

# 学 習 要 項

第 1 学 年  
( Segment 2 )

平成 29 年度

東京女子医科大学  
医 学 部

## 目 次

東京女子医科大学設立の精神	1
東京女醫學校設立主意	2
序 言	3
東京女子医科大学の目的	4
MDプログラム2011改訂版について	5
学部教育を通じて達成する医師としての実践力	6
医の実践力	8
慈しむ心の姿勢	14
カリキュラムの構造	19
週間の授業予定	20
セグメント2	
I 学習内容	24
II 到達目標	
A. 包括的到達目標	26
B. 科目別到達目標	
・基幹科目	
「細胞と情報伝達」	29
「生体物質の代謝」	34
「組織の成り立ち—組織、器官系」	37
「生体システムと制御機構」	42
「遺伝と遺伝子」	49
「生体と微生物」	55
「生体防御・免疫」	59
「医学用語」	62
・縦断教育科目	
「国際コミュニケーション」	65
「基本的・医学的表現技術」	67
「医学の学び方・考え方」	70
「人間関係教育」	72

III	科目別講義スケジュール	96
IV	科目別実習スケジュール	108
V	試験科目表・試験日程表	114
VI	テュートリアル学習	
1	テュートリアルについて	117
2	テュートリアル課題一覧表	120
3	テューター一覧	121
4	リソーススペース一覧表	123
VII	S2教育委員会・学生アドバイザー・学生委員	125
VIII	選択科目	126
IX	講義・実習時間割表	132

# 東京女子医科大学設立の精神

## I. 建学の精神

東京女子医科大学は、1900年（明治33年）に創立された東京女醫學校を母体として設立された。東京女子医科大学の創立者である吉岡彌生は、1952年（昭和27年）新制大学設立に際し、東京女醫學校創立の主意をもって建学の精神とした。その主旨は、高い知識・技能と病者を癒す心を持った医師の育成を通じて、精神的・経済的に自立し社会に貢献する女性を輩出することであった。新制大学設立時の学則には「医学の蘊奥を究め兼ねて人格を陶冶し社会に貢献する女性医人を育成する。」と記されている。

建学の精神に基づく医療人育成の場として、1998年（平成10年）度より新たに看護学部が新設された。医療を行うものが学ぶ学府として、現在の東京女子医科大学の使命は、最良の医療を実践する知識・技能を修め高い人格を陶冶した医療人および医学・看護学研究者を育成する教育を行うことである。大学建学の精神に基づき、大学教育では社会に貢献する女性の医療人を育成する。

## II. 大学の理念

東京女子医科大学の使命を達成するための教育・研究・診療の基盤となる理念は、「至誠と愛」である。至誠は、「常住不断私が患者に接するときの根本的な心構えを短い二つの文字のなかに言い現したもの（吉岡彌生傳）」という創立者吉岡彌生の座右の銘であり、「きわめて誠実であること」「慈しむ心（愛）」は教育・研究・診療の総ての場において求められる。大学およびそこに学び働くものは本学の理念である「至誠と愛」に従って活動しなくてはならない。

# 東京女醫學校

## ○設立主意

世界ノ文化ハ一日ト其歩ヲ進メ我日本モ泰西ノ制度文物輸入以來女子ノ教育ハ長足ノ進歩ヲ成シ今ヤ普通教育ニ至リテハ殆ンド間然スル所ナシ豈吾人女子ノ至幸之レニ比スルモノアラシヤ蓋シ一步ヲ進メテ益々其必要ヲ感ズルハ女子ノ専門學ニアリ由來女子ノ専門學ナルモノハ歐米ニ於テハ業ニ既ニ數十年前ヨリ實施サレ其職ヲ或ハ政治界ニ或ハ新聞記者ニ或ハ醫業ニ或ハ教育界ニ或ハ銀行會社ニ奉ジツ、其資格毫モ男子ト軒輊スル處ナシ我邦モ條約實施以來對等ノ地位ヲ以テ列國ト交際スルニ至リタレバ女子ノ品位モ彼我又對等ナラザルヲ得ズ此際ニ當リテ社會ノ人心皆茲ニ意ヲ注クト雖モ其意ヲ滿タスノ設備不完全ナルヲ如何セン思フニ女子ノ専門學校トシテハ女子師範學校、音樂學校、美術學校等ノ設ケアリテ各自其志望ヲ達セシムルト雖モ獨リ女醫學校ニ至リテハ未タ日本全國否日本ノ首府タル東京ニ於テ其設立アルヲ見ズ聞説ク將ニ設立セラレントスル女子大學ニ於テモ文學科家政科等アル而已ト余ノ考フル處ニ依レバ女子ノ本性ニ最モ適シ且ツ女子ノ品位ヲ高尚ナラシムル業務ハ醫學ヲ以テ唯一ノ専門學トス随テ斯學ニ志スノ女子又少シト云フ可ラス然ルニ是等ノ姉妹ニ其志ヲ遂ゲシムル學校ナキハ我邦學校設備ノ缺點ニシテ幾多ノ高尚ナル思想アル姉妹ヲシテ岐路ニ迷ハシム是千歳ノ恨事ニアラズヤ已レ女醫ノ業ニ従事スル茲ニ九年塾ラ々々女醫教育ノ不完全ト女子ノ醫學研究ノ困難トヲ見滿腔ノ同情ハ傍觀座視スルニ忍ビス淺學不才ヲ顧ミズ決然起テ女醫學校ヲ設立スル所以ナリ

明治三十三年十一月

東京女醫學校主 鷺山彌生 識

# 序 言

## 学 長

東京女子医科大学は「至誠と愛」を理念に教育を行っている。医学部の教育は、自らの能力を磨き、医学の知識・技能を修得して自立し、「至誠と愛」を実践する女性医師を育成することである。

医学部の教育は 1990 から 94 年にかけて、統合カリキュラム、テュートリアル教育、人間関係教育を導入し、大学の理念を実践する新しい医師教育を導入した。そして、2011 年には 21 世紀の医学教育として、MD プログラム 2011 を開始した。MD プログラム 2011 が 6 学年まで完成したのを機会として、カリキュラムの改変を行い、2017 年（平成 29 年度）新入生より新カリキュラムを導入した。

現在の本学のカリキュラムは、医療を誠実に適切に行う知識と技能（至誠）と、ひとと心を通わせて医療を行う気持ちと姿勢（愛）を学ぶ構成となっている。学生が卒業時までには修得すべき知識・技能・態度の専門的能力は、アウトカムとして、アウトカムを達成するための過程で学ぶ能力をロードマップで示している。学生は全学年を通して、良い医師となるための修練を重ね、専門職としての実践力を修得しなくてはならない。

学習要項は学生教員にとって重要なレファレンスである。要項にはアウトカム・ロードマップと各学年で学ぶ個々の目標と内容、学習方法、評価方法、そして時間配分が明記されている、長い医学教育期間の中で、自分が現在学修のどの段階にあるか、自分に求められる学修は何かを知る情報源であり有効に活用してもらいたい。

第 1 学年は、医学生としての学び方を修得し、医学の基本を学ぶ学年である。人間の構造と機能、ひとのこころ、医学・医療が包含する幅広い自然科学、人間科学を学ぶ。6 年間の学修の全体像の中で、最初の 1 年間に何を学ぶべきかを認識し、自分の将来像を描きながら学修して欲しい。

## 東京女子医科大学の目的

本学は、教育基本法および学校教育法に基づき、女子に医学の理論と実際を教授し、創造的な知性と豊かな人間性を備え、社会に貢献する医人を育成するとともに、深く学術を研究し、広く文化の発展に寄与することを目的とする。『学則第1条』

### 医学部の教育目標

将来医師が活躍しうる様々な分野で必要な基本的知識、技能および態度を身に体し、生涯にわたって学習しうる基礎を固める。

すなわち、自主的に課題に取り組み、問題点を把握しかつ追求する姿勢を養い、医学のみならず広く関連する諸科学を照覧して理論を構築し、問題を解決できる能力および継続的に自己学習する態度を開発する。さらに、医学・医療・健康に関する諸問題に取り組むにあたっては、自然科学にとどまらず、心理的、社会的、論理的問題等も含め、包括的にかつ創造的に論理を展開でき、様々な人々と対応できる全人的医人としての素養を涵養する。

## MD プログラム 2011 改訂版について

東京女子医科大学医学部で医学を学ぶことは、大学の理念を受け継ぎ、社会に貢献する力を持った医師を目指して学習することである。医学部は 110 年を超える歴史の中で女性医師を育てるための教育に力を入れてきたが、平成 29 年度新入生から新たなカリキュラムを導入した。新カリキュラムは、それまでのカリキュラム MD プログラム 2011 の良い点を踏襲しつつ、現代社会のニーズあるいは日本と世界で求められる、医師像を「至誠と愛」の理念のもとに達成することを目指す。

MD プログラムは 4 個の包括的目標を持つ。

- 1) 卒業時に基本的知識を持ち、医師として考え行動し、振る舞うことができる実践力を持つこと。
- 2) 学生が自分の目標を知り、自ら実践力を高められる教育となること。
- 3) 科学的思考力と臨床的思考力を持つこと。
- 4) 女性医師としての特徴をもち、基本的診療能力を備え、地域や国際を含めた現代の医療および医療ニーズに即した実践力を獲得すること。

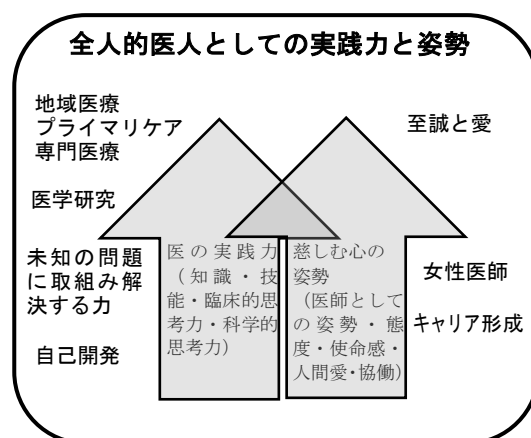
MD プログラムは、以下の特徴を持つ。

- 1) 知識だけでなく技能と態度を備えた実践力の最終目標をアウトカム、途中の目標をロードマップとして具体的に示し、学生が入学時から最終目標に向けてどのように自己開発をしたらよいかを明示し、またその達成度を評価する事により学生が長い学習期間の中で目標と動機を失わないようにする。
- 2) 臨床的能力を高めるため、高学年の臨床実習開始前に臨床的思考力、技能、態度の学習を充実させ、実践的臨床実習を行う。
- 3) 基礎と臨床、知識と技能を統合して学ぶ統合カリキュラムを前カリキュラムから引き継ぎ、自ら問題を見つけ、科学的・医学的に且つ人間性を持ち、問題解決のための思考力を講義・実習・チュートリアル教育を通じて学ぶ。
- 4) 医師としての人間性・倫理・使命感・態度を育成する人間関係教育を行う。
- 5) 医の実践力の一部となる基本的・医学的表現技術、情報処理・統計、国際コミュニケーションを 4 ないし 6 年間継続して積み上げる縦断教育を行う。
- 6) 医療を支える科学に自ら触れる機会を通じて、研究の面白さを知るとともに医師が持つべき研究的視点を学ぶ。
- 7) 女性の特性を意識した医療者となるための学修を行う。



## 学部教育を通じて達成する医師としての実践力

医学部の学修を通じて修得する実践力は、**医の実践力と慈しむ心の姿勢**に分かれる。医の実践力は主として知識・技術とその応用に関する6個の中項目、慈しむ心の姿勢は医人としての態度・情報と意志を疎通する能力・使命感・倫理感・専門職意識などに関する5個の中項目に分かれ、それぞれに数個のアウトカムが定められている。アウトカムは卒業時まで達成すべき目標の包括的目標であるが、低学年（1/2年）、中学年（3/4年）、高学年（5/6年）で達成すべき具体的な目標をロードマップとして表している。



アウトカム・ロードマップは各教科の目標ではなく、学修の積み重ねにより修得すべき実際に自分のできる力、実践力、を示したものである。学生は、最終目標を見据えて学修段階に応じた目標を持ち、教員はそれぞれ担当する教育の中で、全体像のどの段階を学生が学ぶべきかを理解して教育にあたるために全体が示されている。学生の評価も、科目として受ける試験などによる評価と共に、様々な評価情報を組み合わせたロードマップ評価を行い、学生の到達度を認識できるようになる。

以下にアウトカムを示す。

### I 医の実践力

1. 知識と技能を正しく使う力
  - A. 医学的知識を医療に活用できる。
  - B. 診断・治療・予防を実践できる。
  - C. 基本的技能を実践できる。
2. 問題を見つけ追求する力
  - A. 解決すべき問題を発見できる。
  - B. 問題を深く追求できる。
  - C. 未知の問題に取り組むことができる。
3. 問題解決に向け考え実行する力
  - A. 適切な情報を集め有効に活用できる。
  - B. 解決方法を選び実行できる。
  - C. 結果を評価できる。
4. 情報を伝える力
  - A. 患者に情報を伝えることができる。
  - B. 医療情報を記録できる。
  - C. 医療者と情報交換ができる。

5. 根拠に基づいた判断を行う力
  - A. 臨床・基礎医学の根拠を発見できる。
  - B. 根拠に基づいて診療を行える。
6. 法と倫理に基づいて医療を行う力
  - A. 医療者としての法的義務を理解し守れる。
  - B. 医療倫理を理解し実践できる。
  - C. 研究倫理を理解し実践できる。
  - D. 社会の制度に沿った診療を行える。

## II 慈しむ心の姿勢

1. 患者を理解し支持する姿勢
  - A. 患者の意志と尊厳に配慮できる。
  - B. 家族・患者周囲に配慮できる。
  - C. 社会の患者支援機構を活用できる。
2. 生涯を通じて研鑽する姿勢
  - A. 目標を設定し達成するために行動できる。
  - B. 社会のニーズに応じて研鑽できる。
  - C. 自分のライフサイクルのなかでキャリアを構築できる。
  - D. 自分の特性を活かした医療を行うために研鑽する。
  - E. 専門職として目標を持つ
3. 社会に奉仕する姿勢
  - A. 社会・地域で求められる医療を実践できる。
  - B. 医学研究を通じた社会貢献ができる。
4. 先導と協働する姿勢
  - A. 自分の判断を説明できる。
  - B. グループを先導できる。
  - C. 医療チームのなかで協働できる。
5. ひとの人生へ貢献する姿勢
  - A. 患者に希望を与えられる。
  - B. 後輩を育てることができる。

次にそれぞれのアウトカムを達成するためのロードマップ（中間目標）を示す。

## I 医の実践力

	1. 知識と技能を正しく使う力		
アウトカム	A. 医学的知識を医療に活用できる。	B. 診断・治療・予防を実践できる。	C. 基本的技能を実践できる。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人体の正常な構造と機能を説明できる。</li> <li>・人体の構造と機能に異常が起こる原因と過程を概説できる。</li> <li>・受精から出生の正常と異常を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データを読み解釈できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実習に必要な技術を実践できる。</li> <li>・安全に配慮して実習・研修を行える。</li> </ul>
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人体の臓器・器官系の機能と構造、正常と異常を説明できる。</li> <li>・全身的疾患、外的要因による異常を説明できる。</li> <li>・受精から出生、成長と発育、成熟と加齢の正常と異常を説明できる。</li> <li>・疾患、症候の病態を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・診断の過程を説明し実践できる。</li> <li>・適切な治療法とその根拠を説明できる。</li> <li>・疾病予防・健康維持・公衆衛生の方法を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的医療技能を示すことができる。</li> <li>・医療安全に必要な配慮を示すことができる。</li> </ul>
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者の抱える異常とその病態を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨床推論を実践できる。</li> <li>・患者にあわせた診断・治療の判断ができる。</li> <li>・患者に合わせた診療計画・経過観察計画を立てられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的医療技能を実践できる。</li> <li>・安全に配慮して、医療を実践できる。</li> </ul>

2. 問題を見つけ追求する力			
アウトカム	A. 解決すべき問題を発見できる。	B. 問題を深く追求できる。	C. 未知の問題に取り組むことができる。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現象・事例から学ぶべきことを発見できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮説を導くことができる。</li> <li>・事象、現象、観察などからその原因について考えられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既知と未知の問題を明らかにできる。</li> <li>・医学の発展に寄与した科学的発見を述べられる。</li> </ul>
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題の優先度および重要度を判断できる。</li> <li>・事例で診療上の心理的・社会的問題を明らかにできる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題の科学的重要性を評価できる。</li> <li>・基礎・病態・臨床を結びつけて考えられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事例から自分の知らないことを発見できる。</li> <li>・未知の問題を解決する方法を見つけることができる。</li> </ul>
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者・家族が抱える心理的・社会的問題・不安を明らかにできる。</li> <li>・患者の診療上の問題を明らかにできる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者の病態の原因を検索できる。</li> <li>・患者の苦痛の原因を人体の構造と機能、および「こころ」から説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者から新しいことを学べる。</li> <li>・患者から自分の知らないことを発見できる。</li> <li>・自分の能力では解決できない問題を判断できる。</li> </ul>

	3. 問題解決に向け考え実行する力		
アウトカム	A. 適切な情報を集め有効に活用できる。	B. 解決方法を選び実行できる。	C. 結果を評価できる。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題解決のための情報収集ができる。</li> <li>仮説を証明する手順を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報に即して適切な解決方法を導くことができる。</li> <li>複数の問題解決法を考えることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題解決結果の妥当性を評価できる。</li> <li>結果に予想される誤差を考えられる。</li> </ul>
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>事例に即した問題解決のための情報検索ができる。</li> <li>適切な診療ガイドラインを選択できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>病態を明らかにする方法を挙げることができる。</li> <li>事例で診療上の問題を解決する方法・手段を明らかにできる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な問題解決を行ったか検証できる。</li> <li>結果の客観的評価ができる。</li> <li>結果の解釈の限界を明らかにできる。</li> </ul>
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な診療ガイドラインを選択できる。</li> <li>診療上の問題解決のために分析すべきことを明らかにできる。</li> <li>診療上の問題解決のための情報検索ができる。</li> <li>異なる問題解決の方法を提示し、比較できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>診療上の問題を解決する方法・手段を明らかにできる。</li> <li>情報を活用し適切な解決方法を判断できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>診療で得られた情報の信頼性を評価できる。</li> <li>診療過程で予測される問題点を示せる。</li> <li>予想と異なる結果について原因を考察できる。</li> </ul>

	4. 情報を伝える力		
アウトカム	A. 患者に情報を伝えることができる。	B. 医療情報を記録できる。	C. 医療者と情報交換ができる。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分の考えを他者に伝えることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>結論とその根拠が明確な文書を作成できる。</li> <li>研究・実習の報告書を作成できる。</li> <li>文書の要約を作成できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>簡潔で要点が明確な質問と回答ができる。</li> <li>相手の理解に合わせて、説明できる。</li> <li>自己学習の結果を適切に伝えられる。</li> </ul>
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>医学的情報をわかりやすく伝えることができる。</li> <li>患者に分かる言葉を選択できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究・実習・症例などの要約が作成できる。</li> <li>POMRに基づく診療情報記録方法を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究・実習・症例などの背景、目的、方法、結果、考察を適切に発表できる。</li> <li>医療チームでの情報共有について説明できる。</li> </ul>
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>病状を患者が理解できるように伝えられる。</li> <li>診療に関する情報を患者が理解できるように伝えられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>診療録を適切に記載できる。</li> <li>処方箋を適切に発行できる。</li> <li>症例要約を作成できる。</li> <li>死亡診断書記入法を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>口頭で症例提示ができる。</li> <li>患者の問題点を指導医に報告できる。</li> <li>必要な患者情報を要約して説明できる。</li> <li>専門の異なる医療者に対して適切な情報交換を行える。</li> </ul>

	<b>5. 根拠に基づいた判断を行う力</b>	
アウトカム	<b>A. 臨床・基礎医学の根拠を発見できる。</b>	<b>B. 根拠に基づいて診療を行える。</b>
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現象の原因・機序を検索できる。</li> <li>・実験・実習などで得られた結果を評価し予想との相違を明確にできる。</li> <li>・情報の信頼度を評価できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・根拠に基づいて解決法を判断できる。</li> <li>・問題解決の適切性を評価できる。</li> </ul>
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ・結果の根拠を批判的に説明できる。</li> <li>・結果・情報をもとに新たな仮説を立てられる。</li> <li>・根拠となる文献を検索できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・診療上のエビデンスを選ぶことができる。</li> </ul>
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎的・臨床的観察を通じて新たな発見ができる。</li> <li>・問題点に関わる臨床医学文献を検索できる。</li> <li>・検索した医学的情報の確かさを評価できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者に合わせた診療上のエビデンスを選ぶことができる。</li> </ul>

6. 法と倫理に基づいて医療を行う力				
アウトカム	A. 医療者としての法的義務を理解し守れる。	B. 医療倫理を理解し実践できる。	C. 研究倫理を理解し実践できる。	D. 社会の制度に沿った診療を行える。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会的規範を守った生活ができる。</li> <li>・学則を守った学生生活ができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個人情報保護について説明できる。</li> <li>・倫理の概念について説明することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究倫理の概念について述べることができる。</li> <li>・研究倫理に配慮して実験・実習の結果報告書を作成できる。</li> </ul>	
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医学生の医行為水準を説明できる。</li> <li>・医師法・医療法の概要を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医学における倫理の概念を説明できる。</li> <li>・倫理的問題を明らかにできる。</li> <li>・患者情報が含まれる文書・電子媒体を適切に使用できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎研究における倫理指針を概説できる。</li> <li>・利益相反(Conflict of interest)について説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会保障を概説できる。</li> <li>・医療に関する保証制度を概説できる。</li> </ul>
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・病院の規則に従って診療に関われる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者情報の守秘を励行して医療を行える。</li> <li>・臨床倫理を実践できる。</li> <li>・立場の違いによる倫理観の違いを理解しながら倫理判断ができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨床研究の倫理指針を概説できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者に合わせて医療保健、医療補助制度を説明できる。</li> </ul>



## II 慈しむ心の姿勢

	1. 患者を理解し支持する姿勢		
アウトカム	A. 患者の意志と尊厳に配慮できる。	B. 家族・患者周囲に配慮できる。	C. 社会の患者支援機構を活用できる。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他者の意志を聞き出すことができる。</li> <li>・他者を尊重して対話ができる。</li> <li>・他者の自己決定を理解できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様々な年齢の他者と意志を交わすことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会支援制度を説明できる。</li> </ul>
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・傾聴できる。</li> <li>・患者の人権・尊厳を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他者の気持ちに配慮して意志を交わすことができる。</li> <li>・患者・家族の心理を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会の支援制度を利用する方法を明らかにできる。</li> </ul>
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者の自己決定を支援し、必要な情報が提供できる。</li> <li>・患者の意志を聞き出すことができる。</li> <li>・患者の尊厳に配慮した診察が行える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者・家族の解釈を理解し、対応できる。</li> <li>・患者・家族の信頼を得る振る舞いができる。</li> <li>・患者・家族への説明の場に配慮できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者支援制度を検索し利用法を説明できる。</li> </ul>

2. 生涯を通じて研鑽する姿勢					
アウトカム	A. 目標を設定し達成するために行動できる。	B. 社会のニーズに応じて研鑽できる。	C. 自分のライフサイクルのなかでキャリアを構築できる。	D. 自分の特性を生かした医療を行うために研鑽する。	E. 専門職として目標を持つ。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習上の目標を設定することができる。</li> <li>・目標達成の手段を明らかにできる。</li> <li>・査察（振り返り）を実践できる。</li> <li>・卒業までに学ぶべきことの概要を理解できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会が期待する医師像を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会で活躍する女性の特性を述べられる。</li> <li>・学習のための時間を適切に自己管理できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の学び方を知り、効果的な学び方に発展させられる。</li> <li>・真摯に学びを励行できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の目標となる人物像を説明できる。</li> </ul>
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・卒業までの学習目標を立て、自分の達成度を評価できる。</li> <li>・医師として必要な知識、技能、態度を述べることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域社会の医療ニーズを説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習目標を達成するための自己学習を計画的に行える。</li> <li>・女性のライフサイクルを説明できる。</li> <li>・キャリア継続の意思を持つ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の特性を活かして学習できる。</li> <li>・学習の中で興味を持ったことを自ら学べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分のモデルとなる先輩を示すことができる。</li> </ul>
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・診察能力・技能を振り返り、目標を設定し、修得のための方法を明らかにできる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研修（実習）する地域社会での医療ニーズから、学ぶべきことを明らかにできる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ライフサイクルを理解し、その中でキャリア継続のための計画を立てられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の目指す医師像を達成するための計画を示せる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医自分の特性を活かしてどのような医師を目指すかを述べることができる。</li> </ul>

	<b>3. 社会に奉仕する姿勢</b>	
アウトカム	<b>A. 社会・地域で求められる医療を実践できる。</b>	<b>B. 医学研究を通じた社会貢献ができる。</b>
1、2年 ロードマップ	・社会・地域に奉仕する姿勢を持つ。	・医学研究の重要性について概説できる。
3、4年 ロードマップ	・医療を通じた社会・地域への貢献を説明できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎医学研究の意義と現在の動向を概説できる。</li> <li>・医学研究成果の意義と応用・将来性を説明できる。</li> <li>・臨床や医学研究の動向に目を向け概説できる。</li> </ul>
5、6年 ロードマップ	・臨床実習の中で医療に参加し社会・地域に貢献する。	・診療のなかで医学研究の課題を見つけることができる。

	4. 先導と協働する姿勢		
アウトカム	A. 自分の判断を説明できる。	B. グループを先導できる。	C. 医療チームのなかで協働できる。
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分の考えの根拠を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>共通の目標を設定できる。</li> <li>活動向上のための評価ができる。</li> <li>意見の異なる他者の意見を尊重し対処できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他者の話を聴くことができる。</li> <li>対話の中で相手の述べたことを要約できる。</li> <li>役割分担を確実に実践できる。</li> </ul>
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分の選択・判断の根拠を説明できる。</li> <li>他者の考えを聞いて自分の選択を判断し説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>討論・話し合いを促せる。</li> <li>自分の方針を説明し同意を得ることができる。</li> <li>活動向上のための評価に基づく行動をグループに導入できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グループ目標達成のために行動できる。</li> <li>講成員の役割と考えを尊重してグループの目標を立てられる。</li> </ul>
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>診療上の判断を他者に分かるように説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講成員の特性に合わせて個人と全体の活動を統括できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分が所属する医療チーム構成者の役割を説明できる。</li> <li>与えられた医療の役割について責任を持ち確実に実施できる。</li> </ul>

	<b>5. ひとの人生へ貢献する姿勢</b>	
アウトカム	<b>A. 患者に希望を与えられる。</b>	<b>B. 後輩を育てることができる。</b>
1、2年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医学の進歩が人に希望を与えることを説明できる。</li> <li>・困難な状況にあっても、希望を見いだすことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学生として適切な振る舞いで行動できる。</li> <li>・学んだことを他者に説明できる。</li> </ul>
3、4年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習する事例について医学の貢献を説明できる。</li> <li>・問題を解決できたときの状況を考え説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分が目標をどのように達成したかを他者に説明できる。</li> <li>・相手の知識・技能に合わせて質問に答えることができる。</li> </ul>
5、6年 ロードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療の限界のなかで可能なことを説明できる。</li> <li>・患者に医療が行うことのできる望ましい結果を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な振る舞いで診療に参加できる。</li> <li>・他者の疑問を共に解決することができる。</li> <li>・医療の中で他者に教えることを実践できる。</li> </ul>

## カリキュラムの構造

カリキュラム（教育計画）は、学生が実践力を持つ医師になるために限られた時間のなかで最大の学修を得られるように構築されている。学生には、全てのカリキュラムに参加して最終目標を達成することが求められる。

医学部カリキュラムの全体構造は、初めに人体の基本構造と機能を2年前期までに学び、次に医療を行うために必要な臓器・器官系の正常と異常、臓器系をまたいでおこる全身的異常、人の発生・出産・出生・成長・発育・成熟・加齢の正常と異常を3年後期までに学ぶ。4年前期は、全身的な変化と、社会・法律・衛生・公衆衛生と医学の関わりを学び、医療を取り巻く環境を理解する。そして4年後期は、5年の臨床実習に備えた臨床入門を学ぶ。臨床入門は、基本的臨床技能を学ぶだけでなく、画像・検査などの臨床的理解、臨床推論の進め方などの臨床的思考力、麻酔・救急などの全身管理に係わる医学を学び、5年の初めから医療の中に入って臨床実習を行えるようになるための仕上げとなる。臨床実習への準備は、総合試験（共用試験 CBT および問題解決能力試験）、共用試験 OSCE などで評価される。5年から6年前半の臨床実習では、見学するのではなく参加する意識で実習を行って欲しい。臨床実習では、地域医療・プライマリケアなど現代の日本の医療に求められる領域、国外留学など国際的医療に係わる機会、基礎医学を学ぶ機会などが設けられ、且つ学生が自分のキャリアを考えて学修の場を選べるようになっている。6年後期は、6年間の学習の総括と卒業認定のための評価に充てられる。

学年毎に進むカリキュラムとは別に縦断的カリキュラムがある。これは、学生が4もしくは6年間で継続して自己開発する必要のある科目で、縦断教育科目と呼ぶ。

## 6年間のカリキュラム全体図

1年	前期 (4月～7月)	セグメント1	人体の基礎	人体の基本的 構造と機能/人体の防御機構	テ ュ ー ト リ ア ル	人 間 関 係 教 育	基 本 的 ・ 医 学 的 表 現 技 術	国 際 コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン	情 報 処 理 ・ 統 計	選 択 科 目	研 究 プ ロ ジ ェ ク ト
	後期 (9月～3月)	セグメント2	人体の機能と 微細構造								
2年	前期	セグメント3	人体の構造と 疾患の基礎	人体の発生と全体構造							
	後期	セグメント4	臓器・器官系の構造と機 能の正常と異常1	疾患の成り立ちと治療の基礎/循環器系 呼吸器系/腎尿路系/生殖器/妊娠と分娩							
3年	前期	セグメント5	臓器・器官系の構造と機 能の正常と異常2/人の 一生	消化器系/内分泌系/栄養・代謝系 新生児・小児・思春期/加齢と老化、臨終							
	後期	セグメント6	臓器・器官系の構造と機 能の正常と異常3/医学 研究	脳神経系/精神系/運動器系/ 皮膚粘膜系/聴覚・耳鼻咽喉系/眼・視覚系							
4年	前期	セグメント7	全身的な変化と医学/ 医療と社会	全身的な変化/医学と社会							
	後期	セグメント8	臨床入門	臨床入門							
5年	前期	セグメント9	医療と医学の 実践	診療参加型臨床実習(研究実習)							
	後期										
6年	前期	セグメント10	全体統合・ 総合達成度評価	卒業試験							
	後期										

## 週間の授業予定

平成 23 年度新入生から、授業時間が変更となる。他学年と異なる時間割で学習することを理解しなくてはならない。学生は全ての授業に出席し能動的に学ぶ事が求められる。

医学部の時間割の特徴は、チュートリアルを中心に十分な自己学習の時間が確保されていることである。自ら目標を定め能動的に学ぶことで医師となっても使い続けることのできる知識の活用を修得するように、授業・実習のない学習時間が確保されている。

## Segment2 時間割

時限 曜	1 9:00～10:10	2 10:25～11:35	3 12:30～13:40	4 13:55～15:05	5 15:15～16:25	6 16:35～17:45
月	講義	講義	講義/実習	講義/実習	講義/実習	
火	講義	講義	自己学習	チュートリアル (14:00～15:40)	自己学習 (15:50～17:00)	
水	講義	講義	講義/実習	講義/実習	選択科目 (15:20～16:30)	選択科目 (16:45～17:55)
木	講義	講義	講義/実習	講義/実習	講義/実習	
金	講義	講義	自己学習	チュートリアル (14:00～15:40)	自己学習 (15:50～17:00)	

