

シラバス

平成28年度

3年次

正常構造と機能Ⅱ

病態と診療Ⅰ

医療プロフェッ
シヨナリズムⅢ

生命科学特論・研究Ⅰ

病態と診療Ⅱ

生命科学特論・研究Ⅱ

千葉大学医学部

目 次

コンピテンシー達成レベル表	1
科目評価アンケートについて	5
正常構造と機能Ⅱ	
組織学ユニット	9
神経科学ユニット	17
生理学ユニット	23
免疫学ユニット	31
肉眼解剖実習（* MD-PhD コースの学生対象）	37
病態と診療Ⅰ	
病理学総論	47
ウイルス学ユニット	55
細菌学ユニット	61
寄生虫学ユニット	67
薬理学ユニット	75
医療プロフェッショナリズムⅢ	
医師見習い体験学習ユニット	91
チーム医療Ⅲ（IPEⅢ）ユニット	95
生命科学特論・研究Ⅰ	
基礎医学ゼミユニット	103
スカラーシップ・アプライドプログラム	105
イノベーション医学（スカラーシッププログラム）	109
トランスレーショナル先端治療学（スカラーシッププログラム）	113
病態と診療Ⅱ	
臨床病態治療学（ユニット授業）	119
運動器ユニット	121
感染ユニット	125
消化器・栄養ユニット	129
臨床検査・臨床遺伝ユニット	139
血液学ユニット	145
呼吸器ユニット	149
頭頸部ユニット	155
病理学各論ユニット	161
臨床医学総論（臨床入門）	167
生命科学特論・研究Ⅱ	
スカラーシップ・アドバンストプログラム	183
6年一貫医学英語プログラム	187
3年次スケジュール	201

コンピテンシー達成レベル表

レベル（達成度）	Advanced	Applied	Basic			
I. 倫理観とプロフェッショナリズム						
千葉大学医学部学生は、卒業時に	A	B	C	D	E	F
患者とその関係者、医療チームのメンバーを尊重し、責任をもって医療を実践するための態度、倫理観を有して行動できる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたり向上を図ることができる。	診療の場で医師としての態度、習慣、価値観を示せることが単位認定の要件である	医師としての態度、習慣、価値観を模擬的に示せることが単位認定の要件である	基盤となる態度、習慣、価値観を示せることが単位認定の要件である	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である	修得の機会はあるが、単位認定に関係ない	修得の機会がない
II. コミュニケーション						
千葉大学医学部学生は、卒業時に	A	B	C	D	E	F
他者を理解し、お互いの立場を尊重した人間関係を構築して、医療の場で適切なコミュニケーションを実践することができる。	診療の一部として実践できることが単位認定の要件である	模擬診療を実施できることが単位認定の要件である	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である	修得の機会はあるが、単位認定に関係ない	修得の機会がない
III. 医学および関連領域の知識						
千葉大学医学部学生は、卒業時に	A	B	C	D	E	F
医療の基盤となっている以下の基礎、臨床、社会医学等の知識を有し応用できる。	診療の場で問題解決に知識を応用できることが単位認定の要件である	模擬的な問題解決に知識を応用できることが単位認定の要件である	知識修得・応用の態度、習慣を示せることが単位認定の要件である	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である	修得の機会はあるが、単位認定に関係ない	修得の機会がない
IV. 診療の実践						
千葉大学医学部学生は、卒業時に	A	B	C	D	E	F
患者に対して思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な診療を実施できる。	診療の一部として実践できることが単位認定の要件である	模擬診療を実施できることが単位認定の要件である	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である	修得の機会はあるが、単位認定に関係ない	修得の機会がない
V. 疾病予防と健康増進						
千葉大学医学部学生は、卒業時に	A	B	C	D	E	F
保健・医療・福祉の資源を把握・活用し、必要に応じてその改善に努めることができる。	実践できることが単位認定の要件である	理解と計画立案が単位認定の要件である	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である	修得の機会はあるが、単位認定に関係ない	修得の機会がない
VI. 科学的探究						
千葉大学医学部学生は、卒業時に	A	B	C	D	E	F
基礎、臨床、社会医学領域での研究の意義を理解し、科学的情報を評価し、新しい情報を生み出すために論理的・批判的な思考ができる。	実践できることが単位認定の要件である	理解と計画立案が単位認定の要件である	計画された研究の見学、基礎となる技術を示せることが単位認定の要件である	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である	修得の機会はあるが、単位認定に関係ない	修得の機会がない

学年	3												
コース・ユニット名	正常構造と機能Ⅱ				病態と診療Ⅰ					医療プロフェッショナルリズムⅢ		生命科学特論・研究Ⅰ	
	組織学(各論)	神経科学	生理学	免疫学	病理学総論	ウイルス学	細菌学	寄生虫学	薬理学	チーム医療Ⅲ	医師見習い体験学習	アスカラーシップ・アブライド	
ナンバリング・水準コード	144	145	133	151	241	251	252	253	231	321	311	391	
Ⅰ. 倫理観とプロフェッショナルリズム													
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者とその関係者、医療チームのメンバーを尊重し、責任をもって医療を実践するための態度、倫理観を有して行動できる。 そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたり向上を図ることができる。 卒業生は：													
1	倫理的問題を理解し、倫理的原則に基づいて行動できる。	E	E	E	E	E	E	E	E	E	C/D	E	
2	法的責任・規範を遵守する。	E	E	E	E	E	D	E	C/D	E	E	C/D	
3	他者の尊厳を尊重し、利他的、共感的、誠実、正直に対応できる。	F	F	F	F	F	F	F	F	F	E	C/D	
4	患者とその関係者の心理・社会的要因と異文化、社会背景に関心を払い、その立場を尊重する。	F	F	F	F	F	F	F	F	F	C	C/D	
5	常に自己を評価・管理し、自分の知識、技能、行動に責任を持つことができる。	F	F	F	F	F	F	F	F	F	E	C/D	
6	専門職連携を実践できる。	E	E	E	E	E	E	E	E	E	C	C/D	
7	自らのキャリアをデザインし、自己主導型学習により常に自己の向上を図ることができる。	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	C/D	
8	同僚、後輩に対する指導、助言ができる。	F	F	F	F	F	F	F	F	F	E	C/D	
Ⅱ. コミュニケーション													
千葉大学医学部学生は、卒業時に 他者を理解し、お互いの立場を尊重した人間関係を構築して、医療の場で適切なコミュニケーションを実践することができる。 卒業生は：													
1	患者、患者家族、医療チームのメンバーと、個人、文化、社会的背景を踏まえて傾聴、共感、理解、支持的態度を示すコミュニケーションを実施できる。	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	C	C
2	コミュニケーションにより、患者、患者家族、医療チームのメンバーとの信頼関係を築き、情報収集、説明と同意、教育など医療の基本を実践できる。	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	B	C
3	英語により医学・医療における情報を入手し、発信できる。	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	C/D

学年	3												
コース・ユニット名	正常構造と機能Ⅱ				病態と診療Ⅰ					医療プロフェッショナルリズムⅢ		生命科学特論・研究Ⅰ	
	組織学(各論)	神経科学	生理学	免疫学	病理学総論	ウイルス学	細菌学	寄生虫学	薬理学	チーム医療Ⅲ	体験学習	医師見習い	アスカラーシップ・アブライド
ナンバリング・水準コード	144	145	133	151	241	251	252	253	231	321	311	391	
Ⅲ. 医学および関連領域の知識													
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医療の基盤となっている以下の基礎、臨床、社会医学等の知識を有し応用できる。													
1	正常な構造と機能	D	D	D	D	E	E	E	E	D	E	E	E
2	発達、成長、加齢、死	E	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
3	心理、行動	F	D	D	F	F	F	F	F	E	E	E	E
4	病因、構造と機能の異常	E	D	D	D	D	B/D	D	B/D	D	E	E	E
5	診断、治療	F	E	E	D	E	D	E	D	D	E	E	E
6	医療安全	F	F	F	F	E	D	D	D	F	E	E	E
7	疫学、予防	F	F	F	F	F	E	E	E	E	E	E	E
8	保健・医療・福祉制度	F	F	F	F	F	F	F	F	F	E	E	E
9	医療経済	F	F	F	F	F	F	F	F	F	E	E	E
Ⅳ. 診療の実践													
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対して思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な診療を実施できる。 卒業生は：													
1	患者の主要な病歴を正確に聴取できる。	F	F	F	F	F	F	F	F	F	E	C	E
2	成人及び小児の身体診察と基本的臨床手技を適切に実施できる。	E	D	D	F	F	F	F	F	F	E	E	E
3	臨床推論により疾患を診断できる。	E	D	D	F	F	F	F	F	F	E	E	E
4	頻度の高い疾患の診断と治療に必要な検査を選択し、結果を解釈できる。	E	E	D	E	E	C/D	D	C/D	E	E	E	E
5	頻度の高い疾患の適切な治療計画を立てられる。	E	E	E	E	D	E	E	E	E	E	E	E
6	医療文書を適切に作成し、プレゼンテーションできる。	F	F	F	F	F	F	F	F	F	C	C	C
7	Evidence-based medicine (EBM) を活用し、安全な医療を実施できる。	F	F	F	F	F	F	F	F	E	E	C/D	E
8	病状説明・患者教育に参加できる。	F	F	F	F	F	F	F	F	F	E	C/D	E
9	診断・治療・全身管理に参加できる。	F	F	F	F	F	F	F	F	F	E	C/D	E

学年	3												
コース・ユニット名	正常構造と機能Ⅱ				病態と診療Ⅰ					医療プロフェッションナリズムⅢ		生命科学特論・研究Ⅰ	
	組織学(各論)	神経科学	生理学	免疫学	病理学総論	ウイルス学	細菌学	寄生虫学	薬理学	チーム医療Ⅲ	体験学習	医師見習い	アスカラーシップ・アブライド
ナンバリング・水準コード	144	145	133	151	241	251	252	253	231	321	311	391	
V. 疾病予防と健康増進													
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に 保健・医療・福祉の資源を把握・活用し、必要に応じてその改善に努めることができる。 卒業生は：</p>													
1	保健・医療・福祉に必要な人材・施設を理解し、それらとの連携ができる。	F	F	F	F	F	F	F	F	F	D	E	F
2	健康・福祉に関する問題を評価でき、疾病予防・健康増進の活動に参加できる。	F	F	F	F	F	F	F	F	F	E	E	F
3	地域医療に参加しプライマリケアを實踐できる。	F	F	F	F	F	F	F	F	F	C	C/D	F
4	医療の評価・検証とそれに基づく改善に努めることができる。	E	E	E	F	F	E	E	E	E	E	E	E
VI. 科学的探究													
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学領域での研究の意義を理解し、科学的情報を評価し、新しい情報を生み出すために論理的・批判的な思考ができる。 卒業生は：</p>													
1	医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を理解する。	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	B
2	科学的研究で明らかになった新しい知見・高度先進医療を説明できる。	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	B
3	未知・未解決の臨床的あるいは科学的問題を発見し、解決に取り組むことができる。	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	B

科目評価アンケートについて

各科目の授業終了後に Moodle を利用して科目評価アンケートをして下さい。これは、来年度の当該科目の改善・発展のための資料となりますので、必ず記入・提出して下さい。このような評価を通してカリキュラムの改善に貢献することは、卒業コンピテンシー（V. 疾病予防と健康増進 4. 医療の評価・検証とそれに基づく改善に努めることができる。）に相当しますので、学習の一部になっていることを銘記して下さい。

正常構造と機能Ⅱ

I 科目(コース)名 正常構造と機能Ⅱ

II コースの概要
並びに学習目標 免疫学ユニットは新規であり，その他のユニットは2年次の「正常構造と機能Ⅰ」コース（総論）の継続である。本コースでは，具体的な現象や事項（各論）を通して正常構造と機能への理解を深め，病態の理解のために必要な基礎知識を深める。

III 科目(コース)責任者

IV 対象学年 3年次

V 構成ユニット	ユニット	ユニット責任者
	組織学（各論）	伊藤千鶴
	神経科学	山口淳
	生理学	三木隆司
	免疫学	中山俊憲
	* 肉眼解剖実習	森千里

* 学士入学者対象

組 織 学 ユ ニ ッ ト

- 1) ユニット名 組織学 (各論)
- 2) ユニット責任者 伊藤千鶴
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

2年次の正常構造と機能I (総論) で学習した人体の各部に共通して存在する4大組織に関する基礎的な知識をもとに、各器官で行われる細胞・組織レベルの現象を理解するための機能形態的知識を深める。

5) ユニットのゴール, 学習アウトカムと科目達成レベル

・ゴール

人体の各器官を構成する細胞とそれらの細胞が構築する組織の構造を機能との関係において理解する。

・コンピテンス達成レベル表

学習アウトカム	科目達成レベル (組織学)
Ⅲ. 医学および関連領域の知識	
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医療の基盤となっている以下の基礎、臨床、社会医学等の知識を有し応用できる。	
1 正常な構造と機能 1) リンパ管 (体循環系を含む) および生体防御系を構成する構造と機能の関係を説明できる。 2) 消化管各部をその組織学的特徴をもとにして解説できる。 3) 吸収上皮細胞における栄養素の吸収過程を説明できる。 4) 肝小葉の構造を中心として肝臓の機能の関係を説明できる。 5) 膵臓 (膵外分泌腺・膵島) の構造と機能の関係を説明できる。 6) 尿産生系とその制御に関わる構造と機能の関係を説明できる。 7) 尿排出系とその制御に関わる構造と機能の関係を説明できる。 8) 下垂体の構造と機能および他の内分泌腺の制御について説明できる。 9) 副腎・甲状腺・上皮小体・松果体の構造と機能の関係を説明できる。 10) 呼吸器系 (鼻・咽頭・喉頭・気管・肺) の構造と機能の関係を説明できる。 11) 肺胞の構造とガス交換の関係を説明できる。 12) 精子形成とその制御に関わる構造と機能の関係を説明できる。 13) 精子成熟とそれを支持する導管系および付属腺の構造と機能の関係を説明できる。 14) 卵子形成とその制御に関わる構造と機能の関係を説明できる。 15) 受精から胎盤形成までに関わる構造と機能の関係を説明できる。 16) 皮膚 (表皮・真皮) を組織学的に説明できる。 17) 皮膚の付属器官の構造と機能の関係を説明できる。 18) 大脳と小脳の組織構造を説明できる。 19) 眼球壁 (網膜, 脈絡膜, 毛様体, 虹彩, 角膜, 強膜) の構造と機能の関係を説明できる。	D
	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		科目達成レベル (組織学)
1	20) 眼球内容物（眼房水，水晶体，硝子体），眼球付属器の構造と機能の関係を説明できる。 21) 外耳・中耳・内耳の構造と機能の関係を説明できる。 22) コルチ器官・膨大部稜・平衡斑の構造と聴覚・平衡感覚受容の関係を説明できる。	C 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

