textbook: Adjustment

【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 Peter 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

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。 Peter McCann Material as prepared by the teacher.
------	--

参考書	『ウィズダム英和辞典』(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 • 英語で意見を論理的に述べる、技術とトレーニング、ベレ出版
-----	--

	(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%
--	--

評価方法	<p>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%</p> <p>(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。</p> <p>(Martin) attendance: 10%, course work (essays): 30%, end-of-term examination: 60%</p> <p>(Peter McCann) 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.</p>
その他(メッセージ等)	<p>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。</p>

授業計画／担当教員等

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」

01回 09月13日(水)1時限 オリエンテーション(学生全体)

02回 09月20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。)

03回 09月27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。)

04回 10月04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

05回 10月11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

06回 10月18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

07回 10月25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

08回 11月01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

09回 11月08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

10回 11月15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

11回 11月22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

12回 11月29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

13回 12月06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

14回 12月13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

15回 01月20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。

中山担当クラス

01回 09月13日(水)1時限 ガイダンス

02回 09月20日(水)1時限 イントロダクション／Course Overview

03回 09月27日(水)1時限 センテンスとパラグラフ／topic, strong or weak paragraphs, etc.

04回 10月04日(水)1時限 トピックとトピック文(1)／topic, main idea, etc.

05回 10月11日(水)1時限 トピックとトピック文(2)

06回 10月18日(水)1時限 サポート文／support, reasons, examples, connecting words, etc.

07回 10月25日(水)1時限 結論文／conclusion, restate, summary, etc.

08回 11月01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.

09回 11月08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)

10回 11月15日(水)1時限 パラグラフ展開のタイプ(1)／adjectives, examples, peer reviewing, etc.

11回 11月22日(水)1時限 パラグラフ展開のタイプ(2)／facts, examples, etc.

12回 11月29日(水)1時限 パラグラフ展開のタイプ(3)／cause and effect

13回 12月06日(水)1時限 パラグラフ展開のタイプ(4)／contrast and comparison

14回 12月13日(水)1時限 パラグラフ展開のタイプ(5)／data, figure, table, etc

15回 12月20日(木)1時限 まとめ

田中担当クラス

01回 09月13日(水)1時限 ガイダンス

02回 09月20日(水)1時限 パラグラフの構造と機能(1)／Overview

03回 09月27日(水)1時限 パラグラフの構造と機能(2)／Topic Sentence

04回 10月04日(水)1時限 パラグラフの構造と機能(3)／Topic Sentence

05回 10月11日(水)1時限 パラグラフの構造と機能(4)／Supporting Sentence

- 06回 10月18日(水) 1時限 パラグラフの構造と機能(5)／Supporting Sentence
 07回 10月25日(水) 1時限 パラグラフの構造と機能(6)／Concluding Sentence
 08回 11月01日(水) 1時限 パラグラフの構造と機能(7)／Brainstorming & Structure
 09回 11月08日(水) 1時限 パラグラフの構造と機能(8)／Brainstorming & Structure
 10回 11月15日(水) 1時限 パラグラフの論理と表現(1)／Classification
 11回 11月22日(水) 1時限 パラグラフの論理と表現(2)／Comparison & Contrast
 12回 11月29日(水) 1時限 パラグラフの論理と表現(3)／Cause & Effect
 13回 12月06日(水) 1時限 パラグラフの論理と表現(4)／Illustration
 14回 12月13日(水) 1時限 パラグラフの論理と表現(5)／Graph & Chart
 15回 12月20日(木) 1時限 まとめ／

マーティン担当クラス (Please confirm by referring to: <http://paul-martin-in-fukushima.com/calendar.html>.)

Session 1: 9/13 (Fri.) period 1 Orientation, introduction to course

Session 2: 9/20 (Wed.) period 1 Intercultural Communication in Today's World

Session 3: 9/27 (Wed.) period 1 Development of discussion in writing

Session 4: 10/4 (Wed.) period 1 English for Intercultural Communication

Session 5: 10/11 (Wed.) period 1 Development of discussion in writing

Session 6: 10/18 (Wed.) period 1 Important Features of Human Communication

Session 7: 10/25 (Wed.) period 1 Development of discussion in writing

Session 8: 11/1 (Wed.) period 1 The Concept of Culture

Session 9: 11/8 (Wed.) period 1 Development of discussion in writing

Session 10: 11/15 (Wed.) period 1 Speech acts across cultures

Session 11: 11/22 (Wed.) period 1 Development of discussion in writing

Session 12: 11/29 (Wed.) period 1 Stereotypes and Intercultural Communication

Session 13: 12/6 (Wed.) period 1 Development of discussion in writing

Session 14: 12/13 (Wed.) period 1 Study Abroad and Intercultural Adaptation

Session 15: 12/20 (Wed.) period 1 Review and adjustment.

McCann担当クラス

01回 09月13日(水) 1時限 Introduction to course / Guidance

02回 09月20日(水) 1時限 Types and Aims of Abstracts

03回 09月27日(水) 1時限 Scientific terminology and phrasing 1

04回 10月04日(水) 1時限 Writing an effective title

05回 10月11日(水) 1時限 Scientific terminology and phrasing 2

06回 10月18日(水) 1時限 The Introduction section

07回 10月25日(水) 1時限 Common errors in writing 1

08回 11月01日(水) 1時限 The Material and Methods section

09回 11月08日(水) 1時限 Keeping language concise

10回 11月15日(水) 1時限 The Results section

11回 11月22日(水) 1時限 Common errors in writing 2

12回 11月29日(水) 1時限 The Discussion/Conclusion section.

13回 12月06日(水) 1時限 Writing practice

14回 12月13日(水) 1時限 REVIEW

15回 12月20日(木) 1時限 TEST

【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)

Peter Bryan McCann 非常勤講師

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。

(Peter McCann担当クラス)

During their six years of English studies in junior and senior high schools most students did not get many chances to speak English or use English for practical purposes. This course will aim at giving students confidence in using English for communicating. Students will be introduced to a variety of real-life situations.

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>

This course uses natural Japanese sources (Japanese anatomy textbooks in addition to famous quotes from Black Jack and other well-known manga) as materials for Japanese-English translation exercises in a colloquial and more formal linguistic register.