## セグメント 2

# 「人体の機能と微細構造」

2017年8月28日～2018年3月2日



## I セグメント2 の学習内容

セグメント2 は、「人体の機能と微細構造」を中心テーマとして学習する。平成29年度新入生から導入しているMDプログラム2011改訂版は「医学教育モデル・コア・カリキュラム平成28年度改訂版」に沿った形で構成されている。セグメント1 では「人体の基礎」をメインテーマとした学習内容で、医学の学習のための基礎知識であるのに対して、セグメント2 では、基礎医科学（モデル・コア・カリキュラムC 医学一般）を基幹科目として組み込んであり、本格的に医学の統合的学習をスタートする。ここでの知識や論理的理解力は、セグメント3 以降の基礎医科学、臨床医学、社会医学を学ぶ上で、重要な土台作りになる（系統的に見た「人体の機能と微細構造」の学習テーマの模式図を参照）。具体的には、ヒトを構築する細胞の構造と機能を知る（モデル・コア・カリキュラムC-1-1）、細胞の集団としての組織・器官の構造を知る（モデル・コア・カリキュラムC-2）、情報伝達や生体防御の仕組みを知る（モデル・コア・カリキュラムC-2-3）、生体が代謝を通して生命を営む仕組みを知る（モデル・コア・カリキュラムC-2-5）、生体の構造と機能が遺伝子によって制御される仕組みを知る（モデル・コア・カリキュラムC-1-1, C-4-1）、さらには生体と微生物の関係を知る（モデル・コア・カリキュラムC-3-1）、生体防御と免疫について知る（モデル・コア・カリキュラムC-3-2）などの項目が科目として含まれる。

現代の医学・生命科学をもって人体と疾患を理解するためには、課題へのアプローチの仕方が複数ありえる。例えば、医学研究ではしばしば、疾患に対してその症状や病歴から診断や発症メカニズムを理解し、治療しようとする。しかし、予備知識が少ない低学年でこれを行うのは容易ではない。そこで、本学のカリキュラムでは、まず、生体を構成する分子や細胞の特性を理解することから始めるというアプローチを取る。このような理解は、疾患を理解するための必要条件ではあるが、個々のパーツ間の関係を知らなくてもある程度の理解度が得られるからである。しかし、学生諸君は、このような内容の講義、実習、テュートリアルなどで学習するときも、このようなメカニズムがどのような疾患に関わり得るかという視点で学ぶことができると意味付けがより明確になるであろう。セグメント2 の後半になってからは、パーツを組み立ててヒトを理解する考え方を身につける機会を得るはずである。例えば、「生体システムと制御機構」「生体制御・免疫」という科目では、分子・細胞レベルから個体レベルへと生命現象の階層を変えて理解するトレーニングを行う。これらの知識と理解により、セグメント3 以降に学習する、より複雑な全身を俯瞰する基礎医科学や臨床医学へと繋がっている。さらに、臨床実習を行うために必須となっていて、第4学年で受験するCBT (Computer Based Testing) の範囲にも含まれる。

これらの学習は、本学のカリキュラムの特徴でもあるテュートリアル教育、講義、実習などを組み合わせて効果的に学べる仕組みになっている。この中で、医学的知識、思考力、コミュニケーション能力を磨いていただきたい。セグメント2 では、基礎医科学基幹科目と並行して、グローバルな社会で活躍する上で重要な内容を学年縦断型科目で学ぶ。これにより、将来、医師として患者さんや医療チームメンバーに対して適切なコミュニケーションができることを目指している。どの科目も学生さんが医師として立派な活躍ができるために工夫されており、おおいに学んでいただきたい。

# 系統的に見た「人体の機能と微細構造」の学習テーマ

[基礎医科学]

[チュートリアル] [学年縦断型科目]

## 生体の構造

組織の成り立ち

## 生体の機能

生体物質の代謝

細胞と情報伝達

生体システムと制御機構

遺伝と遺伝子

生体と微生物

生体防御・免疫

## 人間関係教育

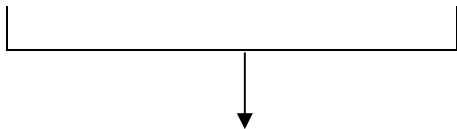
基本的・医学的表現技術

国際コミュニケーション

医学用語

選択科目

医学の学び方・考え方



セグメント3

「人体の構造と疾患の基礎」

セグメント4

「臓器・器官系の構造と機能の正常と異常1」



## Ⅱ 到達目標

### A. 包括的到達目標（セグメント2）

1. 各基幹科目および学年縦断型科目を統合的に学習することにより、次のような能力を獲得する。
  - 1) データを読み、解釈できる。
  - 2) 人体の正常な構造と機能を説明できる。
  - 3) 実習に必要な技術を安全に配慮して実践できる。
  - 4) 現象から学ぶべきことを発見できる。
  - 5) 問題解決のための情報を収集できる。
  - 6) 仮説を導く事ができ、得られた結果との相違を明確にできる。
  - 7) 問題解決結果の妥当性を評価できる。
  - 8) 結論と根拠を明確にして報告書を作成できる。
  - 9) 倫理の概念について説明できる。
  
2. 細胞集団としての組織・臓器の構造と機能の分化を理解する。顕微鏡像を通して、組織の構造の特徴を説明できる。
  - 1) 組織を構成する細胞と細胞外物質
  - 2) 上皮組織と腺の構造と機能
  - 3) 支持組織の構造と機能
  - 4) 筋組織の構造と機能
  - 5) 神経組織の構造と機能
  
3. 人体における刺激受容、情報伝達、反応に関して、分子・細胞レベルで説明できる。
  - 1) 情報伝達の種類と機能
  - 2) 受容体による情報伝達の機序
  - 3) 細胞内シグナル伝達
  - 4) 活動電位の発生機構と伝導
  - 5) シナプス伝達の機能
  
4. 体を構成している物質が体内で代謝される過程およびそれらの反応を制御している機構について説明できることを目標とする。
  - 1) 酵素の機能と調節
  - 2) 糖質の代謝と調節
  - 3) タンパク質・アミノ酸の代謝と調節
  - 4) 脂質の代謝と調節
  - 5) 核酸の代謝と調節
  - 6) 代謝の統合と異常
  
5. 体の臓器が個体全体の中で統合された働きをするための制御機構を列挙できる。特に、細胞・臓器間の制御に関わる構造と機能を説明できる。
  - 1) 刺激に対する感覚受容
  - 2) 反射弓
  - 3) 骨格筋、心筋、平滑筋の構造と機能
  - 4) 個体レベルでの生体機能の制御機構

5) 軸索輸送、軸索の変性と再生

6. 遺伝について、遺伝子からタンパク質への流れにもとづいて生命現象を学び、遺伝子操作技術の原理と応用やヒトゲノム解析の情報の利用の仕方を理解できることを目標とする。

- 1) 遺伝の仕組み
- 2) 染色体と遺伝子の構造
- 3) DNA の複製と修復
- 4) 遺伝子の発現（転写、翻訳、タンパク質の修飾と輸送）
- 5) 原核細胞の遺伝子
- 6) 遺伝子解析の手法（原理と応用）
- 7) 遺伝子と疾患（診断、治療、倫理）
- 8) 遺伝と情報

7. 微生物の特徴について理解し、人体との相互作用について説明できる。

- 1) 微生物の種類、性状
- 2) 性状微生物叢と感染の成り立ち
- 3) 代表的な病原微生物の性状、病原因子
- 4) 感染症の国際的動向
- 5) 化学療法薬

8. 異物を排除するために働く免疫システムの機構を説明できる。

- 1) 免疫担当細胞の種類と働き
- 2) 自然免疫と獲得免疫
- 3) 自己寛容
- 4) 粘膜免疫
- 5) 免疫異常に基づく疾患

## 各科目の到達目標

# 基 幹 科 目

## 〔細胞と情報伝達〕

科目責任者：三谷 昌平（第二生理学教室）

【到達目標】生体は受容した内部および外部環境の変化を生体独自の信号に変換して、細胞内あるいは他の細胞へと信号を伝えて生体機能を調節する。生体信号として代表的なものとしては、ホルモン等の生体活性物質による化学的（体液性）信号と、神経・筋などで使われるイオンの移動と膜電位の変化を介する電気信号が挙げられる。この科目の第一の到達目標は、細胞間の情報伝達の種類とその時に使われる伝達物質を分類し、説明できることである。第二に、信号を伝えるための基本的な分子の作用を列挙し、説明できることである。第三に、活動電位やシナプス電位などの電気信号に関わる受容体やイオンチャネルの動作原理を理解し、説明できることである。本科目の学習によって、個体全体として生体を理解する科目「生体システムと制御機構」へと理解が深まり易くなることも重要である。

（評価項目）

- 1) 情報伝達の種類と機能を説明できる。
- 2) 受容体による情報伝達の機序を説明できる。
- 3) 細胞内シグナル伝達過程を説明できる。
- 4) 生体内における Ca イオンの多様な役割を説明できる。
- 5) 活動電位の発生機構と伝導を説明できる。
- 6) シナプス（神経・筋接合部を含む）の形態とシナプス伝達の機能（興奮性、抑制性）と可塑性を説明できる。

（評価基準）

実習への参加（出席）と態度を評価する。

上記の評価項目について筆記試験にて

S 極めて良く理解している

A 十分に理解している B おおよそ理解している C 最低限の理解している

D 理解が不十分である のいずれかを判定し、点数化を行う。

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I. 生体の信号	1. 神経性信号	1) 受容器電位 2) 活動電位 3) シナプス電位
	2. 体液性信号	1) ホルモン 2) 成長因子、増殖因子 3) 神経伝達物質 4) 種々の生体活性物質
II. 受容体と信号伝達	1. 受容体	1) 受容体の種類と構造 2) リガンドと受容体の結合 3) 脱感作、ダウンレギュレーション
	2. 経膜的信号伝達	1) 伝達器：GTP結合蛋白質（G蛋白質） 低分子量G蛋白質

大項目	中項目	小項目
Ⅲ. 細胞増殖因子・受容体と情報伝達	3. 細胞内情報伝達	2) 効果器 (エフェクター酵素) a) アデニル酸シクラーゼ b) グアニル酸シクラーゼ c) ホスホリパーゼA2 (PLA2) d) ホスホリパーゼC (PLC) e) ホスホリパーゼD (PLD) 1) 二次伝達物質 (セカンドメッセンジャー) a) サイクリックAMP (cAMP) b) サイクリックGMP (cGMP) c) アラキドン酸 d) イノシトール3リン酸 (IP <sub>3</sub> ) とジアシルグリセロール e) Ca <sup>2+</sup> 2) 蛋白質リン酸化酵素 (プロテインキナーゼ) a) A キナーゼ (PKA) b) カルモデュリンキナーゼ (CaMK) c) C キナーゼ (PKC) d) チロシンキナーゼ 受容体型、非受容体型 3) 蛋白質脱リン酸化酵素 (プロテインホスファターゼ) 4) 蛋白質分解酵素 a) カルパイン
	4. カルシウムイオンと細胞機能	1) Ca <sup>2+</sup> 流入とCa <sup>2+</sup> 遊離 2) IP <sub>3</sub> レセプター / Ca <sup>2+</sup> チャネル リアノジンレセプター / Ca <sup>2+</sup> チャネル 3) Ca <sup>2+</sup> 結合蛋白 4) 筋収縮、細胞運動性 5) 開口分泌 6) 細胞増殖、受精
	1. 増殖因子とその受容体	1) EGF/TGF- $\alpha$ 、PDGF/FGF、VEGF/TGF- $\beta$ その他の増殖因子 2) サイトカイン 3) キナーゼ活性を有する受容体 4) キナーゼ活性のない受容体 5) G蛋白関連受容体
	2. 情報伝達機構	1) MAP キナーゼ経路 2) PI3 キナーゼ経路 3) IP3 経路 4) cAMP 経路

大 項 目	中 項 目	小 項 目
IV. 神経伝達物質の受容体と信号伝達	3. 転写因子	5) JAK/STAT 経路 1) myc 2) jun/fos など
	4. 細胞周期の制御	1) サイクリンおよびサイクリン依存性キナーゼ 2) ユビキチン・プロテアゾーム系 3) チェックポイント機構 (Rb, p53)
	5. 増殖抑制	1) TGF- $\beta$ /SMAD 2) サイクリン依存性キナーゼインヒビター 3) Rb
	1. 神経伝達物質	1) コリン系—アセチルコリン 2) アミノ酸系—グルタミン酸、GABA、グリシン 3) アミン系—ドーパミン、アドレナリン、ノルアドレナリン、セロトニン 4) ペプチド系—P物質、エンケファリン等
	2. 神経伝達物質受容体	1) アゴニストとアンタゴニスト 2) 受容体のタイプ
V. 電気信号の基礎	3. 受容体とイオンチャンネルの関連	1) チャンネル内蔵型受容体 2) 代謝型受容体 a) G 蛋白によって調節されるイオンチャンネル b) セカンドメッセンジャーによって調節されるイオンチャンネル
	1. 電場と電位	1) クーロン力、電場、電気力線、電位、等電位線 2) ガウスの法則、電気二重層
VI. 電氣的興奮性の機構	2. 電気回路	1) キルヒホッフの法則 2) コンデンサーの充放電、時定数 3) 細胞膜の等価回路 4) 分極、脱分極、過分極 5) 局所電流と脱分極
	1. 電位記録法	1) 細胞外記録、細胞内記録、容積導体 (心電図、脳波など)
	2. 静止電位	1) 細胞内外のイオン分布、平衡電位 Nernst の式 Goldman-Hodgkin-Katz の式 2) イオン透過性



大項目	中項目	小項目
VII. 興奮伝導とシナプス伝達機構	3. 活動電位	1) 活動電位の特性 all-or-none の法則、閾値、オーバーシュート、不応期 2) Na 説 3) 膜電位固定法 4) 種々の細胞における活動電位
	4. 膜電位依存性イオンチャンネル	1) Naチャンネル、Caチャンネル、Kチャンネル、イオン選択性、膜電位特性、選択的ブロッカー、ゲート 2) パッチクランプ法 3) イオンチャンネルの分布
	1. 興奮の伝導	1) 局所電流 2) 跳躍伝導 3) 伝導速度 4) 神経幹の活動電位 5) 興奮伝導遮断薬、局所麻酔薬
	2. シナプス伝達	
	a. シナプスの形態	1) シナプス前神経終末、シナプス小胞 2) シナプス間隙 3) シナプス後神経細胞
	b. 神経伝達物質の放出	1) 細胞内Ca <sup>2+</sup> 2) 開口分泌 3) 素量説
	c. シナプス電位	1) 受容体とイオンチャンネル 2) 興奮性シナプス後電位 (EPSP) 3) 抑制性シナプス後電位 (IPSP) 4) シナプス前抑制 5) 加重、促通
	d. 基本的神経回路・回路網	1) 発散、収束 2) 相反性回路、側方抑制回路、反回抑制回路
	e. 神経筋接合部の興奮伝達	1) アセチルコリン 2) 終板電位 (EPP) 3) 神経筋接合部作用薬、筋弛緩薬 4) 抗コリンエステラーゼ

〔細胞と情報伝達〕

小澤澗司他監修	標準生理学 (第8版)	医学書院	2014
杉 晴夫編	人体機能生理学 (第5版)	南江堂	2009
小幡邦彦他編	新生理学 (第4版)	文光堂	2005
Berne, R.M. & Levy, M.N.	Principles of Physiology (3rd ed.)	C.B. Mosby Co.	2000
バーン・レヴィ (板東武彦・小山省三監訳)	生理学 (第3版)	西村書店	1996

バーン・レヴィ (板東武彦・小山市三監訳)	カラー基本生理学	西村書店	2003
Ganong, W. F. ギャノング (岡田泰伸他訳)	Review of Medical Physiology ギャノング生理学 (第22版)	Appleton & Lange 丸善出版	2003 2005
山科郁男監修	レーニンジャーの新生化学 (第5版)	廣川書店	2010
上代淑人監訳	ハーパー生化学 (改訂29版)	丸善	2013
大塚吉兵衛・安孫子宣光著	ビジュアル生化学・分子生物学	日本医事新報社	1997
入村達郎他監訳	ストライヤー生化学 (改訂7版)	東京化学同人	2013
中村桂子他訳	Essential細胞生物学 (第3版)	南江堂	2011
清水孝雄他訳	エリオット生化学・分子生物学(第3版)	東京化学同人	2007
Griffin & Ojeda Alberts他著	Textbook of Endocrine Physiology Molecular Biology of the Cell (5th ed.)	Oxford Univ. Press Garland	1988 2008
Cotran, Kumar, Collins 編	Robbins Pathologic Basis of Disease (6th ed.)	Saunders	1999
Lewin 編	Genes	Oxford Univ. Press	1997
一瀬白帝、鈴木宏治編	図説分子病態学 (第3版)	中外医学社	2003
平賀紘一他編	医学のための基礎分子生物学 (第2版)	南山堂	1999
村松正實、谷口維紹編	医科分子生物学 (第3版)	南江堂	1997
スターンハイム他	ライフサイエンス物理学	廣川書店	1992
ヒューエット (小出昭一郎監訳)	電気と光 (物理のコンセプト3)	共立出版	1986
渡辺正雄他監訳	光と電磁気 (プロジェクト物理4)	コロナ社	1986
ベネディック & ビラーズ (松原武生訳)	電磁気学 (上) (医系の物理3a)	吉岡書店	1981
福原武彦・入来正躬訳	生理学アトラス (第2版)	文光堂	1992
高田明和編	アトラスで学ぶ生理学	丸善	1996
佐久間康夫監訳	カラー図解よくわかる 生理学の基礎	メディカルサイエンス インターナショナル	2005
中村桂子他監訳	細胞の分子生物学 (第5版)	ニュートンプレス	2010
津田基之編	生物のスーパーセンサー (シリーズ・ニューバイオフィジックス6)	共立出版	1997
神経精神薬理誌編	ニューロトランスミッター・トウデイ	星和書店	1997
御子柴克彦他編	カルシウムイオンとシグナル伝達 (蛋白質核酸酵素43巻12号)	共立出版	1998
山本雅也編	キーワードで理解するシグナル伝達	羊土社	2004
上代淑人監訳	シグナル伝達	メディカルサイエンス インターナショナル	2004
秋山 徹編	わかる実験医学シリーズ	羊土社	2001
加藤茂明他編	細胞膜・核内リセプターと脂溶性シグナル (実験医学増刊)		
山本 雅	細胞内シグナル伝達 (第2版)	羊土社	1999
宮園浩平・菅村和夫編	サイトカイン・増殖因子	羊土社	1995
川合述史	分子から見た脳	講談社	1994
早石 修・伊藤正雄編	精神活動の流れを遡る	メディカル ジャーナル社	1995
山本 雅・秋山 徹	細胞内シグナル伝達がわかる	羊土社	2000
宮島 篤編	サイトカインの新たな機能と 生命現象 (シグナル伝達から疾患研究まで)	羊土社	2000

## 〔生体物質の代謝〕

科目責任者：中村 史雄（生化学）

ヒトの体を構成する物質は、消化、吸収により体外から栄養素として取り入れられ、あるいは、体内で生合成される。その一方、体内でこれらの物質はより小さな分子に分解される。これらの合成と分解の過程を“代謝”と呼び、この代謝の過程で生命活動の維持に必要なエネルギーが産生されあるいは消費される。この代謝過程は化学反応の連続であり、酵素が反応速度を制御している。20回の講義では、まず生体を構成する主要な成分である糖、タンパク、脂質、核酸などについて代謝の過程を学び、酵素による反応の制御機構について理解する。さらに、食後、飢餓状態、あるいは糖尿病における代謝を統合的に学ぶ。実習では、グループ別に酵素を精製し、アイソザイムの分析および酵素反応速度論的解析を行ない、酵素の作用を学ぶ。

### （評価方法）

生体を構成している物質が体内で代謝される過程およびそれらの反応を制御している機構について説明できることを目標とする。

#### 1. 評価項目

- 1) 酵素の機能と調節
- 2) 糖質の代謝と調節
- 3) タンパク質・アミノ酸の代謝と調節
- 4) 脂質の代謝と調節
- 5) 核酸の代謝と調節
- 6) 代謝の統合と異常

#### 2. 評価の対象

取り組みの姿勢として出席、各講義終了時の出席カード、期末試験と実習レポート。

#### 3. 評価基準

1 の評価項目について、理解度に段階をつける。

- S. 極めてよく理解している
- A. 十分に理解している
- B. おおよそ理解している
- C. 最低限は理解している
- D. 理解が不十分である

大項目	中項目	小項目
I. 代謝の基本 概念	1. 代謝とエネルギー	1) 細胞 2) 生体物質の合成と分解 3) エネルギーの産生・貯蔵・消費
	2. 生体分子	1) タンパク質、糖質、脂質、核酸、 ビタミン、無機質、水
	3. 酵素反応	1) 酵素反応のしくみとその特徴 2) 酵素反応の速度論的解析
II. 個々の物質の 代謝	1. 糖質の代謝	1) 嫌氣的解糖 a) グルコースの分解

大 項 目	中 項 目	小 項 目
	<p>2. タンパク質・アミノ酸の代謝</p> <p>3. 脂質の代謝</p> <p>4. 核酸の代謝</p>	<p>b) 乳酸生成</p> <p>c) 基質レベルのATP合成</p> <p>2) 好氣的解糖</p> <p>a) クエン酸回路</p> <p>b) NADH、FADH<sub>2</sub></p> <p>c) 電子伝達系</p> <p>d) 酸化的リン酸化</p> <p>e) F<sub>0</sub>F<sub>1</sub>ATPase</p> <p>3) グリコーゲン代謝</p> <p>a) 生合成</p> <p>b) 分解</p> <p>4) 糖新生</p> <p>a) グルコースの生合成</p> <p>b) コリ回路</p> <p>5) ペントース代謝</p> <p>a) ペントースリン酸回路</p> <p>b) NADPH</p> <p>1) タンパク質の代謝</p> <p>a) 分解</p> <p>b) 生合成 (mRNAの翻訳)</p> <p>c) 修飾と輸送</p> <p>2) アミノ酸の代謝</p> <p>a) 分解 (脱アミノ、尿素回路)</p> <p>b) 生合成 (炭素骨格)</p> <p>1) 脂肪酸の代謝</p> <p>a) 分解 (β酸化)</p> <p>b) 生合成</p> <p>c) 異化 (アラキドン酸カスケード)</p> <p>2) トリアシルグリセロール代謝</p> <p>a) 生合成</p> <p>b) 分解</p> <p>3) コレステロールの代謝</p> <p>a) 生合成</p> <p>b) 異化 (ステロイドホルモン、胆汁酸、ビタミンD)</p> <p>4) リン脂質の代謝</p> <p>a) 生合成</p> <p>b) 分解</p> <p>c) 異化 (イノシトールリン脂質代謝回転)</p> <p>1) ヌクレオチドの代謝</p> <p>a) 合成</p> <p>b) 分解 (尿酸)</p>

大項目	中項目	小項目
Ⅲ. 代謝の調節	1. 細胞レベル 2. 臓器レベル 3. 個体レベル	2) DNAの代謝(「遺伝と遺伝子」で学習) a) DNAの複製
		3) RNAの代謝(「遺伝と遺伝子」で学習) a) DNAの転写
		a) 酵素による調節
		a) ホルモンによる調節
		b) 神経系による調節
		a) 食後
		b) 食間
		c) 飢餓
		d) 糖尿病

〔生体物質の代謝〕

入村達郎他監訳	ストライヤー生化学(第7版)	東京化学同人	2013
山科郁男監修	レーニンジャーの新生化学 (上・下)(第6版)	廣川書店	2015
田宮信雄他訳	ヴォート生化学 (上・下)(第4版)	東京化学同人	2012
上代淑人監訳	イラストレイテッド ハーパー生化学(原書30版)	丸善	2016
清水孝雄他訳	エリオット生化学・分子生物学 (第5版)	東京化学同人	2016
石崎泰樹他監訳	イラストレイテッド生化学 (原書6版)	丸善	2015
上代 淑人他監訳	デブリン生化学(原書7版)	丸善	2012
中村桂子他監訳	Essential細胞生物学(原書4版)	南江堂	2016
清水孝雄他監訳	カラー生化学(第4版)	西村書店	2015
林典夫/廣野治子監修	シンプル生化学(改訂第6版)	南江堂	2014
江崎信芳、藤田博美	生化学 基礎の基礎	化学同人	2002
石崎泰樹、丸山敬監訳	症例ファイル生化学	丸善出版	2006
石浦章一 他訳	分子細胞生物学(第7版)	東京化学同人	2016
中村隆雄	酵素キネティクス	学会出版センター	1993
青島 均、右田たい子	ライフサイエンス基礎化学	化学同人	2000
藤本大三郎	酵素反応のしくみ	講談社 ブルーバックス	1996
堀尾武一	蛋白質・酵素の基礎実験法(2版)	南江堂	1994
遠藤克己	栄養の生化学1. 2. 3(3版)	南江堂	2003
神奈木玲児訳	臨床に役立つ生化学	総合医学社	1997
吉田邦久	好きになる生物学	講談社 サイエンティフィック	2001
重井清一郎、門脇 孝、 花房俊昭編	最新糖尿病学—基礎と臨床—	朝倉書店	2006
東京女子医科大学糖尿病 センター編	糖尿病の治療マニュアル 第6版	医歯薬出版	2012

## 〔組織の成り立ち—組織、器官系〕

科目責任者：江崎 太一（解剖学・発生生物学教室）

様々な生命現象を営んでいる生体構造の多様性、精巧さ、そして美しさを自らの目で発見し、感動するとともに、生命への畏敬の念を育む。生体に関する事象を細胞生物学的視点から、「形態と機能は表裏一体」という基本原理に基づいて考えると同時に、常に生体内での存在状態にフィードバックして三次元レベルでその立体構造と位置関係を理解できるようにする。また、観察によって得られた情報を知識と照合しながら、正確に記録する表現技能の修得を行う。

（評価方法）

### 1. 評価項目：

- 1) 組織の研究法、観察方法を理解するとともに、光学顕微鏡を正しく使用して組織観察ができる。
- 2) 組織所見を正確に観察・理解することができ、スケッチとして科学的記録ができる。
- 3) 四大組織（上皮組織、支持組織、筋組織、神経組織）の構造の特徴を機能と関連づけて理解し、組織標本上でそれぞれを判断理由を付けて鑑別することができる。
- 4) 充実性器官および管腔性器官の基本構造を理解し、四大組織ごとに互いの相関関係を説明できる。

### 2. 評価対象と評価基準：

以上の評価項目について実習試問および筆記試験を行う。さらに、実習評価（出席、取り組みの姿勢と態度、レポート内容など）を行う。これら全ての総合点（100点満点）で最終的に60点以上を合格とする。

大項目	中項目	小項目
I. 組織の構造と機能	1. 組織の研究法	
	a. 観察法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 光学顕微鏡</li> <li>2) 電子顕微鏡（透過型・走査型）</li> <li>3) 共焦点レーザー走査顕微鏡</li> </ol>
	b. 標本作製法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 固定法</li> <li>2) 包埋・薄切法</li> <li>3) 染色法 Hematoxylin-eosin染色、azan染色、鍍銀法（銀染色）、過ヨウ素酸Schiff(PAS)染色、elastica Van Gieson染色、orcein染色、Klüver-Barrera染色、Wright-Giemsa染色 生体染色、超生体染色 組織化学的方法（蛍光及び酵素抗体法、酵素活性検出法）</li> </ol>
c. 機能的な研究法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 同位元素を用いた追跡法</li> <li>2) In situ ハイブリダイゼーション</li> <li>3) 細胞小器官の分離分画法</li> <li>4) 細胞培養法</li> </ol>	
	2. 組織の概念：四大組織	
	3. 上皮組織	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 上皮組織の特徴</li> <li>2) 上皮組織の配列・形態による分類 a) 単層（扁平・立方・円柱）上皮</li> </ol>

大項目	中項目	小項目
		<ul style="list-style-type: none"> <li>b) 偽重層上皮（多列上皮）、移行上皮</li> <li>c) 重層（扁平・立方・円柱）上皮</li> <li>3) 上皮組織の機能による分類 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 保護（被蓋）上皮</li> <li>b) 吸収上皮</li> <li>c) 線毛上皮</li> <li>d) 腺（分泌）上皮</li> <li>e) 感覚上皮</li> <li>f) 呼吸上皮</li> <li>g) 色素上皮</li> </ul> </li> <li>4) 上皮の自由面・基底面の構造分化</li> <li>5) 細胞の連結・接着</li> </ul>
	a. 腺組織	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 腺組織の発生、小葉構造</li> <li>2) 腺組織の導管の有無による分類 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 外分泌腺</li> <li>b) 内分泌腺</li> </ul> </li> <li>3) 外分泌腺の構造 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 終末部（腺房・腺胞・腺管）</li> <li>b) 導管部（小葉内導管〔介在部、線条部〕・小葉間導管）</li> </ul> </li> <li>4) 外分泌腺の形態による分類 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 管状腺</li> <li>b) 房状腺</li> <li>c) 胞状腺</li> <li>d) 管状房状腺</li> <li>e) 管状胞状腺</li> </ul> </li> <li>5) 外分泌腺の分泌物による分類 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 粘液腺</li> <li>b) 漿液腺</li> <li>c) 漿粘液腺（混合腺）</li> </ul> </li> <li>6) 分泌様式による分類 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 部分分泌腺（漏出分泌・離出分泌）</li> <li>b) 全分泌腺</li> <li>c) 透出分泌腺</li> </ul> </li> <li>7) 内分泌腺の特徴 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ホルモンの定義</li> <li>b) 内分泌腺の形態学的特徴</li> <li>c) 分泌調節機構</li> <li>d) 主な内分泌腺と分泌様式</li> </ul> </li> </ul>
	4. 支持組織：間葉系	間葉細胞（幹細胞）
	a. 結合組織	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 結合組織細胞 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 線維芽細胞</li> </ul> </li> </ul>

大 項 目	中 項 目	小 項 目
	<p>b. 血液とリンパ</p> <p>c. 軟骨組織</p>	<p>b) 細網細胞</p> <p>c) 血管内皮細胞、周皮細胞</p> <p>d) 脂肪細胞</p> <p>e) 大食細胞 (マクロファージ)</p> <p>f) 肥満細胞 (組織好塩基球)</p> <p>g) リンパ球、形質細胞</p> <p>h) 白血球 (好中球、好酸球、好塩基球)</p> <p>i) 色素細胞</p> <p>2) 細胞間質</p> <p>a) 結合組織線維 (膠原線維・細網線維・弾性線維)</p> <p>b) 無定形質 (基質)</p> <p>c) 組織液</p> <p>3) 結合組織の分類と特徴</p> <p>a) 疎線維性結合組織</p> <p>b) 密線維性結合組織</p> <p>c) 弾性 (結合) 組織</p> <p>d) 細網 (結合) 組織</p> <p>e) (白色・褐色) 脂肪組織</p> <p>f) 膠様組織 (胎児性結合組織)</p> <p>g) 色素組織</p> <p>1) 赤血球</p> <p>2) 白血球</p> <p>a) 顆粒 (白血) 球 (好中球・好酸球・好塩基球)</p> <p>b) 無顆粒 (白血) 球 (リンパ球・単球)</p> <p>3) 血小板</p> <p>4) 血漿・リンパ漿／血清</p> <p>5) 血液・リンパのろ過・貯留組織</p> <p>a) 脾臓</p> <p>b) リンパ節</p> <p>6) 造血</p> <p>a) 骨髓、巨核球</p> <p>b) 血液幹細胞</p> <p>c) 造血微小環境 (ストローマ細胞)</p> <p>1) 軟骨細胞</p> <p>2) 軟骨基質</p> <p>a) 細胞領域基質</p> <p>b) 領域間基質</p> <p>c) 軟骨小腔</p> <p>3) 軟骨組織の分類</p> <p>a) 硝子軟骨</p>