6) 最終評価法

(1) MCQあるいはCBT形式による理論試験（60%）

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計（目安）
リンパ系と生体防御系の構造と機能	4	5	1	10%
消化器系の構造と機能	8	10	2	20%
泌尿器系の構造と機能	4	5	1	10%
内分泌系の構造と機能	4	5	1	10%
呼吸器系の構造と機能	4	5	1	10%
生殖器系の構造と機能	8	10	2	20%
皮膚の構造と機能，大脳と小脳の構造	4	5	1	10%
感覚器系の構造と機能	4	5	1	10%
計	40%	50%	10%	100%

(2) MCQあるいはCBT形式による実習試験（30%）

(3) アウトカム評価（実習スケッチ）（5%）

(4) ポートフォリオ評価（自主学习レポートを含む）（5%）

7) 授業スケジュール

P.11～15参照

8) 教科書

特に指定しない：講義資料配付

参考書

- 1) D.W. Fawcett, R.P. Jensch : Bloom & Fawcett's Concise Histology, Arnold.
- 2) A.L. Kierszenbaum : Histology and Cell Biology, Mosby.
(内山安男監訳：組織細胞生物学 原著第3版，南江堂)
- 3) 藤田尚男，藤田恒夫：標準組織学，医学書院
- 4) 内山安男，相磯貞和訳（原著 A. Stevens, J. Lowe）：人体組織学，南江堂
- 5) B. Albert 他：Molecular Biology of the Cell, Garland.
- 6) P. L. Williams 他：Gray's Anatomy, Churchill Livingstone.
- 7) M.H. Ross, W. Pawlina : Histology, Lippincott Williams & Wilins.
(内山安男，相磯貞和監訳：Ross 組織学，南江堂)

実習参考書

- 1) 山田英智監訳（原著 B. Young, J. W. Heath）：機能を中心とした図説組織学，医学書院
- 2) 藤本豊士，牛木辰男：カラーアトラス 機能組織学，南江堂

配布資料

別途配布

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	4月11日(月)	II	第2講義室	伊藤	講義	リンパ性器官：リンパ節, 胸腺, 脾臓, 扁桃を構成する細胞と組織構築。	胚中心, リンパ濾胞, 傍皮質, Tリンパ球, ハッサル小体, 白脾髄, 赤脾髄, 脾洞, 脾索	配付資料参照
		III	組織実習室	伊藤	実習	リンパ性器官		実習書「リンパ性器官」参照
		IV	組織実習室	伊藤	実習			
4	4月12日(火)	II	第2講義室	伊藤	講義	消化器系1：消化管の組織学的一般構造。口腔(歯を含む), 咽頭, 食道, 胃の組織構造。	三大唾液腺, 舌, 歯, 噴門腺, 幽門腺, 胃底腺, 主細胞, 壁細胞, 副細胞, 胃酸	配付資料参照
5	4月18日(月)	II	第2講義室	伊藤	講義	消化器系2：十二指腸, 空腸, 回腸, 虫垂, 結腸, 直腸, 肛門管の組織学的構造。栄養素の吸収過程の細胞学的な解説。	吸収上皮, 腸絨毛, 微絨毛, キロミクロン, リーバーキューン腺, 杯細胞, パネート細胞, 中心乳糜管, 消化管ホルモン, 孤立リンパ小節, 集合リンパ小節	配付資料参照
		III	組織実習室	伊藤	実習	消化管		実習書「消化管・肝・膵」参照
		IV	組織実習室	伊藤	実習			
8	4月19日(火)	II	第2講義室	伊藤	講義	肝臓：肝小葉を中心とする肝の機能と組織学的構築。胆嚢の構造と機能。膵臓：膵外分泌腺の構造。	肝小葉, 毛細胆管, 肝細胞, 肝類洞, デイツセ腔, 肝細胞索, 中心静脈, 小葉間胆管, 小葉間動脈, 小葉間静脈, 肝門脈, 伊東細胞, クッパー細胞, グリッソン鞘, 黄疸, 肝硬変, 腺房細胞, 腺房中心細胞, 導管	配付資料参照
		III	組織実習室	伊藤	実習	消化管・肝・膵		実習書「消化管・肝・膵」参照
		IV	組織実習室	伊藤	実習			

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
11	4月25日(月)	II	第2講義室	伊藤	講義	泌尿器系1：腎小体, 糸球体, 尿細管, ネフロン, 緻密斑を構成する細胞と組織構築。	血管内皮細胞, たこ足細胞, 基底膜, メサンギウム, ボウマン嚢, 糸球体傍装置	配付資料参照
12	4月26日(火)	II	第2講義室	伊藤	講義	泌尿器系2：尿管, 膀胱, 尿道を構成する細胞と組織構築。	刷子縁, ヘンレのループ, 被蓋細胞, 粘膜上皮	配付資料参照
13		III	組織実習室	伊藤	実習	泌尿器系		実習書「泌尿器系」参照
14		IV	組織実習室	伊藤	実習			
15	5月2日(月)	II	第2講義室	伊藤	講義	内分泌系1：内分泌器官の位置, 視床下部と下垂体の位置関係, 下垂体の発生, 下垂体の組織・細胞構築, 下垂体ホルモン・視床下部ホルモンと分泌細胞, 視床下部と下垂体による内分泌系制御機構。	視床下部, 腺性下垂体, 神経性下垂体, 前葉・中間部・後葉, 下垂体門脈系, 視床下部下垂体路後葉細胞, ヘリング小体フィードバック機構	配付資料参照
16	5月9日(月)	II	第2講義室	伊藤	講義	内分泌系2：副腎・甲状腺・上皮小体・松果体・睪島の構造とホルモン分泌, ステロイドホルモン分泌細胞の形態学的特徴。	副腎皮質, 球状帯, 束状帯, 網状帯, 副腎髄質, 甲状腺, 濾胞細胞, 濾胞傍細胞, 上皮小体, 松果体, 睪島, A細胞, B細胞, D細胞, 副腎の血管系, ステロイドホルモン分泌細胞, バラガングリオン	配付資料参照
17		III	組織実習室	伊藤	実習	内分泌系		実習書「内分泌系」参照
18		IV	組織実習室	伊藤	実習			
19	5月10日(火)	II	第2講義室	伊藤	講義	呼吸器系1：呼吸器系の構築, 気道の構造と上皮, 気道の異物除去機構, 嗅上皮の微細構造と嗅覚の受容, 鼻出血の好発部位。	肺, 肺葉, 肺区域, 胸膜, 縦隔, 副鼻腔, 鼻腔, 咽頭, 喉頭, 喉頭蓋, 声帯ヒダ, 気管, 気管支, 細気管支, 嗅上皮, 呼吸部粘膜上皮, キーゼルバッハ部位	配付資料参照

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
20	5月16日(月)	II	第2講義室	伊藤	講義	呼吸器系2：肺の機能部の構造，肺循環の特徴，肺胞の細胞構築，肺胞におけるガス交換，肺の異物除去機構。	呼吸細気管支，肺胞管，肺胞囊，肺胞，肺胞上皮，肺の血管系，肺動脈，気管支動脈，肺胞大食細胞	配付資料参照
		III	組織実習室	伊藤	実習	呼吸器系		実習書「呼吸器系」参照
		IV	組織実習室	伊藤	実習			
23	5月17日(火)	I	I T 室		中間試験	実習テスト：リンパ性器官から内分泌まで（実習テストのみ実施）		全員
24	5月23日(月)	II	第2講義室	伊藤	講義	男性生殖器1：精子形成に関わる細胞と組織構築および関連する内分泌系。	精巣，精細管，精祖細胞，精母細胞，精子細胞，精子，セルトリ細胞，ライディッヒ細胞	配付資料参照
25	5月24日(火)	II	第2講義室	伊藤	講義	男性生殖器2：精子の成熟から射精および関連する付属腺の細胞と組織構築。	精巣上体，精管，精囊，前立腺，尿道球腺，陰茎，海綿体	配付資料参照
		III	組織実習室	伊藤	実習	男性生殖器		実習書「男性生殖器」参照
		IV	組織実習室	伊藤	実習			
28	5月30日(月)	II	第2講義室	伊藤	講義	女性生殖器1：卵胞成熟，卵子形成，排卵，黄体形成，卵巢周期に関わる細胞構築および関連する内分泌組織。	グラーフ卵胞，卵祖細胞，卵母細胞，卵子，卵胞上皮細胞，顆粒膜細胞，卵胞膜細胞，黄体細胞	配付資料参照
29	5月31日(火)	II	第2講義室	伊藤	講義	女性生殖器2：卵管，子宮，膣，外陰部，月経周期，着床，胎盤および臍帯に関わる細胞と組織構築。	分泌細胞，線毛細胞，子宮内膜，機能層，海綿層，基底層，ラセン動脈，子宮筋層，増殖期，分泌期，頸管腺，栄養膜細胞，絨毛	配付資料参照
		III	組織実習室	伊藤	実習	女性生殖器		実習書「女性生殖器」参照
		IV	組織実習室	伊藤	実習			

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	key word	授業課題
32	6月6日(月)	II	第2講義室	伊藤	講義	皮膚1：表皮・真皮・皮下織の正常構造，免疫器官としての皮膚の機能 皮膚2：皮膚の附属器官（爪，毛，汗腺，脂腺，乳腺，神経終末）の正常構造	ケラチノサイト，メラニン細胞，メラニン顆粒，サイトクリン分泌，ランゲルハンス細胞，メルケル細胞，角化，胚芽層，有棘層，顆粒層，淡明層，角化層，張原線維，ケラトヒアリン顆粒爪母基，毛母基，毛胞，毛皮質，エックリン汗腺，アポクリン汗腺，ホロクリン分泌，マイスネル小体，ファーター・パッチーニ小体，肉様膜	配付資料参照
33	6月7日(火)	II	第2講義室	伊藤	講義	視覚器：眼球（眼球壁，眼球内容物〔眼房水，水晶体，硝子体〕の構造，眼球の発生，眼球内膜（網膜）の細胞構築，眼球付属器官（眼瞼，結膜，涙腺）の構造	眼球外膜（眼球線維膜），角膜，強膜，眼球中膜（眼球血管膜），脈絡膜，毛様体，虹彩，眼球内膜，眼房水，シュレム管，フォンタナ腔，水晶体，硝子体，鋸状縁，黄斑，中心窩，網膜，視細胞，錐状体細胞，杆状体細胞，視神経，眼瞼，睫毛腺，眼輪筋，瞼板，結膜，涙腺	配付資料参照
34		III	組織実習室	伊藤	実習	皮膚・神経		実習書「皮膚」「神経」参照
35		IV	組織実習室	伊藤	実習			

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
36	6月13日(月)	II	第2講義室	伊藤	講義	視覚器：続き 平衡・聴覚器：外 耳・中耳・内耳の構 造，平衡。聴覚器の 発生，卵形嚢・球形 嚢・半規管・膨大部 稜の構造と平衡覚受 容のしくみ，蝸牛の 構造と聴覚受容のし くみ	外耳，外耳道， 中耳，鼓膜，鼓 室，耳管，内耳， 骨迷路，膜迷 路，半規管，前 庭，蝸牛，卵形 嚢，球形嚢，蝸 牛管，膨大部稜， 平衡斑，コルチ 器官，前庭階， 中間階，鼓室階， 蝸牛窓，前庭窓， 蝸牛軸，ラセン 神経節，骨ラセ ン板，前庭膜， 血管条，ラセン 隆起，ラセン靱 帯，基底板，ラ セン板縁，蓋膜	配付資料参照
37	6月14日(火)	II	第2講義室	伊藤	講義	平衡・聴覚器：続き		配付資料参照
38		III	組織実習室	伊藤	実習	視覚・平衡聴覚器		実習書「感覚器」 参照
39		IV	組織実習室	伊藤	実習			
40	6月20日(月)	III	組織実習室		実習	実習復習		
41		IV	組織実習室		実習			
42	6月27日(月)	I	IT室		試験	実習テスト：呼吸器 から視覚・平衡聴覚 器まで		全員
43		II	IT室		試験	理論テスト：全範囲		全員
44	7月12日(火)	I	IT室		再試験	再試験（実習テスト： 全範囲）		該当者のみ
45		II	IT室		再試験	再試験（理論テスト： 全範囲）		該当者のみ

神経科学ユニット

- 1) ユニット名 神経科学
- 2) ユニット責任者 山口 淳
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