一般目標

To develop a realistic, craftsman-like approach to Japanese-English translation.
To develop an accurate appreciation of meaning in the mother tongue (causality, temporal sequences, register) before attempting to express this in English.
To develop strategies for assembling accurate, natural English both in the colloquial register or in a more formal register.
To develop the capacity to self-diagnose basic grammatical faults

行動目標

The confidence and skills to analyze written Japanese and transfer this understanding into transparent English.

(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.

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> <ul style="list-style-type: none"> • Martin's class: photocopied material as handouts <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: <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> <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> 人体解剖の教科書 ブラック・ジャック「生きる」と向き合う名言集、一迅社 マンガの名言で学ぶ逆転力、DIA Collection ジョジョの奇妙な名言集 Part 1-3、集英社 ジョジョの奇妙な名言集 Part 4-8、集英社 ドラことは: 心に響くドラえもん名言集、小学館</p>
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 discussion, 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> <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.</p>
その他(メッセージ等)	<p>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。</p>

授業計画/担当教員等

<p>亀田担当分</p> <p>01回 09月15日 (金)1時限 オリエンテーション(学生全体)</p> <p>02回 09月22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</p> <p>03回 09月29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</p> <p>04回 10月06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</p> <p>05回 10月13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</p> <p>06回 10月20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</p> <p>07回 10月27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</p> <p>08回 11月10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</p> <p>09回 11月17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</p> <p>10回 11月24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</p> <p>11回 12月01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</p> <p>12回 12月08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</p> <p>13回 12月15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</p> <p>14回 12月22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</p> <p>15回 01月19日 (金)1時限 学期末試験</p>
<p>中山担当クラス</p> <p>01回 09月15日(金) 1時限 ガイダンス</p> <p>02回 09月22日(金) 1時限 ニュアンスで使い分ける英単語(1)</p> <p>03回 09月29日(金) 2時限 ニュアンスで使い分ける英単語(2)</p> <p>04回 10月06日(金) 1時限 大学生の英語ボキャブラリー</p> <p>05回 10月13日(金) 1時限 まとめ;確認テスト</p> <p>06回 10月20日(金) 1時限 やりなおし英文法(1)</p> <p>07回 10月27日(金) 1時限 やりなおし英文法(2)</p> <p>08回 11月10日(金) 1時限 話すためのクイック英作文(1)</p> <p>09回 11月17日(金) 1時限 話すためのクイック英作文(2)</p> <p>10回 11月24日(金) 1時限 伝わる発音-語から文へ</p> <p>11回 12月01日(金) 1時限 ディクテーション・トレーニング(1)</p> <p>12回 12月08日(金) 1時限 ディクテーション・トレーニング(2)</p> <p>13回 12月15日(金) 1時限 英語の論理構造とリスニング</p> <p>14回 12月22日(金) 1時限 ニュース英語のリスニング</p> <p>15回 01月19日(金) 1時限 確認テスト</p> <p>※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。</p>
<p>田中担当クラス</p> <p>01回 09月15日(金) 1時限 ガイダンス</p> <p>02回 09月22日(金) 1時限 話し手(書き手)の視点と主語の関係(1)</p> <p>03回 09月29日(金) 1時限 話し手(書き手)の視点と主語の関係(2)</p> <p>04回 10月06日(金) 1時限 話し手(書き手)の視点と動詞の関係(1)</p> <p>05回 10月13日(金) 1時限 話し手(書き手)の視点と動詞の関係(2)</p> <p>06回 10月20日(金) 1時限 話し手(書き手)の視点と動詞の関係(3)</p> <p>07回 10月27日(金) 1時限 主語と動詞の関係(1)</p> <p>08回 11月10日(金) 1時限 主語と動詞の関係(2)</p> <p>09回 11月17日(金) 1時限 動詞のタイプ</p> <p>10回 11月24日(金) 1時限 動詞とコロケーション</p> <p>11回 12月01日(金) 1時限 関係詞</p> <p>12回 12月08日(金) 1時限 時制</p>

13回 12月15日(金) 1時限 情報構造と語順・構文の選択

14回 12月22日(金) 1時限 メタファーと表現の拡張

15回 01月19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) (Please confirm by referring to: <http://paul-martin-in-fukushima.com/calendar.html>.)

Session 1: 9/15 (Fri.) period 1 Orientation, introduction to course

Session 2: 9/22 (Fri.) period 1 Group formation, getting to know each other

Session 3: 9/29 (Fri.) period 1 筋骨格系、名言 musculoskeletal system, quotes

Session 4: 10/6 (Fri.) period 1 筋骨格系、名言 musculoskeletal system, quotes

Session 5: 10/13 (Fri.) period 1 循環器系、名言 circulatory system, quotes

Session 6: 10/20 (Fri.) period 1 循環器系、名言 circulatory system, quotes

Session 7: 10/27 (Fri.) period 1 消化器系、名言 digestive system, quotes

Session 8: 11/10 (Fri.) period 1 消化器系、名言 digestive system, quotes

Session 9: 11/17 (Fri.) period 1 呼吸器系、名言 respiratory system, quotes

Session 10: 11/24 (Fri.) period 1 呼吸器系、名言 respiratory system, quotes

Session 11: 12/1 (Fri.) period 1 泌尿生殖器系、名言 genitourinary system, quotes

Session 12: 12/8 (Fri.) period 1 泌尿生殖器系、名言 genitourinary system, quotes

Session 13: 12/15 (Fri.) period 1 神経系、名言 neurological system, quotes

Session 14: 12/22 (Fri.) period 1 神経系、名言 neurological system, quotes

Session 15: 1/19 (Fri.) period 1 Review/adjustment

<Peter McCann担当クラス>

01回 09月15日(金) 1時限 Introduction to course / Guidance

02回 09月22日(金) 1時限 Unit 1: Good from the Earth

03回 09月29日(金) 1時限 “

04回 10月06日(金) 1時限 Unit 2: Communication

05回 10月13日(金) 1時限 “

06回 10月20日(金) 1時限 Unit 3: Cities

07回 10月27日(金) 1時限 “

08回 11月10日(金) 1時限 Unit 4: The Body

09回 11月17日(金) 1時限 “

10回 11月24日(金) 1時限 Unit 5: Challenges

11回 12月01日(金) 1時限 “

12回 12月08日(金) 1時限 Unit 6: Transitions

13回 12月15日(金) 1時限 “

14回 12月22日(金) 1時限 Unit 7: Luxuries

15回 01月19日(金) 1時限 “

【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	1年, 2年	開講学期	1年後期, 2年前期	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