大 項 目	中 項 目	小 項 目
	<p>d. 骨組織</p> <p>5. 筋組織</p> <p>6. 神経組織</p>	<p>b) 弾性軟骨</p> <p>c) 線維軟骨</p> <p>4) 軟骨の成長（付加成長、間質成長）</p> <p>1) 骨細胞</p> <p>2) 骨基質、オステオン（骨単位）</p> <p>a) 骨層板・骨小腔・骨細管</p> <p>b) 介在層板</p> <p>c) 中心管（ハバース管）・貫通管（フォルクマン管）</p> <p>3) 骨組織の発生（骨形成）と再構築</p> <p>a) 膜内骨化</p> <p>b) 軟骨内骨化</p> <p>c) 骨芽細胞</p> <p>d) 破骨細胞</p> <p>1) 平滑筋細胞</p> <p>a) 筋細糸（太い筋細糸・細い筋細糸）</p> <p>b) 暗調野</p> <p>c) ギャップ結合</p> <p>2) 横紋筋細胞</p> <p>a) 骨格筋細胞（筋細線維・筋細糸・筋節・筋小胞体・横細管・筋収縮）</p> <p>b) 心筋細胞（筋小胞体・横細管・筋収縮・介在板）</p> <p>3) 筋紡錘・運動終板</p> <p>1) ニューロン（神経細胞）</p> <p>a) 神経細胞体</p> <p>b) 軸索丘</p> <p>c) 軸索突起</p> <p>d) 樹状突起</p> <p>e) 神経終末</p> <p>f) 神経細胞間シプナス</p> <p>2) 神経細胞の形態による分類</p> <p>a) 多極神経細胞</p> <p>b) 双極神経細胞</p> <p>c) 偽単極神経細胞</p> <p>d) 単極神経細胞</p> <p>3) 支持細胞</p> <p>a) 中枢性膠細胞：神経膠（グリア）細胞（上衣細胞、星状膠細胞、稀突起膠細胞、小膠細胞）</p> <p>b) 末梢性膠細胞（衛星細胞、シュワン細胞）</p> <p>4) 有髄・無髄神経線維</p>

大 項 目	中 項 目	小 項 目
Ⅱ. 器官（臓器） の基本構造	1. 充実性（実質性） 器官	5) 髄鞘形成、ランビエ絞輪 1) 被膜、葉間結合組織、小葉 2) 門 3) 皮質 4) 髄質
	2. 管状（中空性）器官	1) 内膜（Tunica interna） 2) 中膜（Tunica media） 3) 外膜（Tunica externa） a) 漿膜（T. serosa）、中皮細胞 b) 外膜（T. adventitia）

### 〔組織の成り立ち—組織、器官系〕

（組織学テキスト）

山田安正	現代の組織学（改訂3版）	金原出版	1995
小川和朗・溝口史郎	組織学（第2版）	文光堂	1993
藤田尚男・藤田恒夫原著	標準組織学総論（第5版）	医学書院	2015
藤田尚男・藤田恒夫	標準組織学各論（第5版）	医学書院	2017
伊藤 隆・阿部和厚	組織学（第19版）	南山堂	2005
Stevens A. & Lowe J. （内山・相磯監訳）	人体組織学（第2版）	南江堂	1999
Gartner L.P. & Hiatt J.L. （石村・井上監訳）	最新カラー組織学（原書2版）	西村書店	2003
Kierszenbaum, A.L. （内山安男監訳）	組織細胞生物学	南江堂	2006
Tortora G.J. & Derrickson B. （桑木、他共訳）	トートラ人体の構造と機能（第4版）	丸善出版	2012
Mescher, A.L. （坂井、川上監訳）	ジュンケイラ組織学（第4版）	丸善出版	2015
Ross, M.H. 他	Histology: A text and atlas （5th ed.）	William&Wilkins	2006
Fawcett, D.W.	A Textbook of Histology （12th ed.）	Chapman & Hall	1994

（組織学アトラス）

溝口史郎	図説組織学（第2版）	金原出版	1987
岩永敏彦	カラーアトラス組織・細胞学	医歯薬出版	1995
Welsch, U. （岡本道雄他訳）	Sobotta/Hammersen 実習人体組織学図譜（第4版）	医学書院	1995
Di Fiore, M. S. H. （藤田恒夫他訳）	人体組織図譜	南江堂	1992
Krstić, R.V. （藤田恒夫監訳）	立体組織学図譜（Ⅰ）細胞篇 （第1版）	西村書店	1981
Krstić, R.V. （藤田恒夫監訳）	立体組織学図譜（Ⅱ）組織篇 （第1版）	西村書店	1981
Gartner, L.P. & Hiatt, J.L. （松村・川上・高見・天野訳）	組織学カラーアトラス（第2版）	MEDSi	2007
Krstić, R.V.	Human Microscopic Anatomy	Springer-Verlag	1994

## 〔生体システムと制御機構〕

科目責任者：宮田 麻理子（第一生理学教室）

生体の最小単位である細胞が集合し、一連の機能を果たすために器官を形成し、さらに、それぞれ機能の異なる器官が集まり人体を構成する。このような生体のシステムとしての働きと制御機能を学ぶことが、人体を理解するうえで大切である。「生体システムと制御機構」では、「細胞と情報伝達」を基盤に、人体で個々の機能がシステムとしてどのように統合制御されているか学ぶ。さらに、生体の調節機構として重要である神経系について、上級セグメントで学ぶ神経系の基礎的な知識を獲得出来るように配慮されている。

（評価項目について）

- 1) 中枢神経系と末梢神経系の構成を理解し、さらに体性神経と自律神経系の違いを説明できる。
- 2) 感覚系の総論として基本的な法則性と刺激の受容機構を説明できる。
- 3) 筋肉（骨格筋と平滑筋）の収縮機構を説明できる。
- 4) 心筋の興奮と収縮および心電図との関係が説明できる。
- 5) 脊髄から末梢神経・筋までの運動の基本単位を理解し脊髄反射について説明できる。
- 6) 自律神経の末梢分布支配様式を理解し、その機能と伝達物質について概説できる。
- 7) ニューロンとグリアの相互作用を理解し、その破綻による様々な病態生理の対象例をあげることができる。
- 8) 内分泌系の調節機構が概説できる。

評価基準：講義、実習への参加（出席と態度、および上記評価項目について筆記試験を行い理解度に段階をつける。）

- S 極めて良く理解している
- A 十分に理解している
- B おおよそ理解している
- C 最低限の理解はしている
- D 理解が不十分である

大項目	中項目	小項目
I. 生体システムとしての解剖	1. 組織、器官、臓器、生体 2. 神経系	1) 生体臓器の機能的相互関係 1) 脳神経、体性神経、自律神経 2) 神経の機能と解剖の統合、 感覚系（上行路）、運動系（下行路） 3) 中枢神経と末梢神経
II. 生体の信号	1. 体液性信号  2. 神経性信号	1) ホルモン 2) 成長因子、増殖因子 3) 神経伝達物質 4) 種々の生体活性物質 1) 受容器電位 2) 活動電位

大 項 目	中 項 目	小 項 目
III. 刺激の受容機構	3. 電気生理学的生体信号記録法  1. 刺激の種類  2. 生体反応の種類  3. 刺激による調節機構  4. 感覚受容器と受容器電位	3) シナプス電位 1) 細胞外記録法・細胞内記録法・容積導体記録（心電図・脳波・誘発電位）  1) 機械的刺激 2) 温度、光、音、放射線 3) 化学物質、薬物 4) 異物、微生物・寄生虫 5) 生体内刺激 6) ストレス  1) 随意運動 2) 分泌反応 3) 化学反応（代謝） 4) 細胞反応  1) 中枢神経系 2) 自律神経系 3) 内分泌系 4) 免疫系  1) 感覚受容器 2) 信号変換 3) 光刺激、音刺激、機械刺激、温度刺激、侵害刺激、化学物質による刺激から活動電位へ変換 4) 刺激情報の符号化 5) 受容野 6) 感覚の順応 7) 側抑制 8) 受容器細胞 9) 受容器電位の発生と特徴 10) 体性感覚受容器皮膚及び深部の機械的刺激受容器、温度受容器、侵害刺激受容器 11) その他の特殊感覚受容器視細胞、聴細胞、味細胞、嗅細胞、平衡感覚受容細胞
IV. 骨格筋、心筋、平滑筋	1. 骨格筋の興奮と収縮 a. 筋細胞の形態と機能、収縮蛋白質  b. 筋収縮の物理的性質	1) 筋原線維 2) アクチンフィラメント ミオシンフィラメント、トロポニン、トロポミオシン サルコメア  1) 等張性収縮、等尺性収縮 2) 単収縮、強縮、拘縮

大項目	中項目	小項目
	c. 筋収縮機序  d. 興奮収縮連関  2. 心筋の興奮と収縮 a. 心筋の形態  b. 心筋細胞の電気的活動・興奮伝導性  c. 心筋の力学的性質  3. 平滑筋の興奮と収縮 a. 平滑筋の構造  b. 平滑筋の神経支配・神経筋伝達  c. 平滑筋の興奮	1) 滑走説 2) ATPの化学エネルギーから機械的エネルギーへの転換 3) $Ca^{2+}$ による制御 4) ATPの補給 5) 熱産生 1) 横行小管系、ジヒドロピリジン受容体 2) 筋小胞体、リアノジン受容体 3) $Ca^{2+}$ 遊離と再取り込み 4) カフェイン拘縮 1) 固有（作業）心筋 2) 特殊心筋 3) 興奮伝導系 4) 心臓神経（交感神経、迷走神経） 5) ギャップ結合、合胞体 1) 静止電位 2) アドレナリンとアセチルコリンの作用 3) 心筋の活動電位、プラトー 4) 心筋のイオン電流、イオンチャネル 5) ペースメーカー電位と心筋の自動性 6) ペースメーカー電位に対する心臓神経の作用 7) 心電図の成因 1) 長さ—張力関係 2) 張力—速度関係 3) 収縮力の調節と $Ca^{2+}$ 動態 4) $Ca^{2+}$ チャネル、リアノジン受容体、 $Ca^{2+}$ 流入と $Ca^{2+}$ 遊離、 $Ca^{2+}$ による $Ca^{2+}$ 遊離 1) 平滑筋の分布と機能 2) 内臓平滑筋 3) 多元平滑筋 4) ギャップ結合、合胞体 1) 自律性 2) 神経支配（交感神経、副交感神経） 3) 興奮と抑制、ノルアドレナリンとアセチルコリンの作用 1) 種々の活動電位 2) ペースメーカー電位 3) スローウェーブ 4) 伸展による脱分極

大 項 目	中 項 目	小 項 目
V. 反射機構	d. 興奮収縮連関  e. 平滑筋の収縮  f. 骨格筋、心筋との比較  1. 脊髄反射機構	1) 筋小胞体とCa <sup>2+</sup> 遊離、リアノジン受容体、IP3 受容体 2) Ca <sup>2+</sup> チャネルとCa <sup>2+</sup> 流入 3) カルモジュリン依存性ミオシン軽鎖キナーゼ 1) 興奮の伝導速度と収縮時間 2) アクチンフィラメント、ミオシンフィラメント 3) 単収縮、加重、強縮  1) 反射弓、反射中枢 2) 筋紡錘とゴルジ腱器官、I a 神経線維、I b 神経線維 3) 連関伸張反射、屈曲反射 4) 拮抗抑制、反回抑制、I b 抑制シナプス前抑制 5) α 及び γ 運動神経、α - γ 連関 6) 誘発筋電図、M波とH波
VI. 体性神経系による制御機構	1. 感覚情報の経路  2. 運動機構	1) 皮膚感覚、深部感覚、痛み 2) 感覚伝導路 3) 視床中継核 4) 特殊系と非特殊系 5) 大脳皮質体性感覚野、体部位の再現 1) 随意運動 2) 運動の下行路、内側下行性経路、外側下行性経路 3) 大脳皮質機能局在 4) 大脳皮質運動野 5) 運動制御回路
VII. 自律神経系による調節	1. 自律神経系の解剖学的分類と機能的分類  2. 自律神経作用薬と生体反応	1) 自律神経系中枢 2) 自律神経系と体性神経系の相違点 3) 交感神経系と副交感神経系 4) 自律神経系の伝達物質と受容体 5) 交感神経節の後電位とその機能 6) 自律機能の反射性調節 7) 関連痛、除神経性過敏 1) 節前線維、節後線維、自律神経節 2) 交感神経作用薬・遮断薬とその作用 a) α 受容体作用薬・遮断薬 b) β 受容体作用薬・遮断薬 c) アドレナリン作用性神経遮断薬

大 項 目	中 項 目	小 項 目
VIII. 神経細胞の細胞骨格・軸索輸送・軸索再生	1. 細胞骨格	3) 副交感神経作用薬・遮断薬とその作用 a) ムスカリン様受容体作用薬・遮断薬
	2. 軸索輸送	4) 交感神経節作用薬・遮断薬とその作用
	3. 神経の変性・髄鞘の変性	1) アクチンフィラメント・中間径フィラメント・微小管・ミオシン
	4. 軸索再生	1) 順行性軸索輸送 逆行性軸索輸送 1) 順行性変性（ワーラー変性） 2) 逆行性変性（間接的ワーラー変性） 3) シュワン細胞 4) 脱髄 1) 神経成長因子（NGF） 2) 側枝発芽（軸索発芽）
IX. 内分泌系による調節とホルモンの情報伝達	1. 内分泌系の機能	1) 内部環境の恒常性維持 2) エネルギー代謝 3) 発育と成長 4) 性の分化と生殖
	2. 内分泌の定義	1) 内分泌の定義・ホルモンの定義
	3. ホルモンの分類	1) 化学構造による分類 a) ペプチドホルモン b) 糖蛋白ホルモン c) アミノ酸誘導体ホルモン d) ステロイドホルモン
	4. ホルモンの合成	1) アミノ酸誘導体ホルモンの合成 2) ペプチドホルモンの合成（POMC） 3) ステロイドホルモンの合成
	5. ホルモン受容体	1) 細胞膜受容体 2) 細胞内受容体（細胞質受容体・核内受容体）
	6. ホルモンの調節	1) 恒常的分泌の制御 a) 生体リズムと分泌（拍動性分泌・日内分泌） b) 負のフィードバック c) 正のフィードバック 2) ホルモン感受性の調節（ダウンレグレーション・アップレグレーション）
	7. ホルモン受容体と細胞内情報伝達機構	1) 細胞膜受容体の細胞内情報伝達機構（G蛋白、チロシンキナーゼ）
	8. 内分泌系臓器	1) 内分泌臓器総論 a) 視床下部・下垂体 b) 甲状腺

大項目	中項目	小項目
X. 中枢神経細胞 連関	1. ニューロンとグリアの相互作用	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) 副腎</li> <li>d) 性腺</li> <li>e) 膵、消化管</li> <li>f) その他</li> <li>2) 各種ホルモン <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 視床下部ホルモン</li> <li>b) 下垂体前葉ホルモン</li> <li>c) 下垂体後葉ホルモン</li> <li>d) 副腎皮質由来のホルモン</li> <li>e) 性ホルモン</li> <li>f) インスリン</li> </ul> </li> <li>1) アストロサイトの役割</li> <li>2) オリゴデンドロサイトの役割</li> <li>3) ミクログリアの役割</li> <li>4) 血液脳関門の機能解剖</li> <li>5) シナプスとグリオトランスミッター</li> </ul>



〔生体システムと制御機構〕

(教科書類)

小澤 澁司・福田康一郎 (監)	標準生理学 第8版	医学書院	2014
大地 陸男	生理学テキスト 第7版	文光堂	2013
坂井 建雄・河原 克雅 (編)	カラー図解 人体の正常構造と機能 第2版	日本医事新報社	2012
泉井 亮 (監)	カラー版 ボロン ブルーペーパー 生理学	西村書店	2011
杉 晴夫 (編)	人体機能生理学 第5版	南江堂	2009
小幡邦彦他 (編)	新生理学 第3版	文光堂	2000
Berne & Levy	Principles of Physiology 4e	C.B. Mosby Co.	2005
Kim E.Barrett	Ganong's Review of Medical Physiology	24e McGraw-Hill	2012
Guyton	Textbook of Medical Physiology (第12版)	Saunders	2011
板東武彦・小山省三 (編)	バーン／レヴィ基本生理学	西村書店	2003
藤田尚男・藤田恒夫	標準組織学・総論	医学書院	2002

(実習書類)

日本生理学会編	新・生理学実習書	南江堂	1991
木村 淳	誘発電位と筋電図	医学書院	1990

(参考書)

福原武彦・入来正躬 (訳)	生理学アトラス 第2版	文光堂	1992
高田明和 (編)	アトラスで学ぶ生理学	丸善	1996
藤原哲司	筋電図・誘発電位マニュアル	金芳堂	1999
Alberts 他 (著)	Molecular Biology of the Cell 4th Ed., Chapter 13 & 17	Garland	2002
井村・清野 (編)	内分泌代謝病学 第4版	医学書院	1997
鹿取 信 (監)	標準薬理学 第6版	医学書院	2001
Wilson 他 (著)	Textbook of Endocrinology	Saunders	1998
早石 修・伊藤正男 (編)	精神活動の流れを遡る	メディカル ジャーナル社	1995
平野朝雄 (著)	神経病理を学ぶ人のために	医学書院	2003
Clinical Neuroscience (23巻2号)	グリア細胞	中外医学社	2005

## 〔遺伝と遺伝子〕

科目責任者：三谷 昌平（第二生理学教室）

ヒトが単一細胞の受精卵からおよそ60兆個の細胞で構成される成体に至るまでのダイナミックな個体発生を行うにあたり、多数の遺伝子の発現がゲノム情報として使われる。また、環境変化への適応や、生体の恒常性維持においても、遺伝子の発現を使った調節が重要な意義を持っている。ゲノム上の遺伝情報は親から子へ受け継がれる。ヒトをはじめとした多細胞生物で、ゲノム情報がどのように使われるかを理解することで、正常の生命機能や疾患の際の病態を理解することが可能となる。遺伝子は実験的手法によりその役割が明らかにされてきたため、本科目では基本的な遺伝子の働きを解説する。また、ヒトのゲノムの多様性と疾患との関連を理解することは医療の実践力に必須になりつつあり、遺伝情報の扱い方や倫理的な問題点を含めて基本的な考え方を解説する。

（評価方法）

遺伝について、遺伝子から個体における機能への流れとその解析方法について理解できているかを次の評価項目において、期末試験と実習レポートで評価する。

### 1. 評価項目

- 1) 遺伝の仕組み
- 2) 染色体、ゲノム、遺伝子の構造
- 3) DNAの複製
- 4) DNAの変異と修復
- 5) 遺伝子発現調節
- 6) スプライシング
- 7) 細胞質遺伝
- 8) 遺伝子組換え実験
- 9) 遺伝子構造解析技術
- 10) 遺伝子機能解析技術
- 11) ヒトゲノムの個人差と多型解析
- 12) 変異と染色体構造変化
- 13) 癌遺伝子と癌抑制遺伝子
- 14) 多因子遺伝
- 15) 家系図、遺伝子診断と生命倫理
- 16) 遺伝子情報解析
- 17) 遺伝子に基づく治療

### 2. 評価基準

1の評価項目に示した内容についての理解度に段階を付ける。

- S. 極めてよく理解している
- A. 十分に理解している
- B. おおよそ理解している
- C. 最低限の理解をしている
- D. 理解が不十分である

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I . 遺 伝 と 遺 伝 子	1. 遺 伝 子 から み た 生 命	1) 種 の 保 存 と 個 体 の 保 存 2) 遺 伝 情 報 3) 形 質 発 現 4) セ ン ト ラ ル ド グ マ 5) R N A ワ ー ル ド
II . 遺 伝 の 仕 組	1. 遺 伝 の 法 則  2. 集 団 遺 伝	1) 遺 伝 子 と 染 色 体 a) 常 染 色 体 b) 性 染 色 体 c) ミ ト コ ン ド リ ア 遺 伝 子 2) メ ン デ ル の 法 則 a) 減 数 分 裂 b) 優 性 ・ 劣 性 遺 伝 3) 連 鎖 と 組 換 え a) 交 叉 と 組 換 え 価 1) 遺 伝 子 頻 度 a) ハ ー デ ィ ・ ワ イ ン ベ ル グ の 法 則 b) 選 択 c) 遺 伝 的 浮 動 d) 突 然 変 異 2) 集 団 に お け る 遺 伝 子 の 発 現 a) 多 因 子 遺 伝 b) 近 交 係 数 ( 親 縁 係 数 )
III . 染 色 体 と 遺 伝 の 構 造	1. ヒ ト の 染 色 体	1) 染 色 体 の 分 子 構 造 a) ヒ ス ト ン と ヌ ク レ オ ソ ー ム b) 染 色 体 バ ン ド 2) 染 色 体 の ゲ ノ ム a) ゲ ノ ム の 情 報 量 b) 遺 伝 子 の 大 き さ と 分 布 c) 反 復 配 列 d) D N A 多 型 ( 1 塩 基 ~ 多 塩 基 ) 3) ゲ ノ ム 地 図 a) 遺 伝 地 図 b) 物 理 地 図
IV . D N A の 複 製 と 修 復	1. D N A 複 製	1) D N A の 構 造 と 性 質 a) 二 重 ら せ ん b) 5' と 3' 末 端 c) A ・ B ・ Z 型 d) 物 理 化 学 的 性 質 2) 複 製 機 構

大 項 目	中 項 目	小 項 目
V. 遺伝子発現	2. DNA 修復	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) DNA ポリメラーゼ</li> <li>b) RNA プライマー</li> <li>c) 岡崎断片</li> <li>d) 複製起点</li> <li>1) 突然変異原               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 薬物</li> <li>b) 放射線</li> <li>c) ラジカル</li> </ul> </li> <li>2) 突然変異の種類               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 塩基修飾</li> <li>b) ミスマッチ</li> <li>c) ヘリックス構造修飾</li> <li>d) 2重鎖切断</li> </ul> </li> <li>3) 修復機構               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 塩基除去修復</li> <li>b) ヌクレオチド除去修復</li> <li>c) ミスマッチ修復</li> <li>d) 組み換え修復</li> </ul> </li> <li>4) ヒト疾患との関連               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 色素性乾皮症</li> <li>b) ataxia telangiectasia</li> </ul> </li> </ul>
	1. 転写 (mRNA 合成)  2. 翻訳 (タンパク質合成)  3. タンパク質の細胞内輸送	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 転写機構               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 鋳型鎖と反鋳型鎖</li> <li>b) RNA ポリメラーゼ</li> <li>c) プロモーター</li> <li>d) エキソン</li> <li>e) イントロン</li> <li>f) スプライシング</li> <li>g) 逆転写</li> </ul> </li> <li>2) 転写の調節               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 転写基本因子</li> <li>b) 活性化・抑制因子</li> <li>c) オペロン</li> <li>d) DNA・タンパク質相互作用</li> <li>e) タンパク質・タンパク質相互作用</li> </ul> </li> <li>1) 翻訳機構               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) コドンとアンチコドン</li> <li>b) リボソーム</li> <li>c) tRNA</li> <li>d) A, P, E 部位</li> </ul> </li> <li>1) タンパク質の修飾               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) リン酸化</li> </ul> </li> </ul>

大 項 目	中 項 目	小 項 目
VI. 遺伝子解析の手法	1. 組換えDNA 2. 遺伝子の構造解析 3. 遺伝子の機能解析 4. 組換えDNA の応用	b) 糖鎖付加 c) 加水分解 2) 細胞内輸送 a) シグナルペプチド b) 低分子量G蛋白質 1) ベクターの種類 a) クローニングベクター b) 発現ベクター 2) 標的遺伝子の分離 1) サザン、ノーザンブロット 2) PCR 法 3) 塩基配列決定法 4) DNA マイクロアレイ (チップ) 1) 突然変異導入 2) 順遺伝学と逆遺伝学 3) 発生工学 4) 遺伝子ノックアウト動物 1) 遺伝子診断 2) 遺伝子治療 3) 生理活性物質の合成
VII. 遺伝子と疾患	1. 腫瘍関連遺伝子 2. 遺伝子診断 3. 遺伝子治療 4. 遺伝子と生命倫理	1) 癌遺伝子 2) 癌抑制遺伝子 1) 方法 a) PCR 法 b) サザンブロット法 c) 多型解析 d) DNA シークエンス 2) 診断可能な疾患 a) 遺伝子病 b) 癌 c) 感染症 3) 保因者診断 4) 出生前診断 1) ジャームライン遺伝子治療 2) 体細胞遺伝子治療 3) 治療可能な疾患 a) 遺伝病 b) 癌 c) 感染症 1) 遺伝カウンセリング

大項目	中項目	小項目
VIII. 遺伝と情報	1. 遺伝情報学 2. 全ゲノム解析	2) 遺伝子研究と医療におけるプライバシーの保護と差別 3) 生命倫理
		1) ゲノム配列 1) 連鎖解析 2) 関連解析 3) 薬理遺伝学

### 〔遺伝と遺伝子〕

(教科書・特集)

#### A) 平易に書かれているもの

福嶋義光監修	遺伝医学やさしい系統講義	メディカルサイエンス インターナショナル	2013
新川詔夫他著	遺伝医学への招待 (第4版)	南江堂	2008
鎌谷直之	オンリーワン・ゲノム	星の環会	2009
Alberts 他著	細胞の分子生物学 (第5版)	Newton Press	2010
菅野純夫著	わかる実験医学シリーズ ゲノム医科学がわかる	羊土社	2001
柳澤桂子著	遺伝子を読み解く ヒトゲノムとあなた	集英社	2004
NHKスペシャル	驚異の小宇宙・人体 遺伝子、 DNA 1～6	NHK出版	1999
榊 佳之著	ヒトゲノム 解説から応用・人間理解へ	岩波新書	2001

#### B) 詳細に書かれているもの

Nussbaum RL他著 福嶋義光監訳	トンプソン&トンプソン遺伝医学	メディカルサイエンス インターナショナル	2013
Brown T.A. 村松正實訳	ゲノム (第3版)	メディカルサイエンス インターナショナル	2007
Darnell, J. 他著 野田春彦他訳	分子細胞生物学 (上、下) (第6版)	東京化学同人	2010
Lewin, B. 著/榊 佳之訳	遺伝子 (第8版)	東京化学同人	2006
田宮信雄他訳	ヴォート生化学 (上、下) (第4版)	東京化学同人	2012
入村達郎他監修	ストライヤー生化学 (第7版)	東京化学同人	2013
山科郁男監訳	レーニンジャーの新生化学 (上、下) (第5版)	廣川書店	2010
上代淑人監訳	ハーパー生化学 (原著29版)	丸善	2013
Sambrook, J. 他著	Molecular Cloning (I~III) (4th ed.)	Cold Spring Harbor	2012
村松正實監修	ヒトの分子遺伝学 (第4版)	メディカルサイエンス インターナショナル	2011
村松正實監訳	ヒトの分子生物学	丸善	2006
堀越正美編著	遺伝子発現	中外医学社	2001

半田 宏他編	ジーンセレクターから生命現象へ ゲノムからの情報発現 転写因子とその機能	シュプリンガー・ フェアラーク東京	2000
山本 雅／仙波憲太郎編	癌のシグナル伝達がわかる	羊土社	2005
竹縄忠臣編	タンパク質科学 イラストレイテッド	羊土社	2005
鷺谷いづみ監修／桂勲編	遺伝学—遺伝子から見た生物—	培風館	2017

### (遺伝子解析技術関連)

#### A) 平易に書かれているもの

程 久美子他編	RNAi 実験なるほどQ&A	羊土社	2006
落合孝広他編	遺伝子導入なるほどQ&A	羊土社	2005
谷口武利編	PCR 実験なるほどQ&A	羊土社	2011
養王田正文編	もっと知りたい! PCR 実験	講談社	2010
村松正実	よくわかる遺伝子工学	羊土社	2000
榊 佳之他編	ゲノムから個体へ 1~6	中山書店	2001

#### B) 詳細に書かれているもの

Watson, J.D. 他著	ワトソン組換えDNAの分子生物学 (第3版)	丸善	2009
松橋通生他監訳	新遺伝子工学ハンドブック (改訂第5版) (実験医学別冊)	羊土社	2010
松村正實他編	新生化学実験講座核酸 I ~ V	日本生化学会	1993

### (遺伝子と疾患関連)

服部成介他著	よくわかるゲノム医学	羊土社	2011
日本臨床増刊	遺伝子診療学 (第2版) 遺伝子診断の進歩とゲノム治療の展望	日本臨床社	2010
水谷修紀監訳	症例でわかる新しい臨床遺伝学	メディカルサイエンス インターナショナル	2008
福島義光監訳	トンプソン&トンプソン 遺伝医学	メディカルサイエンス インターナショナル	2009
Wilson G.N.	Clinical Genetics (A short course)	Wiley-Liss社	2000
鎌谷直之編	遺伝統計学入門	岩波新書	2007
斉藤英彦他編	遺伝子医療 基礎から応用へ	名古屋大学出版会	2000

### (生命倫理関連)

厚生省精神・神経疾患研究委託費 (班長:高橋桂一)	筋ジストロフィーにおける遺伝子診断	遺伝相談ガイド ブック	1995
木村利一著	いのちを考える—バイオエシックス のすすめ	日本評論社	1993
小澤敬也著	がんや難病を治す遺伝子治療	法研出版	1994
金城清子著	生命誕生をめぐるバイオエシックス —生命倫理と法	日本評論社	1998
伏木信次他編	生命倫理と医療倫理	金芳堂	2004

## [生体と微生物]

科目責任者：八木 淳二（微生物学免疫学教室）

病原微生物は科学文明の進んだ今日でも生命にとって大きな恐れである。さらにこれまで想像されなかった新しい病原微生物の出現で世界は動揺さえしている。本科目では、個々の病原微生物についての知識、それらによる感染症の実態、さらに感染症治療のための化学療法剤等について学習する。本科目はほぼ同時に並行して講義がなされる「生体防御・免疫」と強い関連性を持つので、両科目について有機的、総合的な理解をするように努めてほしい。

### 1. 評価項目（到達目標）：

- 1) 微生物の種類、性状について説明できる。
- 2) 微生物と生体の相互作用における正常微生物叢や感染の成り立ちについて説明できる。
- 3) 代表的な病原微生物を挙げることができ、それらの性状、病原因子について説明できる。
- 4) 感染症の国際的動向について説明できる。
- 5) 化学療法薬の種類と作用機序について説明できる。

2. 評価対象：取り組みの姿勢として出席・態度、実習レポートおよび小テスト、期末の筆記試験結果により総合的に評価する。

3. 評価基準：以上の全ての総合点(100点満点)で60点以上を合格とする。

大項目	中項目	小項目
I . 微生物の一般的特性	1. 微生物の一般的性状	1) 分類 2) 形態・構造 3) 染色性 4) 増殖と栄養と代謝
	2. 微生物の遺伝子	1) 細菌の染色体 2) プラスミド 3) 遺伝形質の伝達 4) バクテリオファージ 5) ウイルスの遺伝子
	3. 環境と微生物	1) 身のまわりに存在する微生物 2) 食中毒
	4. 常在微生物叢	
	5. 感染と発症	1) 感染の定義 2) 感染経路 3) 病原性・病原因子 4) 細菌毒素 a) 内毒素

セグメント2  
[遺伝と遺伝子]  
参照



大 項 目	中 項 目	小 項 目
II . 病原性細菌	6. 滅菌・消毒	b) 外毒素 5) 発症の機構— [生体防御・免疫] III . 微生物感染症 参照1)
		滅菌と消毒
	7. 予防接種とワクチン	2) 消毒薬
		1) 予防接種の原理
		2) ワクチンの種類・特徴・問題点
	1. グラム陽性球菌	1) ブドウ球菌
		2) レンサ球菌
	2. グラム陽性桿菌	1) ジフテリア菌
	3. グラム陰性球菌	1) 淋菌
		2) 髄膜炎菌
	4. グラム陰性好気性桿菌	1) 緑膿菌
	2) 在郷軍人病菌	
	3) ブルセラ属菌	
	4) 百日咳菌	
5. グラム陰性通性嫌気性桿菌	1) 腸内細菌科の細菌（大腸菌、赤痢菌、サルモネラ属菌、ペスト菌とエルシニア属菌）	
	2) ビブリオ属菌（コレラ菌、腸炎ビブリオ）	
	3) インフルエンザ菌	
6. グラム陰性らせん状菌	1) カンピロバクター属菌	
	2) ヘリコバクター属菌	
7. 有芽胞菌、偏性嫌気性桿菌	1) 炭疽菌	
	2) クロストリジウム属菌（破傷風菌、ボツリヌス菌、ガス壊疽菌、ディフィシル菌）	
	3) バクテロイデス属菌	
8. 抗酸菌	1) 結核菌群	
	2) 非定型抗酸菌	
	3) 癩菌	
9. スピロヘータ	1) トレポネーマ属	
	2) ボレリア属	
	3) レプトスピラ属	
10. リケッチア	1) 発疹チフス群リケッチア	
	2) 紅斑熱群リケッチア	
	3) 恙虫病リケッチア	
11. クラミジアとマイコプラズマ	1) クラミジア	
	2) マイコプラズマ	