神経系の正常構造と機能を理解し、神経系疾患の病態生理、症候、診断の基礎を学ぶ。

- 5) ユニットのゴール、学習アウトカムと科目達成レベル

・ゴール

神経系の正常構造と機能を正しく把握し、神経系疾患の神経症状との関連を説明できる。

・コンピテンス達成レベル表

学習アウトカム	科目達成レベル (神経科学)
Ⅲ. 医学および関連領域の知識	
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医療の基盤となっている以下の基礎、臨床、社会医学等の知識を有し応用できる。	
<p>1 正常な構造と機能</p> <p>(2) 神経系の一般特性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 中枢神経系と末梢神経系の構成を概説できる 2) 脳の血管支配と血液・脳関門を説明できる。 3) 脳のエネルギー代謝の特徴を説明できる。 4) 主な脳内神経伝達物質（アセチルコリン，ドパミン，ノルアドレナリン，グルタミン酸）とその作用を説明できる。 5) 髄膜・脳室系の構造と脳脊髄液の産生と循環を説明できる。 <p>(3) 脊髄と脊髄神経</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 脊髄の構造，機能局在と伝導路を説明できる。 2) 脊髄反射（伸張反射，屈筋反射）と筋の相反神経支配を説明できる。 3) 脊髄神経と神経叢（頸神経叢，腕神経叢，腰仙骨神経叢）の構成および主な骨格筋支配と皮膚分布を概説できる。 <p>(4) 運動系</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 随意運動の発現機構を錐体路を中心として概説できる。 2) 小脳の構造と機能を概説できる。 3) 大脳基底核（線条体，淡蒼球，黒質）の線維結合と機能を概説できる。 <p>(5) 感覚系</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 表在感覚と深部感覚の受容機序と伝導路を説明できる。 2) 視覚，聴覚・平衡覚，嗅覚，味覚の受容機序と伝導路を概説できる。 <p>(6) 自律機能と本能行動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 交感神経系と副交感神経系の中枢内局在，末梢分布，機能と伝達物質を概説できる。 2) 視床下部の構造と機能を内分泌および自律機能と関連づけて概説できる。 	<p>D</p> <p>基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p>

学習アウトカム		科目達成レベル (神経科学)	
1	(7) 大脳と高次機能 1) 大脳の構造を説明できる。 2) 大脳皮質の機能局在(運動野・感覚野・言語野・連合野)を説明できる。 3) 記憶, 学習の機序を辺縁系の構成と関連させて概説できる。 (8) 脳幹と脳神経 1) 脳幹の構造と伝導路を説明できる。 2) 脳神経の名称, 核の局在, 走行・分布と機能を概説できる。 3) 脳幹の機能を概説できる。 (9) 診断と検査の基本 1) 脳・脊髄CT・MRI検査で得られる情報を神経解剖学的に理解する。 2) 脳血管撮影検査で得られる情報を神経解剖学的に理解する。 3) 意識障害・失神の病態と, 意識障害の程度評価(コーマ・スケール)を神経解剖学的に理解する。 4) 運動麻痺・筋力低下の病態を神経解剖学的に理解する。 5) 脳神経の診察の概要を神経解剖学的に理解する。 6) 腱反射, 病的反射, 筋トーンスの診察の概要を神経解剖学的に理解する。 7) 小脳・運動機能の診察の概要を神経解剖学的に理解する。 8) 感覚系の診察の概要を神経解剖学的に理解する。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
2	発達, 成長, 加齢, 死 (10) 神経系の発達と加齢による変化及び神経障害・変性と神経細胞死 1) 神経管の分化と脳, 脊髄と自律神経系の形成過程を概説できる。 2) 加齢に伴う神経系の構造と機能の変化を説明できる。 3) 頻度の高い運動系・感覚系の神経疾患を説明できる。 4) 神経変性と神経細胞死における細胞・組織の形態的变化を理解する。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
3	心理, 行動 (6) 自律機能と本能行動 3) ストレス反応と本能・情動行動の発現機序を概説できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
4	病因, 構造と機能の異常 (11) 神経症候 1) 運動失調と不随意運動を分類できる。 2) 歩行障害を病態に基づいて理解する。 3) 言語障害を説明できる。 4) 頭蓋内圧亢進症の病態と脳ヘルニアの分類を神経解剖学的に説明できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		科目達成レベル (神経科学)
IV. 診療の実践		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対して思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な診療を実施できる。		
2	成人及び小児の身体診察と基本的臨床手技を適切に実施できる。 (1) 神経症候 1) 運動失調と不随意運動を分類できる。 2) 歩行障害を病態に基づいて理解する。 3) 言語障害を説明できる。 4) 頭蓋内圧亢進症の病態と脳ヘルニアの分類を神経解剖学的に説明できる。	D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

6) 評価法

試験 (80%), 講義レポート (20%)

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
神経系の一般特性	5	10	0	15%
脊髄と脊髄神経	5	5	0	10%
運動系	5	10	0	15%
感覚系	5	10	0	15%
自律機能と本能行動	5	5	0	10%
大脳と高次機能	5	5	0	10%
脳幹と脳神経	5	10	0	15%
神経系の発達・加齢	3	3	0	6%
診断と検査の基本	2	2	0	4%
計	40%	60%	0%	100%

7) 授業スケジュール

P.20~21参照

8) 教科書

1) 神経解剖に関するもの

カラー図解 人体の正常構造と機能 VIII神経系(1)・IX神経系(2) (日本医事新報社)

病気がみえる ⑦脳・神経 (メディックメディア)

2) 神経学的診察・診断に関するもの

必携神経内科診療ハンドブック (南江堂) または、ベットサイド神経の診かた (南山堂)

3) 解剖学アトラス

ネッター解剖学アトラス (南江堂) 又は プロメテウス 解剖学アトラス 頭部/神経解剖 (医学書院)

・授業スケジュール

	授業実施日	時限	場 所	担当 教員	授業 種別	授業内容	Key Words	授業課題
1	4月11日(月)	I	第2講義室	山口	講義	神経系の一般特性 1	神経系の発生, 中枢神経と末梢神経の構成, 髄膜・脳室系の構造, 脳脊髄液の産生と循環	①カラー図解 (神経系の概観, 神経系の情報伝達仕組, 神経系の発生) ②病気がみえる (P2-15 神経系の構造と機能, P59 BBB, P60 脳代謝, P402 先天奇形)
2	4月12日(火)	I	第2講義室	山口	講義	神経系の一般特性 2	神経伝達物質・血液脳関門	①カラー図解 (神経系の概観, 神経系の情報伝達仕組, 脳脊髄を包む構造, 脳循環の後半) ②病気がみえる (P2-15 神経系の構造と機能, P44-49 脳構造, P133 脳ヘルニア, P148脳脊髄液, P446-450 頭蓋内血腫)
3	4月18日(月)	I	第2講義室	山口	講義	脊髄と脊髄神経	脊髄, 脊髄神経	①カラー図解 (脳・脊髄の構造, 脊髄神経) ②病気がみえる (P250脊髄, P252末梢神経系, P474 腰椎穿刺, P334 神経障害)
4	4月19日(火)	I	第2講義室	山口	講義	運動系 1	随意運動の発現経路, 錐体路	①カラー図解 (脳・脊髄の構造, 運動系) ②病気がみえる (P160-163 運動と感覚, P164-181 運動, P268 ALS)
5	4月25日(月)	I	第2講義室	山口	講義	運動系 2	大脳基底核(線条体, 黒質)の線維結合と機能 小脳の構造と機能	①カラー図解 (脳・脊髄の構造, 運動系) ②病気がみえる (P37 大脳基底核, P42 小脳, P182-187 運動の調節, P464 不随意運動, P466歩行障害, P274 パーキンソン病, P290 ハンチントン病)
6	4月26日(火)	I	第2講義室	山口	講義	感覚系 1	一般体性感覚(表在・深部感覚), 視床	①カラー図解 (体性感覚, 外皮) ②病気がみえる (P160-163 運動と感覚, P188-201 感覚, P38 視床)
7	5月2日(月)	I	第2講義室	山口	講義	感覚系 2	特殊感覚(視覚, 嗅覚, 味覚, 聴覚・平衡覚)の受容機序と伝導路	①カラー図解 (視, 聴, 平衡, 嗅, 味覚) ②病気がみえる (P215 嗅神経, P216 視神経, P436 下垂体腺腫, P234 内耳神経)

	授業実施日	時 限	場 所	担 当 教 員	授 業 種 別	授 業 内 容	Key Words	授 業 課 題
8	5月9日(月)	I	第2講義室	山口	講義	神経系の一般特性3	脳の血管支配, 脳のエネルギー代謝	①カラー図解 (脳循環) ②病気がみえる (P50-P59 脳動脈系, P60-脳血管障害)
9	5月10日(火)	I	第2講義室	山口	講義	自律神経と本能行動1	交感・副交感神経の中枢内局在, 末梢分布, 機能と伝達物質	①カラー図解 (自律神経) ②病気がみえる (P202 -211 自律神経系)
10	5月16日(月)	I	第2講義室	山口	講義	大脳と高次機能1	大脳の構造, 大脳皮質の機能局在	①カラー図解 (脳・脊髄の構造, 高次神経機能) ②病気がみえる (P4 脳解剖, P16-33 大脳皮質, P138 高次脳機能障害)
11	5月17日(火)	II	第2講義室	山口	講義	大脳と高次機能2	高次脳機能障害	①カラー図解 (脳・脊髄の構造, 高次神経機能) ②病気がみえる (P16-33 大脳皮質, P138 高次脳機能障害)
12	5月23日(月)	I	第2講義室	山口	講義	脳幹と脳神経1	脳神経の名称, 局在, 走行・分布と機能	①カラー図解 (脳神経) ②病気がみえる (P212 -249 脳神経, P462 眼症状)
13	5月24日(火)	I	第2講義室	山口	講義	脳幹と脳神経2	脳神経の名称, 局在, 走行・分布と機能	①カラー図解 (脳神経) ②病気がみえる (P212 -249 脳神経, P462 眼症状)
14	5月30日(月)	I	第2講義室	山口	講義	脳幹と脳神経3	脳幹の構造と神経伝導路, 機能	①カラー図解 (脳・脊髄の構造) ②病気がみえる (P40 脳幹, P456-461 意識障害)
15	5月31日(火)	I	第2講義室	山口	講義	大脳と高次脳機能, 自律神経と本能行動2	大脳辺縁系, 記憶学習視床下部・視床	①カラー図解 (脳・脊髄構造, 高次神経機能) ②病気がみえる (P34-39大脳辺縁系・間脳, P336 認知症 P482脳症)
16	6月6日(月)	I	IT室	山口	試験	範囲: 神経科学 1-15		

生理学ユニット

- 1) ユニット名 生理学
- 2) ユニット責任者 三木隆司
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

生理学は、感覚、運動などの神経性調節により果たされるいわゆる動物性機能を扱うものと、循環や呼吸の調節、ホルモンの働き等の植物性機能を扱うものとに大別されるが、認知行動生理学、代謝生理学の各研究領域が各々を分担して教育にあたる。