1年生

http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Intro_Anatomy2017_1st.pdf

2年生

http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Intro-Anatomy2017_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

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_embryology2017.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、運動の各機能に關与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

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. ムーア臨床解剖学 第3版 (8,480円)
- 2. グレイ解剖学 原著第3版 (12,960円)
- 3. 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
- 4. 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
- 5. 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。
- 6. 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

テキスト

(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。汚さず大切に使用えば一生使うことが出来る。

- 1. ネットー解剖学図譜 第6版 10,800円 南江堂
医師でもあるネット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。
- 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)、
頭部/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。

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。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

授業予定

http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Gross_anatomy2017.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
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5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 著、阿部和厚 改訂 「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: 前期末に行う。 ※範囲は1年後期に行った「人体解剖学入門—組織学(方法・細胞/上皮)」も含む。 2. 実習小テストあるいは口頭試問: 詳細は後日伝える。 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。減点項目を設ける。
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」にて実施済み。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 4月10日(月)4/5/6 時限(講義室/実習室)「結合組織」(担当:和栗) (2) 4月12日(水)4/5/6 時限(講義室/実習室)「軟骨・骨」(担当:和栗) (3) 4月19日(水)4/5/6 時限(講義室/実習室)「筋組織」(担当:安納) (4) 4月26日(水)4/5/6 時限(実習室) 口頭試問 1 (5) 5月10日(水)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) (6) 5月17日(水)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24日(水)4/5/6 時限(講義室/実習室)「血球、骨髄、造血」(担当:和栗) (8) 5月31日(水)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 7日(水)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14日(水)4/5/6 時限(講義室/実習室) 総括・補講 (11)6月21日(水)4/5/6 時限(実習室) 口頭試問 2 <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

テキスト	<p>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> <p>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。</p> <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>
	<p>ハインズ神経解剖学アトラス 第3版 山内昭雄訳</p>

参考書	<p>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/Neuroanatomy2017.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. 実習小テストあるいは口頭試問: 詳細は後日伝える。 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。減点項目を設ける。
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13日(水) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「消化器(2)(胃、小腸、大腸)」(担当:安納)
- (2) 9月20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25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:和栗)
- (4) 9月27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:植村)
- (5) 10月 2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 4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:田村)
- (7) 10月11日(水) 4/5/6 時限 (実習室) 口頭試問 3
- (8) 10月16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:和栗)
- (9) 10月18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23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30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 1日(水) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 「歯」(担当:笹野)
- (13)11月 6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:和栗)
- (14)11月 8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13日(月) 4/5/6 時限 (実習室) 口頭試問 4
- (16)11月15日(水) 4/5/6 時限 (講義室/実習室) 特別講義・総括
- (17)11月22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)
- 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)
笹野 泰之 (東北大学大学院 歯学研究科 教授)

科目・コース(ユニット)名	生化・分子学Ⅱ (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. 主な受容体について「受容体→Gタンパク質・キナーゼ→エフェクター」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7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(教科書の対応ページ)

1. 4/6 木Ⅲ 本間 好
シグナル伝達:細胞外シグナルから細胞応答へ、細胞表面受容体研究
(教科書p581-593)
2. 4/13 木Ⅲ 本間 好
Gタンパク質共役受容体、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p593-604)
3. 4/20 木Ⅲ 小椋 正人
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p604-612)
4. 4/27 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

(教科書p612—618)

5. 5/11 木Ⅲ 小椋 正人

タンパク質チロシンキナーゼを活性化する受容体

(教科書p623—629)

6. 5/18 木Ⅲ 小椋 正人

サイトカイン受容体とJAK-STAT経路

(教科書p629—635)

7. 5/25 木Ⅲ 本間 美和子

RAS—MAPキナーゼ経路の活性化、がん化とRAS

(教科書p635—645)

8. 6/1 木Ⅲ 本間 美和子

ホスホイノシチドによるシグナル伝達経路、PTENとがん

(教科書p645—648)

9. 6/8 木Ⅲ 関亦 正幸

Smadを活性化する受容体型セリンキナーゼ

(教科書p648—651)

10. 6/15 木Ⅲ 関亦 正幸

ユビキチン化によって支配されるシグナル伝達経路

(教科書p651—659)

11. 6/22 木Ⅲ 関亦 正幸

タンパク質切断に支配されるシグナル伝達経路

(教科書p659—668)

12. 6/29 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p969—993)

13. 7/6 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p993—1004)

14. 7/13 木Ⅲ 本間 好

まとめ

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)

小椋 正人(生体物質研究部門)

科目・コース(ユニット)名	生化・分子学Ⅱ(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

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 7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14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 / 酒寄 信幸

3回・4月21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 / 酒寄 信幸

4回・4月28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12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19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26日(金)2時限目 / 遺伝子発現と疾患(2) / がん、染色体異常、転座、神経変性疾患、精神疾患、発達障害 / 小林 和人

8回・6月2日(金)4時限目 / パ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9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16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／関亦 正幸
- 11回・6月23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・6月30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7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／加藤 成樹
- 14回・7月14日(金)2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

加藤 成樹／講師 / 生体機能研究部門

酒寄 信幸／特任助教 / 生体機能研究部門

外部講師

科目・コース(ユニット)名	生化・分子学Ⅱ (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・復習をし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	
詳しい実習内容については生化学実習書を参照	
【日程】 火～木の4, 5, 6限	
6/20(火)	
6/27(火)、6/28(水)、6/29(木)	
7/ 4(火)、7/ 5(水)、7/ 6(木)	
7/11(火)、7/12(水)、7/13(木)	
【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)、大山 翠(大学院生)	
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)	
生体機能研究部門／小林 和人(教授)、加藤茂樹(講師)、深堀 良二(助教)	
生体物質研究部門／本間 好(教授)、本間美和子(准教授)、小椋 正人(助教)	

科目・コース(ユニット)名	生化・分子学Ⅱ (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/ 6 (木)	2限	活性酸素と病態 /本間 好
2.	4/13 (木)	2限	臨床検査学の基礎 /志村浩己
3.	4/20 (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.	4/27 (木)	2限	関節リウマチ・膠原病 / 渡辺浩志
5.	5/11 (木)	2限	神経変性疾患の生化学 / 齋藤貴志
6.	5/18 (木)	2限	精神医学と薬理学 / 三浦 至
7.	5/25 (木)	2限	心不全 / 義久精臣
8.	6/ 1 (木)	2限	脳の病気の生化学 / 小林和人
9.	6/ 8 (木)	2限	iPSとES / 本間美和子
10.	6/15 (木)	2限	感染症とは / 金光敬二
11.	6/22 (木)	2限	認知症の生化学 / 北爪しのぶ
12.	6/29 (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	挟間章博						
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