大 項 目	中 項 目	小 項 目
Ⅲ . 病原性真菌	1. 真菌の一般的性状と病原性	1) 真菌の微細構造、代謝 2) アスペルギルス属 3) カンジダ属 4) クリプトコッカス 5) ムコール
Ⅳ . 病原性ウイルス	1. ウイルスの一般的性状	1) 構造と分類 2) 分裂と増殖 3) 感染の成立と伝播 4) 定量法 5) ウイルス遺伝学
	2. DNA ウイルス	1) サイトメガロウイルス 2) EB ウイルス 3) ヒトヘルペスウイルス 4) アデノウイルス 5) ポックスウイルス 6) パルボウイルス 7) パピローマウイルス
	3. RNA ウイルス	1) インフルエンザウイルス 2) ムンプスウイルス 3) 麻疹ウイルス 4) 風疹ウイルス 5) ポリオウイルス 6) コクサッキーウイルス 7) エコーウイルス 8) ライノウイルス 9) ロタウイルス 10) ノロウイルス
	4. 遅発性感染症起因ウイルス	
	5. 肝炎ウイルス	1) A 型肝炎ウイルス 2) B 型肝炎ウイルス 3) C 型肝炎ウイルス 4) D 型肝炎ウイルス 5) E 型肝炎ウイルス 6) 非A～E 型肝炎ウイルス
	6. レトロウイルス	1) ATL ウイルス

大項目	中項目	小項目
V . 寄生虫総論と感染症の国際的動向	7. 腫瘍ウイルス	2) AIDS ウイルス 3) 発癌機序 1) DNA 腫瘍ウイルス 2) RNA 腫瘍ウイルス
	1. 寄生虫総論 2. 感染症の国際的動向	1) 寄生虫の分類 2) 寄生虫の生活史 1) エイズ対策の歴史と現状 2) マラリア対策の歴史と現状
VI . 化学療法薬	1. 化学療法薬概論	1) 最小発育阻止濃度と抗菌スペクトル 2) 抗菌作用とその作用機序 3) 薬剤耐性発現の機構
	2. 合成抗菌薬	1) サルファ剤 2) キノロン剤
	3. 抗生物質	1) $\beta$ -ラクタム系 2) アミノグリコシド系 3) マクロライド系 4) テトラサイクリン系 5) クロラムフェニコール
	4. 抗ウイルス薬	
	5. 抗真菌薬	

[生体と微生物]

中込治 他編	標準微生物学	医学書院	2015
笹川千尋 他編	医科細菌学	南江堂	2008
竹田美文 他編	細菌学	朝倉書店	2002
荒川宜親 他編	病原微生物学 基礎と臨床	東京化学同人	2014
高田賢蔵 編	医科ウイルス学	南江堂	2009
吉田眞一 他編	戸田新細菌学	南江堂	2013
医療情報科学研究所	病気が見える vol.6 免疫・膠原病・感染症	メディックメディア	2009
田中千賀子 他編	NEW 薬理学	南江堂	2011
今井正、宮本英七 監修	標準薬理学	医学書院	2015
渡邊裕司 監訳	臨床薬理学	丸善出版	2015
吉田 幸雄	図説 人体寄生虫学 第9版	南山堂	2016

## [生体防御・免疫]

科目責任者：八木 淳二（微生物学免疫学教室）

生体のまわりには種々様々の侵襲因子が存在し、生体に傷害的に作用しようとしている。しかし、注意深く観察すると、傷害物質は生体の内部にも生理的代謝の結果として、あるいは病的反応の結果として常に生じている。この「生体防御・免疫」ではマクロファージによる異物の捕捉とリンパ球による異物の排除、および腫瘍免疫、自己免疫、移植免疫等多岐にわたる免疫現象や炎症反応について学ぶ。さらに粘膜、皮膚および内分泌系と生体防御の関わりについて理解する。

### 1. 評価項目(到達目標):

- 1) 免疫担当細胞の種類を列記し、異物が生体に侵入し排除されるまでの一連の免疫担当細胞の反応を説明できる。
- 2) 自然免疫と獲得免疫について説明できる。
- 3) 免疫システムが自己に反応しない仕組みを説明できる。
- 4) 粘膜免疫(特に腸管免疫)の仕組みを説明できる。
- 5) 免疫異常に基づく疾患発症の機序を説明できる。

2. 評価対象：取り組みの姿勢として出席・態度、実習レポートおよび実習小テスト、期末の筆記試験により総合的に評価する。

3. 評価基準：以上の全ての総合点(100点満点)で60点以上を合格とする。

大項目	中項目	小項目
I . 生体防御総論	1. 非特異的生体防御	1) 物理的・化学的バリア
	2. 特異的生体防御	1) II . 免疫各論参照
II . 免疫各論	3. 免疫細胞・組織の形態と分化	1) 系統発生・個体発生
		2) 中枢性免疫臓器（骨髄、ファブリチウス嚢、胸腺）
		3) 末梢性免疫臓器（リンパ節、脾臓、粘膜付属リンパ組織、他）
		4) 免疫担当細胞の組織内分布
		5) リンパ球の再循環
	1. 抗原と抗体	1) 抗原の構造
		2) 抗体の構造
		1) T細胞、B細胞、抗原提示細胞、NK細胞
	2. 免疫担当細胞	1) 好中球
		2) マクロファージ
3. 自然免疫	3) 分子パターン認識受容体群	
	4) 補体	

大 項 目	中 項 目	小 項 目
	4. 主要組織適合抗原とその遺伝子 5. 免疫システムの多様性 6. 獲得免疫 7. サイトカイン 8. 腫瘍免疫 9. 移植免疫 10. 免疫異常 11. スーパー抗原と疾患	1) 蛋白分子とその構造、遺伝子 2) 生理的役割：抗原提示とその経路 1) クローンの概念 2) T細胞とB細胞の抗原レセプターの構造・多様性獲得機序 3) 自己と非自己の識別 4) 中枢性自己免疫寛容 5) 末梢性自己免疫寛容 1) 液性免疫と細胞性免疫 2) B細胞の分化と応答 3) CD4 <sup>+</sup> T細胞サブセット（Th1 および Th2 細胞）の分化と応答 4) CD8 <sup>+</sup> T細胞の分化と応答 5) 制御性T細胞 6) Th17細胞 7) 免疫学的記憶 8) 免疫応答の制御 9) 免疫組織 1) リンホカイン 2) モノカイン 3) ケモカイン 1) 間接認識と直接認識 2) 拒絶反応の種類 1) 免疫不全症 2) 自己免疫病 3) アレルギー 1) スーパー抗原の種類 2) スーパー抗原によるT細胞活性化 3) スーパー抗原による疾患
III. 微生物感染症	1. 細菌感染成立に関する病原体側因子 2. ウイルス感染の成立機構 3. 各種微生物感染に抗する免疫応答	1) 菌体抗原 2) 細菌毒素 3) 莢膜 4) 付着因子 1) I. 生体防御総論とII. 免疫各論参照

大項目	中項目	小項目
IV. 炎症反応	1. 生体防御と炎症	1) 炎症の概念 2) 炎症の形態学的亜型 3) 炎症細胞 4) 炎症の発生機構とその転帰
V. 粘膜	1. 粘膜免疫と疾患	1) GALT (腸管関連リンパ組織) 2) 粘膜(特に腸管)での免疫応答 3) 疾患との関連
VI. 皮膚	1. 皮膚における生体防御	1) 角層のバリアー機能 2) 免疫組織としての皮膚 3) 紫外線防御とメラノサイト 4) 皮膚の自然免疫
VII. 内分泌	1. 内分泌系を介する生体防御	1) 神経・内分泌・免疫系の相互作用 2) ホルモンの役割
VIII. 生体側殺菌機構	1. 好中球殺菌作用	1) マクロファージ (細胞活性化機構、遊走能、分化調節) 2) 活性酵素産生機構 (特異的オキシダーゼ、オキシダーゼ)

### 〔生体防御・免疫〕

矢野郁也 他編	病原微生物学	東京化学同人	2014
矢田純一 編	医系免疫学	中外医学社	2016
菊地浩吉 他	医科免疫学	南江堂	2008
松島綱治・山田幸宏 監訳	分子細胞免疫学	エルゼビア・ジャパン	2014
免疫学ハンドブック編集委員会編	免疫学ハンドブック	オーム社	2005
Janeway, A. 他著 笹月健彦 監訳	免疫生物学	南江堂	2010
医療情報科学研究所	病気がみえる vol.6 免疫・膠原病・感染症	メディックメディア	2009
室伏きみ子 著	ストレスの生物学	オーム社	2005
藤田尚男・藤田恒夫 原著 (岩永・石打改定)	標準組織学・各論 第5版	医学書院	2017
富田靖 他編	標準皮膚科学 第10版	医学書院	2013
清水 宏	あたらしい皮膚科学 第2版	中山書店	2011

## [医学用語]

科目責任者：江崎 太一（解剖学・発生生物学教室）  
講義担当：澤井 直（順天堂大学）

### 到達目標

ラテン語は現在では母国語として用いる民族はいないが、中世以来各国共通の学術公用語として西欧世界で利用されてきた。特に、医学、歯学、薬学の分野では、ラテン語の規則性・普遍性・不変性ゆえにラテン語用語が標準とされるとともに、生物の学名、薬品名、元素名などの自然科学の分野でもラテン語用語は学術公用語として盛んに利用されている。

さらに、現代の西欧各言語の語源にはラテン語起源のものが多く、日常の言語として現代西欧語を学ぶ学生にとっても、ラテン語の知識は有益である。

そこで、ラテン語を学びながら、解剖学用語の理解を深めるとともに、解剖学用語を通して、西欧の言語文化の起源としてのラテン語文化にも触れてもらいたい。

本科目では医学を学ぶ入門者にとって、現代医学用語の原点でもあるラテン語を出来るだけ身近に感じてもらうために、ラテン語の基礎的な文法と医学用語を分かりやすく解説する。

（評価方法）

#### 1. 評価項目：

- 1) 基本的医学用語とその語源となるラテン語との相関を理解できる。
- 2) ラテン語の特性を理解し、現代医学英語の用法に応用できる。

#### 2. 評価対象と評価基準：

出席点ならびに毎回提出のレポート（演習）の内容を吟味し、標語による評価を行う。

- \* 標語による評価基準：
- S. 極めて良く理解している
  - A. 良く理解している
  - B. おおよそ理解している
  - C. 最低限の理解ができています
  - D. 理解が不十分である

大項目	中項目	小項目
ラテン語	文法	アルファベット、発音、音節 名詞（性、単・複数形と格変化） 形容詞（格変化、比較級・最上級） 数詞、前置詞など
	医学用語	学名の構成、省略語、動植物の学名 英語との相関

（参考図書）

寺田春永・藤田恒夫著	「骨学実習の手びき」	南山堂	1992年
河合良訓監修	「骨単」「肉単」	エヌ・ティー・エス	各 2004年
	「脳単」「臓単」	エヌ・ティー・エス	各 2005年
日本解剖学会監修	「解剖学用語 改訂第13版」	医学書院	2007年

# 縦断教育科目



## 〔国際コミュニケーション〕

科目責任者：杉下 智彦（国際環境・熱帯医学）  
講義担当者：鈴木 光代、遠藤 美香（英語）他

### 到達目標

将来医療人として国際的に活躍できる人材を育成するために、英語を用いて、臨床で患者および医療者とコミュニケーションができる能力を養成する。単に、英語を話すだけでなく、異なる文化的背景を持つ人の倫理観・社会観・死生観そして専門的言語についての理解を伴うコミュニケーション能力をも開発する。さらに、言語によるコミュニケーションに必要な、読む力・書く力を合わせて教育し、国際的に全人的医療を行える人材育成を目標とする。

### セグメント2 国際コミュニケーション到達目標及び概要

主に会話能力の向上を目指すオーラル・コミュニケーション（以下OC）と、リーディングおよびリスニングに重点をおいた授業がある。どちらの授業も聴き、話すという日本人が苦手とする技能を1年間で克服し、国際コミュニケーションの基礎的能力を養うことを目標としている。

1学年を10名程度の小クラスに分け、学習効率が高い少人数システムをとる。週一回の授業は外国人講師によるOCクラスが1コマ、日本人講師によるリスニングおよび総合英語の授業が1コマから成る。また、OCの方では1月にSpeech Presentation があり、学生一人ひとりが、英語でのSpeechをすることになっているので、その原稿を書くというライティングの演習も行われ、外国人講師より個別指導をうけられるよう計画されている。

最終日は、通常の試験に加え、TOEFL ITP の実施がある。

（評価基準）

セグメント 1 の国際コミュニケーションと一緒に通年で評価する。具体的には上記到達目標の達成度を、授業への参加度、試験、スピーチ、e-learning 学習状況および TOEFL ITP テストにより総合的に判断し、以下の何れかを判定する。

- S：極めて優れている
- A：優れている
- B：平均的
- C：おおむね良いが向上心が必要
- D：劣っていて問題がある（不合格）

### 教科書

CBS NewsBreak3

成美堂

### 備考

\* Speech Presentation およびTOEFL ITP TEST は通常と異なる教室にて実施されるので、必ず確認しておくこと。

大項目	中項目	小項目
I. 英会話能力の向上	1. 日常生活の状況に即した適切な英会話能力の向上 2. 発信型英語学習の演習	1) 少人数のグループでネイティブの先生とのフェイス to フェイスの会話 2) 自分の考えを英語で論理的に表現する演習 3) Speech Presentation の練習
II. 総合的な英語力の向上	1. 国際コミュニケーションに不可欠な基礎英語力の定着及び応用力の向上	1) リスニング、リーディング、文法、発音という基礎学力定着のための演習 2) 海外の英語ニュースを聞いたり、読んだりできる応用力の向上
III. 継続的自己学習の実施	1. e-learning を通して、自己学習を習慣化	1) 1年間を通してe-learningを自主的に行い、語彙力増強を図るとともに、総合的な英語力向上を目指すことを習慣化
IV. 英語ライティングスキルの養成	1. Speech原稿の書き方	1) Introduction の書き方 2) Topic Sentence の選定 3) Supporting Sentences の書き方 4) Conclusion の書き方 5) フォーマット、punctuationの学習

### 〔国際コミュニケーション〕

#### 参考図書

宮野智靖	ゼロからスタートシャドーイング	J. リサーチ出版	2008
安河内哲也	ゼロからスタートリスニング	J. リサーチ出版	2006
古屋武雄、佐藤 仁	自分の主張をはっきり伝える シンプル英語スピーチ	あさ出版	2008
立山利治、 ジョン・ブrouカリング	会話力をつける Essential Topics	NHK出版	2008
クリストファー・ベルトン	知識と教養の英会話	DHC出版	2008
	ロングマン現代英英辞典 (5訂版)	ロングマン	2008
Akihiro Ito	シャドーイングで身につける 実践医療英会話	中山書店	2008
中西のりこ (他)	10人の声で聞く！ 女性リーダーの英語	コスモピア (株)	2016

## [基本的・医学的表現技術]

科目責任者：木林 和彦（法医学）

### 到達目標

言葉および文書で自分の表現したいこと・表現すべきことを的確に把握し表現する能力を養う。医師として、患者自身に全人的な関心を持ち患者の状態を表現し共有するために診療録、患者要約、診療情報提供書を記載すること、患者のニーズを把握しチームで適切な検査治療が行われるように処方箋・検査依頼書を作成すること、各種診断書を正確に作成できることを目標とする。また、医学研究のための研究計画書、論文と症例報告が作成できること、プレゼンテーションができることも目標とする。

1・2学年では、大学生として基本的な読解力および文章力、学び・気づき・変容を省察し表現する技能を学ぶ。社会人として多様なケースで多様な他者と目的に応じた関係性を構築し、当初の目的達成を目指し関係を維持するための応答技能、前提や情報等を共有している人・していない人に説明する技能等、生涯学習につながる学びの基盤となる一般的表現技術を習得する。学年の進行とともに専門的表現技術を習得する。

セグメント2では、科学的実験の記録方法、医療関係講演の記録方法、医学情報の伝達と説明に必要な基本的表現技術、基礎医学（機能系・形態系）に関する基本的表現技術の習得を目指す。

### （評価方法）

1. 科学的実験の記録をとり、レポートを作成することができる。
2. 医療関連講演の記録をとり、要旨を作成することができる。
3. 基礎医学の参考書を正確に読み取ることができる。
4. 基礎医学の用語を用いて文章を作成することができる。
5. セグメント1・2における作成文書、講義・実習の出席、筆記試験を総合して成績を評価する。筆記試験はセグメント2終了時に行う。

評価基準：S. 極めて良く理解している	(秀)
A. 良く理解している	(優)
B. 理解している	(良)
C. ある程度理解しているが、十分ではない	(可)
D. あまり理解できていない	(不可)

大 項 目	中 項 目	小 項 目
I . 科学的実験の記録方法	1) レポートの形式を把握して作成する  2) レポートを書く時の注意点を把握して作成する  3) 他の人にわかるように作成する  4) 自分の言葉で書く	1) 目的・原理・方法・結果・考察・参考文献などは適切に書く 2) 目的・原理・方法・結果・考察・参考文献などはそれぞれの形式に則って書く 1) 数値を正確かつ適切に取り扱う 2) 単位を正確かつ適切に取り扱う 3) 用語を正しく用いる 4) 見やすい図表にまとめる 5) 箇条書き、文章を適切に使い分ける 1) 読み手により解釈が異なる文を書く 2) 正確かつ適切に引用・要約をする 3) 論理的に書く 4) 【結果】図表・グラフにまとめてポイントを押さえて簡潔に書く 5) 【考察・結論】結論を明確に表現する 6) 【考察・結論】事実と意見を区別する 7) 【考察・結論】文献から引用した内容と自分の考察を区別する 8) 推敲する 1) 盗用・剽窃を行わない
II . 医療関係講演の記録方法	1) 記録をとる  2) 要旨を作成する	1) 目的において必要な情報を聞き取り記録する 2) 興味を持ったこと、疑問に思ったことを記録する 3) 自身の立ち位置・ものの見方に自覚的になる 1) 発言を正確に引用・要約する 2) 事実とそれ以外のものを書き分ける 3) 気付きを書く 4) 今後の課題を書く 5) 具体的に書く 6) 自分の言葉で書く 7) 短時間で重要なことが際立つ構成で書く 8) 読み手を尊重して書く 9) 倫理的配慮を踏まえて書く 10) 提出前に推敲する
III . 基礎医学(機能系・形態系)の基本的表現技術	1) 参考書の要点を正確に読みとる	1) 既有知識を活用する 2) 辞典、資料を活用する 3) 要旨を正確に読み取る

大 項 目	中 項 目	小 項 目
IV. テュートリアルの表現技術	2) 医学用語を用いた論理的な文章を短時間で作成する  3) 読み手（聞き手）の期待、評価の要点を理解し推敲する  4) 文書・図表を用いて他の人に説明する  1) レポートを論理的にまとめる	1) 基礎医学での用語使用と表現方法を理解する 2) 医学文書の内容を理解して要旨を作成する  1) 目的・読み手（聞き手）・字数（時間）に応じて重要なことが際立つように推敲する 2) 用語、表現、文体に配慮し推敲する 3) 他の人にとっての理解のしやすさを考慮し推敲する  1) 文書を用いた説明の方法を理解する  1) 的確に伝わる表現を用いる 2) 適切な論理展開を行う

## 〔医学の学び方・考え方〕

科目責任者：大久保 由美子（医学教育学）

医師を目指す学生は、医学的知識を覚えるだけでなく、研究や診療に必要な知識の応用法を修得する必要がある。授業、実習やチューリアルは、医師としての考え方を学ぶ場である。「医学の学び方・考え方」では、そのような科学的・論理的な思考、根拠に基づいた分析・解釈を学ぶための理論と方法を、実践を交えて学習する。

第1学年チューリアルでは、医師となって生涯学び続けるために、自ら学ぶにはどのように問題を見つけ、何を学び、どのように学ぶかの「学び方」を学ぶことが重要である。「医学の学び方・考え方」では、チューリアルを中心とする学習法を理解し実践することにより、医師としての学び方と考え方をいかに修得するかを学ぶ。

（評価方法）

本科目の評価は、授業への出席と年度末に行われる問題解決能力評価で行う。

問題解決能力評価は、医師が備えてなくてはならない思考力の評価であり、以下の能力を評価する。

- 現象（患者の経過）から問題点を見つける力
- 解決すべき問題の優先度を判断する力
- 仮説を立てる力
- 問題解決のための情報を収集する力
- 問題解決法を考える力

大項目	中項目	小項目
I. 学習の動機	1. 学習の型	1) 教員主導型学習 2) 学習者主導型学習
	2. 医学教育の目的	
II. 学習計画	1. カリキュラム	1) 学習要項の利用
	2. 教育目標	1) 到達目標 2) アウトカム・ロードマップ
III. 問題発見解決型学習	1. 問題基盤型学習 (Problem-based learning, PBL)	
	2. チューリアル学習	1) 問題発見 2) 情報検索 3) 問題分析・解釈 4) 問題解決 5) 統合

大項目	中項目	小項目
	3. 医師としての思考力	6) グループダイナミックス 7) 振り返り（省察） 8) テュータ 9) 講義とテュートリアルの違い  1) 批判的吟味 2) 根拠、エビデンス 3) 臨床推論 4) 総合的臨床判断

### 〔医学の学び方・考え方〕

#### \* 参考図書

東京女子医科大学医学部	テュートリアルガイド2017		2017
東京女子医科大学 人間関係教育委員会（編）	人間関係教育と 行動科学テキストブック（第2版）	三恵社	2015
東京女子医科大学医学部 テュートリアル委員会	新版テュートリアル教育 新たな創造と実践	篠原出版新社	2010

## 〔人間関係教育〕

科目責任者：西村 勝治（精神医学）

### 教育理念

本学は百年余に亘り、医学の知識・技能の修得の上に「至誠と愛」を実践する女性医師の育成を行ってきた。医学の進歩の一方で、患者の抱える問題を包括して解決する医学・医療の必要性が重視されている。今後さらに心の重要性が問われることは必定である。医師は温かい心をもって医療に臨み、患者だけでなく家族・医療チームとも心を通わせ問題を解決していく資質を高めなくてはならない。「人間関係教育」では、全人的医人を育成するために、体験の中から感性を磨き、他者・患者と共感できる能力・態度を修得する教育を行う。

具体的には人間関係教育の理念には下記のような5本の柱がある。各講義・ワークショップ、実習はこの5本の柱の下に構成されている。

### 【5本の柱】

- (1) 専門職としての態度、マナー、コミュニケーション能力（患者を理解する力、支持する力、意志を通わす力、患者医師関係）
- (2) 専門職としての使命感（医学と社会に奉仕する力）
- (3) 医療におけるリーダーシップ・パートナーシップ
- (4) 医療人としての倫理—解釈と判断（法と倫理に基づく実践力）
- (5) 女性医師のキャリア・ライフサイクル（医師として、女性医師として生涯研鑽する姿勢）

### 【評価方法】

1) 人間関係教育の評価は、以下の項目を評価項目とする、

#### 1. 講義の場合

出席

自己診断カード

試験、小テスト

その他の提出物

#### 2. ワークショップの場合

出席

自己診断カード

その他の提出物

#### 3. 実習の場合

出席

実習中の態度

面談・ガイダンス・授業態度

提出物の提出期限と内容

その他の態度

#### 4. 人間関係教育ファイルの提出



2) 以下のように評価点を定める。

評価点：	5点	優：優れている
	4点	良：平均的
	3点	可：おおむね良いが向上心が必要
	2点	劣る：一層の努力が必要である
	1点	不可：著しく劣り問題がある

3) 評価点の平均値を評点として、標語にて総合評価を行う。総合評価の基準は下記とする。

5.0～4.5点	: S
4.4～4.0点	: A
3.9～3.5点	: B
3.4～3.0点	: C
2.9点以下	: D

4) 特記事項

- \* 講義、実習、ワークショップ、弥生記念講演、解剖慰霊祭などを欠席した学生は欠席届を出す。やむを得ない理由での欠席については担当委員が代替のレポート課題を与えて評価する場合がある。
- \* 総合評価が不合格（D）の場合は、担当委員の意見を参考にして、本人と委員長または副委員長との面接、委員長・副委員長の協議により最終評価を決定する。
- \* 極めて優れていると委員が評価をした場合には、加点をすることがある。問題のある学生に対しては、担当委員が学生との面接による形成的評価を行い、その経過と結果を文書にて委員長に報告する。

# 東京女子医科大学医学部 人間関係教育到達目標

医学生の人間関係（態度・習慣・マナー・コミュニケーションおよび人間関係に関連する技能）の到達目標を示す。

卒前教育の中で卒後の目標として俯瞰すべき到達目標は、\*印を付して示す。

到達目標の概略（構造）を以下に示す。次ページに示すのが全文で、具体的到達目標が述べられている。

## 概略（構造）

### I 習慣・マナー・こころ

#### A 人として・医学生として

1. 人間性
2. 態度
3. 人間関係
4. 一般社会・科学に於ける倫理

#### B 医師（医人）として

1. 医人としての人間性
2. 医人としての態度
3. 医人としての人間関係
4. 医療の実践における倫理
5. 女性医師の資質

### II 技能・工夫・努力

#### A 人と人との信頼

1. 人としての基本的コミュニケーション
2. 医人としての基本的コミュニケーション
3. 医療面接におけるコミュニケーション
4. 身体診察・検査におけるコミュニケーション
5. 医療における説明・情報提供

#### B 信頼できる情報の発信と交換

1. 診療情報
2. 医療安全管理

## 人間関係教育到達目標全文

### I 習慣・マナー・こころ

#### A 人として・医学生として

##### 1. 人間性

(自分)

- 1) 生きていることの意味・ありがたさを表現できる。
- 2) 人生における今の自分の立場を認識できる。
- 3) 自分の特性や価値観を認識し伸ばすことができる。

(他者の受け入れ)

- 4) 他の人の話を聴き理解することができる。
- 5) 他の人の特性や価値観を受け入れることができる。
- 6) 他の人の喜びや苦しみを理解できる。
- 7) 温かいこころをもって人に接することができる。
- 8) 人の死の意味を理解できる。

(自分と周囲との調和)

- 9) 自分の振る舞い・言動の他者への影響を考慮することができる。
- 10) 他の人に適切な共感的態度が取れる。
- 11) 他の人と心を開いて話し合うことができる。
- 12) 他人の痛み・悲しみを癒すように行動できる。
- 13) 他の人に役立つことを実践することができる。

##### 2. 態度

(人・社会人として)

- 14) 場に即した礼儀作法で振舞える。
- 15) 自分の行動に適切な自己評価ができ、改善のための具体的方策を立てることができる。
- 16) 自分の振る舞いに示唆・注意を受けたとき、受け入れることができる。
- 17) 自分の考えを論理的に整理し、分かりやすく表現し主張できる。
- 18) 話し合いにより相反する意見に対処し、解決することができる。

(医学を学ぶものとして)

- 19) 人間に関して興味と関心を持てる。
- 20) 自然現象・科学に興味と好奇心を持てる。
- 21) 学習目的・学習方法・評価法を認識して学習できる。
- 22) 動機・目標を持って自己研鑽できる。
- 23) 要点を踏まえて他の人に説明できる。
- 24) 社会に奉仕・貢献する姿勢を示すことができる。

##### 3. 人間関係

(人・社会人として)

- 25) 人間関係の大切さを認識し、積極的に対話ができる。
- 26) 学生生活・社会において良好な人間関係を築くことができる。
- 27) 信頼に基づく人間関係を確立できる。
- 28) 対立する考えの中で冷静に振舞える。

(医学を学ぶものとして)

- 29) 共通の目的を達成するために協調できる。
- 30) 対立する考えの中で歩み寄ることができる。

#### 4. 一般社会・科学に於ける倫理

(社会倫理)

- 31) 社会人としての常識・マナーを理解し実践できる。
- 32) 法を遵守する意義について説明できる。
- 33) 自分の行動の倫理性について評価できる。
- 34) 自分の行動を倫理的に律することができる。
- 35) 個人情報保護を実践できる。
- 36) 他の人・社会の倫理性について評価できる。

(科学倫理)

- 37) 科学研究の重要性と問題点を倫理面から考え評価できる。
- 38) 科学研究上の倫理を説明し実践できる。
- 39) 動物を用いた実習・研究の倫理を説明し実践できる。
- 40) 個々の科学研究の倫理性について評価できる。

### B 医師（医人）として

#### 1. 医人としての人間性

(自己)

- 1) 健康と病気の概念を説明できる。
- 2) 医療・公衆衛生における医師の役割を説明できる。
- 3) 自己の医の実践のロールモデルを挙げることができる。
- 4) 患者／家族のニーズを説明できる。
- 5) 生の喜びを感じることができる。
- 6) 誕生の喜びを感じることができる。
- 7) 死を含むBad newsの受容過程を説明できる。
- 8) 個人・宗教・民族間の死生観・価値観の違いを理解できる。

(患者・家族)

- 9) 診療を受ける患者の心理を理解できる。
- 10) 患者医師関係の特殊性について説明できる。
- 11) 患者の個人的、社会的背景が異なってもわけへだてなく対応できる。
- 12) 医師には能力と環境により診断と治療の限界があることを認識して医療を実践できる。
- 13) 病者を癒すことの喜びを感じることができる。
- 14) 家族の絆を理解できる。
- 15) 親が子供を思う気持ちが理解できる。
- 16) 死を含むBad newsを受けた患者・家族の心理を理解できる。
- 17) 患者を見捨てない気持ちを維持できる。

(チーム医療、社会)

- 18) 医行為は社会に説明されるものであることを理解できる。
- 19) 医の実践が、さまざまな社会現象（国際情勢・自然災害・社会の風潮など）のなかで行われることを理解できる。

## 2. 医人としての態度

### (自己)

- 1) 医療行為が患者と医師の契約的な関係に基づいていることを説明できる。
- 2) 臨床能力を構成する要素を説明できる。
- 3) チーム医療を説明できる。
- 4) 患者の自己決定権を説明できる。
- 5) 患者による医療の評価の重要性を説明できる。
- 6) 多様な価値観を理解することができる。

### (患者・家族)

- 7) 傾聴することができる。
- 8) 共感を持って接することができる。
- 9) 自己決定を支援することができる。
- 10) 心理的社会的背景を把握し、抱える問題点を抽出・整理できる。(Narrative-based medicine, NBM)
- 11) 患者から学ぶことができる。
- 12) 患者の人権と尊厳を守りながら診療を行える。
- 13) 終末期の患者の自己決定権を理解することができる。\*
- 14) 患者が自己決定権を行使できない場合を判断できる。
- 15) 患者満足度を判断しながら医療を行える。\*

### (チーム医療、社会)

- 16) 医療チームの一員として医療を行える。
- 17) 必要に応じて医療チームを主導できる。\*
- 18) クリニカル・パスを説明できる。
- 19) 医療行為を評価しチーム内の他者に示唆できる。\*
- 20) トリアージが実践できる。
- 21) 不測の状況・事故の際の適切な態度を説明できる。
- 22) 事故・医療ミスがおきたときに適切な行動をとることができる。\*
- 23) 社会的な奉仕の気持ちを持つことができる。
- 24) 特殊な状況(僻地、国際医療)、困難な環境(災害、戦争、テロ)でチーム医療を実践できる。\*