5) ユニットのゴール、学習アウトカムと科目達成レベル

・ゴール

病態を正しく把握し、適切な治療方針が立てられるように、疾患の成り立ちと症状の関係、そして、診断・治療の原則を説明できる。

・コンピテンス達成レベル表

学習アウトカム		科目達成レベル (生理学)
Ⅲ. 医学および関連領域の知識		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医療の基盤となっている以下の基礎、臨床、社会医学等の知識を有し応用できる。		
1	正常な構造と機能 ● 神経・筋 1) 神経系の最終出力である筋が複雑な協調運動を適切に行うために、どのように運動指令が送られ、運動調節が行われるか、その神経機序を理解する。 2) 筋の収縮機序・収縮力学および運動単位の機能的特性を説明できる。 3) 脊髄反射を担う神経回路網の機能を説明できる。 4) 除脳モデルの特徴的な姿勢や反射から多様な脳幹機能を説明できる。 5) 大脳運動野、小脳、大脳基底核、視床の機能的結合関係から随意運動の発現機構を説明できる。 6) 体外または体内から来る種々の刺激がどのように受容、符号化、統合されていくか、その神経情報の流れを理解する。 7) 皮膚感覚、深部感覚、温度感覚、痛覚、化学感覚の情報処理機構を説明できる。 8) 平衡感覚の情報処理機構を姿勢制御、眼球運動と関連させて説明できる。 9) 聴覚の情報処理における機械的機構および神経機構を説明できる。 10) 視覚の異なる中枢レベルにおける情報処理および統合機構を説明できる。	D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		科目達成レベル (生理学)
1	<p>●心・血管（循環）</p> <p>17) 心臓の特徴的構造と自動性発現の機序を説明できる。</p> <p>18) 心臓と血管の機能に影響する因子，心拍出量（血流）・血圧・血管抵抗の関係，リンパ系との関係を説明できる。</p> <p>19) 循環系全体を調節する仕組みを説明できる。</p> <p>20) 血管の部位による構造と機能の差を説明できる。</p> <p>21) 各臓器における循環の特徴を説明できる。</p> <p>22) 動脈血の酸素と炭酸ガスのレベル，および動脈血および体液のpHの恒常性維持メカニズムを説明できる。</p> <p>36) 体温調節の仕組みを説明できる。</p> <p>●腎・泌尿・生殖器</p> <p>24) 腎機能の全体像，糸球体濾過の機序，尿細管各部の機能，尿濃縮機序，蓄排尿機序を説明できる。</p> <p>25) 水・電解質代謝，酸塩基平衡の正常と病態を概説できる。</p> <p>27) ホルモンの合成・分泌，生理作用，分泌調節が説明でき，ホルモン作用の欠落あるいは過剰によって生じる病態について述べることができる。</p> <p>28) 男性生殖腺の内分泌機能，精子形成が説明できる。</p> <p>29) 女性生殖腺の内分泌機能，性周期が説明できる。</p> <p>●消化器</p> <p>26) 食欲の調節，消化管の運動・分泌・吸収過程の概要，消化管各部位の機能，消化管の免疫防御機能を説明できる。</p> <p>●血液</p> <p>30) 血液の組成を述べることができる。</p> <p>31) 血漿タンパク質の種類と機能が説明できる。</p> <p>32) 赤血球の構造および生成・破壊について説明できる。</p> <p>33) ヘモグロビンの構造と機能が説明できる。</p> <p>34) 血液型が説明できる。</p> <p>35) 止血機序における血小板の機能，血液凝固系・線維素溶解系が説明できる。</p>	D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
3	<p>心理，行動</p> <p>11) 動物性機能の統合された，人間を人間たらしめる大脳高次機能について理解する。</p> <p>12) 大脳連合野の機能を説明できる。</p> <p>13) 大脳辺縁系と本能行動および情動行動の関係を説明できる。</p> <p>14) 神経系の可塑性，老化および記憶と学習のメカニズムについて説明できる。</p> <p>15) 言語中枢と失語について説明できる。</p> <p>16) 人の行動と心理を理解するための心の発達，性格，対人関係についての基礎的な知識と考え方を学ぶ。</p>	D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
4	<p>病因，構造と機能の異常</p> <p>4) 除脳モデルの特徴的な姿勢や反射から多様な脳幹機能を説明できる。</p>	D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム	科目達成レベル (生理学)
IV. 診療の実践	
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対して思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な診療を実施できる。	
<p>2 成人及び小児の身体診察と基本的臨床手技を適切に実施できる。</p> <p>●神経・筋</p> <p>1) 神経系の最終出力である筋が複雑な協調運動を適切に行うために、どのように運動指令が送られ、運動調節が行われるか、その神経機序を理解する。</p> <p>2) 筋の収縮機序・収縮力学および運動単位の機能的特性を説明できる。</p> <p>3) 脊髄反射を担う神経回路網の機能を説明できる。</p> <p>5) 大脳運動野、小脳、大脳基底核、視床の機能的結合関係から随意運動の発現機構を説明できる。</p> <p>6) 体外または体内から来る種々の刺激がどのように受容、符号化、統合されていくか、その神経情報の流れを理解する。</p> <p>7) 皮膚感覚、深部感覚、温度感覚、痛覚、化学感覚の情報処理機構を説明できる。</p> <p>8) 平衡感覚の情報処理機構を姿勢制御、眼球運動と関連させて説明できる。</p> <p>9) 聴覚の情報処理における機械的機構および神経機構を説明できる。</p> <p>10) 視覚の異なる中枢レベルにおける情報処理および統合機構を説明できる。</p> <p>●心・血管（循環）</p> <p>17) 心臓の特徴的構造と自動性発現の機序を説明できる。</p> <p>18) 心臓と血管の機能に影響する因子、心拍出量（血流）・血圧・血管抵抗の関係、リンパ系との関係を説明できる。</p> <p>19) 循環系全体を調節する仕組みを説明できる。</p> <p>20) 血管の部位による構造と機能の差を説明できる。</p> <p>21) 各臓器における循環の特徴を説明できる。</p> <p>36) 体温調節の仕組みを説明できる。</p> <p>●消化器</p> <p>26) 食欲の調節、消化管の運動・分泌・吸収過程の概要、消化管各部位の機能、消化管の免疫防御機能を説明できる。</p>	<p>基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p> <p style="text-align: center;">D</p>

学習アウトカム		科目達成レベル (生理学)
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な検査を選択し、結果を解釈できる。</p> <p>37) 安静時および誘発刺激時にみられる種々の生体電気信号を実際に記録・解析し、その出現の原理を理解する。</p> <p>38) 臨床で用いられる電気生理学的検査の原理と手法を習得する。</p> <p>39) スパイロメーターを用いた簡単な肺機能検査の手技を修得し、基本的な診断ができる。</p> <p>42) 人体生理機能を測定する手法の原理を理解し、実際に使用できるまで習得・訓練する。</p> <p>43) 測定されたデータの妥当性の評価をし、解析する方法を習得する。</p> <p>40) 各肺気量を測定し、その正常値、拘束性・閉塞性障害の診断基準を説明できる。</p> <p>41) 循環状態を評価する為の定量的かつ客観的な測定方法を説明できる。</p>	D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

認知行動生理学では神経系および脳の機能を知る事により人間の心身に対する理解を深め、将来臨床医学に携わる際に遭遇する種々の疾患（神経筋疾患、感覚器疾患、精神疾患など）の病態や診断の基礎を理解し治療を行う上で、心身の正常機能を熟知している事が不可欠である事を認識し、かつそれを理解する事を目的とする。

代謝生理学では植物性機能の基本的生理機能とその調節機序、更に疾患時の病態生理を理解する事が目的である。授業課題に対しては、適切な参考書を選び、関連する章を予習しておく。

6) 評 価 法

認知行動生理学担当分40%（内訳：期末筆記試験）と、代謝生理学担当分60%（内訳：前期筆記試験、後期筆記試験【但し、共に合格点以上であること】）との総合点で判断する。

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
運動生理学	6	6	0	12%
感覚生理学	6	6	0	12%
中枢生理学・心理学	8	8	0	16%
循環器	3	6	3	12%
消化器	3	6	3	12%
内分泌	3	6	3	12%
腎・泌尿器	2	4	2	8%
血液	1	2	1	4%
呼吸器・自律神経	3	6	3	12%
計	35%	50%	15%	100%

7) 授業スケジュール

P.28～30参照

8) 教科書

指定しない

参考書

小澤・福田・本間・大森・大橋(編)：標準生理学 医学書院(第7版) 2009年 ISBN:978-4-260-00301-8
Ganong著(岡田泰伸ほか訳)：ギャノン生理学 原書23版 丸善 2011年 ISBN:978-4-621-08319-2
Tortora著(大野忠雄ほか訳)：人体の構造と機能 丸善 2007年 ISBN:978-4-621-07819-8
Pocock, Richards著(植村慶一監訳)：オックスフォード生理学 原書2版 丸善 2005年

ISBN:4-621-07549-7

大地陸男著：生理学テキスト第6版 文光堂 2010年

ISBN:978-4-8306-0225-2

日本生理学会編：新生理学実習書 南江堂 1991年

MCQによる生理学問題集 文光堂 2006年

ISBN:4-8306-0222-8

J.P. Ryan, R.F. Tuma : PreTest Physiology 8th ed., McGraw-Hill, 1996

ISBN:0-07-052085-2

D. Colbert : MCQs in Basic and Clinical Physiology, Oxford Univ Press, 1996

ISBN:0-19-2627368

S.J. McPhee, W.F. Ganong : Pathophysiology of Disease 5th ed., Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2006

ISBN:0-07-110523-9

勝木, 内園監修：新生理学大系(全23巻) 医学書院

Kandelら著：Principles of Neural Science, 4th Ed. McGraw-Hill 2000年

ISBN:0-8385-7701-6

Purvesら著：Neuroscience, 4nd Ed. Sinauer Associates, Inc. 2007年

ISBN:0-8789-3697-1

カールソン著(泰羅雅登, 中村克樹監訳)：神経科学テキスト 脳と行動 原書8版 丸善 2006年

ISBN:4-621-07719-8

推薦副読本

彼末一之著：生理学はじめの一步 メディカ出版 1999年

ISBN:4-895-73897-3

V.S. ラマチャンドラン, S. ブレイクスリー著(山下篤子訳)：脳のなかの幽霊 角川書店1999年

入来篤史著：道具を使うサル 医学書院 2004年

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業 課題
1	4月7日(木)	I	第2講義室	三木	講義	消化1：食欲の調節，消化管機能の一般原理	食欲，消化管運動，分泌・吸収過程	
2		II	第2講義室	真鍋 (長寿医学)	講義	循環1：循環器，末梢循環	循環，血管系，リンパ系，高血圧	
3	4月8日(金)	I	第2講義室	三木	講義	消化2：消化管各部位の機能	小腸，大腸	
4	4月13日(木)	I	第2講義室	松澤	講義	感覚1：感覚の種類と性質	適刺激，受容器電位，符号化，順応，側方抑制	
5	4月14日(木)	I	第2講義室	李	講義	消化3：消化管各部位の機能	口，食道，胃	
6	4月15日(金)	I	第2講義室	李	講義	消化4：消化管各部位の機能	肝，胆，膵	
7	4月20日(水)	I	第2講義室	松澤	講義	感覚2：体性感覚	機械・温度受容器，皮膚分節，痛覚，侵害受容器	
8	4月21日(木)	I	第2講義室	宮内 (循環器内科学)	講義	循環2：心周期と心機能の調節	心機能の制御，心拍出量，心機能曲線，静脈還流量，心音，心負荷に対する代償と非代償	
9	4月22日(金)	I	第2講義室	三木	講義	腎1：腎機能の全体像，糸球体濾過	腎不全，腎臓の構造（ネフロン）と機能区分，糸球体濾過，クリアランス，腎機能調節	
10	4月27日(水)	I	第2講義室	松澤	講義	感覚3：化学感覚	化学受容器，味細胞，嗅細胞	
11	4月28日(木)	I	第2講義室	松澤	講義	感覚4：聴覚	コルチ器，進行波，周波数同調，聴覚誘発電位	
12	5月6日(金)	I	第2講義室	岸（九大）	講義	循環3：臓器連関による循環恒常性維持機構	臓器連関，恒常性，心不全，ガイトン理論，圧受容器反射，動的解析	
13	5月11日(水)	I	第2講義室	須藤	講義	感覚5：平衡感覚	有毛細胞，半規管，前庭反射，眼振	
14	5月12日(木)	I	第2講義室	三木	講義	腎2：尿細管各部位の機能，尿濃縮，排尿	近位尿細管，遠位尿細管，対抗流，尿濃縮	
15	5月13日(金)	I	第2講義室	日比野 (新潟大)	講義	聴覚研究の最前線	内耳，聴覚，内リンパ，外リンパ	
16	5月18日(木)	I	第2講義室	須藤	講義	運動1：骨格筋の収縮機構	筋フィラメント，興奮収縮連関，張力筋長関係，張力速度関係	
17	5月19日(木)	I	第2講義室	須藤	講義	運動2：運動ニューロンと運動単位	速筋・遅筋，運動単位，サイズの原理，動員	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業 課題
18	5月20日(金)	I	第2講義室	坂本 (旭川医大)	講義	特別講義1：小脳・ 大脳基底核の機能	協調運動, 運動学習, 錐体外 路, 運動失調, 不随意運動	
19	5月25日(水)	I	第2講義室	須藤	講義	運動3：脊髄反射	筋紡錘, ゴルジ腱器官, 伸 張反射, α - γ 連関, H波・ M波, 拮抗抑制, 屈曲反射, 交叉性伸展反射	
20	5月26日(木)	I	第2講義室	大門 (東大)	講義	循環4：循環機能の 評価	循環機能, 生理検査	
21	5月27日(金)	I	第2講義室	三木	講義	腎3：腎と体液・酸 塩基平衡	排尿反射, 水分出納, 電解 質代謝, 酸塩基平衡	
22	6月1日(水)	I	第2講義室	三木	講義	呼吸1：呼吸器の機 能的解剖学	上・下気道, 肺胞, 肺コン プライアンス	
23	6月2日(木)	I	第2講義室	三木	講義	内分泌1：視床下部 と下垂体	視床下部ホルモン, 下垂体 ホルモン	
24	6月3日(金)	I	第2講義室	須藤	講義	運動4：脳幹, 大脳 皮質の機能	脳幹反射, 運動パターン形 成, 除脳固縮, 体部位局在, 運動麻痺	
25	6月8日(水)	I	第2講義室	清水	講義	感覚6：視覚	網膜, 錐体, 杆体, 視物質	
26	6月9日(木)	I	第2講義室	三木	講義	内分泌2：甲状腺, 副甲状腺	甲状腺ホルモン, 副甲状腺 ホルモン, カルシトニン	
27	6月10日(金)	I	第2講義室	松澤	講義	大脳高次機能1：言 語	言語獲得, 失語, ブローカ, ウェルニッケ	
28	6月15日(水)	I	IT室	三木	試験	中間試験(消化, 循 環, 腎臓)		
29	6月16日(木)	I	第2講義室	植村	講義	特別講義2：ヒト脳 の高次機能	大脳機能局在, 記憶と学 習, 認知機能	
30		II	第2講義室	植村	講義	特別講義2：ヒト脳 の高次機能	大脳機能局在, 記憶と学 習, 認知機能	
31	6月17日(金)	I	第2講義室	三木	講義	呼吸2：呼吸運動	残気量, 死腔, 換気障害	
32	6月22日(水)	I	第2講義室		予備日			
33	6月23日(木)	I	第2講義室	三木	講義	内分泌3：膵内分 泌, 副腎	インスリン, グルカゴン, アドレナリン, コルチゾル, アルドステロン	
34	6月24日(金)	I	第2講義室		予備日			
35	6月29日(水)	II	第2講義室		予備日			
36	6月30日(木)	II	第2講義室	清水	講義	大脳高次機能2：情 動	報酬系, 古典的条件づけ, オペラント条件づけ, 扁桃体	
37	7月1日(金)	I	第2講義室	三木	講義	内分泌4：性腺	性ホルモン, 生殖機能	
38	7月6日(水)	I	第2講義室	三木	講義	呼吸3：ガスの交換 と運搬	ヘモグロビン, pHの維持, 揮発酸と不揮発酸	
39	7月7日(木)	I	第2講義室	清水	講義	人の行動と心理1： 動機づけ	欲求, 適応, フラストレー ション, 葛藤, ストレス	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業 課題
40	7月8日(金)	I	第2講義室	三木	講義	血液	血液の細胞成分, 液性成分	
41	7月13日(水)	I	第2講義室	清水	講義	人の行動と心理2: 心の発達と対人関係	個人差, 気質と性格, 役割, コミュニケーション	
42	7月14日(木)	I	第2講義室		予備日			
43	7月15日(金)	I	第2講義室	三木	講義	自律神経	交感神経系, 副交感神経系	
44	7月20日(水)	I	IT室	清水・三木	試験	期末試験		