2017年度 器官生理学

第01回	5月 2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／挟間章博
第02回	5月 2日 (火)	3時限目	生理学総論2／細胞内電位／平衡電位／挟間章博
第03回	5月 9日 (火)	2時限目	体液1／体液の組成と機能／挟間章博
第04回	5月 9日 (火)	3時限目	血液1／血液総論・構成成分・赤血球のはたらき／挟間章博
第05回	5月 10日 (水)	2時限目	血液2／白血球および血小板のはたらき／挟間章博
第06回	5月 10日 (水)	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 16日 (火)	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 16日 (火)	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 17日 (水)	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 17日 (水)	3時限目	呼吸5／肺循環／呼吸調節／勝田新一郎
第11回	5月 23日 (火)	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 23日 (火)	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 24日 (水)	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 24日 (水)	3時限目	循環4／心臓の電気活動・心電図／挟間章博
第15回	5月 30日 (火)	2時限目	循環5／微小循環・局所循環／勝田新一郎
第16回	5月 30日 (火)	3時限目	循環6／循環調節／勝田新一郎
第17回	5月 31日 (水)	2時限目	腎機能1／腎臓の役割／挟間章博
第18回	5月 31日 (水)	3時限目	腎機能2／糸球体の濾過／挟間章博
第19回	6月 6日 (火)	2時限目	腎機能3／尿細管の機能／挟間章博
第20回	6月 6日 (火)	3時限目	腎機能4／集合管の機能／挟間章博
第21回	6月 7日 (水)	2時限目	腎機能5／体液のpH調節機構／挟間章博
第22回	6月 7日 (水)	3時限目	腎機能6／排尿調節／挟間章博
第23回	6月 13日 (火)	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 13日 (火)	3時限目	消化・吸収2／胃の機能／三宅将生
第25回	6月 14日 (水)	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 14日 (水)	3時限目	消化・吸収4／膵液・胆汁分泌／三宅将生
第27回	6月 20日 (火)	2時限目	消化・吸収5／消化管運動／三宅将生
第28回	6月 20日 (火)	3時限目	内分泌1／内分泌総論／小林大輔
第29回	6月 21日 (水)	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 21日 (水)	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 27日 (火)	2時限目	内分泌4／性ホルモン／小林大輔
第32回	6月 27日 (火)	3時限目	内分泌5／血糖調節機構／下村健寿
第33回	6月 28日 (水)	2時限目	生殖機能／小林大輔
第34回	6月 28日 (水)	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 4日 (火)	2時限目	特論1／病態腎生理学1／花岡一成
第36回	7月 4日 (火)	3時限目	特論2／病態腎生理学2／花岡一成
第37回	7月 5日 (水)	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 5日 (水)	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 12日 (水)	2時限目	特論5／環境生理学1／山崎将生
第40回	7月 12日 (水)	3時限目	特論6／環境生理学2／山崎将生

【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)を持つ。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。

- 28) 頭頂連合野の機能を概説できる
- 29) 前頭連合野の機能を概説できる.
- 30) 言語野の機能を概説できる.
- 31) 報酬系と嫌悪系について説明できる.

<自律機能と生物リズム>

- 32) 自律神経系の構成と機能について説明できる.
- 33) 脳幹の循環・呼吸中枢について説明できる.
- 34) 視床下部の構造と特徴を説明できる.
- 35) 摂食・飲水行動の神経機構について概説できる.
- 36) 性行動の神経機構について概説できる
- 37) 睡眠の神経機構について概説できる.
- 38) 生物時計について概説できる.

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"> 1. Principles of Neural Science, 5th ed. / Kandel ER et al, McGraw-Hill <訳書>カandel 神経科学, メディカル・サイエンス・インターナショナル 2. 標準生理学 第7版 / 小澤澗司 他 編集, 医学書院 3. 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 4. Primer on the Autonomic Nervous System, 3rd ed. / Robertson D et al, Elsevier <訳書>ロバートソン 自律神経学 原著第3版, エルゼヴィア 5. Physiology, 3rd ed. / Constanzo LS et al, Elsevier <訳書>コスタンゾ 明解生理学, エルゼヴィア 6. 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 7. Gannong's Review of Medical Physiology, 24th ed. / Barrett, KE et al, McGraw-Hill <訳書>ギャノン 生理学 原書23版, 丸善出版 8. 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授業態度, ③期末試験, ④その他の試験(実施した場合)に基づき行う.</p> <p>出席状況は授業中実施する小テストで確認する. 出席率が60%に満たない場合、また授業態度が著しく不良な場合 期末試験の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

- 第1回 9月14日(木)5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
- 第2回 9月14日(木)6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
- 第3回 9月21日(木)5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
- 第4回 9月21日(木)6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
- 第5回 9月25日(月)2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
- 第6回 9月25日(月)3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
- 第7回 9月28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
- 第8回 9月28日(木)5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
- 第9回 9月28日(木)6時限/神経の損傷・変性, 再生・修復/浄土