## 3. 医人としての人間関係

### (自己)

- 1) 患者医師関係の歴史的変遷を概説できる。
- 2) 患者とのラポールについて説明できる。
- 3) 医療チームにおける共(協)働(コラボレーション)について説明できる。

### (患者・家族)

- 4) 医療におけるラポールの形成ができる。
- 5) 患者や家族と信頼関係を築くことができる。
- 6) 患者解釈モデルを実践できる。

### (チーム医療、社会)

- 7) 患者医師関係を評価できる。
- 8) 医療チームメンバーの役割を理解して医療を行うことができる。
- 9) 360度評価を実践できる。\*

#### 4. 医療の実践における倫理

(自己)

- 1) 医の倫理について概説し、基本的な規範を説明できる。
- 2) 患者の基本的権利について説明できる。
- 3) 患者の個人情報を守秘することができる。
- 4) 生命倫理について概説できる。
- 5) 生命倫理の歴史的変遷を概説できる。
- 6) 臨床研究の倫理を説明できる。

(患者・家族)

- 7) 医学的適応・患者の希望・QOL・患者背景を考慮した臨床判断を実践できる。
- 8) 事前指示・DNR 指示に配慮した臨床判断を実践できる。\*

(チーム医療、社会)

- 9) 自分の持つ理念と医療倫理・生命倫理・社会倫理との矛盾を認識できる。
- 10) 自己が行った医療の倫理的配慮を社会に説明できる。
- 11) 臨床研究の倫理に基づく臨床試験を計画・実施できる。\*
- 12) 医療および臨床試験の倫理を評価できる。\*

#### 5. 女性医師の資質・特徴

(自己)

- 1) 東京女子医科大学創立の精神を述べることができる。
- 2) 女性と男性の心理・社会的相違点を説明できる。
- 3) 女性のライフ・サイクルの特徴を説明できる。
- 4) 女性のライフ・サイクルのなかで医師のキャリア開発を計画できる。

(患者・家族)

- 5) 同性の医師に診療を受けることの女性の気持ちを理解する。
- 6) 異性の医師の診療を受ける患者心理（恐怖心・羞恥心・葛藤）を説明できる。
- 7) 女性が同性の患者教育をする意義を説明できる。

(チーム医療、社会)

- 8) 保健・公衆衛生における女性の役割を述べることができる。
- 9) 女性組織のなかでリーダーシップ・パートナーシップをとることができる。
- 10) 男女混合組織の中でリーダーシップ・パートナーシップをとることができる。
- 11) 女性医師としての保健・公衆衛生の役割を実践できる。\*

## II 技能・工夫・努力

### A 人と人との信頼

#### 1. 人としての基本的コミュニケーション

(自己表現)

- 1) 挨拶、自己紹介ができる。
- 2) コミュニケーションの概念・技能（スキル）を説明できる。
- 3) 言語的、準言語的、および非言語的コミュニケーションについて説明できる。
- 4) 自分の考え、意見、気持ちを話すことができる。
- 5) 様々な情報交換の手段（文書・電話・eメールなど）の特性を理解し適切に活用ができる。

(対同僚・友人・教員)

- 6) 年齢・職業など立場の異なる人と適切な会話ができる。
- 7) 相手の考え、意見、気持ちを聞くことができる。
- 8) 同僚に正確に情報を伝達できる。
- 9) 他の人からの情報を、第三者に説明することができる。

## 2. 医人として基本的コミュニケーション

(対患者・家族)

- 1) 患者に分かりやすい言葉で説明できる。
- 2) 患者と話すときに非言語的コミュニケーション能力を活用できる。
- 3) 患者の状態・気持ちに合わせた対話が行える。
- 4) 患者の非言語的コミュニケーションがわかる。
- 5) 小児・高齢の患者の話聞きくことができる。
- 6) 障害を持つ人(知的・身体的・精神的)の話聞くことができる。
- 7) 家族の話聞くことができる。
- 8) 患者・家族の不安を理解し拒否的反応の理由を聞き出すことができる。

(対医療チーム・社会)

- 9) チーム医療のなかで、自分と相手の立場を理解して情報交換(報告、連絡、相談)ができる。
- 10) 医療連携のなかで情報交換ができる。
- 11) 救急・事故・災害時の医療連携で情報交換が行える。\*
- 12) 社会あるいは患者関係者から照会があったとき、患者の個人情報保護に配慮した適切な対応ができる。

## 3. 医療面接におけるコミュニケーション

(基本的技能)

- 1) 自己紹介を含む挨拶を励行できる。
- 2) 基本的医療面接法を具体的に説明し、実践できる。
- 3) 患者の人間性(尊厳)に配慮した医療面接が行える。
- 4) 患者の不安な気持ちに配慮した医療面接を行える。
- 5) 共感的声かけができる。
- 6) 診察終了時に、適切な送り出しの気持ちを表現できる。
- 7) 適切な環境を設定できる。

(高次的技能)

- 8) 小児の医療面接を行える。
- 9) 高齢者の医療面接を行える。
- 10) 患者とのコミュニケーションに配慮しながら診療録を記載できる。\*

## 4. 身体診察・検査におけるコミュニケーション

(基本的技能)

- 1) 身体診察・検査の必要性和それに伴う苦痛・不快感を理解して患者と接することができる。
- 2) 身体診察・検査の目的と方法を患者に説明できる。
- 3) 説明しながら診察・検査を行うことができる。
- 4) 患者の安楽に配慮しながら診察・検査ができる。
- 5) 診察・検査結果を患者に説明できる。

(高次的技能)

- 6) 患者の抵抗感、プライバシー、羞恥心に配慮した声かけと診察・検査の実践ができる。
- 7) 検査の目的・方法・危険性について口頭で説明し、書面で同意を得ることができる。

5. 医療における説明・情報提供

(基本的技能)

- 1) 医療における説明義務の意味と必要性を説明できる。
- 2) インフォームド・コンセントの定義と必要性を説明できる。
- 3) 患者にとって必要な情報を整理し、分かりやすい言葉で表現できる。
- 4) 説明を行うための適切な時期、場所と機会に配慮できる。
- 5) 説明を受ける患者の心理状態や理解度について配慮できる。
- 6) 患者に診断過程の説明を行うことができる。
- 7) 患者に治療計画について説明を行い、相談して、同意を得ることができる。
- 8) 患者に医療の不確実性について説明することができる。
- 9) 患者にEBM (Evidence Based Medicine) に基づく情報を説明できる。
- 10) セカンドオピニオンの目的と意義を説明できる。

(高次的技能)

- 11) 患者の行動変容に沿った説明・情報提供ができる。
- 12) 患者の質問に適切に答え、拒否的反応にも柔軟に対応できる。
- 13) 患者の不安を理解し拒否的反応の理由を聞き出すことができる。\*
- 14) 患者の受容に配慮したBadnewsの告知ができる。\*
- 15) 家族の気持ちに配慮した死亡宣告を行うことができる。\*
- 16) 家族の気持ちに配慮した脳死宣告を行うことができる。\*
- 17) 特殊な背景を持つ患者・家族への説明・情報提供ができる。\*
- 18) セカンドオピニオンを求められたときに適切に対応できる。\*
- 19) 先進医療・臓器移植について説明を行い、同意を得ることができる。\*
- 20) 臨床試験・治験の説明を行い、同意を得ることができる。\*

B 信頼できる情報の発信と交換

1. 診療情報

(基本的技能)

- 1) POMR に基づく診療録を作成できる。
- 2) 診療録の開示を適切に行える。
- 3) 処方箋の正しい書き方を理解している。
- 4) 診療情報の守秘を実践できる。

(高次的技能)

- 5) 病歴要約を作成できる。
- 6) 紹介状・診療情報提供書を作成できる。
- 7) 医療連携のため適切に情報を伝達できる。
- 8) 診療情報の守秘義務が破綻する場合を説明できる。



## 2. 医療安全管理

### (基本的技能)

- 1) 医療安全管理について概説できる。
- 2) 医療事故はどのような状況で起こりやすいか説明できる。
- 3) 医療安全管理に配慮した行動ができる。
- 4) 医薬品・医療機器の添付資料や安全情報を活用できる。

### (高次的技能)

- 5) 医療事故発生時の対応を説明できる。
- 6) 災害発生時の医療対応を説明できる

## 人間関係教育の概要

### 【5本の柱】

- (1) 専門職としての態度、マナー、コミュニケーション能力（患者を理解する力、支持する力、意志を通わす力、患者医師関係）
- (2) 専門職としての使命感（医学と社会に奉仕する力）
- (3) 医療におけるリーダーシップ・パートナーシップ
- (4) 医療人としての倫理—解釈と判断（法と倫理に基づく実践力）
- (5) 女性医師のキャリア・ライフサイクル（医師として、女性医師として生涯研鑽する姿勢）

S1：人間関係教育 1		5本の柱				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
人間関係教育入門 講義・WS	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人間関係教育とは</li> <li>・ 人としての医の倫理原則</li> <li>・ 自己との対話</li> <li>・ 人の心理と行動</li> <li>・ 対話と振舞 WS</li> <li>・ 高齢者との対話</li> <li>・ 対話の TPO</li> <li>・ 彌生記念講演</li> </ul>	○	○	○	○	○
実習 行事		○	○	○	○	○
医学教養 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 医学生としての学修</li> <li>・ 生命倫理の基礎 —生命と「いのち」・人と人間を考える</li> <li>・ 再生医療本格化のために</li> </ul>		○		○	○
			○			
S2：人間関係教育 2		5本の柱				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
対話入門 講義・WS	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 乳幼児との対話</li> <li>・ 看護の医療対話</li> <li>・ チーム医療入門</li> <li>・ 乳幼児との対話</li> <li>・ 高齢者との対話</li> <li>・ 看護の医療対話</li> <li>・ 解剖慰霊祭</li> </ul>	○				
実習 行事		○		○		
医学教養 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 先端医療への挑戦と医療レギュラトリーサイエンス</li> <li>・ 人工心臓の開発と臨床応用</li> <li>・ 医とは何か？</li> </ul>			○		
			○		○	

セグメント 3 以降へ続く

## 「人間関係教育 2 : 対話入門」

講義担当：山本俊至、松尾真理、浦野真理（遺伝子医療センター）、岡田みどり（化学）

### セグメント2 対話入門 到達目標

#### I 講義

山本俊至、松尾真理、荒川玲子、山内あけみ、浦野真理、岡田みどり

#### 乳幼児との対話

ゲストスピーカー 小俣みどり、村田律子

ヒトは出生後、乳児期、幼児期、学童期、思春期を経て成人となる。乳児期、幼児期は心身の発達がめざましい時期であり、この時期の子どもとのコミュニケーションには年齢に応じた対応が必要となってくる。また、特に言語によるコミュニケーションが可能になるまでの小児期（新生児期、乳児期、幼児期）では、母親または母親に代って小児のケアにあたる人との間のコミュニケーションが重要である。乳幼児の発達段階、心理、行動について、乳幼児とのコミュニケーションについて理解することを講義の目的とする。

大項目	中項目	小項目
乳幼児との対話	1. 子どもの発達、心理、行動  2. 子どもとのコミュニケーション	1) 運動、知能、社会性、生活習慣の発達 2) 発達の評価  1) 言語性コミュニケーション 2) 非言語性コミュニケーション

# 「人間関係教育 2 : 医学教養 2」

講義担当：梅津光生、山崎健二、岩田 誠

## 医学教養2 到達目標

### I 講義 梅津光生

#### 先進医療への挑戦と医療レギュラトリーサイエンス

臓器移植、人工臓器、再生医療などに代表される先進医療の研究成果をどのように臨床の現場に持ち込むか、そこには様々なハードルがあるという現状を認識する。また、問題解決に医療レギュラトリーサイエンスが重要な役割を發揮することを理解し、あわせて2010年春に開設された女子医大・早大共同大学院の教育内容の概要を知ること为目标とする。

### II 講義 山崎健二

#### 人工心臓の開発と臨床応用

東京女子医科大学・早稲田大学と共同で研究開発を行い実用化した次世代型補助人工心臓を実例に、未解決領域の医療への取り組みの重要性と面白さを実感してもらう。研究や先進医療へ挑戦するモチベーションを持ってもらう。

### III 講義 岩田 誠

#### 医とは何か

医 (Medecine) とは、病気を治したり防いだりして健康を保つ行為、あるいはそのための学問や技術であると言われます。しかし、病気とは一体何なのでしょう、健康とはどのような状態のことなのでしょう、病気を治す、あるいは病気を防ぐとは、どういうことなのでしょう。これらの一見解りきったようなことも、改めて問い直してみると、答えを見出すのは簡単ではありません。これらの問題について、皆さんと一緒に改めて考えてみたいと思います。

大 項 目	中 項 目	小 項 目
先進医療への挑戦 と医療レギュラト リーサイエンス	1. 先進医療  2. 医療レギュラトリ ーサイエンス  3. 共同大学院	1) 人工臓器 2) 臓器移植 3) 再生医療 1) 評価科学 2) 予測科学 3) 決断科学 1) TWIns の創設 2) 大学院の設立目標 3) 大学院の教育内容
人工心臓の開発と 臨床応用	1. 人工心臓の歴史 2. 人工心臓の考案 3. 研究開発 4. 臨床応用  5. 将来展望	起源は1940年代と歴史は古い 1990年次世代型人工心臓考案 女子医大・早大との共同研究開発 1) 女子医大でfirst-in-man trial 2) 人工心臓装着者の退院社会復帰を実現 1) 一般的治療として普及 2) 医療経済、社会基盤整備
医とは何か	1. 病気と健康  2. Medicine	1) 病気の定義 2) 健康の定義 Medicine の定義

## 「人間関係教育2：対話入門」

### 実習：チーム医療入門

担当： 鈴木 光代、松下 晋、足立 綾、佐藤 梓、  
浦瀬 香子、辻野 賢治、蔣池 勇太、清水 一彦、大坂 利文  
佐藤 紀子、守屋 治代、草柳かほる、山口 紀子、多久和 善子、  
菊池 昭江、見城 道子、加藤 京理、小宮山陽子

#### 主 旨

大東キャンパスにおいて看護学部学生との交流をはかり、円滑なチーム医療実践のための人間関係の確立への初歩を学ぶ。他者の考えに耳を傾け、自分の意見も率直に述べる方法を考える。また、大東キャンパスの校舎と構内を有効に利用しながら、ハンディキャップ疑似体験を行い、それを通して高齢者や身体障害者への理解を深める。更に、吉岡彌生記念館で東京女子医科大学建学の精神を再認識することにより東京女子医大生としての自覚を高める。

#### 目 的

- 1) 人間関係教育1「人の心理と行動」「対話と振る舞い」講義の内容を基に看護学部学生との交流の中でチーム医療への人間関係を実践的に学ぶ。
- 2) 看護学部学生からは看護実技初歩の手ほどきを受け、医学生はチュートリアルの方法を看護学部学生に伝える。
- 3) ブラインドウォーク及び高齢者体験装具を用いたハンディキャップ疑似体験を通して、高齢者や身体障害者への理解を深める。その理解を現状に活かす方法へも考えを進める。
- 4) 看護学部学生の案内で吉岡弥生記念館を見学し、東京女子医科大学建学の精神を再認識することにより東京女子医大生としての自覚を高める。

#### 方 法

- 1) グループ面接（3実習共通）  
実習開始以前にグループで担当委員と面接し、実習の意義、目的について討論する。また各人の到達目標を設定する。
- 2) ワークショップ（3実習共通）（9月4日（月））  
実習方法、注意点の確認。実習に向けての準備。
- 3) チーム医療入門実習（9月5日（火）～9月9日（土）の内の1泊2日）  
大東キャンパスで実習を行う。
- 4) 実習終了後指定の日時まで、到達目標に対する達成度の評価を含め、所定の様式で報告書を作成し提出する。
- 5) グループ面接、総括（3実習共通）（10月5日（木））  
グループで担当委員と面接し、実習に関して振り返って意見の交換を行い、それぞれの体験を共有する。また、他者からの評価を受け止め、自己評価と併せて総括を行う。
- 6) 台風等で延期になった場合  
9月16日（土）を予備日とする。

大項目	中項目	小項目
チーム医療入門	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. グループ面接における態度、振舞</li> <li>2. チーム医療への人間関係</li> <li>3. ハンディキャップ体験学習</li> <li>4. 吉岡彌生記念館見学</li> <li>5. 報告書の作成</li> <li>6. グループ討論における態度、振舞</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 実習目的、意義の理解</li> <li>2) 自分独自の到達目標の設定</li>   <li>1) 看護学部学生との交流</li> <li>2) テュートリアル形式での意見の交換</li> <li>3) 各々の立場や考え方への理解と洞察</li>   <li>1) 高齢者や障害を持つ人々の状態の体験</li> <li>2) 高齢者や障害を持つ人々の心理を理解</li> <li>3) 日常生活では気がつかないことへの気づき</li>   <li>1) 彌生先生の建学の精神を学び、医大生としての自覚を高める</li>   <li>1) 様式にそった報告書の作成</li> <li>2) 実習に対する自己評価の表現</li>   <li>1) 自己の実習内容のグループへの発表と共有</li> <li>2) 実習に対する自己評価（到達目標の達成度の評価）</li> <li>3) 実習に対する授業評価、改善への提案</li> <li>4) 礼儀、態度などの振る舞いに対する自省</li> </ol>

## 「人間関係教育 2 : 対話入門」

### 実習：乳幼児との対話

担当：岡田みどり、大谷 智子、中村 裕子、遠藤 美香、  
菊田 幸子、榊原みゆき、中島 由布

#### 主 旨

将来医師となったときには年齢、職業、生活環境などが異なる様々な人々と接することになるが、どんな相手とであってうまくコミュニケーションをとり、信頼を得ていかねばならない。ここでは、自分と年齢の離れた対象とのコミュニケーションについて学ぶため、乳幼児施設、または高齢者施設において「乳幼児との対話」または「高齢者との対話」のいずれかの実習を行う。

「乳幼児との対話」では、乳幼児施設で乳幼児と接することにより、初めて出会った乳幼児との対話のしかたについて実際の体験から学ぶ。乳幼児との接し方は大人との場合とは大きく異なり、言葉を使ったコミュニケーションができないこともある。従って言語的コミュニケーションだけでなく、非言語的コミュニケーションも駆使して対話をしなければならない。講義・ワークショップ「人の心理と行動」「対話と振る舞い」「乳幼児との対話」での学びを活かし、対話によって相手の気持ちを理解し、自分の気持ちを伝えることを学ぶ。

また、学外の施設における実習に臨み、社会における適切な態度、振る舞いができるようにする。

#### 目 的

乳幼児施設において、実際に乳幼児と共に2日間を過ごすことにより、乳幼児の発達段階、心理、行動について、また乳幼児とのコミュニケーションについて、理解することを主な目的として実習を行う。以下に主な目標を掲げる。また各人が自分なりの行動目標をもって実習に臨む。

- 1) 乳幼児に対し、女性としての特質を生かして温かい心と共感を持って接し、年齢、月齢に応じたコミュニケーションをとることにより、乳幼児の心を理解する。
- 2) 乳幼児の健康や年齢、月齢による成長、発達の違い（運動、知能、社会性）を観察し、理解を深める。
- 3) 施設における乳幼児の生活習慣や行動を観察し、理解を深める。
- 4) 施設に働く社会人に対する理解を深め、その人々との良好な人間関係を構築する。そのために、社会人としての礼儀、態度を実行し、適切な言葉遣い、振る舞いができるようにする。
- 5) 女性医師としてのライフサイクルの特徴を考慮し、親と離れて過ごす子供の心の動きに対するイメージを膨らませる。

#### 方 法

- 1) グループ面接（3実習共通）  
実習開始以前にグループで担当委員と面接し、実習の意義、目的について討論する。
- 2) ワークショップ（9月4日（月））（3実習共通）  
実習方法、注意点などの確認。実習に向けての準備。
- 3) 施設実習（9月5日（火）～9月8日（金）の内の2日間）  
東京都内の乳幼児施設にて、2日間の実習を行う。
- 4) 実習終了後指定の日時まで、行動目標に対する達成度の評価を含め、所定の様式で報告書を作成し提出する。
- 5) グループ面接、総括（3実習共通）（10月5日（木））  
グループで担当委員と面接し、実習に関して振り返って意見の交換を行い、それぞれの体験を共有する。また、他者からの評価を受け止め、自己評価と併せて総括を行う。



大 項 目	中 項 目	小 項 目
乳幼児との対話	1. グループ面接における態度、振舞  2. 乳幼児施設実習における態度、振舞  3. 乳幼児施設実習における対人技能  4. 報告書の作成  5. グループ討論における態度、振る舞い	1) 実習目的、意義の理解 2) グループ討論における積極的態度  1) 乳幼児の健康、成長、発達（運動、知能、社会性）に対する観察と理解 2) 施設における乳幼児の生活習慣、行動の観察と理解 3) 女性としての特質を生かした、温かい心と共感を持った乳幼児との接し方 4) 社会人としての礼儀、態度の実践 5) 施設に働く社会人に対する理解と、その人々との人間関係の構築 6) 女性医師としてのライフスタイルの特徴の想起  1) 乳幼児との言語的コミュニケーション 2) 乳幼児との非言語的コミュニケーション 3) コミュニケーションを通し、乳幼児の心理の理解  1) 様式にそった報告の作成 2) 実習に対する自己評価の表現  1) 自己の実習内容のグループへの発表と共有 2) 実習に対する自己評価（行動目標の達成度の評価） 3) 実習に対する授業評価、改善への提案 4) 個人情報への守秘の実践 5) 礼儀、態度などの振舞に対する自省

## 「人間関係教育2：対話入門」

### 実習：高齢者との対話

担当：松本みどり、木下 順二、諏訪 茂樹、  
辻村 貴子、山口 俊夫、加藤 秀人、  
石井 泰雄

#### 主 旨

将来医師となったときには年齢、職業、生活環境などが異なる様々な人々と接することになるが、どんな方々ともうまくコミュニケーションをとり、信頼を得ていかねばならない。ここでは、自分と年齢の離れた対象とのコミュニケーションについて学ぶため、乳幼児施設、または高齢者施設において「乳幼児との対話」または「高齢者との対話」のいずれかの実習を行う。

医師が医療現場で接する方々の年齢はどんどん高齢化している。さらに高齢者は老化や病気による身体的、精神的機能低下のために自立した生活が困難になる場合が多い。人生における「終の棲家」としてさまざまな選択肢が考えられるが、実習では施設に暮らす高齢者に接し、コミュニケーションや介護を体験する。さらに医療と福祉との連携についても学び、将来の医療人として生きた知識を養う。また、学外実習の場における適切な態度や振る舞いのありかたを考える。

#### 目 的

- 1) 東京およびその近郊の介護老人保健施設（老健）と、特別養護老人ホーム（特養）、デイ・ケア施設において、施設の概要を知り、高齢者と2日間をともに過ごし、医療と福祉の連携を学び、体験する。
- 2) 高齢者の生活習慣、からだと心の健康状態、自立度、知的機能などへの理解を深める高齢者の持つ能力と、その個人差を知る。
- 3) 高齢者とのコミュニケーションをはかる。どうしたらお年寄りに喜ばれるかを知る。何がお年寄りに嫌がられたかを知る。  
その場にふさわしい自分の態度や振る舞いを考える。（新入生オリエンテーションのときの対話のTPO実習「相手の顔が見える場合の応対」を復習してみる。）
- 4) 高齢者とのコミュニケーションを通して得られた情報を、上手にまとめてみる。
- 5) 施設における介護者の介護の様子を観察し、スタッフとの良好な関係を通して高齢者介護への理解を深める。
- 6) 認知症のお年寄りへも可能なら話しかけてみる。

#### 方 法

- 1) グループ面接（3実習共通）  
実習開始以前にグループで担当委員と面接し、実習の意義、目的について討論する。また各人の到達目標を設定する。
- 2) ワークショップ（9月4日（月））（3実習共通）  
実習方法、注意点などの確認。実習に向けての準備。
- 3) 施設実習（9月5日（火）～9月8日（金）の内の2日間）  
東京～近郊の老健、特養施設その他にて2日間の実習を行う。
- 4) 実習終了後指定の日時まで、到達目標に対する達成度の評価を含め、所定の様式でレポートを作成し提出する。
- 5) グループ面接、総括（3実習共通）（10月5日（木））  
グループで担当委員と面接し、実習に関して振り返り、意見の交換を行い、それぞれの体験を共有する。また、自己の到達度の評価、総括を行う。

大 項 目	中 項 目	小 項 目
高齢者との対話	1. グループ面接の機会に、体験実習や、対話における態度・振る舞いを話し合う  2. 高齢者医療と福祉の理解  3. 高齢者の理解  4. 高齢者との対話  5. レポートの作成  6. グループ討論における態度、振る舞い	1) 実習を行う目的や意義の理解 2) この実習における、各自の到達目標の設定  1) 高齢社会を考える 2) 高齢者医療と福祉の連携 3) 高齢者施設とその生活 4) 介護保険  1) 高齢者のこころと体 2) 高齢者の特性と個人差 3) 元気な高齢者と病気の高齢者 4) 痴呆性老人への対応と介護  1) 言語的コミュニケーションの実際 2) 非言語的コミュニケーションの実際 3) コミュニケーションを困難にする要素  1) 様式にそった作成 2) 実習に対する自己評価と感想  1) 自己の実習内容のグループへの発表と共有 2) 実習に対する自己評価（到達目標の達成度の評価） 3) 実習に対する授業評価、改善への提案 4) 個人情報守秘義務の実践 5) 礼儀、態度などの振る舞いに対する自省

# 「人間関係教育：対話入門」

## 講義・実習：看護の医療対話

担当：（医学部） 岡田みどり、浦瀬 香子、鈴木 光代、足立 綾、  
木下 順二、松本みどり、松下 晋、山口 俊夫、  
中村 裕子、辻野 賢治、石井 泰雄、大坂 利文  
（看護学部） 佐藤 紀子、那須実千代、犬飼 かおり  
（東医療センター） 加藤 博之、大塚 洋子、山田理恵子  
（看護部） 〈本院〉末永きよみ、〈東医療センター〉大井香奈美

### 主 旨

医師の人間関係教育において、医療を受ける患者や家族、そしてチーム医療とともに推進していく他職種等に関する対象理解を深めることはとても重要である。今回の実習では、患者の一番身近でケアを行っている看護師の活動を通して、入院中の患者や家族の体験している世界やニーズを医療を受ける側の視点で理解するとともに、看護師の役割や業務を理解することによってチーム医療の意義と重要性を学ぶ。

### 目 的

1. 看護師の活動の見学および看護業務の一部を実践することを通して、患者や家族にとっての看護師の立場や役割を理解する。
2. 患者や家族との関わりおよび面接を通して、それぞれの体験している世界やニーズを理解するとともに、人間関係を確立するための基本を体験的に学ぶ。
3. 患者中心の医療を推進していくためのチーム医療の意義と重要性を認識するとともに、実習・カンファレンス・レポート作成等を通して、チーム医療の現状と課題を検討する。

### 方 法

1. 講義の中で、看護師の役割やチーム医療の基本的考え方を理解する。また、直前ガイダンスでは実習に際しての態度や注意事項を確認する。
2. 東京女子医科大学病院の本院、および東医療センターで2日間の実習を行う。  
配属場所で病棟および看護の特徴に関するオリエンテーションを受け、担当看護師と一緒にマンツーマンで行動し、実際の看護業務を見学および実践する。また、患者や家族との面接、および医師・看護師・その他の医療従事者との関わりや面接を積極的に設ける。
3. 到達目標を自ら設定し、それらを達成するための具体的な行動目標を考える。行動目標は、担当看護師と共有し達成度を評価しながら実習を行う。
4. 2日間の実習の最後に、グループ毎に担当の人間関係教育委員または実行委員を交えてカンファレンスを行い、実習での体験を共有し実習内容のまとめをする。
5. 実習におけるレポートおよびポストアンケートを作成し、期日までに提出する。

大 項 目	中 項 目	小 項 目
看護の医療対話	<p>1. 対象理解と人間関係</p> <p>2. 看護師の理解</p> <p>3. チーム医療</p> <p>4. 到達目標</p> <p>5. カンファレンスにおける体験の共有とまとめ</p>	<p>1) 患者や家族の立場の理解</p> <p>2) 患者や家族の体験している世界とニーズの理解</p> <p>3) 学生の自己開示と人間関係の確立</p> <p>4) 人間関係における自己の特徴の理解</p> <p>5) 対象に接する際の礼儀や作法の実施</p> <p>6) 温かい心をもって接すること</p> <p>1) 患者や家族に対する看護ケアの一部を実施</p> <p>2) 患者や家族に対する看護師の立場と役割の理解</p> <p>1) チーム医療の意義と重要性</p> <p>2) チーム医療を構成する職種の理解</p> <p>3) 医師・看護師・他の職種から捉えるチーム医療</p> <p>1) 到達目標達成のための行動目標の設定</p> <p>2) 到達目標達成の振り返り</p> <p>1) メンバーの発表への関心と傾聴</p> <p>2) 意見や感想を適切にフィードバック</p> <p>3) 学んだことの共有と課題に関する討議</p>

〔人間関係教育〕

東京女子医科大学 人間関係教育委員会 編	人間関係教育と 行動科学テキストブック（第2版）	三恵社	2015
岡西雅子	生きる事は尊いこと	医学書院	2012
Michael Bliss著 （三枝小夜子訳、梶龍児監訳）	ウイリアムオスラー	メディカルサイエンス インターナショナル	1999
関根 透ら 著	シリーズ生命倫理学 1 生命倫理学の基本構図	丸善	2012
秦野悦子監修	0-3才心と体が育つ親子遊び 改訂版	ベネッセ コーポレーション	2006
田中真介監修、 乳幼児保育研究会編著	発達がわかれば子どもが見える -0歳から就学までの目からウロコの保育実践	ぎょうせい	2009
仁志田博司	赤ちゃんの心と出会う	小学館	2014
A.デーケン 著	ユーモアは老いと死の妙薬	講談社	2002
関根 透 著	日本の医の倫理	学建書院	2001
医療倫理Q&A刊行会 編	医療倫理Q&A	太陽出版	2002
鈴木利広 著	患者の権利とは何か	岩波書店	1993
森岡恭彦 著	インフォームド・コンセント	中央公論社	1995
近藤・中里等 著	生命倫理事典	太陽出版	2002
河合隼雄 著	コンプレックス	岩波新書	1971
霜山徳爾 著	人間の詩と真実 -その心理学的考察	中公新書	1978
渡辺文夫・山崎久美子・ 久田 満 著	医療への心理学的パースペクティブ	ナカニシヤ出版	1994
諏訪茂樹 著	対人援助とコミュニケーション 第2版 主体的に学び、感性を磨く	中央法規出版	2010
諏訪茂樹 著	コミュニケーション・トレーニング 改訂版 人と組織を育てる	経団連出版	2012
東京女子医科大学 ヒューマン・ リレーションズ委員会 編	医学生と研修医のための ヒューマン・リレーションズ学習	篠原出版新社	2003
佐々木正美 著	子どもへのまなざし	福音館書店	1998
佐々木正美 著	続 子どもへのまなざし	福音館書店	2001
久米昭元・長谷川典子 著	ケースで学ぶ異文化コミュニケーション 誤解・失敗・すれ違い	有斐閣	2007
日野原重明・仁木久恵 訳	平静の心 オスラー博士講演集 増補版	医学書院	2003
平田オリザ 著	対話のレッスン	小学館	2001
ロクサーヌ・K.ヤング 著 李 啓充 訳	医者が心をひらくとき -A Piece of My Mind (上)-	医学書院	2002
ロクサーヌ・K.ヤング 著 李 啓充 訳	医者が心をひらくとき -A Piece of My Mind (下)-	医学書院	2002
加藤明彦 著	らくらく視覚障害者生活マニュアル	医歯薬出版	2003
諏訪茂樹 著	援助者のための コミュニケーションと人間関係	建帛社	1995
千代豪昭・黒田研二 編	学生のための医学概論	医学書院	2004

### Ⅲ 科目別講義スケジュール

## [ 細胞と情報伝達 ]

科目責任者:三谷 昌平(生理学(第二))