免疫学ユニット

- 1) ユニット名 免疫学
- 2) ユニット責任者 中山 俊 憲
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

免疫系は、生体防御であると理解されている。しかし、免疫系は本来「自己」と「非自己」を区別するシステムであって、外来のウイルスや細菌などの病原微生物を撃退する生体防御反応は、「自己」と「非自己」の識別のプロセスの延長にすぎない。本コースでは、免疫学的な自己を確立するプロセス、無数にある病原微生物に対応する抗原レセプターのレパートリーの産生、といった、免疫系ならではの機構を分子レベルで理解するとともに、これらの機構がどのようにして予測され、発見され、検証されたかを理解する。又、最近の免疫学研究の成果が医療に果たした役割を正しく理解し、これからの医学の進歩における免疫学基礎研究の重要性について認識する。

5) ユニットのゴール、学習アウトカムと科目達成レベル

・ゴール

免疫システムの成立、機能発現など免疫ならではの機構を理解するとともに、システムの破綻による免疫関連疾患の発症機構を学ぶ。

・コンピテンス達成レベル表

学習アウトカム		科目達成レベル (免疫学)
Ⅲ. 医学および関連領域の知識		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医療の基盤となっている以下の基礎、臨床、社会医学等の知識を有し応用できる。		
1	正常な構造と機能 1) 生体防御機構における免疫系の特徴（特異性、多様性、寛容、記憶）を説明できる。 2) 免疫反応に関わる組織と細胞を説明できる。 3) 免疫学的自己の確立と破綻を説明できる。 4) 自然免疫と獲得免疫の違いを説明できる。 5) MHCクラスⅠとクラスⅡの基本構造、抗原提示経路の違いを説明できる。 6) 免疫グロブリンとT細胞抗原レセプターの構造と反応様式を説明できる。 7) 免疫グロブリンとT細胞抗原レセプター遺伝子の構造と遺伝子再構成にもとづき、多様性獲得の機構を説明できる。 8) 自己と非自己の識別機構の確立と免疫学的概要を概説できる。 9) 抗原レセプターからのシグナルを増強あるいは減弱する調節機構を概説できる。 10) 代表的なサイトカイン・ケモカインの特徴を説明できる。 11) Th1/Th2/Th17細胞それぞれが担当する生体防御反応を説明できる。 12) ウイルス、細菌と寄生虫に対する免疫応答の特徴を説明できる。 13) 免疫寛容、粘膜免疫について概説できる。	D

学習アウトカム		科目達成レベル (免疫学)	
4	病因，構造と機能の異常 14) 先天性免疫不全症と後天性免疫不全症を概説できる。 15) アレルギー発症の機序を概説できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
5	診断，治療 16) 自己免疫疾患や免疫不全症に関わる細胞性機序を概説し免疫治療の可能性について説明できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

6) 評価法

- 1) 出席・発言 (20%)
- 2) 期末テスト (80%)

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
免疫現象の基礎	20%	20%	0	40%
免疫現象の理解	20%	0	20%	40%
治療との関連	20%	0	0	20%
計	60%	20%	20%	100%

7) 授業スケジュール

P.33～35参照

8) 教科書

標準免疫学 第3版 谷口克, 宮坂昌之, 小安重夫編 医学書院

参考書

1. Fundamental Immunology 7th Ed. : Paul, W.E. Lippincott Williams & Wilkins
2. 免疫学イラストレイテッド 原書第7版 高津聖志, 清野宏, 三宅健介編 南江堂

配布資料

別添

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	4月8日(金)	Ⅲ	第2講義室	平原	講義	(免疫系の構成要素) 免疫臓器の中枢性と末梢性、造血・免疫系を構成する細胞と分化機序、リンパ球のホーミング・再循環、一次免疫反応・二次免疫反応、自己・非自己の認識、一次リンパ組織・二次リンパ組織、免疫記憶	胸腺, 脾臓, HEV, T細胞, B細胞, 単球, Mφ, 好中球, 好酸球, 好塩基球, TCR, MHC	p.15-29 p.42-49
2	4月15日(金)	Ⅲ	第2講義室	植松 (粘膜免疫学)	講義	(自然免疫) 自然免疫と獲得免疫, 自然免疫機構の発見の経緯, 自然免疫の非自己の認識機構, ウイルスセンサーの分子機構	Toll, TLR, PAMP, PRR, TIRドメイン, マクロファージ, 樹状細胞, NK細胞, 補体系, ウイルスセンサー分子機構	p.62-94 p.206-225
3	4月22日(金)	Ⅲ	第2講義室	中山	講義	(免疫系とは) 免疫系の特徴, 免疫学の確立につながる歴史的発見, ワクチンの原理, 免疫学的自己の確立と破綻	ジェンナー, パスツール, Clonal Selection Theory, 北里・Behringの実験, 「二度なし」現象	p.4-14
4	5月6日(金)	Ⅲ	第2講義室	高井 (神戸大学大学院・教授)	講義	(細胞内シグナル伝達機構総論) 情報伝達と信号伝達, 細胞間シグナル伝達の様式, 細胞外シグナル物質と細胞膜受容体の特徴, 細胞内シグナル伝達系路の基本因子, 細胞内シグナル伝達の制御機構	クロストーク, ダウンレギュレーション, イオンチャネル, リガンド, レセプター, キナーゼ, フォスファターゼ, バラクライン, オートクライン, Gタンパク	p.35-41
5	5月13日(金)	Ⅲ	第2講義室	木村	講義	(リンパ球におけるシグナル伝達各論) T細胞抗原受容体・B細胞抗原受容体の複合体成分, T細胞抗原受容体複合体直下のチロシンキナーゼの活性化・会合反応, 細胞内シグナル伝達経路の概要, 免疫系の活性化モチーフ, T細胞とB細胞のシグナル伝達分子 (抗原レセプターの分子構造と抗原認識に関わる生命現象) 免疫グロブリンとT細胞抗原レセプターの構造・種類, T細胞抗原レセプターの抗原認識における基本分子構造, 免疫グロブリンとT細胞抗原レセプター分子の認識, 機能の違い	CD3, raft, 免疫シナプス, TCRζ, Lck, LAT, ZAP70, PLCγ, Lyn, Ca ²⁺ , Syk, Ras/MAPK, カルシニューリン, NF-AT, チロシンキナーゼ, ITAM, シクロスポリン, FK506 ドメイン, T細胞抗原レセプター, 免疫グロブリン IgA, IgM, IgD, IgE, αβ TCR, γδ TCR	p.107-114 p.128-140 p.247-254

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
6	5月20日(金)	Ⅲ	第2講義室	平原	講義	(補助受容体(コレセプター)と接着分子) 第1シグナルと第2シグナル, コレセプターの機能, アナジー・増殖・分化・細胞死とコレセプターからのシグナルの関係, 主な接着分子と機能, 炎症組織の毛細血管内皮細胞域での白血球のローリング・接着・組織への浸潤, 白血球接着不全症(サイトカインとその受容体)代表的なサイトカイン・ケモカインの特徴, サイトカインの免疫反応制御における特徴, サイトカインレセプターの分類とそれぞれの生理活性, 造血に関わるサイトカイン作用点と臨床応用, Th1/Th2細胞それぞれの生体防御反応・アンバランスによって起こる疾患	CD28, CTLA4, CD40, CD40L, B7ファミリー, ICOS, CD2, LFA3, LFA4, ICAM, イムノグロブリンスーパーファミリー Cγ, JAK, STAT, 炎症性サイトカイン, 造血性サイトカイン, サイトカインネットワーク, ケモカイン, Th1/Th2, GATA3, T-bet	p.29-35 p.148-149 p.176-190 p.239-246
7	5月27日(金)	Ⅲ	第2講義室	木村	講義	(獲得免疫系; リンパ球の分化とレパトリー形成) T細胞の胸腺内分化, 自己と非自己の識別機構の確立, ポジティブセレクトとネガティブセレクトによる細胞死の特徴, B細胞の初期分化の概要, B細胞の初期分化と免疫グロブリンL鎖遺伝子とH鎖遺伝子の遺伝子再構成 (抗原レセプター遺伝子の再構成と多様性獲得) 免疫グロブリンとT細胞抗原レセプター遺伝子の特徴・遺伝子再構成の分子機序, 多様性獲得の機構, 免疫グロブリンH鎖遺伝子のクラススイッチの機序	「自己」と「非自己」, ポジティブセレクトとネガティブセレクト, アポトーシス, プレTCR, プレBCR, パリンドローム(回文)構造, Rag1, Rag2, 7mer-9mer配列, 12/23bpスペーサールール, Nヌクレオチド, Pヌクレオチド	p.94-106 p.151-175
8	6月2日(木)	Ⅱ	第2講義室	岸本 (琉球大学 大学院・ 教授)	講義	(感染免疫) 病原体の侵入時における免疫系の応答, 寄生虫の免疫監視回避機構, 病原体に対するワクチン概論	機械的バリア, 化学的バリア, 生物学的バリア, 衛生仮説	p.270-297

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
9	6月9日(木)	II	第2講義室	中島 (アレルギー・ 臨床免疫学)	講義	(免疫系と疾患の関わり) (炎症反応) I・II・III・IV型の過敏症, I型アレルギー発症機構と 組織像, アルサス反応の発 症機序と組織像・免疫複合 大病・馬杉腎炎, 遅延型過 敏症の発症機序と組織像 (自己免疫疾患と免疫不全 症) 免疫寛容の維持機構とその 破綻による自己免疫疾患の 発症機序, 先天性免疫不全 症の種類と原因遺伝子の発 症機序, 後天性免疫不全症 の発症機序, 生体防御にお けるCD4 T細胞の重要性	Th2, IgE, IL-4, IL-5, 好酸球, アト ピー, マスト細胞, Fc ϵ R, ランゲルハンス 細胞 臓器特異的自己免疫 疾患, 全身性自己免 疫疾患, SLE, RA, 橋本病, パセドウ病, ステロイド, 免疫抑制 薬, ワクチン, 免疫シ ステム	p.348-377 p.392-413
10	6月17日(金)	III	第2講義室	中山	講義	(免疫記憶) 免疫記憶の概念, 免疫記憶 細胞の特徴, 免疫記憶細胞 の形成機序, 免疫記憶B細 胞, 免疫記憶T細胞, 免疫 記憶細胞の制御, 免疫記憶 の応用としてのワクチンと その開発	免疫記憶, ニッシェ, クラススイッチ, コン トラクション, CD62L, CD44, Ly-6C	p.315-329
11	6月29日(水)	I	組織実習室	中山	試験			

肉眼解剖実習

(* MD-PhD コースの学生対象)

- 1) ユニット名 肉眼解剖学
- 2) ユニット責任者 森 千里
- 3) ユニット期間 後期
- 4) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照してください。
- 5) ユニットの概要

医学を修得するための基礎として、人体について器官から個体までの構造と機能を理解し、考察できる能力を身に付ける。ここでは全身における脈管、内臓、末梢神経の構造と構成について系統的に学習するとともに、骨格や筋肉を含めて、それぞれがどのような位置関係にあるか、機能的にどのように関連する構成をとっているかについて学ぶ。さらに、生命の尊厳や守秘義務について考え、医師としての心構えについて学ぶ。

6) ユニットのゴール、学習アウトカムと科目達成レベル

・ゴール

肉眼解剖講義：

各種器官系における内臓の構造及び機能について理解し、医学の基本となる人体構造に関する知識を修得する。

肉眼解剖学実習：

1. 詳細な剖出と観察により、人体の正常構造を三次元的に理解する。
2. 人体構造の普遍性と個性（破格を含む）を認識する。
3. 「献体」について学び、その意義について考える。生命の尊厳や守秘義務について考える。