- 第10回 10月2日(月)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
- 第11回 10月2日(月)3時限／体性感覚(皮膚感覚と深部感覚), 内臓感覚／永福
- 第12回 10月5日(木)4時限／化学感覚(味覚と嗅覚), 平衡感覚／永福
- 第13回 10月5日(木)5時限／聴覚／永福
- 第14回 10月5日(木)6時限／視覚(1): 視覚器と光線の受容／永福
- 第15回 10月23日(月)2時限／視覚(2): 視知覚の神経機構／永福
- 第16回 10月23日(月)3時限／大脳皮質連合野: 側頭連合野と頭頂連合野／永福
- 第17回 10月30日(月)2時限／運動総論／永福
- 第18回 10月30日(月)3時限／脊髓: 脊髓の構造, 脊髓反射／永福
- 第19回 10月31日(火)5時限／脳幹と運動: 脳幹反射, 姿勢・運動制御, 定位反応, 咀嚼
- 第20回 10月31日(火)6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
- 第21回 11月6日(月)2時限／小脳／永福
- 第22回 11月6日(月)3時限／大脳基底核／永福
- 第23回 11月7日(火)5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)
- 第24回 11月7日(火)6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)
- 第25回 11月13日(月)2時限／大脳辺縁系(1): 海馬体と学習・記憶／浄土
- 第26回 11月13日(月)3時限／大脳辺縁系(2): 扁桃体と情動, 帯状回の機能など／浄土
- 第27回 11月14日(火)5時限／報酬系と嫌悪系, 脳内自己刺激, 動機付け／片山規央先生(福島大学・保健管理センター)
- 第28回 11月14日(火)6時限／薬物依存／片山規央先生(福島大学・保健管理センター)
- 第29回 11月20日(月)2時限／大脳皮質連合野: 前頭連合野／浄土
- 第30回 11月20日(月)3時限／言語、失語症、半球機能差／浄土
- 第31回 11月27日(月)2時限／視床下部と脳幹(1): 概論・本能行動／高橋
- 第32回 11月27日(月)3時限／視床下部と脳幹(2): 摂食のメカニズム／高橋
- 第33回 12月4日(月)2時限／視床下部と脳幹(3): 性行動と内分泌機能／高橋
- 第34回 12月4日(月)3時限／視床下部と脳幹(4): 生物時計と松果体／高橋
- 第35回 12月11日(月)2時限／視床下部と脳幹(5): 脳幹網様体・脳神経系・自律神経系／高橋
- 第36回 12月11日(月)3時限／視床下部と脳幹(6): 循環・呼吸・消化・体温・浸透圧調節／高橋
- 第37回 12月18日(月)4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)
- 第38回 12月18日(月)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)

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	下村 健寿						
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7版 田中千賀子・加藤隆一 南江堂 (2017年)

参考書

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 17/09/15金II 総論1 薬理学とは 下村
- 2 17/09/22金II 総論2 薬物の生体内動態 三坂
- 3 17/09/29金II 総論3 薬がつくられるまで 三坂
- 4 17/10/06金II 総論4 受容体・イオンチャネル情報伝達 坂本
- 5 17/10/13金II 総論5 生理活性物質 前島
- 6 17/10/20金II 末梢神経1 副交感神経系 前島
- 7 17/10/27金II 末梢神経2 交感神経系 前島
- 8 17/11/10金II 末梢神経3 筋弛緩薬 坂本
- 9 17/11/17金II 中枢神経1 総論 前島
- 10 17/11/24金II 中枢神経2 パーキンソン病治療薬 三坂
- 11 17/12/01金II 中枢神経3 抗うつ薬 坂本
- 12 17/12/06水II 中枢神経4 抗不安薬と催眠薬 三坂
- 13 17/12/06水III 中枢神経5 抗精神病薬 坂本
- 14 17/12/08金II 中枢神経6 抗てんかん薬 三坂
- 15 17/12/13水II 中枢神経7 麻酔薬 坂本
- 16 17/12/13水III 中枢神経8 麻薬性鎮痛薬 坂本
- 17 17/12/13水IV 循環器1 抗不整脈薬 坂本

18	17/12/13	水V	循環器2	心不全・狭心症治療薬	坂本	
19	17/12/15	金II	中間試験	第1回~第16回までの範囲より	全員	
20	17/12/20	水II	循環器3	高血圧治療薬	坂本	
21	17/12/20	水III	循環器4	抗血小板薬・抗凝固薬	下村	
22	17/12/20	水VI	泌尿生殖1	利尿薬	三坂	
23	17/12/20	水V	泌尿生殖2	排尿・子宮	坂本	
24	17/12/22	金II	免疫炎症1	免疫抑制薬・刺激薬	下村	
25	18/01/10	水II	免疫炎症2	非ステロイド抗炎症薬	下村	
26	18/01/10	水III	免疫炎症3	ステロイド抗炎症薬	下村	
27	18/01/10	水IV	呼吸消化1	呼吸器作用薬	三坂	
28	18/01/10	水V	呼吸消化2	消化器作用薬	下村	
29	18/01/17	水II	代謝1	糖代謝-糖尿病	下村	
30	18/01/17	水III	代謝2	脂質代謝-脂質異常症治療薬	坂本	
31	18/01/17	水IV	代謝3	プリン代謝・骨代謝	坂本	
32	18/01/17	水V	化学療法1	抗悪性腫瘍薬総論と造血因子	下村	
33	18/01/19	金II	化学療法2	抗悪性腫瘍薬各論	下村	
34	18/01/19	金III	臨床薬理学	薬物間相互作用	三坂	

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 誘発筋電図を用いて、M波、F波、H波を記録・観察する。
- ③—2 誘発筋電図を用いて、神経伝導速度を計測する。
- ④—1 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—2 開閉眼、過呼吸、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、小テスト、口頭試問、発表会等により総合的に評価する。 無断欠席や適切な理由のない欠席の場合、また実習態度が著しく悪い場合には単位を認定しない。
その他(メッセージ等)	

授業計画／担当教員等

実習は、木曜・金曜の2日連続で1項目を行います。
今年度については、祝祭日があるため、11月2日と11月24日をひとつのユニットとします。

10月19日(木)Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ、実習説明会
10月26日(木)、10月27日(金) 実習1週目
11月2日(木) 実習2週目
11月9日(木)、11月10日(金) 実習3週目
11月16日(木)、11月17日(金) 実習4週目
11月24日(金) 実習2週目の続き
11月30日(木)、12月1日(金) 実習5週目
12月7日(木)、12月8日(金) 実習6週目
12月14日(木)、12月15日(金) 発表準備
12月21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（システム神経科学講座担当分）

- ① 誘発筋電図
（実習の最後に小テストを実施する。）
- ② 脳波
（実習の最後に口頭試問を実施する。）

担当教員

細胞統合生理学講座	全員
システム神経科学講座	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症的な点と、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を説明出来る。

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 (吉田眞一、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 厚生指標 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のこと。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12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12日(火)2時限／細菌の構造と機能(p.62-79)／グラム染色、線毛、荚膜、鞭毛、芽胞《錫谷達夫》
- 3回・ 9月12日(火)3時限／細菌の構造と機能(p.62-79)／細胞壁 《錫谷達夫》
- 4回・ 9月13日(水)2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》
- 5回・ 9月13日(水)3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》
- 6回・ 9月14日(木)1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)《石岡賢》
- 7回・ 9月14日(木)2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》
- 8回・ 9月14日(木)3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》