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当教員所属	担当教員氏名	講義内容	講義室
1	2017/09/27	水	13:55~15:05	生理学(第二)	三谷 昌平	科目の概要、教科書の紹介	501
2	2017/09/29	金	10:25~11:35	生理学(第一)	宮田 麻理子 三好 悟一	細胞間情報伝達	501
3	2017/10/03	火	09:00~10:10	生化学		細胞膜受容体を介する情報伝達の種類	501
4	2017/10/04	水	13:55~15:05	生化学		リン酸化と脱リン酸化	501
5	2017/10/05	木	09:00~10:10	生化学		チロシンリン酸化を介する受容体と情報伝達	501
6	2017/10/11	水	12:30~13:40	生化学		G蛋白質	501
7	2017/10/11	水	13:55~15:05	生理学(第一)	宮田 麻理子 三好 悟一	経膜シグナルの生理作用	501
8	2017/10/13	金	10:25~11:35	生理学(第二)	末廣 勇司 三谷 昌平	神経伝達物質 I	501
9	2017/10/13	金	12:30~13:40	第一病理学	柴田 亮行	細胞周期の制御と異常 I	501
10	2017/10/17	火	12:30~13:40	第一病理学	柴田 亮行	細胞周期の制御と異常 II	501
11	2017/10/18	水	12:30~13:40	生理学(第二)	末廣 勇司 三谷 昌平	神経伝達物質 II	501
12	2017/10/18	水	13:55~15:05	生理学(第二)	宮田 麻理子 三好 悟一	カルシウムと二次メッセンジャー	501
13	2017/10/20	金	12:30~13:40	第一病理学	柴田 亮行	細胞周期の制御と異常 III	501
14	2017/10/20	金	13:55~15:05	第一病理学	柴田 亮行	細胞周期の制御と異常 IV	501
15	2017/10/23	月	13:55~15:05	生理学(第二)	三谷 昌平	興奮性細胞と細胞膜の電気的性質	501
16	2017/10/23	月	15:15~16:25	生理学(第二)	三谷 昌平	活動電位 I	501
17	2017/10/24	火	09:00~10:10	生理学(第二)	三谷 昌平	活動電位 II	501
18	2017/10/24	火	12:30~13:40	生理学(第二)	三谷 昌平	活動電位 III	501
19	2017/10/25	水	12:30~13:40	生理学(第二)	三谷 昌平	容積導体	501
20	2017/10/25	水	13:55~15:05	生理学(第二)	三谷 昌平	イオンチャネル I	501
21	2017/10/30	月	13:55~15:05	生理学(第二)	三谷 昌平	イオンチャネル II	501
22	2017/10/30	月	15:15~16:25	生理学(第二)	三谷 昌平	イオンチャネル III	501
23	2017/10/31	火	13:55~15:05	生理学(第二)	三谷 昌平	シナプス伝達 I	501
24	2017/10/31	火	15:15~16:25	生理学(第二)	三谷 昌平	シナプス伝達 II	501
25	2017/11/01	水	12:30~13:40	生理学(第二)	三谷 昌平	シナプス伝達 III	501
26	2017/11/01	水	13:55~15:05	生理学(第二)	三谷 昌平	情報伝達のまとめ	501



# [ 生体物質の代謝 ]

科目責任者: 中村 史雄(生化学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当教員所属	担当教員氏名	講義内容	講義室
1	2017/08/28	月	10:25~11:35	生化学	中村 史雄	科目の概要・生体における代謝と調節	501
2	2017/08/28	月	12:30~13:40	生化学	岡田 みどり	代謝の方向を決めるもの	501
3	2017/08/28	月	13:55~15:05	生化学	岡田 みどり	代謝の速度を決めるもの	501
4	2017/08/30	水	12:30~13:40	化学	岡田 みどり	酵素とその作用	501
5	2017/08/30	水	13:55~15:05	化学	岡田 みどり	酵素反応速度論	501
6	2017/08/31	木	09:00~10:10	生化学	中村 史雄	解糖 I	501
7	2017/08/31	木	10:25~11:35	生化学	中村 史雄	解糖 II	501
8	2017/09/01	金	10:25~11:35	生化学	中村 史雄	クエン酸回路	501
9	2017/09/12	火	09:00~10:10	生化学	中村 史雄	酸化的リン酸化 I	501
10	2017/09/13	水	12:30~13:40	生化学	中村 史雄	酸化的リン酸化 II	501
11	2017/09/13	水	13:55~15:05	生化学	中村 史雄	糖新生 I	501
12	2017/09/15	金	09:00~10:10	生化学	中村 史雄	糖新生 II	501
13	2017/09/15	金	10:25~11:35	生化学	中村 史雄	グリコーゲンの代謝	501
14	2017/09/20	水	12:30~13:40	生化学	中村 史雄	ペントースリン酸回路	501
15	2017/09/20	水	13:55~15:05	生化学	越野 一郎	脂肪酸の代謝 I	501
16	2017/09/22	金	09:00~10:10	生化学	越野 一郎	脂肪酸の代謝 II	501
17	2017/09/22	金	10:25~11:35	生化学	越野 一郎	コレステロールの代謝	501
18	2017/09/27	水	12:30~13:40	生化学	越野 一郎	リン脂質の代謝	501
19	2017/09/29	金	09:00~10:10	生化学	越野 一郎	アミノ酸代謝 I	501
20	2017/10/03	火	10:25~11:35	生化学	越野 一郎	アミノ酸代謝 II	501
21	2017/10/04	水	12:30~13:40	生化学	越野 一郎	ヌクレオチドの代謝 I	501
22	2017/10/13	金	09:00~10:10	生化学	越野 一郎	ヌクレオチドの代謝 II	501
23	2017/10/17	火	13:55~15:05	生化学	中村 史雄	代謝の統合	501
24	2017/10/17	火	15:15~16:25	生化学	中村 史雄	代謝の異常	501
25	2017/10/20	金	09:00~10:10	内科学(第三)	馬場園 哲也	糖尿病	501
26	2017/10/20	金	10:25~11:35	生化学	中村 史雄	総括	501

## [ 組織の成り立ち ]

科目責任者: 江崎 太一(解剖学・発生生物学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当教員所属	担当教員氏名	講義内容	講義室
1	2017/08/29	火	09:00~10:10	解剖学・発生生物学	江崎 太一	細胞から組織へ、生体観察法	501
2	2017/08/29	火	10:25~11:35	解剖学・発生生物学	森川 俊一	方法論:染色法	501
3	2017/09/11	月	09:00~10:10	解剖学・発生生物学	江崎 太一	四大組織とその起源	501
4	2017/09/11	月	10:25~11:35	解剖学・発生生物学	江崎 太一	上皮組織-1 定義	501
5	2017/09/14	木	09:00~10:10	解剖学・発生生物学	江崎 太一	上皮組織-2 分類と特徴	501
6	2017/09/14	木	10:25~11:35	解剖学・発生生物学	江崎 太一	上皮組織-3 分類と特徴	501
7	2017/09/19	火	09:00~10:10	解剖学・発生生物学	江崎 太一	上皮組織-4 機能と特殊構造	501
8	2017/09/19	火	10:25~11:35	解剖学・発生生物学	江崎 太一	上皮組織-5 機能と特殊構造	501
9	2017/09/21	木	09:00~10:10	解剖学・発生生物学	江崎 太一	腺組織-1 定義と概要	501
10	2017/09/21	木	10:25~11:35	解剖学・発生生物学	江崎 太一	腺組織-2 分類	501
11	2017/09/25	月	09:00~10:10	解剖学・発生生物学	江崎 太一	腺組織-3 外分泌腺	501
12	2017/09/25	月	10:25~11:35	解剖学・発生生物学	江崎 太一	腺組織-4 内分泌腺	501
13	2017/09/28	木	09:00~10:10	解剖学・発生生物学	江崎 太一	結合組織-1	501
14	2017/09/28	木	10:25~11:35	解剖学・発生生物学	江崎 太一	結合組織-2	501
15	2017/10/02	月	09:00~10:10	解剖学・発生生物学	江崎 太一	結合組織-3	501
16	2017/10/02	月	10:25~11:35	解剖学・発生生物学	江崎 太一	結合組織-4	501
17	2017/10/06	金	09:00~10:10	解剖学・発生生物学	江崎 太一	血液・リンパ-1	501
18	2017/10/06	金	10:25~11:35	解剖学・発生生物学	江崎 太一	血液・リンパ-2	501
19	2017/10/10	火	09:00~10:10	解剖学・発生生物学	江崎 太一	軟骨組織	501
20	2017/10/10	火	10:25~11:35	解剖学・発生生物学	江崎 太一	骨組織	501
21	2017/10/12	木	09:00~10:10	解剖学・発生生物学	江崎 太一	筋組織-1	501
22	2017/10/12	木	10:25~11:35	解剖学・発生生物学	江崎 太一	筋組織-2	501
23	2017/10/16	月	09:00~10:10	解剖学・発生生物学	江崎 太一	神経組織-1	501
24	2017/10/16	月	10:25~11:35	解剖学・発生生物学	江崎 太一	神経組織-2	501
25	2017/10/19	木	09:00~10:10	解剖学・発生生物学	江崎 太一	組織から器官へ-1	501
26	2017/10/19	木	10:25~11:35	解剖学・発生生物学	江崎 太一	組織から器官へ-2	501

# [ 生体システムと制御機構 ]

科目責任者:宮田 麻理子(生理学(第一))

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当教員所属	担当教員氏名	講義内容	講義室
1	2017/10/13	金	13:55~15:05	生理学(第一)	宮田 麻理子	科目の概要	501
2	2017/10/13	金	15:15~16:25	解剖学	本多 祥子	生体システム基礎解剖 (I)	501
3	2017/10/20	金	15:15~16:25	解剖学	本多 祥子	生体システム基礎解剖 (II)	501
4	2017/10/24	火	13:55~15:05	生理学(第一)	宮田 麻理子	刺激受容機構I	501
5	2017/10/24	火	15:15~16:25	生理学(第一)	宮田 麻理子	刺激受容機構II	501
6	2017/10/31	火	09:00~10:10	生理学(第二)	三谷 昌平	実習の説明	501
7	2017/10/31	火	10:25~11:35	生理学(第二)	白川 英樹	生体信号の記録方法(生体の電気信号)	501
8	2017/10/31	火	12:30~13:40	生理学(第二)	三谷 昌平	筋収縮機構I	501
9	2017/11/02	木	15:15~16:25	生理学(第二)	三谷 昌平	筋収縮機構II	501
10	2017/11/06	月	15:15~16:25	生理学(第一)	宮田 麻理子	運動の基本単位	501
11	2017/11/09	木	09:00~10:10	生理学(第一)	宮田 麻理子	脊髄反射機構	501
12	2017/11/09	木	10:25~11:35	生理学(第二)	三谷 昌平	心筋の興奮と収縮	501
13	2017/11/09	木	12:30~13:40	生理学(第二)	三谷 昌平	心筋の興奮と心電図	501
14	2017/11/10	金	10:25~11:35	生理学(第一)	尾崎 弘展 宮田 麻理子	体性神経系による調節機構	501
15	2017/11/13	月	09:00~10:10	生理学(第二)	三谷 昌平	平滑筋の興奮と収縮	501
16	2017/11/13	月	10:25~11:35	生理学(第一)	三好 悟一 宮田 麻理子	自律神経系による調節機構I	501
17	2017/11/13	月	12:30~13:40	生理学(第一)	三好 悟一 宮田 麻理子	自律神経系による調節機構II	501
18	2017/11/14	火	10:25~11:35	薬理学	丸 義朗	自律神経作用薬と生体反応	501
19	2017/11/16	木	13:55~15:05	生理学(第二)	三谷 昌平	興奮伝導および神経筋伝達の遮断薬	501
20	2017/11/16	木	15:15~16:25	病理学(第一)	柴田 亮行	ニューロンとグリアの相互作用(I)	501
21	2017/11/17	金	09:00~10:10	病理学(第一)	柴田 亮行	ニューロンとグリアの相互作用(II)	501
22	2017/11/17	金	10:25~11:35	生理学(第一)	尾崎 弘展 宮田 麻理子	中枢神経系の制御と統合機能	501
23	2017/11/21	火	09:00~10:10	内科学(第二)	市原 淳弘	内分泌系による調節機構(総論)	501
24	2017/11/21	火	10:25~11:35	内科学(第二)	市原 淳弘	内分泌系による調節機構	501

# [ 遺伝と遺伝子 ]

科目責任者: 三谷 昌平(生理学(第二))

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当教員所属	担当教員氏名	講義内容	講義室
1	2017/11/07	火	09:00~10:10	生理学(第二)	三谷 昌平	科目の概要	501
2	2017/11/07	火	10:25~11:35	生物学	松下 晋	遺伝の法則	501
3	2017/11/08	水	12:30~13:40	生物学	松下 晋	集団の遺伝	501
4	2017/11/08	水	13:55~15:05	生物学	松下 晋	染色体、ゲノム、遺伝子の構造 I	501
5	2017/11/09	木	13:55~15:05	生物学	松下 晋	染色体、ゲノム、遺伝子の構造 II	501
6	2017/11/09	木	15:15~16:25	生化学		DNAの合成と複製	501
7	2017/11/10	金	09:00~10:10	生理学(第二)	末廣 勇司 三谷 昌平	遺伝と環境、変異原、ストレスと適応	501
8	2017/11/13	月	13:55~15:05	生理学(第二)	末廣 勇司 三谷 昌平	DNAの修復	501
9	2017/11/13	月	15:15~16:25	生理学(第二)	出嶋 克史 三谷 昌平	DNAの転写	501
10	2017/11/15	水	13:55~15:05	生理学(第二)	出嶋 克史 三谷 昌平	エピゲノムによる遺伝子発現調節	501
11	2017/11/16	木	09:00~10:10	生理学(第二)	出嶋 克史 三谷 昌平	転写と転写因子	501
12	2017/11/16	木	10:25~11:35	生化学		スプライシング	501
13	2017/11/16	木	12:30~13:40	生化学		翻訳と蛋白質の合成	501
14	2017/11/24	金	10:25~11:35	生理学(第二)	三谷 昌平	非コードRNA	501
15	2017/11/28	火	12:30~13:40	生化学		蛋白質の修飾・輸送・分解	501
16	2017/12/04	月	10:25~11:35	生化学		ミトコンドリアと細胞質遺伝	501
17	2017/12/07	木	10:25~11:35	生化学		遺伝子組み換え実験	501
18	2017/12/11	月	09:00~10:10	生化学		分子細胞生物学実験	501
19	2017/12/11	月	10:25~11:35	実験動物中央施設		個体を用いた遺伝子改変実験	501
20	2017/12/12	火	10:25~11:35	統合医科学研究所	赤川 浩之	ゲノムの個人差	501
21	2017/12/15	金	12:30~13:40	統合医科学研究所	赤川 浩之	遺伝子の情報解析	501
22	2017/12/15	金	13:55~15:05	統合医科学研究所	赤川 浩之	遺伝子構造解析・多型解析	501
23	2017/12/15	金	15:15~16:25	統合医科学研究所	古川 徹	体細胞変異と生殖系列変異	501
24	2018/01/09	火	10:25~11:35	遺伝子医療センター		変異と染色体構造変化	501
25	2018/01/09	火	12:30~13:40	薬理学	平塚 佐千枝	癌遺伝子と癌抑制遺伝子	501
26	2018/01/11	木	09:00~10:10	内科学(第三)	岩崎 直子	多因子遺伝	501
27	2018/01/11	木	10:25~11:35	遺伝子医療センター		家系図	501
28	2018/01/12	金	15:15~16:25	遺伝子医療センター		遺伝子診断と生命倫理	501
29	2018/01/15	月	10:25~11:35	薬理学	平塚 佐千枝	遺伝子診断と分子標的薬	501
30	2018/01/23	火	09:00~10:10	膠原病リウマチ痛風センター	谷口 敦夫	遺伝子治療と核酸医薬	501

# [ 生体と微生物 ]

科目責任者:八木 淳二(微生物学免疫学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当教員所属	担当教員氏名	講義内容	講義室
1	2017/11/20	月	13:55～15:05	微生物学免疫学	八木 淳二	総論 I (1)-微生物の種類、形態、構造、性状	501
2	2017/11/27	月	15:15～16:25	微生物学免疫学	八木 淳二	総論 I (2)-微生物の種類、形態、構造、性状	501
3	2017/11/28	火	09:00～10:10	微生物学免疫学	八木 淳二	総論 II -細菌の病原性と感染の成立	501
4	2017/11/28	火	10:25～11:35	微生物学免疫学	八木 淳二	細菌の遺伝子	501
5	2017/11/30	木	10:25～11:35	微生物学免疫学	柳沢 直子	大腸菌とバクテリオファージ	501
6	2017/12/01	金	13:55～15:05	微生物学免疫学	大坂 利文	グラム陽性菌 I	501
7	2017/12/01	金	15:15～16:25	微生物学免疫学	大坂 利文	グラム陽性菌 II	501
8	2017/12/04	月	09:00～10:10	微生物学免疫学	八木 淳二	グラム陰性菌 I	501
9	2017/12/12	火	09:00～10:10	微生物学免疫学	八木 淳二	グラム陰性菌 II	501
10	2017/12/12	火	12:30～13:40	微生物学免疫学	八木 淳二	芽胞形成菌 (通性、偏性嫌気性菌)	501
11	2017/12/15	金	10:25～11:35	微生物学免疫学	柳沢 直子	抗酸菌	501
12	2018/01/09	火	13:55～15:05	微生物学免疫学	八木 淳二	細菌毒素	501
13	2018/01/10	水	12:30～13:40	微生物学免疫学	柳沢 直子	リケッチア・クラミジア	501
14	2018/01/10	水	13:55～15:05	微生物学免疫学	柳沢 直子	スピロヘータ・マイコプラズマ	501
15	2018/01/11	木	15:15～16:25	微生物学免疫学	八木 淳二	総論 III -ウイルスの病原性と感染の成立	501
16	2018/01/12	金	12:30～13:40	微生物学免疫学	大坂 利文	DNAウイルス	501
17	2018/01/12	金	13:55～15:05	微生物学免疫学	大坂 利文	RNAウイルス	501
18	2018/01/18	木	09:00～10:10	微生物学免疫学	八木 淳二	肝炎ウイルス	501
19	2018/01/18	木	10:25～11:35	微生物学免疫学	柳沢 直子	レトロウイルス	501
20	2018/01/19	金	09:00～10:10	国際環境・熱帯医学	杉下 智彦	国際保健と感染症対策総論	501
21	2018/01/22	月	10:25～11:35	国際環境・熱帯医学	塚原 高広	国際保健と感染症対策総論	501
22	2018/01/24	水	12:30～13:40	国際環境・熱帯医学	塚原 高広	寄生虫学総論	501
23	2018/01/24	水	13:55～15:05	薬理学	塚原 富士子	化学療法薬	501
24	2018/01/29	月	13:55～15:05	薬理学	塚原 富士子	抗菌薬と薬剤耐性	501

# [ 生体防御・免疫 ]

科目責任者:八木 淳二(微生物学免疫学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当教員所属	担当教員氏名	講義内容	講義室
1	2017/11/20	月	15:15~16:25	微生物学免疫学	八木 淳二	生体防御総論 - 免疫系の特徴	501
2	2017/11/22	水	13:55~15:05	微生物学免疫学	八木 淳二	抗原と抗体	501
3	2017/11/27	月	13:55~15:05	微生物学免疫学	八木 淳二	免疫担当細胞(1)	501
4	2017/11/28	火	13:55~15:05	微生物学免疫学	八木 淳二	免疫担当細胞(2)	501
5	2017/11/28	火	15:15~16:25	微生物学免疫学	大坂 利文	自然免疫(1)	501
6	2017/12/07	木	09:00~10:10	微生物学免疫学	大坂 利文	自然免疫(2)	501
7	2017/12/08	金	13:55~15:05	薬理学	平塚 佐千枝	マクロファージと微生物	501
8	2017/12/08	金	15:15~16:25	微生物学免疫学	柳沢 直子	主要組織適合抗原(1)	501
9	2017/12/12	火	13:55~15:05	解剖学・発生生物学	江崎 太一	免疫系組織の機能分化と微細構造(1)	501
10	2017/12/12	火	15:15~16:25	解剖学・発生生物学	江崎 太一	免疫系組織の機能分化と微細構造(2)	501
11	2017/12/14	木	09:00~10:10	微生物学免疫学	柳沢 直子	主要組織適合抗原(2)	501
12	2017/12/14	木	10:25~11:35	微生物学免疫学	八木 淳二	免疫系の多様性獲得機序	501
13	2018/01/09	火	15:15~16:25	微生物学免疫学	八木 淳二	液性免疫	501
14	2018/01/11	木	12:30~13:40	微生物学免疫学	八木 淳二	細胞性免疫	501
15	2018/01/11	木	13:55~15:05	微生物学免疫学	八木 淳二	腫瘍免疫と移植免疫	501
16	2018/01/12	金	09:00~10:10	微生物学免疫学	大坂 利文	粘膜免疫	501
17	2018/01/12	金	10:25~11:35	微生物学免疫学	柳沢 直子	免疫応答の制御機構	501
18	2018/01/15	月	09:00~10:10	微生物学免疫学	柳沢 直子	トランスと自己免疫病	501
19	2018/01/19	金	10:25~11:35	微生物学免疫学	柳沢 直子	アレルギー	501
20	2018/01/22	月	09:00~10:10	微生物学免疫学	柳沢 直子	免疫不全	501
21	2018/01/23	火	10:25~11:35	皮膚科学	常深 祐一郎	皮膚における生体防御	501
22	2018/01/29	月	10:25~11:35	内科学(第二)	磯崎 収	内分泌系を介する生体防御	501
23	2018/01/29	月	12:30~13:40	微生物学免疫学	八木 淳二	感染症の免疫応答とワクチン	501

## [ 医学用語 ]

科目責任者:江崎 太一(解剖学・発生生物学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当教員所属	担当教員氏名	講義内容	講義室
1	2017/11/02	木	13:55~15:05	解剖学・発生生物学 順天堂大学医学部	江崎 太一 澤井 直	科目の概要・ラテン語	501
2	2017/11/22	水	12:30~13:40	順天堂大学医学部	澤井 直	ラテン語	501
3	2017/11/24	金	09:00~10:10	順天堂大学医学部	澤井 直	ラテン語	501
4	2017/11/30	木	09:00~10:10	順天堂大学医学部	澤井 直	ラテン語	501
5	2017/12/15	金	09:00~10:10	順天堂大学医学部	澤井 直	ラテン語・まとめ	501

## [ 国際コミュニケーション ]

科目責任者:杉下 智彦(国際環境・熱帯医学)

担当教員:英語教室

鈴木、遠藤(美)、ライトナー、ホソヤ、エル  
ヴイン、スタウト、エリオット、バーンズ、  
担当者:マーシャル、森景、伊藤、峰松、石井、  
奥村

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当教員所属	担当教員氏名	講義内容	講義室
1	2017/08/30	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	S2の国際コミュニケーションオリエンテーション	501 900
2	2017/09/13	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	講義1、OC:Making a rough draft of the speech1	※ 下記参照
3	2017/09/20	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	講義2、OC:Making a rough draft of the speech2	※
4	2017/09/27	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	講義3、OC:Writing a speech manuscript 1	※
5	2017/10/04	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	講義4、OC:Writing a speech manuscript 2	※
6	2017/10/11	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	講義5、OC:Writing a speech manuscript 3	※
7	2017/10/18	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	講義6、OC:Writing a speech manuscript 4	※
8	2017/10/25	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	講義7、OC:Writing a speech manuscript 5	※
9	2017/11/01	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	講義8、OC:Speech presentation practice 1	※
10	2017/11/08	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	講義9、OC:Speech presentation practice 2	※
11	2017/11/15	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	講義10、OC:Speech presentation practice 3	※
12	2017/11/22	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	講義11、OC:Speech presentation practice 4	※
13	2017/11/29	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	講義12、OC:Speech presentation practice 5	※
14	2017/12/06	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	講義13、OC:Speech presentation practice 6	※
15	2017/12/13	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	TOEFL ITP	臨床講堂1
16	2018/01/10	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	講義14、OC:Speech presentation practice 7	臨床講堂2
17	2018/01/17	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	Speech Presentation 1	臨床講堂2
18	2018/01/24	水	09:00~11:35	英語	鈴木 光代 他	Speech Presentation 2	臨床講堂2

※ テュートリアル室 1~16 (本部/女性生涯教育支援センター)

## [ 基本的・医学的表現技術 ]

科目責任者:木林 和彦(法医学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当教員所属	担当教員氏名	講義内容	講義室
1	2017/09/26	火	09:00~10:10	日本語学	辻村 貴子	科学的実験の記録方法-1	501
2	2017/09/26	火	10:25~11:35	化学	岡田 みどり	科学的実験の記録方法-2	501
3	2017/10/17	火	09:00~10:10	物理学 日本語学	松本 みどり 辻村 貴子	レポート作成時に守るべきこと-1	501
4	2017/10/17	火	10:25~11:35	生理学(第二) 日本語学	茂泉 佐和子 辻村 貴子	レポート作成時に守るべきこと-2	501
5	2017/10/24	火	10:25~11:35	日本語学 ゲストスピーカー	辻村 貴子	医療関係講演の記録方法	501
6	2017/11/06	月	13:55~15:05	法医学 法医学 日本語学	木林 和彦 多木 崇 辻村 貴子	機能系基礎医学の基本的表現技術、文書作成演習	501
8	2017/11/14	火	09:00~10:10	法医学 法医学 日本語学	木林 和彦 多木 崇 辻村 貴子	機能系基礎医学の基本的表現技術、 作成文書を用いた情報の伝達と説明	501
7	2018/01/09	火	09:00~10:10	生化学 日本語学	越野 一朗 辻村 貴子	S2テュートリアル・レポートのフィードバック	501
9	2018/01/16	火	09:00~10:10	解剖学	藤枝 弘樹	形態系基礎医学の基本的表現技術、文書作成演習	501
10	2018/01/16	火	10:25~11:35	解剖学	藤枝 弘樹	形態系基礎医学の基本的表現技術、 作成文書を用いた情報の伝達と説明	501
11	2018/01/29	月	09:00~10:10	日本語学	辻村 貴子	試験(論述試験)	900

## [ 医学の学び方・考え方 ]

科目責任者:大久保 由美子 (医学教育学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当教員所属	担当教員氏名	講義内容	講義室
1	2017/09/01	金	09:00~10:10	医学教育学	大久保 由美子	テュートリアル学習の深め方	501
2	2018/01/26	金	09:00~11:35	医学教育学	大久保 由美子	問題発見・解決能力評価(小試験)	900



## [ 人間関係教育 ]

科目責任者:西村 勝治(精神医学)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当教員所属	担当教員氏名	講義内容	講義室
1 ・ 2	2017/09/04	月	09:00~11:35	遺伝子医療センター 遺伝子医療センター 遺伝子医療センター 遺伝子医療センター 化学 NPO法人子育てネットワーク・ ピッコロ	山本 俊至 松尾 真理 荒川 玲子 浦野 真理 岡田 みどり 小俣 みどり 村田 律子	乳幼児との対話	501
3	2017/09/12	火	10:25~11:35	早稲田大学生命医科学センター	梅津 光生	医学教養2-I 先進医療への挑戦と 医療レギュラトリーサイエンス	501
4	2017/10/05	木	10:25~11:35	医学部	岩田 誠	医学教養2-III 医とは何か	501
5	2017/11/15	水	12:30~13:40	心臓血管外科学	山崎 健二	医学教養2-II 人工心臓の開発と臨床応用	501
6	2018/02/16	金	12:30~13:40	看護学部 看護学部 看護学部 微生物学免疫学 化学 生物学	佐藤 紀子 犬飼 かおり 那須 実千代 岡田 みどり 浦瀬 香子	看護の医療対話	501

## [ オリエンテーション ]

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当教員所属	担当教員氏名	講義内容	講義室
1	2017/08/28	月	09:00~10:10	医学教育学 解剖学・発生生物学	大久保 由美子 森川 俊一	オリエンテーション	501

## [ 健康管理学 ]

科目責任者:内田 啓子(学生健康管理室)

(講義)

回	年月日	曜	時間	担当教員所属	担当教員氏名	講義内容	講義室
1	2017/09/04	月	12:30~13:40	学生健康管理室	横田 仁子	生活リズムと食生活	501

## IV 科目別実習スケジュール

[ 細胞と情報伝達、生体システムと制御機構 ]

科目責任者：三谷 昌平(生理学 (第二))  
 担当教室：第二生理学教室

担当者：三谷、白川、藤巻、茂泉、  
 若林、末廣、出嶋、岩田

(実習)

	年月日	曜日	開始時刻	終了時刻	実習内容	実習室
1	2017/11/07	火	12:30	16:25	容積導体と骨格筋の興奮収縮連関、誘発筋電図と脊髄反射、信号伝達と生体制御	608・イーラーニング自習室
2	2017/11/10	金	12:30	16:25	容積導体と骨格筋の興奮収縮連関、誘発筋電図と脊髄反射、信号伝達と生体制御	608・イーラーニング自習室
3	2017/11/14	火	12:30	16:25	容積導体と骨格筋の興奮収縮連関、誘発筋電図と脊髄反射、信号伝達と生体制御	608・イーラーニング自習室
4	2017/11/17	金	12:30	16:25	容積導体と骨格筋の興奮収縮連関、誘発筋電図と脊髄反射、信号伝達と生体制御	608・イーラーニング自習室
5	2017/11/21	火	12:30	16:25	容積導体と骨格筋の興奮収縮連関、誘発筋電図と脊髄反射、信号伝達と生体制御	608・イーラーニング自習室
6	2017/11/24	金	12:30	16:25	容積導体と骨格筋の興奮収縮連関、誘発筋電図と脊髄反射、信号伝達と生体制御	608・イーラーニング自習室

[ 生体物質の代謝 ]

科目責任者：中村 史雄 (生化学)  
 担当教室：生化学教室、化学教室  
 担当者：中村、越野、田中、新敷

岡田、中村、佐藤、岡谷

(実習)

	年月日	曜日	開始時刻	終了時刻	実習内容	実習室
1	2017/12/18	月	9:00	16:25	ウシ骨格筋より乳酸脱水素酵素 (LD) を生成し、酵素反応速度論的解析 (17グループ)	800
2	2017/12/19	火	9:00	16:25	ウシ骨格筋より乳酸脱水素酵素 (LD) を生成し、酵素反応速度論的解析 (17グループ)	800
3	2017/12/20	水	9:00	16:25	ウシ骨格筋より乳酸脱水素酵素 (LD) を生成し、酵素反応速度論的解析 (17グループ)	800
4	2017/12/21	木	9:00	16:25	ウシ骨格筋より乳酸脱水素酵素 (LD) を生成し、酵素反応速度論的解析 (17グループ)	800
5	2017/12/22	金	9:00	16:25	ウシ骨格筋より乳酸脱水素酵素 (LD) を生成し、酵素反応速度論的解析 (17グループ)	800

[ 組織の成り立ち ]

科目責任者：江崎 太一(解剖学・発生生物学)  
 担当教室：生物学、解剖学・発生生物学  
 担当者：松下、石井、野田、浦瀬  
 江崎、森川、清水、菊田、森島

(実習)

	実習日付	曜日	開始時刻	終了時刻	実習内容	実習室
1	2017/08/29	火	12:30	16:25	方法／染色法 ・ 生体観察法	900 ・ 700
2	2017/08/31	木	12:30	16:25	生体観察法 ・ 方法／染色法	700 ・ 900
3	2017/09/11	月	12:30	16:25	上皮組織-1	900
4	2017/09/14	木	12:30	16:25	上皮組織-2	900
5	2017/09/21	木	12:30	16:25	腺組織-1 外分泌腺	900
6	2017/09/25	月	12:30	16:25	腺組織-2 内分泌腺	900
7	2017/09/28	木	12:30	16:25	結合組織-1	900
8	2017/10/02	月	12:30	16:25	結合組織-2	900
9	2017/10/06	金	12:30	16:25	血液・リンパ	900
10	2017/10/10	火	12:30	16:25	軟骨組織・骨組織	900
11	2017/10/12	木	12:30	16:25	筋組織	900
12	2017/10/16	月	12:30	16:25	神経組織	900
13	2017/10/19	木	12:30	13:40	まとめ	900
14	2017/10/19	木	13:55	16:25	実習試問	900