・コンピテンス達成レベル表

学習アウトカム		科目達成レベル (肉眼解剖学)
I. 倫理観とプロフェッショナリズム		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者とその関係者、医療チームのメンバーを尊重し、責任をもって医療を実践するための態度、倫理観を有して行動できる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたり向上を図ることができる。		
1	倫理的問題を理解し、倫理的原則に基づいて行動できる。 ・ 献体を解剖させて頂くことを通じて、献体者・遺族の思い、学生が死体を解剖することの倫理的問題を理解する。	C 基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である
2	法的責任・規範を遵守する。 ・ 解剖体に関する個人情報を守秘する。	C 基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である
3	他者の尊厳を尊重し、利他的、共感的、誠実、正直に対応できる。 ・ 解剖体を正しく納棺し、献花して感謝を捧げる。実習感想文を提出する。 ・ 慰霊祭に出席し、真摯な態度で慰霊を行う。	C 基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である
4	患者とその関係者の心理・社会的要因と異文化、社会背景に関心を払い、その立場を尊重する。 ・ 献体の解剖を通じて、生前に罹患した疾病の痕跡から、献体者の社会背景を推察し、共感する。	C 基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		科目達成レベル (肉眼解剖学)	
5	常に自己を評価・管理し、自分の知識、技能、行動に責任を持つことができる。 ・長期にわたる肉眼解剖実習を通じ、自分のためだけでなく、献体者・遺族の思い、同僚とのチームワークにおいても、体調管理・予習・復習など自己をコントロールすることの重要性を学ぶ。	C	基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である
6	専門職連携を実践できる。 ・グループ内、グループ間で協力しながら、実習課題について効率よく学習することができる。	C	基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である
7	自らのキャリアをデザインし、自己主導型学習により常に自己の向上を図ることができる。 ・予習、復習、解剖体ごとの違いを通じて、「身体の不思議」を自ら学ぼうとする姿勢を持つ。	C	基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である
8	同僚、後輩に対する指導、助言ができる。 ・グループ内、グループ間で協力し、剖出や理解が難しい箇所の指導、助言ができる。	C	基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である
II. コミュニケーション			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 他者を理解し、お互いの立場を尊重した人間関係を構築して、医療の場で適切なコミュニケーションを実践することができる。			
1	患者、患者家族、医療チームのメンバーと、個人、文化、社会的背景を踏まえて傾聴、共感、理解、支持的態度を示すコミュニケーションを実施できる。 ・個人の役割／責任と、グループ内／グループ間での協調性の重要性を理解し、目的を遂行するための高いコミュニケーション能力を発揮できる。	C	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である
2	コミュニケーションにより、患者、患者家族、医療チームのメンバーとの信頼関係を築き、情報収集、説明と同意、教育など医療の基本を実践できる。 ・個人の役割／責任と、グループ内／グループ間での協調性の重要性を理解し、目的を遂行するための高いコミュニケーション能力を発揮できる。	C	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		科目達成レベル (肉眼解剖学)
Ⅲ. 医学および関連領域の知識		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医療の基盤となっている以下の基礎、臨床、社会医学等の知識を有し応用できる。		
1	正常な構造と機能 ・骨格や関節の構成や構造について説明できる。 ・骨格筋の起始・停止・支配神経・働きについて説明できる。 ・心臓の構造およびそこに分布する血管について説明できる。 ・全身の筋および内臓に分布する血管系について説明できる。 ・消化器系、呼吸器系、泌尿生殖器系、内分泌系、感覚器系の各器官の位置と構造、機能について説明できる。 ・脳神経および脊髄神経の構成と分布部位および機能について説明できる。 ・筋、靭帯、神経、血管、内臓を正しく解剖し、諸構造の機能的な関連性を念頭におきながら観察することができる。	D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
2	発達、成長、加齢、死 ・加齢性の変化、死後の変化を観察することができる。	D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
4	病因、構造と機能の異常 ・病変、手術痕、破格などについてその病因、原因を推察することができる。 ・剖出した解剖体の不明な点について、資料をもとに自分たちの力で解明することができる。	D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

7) 評価法

- 1) 筆記テスト・wbt・実習テスト（各2回）。（評価比率90%）
- 2) 重要な構造についてのスケッチ・レポート。（評価比率10%）

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
骨格系	5	3	3	11%
筋肉系	6	3	3	12%
循環器系	5	3	3	11%
末梢神経系	5	3	3	11%
呼吸器系	5	3	3	11%
消化器系	5	3	3	11%
泌尿生殖器系	5	3	3	11%
内分泌系	5	3	3	11%
感覚器系	5	3	3	11%
計	46%	27%	27%	100%

8) 授業スケジュール

P.41～44参照

9) 教科書

実習書（全員購入すること）

グラント解剖学実習 新井良八監訳，西村書店

アトラス（いずれか1種の購入を推奨する）

ネッター解剖学アトラス 相磯訳，南江堂

グレイ解剖学アトラス 塩田ら訳，エルゼビア・ジャパン

参考書

解剖学成書（いずれか1冊の購入を推奨する）

グレイ解剖学 塩田ら訳，エルゼビア・ジャパン

解剖学講義 伊藤著，南山堂

アトラス兼参考書

プロメテウス解剖学アトラス（以下の3冊で1セット） 坂井建雄，松村譲児監訳，医学書院

総論／運動器系，頭頸部／神経解剖，胸部／腹部・骨盤部

配布資料

適宜講義スライドのハンドアウト

付記

解剖学実習は基本的に遅刻・欠席は認めない。

適宜，実習（授業）内容に即した臨床医が実習の指導に加わることもある。

肉眼解剖実習に関連した行事として，下記の儀式が開催される。これら儀式には当年肉眼解剖実習を行った医学生は必ず全員参加し，献体された故人へ感謝の意を表すこと。

日時，場所については事前に掲示する。

- 1) 千葉白菊会総会（平成29年5～6月頃）
- 2) 解剖慰霊祭・御遺骨返還式・感謝状伝達式（期日未定）

実習感想文について

環境生命医学教室は学生全員に実習感想文を期日までに提出する義務を課している。この感想文は数名が白菊会役員により選抜され，白菊会会報、篤志解剖全国連合会に実名で掲載される可能性がある。わかりやすい，丁寧な言葉で感謝の意を表すこと。

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授 業 種 別	授 業 内 容	key word	授 業 課 題
1	10月14日(金)	Ⅲ	第1講義室 解剖実習室	全教員	実習	実習ガイド ス, 実習開講 式	白菊会紹介 実習の注意点	昼休みに講義室 の掃除を済ませ, 12時45分には静 かに着席して待 つ。遅刻厳禁。 実習器具の準備。
2		Ⅳ	解剖実習室	全教員	実習	背部1 実習書p5-9	皮膚と皮下組織	実習の際は, アト ラスを必ず実習室 へ持参すること。
3		Ⅴ	解剖実習室	全教員	実習			
4	10月17日(月)	Ⅴ	解剖実習室	全教員 小宮山	実習	背部2 実習書p9-12	背部の浅層の筋群, 背 部中間層の筋群, 背部 深層の筋群	
5	10月19日(水)	Ⅴ	解剖実習室	全教員	実習	背部3 実習書p13-17	後頭下部, 脊柱管, 脊 髓, 髄膜, 神経解剖実 習用の脊髓の取り出し (実習書に記載なし)	
6	10月21日(金)	Ⅲ	組織実習室	全教員	実習	骨学実習 上肢	上肢の骨・筋	教科書・筆記用 具持参
7		Ⅳ	組織実習室	全教員	実習	骨学実習 上肢		
8		Ⅴ	解剖実習室	全教員	実習			
9	10月24日(月)	Ⅴ	解剖実習室	全教員	実習	上肢1 実習書p19-26	表在静脈と皮神経, 背 部浅層の筋群, 肩甲部, 胸筋部, 胸筋部の筋群	
10	10月26日(水)	Ⅴ	解剖実習室	全教員 小宮山	実習	上肢2 実習書p27-34	腋窩, 上腕と肘窩	
11	10月28日(金)	Ⅲ	第1講義室 解剖実習室	全教員	実習	上肢3 実習書p34-42	前腕の屈筋領域, 手掌	
12		Ⅳ	解剖実習室	全教員	実習			
13		Ⅴ	解剖実習室	全教員	実習			
14	10月31日(月)	Ⅴ	解剖実習室	全教員	実習	上肢4 実習書p43-48	前腕の伸筋領域と手 背, 上肢の関節	
15	11月2日(水)	Ⅲ	第1講義室 解剖実習室	全教員	実習	胸部1 実習書p49-61	胸筋部, 肋間隙と肋間 筋, 前胸壁の切除, 胸膜 腔, 肺, 縦隔, 中縦隔	
16		Ⅳ	解剖実習室	全教員	実習			
17		Ⅴ	解剖実習室	全教員	実習			
18	11月7日(月)	Ⅴ	解剖実習室	全教員 小宮山	実習	胸部2 実習書p61-70	心臓の外景, 心臓の内 景, 上縦隔, 後縦隔	スケッチブック・ 色鉛筆持参 スケッチ課題 1:冠状動脈の 走行と分岐

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
19	11月9日(水)	V	解剖実習室	全教員	実習	腹部1 実習書p71-82	前外側腹壁の皮下組織, 前外側腹壁の筋群, 腹壁の翻転, 腹膜と腹膜腔	スケッチ帳提出
20	11月11日(金)	Ⅲ	第1講義室 解剖実習室	全教員	実習	腹部2 実習書p82-90	腹腔動脈, 胃, 脾臓, 肝臓, 胆嚢, 上腸間膜動脈と小腸	
21		Ⅳ	解剖実習室	全教員	実習			
22		Ⅴ	解剖実習室	全教員	実習			
23	11月14日(月)	V	解剖実習室	全教員 小宮山	実習	腹部3 実習書 p90-95	下腸間膜動脈と大腸, 十二指腸, 膵臓, 肝門脈, 胃腸管の取り出し	
24	11月16日(水)	V	解剖実習室	全教員	実習	腹部4 実習書 p95-101	後腹膜臓器, 後腹壁, 横隔膜	
25	11月21日(月)	I	組織実習室 解剖実習室 IT室	全教員	中間 試験	筆記試験 実習試験		試験の種類等 は変更の 可能性有 り
26		Ⅱ	組織実習室 解剖実習室 IT室	全教員	中間 試験	筆記試験 実習試験		試験の種類等 は変更の 可能性有 り
27		Ⅲ	組織実習室 解剖実習室 IT室	全教員	中間 試験	wbt		試験の種類等 は変更の 可能性有 り
28	11月25日(金)	Ⅲ	組織実習室	全教員	実習	骨学実習 下肢	下肢の骨・筋	教科書・筆記用 具持参
29		Ⅳ	組織実習室	全教員	実習			
30		Ⅴ	解剖実習室	全教員	実習			
	11月28日(月)	I	組織実習室 解剖実習室 IT室	全教員	追試	筆記試験 実習試験		試験の種類等 は変更の 可能性有 り
		Ⅱ	組織実習室 解剖実習室 IT室	全教員	追試	wbt		試験の種類等 は変更の 可能性有 り
31		V	解剖実習室	全教員 小宮山	実習	骨盤会陰1 男性実習書 p103-112 女性実習書 p105-107 p121-124	肛門三角, 外生殖器と 会陰, 尿生殖三角	
32	11月30日(水)	V	解剖実習室	全教員	実習	骨盤会陰2 男性実習書 p113-116 女性実習書 p124-129	骨盤腔, 膀胱, 直腸, 肛門管	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
	12月2日(金)	I	IT室	全教員	再試	wbt		試験の種類等 は変更の 可能性有 り
33		III	第1講義室 解剖実習室	全教員	実習	骨盤会陰3 男性実習書 p117-120 女性実習書 p129-133	内腸骨動脈と仙骨神経 叢, 骨盤隔膜	
34		IV	解剖実習室	全教員	実習			
35		V	解剖実習室	全教員	実習			
36	12月5日(月)	V	解剖実習室	全教員 小宮山	実習	下肢1 実習書 p135-143	表在静脈と皮神経, 大 腿の前方区画	
37	12月7日(水)	V	解剖実習室	全教員	実習	下肢2 実習書 p144-151	大腿の内側区画, 殿部, 大腿の後方区画	スケッチブック 色鉛筆持参 スケッチ課題 2: 梨状筋上 孔・下孔から出 る血管と神経の 走行(膝窩まで 入れる)
38	12月9日(金)	III	第1講義室 解剖実習室	全教員	実習	下肢3 実習書 p152-159	下腿と足背, 下腿の後方 区画, 下腿の外側区画, 下腿の前方区画と足背	スケッチ帳提 出
39		IV	解剖実習室	全教員	実習			
40		V	解剖実習室	全教員	実習			
41	12月12日(月)	V	解剖実習室	全教員 小宮山	実習	下肢4 実習書 p159-168	足底, 下肢の関節	
42	12月14日(水)	V	解剖実習室	全教員	実習	頸部1 実習書 p169-176	頸部, 後頸三角, 前頸 三角	
43	12月16日(金)	III	第1講義室 解剖実習室	全教員	実習	頸部2 実習書 p176-180	甲状腺と上皮小体, 頸 根	
44		IV	解剖実習室	全教員	実習			
45		V	解剖実習室	全教員	実習			
46	12月19日(月)	V	解剖実習室	全教員 小宮山	実習	頭部1 実習書 p180-188	頭部, 顔, 耳下腺領域	
47	12月21日(水)	III	第1講義室 解剖実習室	全教員	実習	頭部2 実習書 p189-206	頭皮, 側頭部, 頭蓋の 内部, 硬膜の折れこみ と硬膜静脈洞, 頭蓋窩	
48		IV	解剖実習室	全教員	実習			
49		V	解剖実習室	全教員	実習			

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
50	1月6日(金)	Ⅲ	第1講義室 解剖実習室	全教員	実習	頭部3 実習書 p206-212	眼窩	
51		Ⅳ	解剖実習室	全教員	実習			
52		Ⅴ	解剖実習室	全教員	実習			
53	1月11日(水)	Ⅴ	解剖実習室	全教員	実習	頭部4 実習書 p212-218	環椎後頭関節, 頭蓋の 脱関節, 咽頭	
54	1月16日(月)	Ⅲ	第1講義室 解剖実習室	全教員 小宮山	実習	頭部5 実習書 p218-226	鼻と鼻腔, 硬口蓋と軟 口蓋	
55		Ⅳ	解剖実習室	全教員 小宮山	実習			
56		Ⅴ	解剖実習室	全教員 小宮山	実習	頭部6 実習書 p226-236	口部, 喉頭 (耳については解剖せ ず実習標本での観察を 検討中)	
57	1月23日(月)	I	組織実習室 解剖実習室 IT室	全教員	最終 試験	筆記試験 実習試験	骨盤会陰, 下肢, 頭部 (一部中間の範囲を含む)	試験の種類等は 変更の可能性有 り
58		II	組織実習室 解剖実習室 IT室	全教員	最終 試験	筆記試験 実習試験		試験の種類等は 変更の可能性有 り
59		III	組織実習室 解剖実習室 IT室	全教員	最終 試験	wbt		試験の種類等は 変更の可能性有 り
	1月30日(月)	I	組織実習室 解剖実習室 IT室	全教員	追試	筆記試験 実習試験	骨盤会陰, 下肢, 頭部 (一部中間の範囲を含む)	試験の種類等は 変更の可能性有 り
		II	組織実習室 解剖実習室 IT室	全教員	追試	wbt		試験の種類等は 変更の可能性有 り
	2月6日(月)	I	IT室	全教員	再試	wbt	骨盤会陰, 下肢, 頭部 (一部中間の範囲を含む)	試験の種類等は 変更の可能性有 り
60	2月8日(水)	III	第1講義室 解剖実習室	全教員	納棺式	納棺 実習室清掃	すべてに感謝して御遺 体を納棺する。実習台, 実習室を隅々まで磨き上 げ, 納棺式へ移行する。	清掃可能な服 装の準備
61		IV	解剖実習室	全教員	納棺式	納棺式	清掃終了後納棺式(17 時頃になる可能性あり) その後白菊会主催の懇 親会予定。	実習感想文提 出(メ切り: 2 月15日)