- 9回・9月14日(木)4時限／感染症の予防(p.42-51)／滅菌、消毒《小林敬広》
- 10回・9月19日(火)1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》
- 11回・9月20日(水)2時限／球菌(Ⅰ)(p.168-176)／黄色ブドウ球菌《錫谷達夫》
- 12回・9月20日(水)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》
- 13回・9月21日(木)4時限／球菌(Ⅲ)(p.182-185, 251-254)／肺炎球菌、淋菌《錫谷達夫》
- 14回・9月26日(火)1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・9月26日(火)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・9月26日(火)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、インフルエンザ桿菌《石岡》17回・
- 10月 3日(火)1時限／総論試験
- 18回・10月 3日(火)2時限／芽胞形成菌(Ⅰ)(p.186-193)／炭疽菌、破傷風菌《錫谷達夫》
- 19回・10月 3日(火)3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》
- 20回・10月 4日(水)2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》
- 21回・10月10日(火)1時限／真菌学(p.323-356)／糸状菌、酵母、カンジダ《亀井克彦》
- 22回・10月10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》
- 23回・10月10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》
- 24回・10月11日(水)2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》
- 25回・10月17日(火)1時限／マイコプラズマ、リケッチャ、クラミジア(p.299-322)／肺炎を起こす細菌のまとめ《錫谷達夫》
- 26回・10月31日(火)1時限／マイコプラズマ、リケッチャ、クラミジア(p.299-322)／尿路感染症を起こす微生物《錫谷達夫》
- 27回・10月31日(火)2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》
- 28回・10月31日(火)3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》
- 29回・11月 1日(水)2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》
- 30回・11月 1日(水)3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》
- 31回・11月 7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 7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・11月 7日(火)3時限／下痢を起こすウイルス(p.437-453)／ 同 上 《橋本浩一》
- 34回・11月 7日(火)4時限／出血熱、輸入感染症、人獣共通感染症《西條政幸》
- 35回・11月 8日(水)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》
- 36回・11月 8日(水)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》
- 37回・11月14日(火)1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》
- 38回・11月14日(火)2時限／ヘルペスウイルス科(Ⅱ)(p.414-424)／VZV、CMV《錫谷達夫》
- 39回・11月14日(火)3時限／ヘルペスウイルス科(Ⅲ)(p.414-424)／HHV6B、HHV7、EBV《錫谷達夫》
- 40回・11月14日(火)4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》
- 41回・11月15日(水)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》
- 42回・11月22日(水)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》
- 43回・11月22日(水)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》
- 44回・11月28日(火)2時限／細菌学・真菌学各論試験
- 45回・11月29日(水)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》
- 46回・11月29日(水)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》
- 47回・12月 5日(火)2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》
- 48回・12月12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》
- 49回・12月19日(火)2時限／微生物学まとめ《錫谷達夫》

* 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・9月19日(火)2時限／実習1: 消毒薬の効果／手洗い、消毒薬
- 2回・9月19日(火)3時限／実習1: 消毒薬の効果／グラム染色
- 3回・9月21日(木)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・9月21日(木)2時限／実習1: 消毒薬の効果／グラム染色と菌の観察
- 5回・9月21日(木)3時限／実習1: 消毒薬の効果／グラム染色と菌の観察
- 6回・9月27日(水)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・9月27日(水)3時限／実習2: 鼻腔・咽頭からの菌の培養 / 同 上
- 8回・9月28日(木)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・9月28日(木)2時限／実習2: 鼻腔・咽頭からの菌の培養／ 同 上
10回・9月28日(木)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 4日(水)3時限／実習2: 鼻腔・咽頭からの菌の培養／判定

12回・10月11日(水)3時限／実習3: 便からの菌の培養／便培養、分離培養
13回・10月12日(木)4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・10月12日(木)5時限／実習3: 便からの菌の培養／ 同 上
15回・10月17日(火)2時限／実習3: 便からの菌の培養／確認培養
16回・10月17日(火)3時限／実習3: 便からの菌の培養／ 同 上
17回・10月18日(水)2時限／実習3: 便からの菌の培養／判定
18回・10月18日(水)3時限／実習3: 便からの菌の培養／ 同 上

19回・11月15日(水)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／孵化鶏卵へのウイルス接種
20回・11月21日(火)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
21回・11月21日(火)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
22回・11月21日(火)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
23回・11月28日(火)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	講師	微生物学講座
腰塚哲朗	講師	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3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・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)、実習点(実習の履修は必須、原則として10点を満点とする)、レポート点(原則として10点を満点とする)、出欠等を加えて総合的に評価する。 ・計40回の授業回数のうち、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(規程回数のお席・実習の履修・良好な授業態度)を満たし、かつ筆記試験・実習点・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。
	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。