[ 遺伝と遺伝子 ]

科目責任者：三谷 昌平(生理学(第二))  
 担当教室：膠原病リウマチ痛風センター  
 担当者：谷口、川口、猪狩、市川

(実習)

	実習日付	曜日	開始時刻	終了時刻	実習内容	実習室
1	2018/01/18	木	12:30	16:25	遺伝情報学実習 1.ゲノム情報の収集と分析 2.家系データの記載と分析	900

## [生体と微生物、生体防御・免疫]

科目責任者：八木 淳二（微生物学免疫学）

担当教室：微生物学免疫学教室

担当者：八木、柳沢、加藤、ミヤケ、芦野、大坂

	年月日	曜日	開始時刻	終了時刻	実習内容	実習室
1	2017/11/29	水	12:30	15:05	細菌実験の基本操作(1)、常在細菌(1)	700
2	2017/11/30	木	12:30	16:25	細菌実験の基本操作(2)、常在細菌(2)	700
3	2017/12/04	月	12:30	16:25	細菌実験の基本操作(3)、細菌の抵抗性(1)	700
4	2017/12/06	水	12:30	15:05	腸内細菌(1)、細菌の抵抗性(2)	700
5	2017/12/07	木	12:30	16:25	腸内細菌(2)、細菌の抵抗性(3)	700
6	2017/12/11	月	12:30	16:25	薬剤耐性遺伝子の伝達(1)、ゲル内沈降反応(1)	700
7	2017/12/13	水	12:30	15:05	薬剤耐性遺伝子の伝達(2)、真菌(1)	700
8	2017/12/14	木	12:30	16:25	薬剤耐性遺伝子の伝達(3)、真菌(2)、ゲル内沈降反応(2)	700
9	2018/01/15	月	12:30	16:25	ウイルスの増殖(1)、凝集反応と溶血反応	700
10	2018/01/17	水	12:30	15:05	ウイルスの増殖(2)	700
11	2018/01/22	月	12:30	16:25	抗体産生細胞の測定、テスト	700

## [ テュートリアル TBL ]

科目責任者：大久保 由美子（医学教育学）

担当教室：第一生理学教室／第二生理学教室

(実習)

	年月日	曜日	開始時刻	終了時刻	実習内容	実習室
1	2017/10/23	月	10:00	11:40	課題3-1 TBL	900
2	2017/10/30	月	10:00	11:40	課題3-2 TBL	900
3	2017/11/02	木	10:00	11:40	課題3-3 TBL	900
4	2017/11/06	月	10:00	11:40	課題3-4 TBL	900
5	2017/11/20	月	10:00	11:40	課題4-1 TBL	900
6	2017/11/27	月	10:00	11:40	課題4-2 TBL	900
7	2017/12/01	金	10:00	11:40	課題4-3 TBL	900
8	2017/12/08	金	10:00	11:40	課題4-4 TBL	900

# [ 人間関係教育 ]

科目責任者：西村 勝治（精神医学）

担当者名：岡田、鈴木、遠藤、木下、松本、山口、辻野、松下、石井、浦瀬、中村、佐藤梓、清水、菊田、加藤秀人、蔭池、足立、辻村、加藤博之、山田、大塚、大谷、榊原、中島、佐藤紀子、守屋、諏訪、草柳、菊池、加藤京里、松崎、諏訪、三浦、那須、犬飼、末永、大井

(実習)

回	実習日付	曜日	開始時刻	終了時刻	担当	実習内容	実習室
1	2017/09/04	月	13:55	16:25	英語 鈴木 化学 岡田 物理学 松本	実習ガイダンス	501
2	2017/09/05	火	9:00	16:25	英語 鈴木、化学 岡田、物理学 松本 他 人間関係教育 委員、実行委員	3～22 対話入門実習 「チーム医療入門」 「乳 幼児との対話」 「高齢者との対話」	大東キャンパス、 乳幼児施設、 高齢者施設
3	2017/09/06	水	9:00	16:25	英語 鈴木、化学 岡田、物理学 松本 他 人間関係教育委 員、実行委員	3～22 対話入門実習 「チーム医療入門」 「乳 幼児との対話」 「高齢者との対話」	大東キャンパス、 乳幼児施設、 高齢者施設
4	2017/09/07	木	9:00	16:25	英語 鈴木、化学 岡田、物理学 松本 他 人間関係教育委 員、実行委員	3～22 対話入門実習 「チーム医療入門」 「乳 幼児との対話」 「高齢者との対話」	大東キャンパス、 乳幼児施設、 高齢者施設
5	2017/09/08	金	9:00	16:25	英語 鈴木、化学 岡田、物理学 松本 他 人間関係教育委 員、実行委員	3～22 対話入門実習 「チーム医療入門」 「乳 幼児との対話」 「高齢者との対話」	大東キャンパス、 乳幼児施設、 高齢者施設
6	2017/09/09	土	9:00	16:25	英語 鈴木 他 人間関係教育 委員、実行委員	対話入門実習 「チーム医療入門」	大東キャンパス
-	2017/09/16 2017/09/17	土 日			英語 鈴木 他 人間関係教育 委員、実行委員	対話入門実習 「チーム医療入門」 予備 日（台風などのため実習が行えなかった グループ）	大東キャンパス
7	2017/10/05	木	16:35	17:45	英語 鈴木、化学 岡田、 物理学 松本 他 人間関係教育 委員、実行委員	「対話入門実習」 グループ面談	301A～308B、弥生B ～E会議室、424A、 B、北校舎集会室、 医学教育学テュー トリアル室、524
8	2018/02/16	金	13:55	15:05	化学 岡田 生物学 浦瀬 看護学部 三浦 那須	看護の医療対話 ガイダンス	501
9	2018/02/20	火	9:00	16:25	化学 岡田、他 人間関係 教育委員、実行委員	「看護の医療対話」実習 33～37	* 1（下記参照）
10	2018/02/21	水	9:00	16:25	化学 岡田、看護学部 佐 藤 他 人間関係教育委 員、実行委員	「看護の医療対話」実習 38～42	* 2（下記参照）

\* 1 中央病棟、第1病棟、東病棟、西病棟A、B、糖尿病センター、東医療センター

\* 2 午前：中央病棟、第1病棟、東病棟、西病棟A、B、糖尿病センター、東医療センター

午後：テュートリアル室1～13、東医療センター

注)

2017/09/16（土）-17（日）：対話入門実習「チーム医療入門」予備日（台風などのため実習が行えなかったグループ対象）

## V 試験科目表・試験日程表

## 試験科目・日程表

### 試験科目

(必修科目) 生体物質の代謝

組織の成り立ち

細胞と情報伝達

生体システムと制御機構

遺伝と遺伝子

生体と微生物

生体防御と免疫

医学用語

(学年縦断科目) 国際コミュニケーション

基本的・医学的表現技術

医学の学び方・考え方

人間関係教育

選択科目

### 試験日程

年月日	曜	時間	試験科目	場所
2018/02/05	月	10:00～11:30	生体物質の代謝	900
2017/02/06	火	10:00～11:30	組織の成り立ち	900
2017/02/08	木	10:00～11:30	細胞と情報伝達	900
2017/02/09	金	10:00～11:30	生体システムと制御機構	900
2017/02/13	火	10:00～11:30	遺伝と遺伝子	900
2017/02/15	木	10:00～11:30	生体と微生物	900
2017/02/16	金	10:00～11:30	生体防御と制御機構	900

### 追・再試験日程

年月日	曜	時間	試験科目	場所
2018/02/26	月	10:00～11:30	生体物質の代謝	501
2018/02/26	月	13:00～14:30	組織の成り立ち	501
2018/02/27	火	10:00～11:30	細胞と情報伝達	501
2018/02/27	火	13:00～14:30	生体システムと制御機構	501
2018/03/01	木	10:00～11:30	遺伝と遺伝子	501
2018/03/01	木	13:00～14:30	生体と微生物	501
2018/03/02	金	10:00～11:30	生体防御と免疫	501



## VI テュートリアル学習

## チュートリアルについて

### チュートリアルの目的

チュートリアルは医師としての考え方を身につけるための学習法である。チュートリアル教育では、既に学んだあるいはこれから学ぶ知識を、体内の現象、環境・外界と生体の関連、生体構造機能の正常と異常、病者の理解と医療の実践、患者・家族・社会と医療・公衆衛生の関わりなどの視点で、どのように使い、医師としてあるいは医学者として考え、判断するために活用するかを修得する。医師は患者の問題を、研究者は科学的真理を自ら見つけ探究する専門職であり、チュートリアルはその方法と姿勢を修得し生涯学び発展できるための力と自信をつけるための学習である。

チュートリアルは1から4年生に継続して行われ、その全体的な目的は：

- 1) 未知の課題（専門職として自分がなされなければならないこと）に取り組む力を身につける（能動学習）。
- 2) 実際の流れ（現象や症例）の中で、解決すべき問題を見つける力を身につける。
- 3) 問題を解決するために、自分で方法を考え、情報検索を行い、分析・解釈を行う力を身につける（自己方向付け学習）。
- 4) 自分の問題解決（学習結果）を互いに教え合うことにより（グループ討論）、学習の確かさと不確かな点を明らかにして自分の学習を振り返り（省察）次の目標を立て、更に深く学び理解する姿勢を身につける。

### 累進型チュートリアルとその後の学習の継続

医学部のチュートリアルは、学生が考える力を段階的に高めていけるように「累進型チュートリアル」（下図）と呼ぶ構築で実施されている。累進の意味は、学習内容だけではなく、学習方法と修得すべき考え方が学年を追って変化することを意味し、4つの段階に分かれる。

入学直後（セグメント1）のチュートリアルは、チュートリアルとして学び方に慣れるための期間である（第1段階）。課題を元に自分で問題を発見し、解決すべき学習目標を設定し、自己学習を通じて行った問題解決を学生同士で教えあい振り返りあう、チュートリアルの流れと学び方を学ぶ期間である（入門チュートリアル）。この期間の課題の多くは、様々な展開に広がりのあるものが提示され、学生が問題発見のための発散と学習目的設定と問題解決の収束を体験できるように作られている。

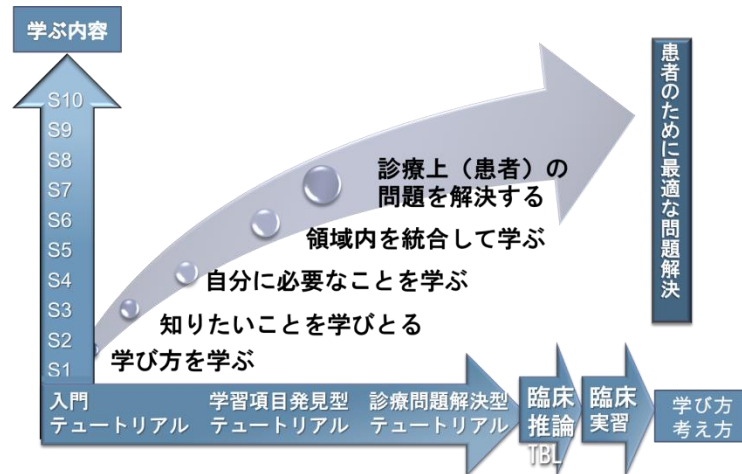
セグメント1の終わりからセグメント6までは学習項目発見型チュートリアルである。学習項目発見型チュートリアルは、課題から学習者が自分で解決すべき問題を考えて学習目標に設定する形のチュートリアルの進め方であるが、初めは課題の中から自分が興味を持ったことを広く学習項目として問題を見つける（知りたいことを学び取る）チュートリアルを行う（第2段階）。課題から目標を定めて学習する第2段階の中で、次に医師となるために課題を通して自分が何を学ばなければならないかという視点で問題発見を行う（自分に必要なことを学ぶ）チュートリアルを行う。

学習項目発見型の最終段階（第3段階）は、自分が必要なことは課題から発展させ、関係する領域全体を見渡して学ぶ（領域を統合して学ぶ）チュートリアルである。

4年になると（セグメント7及び8）、課題から発見する問題は、「自分にとって」から「患者にとって」に変わる。一人一人異なった問題を抱えて訪れる患者の問題を探り、個々の患者にとって最適の解決を考えるのが医師の役割である。医師は医学的な診断治療だけではなく、患者・家族の心理、患者支援・医療費など社会とのつながり、疫学公衆衛生など、患者に応じて様々なことを考える必要があり、これらの問題を考え解決を学ぶのが「診療問題解決型チュートリアル」で、チュー

トリアルの第4段階である。すなわち問題を考える際に「自分」から「患者」に視点が変わる。

チュートリアルは4年前半で終了するが、医師にとって必要な考え方を学ぶ学修は卒業まで続けられる。4年後半では診療上の問題解決の中で、診療治療を中心に考え方を学ぶ Team-based learning (TBL) が行われる。臨床実習を行うにあたり、医師の基本能力ともいえる患者に合わせた診断・治療を考えることを臨床推論 TBL という学習法で学ぶ。5年から始まる臨床実習は、それまでに学んできた問題解決を臨床で実践しながら学ぶ機会であり、「診療問題解決型臨床実習」と呼び、チュートリアル学習で体得した考える力を、卒業までに医師として考える力に高める。



### チュートリアルの方法と評価

チュートリアルの実施の詳しいやり方は、「チュートリアルガイド」に詳説されている。チュートリアルのグループセッション（チュートリアルと学生グループが集まり教え合ったり議論したりする時間）は、午後2時から3時40分の100分間である。この時間を有効に活用するために、チュートリアル実施日には事前学習時間（午前11時35分～チュートリアル開始まで、昼休みを含む）と事後学習時間（午後3時50分～5時）が設けてある。この時間は全て授業時間であり、学生の出席が求められる。グループセッションへの出席はチュータが確認する。欠席・出席・早退はチュータによる学生評価から減点される。やむを得ない事情で欠席する場合は欠席届（病欠欠席の場合は診断書を添付）を医学部学務課に提出する。届けの提出された欠席については、セグメント教育委員会が減点について判断する。

チュートリアルの実施の中で以下の3点は、各セグメント共通して実践する。

#### (1) 自己学習

準備無くしてチュートリアルに出席してはならない。考えて学んできたことをお互いに教え合う中で、不確かなこと、新たに解決すべき問題が明らかになる。グループで決めた共通の学習項目は一人一人が学習することで次のグループセッションが有効な学習の場となる。グループセッションの前後には自己学習時間が設定されており、この時間を含めて十分な学習を行ってグループセッションに臨まなくてはならない。

#### (2) チュートリアルノート作成

チュートリアルでは、教科書に書いてある知識を学ぶだけでなく、課題についてどのようにその知識を用いるかを考える。予想と異なる現象、個人によって異なる病気の進行など、課題（事例）に合わせる問題点を見つけ、その解決を行う過程をノートに残すことが重要である。

#### (3) 各グループセッションの後でアセスメント（振り返り）を行う。

アセスメントは、その日のセッションの自分とグループを振り返る時間であり毎回必ず行う。

医師は生涯自分の能力を高めるには、自分の良い点、改善を要する点を自ら評価して、良い点はますます向上させ、改善すべき点は修正していくことが必要である。そのために自分を振り返ることは必要である。テュートリアルのアセスメントでは、自分やグループの良い点と新たな目標を共有することで、自分の行うべきこと、グループとして目指すことが明確になる。

自分・グループの気づかなかつた良い点も、他者から指摘してもらうことにより更に向上できる。反省会ではなく、向上のための目標を立てる機会としてなくてはならない。

学生のテュートリアル評価はテュータによる評価を基に行われる。テュートリアルの目標である学習過程の修得およびその結果としての知識の獲得について、4回のグループセッションを通じてテュータが評価を行う。評点は5点満点で、各課題毎に評価が行われる。テュータの行った評価は、欠席・遅刻・早退の評価が加味され、最終的にセグメント教育委員会で検討され、医学部教授会で決定される。全課題の平均評価点が2点未満の場合は進級できない。

### セグメント2 テュートリアル

セグメント2では、セグメント1で行われたテュートリアル(テュートリアル学習の第1段階、すなわち、課題から問題を発見し、解決すべき事項を明確にしてグループで解決するというテュートリアル学習のプロセスを学ぶ段階)を受け、テュートリアル学習の第2段階に入っていく。セグメント2では、自分にとって興味のあること(知りたいことを学ぶ)に加え、自分が医師になるために学ぶべきこと(自分に必要なことを学ぶ)を課題から発見してテュートリアルを行う。課題に含まれる重要事項に自ら気づくこと、また、自分の興味や必要度に従って学習事項の優先順位を決めることを通して、学び方と考え方を深めていくことがセグメント2テュートリアルでの目標である。

セグメント2テュートリアルではPBL(Problem-Based Learning)とTBL(Team-Based Learning)という2つの方法を各々4課題と2課題にわたって実施する。TBLは第3課題(10月23日~11月6日)と第4課題(11月20日~12月8日)で実施し、PBLは第1課題~第2課題(9月1日~10月3日)、第5課題(1月16日~1月26日)で実施する。TBLでは、予め与えられたテーマについて個人毎に予習をしておく。実施時に全員が1教室に集まり、与えられた課題に対してグループ毎に討論して解決を目指し、レスポンスアナライザーで回答する。その後代表者が全員に説明を行って、解決への考え方を学ぶ。さらには、教員の解説によって学習内容を確実に習得するという手法を使う。チームワークによって問題解決を行う力を身に付ける。PBLでは、セグメント1と同様に少人数での学習を行うが、より発展的な課題に取り組む。例えば、データが与えられて、それをどう解釈するかなど、医学の理解のために重要な学習方法を身に付ける。このように、セグメント2テュートリアルでは、セグメント1で学んだテュートリアルの方法を発展させ、より高学年で学ぶ医学への橋渡しとなるのである。

## テュートリアル課題一覧表

年 月 日	課題番号	課 題 名
2017年9月 1日 (金) 9月12日 (火) 9月15日 (金) 9月19日 (火)	1	何が違うの？
9月22日 (金) 9月26日 (火) 9月29日 (金) 10月 3日 (火)	2	Gelatina di frutta
10月23日 (月) 10月30日 (月) 10月31日 (火) 11月 2日 (木)	3	T B L
11月13日 (月) 11月27日 (月) 11月30日 (木) 12月 4日 (月)	4	T B L
2018年1月16日 (火) 1月19日 (金) 1月23日 (火) 1月26日 (金)	5	知らぬ間に

## セグメント2      テacher一覧

PBL（第1課題～第2課題、第5課題）

松下 晋	准教授	(責任者 松下 晋 准教授 生物学)
石井 泰雄	講師	(責任者 松下 晋 准教授 生物学)
野田 泰一	助教	(責任者 松下 晋 准教授 生物学)
浦瀬 香子	助教	(責任者 松下 晋 准教授 生物学)
中村 裕子	講師	(責任者 岡田 みどり 教授 化学)
森島 正恵	助教	(責任者 江崎 太一 教授 解剖学・発生生物学)
山内 茜	助教	(責任者 小田 秀明 教授 病理学(第二))
加藤 秀人	准講師	(責任者 八木 淳二 教授 微生物学免疫学)
上芝 秀博	助教	(責任者 丸 義朗 教授 実験動物中央施設)
関根 秀一	講師	(責任者 清水 達也 教授 先端生命医科学研究所)
小林 純	講師	(責任者 清水 達也 教授 先端生命医科学研究所)
青木信奈子	助教	(責任者 清水 達也 教授 先端生命医科学研究所)
高木 亮	助教	(責任者 清水 達也 教授 先端生命医科学研究所)
菊地鉄太郎	助教	(責任者 清水 達也 教授 先端生命医科学研究所)
樋口 清香	助教	(責任者 三谷 昌平 教授 統合医科学研究所)
清水美妃子	助教	(責任者 萩原 誠久 教授 循環器小児科)
衛藤 薫	助教	(責任者 永田 智 教授 小児科学)

## セグメント2 テューター一覧

TBL (第3課題、第4課題)

宮田麻理子	教授	(責任者 宮田麻理子教授 生理学(第一))
茂泉佐和子	講師	(責任者 三谷昌平教授 生理学(第二))
末廣 勇司	助教	(責任者 三谷昌平教授 生理学(第二))
若林沙耶香	助教	(責任者 三谷昌平教授 生理学(第二))
出嶋 克史	助教	(責任者 三谷昌平教授 生理学(第二))
岩田 悟	助教	(責任者 三谷昌平教授 生理学(第二))
木内 有希	助教	(責任者 宮田麻理子教授 生理学(第一))
尾崎 弘展	助教	(責任者 宮田麻理子教授 生理学(第一))
植田 禎史	助教	(責任者 宮田麻理子教授 生理学(第一))
三好 悟一	助教	(責任者 宮田麻理子教授 生理学(第一))

## VII S2教育委員会・学生アドバイザー・学生委員

### セグメント2教育委員会

委員長	大久保 由美子	教授 (医学教育学)
副委員長	宮田 麻理子	教授 (生理学 (第一))
〃	中村 史雄	教授 (生化学)
委員		
〃	江崎 太一	教授 (解剖学・発生生物学)
〃	鈴木 光代	准教授 (英語)
〃	辻村 貴子	講師 (日本語学)
〃	八木 淳二	教授 (微生物学免疫学)
〃	三谷 昌平	教授 (生理学 (第二))

### セグメント2担当委員

チュートリアル委員	森川 俊一	講師 (解剖学・発生生物学)	課題調整担当
〃	茂泉 佐和子	講師 (生理学 (第二))	
〃	柳沢 直子	講師 (微生物学免疫学)	

### 人間関係教育委員

国際コミュニケーション委員	足立 綾	講師 (外国語文化)
---------------	------	------------

学生委員	岡田 みどり	教授 (化学)
〃	大久保 由美子	教授 (医学教育学)
	西村 勝治	教授 (精神医学)



## VIII 選 択 科 目

外 国 語

人文科学系

社会科学系

自然科学系

保 健 体 育

他大学オープン科目

※各科目の講義内容、評価に関する事、日程等の詳細については

「平成 29 年度選択科目履修の手引き」を参照すること。

履修要領をよく読んで履修登録を行ってください。

### 東京女子医科大学学則より抜粋

(授業科目および単位数、時間数)

第9条 授業科目および単位数、時間数は、医学部は別表Ⅰ（(1)と(2)がある）、  
看護学部は別表Ⅱ-1、Ⅱ-2のとおりとする。

(授業科目の履修)

第10条 学生は、第9条に定めるそれぞれの授業科目を履修しなければならない。

2. 授業科目履修に関する規定は、別に定める。

第9条関係 別表Ⅰ（1）授業科目（選択）

授業科目		単位				卒業までの 必要単位数
		第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	
一 般 教 育 科 目	外国語	初級ドイツ語	2			12
		中級ドイツ語	2			
		初級フランス語	2			
		中級フランス語	2			
		Medical Discussion	2			
		Basic Listening	2			
		Medical English	2			
		初級コリア語	2			
		初級中国語	2			
	人文科学系	倫理学	2			
		哲学	2			
		歴史学	2			
		英米文学	2			
		ドイツ語文化	2			
		フランス文化	2			
		外国文化	2			
		文章表現	2			
		心理学	2			
	社会科学系	スピーチコミュニケーション	2			
		経済学	2			
		法学	2			
		医療政策	2			
	自然科学系	数学	2			
		生物学	2			
		物理学	2			
		化学	2			
		医療情報学	2			
保健体育	体育実技	2				
他大学科目						
計					12	

## 選択科目履修要領（第1～第4学年）

### 1. 科目名(28科目)

初級ドイツ語	初級コリア語	フランス文化	医療政策
中級ドイツ語	初級中国語	文章表現	数学
初級フランス語	倫理学	心理学	生物学
中級フランス語	哲学	外国文化	化学
Basic Listening	歴史学	スピーチコミュニケーション	物理学
Medical English	英米文学	経済学	医学情報学
Medical Discussion	ドイツ語文化	法学	体育実技

### 2. 開講期間・曜日・時限

開講期間は各科目とも半年間です。その時期は前期を4/19～9/27、後期は10/4から翌年1/31までの水曜日5限（15：20～16：30）、6限（16：45～17：55）に開講する。

### 3. ガイダンスおよび履修登録について

・ **ガイダンス** 新入生および下記4.の単位を充足していない者は必ず出席すること。

4月12日(水) 5限、6限 場所:臨床講堂 I \*後期開講科目の説明も同時に行う。

・ **履修登録**について

1年生前期：

新入生オリエンテーション時に配布した**受講票**により**受付**を行うので、次のとおり学務課窓口へ提出すること。

**登録期間は4月13日(木)12:30まで**

- ※1. 期間厳守のこと。その後の提出は一切認めない。
- 2. 受講票を提出し、その科目が登録されなければ、出席しても無効となる。
- 3. 科目によって受講者数を制限することがある。
- 4. 登録結果および各科目の講義室は、開講日までに学生ポータルサイト1年総合掲示板に掲載する。
- 3. により登録されなかった科目があった場合の指示もこの時に掲載する。

1年生後期、および2～4年(前・後期)：

**新学年ポータルサイトからのweb登録のみ受付**を行う。(従来の「受講票」は一切受付しない。)

登録方法の詳細は登録期間前に各学年の総合掲示板に掲載する。

登録期間は次のとおり。

**前期分…4月3日(月)～4月13日(木)17:00まで** (期間を過ぎると登録できない。)

**後期分…8月28日(月)～9月8日(金)12:30まで** ( ” ” )

- ※1. web登録を行い、その科目が登録されなければ、出席しても無効となる。
- 2. 受講者数の制限、登録結果等の掲載方法は上記と同様

### 4. 履修認定について

各科目は2単位(半年間)の科目を4年次までにのべ6科目以上(12単位以上)履修しなければならない。

そのうち2科目以上は人文・社会科学系の科目(学生便覧:学則第9条関係別表I)とする。

各科目の講義内容は、前期・後期が同じ場合も異なる場合もある。この場合、同一科目でも内容あるいは段階が異なるものなら2科目と認められる。なお、他大学での既修得単位を認定する場合がある。(以上、**学生便覧参照**)

### 5. 履修登録完了後は、その取り消しおよび変更は認めない。

### 6. 選択科目の成績は及落判定の対象となる。ただし、ある学年で選択科目が不合格の場合、上級学年で単位を取得できると認められるときに限って、及落には特別の配慮を行うことがある。

### 7. なお、第2～第4学年では、上記12単位の他に指定する他大学のオープン科目(自由選択)の中からさらに受講することができる。

# 選択科目時間割

## 前 期

【水曜 5限 15:20～16:30】

前 期 (4月19日～9月27日)	科目コード
初級ドイツ語Ⅰ (濱野) ※	204101
中級ドイツ語Ⅰ (早崎)	204102
初級フランス語Ⅰ (足立)	204119
中級フランス語Ⅰ (三宅) 2～4年	204104
Medical Discussion Ⅰ (スタウト) 2～4年	204106
初級中国語Ⅰ (館)	204138
哲学A (梶谷)	204107
英米文学A (石井)	204111
文章表現A (辻村)	204123
心理学A (大塚)	204112
法学A (中島)	204115
数学A (土屋)	204124
化学A (岡田)	204125
物理学A (木下)	204126

【水曜 6限 16:45～17:55】

前 期 (4月19日～9月27日)	科目コード
初級ドイツ語Ⅰ (早崎) ※	204118
Medical English Ⅰ (鈴木) 2～4年	204105
Basic Listening Ⅰ (スタウト)	204121
初級コリア語Ⅰ (朴)	204137
倫理学A (加藤/佐藤)	204122
歴史学A (中込)	204108
ドイツ語文化A (濱野)	204109
フランス文化A (足立)	204110
スピーチコミュニケーションA (笹) 1・2年	204113
経済学A (栗沢)	204114
医療政策A (杉下)	204116
医学情報学 (尾崎) 2～4年	204117

※5限と6限の「初級ドイツ語」は同じ内容です。  
どちらか1つしか履修できません。

### 【集中講義方式】

【対象学年：1～4年】

前 期	科目コード
体育 (小山)	204001

## 後 期

【水曜 5限 15:20～16:30】

後 期 (10月4日～1月31日)	科目コード
初級ドイツ語Ⅱ (濱野) ※	204201
中級ドイツ語Ⅱ (早崎)	204218
初級フランス語Ⅱ (足立)	204219
中級フランス語Ⅱ (三宅) 2～4年	204204
Medical discussion Ⅱ (スタウト) 2～4年	204206
初級中国語Ⅱ (館)	204238
哲学B (梶谷)	204207
英米文学B (石井)	204211
文章表現B (辻村)	204223
心理学B (宮脇)	204212
法学B (中島)	204215
数学B (土屋)	204224
生物学 (福井)	204235
化学B (岡田)	204225
物理学B (木下)	204226

【水曜 6限 16:45～17:55】

後 期 (10月4日～1月31日)	科目コード
初級ドイツ語Ⅱ (早崎) ※	204202
Medical English Ⅱ (鈴木) 2～4年	204205
Basic Listening Ⅱ (スタウト)	204221
初級コリア語Ⅱ (朴)	204237
倫理学B (加藤/佐藤)	204222
歴史学B (中込)	204208
ドイツ語文化B (濱野)	204209
フランス文化B (足立)	204210
スピーチコミュニケーションB (笹) 1・2年	204213
経済学B (栗沢)	204214
医療政策B (杉下)	204216
外国文化 (足立)	204236
物理学C (木下)	204239

※5限と6限の「初級ドイツ語」は同じ内容です。  
どちらか1つしか履修できません。

### 【集中講義方式】

【対象学年：1～4年】

後 期	科目コード
体育 (小山)	204002

## 他大学オープン科目受講について

### § 趣 旨

本学には早稲田大学のオープン科目を履修できる制度がある。その目的は、医科大学にはない多種多様な講座を受講することで、視野を広げ、知識を深めることができるようにすることにある。受講生になると、図書館などの施設も利用できるようになるので、豊かな知性と人間性を育むために大いに活用することが望ましい。

### § 概 要

1. 早稲田大学「オープン科目」とは、早稲田大学内の学部間で相互に受講でき、提携大学の学生も受講できる授業科目のことである。東京女子医科大学と早稲田大学の協定により、東京女子医科大学（医学部、看護学部）の2～4年生の学生は、早稲田大学「オープン科目」を受講し、単位を取得することができる。
2. 年間8単位まで登録できる。
3. 取得した単位は、東京女子医科大学医学部では増加単位として認められる。（卒業単位へは算入されない。）

### § 受講案内

1. 受講可能な日時と時間帯

- 2 年生：月曜日、木曜日の6～7時間目、土曜日の1～7時間目（早稲田大学）
- 3 年生：月曜日、木曜日の6～7時間目、土曜日の1～7時間目（ 〃 ）
- 4 年生：火曜日、金曜日の6～7時間目、土曜日の1～7時間目（ 〃 ）

2. 受講申込み方法

- 1) 受講申込み方法

早稲田大学グローバルエデュケーションセンターのコンピュータにあらかじめ学籍番号、氏名を登録し、期間中にログインして講義検索、申込みをする。あらかじめ指定期間中（2月初旬）に学務課に届出る。個人情報を提供することになるので、個人情報の保護を考えた上で、提供するかどうか自分で判断して届出ること。講義一覧は3月中旬から閲覧可能、申込みは3月下旬（年度によって4月上旬になることもある）からで、期間中は変更もできる。

1 月中に方法の詳細を記した印刷物を配布する。

- 2) 注意事項

後期のみの科目であっても、年度当初に受講申込みをする必要がある。後期に申込みことはできない。

- 3) 受講の許可・不許可

科目によっては受講が許可されない場合もある（演習や語学などの受け入れ人数の少ないクラス、その他の場合でも希望者の多かった科目）。不許可になることも考慮して科目を選択する。受講の許可・不許可は、各自ログインして確認する。

### 3. 受講要領

#### 1) 授業開始

早稲田大学グローバルエデュケーションセンターのホーム・ページにアクセスして開始日と教室の場所、休講や変更（日時や場所）をあらかじめ確認しておく。（記載されるページ名は時により変更されることもあるので注意）。当日急に決定した場合は当該講義室のドアに掲示される。