このスケジュールは2年生の進行予定である。3年生には実習開始時に3年生専用の進行表を準備する予定である。授業日程については記載のとおり。

病態と診療Ⅰ

I 科目(コース)名 病態と診療Ⅰ

II コースの概要並びに学習目標 臨床医学の基礎を学ぶために、種々の疾病の病因、発生機序、病態および薬物による治療原理を理解し考察する能力を身につける。

III 科目(コース)責任者 白澤 浩

IV 対象学年 3年次

V 構成ユニット	ユニット	ユニット責任者
	病理学総論	中谷行雄
	ウイルス学	白澤 浩
	細菌学	野田公俊
	寄生虫学	野呂瀬 一美
	薬理学	安西尚彦

病 理 学 総 論

- 1) ユニット名 病理学総論
- 2) ユニット責任者 中谷行雄
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

病理学とは疾患の本質を解明する医学の一分野で、特に病因とこれによって引き起こされる生体の組織や器官の機能的、器質的変化を研究し、疾患の発生病序と病態を明らかにする学問である。また、疾病の成立を科学的に解明することを目的とすると同時に、臨床においては組織診断学を追求し、病理解剖や生検診断の実践を通じて、疾患の最終診断を担う医学領域である。これらの情報はretrospectiveな検証として、あるいはprospectiveな情報を提供して治療方針の決定や、治療効果の判定に貢献する。更に、最近では病理組織材料を用いて遺伝子異常の解析がおこなわれ、疾病の病因・病態を分子レベルで解析することが可能になってきており、医学において不可欠な役割を担っている。病理学総論では生体に見られる基礎的な病的現象の分類、用語と基本的病態および臨床において病理学のはたす役割の総論を理解する。

5) ユニットのゴール、学習アウトカムと科目達成レベル

・ゴール

疾患の本質を解明する医学の一分野で、特に病因とこれによって引き起こされる生体の組織や器官の機能的、器質的変化を学ぶ。

・コンピテンス達成レベル表

学習アウトカム		科目達成レベル (病理学総論ユニット)
Ⅲ. 医学および関連領域の知識		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医療の基盤となっている以下の基礎、臨床、社会医学等の知識を有し応用できる。		
4	病因、構造と機能の異常 1. 病因：細胞傷害・変性・病因について理解する。また、細胞傷害、変性の成因と病態、形態像を理解する。 1) 内因、外因について理解する。 2) 細胞傷害の原因を系統的に理解する。 3) 細胞内におこる変性、細胞外におこる変性の種類と成因、経過、組織像を理解する。 4) アミロイド症の種類を挙げ各々を説明できる。 2. 遺伝子異常と疾患：遺伝子異常がいかにして疾患の発症を導くか理解する。 1) 各種の単一遺伝子の異常を原因とする疾患（メンデルの法則にしたがって遺伝する疾患）について説明できる。 2) Triplet病について説明できる。 3) 多因子遺伝を原因とする疾患について、その臨床的特徴と研究の現状を説明できる。 4) 染色体異常の代表例について説明できる。 5) 疾患原因遺伝子を同定する方法について説明できる。	D
		基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		科目達成レベル (病理学総論ユニット)
4	<p>3. 細胞死・組織修復：細胞死の様態と組織修復の機構・転帰について理解する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 壊死とアポトーシスの様態, 形態像について説明できる。 2) 壊死とアポトーシスの分子機構を含めた成因について説明できる。 3) 壊死を分類し, その様態を説明できる。 4) 各種生体組織の再生能力について説明できる。 5) 創傷治癒の機序について説明できる。 6) 胚性/体性幹細胞・再生医療について説明できる。 <p>4. 細胞増殖・細胞分化増殖機構と異常増殖：正常細胞増殖・分化機構を把握し, 増殖分化異常病態を理解する</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 幹細胞増殖分化機構を説明できる。 2) 増殖因子の役割を説明できる。 3) 増殖分化異常状態(過形成, 肥大, 萎縮, 化生, 異分化)を挙げ説明できる。 4) 正常増殖と異常増殖の分子機構の差異を説明できる。 <p>5. 腫瘍の発生とその分子メカニズム：腫瘍の原因となる遺伝子異常について理解する</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 遺伝性腫瘍について説明できる。 2) 非遺伝性腫瘍における代表的な遺伝子異常を説明できる。 3) 大腸癌の多段階発癌モデルを説明できる。 <p>6. がん浸潤転移の分子機構：がん細胞の浸潤転移機構を生物学的に理解し, これらのステップに関わる分子メカニズムを理解する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) がん細胞の血行性転移のステップを説明できる。 2) がん細胞の原発巣からの離脱・浸潤を説明できる。 3) 血流に入ったがん細胞の運命について説明できる。 4) 転移臓器血管内皮への接着について説明できる。 5) 組織実質への浸潤, 転移巣での増殖について説明できる。 6) がん転移に向けた治療戦略を考えることが出来る。 <p>7. がんの病理像と臨床：細胞の増殖・分化の機構とそれらの異常を学び, 腫瘍の定義, 発生機構と病態を理解する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 組織の再生と修復や肥大, 増生, 化生, 異形成と退形成を説明できる。 2) 良性腫瘍と悪性腫瘍の違いを説明できる。 3) 上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍の違いを説明できる。 4) 腫瘍細胞の異型性と多形性を説明できる。 5) 局所における腫瘍の増殖, 局所浸潤と転移を説明できる。 6) 腫瘍発生に関わる遺伝的要因と外的因子を概説できる。 7) 癌遺伝子と癌抑制遺伝子を概説できる。 <p>8. 循環障害：循環障害の成因と病態を理解する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 虚血, 充血, うっ血と血行静止の違いとそれぞれの原因と病態を説明できる。 2) 出血の原因と止血の機構を説明できる。 3) 血栓症の成因と病態を説明できる。 4) 塞栓の種類と経路や塞栓症の病態を説明できる。 5) 梗塞の種類と病態を説明できる。 	<p>基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p> <p style="text-align: center;">D</p>

学習アウトカム		科目達成レベル (病理学総論ユニット)	
4	<p>9. 炎症：炎症の概念を理解する。</p> <p>1) 炎症の組織変化を説明できる。</p> <p>2) 急性炎症と慢性炎症を説明できる。</p> <p>3) 肉芽, 癬痕, 器質化, 肉芽腫の組織変化を説明できる。</p> <p>10. 過敏症：過敏症・アレルギーの成因を学び, 代表的疾患の病態を理解する。</p> <p>1) アレルギーの分類を説明できる。</p> <p>2) 各分類の代表的疾患をあげ, その病態を概説できる。</p> <p>3) 過敏症・アレルギーの組織変化を説明できる。</p> <p>11. 自己免疫疾患：膠原病・自己免疫疾患の病態を理解し, 代表的疾患をあげる。</p> <p>1) 自己免疫疾患および膠原病について概説できる。</p> <p>2) 自己免疫が関与する疾患をあげ, 概説できる。</p> <p>3) 主な自己免疫疾患の組織変化について概説できる。</p> <p>12. 免疫不全症：先天性・後天性の免疫不全症の病態を理解し, 代表的疾患をあげる。</p> <p>1) 先天性免疫不全症を概説できる。</p> <p>2) 後天性免疫不全症を概説できる。</p>	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
IV. 診療の実践			
千葉大学医学部学生は, 卒業時に患者に対して思いやりと敬意を示し, 患者個人を尊重した適切で効果的な診療を実施できる。			
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な検査を選択し, 結果を解釈できる。</p> <p>13. 病院病理学：病院における病理学の基本的役割を学び, 理解する。</p> <p>1) 組織診断の意義について説明できる。</p> <p>2) 細胞診断の意義について説明できる。</p> <p>3) 剖検診断の意義について説明できる。</p> <p>4) 適切な検体処理と病理標本作製について説明できる。</p>	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
	<p>14. 細胞変性の組織像を理解する (実習Ⅰ)。</p> <p>1) 脂肪変性の組織像を説明できる。</p> <p>2) 粘液変性の組織像を説明できる。</p> <p>3) アミロイド変性の組織像を説明できる。</p> <p>15. 良性・悪性増殖性病変の組織像を理解する (実習Ⅱ)。</p> <p>1) 腺種の組織像を説明できる。</p> <p>2) 癌腫の組織像を説明できる。</p> <p>16. 炎症の組織像を理解する (実習Ⅲ)。</p> <p>1) 急性炎症と慢性炎症の組織像の違いを理解する。</p> <p>2) 肉芽組織の組織像を理解する。</p>	B	模擬診療を実施できることが単位認定の要件である

6) 評 価 法

配点は講義時間数に準拠する。

池原担当分 (10%)

北川担当部分 (25%)

増田・北川担当部分 (5%)

岸本担当部分 (5%)

富居担当部分 (10%)

岸本・富居担当部分 (5%)

中谷担当部分 (5%)

矢澤担当部分 (5%)

米盛担当部分 (5%)

太田担当部分 (10%)

アウトカム評価 (実習スケッチ・課題レポート) (15%)

7) 授業スケジュール

P.51～53参照

8) 教 科 書

Pathologic Basis of Diseases, Kumar V et al. 9th ed. Saunders., 2014

Robbins Basic Pathology. Kumar V et al. 9th ed. Saunders., 2012

Oxford Textbook of Pathology, McGee JO et al. (ed), Oxford Univ.Press

「ルーピンカラー基本病理学」河原栄・中谷行雄監訳, 西村書店, 2015年

エッセンシャル病理学 (医歯薬出版)

標準病理学 (医学書院)

「人体病理学」石倉浩監訳, 南江堂

「新病理学総論」菊地浩吉監訳, 吉木敬・佐藤昇志・石倉浩編集, 南山堂

「シンプル病理学」笹野公伸, 岡田保典, 石倉浩編集, 南江堂

参 考 書

Systemic Pathology. The cardiovascular system. Part A. Anderson, Becker, Robertson. Churchill Livingstone.

Systemic Pathology. The cardiovascular system. Part B. Davies, Mann. Churchill Livingstone.

Spencer's Pathology of the Lung. 6th ed. Hasleton and Flieder, Cambridge University Press

「人体病理学」石倉浩監訳 南江堂

「ポストゲノム時代の遺伝統計学」鎌谷直之編 羊土社

組織病理アトラス (文光堂)

別 添

配 布 資 料

実習

デジタルスライドを補助教材として使用する。詳細は別途, 説明する。

必要物品: 筆記用具・色鉛筆など

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	6月10日(金)	Ⅱ	第2講義室	池原 (腫瘍病理)	講義	(1)病理学とは (2)細胞傷害の原因 (3)変性, 細胞内に起 こる変性, 細胞外 に起こる変性	低酸素, 物理的, 化学的要因, 毒 素, ウィルス, 脂 肪変性, Mallory 小体, 硝子変性, アミロイド変性, 膠様変性, アテ ローム変性, 石 灰沈着, 血鉄症	Robbins Basic Pathology, 9th ed. Pathologic Basis of Diseases, 9th ed. ルービンカラー 基本病理学 (西 村書店)
2	6月15日(水)	Ⅲ	第2講義室	池原 (腫瘍病理)	講義	(1)壊死の種類, 成因 (2)壊死の転帰 (3)アポトーシスの機 序と形態 (4)創傷治癒機構, 骨 折の治癒過程	凝固壊死, 融解 壊死, 壊疽, 乾酪 壊死, 脂肪壊死, 類線維素壊死, Programed death, apoptoticbody, DNAラダー, オ トファジー, 細胞 老化, 一時的治 癒, 二次的治癒, 肉芽組織癒痕, 完全再生	Robbins Basic Pathology, 9th ed. Pathologic Basis of Diseases, 9th ed. ルービンカラー 基本病理学 (西 村書店)
3	6月16日(木)	Ⅲ	第2講義室	北川	講義	遺伝子異常と疾患Ⅰ 生殖系列と体細胞の 遺伝子異常, 常染色 体と性染色体, 常染 色体優性遺伝	生殖系列, 体細 胞, 常染色体と 性染色体, メン デルの法則, 常 染色体優性遺伝	
4	6月17日(金)	Ⅱ	第2講義室	北川	講義	遺伝子異常と疾患Ⅱ 常染色体優性遺伝, 常染色体劣性遺伝 代謝障害Ⅰ	常染色体優性遺 伝, 常染色体劣 性遺伝	
5	6月22日(水)	Ⅲ	第2講義室	北川	講義	遺伝子異常と疾患Ⅲ 伴性遺伝, ミトコン ドリア遺伝子異常 症, Triplet病	伴性劣性遺伝, 伴性優性遺伝, ミトコンドリア 遺伝子異常症, Triplet病	
6	6月23日(木)	Ⅲ	第2講義室	太田	講義	循環障害(1) 浮腫, 虚血, 充血と うっ血, 血行静止, 出血, 止血, 血栓	浮腫, 胸水, 心 嚢水腫, 腹水, 虚血, 充血, うっ 血, にくづく肝, 血行静止, 出血, 血胸, 心嚢血腫, 腹腔内出血, 止 血, 血栓	Pathologic Basis of Diseases, 9 th ed. P.113-135