授業計画/担当教員等

【授業計画】

1回	4月 7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14日(金)3時限	自然免疫・概要	関根英治
3回	4月14日(金)4時限	自然免疫・補体(1)	藤田禎三
4回	4月14日(金)5時限	自然免疫・補体(2)	藤田禎三
5回	4月21日(金)3時限	抗体の構造とB細胞の多様性(1)	町田 豪
6回	4月21日(金)4時限	抗体の構造とB細胞の多様性(2)	町田 豪
7回	4月21日(金)5時限	T細胞による抗原の認識(1)	関根英治
8回	4月28日(金)3時限	T細胞による抗原の認識(2)	関根英治
9回	4月28日(金)4時限	病原微生物の概要	錫谷達夫
10回	4月28日(金)5時限	B細胞の分化	町田 豪
11回	5月12日(金)4時限	T細胞の分化	関根英治
12回	5月12日(金)5時限	T細胞を介する免疫系(1)	関根英治
13回	5月12日(金)6時限	T細胞を介する免疫系(2)	関根英治
14回	5月19日(金)3時限	B細胞と抗体による免疫応答(1)	町田 豪
15回	5月19日(金)4時限	B細胞と抗体による免疫応答(2)	町田 豪
16回	5月19日(金)5時限	粘膜表面の感染防御	関根英治
17回	5月26日(金)3時限	免疫記憶	関根英治
18回	5月26日(金)4時限	NK細胞による免疫応答	関根英治
19回	5月26日(金)5時限	前期のまとめ	関根英治
20回	6月 2日(金)2時限	免疫学試験(中間試験)	関根英治
21回	6月 2日(金)3時限	同上	関根英治
22回	6月 9日(金)3時限	免疫学実習(第1回目)	免疫学講座スタッフ
23回	6月 9日(金)4時限	同上	同上
24回	6月 9日(金)5時限	同上	同上
25回	6月16日(金)3時限	免疫学実習(第2回目)	免疫学講座スタッフ
26回	6月16日(金)4時限	同上	同上
27回	6月16日(金)5時限	同上	同上
28回	6月23日(金)3時限	アレルギーの基礎医学(1)	関根英治
29回	6月23日(金)4時限	アレルギーの基礎医学(2)	関根英治
30回	6月23日(金)5時限	アレルギーの臨床医学	鈴木修三
31回	6月30日(金)3時限	移植免疫の基礎医学	関根英治
32回	6月30日(金)4時限	移植免疫の臨床医学	丸橋 繁
33回	6月30日(金)5時限	輸血と免疫(1)	Kenneth Nollet
34回	6月30日(金)6時限	輸血と免疫(2)	Kenneth Nollet
35回	7月 7日(金)3時限	ワクチン(1)	関根英治
36回	7月 7日(金)4時限	ワクチン(2)	関根英治
37回	7月 7日(金)5時限	がん免疫	藤田禎三
38回	7月14日(金)3時限	先天性免疫不全	関根英治
39回	7月14日(金)4時限	自己免疫疾患(1)	関根英治
40回	7月14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
丸橋 繁	教授	肝胆膵・移植外科学講座
Kenneth Nollet	教授	輸血・移植免疫学講座
町田 豪	学内講師	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:2017年 6月9日(金)・16日(金)の 3・4・5時限
 1 FACSIによるマウス脾臓免疫中の担当細胞の同定
 2 ELISAによる補体C3の定量

【担当教員一覧】

関根 英治	教授	免疫学講座
町田 豪	学内講師	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、レンサ球菌等)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、髄膜炎菌等)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、ジフテリア菌等)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、インフルエンザ菌等)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、非定型抗酸菌等)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、アカントアメーバ)
- 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	特に指定なし
参考書	教科書は、特に指定しないが、参考までに下記を挙げる。 ・カラーイラストで学ぶ 集中講義 病理学 第2版、MEDICAL VIEW ・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。
	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、

その他(メッセージ等)	<p>生理学、生化学、薬理学、微生物学など幅広い知識が必要です。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重要と考えます。</p> <p>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行うことが必要です。</p> <p>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ます。</p> <p>4. 広い範囲にわたる病理学を理解するには膨大な時間が必要です。まずは薄い教科書でよいので通読し、病気の成り立ち、転帰、診断や治療など医療のかかわり方について、病理学の概略を理解し、そこに各分野の知識を有機的に付加していくことが肝要と考えます。</p>
-------------	--

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	10/12	木	1	病理学総論	細胞障害	橋本 優子
2	10/12	木	2	病理学総論	細胞障害	橋本 優子
3	10/19	木	1	病理学総論	細胞障害	橋本 優子
4	10/19	木	2	病理学総論	細胞障害	橋本 優子
5	10/26	木	1	病理学総論	炎症・創傷治癒	田崎 和洋
6	10/26	木	2	病理学総論	炎症・創傷治癒	田崎 和洋
7	11/02	木	1	病理学総論	炎症・創傷治癒	田崎 和洋
8	11/02	木	2	病理学総論	炎症・創傷治癒	田崎 和洋
9	11/09	木	1	病理学総論	炎症・創傷治癒	田崎 和洋
10	11/09	木	2	病理学総論	炎症・創傷治癒	田崎 和洋
11	11/16	木	1	病理学総論	代謝障害	橋本 優子
12	11/16	木	2	病理学総論	代謝障害	橋本 優子
13	11/20	月	4	病理学総論	発生障害と遺伝性疾患	橋本 優子
14	11/20	月	5	病理学総論	発生障害と遺伝性疾患	橋本 優子
15	11/20	月	6	病理学総論	発生障害と遺伝性疾患	橋本 優子
16	12/11	月	4	病理学総論	豆テスト	
17	12/11	月	5	病理学総論	感染症	鈴木 理
18	12/11	月	6	病理学総論	感染症	鈴木 理
19	12/14	木	1	病理学総論	感染症	太田 伸生
20	12/14	木	2	病理学総論	感染症	太田 伸生
21	12/14	木	3	病理学総論	感染症	
22	12/18	月	6	病理学総論	免疫	田崎 和洋
23	12/19	火	3	病理学総論	免疫	田崎 和洋
24	12/19	火	4	病理学総論	免疫	田崎 和洋
25	12/19	火	5	病理学総論	移植	田崎 和洋
26	12/19	火	6	病理学総論	移植	田崎 和洋
27	1/11	木	1	病理学総論	感染症	鈴木 理
28	1/11	木	2	病理学総論	感染症	鈴木 理
29	1/15	月	4	病理学総論	寄生虫	太田伸生
30	1/15	月	5	病理学総論	寄生虫	太田伸生
31	1/15	月	6	病理学総論	寄生虫	太田伸生
32	1/16	火	4	病理学総論	寄生虫	太田伸生
33	1/16	火	5	病理学総論	寄生虫	太田伸生
34	1/16	火	6	病理学総論	寄生虫	太田伸生
35	1/18	木	1	病理学総論	感染症	鈴木 理
36	1/18	木	2	病理学総論	感染症	鈴木 理
37	1/25	木	1	病理学総論	病理学総論まとめ	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、出席、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)

10月 5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 27日(月)

IV 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

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) 腫瘍とは何か(良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) 千葉 英樹

11月 28日(火)

V 腫瘍(講義) 腫瘍の分類(上皮性・非上皮性腫瘍) 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 30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 腫瘍(実習) 腫瘍の分類(上皮性・非上皮性腫瘍) 千葉 英樹

12月 4日(月)

IV 腫瘍(講義) 小テスト/癌の浸潤と転移 千葉 英樹

V 腫瘍(実習) 癌の浸潤と転移 千葉 英樹

VI 腫瘍(実習) 癌の浸潤と転移 千葉 英樹

12月 5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 7日(木)

I 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

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(火)

III 循環障害(講義) 充血とうっ血・浮腫 千葉 英樹

IV 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

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18日(月)

I 中間試験 千葉 英樹

II 中間試験 千葉 英樹

1月9日(火)