早稲田大学グローバルエデュケーションセンターのURL：<http://www.waseda.jp/gec/>

#### 2) 身分証明書

受講が許可されると早稲田大学の「特別聴講生」の身分証明書が発行されるので、学務課で受け取る。特別聴講生は、早稲田大学図書館、生協、医務室などを利用することができる。

### § 受講相談

受講について相談のある人は、足立（外国語文化）、遠藤（英語）、岡田（化学）、山口（物理）、野田（生物）が相談を受け付けている。

ポータルサイトの早大オープン科目のページに、先輩の感想や相談員のアドバイスが載っているので、参照するとよい。

## IX 講義・実習時間割表

平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI		
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45	
第 1 週	8 / 28 月	(講義) オリエンテーション	(講義) 生体物質の代謝-1	(講義) 生体物質の代謝-2	(講義) 生体物質の代謝-3								
		S2オリエンテーション (チュートリアル含む)	科目の概要・生体における代謝と調節	代謝の方向を決めるもの	代謝の速度を決めるもの								
		(医学教育学 大久保) (解剖学・発生生物学 森川)	(生化学 中村)	(化学 岡田)	(化学 岡田)								
	8 / 29 火	(講義) 組織の成り立ち-1	(講義) 組織の成り立ち-2	(実習) 組織の成り立ち-組織、器官系									
		細胞から組織へ、生体観察法	方法論:染色法	方法/染色法・生体観察法									
	(解剖学・発生生物学 江崎)	(解剖学・発生生物学 森川)	(解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬)										
8 / 30 水	(講義) 国際コミュニケーション	(講義) S2の国際コミュニケーションオリエンテーション	(講義) 生体物質の代謝-4	(講義) 生体物質の代謝-5	(選択科目) 15:20~16:30	(選択科目) 16:45~17:55							
			酵素とその作用	酵素反応速度論	前期 V-12	前期 VI-12							
	(英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴイン、スタウト、細谷、サラ、ロバート、マーシャル、伊藤、森景、峰松、石井、奥村)		(化学 岡田)	(化学 岡田)									
8 / 31 木	(講義) 生体物質の代謝-6	(講義) 生体物質の代謝-7	(実習) 組織の成り立ち-組織、器官系										
	解糖 I	解糖 II	生体観察法・方法/染色法										
	(生化学 中村)	(生化学 中村)	(解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬)										
9 / 1 金	(講義) 医学の学び方・考え方-1	(講義) 生体物質の代謝-8	(チュートリアル)	(チュートリアル)									
	チュートリアル学習の深め方	クエン酸回路	自己学習	課題1-1 14:00-15:40									
	(医学教育学 大久保)	(生化学 中村)										自己学習 15:50-17:00	





平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 3 週	9 / 11 月	(講義) 組織の成り立ち-3	(講義) 組織の成り立ち-4	(実習) 組織の成り立ち-組織、器官系	(解剖学・発生生物学 江崎)	(解剖学・発生生物学 江崎)	(解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬)					
		四大組織とその起源	上皮組織-1 定義	上皮組織-1								
		(解剖学・発生生物学 江崎)	(解剖学・発生生物学 江崎)									
	9 / 12 火	(講義) 生体物質の代謝-9	(講義) 人間関係教育-3	(テュートリアル)	(テュートリアル)	(テュートリアル)	(テュートリアル)					
		酸化的リン酸化 I	医学教養2- I 先進医療への挑戦と医療レギュラトリーサイエンス	自己学習	課題1-2 14:00-15:40							自己学習 15:50-17:00
		(生化学 中村)	(早稲田大学生命医科学センター 梅津)									
9 / 13 水	(講義) 国際コミュニケーション	(講義) 生体物質の代謝-10	(講義) 生体物質の代謝-11	(選択科目)	(選択科目)							
	講義1、OC: Making a rough draft of the speech 1	酸化的リン酸化 II	糖新生 I	15:20~16:30	前期 V-13						16:45~17:55	
	(英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴイン、スタウト、細谷、サラ、ロバート、マーシャル、伊藤、森景、峰松、石井、奥村)	(生化学 中村)	(生化学 中村)								前期 VI-13	
9 / 14 木	(講義) 組織の成り立ち-5	(講義) 組織の成り立ち-6	(実習) 組織の成り立ち-組織、器官系	(解剖学・発生生物学 江崎)	(解剖学・発生生物学 江崎)	(解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬)						
	上皮組織-2 分類と特徴	上皮組織-3 分類と特徴	上皮組織-2									
	(解剖学・発生生物学 江崎)	(解剖学・発生生物学 江崎)										
9 / 15 金	(講義) 生体物質の代謝-12	(講義) 生体物質の代謝-13	(テュートリアル)	(テュートリアル)	(テュートリアル)	(テュートリアル)						
	糖新生 II	グリコーゲンの代謝	自己学習	課題1-3 14:00-15:40							自己学習 15:50-17:00	
	(生化学 中村)	(生化学 中村)										
9 / 16 土	9/16(土)-17(日):対話入門実習「チーム医療入門」予備日(台風などのため実習が行えなかったグループ対象)											

平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

		I 09:00 10:10		II 10:25 11:35		III 12:30 13:40		IV 13:55 15:05		V 15:15 16:25		VI 16:35 17:45	
第 4 週	9 / 18 月	敬老の日											
	9 / 19 火	(講義) 組織の成り立ち-7  上皮組織-4 機能と特殊構造  (解剖学・発生生物学 江崎)	(講義) 組織の成り立ち-8  上皮組織-5 機能と特殊構造  (解剖学・発生生物学 江崎)	(テュートリアル)  自己学習	(テュートリアル)  課題1-4 14:00-15:40	(テュートリアル)  自己学習 15:50-17:00							
	9 / 20 水	(講義) 国際コミュニケーション  講義2、OC: Making a rough draft of the speech 2  (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴァイン、スタウト、細谷、サラ、ロバート、マーシャル、伊藤、森景、峰松、石井、奥村)		(講義) 生体物質の代謝-14  ペントースリン酸回路  (生化学 中村)	(講義) 生体物質の代謝-15  脂肪酸の代謝 I  (生化学 越野)	(選択科目)  15:20～16:30  前期 V-14	(選択科目)  16:45～17:55  前期 VI-14						
	9 / 21 木	(講義) 組織の成り立ち-9  腺組織-1 定義と概要  (解剖学・発生生物学 江崎)	(講義) 組織の成り立ち-10  腺組織-2 分類  (解剖学・発生生物学 江崎)	(実習) 組織の成り立ち-組織、器官系  腺組織-1 外分泌腺  (解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬)									
	9 / 22 金	(講義) 生体物質の代謝-16  脂肪酸の代謝 II  (生化学 越野)	(講義) 生体物質の代謝-17  コレステロールの代謝  (生化学 越野)	(テュートリアル)  自己学習 12:30-13:40	(テュートリアル)  課題2-1 14:00-15:40	(テュートリアル)  自己学習 15:50-17:00							

平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 5 週	9 / 25 月	(講義) 組織の成り立ち-11  腺組織-3 外分泌腺  (解剖学・発生生物学 江崎)	(講義) 組織の成り立ち-12  腺組織-4 内分泌腺  (解剖学・発生生物学 江崎)	(実習) 組織の成り立ち-組織、器官系  腺組織-2 内分泌腺  (解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬)								
	9 / 26 火	(講義) 基本的・医学的表現技術-1  科学的実験の記録方法-1  (日本語学 辻村)	(講義) 基本的・医学的表現技術-2  科学的実験の記録方法-2  (化学 岡田)	(チュートリアル)  自己学習 12:30-13:40		(チュートリアル)  課題2-2 14:00-15:40				(チュートリアル)  自己学習 15:50-17:00		
	9 / 27 水	(講義) 国際コミュニケーション  講義3、OC:Writing a speech manuscript 1  (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴイン、スタウト、細谷、サラ、ロバート、マーシャル、伊藤、森景、峰松、石井、奥村)		(講義) 生体物質の代謝-18  リン脂質の代謝  (生化学 越野)		(講義) 細胞と情報伝達-1  科目の概要、教科書の紹介  (生理学(第二) 三谷)		(選択科目)  15:20～16:30  前期 V-15		(選択科目)  16:45～17:55  前期 VI-15		
	9 / 28 木	(講義) 組織の成り立ち-13  結合組織-1  (解剖学・発生生物学 江崎)	(講義) 組織の成り立ち-14  結合組織-2  (解剖学・発生生物学 江崎)	(実習) 組織の成り立ち-組織、器官系  結合組織-1  (解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬)								
	9 / 29 金	(講義) 生体物質の代謝-19  アミノ酸代謝 I  (生化学 越野)	(講義) 細胞と情報伝達-2  細胞間情報伝達  (生理学(第一) 宮田、三好)	(チュートリアル)  自己学習		(チュートリアル)  課題2-3 14:00-15:40				(チュートリアル)  自己学習 15:50-17:00		

平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 6 週	10 / 2  月	(講義) 組織の成り立ち-15  結合組織-3  (解剖学・発生生物学 江崎)	(講義) 組織の成り立ち-16  結合組織-4  (解剖学・発生生物学 江崎)	(実習) 組織の成り立ち-組織、器官系  結合組織-2  (解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬)								
		(講義) 細胞と情報伝達-3  細胞膜受容体を介する 情報伝達の種類  (生化学 )	(講義) 生体物質の代謝-20  アミノ酸代謝Ⅱ  (生化学 越野)	(テュートリアル)  自己学習	(テュートリアル)  課題2-4 14:00-15:40			(テュートリアル)  自己学習 15:50-17: 00				
	10 / 4  水	(講義) 国際コミュニケーション  講義4、OC:Writing a speech manuscript 2  (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴイン、ス タウト、細谷、サラ、ロバート、マーシャル、伊 藤、森景、峰松、石井、奥村)		(講義) 生体物質の代謝-21  ヌクレオチドの代謝Ⅰ  (生化学 越野)	(講義) 細胞と情報伝達-4  リン酸化と脱リン酸化  (生化学 )	(選択科目) 15:20～16:30  後期 V-1		(選択科目) 16:45～17:55  後期 VI-1				
		(講義) 細胞と情報伝達-5  チロシンリン酸化を介 する受容体と情報伝達  (生化学 )	(講義) 人間関係教育-4  医学教養2-III 医とは 何か  (医学部 岩田)	(行事) 人間関係教育  解剖慰霊祭	(実習) 人間関係教育  「対話入門実習」グ ループ面談  (英語 鈴木) (化学 岡田) (物理学 松 本) (人間関係)							
	10 / 6  金	(講義) 組織の成り立ち-17  血液・リンパ-1  (解剖学・発生生物学 江崎)	(講義) 組織の成り立ち-18  血液・リンパ-2  (解剖学・発生生物学 江崎)	(実習) 組織の成り立ち-組織、器官系  血液・リンパ  (解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬)								

平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

		I 09:00	10:10	II 10:25	11:35	III 12:30	13:40	IV 13:55	15:05	V 15:15	16:25	VI 16:35	17:45	
第7週	10 / 9  月	体育の日												
	10 / 10  火	(講義) 組織の成り立ち-19  軟骨組織  (解剖学・発生生物学 江崎)		(講義) 組織の成り立ち-20  骨組織  (解剖学・発生生物学 江崎)		(実習) 組織の成り立ち-組織、器官系  軟骨組織・骨組織  (解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬)								
	10 / 11  水	(講義) 国際コミュニケーション  講義5、OC:Writing a speech manuscript 3  (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴイン、スタウト、細谷、サラ、ロバート、マーシャル、伊藤、森景、峰松、石井、奥村)		(講義) 細胞と情報伝達-6  G蛋白質  ( 生化学 )		(講義) 細胞と情報伝達-7  経膜シグナルの生理作用  (生理学(第一) 宮田、三好)		(選択科目) 15:20～16:30 後期 V-2		(選択科目) 16:45～17:55 後期 VI-2				
	10 / 12  木	(講義) 組織の成り立ち-21  筋組織-1  (解剖学・発生生物学 江崎)		(講義) 組織の成り立ち-22  筋組織-2  (解剖学・発生生物学 江崎)		(実習) 組織の成り立ち-組織、器官系  筋組織  (解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬)								
	10 / 13  金	(講義) 生体物質の代謝-22  スクレオチドの代謝Ⅱ  (生化学 越野)		(講義) 細胞と情報伝達-8  神経伝達物質Ⅰ  (生理学(第二) 末廣、三谷)		(講義) 細胞と情報伝達-9  細胞周期の制御と異常Ⅰ  (病理学(第一) 柴田)		(講義) 生体システムと制御機構-1  科目の概要  (生理学(第一) 宮田)		(講義) 生体システムと制御機構-2  生体システム基礎解剖(I)  (解剖学 本多)				

平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 8 週	10 / 16 月	(講義) 組織の成り立ち-23  神経組織-1  (解剖学・発生生物学 江崎)	(講義) 組織の成り立ち-24  神経組織-2  (解剖学・発生生物学 江崎)	(実習) 組織の成り立ち-組織、器官系  神経組織  (解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島) (生物学 松下、石井、野田、浦瀬)								
	10 / 17 火	(講義) 基本的・医学的表現技術-3  レポート作成時に守るべきこと-1  (物理学 松本) (日本語学 辻村)	(講義) 基本的・医学的表現技術-4  レポート作成時に守るべきこと-2  (生理学(第二) 茂泉) (日本語学 辻村)	(講義) 細胞と情報伝達-10  細胞周期の制御と異常 II  (病理学(第一) 柴田)	(講義) 生体物質の代謝-23  代謝の統合  (生化学 中村)	(講義) 生体物質の代謝-24  代謝の異常  (生化学 中村)						
	10 / 18 水	(講義) 国際コミュニケーション  講義6、OC:Writing a speech manuscript 4  (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴイン、スタウト、細谷、サラ、ロバート、マーシャル、伊藤、森景、峰松、石井、奥村)		(講義) 細胞と情報伝達-11  神経伝達物質 II  (生理学(第二) 末廣、三谷)	(講義) 細胞と情報伝達-12  カルシウムと二次メッセンジャー  (生理学(第一) 宮田、三好)	(選択科目) 15:20～16:30  後期 V-3	(選択科目) 16:45～17:55  後期 VI-3					
	10 / 19 木	(講義) 組織の成り立ち-25  組織から器官へ-1  (解剖学・発生生物学 江崎)	(講義) 組織の成り立ち-26  組織から器官へ-2  (解剖学・発生生物学 江崎)	(実習) 組織の成り立ち  まとめ  (解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島)	(実習) 組織の成り立ち-組織、器官系  実習試問  (解剖学・発生生物学 江崎、森川、清水、菊田、森島)							
	10 / 20 金	(講義) 生体物質の代謝-25  糖尿病  (内科学(第三) 馬場園)	(講義) 生体物質の代謝-26  総括  (生化学 中村)	(講義) 細胞と情報伝達-13  細胞周期の制御と異常 III  (病理学(第一) 柴田)	(講義) 細胞と情報伝達-14  細胞周期の制御と異常 IV  (病理学(第一) 柴田)	(講義) 生体システムと制御機構-3  生体システム基礎解剖 (II)  (解剖学 本多)						

平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI		
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45	
第9週	10/23 月	(テュートリアル) 自己学習 09:00-10:00	(テュートリアル) 課題3-1 TBL(10:00~11:40)	(テュートリアル) 自己学習	(テュートリアル) 自己学習	(講義) 細胞と情報伝達-15 興奮性細胞と細胞膜の電気的性質  (生理学(第二) 三谷)	(講義) 細胞と情報伝達-16 活動電位 I  (生理学(第二) 三谷)						
	10/24 火	(講義) 細胞と情報伝達-17 活動電位 II  (生理学(第二) 三谷)	(講義) 基本的・医学的表現技術-5 医療関係講演の記録方法  (日本語学 辻村) (ゲストスピーカー)	(講義) 細胞と情報伝達-18 活動電位 III  (生理学(第二) 三谷)	(講義) 細胞と情報伝達-19 容積導体  (生理学(第二) 三谷)	(講義) 生体システムと制御機構-4 刺激受容機構I  (生理学(第一) 宮田)	(講義) 生体システムと制御機構-5 刺激受容機構II  (生理学(第一) 宮田)						
	10/25 水	(講義) 国際コミュニケーション 講義7、OC:Writing a speech manuscript 5  (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴイン、スタウト、細谷、サラ、ロバート、マーシャル、伊藤、森景、峰松、石井、奥村)				(講義) 細胞と情報伝達-20 イオンチャネル I  (生理学(第二) 三谷)	(講義) 細胞と情報伝達-20 イオンチャネル I  (生理学(第二) 三谷)	(選択科目) 15:20~16:30 後期 V-4	(選択科目) 16:45~17:55 後期 VI-4				
	10/26 木	女子医大祭準備											
	10/27 金	女子医大祭											
10/28 土	女子医大祭												



平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

	I 09:00 10:10	II 10:25 11:35	III 12:30 13:40	IV 13:55 15:05	V 15:15 16:25	VI 16:35 17:45
第10週	10 / 30 月	(テュートリアル)  自己学習 09:00-10:00	(テュートリアル)  課題3-2 TBL(10:00~11:40)	(テュートリアル)  自己学習	(講義) 細胞と情報伝達-21  イオンチャネル II  (生理学(第二) 三谷)	(講義) 細胞と情報伝達-22  イオンチャネル III  (生理学(第二) 三谷)
	10 / 31 火	(講義) 生体システムと制御機構-6  実習の説明  (生理学(第二) 三谷)	(講義) 生体システムと制御機構-7  生体信号の記録方法(生体の電気信号)  (生理学(第二) 白川)	(講義) 生体システムと制御機構-8  筋収縮機構I  (生理学(第二) 三谷)	(講義) 細胞と情報伝達-23  シナプス伝達 I  (生理学(第二) 三谷)	(講義) 細胞と情報伝達-24  シナプス伝達 II  (生理学(第二) 三谷)
	11 / 1 水	(講義) 国際コミュニケーション  講義8、OC: Speech presentation practice 1  (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴァイン、スタウト、細谷、サラ、ロバート、マーシャル、伊藤、森景、峰松、石井、奥村)	(講義) 細胞と情報伝達-25  シナプス伝達 III  (生理学(第二) 三谷)	(講義) 細胞と情報伝達-26  情報伝達のまとめ  (生理学(第二) 三谷)	(選択科目)  15:20~16:30  後期 V-5	(選択科目)  16:45~17:55  後期 VI-5
	11 / 2 木	(テュートリアル)  自己学習 09:00-10:00	(テュートリアル)  課題3-3 TBL(10:00~11:40)	(テュートリアル)  自己学習	(講義) 医学用語-1  科目の概要・ラテン語  (解剖学・発生生物学 江崎) (順天堂大学 医学部 澤井)	(講義) 生体システムと制御機構-9  筋収縮機構II  (生理学(第二) 三谷)
11 / 3 金	文化の日					

平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

		I 09:00	10:10	II 10:25	11:35	III 12:30	13:40	IV 13:55	15:05	V 15:15	16:25	VI 16:35	17:45
第 11 週	11 / 6 月	(テュートリアル)		(テュートリアル)		(テュートリアル)		(講義) 基本的・医学的表現技術-6		(講義) 生体システムと制御機構-10			
		自己学習 09:00-10:00		課題3-4 TBL(10:00~11:40)		自己学習		機能系基礎医学の基本的表現技術、文書作成演習		運動の基本単位			
								(法医学 木林、多木) (日本語学 辻村)		(生理学(第一) 宮田)			
	11 / 7 火	(講義) 遺伝と遺伝子-1		(講義) 遺伝と遺伝子-2		(実習) 細胞と情報伝達、生体システムと制御機構							
		科目の概要		遺伝の法則		容積導体と骨格筋の興奮収縮連関、誘発筋電図と脊髄反射、信号伝達と生体制御							
		(生理学(第二) 三谷)		(生物学 松下)		(生理学(第二) 三谷、茂泉、若林、末廣、出嶋、岩田、白川、藤巻)							
11 / 8 水	(講義) 国際コミュニケーション			(講義) 遺伝と遺伝子-3		(講義) 遺伝と遺伝子-4		(選択科目) 15:20~16:30		(選択科目) 16:45~17:55			
	講義9、OC: Speech presentation practice 2			集団の遺伝		染色体、ゲノム、遺伝子の構造 I		後期 V-6		後期 VI-6			
	(英語 鈴木、遠藤、ライター、エルヴィン、スタウト、細谷、サラ、ロバート、マーシャル、伊藤、森景、峰松、石井、奥村)			(生物学 松下)		(生物学 松下)							
11 / 9 木	(講義) 生体システムと制御機構-11		(講義) 生体システムと制御機構-12		(講義) 生体システムと制御機構-13		(講義) 遺伝と遺伝子-5		(講義) 遺伝と遺伝子-6				
	脊髄反射機構		心筋の興奮と収縮		心筋の興奮と心電図		染色体、ゲノム、遺伝子の構造 II		DNAの合成と複製				
	(生理学(第一) 宮田)		(生理学(第二) 三谷)		(生理学(第二) 三谷)		(生物学 松下)		(生化学)				
11 / 10 金	(講義) 遺伝と遺伝子-7		(講義) 生体システムと制御機構-14		(実習) 細胞と情報伝達、生体システムと制御機構								
	遺伝と環境、変異原、ストレスと適応		体性神経系による調節機構		容積導体と骨格筋の興奮収縮連関、誘発筋電図と脊髄反射、信号伝達と生体制御								
	(生理学(第二) 三谷、末廣)		(生理学(第一) 宮田、尾崎)		(生理学(第二) 三谷、茂泉、若林、末廣、出嶋、岩田、白川、藤巻)								









平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 16 週	12 / 11 月	(講義) 遺伝と遺伝子-18	(講義) 遺伝と遺伝子-19	(実習) 生体と微生物、生体防御・免疫								
		分子細胞生物学実験  (生化学 )	個体を用いた遺伝子 改変実験  (実験動物中央施設)	薬剤耐性遺伝子の伝達(1)、ゲル内沈降反応(1)  (微生物学免疫学 八木、柳沢、加藤、ミヤケ、芦野、大坂)								
	12 / 12 火	(講義) 生体と微生物-9	(講義) 遺伝と遺伝子-20	(講義) 生体と微生物-10	(講義) 生体防御・免疫-9	(講義) 生体防御・免疫-10						
		グラム陰性菌 II  (微生物学免疫学 八木)	ゲノムの個人差  (統合医科学研究所 赤川)	芽胞形成菌(通性、偏 性嫌気性菌)  (微生物学免疫学 八木)	免疫系組織の機能分 化と微細構造(1)  (解剖学・発生生物学 江崎)	免疫系組織の機能分 化と微細構造(1)  (解剖学・発生生物学 江崎)						
	12 / 13 水	(講義) 国際コミュニケーション		(実習) 生体と微生物、生体防御・免疫			(選択科目) 15:20～16:30			(選択科目) 16:45～17:55		
		TOEFL ITP  (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴイン、ス タウト、細谷、サラ、ロバート、マーシャル、伊 藤、森景、峰松、石井、奥村)		薬剤耐性遺伝子の伝達(2)、真菌(1)  (微生物学免疫学 八木、柳沢、加藤、ミヤケ、 芦野、大坂)			後期 V-11			後期 VI-11		
12 / 14 木	(講義) 生体防御・免疫-11	(講義) 生体防御・免疫-12	(実習) 生体と微生物、生体防御・免疫									
	主要組織適合抗原(2)  (微生物学免疫学 柳沢)	免疫系の多様性獲得 機序  (微生物学免疫学 八木)	薬剤耐性遺伝子の伝達(3)、真菌(2)、ゲル内沈降反応(2)  (微生物学免疫学 八木、柳沢、加藤、ミヤケ、芦野、大坂)									
12 / 15 金	(講義) 医学用語-5	(講義) 生体と微生物-11	(講義) 遺伝と遺伝子-21	(講義) 遺伝と遺伝子-22	(講義) 遺伝と遺伝子-23							
	ラテン語・まとめ  (順天堂大学医学部 澤井)	抗酸菌  (微生物学免疫学 柳沢)	遺伝子の情報解析  (統合医科学研究所 赤川)	遺伝子構造解析・多型 解析  (統合医科学研究所 赤川)	体細胞変異と生殖系 列変異  (統合医科学研究所 赤川)							





平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

		I 09:00	10:10	II 10:25	11:35	III 12:30	13:40	IV 13:55	15:05	V 15:15	16:25	VI 16:35	17:45
第18週	1 / 8 月	成人の日											
	1 / 9 火	(講義) 基本的・医学的表現技術-8  S2テュートリアル・レポートのフィードバック  (生化学 越野) (日本語学 辻村)	(講義) 遺伝と遺伝子-24  変異と染色体構造変化  (遺伝子医療センター)	(講義) 遺伝と遺伝子-25  癌遺伝子と癌抑制遺伝子  (薬理学 平塚)	(講義) 生体と微生物-12  細菌毒素  (微生物学免疫学 八木)	(講義) 生体防御・免疫-13  液性免疫  (微生物学免疫学 八木)							
	1 / 10 水	(講義) 国際コミュニケーション  講義14、OC: Speech presentation practice 7  (英語 鈴木、遠藤、ライター、エルヴイン、スタウト、細谷、サラ、ロバート、マーシャル、伊藤、森景、峰松、石井、奥村)	(講義) 生体と微生物-13  リケッチア・クラミジア  (微生物学免疫学 柳沢)	(講義) 生体と微生物-14  スピロヘータ・マイコプラズマ  (微生物学免疫学 柳沢)	(選択科目) 15:20～16:30  後期 V-12	(選択科目) 16:45～17:55  後期 VI-12							
	1 / 11 木	(講義) 遺伝と遺伝子-26  多因子遺伝  (遺伝子医療センター)	(講義) 遺伝と遺伝子-27  家系図  (遺伝子医療センター)	(講義) 生体防御・免疫-14  細胞性免疫  (微生物学免疫学 八木)	(講義) 生体防御・免疫-15  腫瘍免疫と移植免疫  (微生物学免疫学 八木)	(講義) 生体と微生物-15  総論Ⅲ-ウイルスの病原性と感染の成立  (微生物学免疫学 八木)							
	1 / 12 金	(講義) 生体防御・免疫-16  粘膜免疫  (微生物学免疫学 大坂)	(講義) 生体防御・免疫-17  免疫応答の制御機構  (微生物学免疫学 柳沢)	(講義) 生体と微生物-16  DNAウイルス  (微生物学免疫学 大坂)	(講義) 生体と微生物-17  RNAウイルス  (微生物学免疫学 大坂)	(講義) 遺伝と遺伝子-28  遺伝子診断と生命倫理  (遺伝子医療センター)							

平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 19 週	1 / 15 月	(講義) 生体防御・免疫-18	(講義) 遺伝と遺伝子-29	(実習) 生体と微生物、生体防御・免疫								
		トランスと自己免疫病  (微生物学免疫学 柳沢)	遺伝子診断と分子標的薬  (薬理学 平塚)	ウイルスの増殖(1)、凝集反応と溶血反応  (微生物学免疫学 八木、柳沢、加藤、ミヤケ、芦野、大坂)								
	1 / 16 火	(講義) 基本的・医学的表現技術-9  形態系基礎医学の基本的表現技術、文書作成演習  (解剖学 藤枝)	(講義) 基本的・医学的表現技術-10  形態系基礎医学の基本的表現技術、作成文書を用いた情報の伝達と説明  (解剖学 藤枝)	(チュートリアル) 自己学習		(チュートリアル) 課題5-1 14:00-15:40				(チュートリアル) 自己学習		
		(講義) 国際コミュニケーション Speech Presentation 1  (英語 鈴木、遠藤、ライター、エルヴイン、スタウト、細谷、サラ、ロバート、マーシャル、伊藤、森景、峰松、石井、奥村)			(実習) 生体と微生物、生体防御・免疫  ウイルスの増殖(2)  (微生物学免疫学 八木、ミヤケ、芦野、大坂、加藤、柳沢)				(選択科目) 15:20～16:30 後期 V-13		(選択科目) 16:45～17:55 後期 VI-13	
	1 / 18 木	(講義) 生体と微生物-18  肝炎ウイルス  (微生物学免疫学 八木)	(講義) 生体と微生物-19  レトロウイルス  (微生物学免疫学 柳沢)	(実習) 遺伝と遺伝子  遺伝情報学実習 1.ゲノム情報の収集と分析 2.家系データの記載と分析  (膠原病リウマチ痛風センター 谷口、猪狩、市川) (リウマチ科 川口)								
		(講義) 生体と微生物-20  国際保健と感染症対策総論  (国際環境・熱帯医学 杉下)	(講義) 生体防御・免疫-19  アレルギー  (微生物学免疫学 柳沢)	(チュートリアル) 自己学習		(チュートリアル) 課題5-2 14:00-15:40				(チュートリアル) 自己学習		

平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

	I		II		III		IV		V		VI	
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 20 週	1 / 22 月	(講義) 生体防御・免疫-20  免疫不全  (微生物学免疫学 柳沢)	(講義) 生体と微生物-20  国際保健と感染症対策各論  (国際環境・熱帯医学 塚原)	(実習) 生体と微生物、生体防御・免疫  抗体産生細胞の測定、テスト  (微生物学免疫学 八木、ミヤケ、芦野、大坂、加藤、柳沢)								
	1 / 23 火	(講義) 遺伝と遺伝子-30  遺伝子治療と核酸医薬  (膠原病リウマチ痛風センター 谷口)	(講義) 生体防御・免疫-21  皮膚における生体防御  (皮膚科学 常深)	(チュートリアル) 自己学習	(チュートリアル) 課題5-3 14:00-15:40		(チュートリアル)		(チュートリアル) 自己学習			
	1 / 24 水	(講義) 国際コミュニケーション  Speech Presentation 2  (英語 鈴木、遠藤、ライトナー、エルヴイン、スタウト、細谷、サラ、ロバート、マーシャル、伊藤、森景、峰松、石井、奥村)	(講義) 生体と微生物-22  寄生虫学総論  (国際環境・熱帯医学 塚原)	(講義) 生体と微生物-23  化学療法薬  (薬理学 塚原)	(選択科目) 15:20～16:30  後期 V-14	(選択科目) 16:45～17:55  後期 VI-14						
	1 / 25 木	一般入学試験										
	1 / 26 金	(講義) 医学の学び方・考え方  問題発見・解決能力評価(小試験)  (医学教育学 大久保)	(チュートリアル) 自己学習	(チュートリアル) 課題5-4 14:00-15:40		(チュートリアル)		(チュートリアル) 自己学習				





平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

	I	II	III	IV	V	VI						
	09:00	10:10	10:25	11:35	12:30	13:40	13:55	15:05	15:15	16:25	16:35	17:45
第 23 週	2 / 12  月	建国記念日(振替)										
	2 / 13  火		(試験)  遺伝と遺伝子(10:00 ~11:30)									
	2 / 14  水											
	2 / 15  木		(試験)  生体と微生物(10:00~ 11:30)									
	2 / 16  金		(試験)  生体防御と免疫(10:00 ~11:30)	(講義) 人間関係教育-6  看護の医療対話  (化学 岡田)(生物学 浦瀬) (看護学部 佐 藤、犬飼、那須)	(実習) 人間関係教育  看護の医療対話 ガイ ダンス  (化学 岡田)(生物 学 浦瀬) (看護学部 三浦、那須)							



平成29年度 Segment2 講義・実習時間割表

	I 09:00      10:10		II 10:25      11:35		III 12:30      13:40		IV 13:55      15:05		V 15:15      16:25		VI 16:35      17:45	
	第 25 週	2 / 26  月		(追・再試験)				(追・再試験)				
2 / 27  火			生体物質の代謝(10:00~11:30)				組織の成り立ち(13:00~14:30)					
2 / 28  水							(追・再試験)					
3 / 1  木			(追・再試験)				(追・再試験)					
3 / 2  金				遺伝と遺伝子(10:00~11:30)				生体と微生物(13:00~14:30)				
							(追・再試験)					
							生体防御と免疫(10:00~11:30)					