III 腫瘍(講義) 腫瘍による全身症状/腫瘍細胞診 杉本 幸太郎

IV 腫瘍(実習) 腫瘍による全身症状/腫瘍細胞診 杉本 幸太郎

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16日(火)

III 中間試験総括 千葉 英樹

1月22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23日(火)

III 腎病理(講義) 腎病理 田中 瑞子

IV 腎病理(実習) 腎病理 田中 瑞子

IV 腫瘍(実習) 各臓器の癌② 千葉 英樹

V 腫瘍(実習) 各臓器の癌② 千葉 英樹

1月29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2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

杉本 幸太郎 学内講師 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 坪井病院病理診断科 非常勤講師

杉野 隆 部長 静岡県立静岡がんセンター 病理診断学 非常勤講師

田中 瑞子 医師 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

- 一般目標
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。
- 行動目標
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・11月29日(水)4時限／漢方医学とは何か 略史と概要／三瀨忠道
- 2回目・11月29日(水)5時限／今なぜ漢方か／本間行彦
- 3回目・11月29日(水)6時限／生薬とは何だ？(生薬産地の現状、選品、方剤、調剤、各種剤型)／佐橋佳郎
- 4回目・12月 6日(水)4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・12月 6日(水)5時限／鍼灸医学とは何か？(鍼灸医学の概要)／鈴木雅雄
- 6回目・12月 6日(水)6時限／刺鍼手技の基本(豪鍼の使い方)／古田大河

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。	
学習目標	
臨床医学的な観点から人体の構造について学ぶ	
テキスト	
参考書	ムーア 臨床解剖学
評価方法	出席とレポートで評価する(レポートだけでは合格点とならない)
その他(メッセージ等)	2年前期に行われる肉眼解剖学実習の進行に並行して、臨床解剖学的な観点からの講義を聴くことによって、学習中の解剖学の知識がどのように臨床医学の実践の場で活かされているかを知ることにより、解剖学学習のモチベーションを上げることを目的の一つとしています。臨床医学の詳細は第3学年以降、網羅的に詳しく学習するので、このユニットでは、臨床医学の各分野の概要を理解するよう務めて下さい。

授業計画／担当教員等					
2017年度 臨床解剖学授業予定					
http://www.fmu.ac.jp/home/anatomy1/Clinical Anatomy2017.pdf					
回	日付	曜日時限	講義内容	担当講座	担当講師
1	5月15日	月4	四肢の外科	整形外科学	山田 仁
2	5月19日	金6	形成外科と解剖学	形成外科学	大河内真之
3	5月22日	月1	脊椎の外科	整形外科学	二階堂琢也
4	5月26日	金1	食道・胃の外科	消化管外科学	佐瀬善一郎
5	5月29日	月1	心臓における「構造」と「機能」	心臓血管外科学	横山 斉
6	6月12日	月1	肺の外科	呼吸器外科学	鈴木 弘行
7	6月12日	月4	腸(消化器)の外科	消化管外科学	大木 進司
8	6月12日	月5	内分泌(甲状腺)の外科	甲状腺内分泌学	鈴木 聡
9	6月12日	月6	乳腺の外科	乳腺外科学	阿部 宣子
10	6月19日	月1	肝と膵の外科、移植外科	肝胆膵・移植外科学	丸橋 繁
11	6月23日	金1	眼内の世界にようこそ…	眼科学	大口 泰治
12	6月26日	月1	耳鼻咽喉科と頭頸部外科	耳鼻咽喉科学	室野 重之
13	7月10日	月1	泌尿器外科解剖	泌尿器科学	羽賀 宣博
14	7月10日	月2	女性のからだのしくみ	産科婦人科学	添田 周

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	本間 好、小林 和人(コーディネーター)						
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より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】	
<ul style="list-style-type: none"> 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が説明できる 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	
参考書	
評価方法	講義への出席、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)	

授業計画／担当教員等	
<p>9月15日(金)Ⅲ 「病態メカニズム1-ミトコンドリアシグナルと疾患:小椋正人」</p> <p>9月22日(金)Ⅲ 「記憶と情動の脳科学:深堀良二」</p> <p>9月29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:和田郁夫」</p> <p>10月6日(金)Ⅲ 「病態メカニズム2-エピジェネティクス疾患:関亦正幸」</p> <p>10月13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:井上直和」</p> <p>10月20日(金)Ⅲ 「大脳基底核の構造、機能、病態:小林和人」</p> <p>10月27日(金)Ⅲ 「病態メカニズム3-生体機能におけるキナーゼの役割と疾患:本間美和子」</p> <p>11月10日(金)Ⅲ 「細胞生物学の最前線3-新たなアプローチ:外部講師」</p> <p>11月17日(金)Ⅲ 「神経系のチャンネル病・受容体病:杉浦嘉泰」</p>	
【担当教員】	
和田 郁夫 教授	細胞科学研究部門
小林 和人 教授	生体機能研究部門
関亦正幸 准教授	RI研究施設、生体物質研究部門
井上 直和 准教授	細胞科学研究部門
本間美和子 准教授	生体物質研究部門
杉浦嘉泰 准教授	神経内科学講座
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	
【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。	

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(生命倫理学分野))、大竹徹(乳腺外科学講座)、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

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。

学習目標

【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。

《学習総合》

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。

《グループ学習》

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。

《自己学習》

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。

【本テュートリアルコースの行動目標】

① 第1セット(9月29日、10月6、20日、IV-VI限)：

学習課題(シナリオ)：「被災者のメンタルヘルス」

シナリオ作成者：藤井千太(災害こころの医学講座)・苅谷慶喜(生化学講座)・關亦正幸(生体物質研究部門)

行動目標：災害後に起こり得る精神保健上の一般的な問題を理解する。特に、東日本大震災によって生じた福島県民のメンタルヘルス問題について学習することにより、それら問題に対する予防対策と治療方法を提示できるようにする。

② 第2セット(1月11、18、25日、IV-VI限)：

学習課題(シナリオ)：「途上国で働く」

シナリオ作成者：後藤あや(総合科学部門)・田中明夫・ポール・マーティン(人間科学講座(外国語))

行動目標：医師として発展途上国で国際協力に携わることになった場合の準備作業を考えさせるケースを提示して、国際社会で貢献するために必要な、国際保健とコミュニケーションの基礎的な知識を身につける。

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、テ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、各部局の担当テ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、担当テューター、実施場所についてはテュートリアル・オリエンテーションで発表する。