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
7	6月24日(金)	II	第2講義室	太田	講義	循環障害(2) 塞栓症, 梗塞, ショック	動脈性塞栓症, 静脈性塞栓症, 血栓塞栓症, 脂肪 塞栓症, 空気 塞栓症, 出血性 梗塞, 貧血性梗 塞	Pathologic Basis of Diseases, 9 th ed. P.113-135
8	6月27日(月)	III	第2講義室	北川	講義	多因子遺伝, 染色体 異常	Knowledge-based approach, Positional cloning, 連鎖解析, 多因子遺伝, 染色 体異常	
9	6月28日(火)	II	第2講義室	北川		遺伝子異常と発がん, 細胞シグナル異常とがん	腫瘍発生の遺伝 的要因と環境要 因, 遺伝性腫 瘍, 癌遺伝子と 癌抑制遺伝子, 大腸癌の多段階 発癌モデル	
10	7月1日(金)	II	第2講義室	矢澤		がんの病理像と臨床	良性腫瘍と悪性 腫瘍, 上皮性腫 瘍と非上皮性腫 瘍, 異型性と多 形性, 化生, 異 形成, 癌遺伝子 と癌抑制遺伝子, 悪液質, 腫瘍随 伴症候群, TNM 分類	Robbins Basic Pathology, 9th ed. Pathologic Basis of Diseases, 9th ed. ルービンカラー 基本病理学(西 村書店)
11	7月5日(火)	II	組織実習室	米盛	講義	良性, 悪性増殖性病 変の組織像	過形成性ポリー プ, 異形成, 上 皮内癌, 腺腫, 癌腫, 肉腫	
12	7月6日(水)	II	第2講義室	岸本	講義	炎症	創傷治癒, 肉芽 組織, 瘢痕, 器 質化, 肉芽腫, 浮腫, 炎症細胞, 炎症性サイトカ イン, 急性炎症, 慢性炎症	Robbins Basic Pathology, 9th ed.
13	7月7日(木)	II	組織実習室	増田・北川	実習	変性病変の組織像	脂肪変性, 粘液 変性, 硝子変性, アミロイド変性	組織病理アトラ ス(文光堂)

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
14	7月8日(金)	II	第2講義室	富居	講義	アレルギー, 免疫不全症	アレルギー反応 (I型~IV型), アナフィラキシー, アレルギー疾患, 免疫不全 (先天性・後天性), 日和見感染	Robbins Basic Pathology, 9th ed. Pathologic Basis of Diseases, 9th ed. ルービンカラー基本病理学 (西村書店) 病気がみえる vol.6 [免疫・膠原病・感染症] (MEDIC MEDIA)
15	7月13日(水)	II	第2講義室	富居	講義	自己免疫疾患	自己抗体, 自己免疫疾患, 膠原病, 全身性エリテマトーデス, 全身性硬化症 (強皮症), 皮膚筋炎・多発性筋炎, 関節リウマチ, 血管炎症候群, シェーグレン症候群, ベーチェット病	Robbins Basic Pathology, 9th ed. Pathologic Basis of Diseases, 9th ed. ルービンカラー基本病理学 (西村書店) 病気がみえる vol.6 [免疫・膠原病・感染症] (MEDIC MEDIA)
16	7月14日(木)	II	第2講義室	中谷	講義	病院病理学	診断病理学, 組織診断, 細胞診断, 剖検診断	Pathologic Basis of Diseases, 9th ed. ルービンカラー基本病理学 (西村書店)
17	7月15日(金)	II	組織実習室	岸本・富居	実習	総論的所見の顕微鏡観察		
18	7月22日(金)	I	IT室	病理部門	試験			

ウイルス学ユニット

- 1) ユニット名 ウイルス学
- 2) ユニット責任者 白澤 浩
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

ウイルスは固有の遺伝子を持ち、タンパク質で包まれた微小な感染性粒子である。ウイルスは生細胞に感染して、多様な増殖様式を示す。分子細胞生物学、病理学および免疫学の知識を基盤としてこの増殖機構についての理解を深め、宿主との相互作用について学ぶ。

5) ユニットのゴール、学習アウトカムと科目達成レベル

・ゴール

ウイルスの基本的性状、病原性とそれによって生じる病態および、主なウイルス感染症の診断・治療を理解する。

・コンピテンス達成レベル表

学習アウトカム		科目達成レベル (ウイルス学)	
I. 倫理観とプロフェッショナリズム			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者とその関係者、医療チームのメンバーを尊重し、責任をもって医療を実践するための態度、倫理観を有して行動できる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたり向上を図ることができる。			
2	法的責任・規範を遵守する。 29) 感染症法等に定められたウイルスに対する法的責任・規範を理解する。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
Ⅲ. 医学および関連領域の知識			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医療の基盤となっている以下の基礎、臨床、社会医学等の知識を有し応用できる。			
4	病因、構造と機能の異常 27) ウイルスの危険度分類を説明することができ、ウイルスの基本的な不活化の方法を実施できる。	B	問題解決に応用できる知識を示せることが単位認定の要件である
	1) ウイルス粒子の構造を図示し、各部の機能を説明出来る。 2) 構造と性状によりウイルスを分類できる。 3) DNAゲノムとRNAゲノムの複製・転写を一般化し、説明出来る。 4) ウイルスの吸着、侵入、複製、成熟と放出の各過程を説明出来る。 5) ウイルス感染細胞に起こる変化を説明出来る。 6) ウイルス感染の種特異性、組織特異性と病原性を説明出来る。 7) 主な感染様式の具体例を説明出来る。 8) ウイルスに対する中和反応と細胞性免疫を説明出来る。 9) ワクチンによるウイルス病予防の原理を説明出来る。 10) ワクチンの種類と問題点を説明出来る。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		科目達成レベル (ウイルス学)	
4	<p>14) 主なDNAウイルス (CMV, EBV, アデノウイルス, パルボウイルスB19, ヒトヘルペスウイルスとB型肝炎ウイルス) が引き起こす疾患名を列挙できる。</p> <p>15) 主なRNAウイルス (ポリオウイルス, コクサッキーウイルス, エコーウイルス, ライノウイルス, C型肝炎ウイルス, インフルエンザウイルス, 麻疹ウイルス, ムンプスウイルス) が引き起こす疾患名を列挙できる。</p> <p>16) ヘルペスウイルス科の特徴と潜伏感染について説明出来る。</p> <p>17) アデノウイルス科の特徴とかぜ症候群について説明出来る。</p> <p>18) 肝炎ウイルスとウイルス性肝炎について説明出来る。</p> <p>19) パポーパウイルス科の特徴と腫瘍ウイルスの概念について説明出来る。</p> <p>20) エンテロウイルスと無菌性髄膜炎について説明出来る。</p> <p>21) インフルエンザウイルスの特徴とインフルエンザ流行について説明出来る。</p> <p>22) パラミキソウイルス科の特徴と麻疹, ムンプスについて説明出来る。</p> <p>23) ロタウイルス科の特徴とウイルス性下痢症について説明出来る。</p> <p>24) レトロウイルス科の特徴とAIDSについて説明出来る。</p> <p>25) アルボウイルスの概念と脳炎・出血熱を引き起こすウイルスについて説明出来る。</p> <p>26) プリオンの概念とクロイツフェルト・ヤコブ病, 狂牛病について説明出来る。</p>	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
5	<p>診断, 治療</p> <p>11) 抗ウイルス薬の種類と作用原理を説明できる。</p>	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
6	<p>医療安全</p> <p>13) 主要なウイルス疾患の疫学およびサーベイランスについて説明できる。</p>	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
千葉大学医学部学生は, 卒業時に患者に対して思いやりと敬意を示し, 患者個人を尊重した適切で効果的な診療を実施できる。			
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床を選択し, 結果を解釈できる。</p> <p>28) 主要なウイルス学的検査法を実施できる。</p>	C	基盤となる態度, スキルを示せることが単位認定の要件である。
	<p>12) ウイルス学的検査方法の原理と意義を説明できる。</p>	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である。

6) 評 価 法

MCQ 試験 (wbt) (100%) 【出席・レポート提出・授業態度が十分でない場合には、wbt受験資格はない。】

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
ウイルスの概念	2	2	4	8 (8.4%)
ウイルスの構造と性状	2	2	4	8 (8.4%)
ウイルスの増殖	2	2	4	8 (8.4%)
ウイルスの感染と病原性	4	4	0	8 (8.4%)
ウイルス感染症の治療・予防	3	3	0	6 (6.3%)
ウイルス感染症の検査法・疫学・感染症法	2	2	4	8 (8.4%)
ヘルペスウイルス	1	1	3	5 (5.3%)
アデノウイルスとかぜ症候群	1	1	3	5 (5.3%)
パピローマウイルスと腫瘍ウイルス	1	1	3	5 (5.3%)
エンテロウイルスと無菌性髄膜炎	1	1	3	5 (5.3%)
ロタウイルスとウイルス性胃腸炎	1	1	3	5 (5.3%)
インフルエンザウイルスとパラミキソウイルス	1	1	3	5 (5.3%)
レトロウイルスと AIDS	1	1	3	5 (5.3%)
アルボウイルスと肝炎ウイルス	1	1	3	5 (5.3%)
プリオンと中枢神経系ウイルス疾患	1	1	3	5 (5.3%)
ウイルスの扱いとバイオハザード	1	0	0	1 (1.1%)
赤血球凝集反応と赤血球凝集阻止反応	0	1	0	1 (1.1%)
組織培養と細胞変性効果	0	1	0	1 (1.1%)
腫瘍ウイルスによる形質転換	0	1	0	1 (1.1%)
計	25 (26%)	27 (29%)	43 (45%)	95 (100%)

7) 授業スケジュール

P.58～60参照

8) 教 科 書

「病気がみえる⑥免疫・膠原病・感染症」メディックメディア

参 考 書

「微生物学・感染看護学」岡田忍, 小池和子, 白澤浩 編, 医歯薬出版株式会社

「微生物学実践問題」Bonnie A, Buxton, Lauritz A, Jensen, Randal K, Gregg : 瀬谷 司 監訳, 南江堂

「ウイルスがわかる」清水分七, 講談社ブルーバックス

「ウイルスの正体を捕らえる」清水分七, 朝日選書

「医科ウイルス学」大里外誉郎 編集, 南江堂

「戸田新細菌学」吉田眞一, 柳 雄介 編, 南山堂

配 布 資 料

講義用資料 (別添)

実習書 (別添)

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担 当 教 員	授 業 種 別	授 業 内 容	key word	予 習 項 目
1	4月13日(水)	II	第2講義室	白澤	講義	ウイルスの概念	ウイルス, 非細胞性生物	病気がみえる⑥ P216
2	4月14日(木)	II	第2講義室	白澤	講義	ウイルスの構造と性状 ウイルス粒子の一般的構造および各部の機能。ウイルスの性状による分類。ウイルス粒子の対称性	ウイルス科・属, ビリオン, 対称性, 血清型, 遺伝子型	病気がみえる⑥ P217
3	4月20日(水)	II	第2講義室	白澤	講義	ウイルスの増殖 ウイルスの吸着, 侵入, 複製, 成熟と放出の過程。 ss (+RNAウイルス, ss (-RNAウイルス, dsRNAウイルス, レトロウイルス, DNAウイルス, ヘパドナウイルスの増殖	吸着, 侵入, 複製, 成熟, 放出, Baltimore分類, RNAポリメラーゼ, RNAトランスクリプターゼ, 逆転写酵素, DNAポリメラーゼ	病気がみえる⑥ P218
4	4月27日(水)	II	第2講義室	白澤	講義	ウイルス感染と病原性 ウイルス感染の種特異性, 組織特異性と病原性。ウイルス感染細胞の変化。感染様式。主要ウイルスと疾患	CPE, フォーカス形成, 形質転換, 潜伏感染, 急性感染, 慢性感染	病気がみえる⑥ P112-114
5	5月11日(水)	II	第2講義室	白澤	講義	ウイルス感染症の治療・予防 ウイルスに対する中和反応と細胞性免疫。インターフェロン。ウイルスワクチンの種類とその特徴。抗ウイルス薬	中和抗体, 細胞性免疫, 生ワクチン, 不活化ワクチン, 核酸アナログ, プロテアーゼ阻害薬, ノイラミニダーゼ阻害薬	病気がみえる⑥ P120-121, P219
6	5月18日(水)	II	第2講義室	白澤	講義	ウイルス感染症の検査法, 疫学, 感染症法	分離培養, プラーク法, TCID50, ELISA法, HA, HI, PA法, ウェスタンブロット法, 蛍光抗体法	病気がみえる⑥ P118-119, P126-129
7	5月25日(水)	II	第2講義室	白澤	講義	ヘルペスウイルスと潜伏感染	HSV1, HSV2, VZV, EBV, CMV, HHV6, HHV7, HHV8, アシクロビル	病気がみえる⑥ P233-241

	授業実施日	時 限	場 所	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	予習項目
8	6月1日(水)	II	第2講義室	白澤	講義	アデノウイルスとかぜ症候群 パピローマウイルスと腫瘍ウイルス 腫瘍ウイルスの概念と発癌機構	アデノウイルス, かぜ症候群, インフルエンザウイルス, RS Virus, ライノウイルス, コロナウイルス, SARS, ポリオーマウイルス, パピローマウイルス, PML, 乳頭腫, がん抑制遺伝子 (p53, Rb), がん遺伝子	病気がみえる⑥ p220-221, p244-245, P242-243
9	6月8日(水)	II	第2講義室	白澤	講義	エンテロウイルスと無菌性髄膜炎 ロタウイルスとウイルス性下痢症	ポリオウイルス, コクサッキーウイルス, エコーウイルス, ライノウイルス, ヘルパンギナ, 手足口病, ウイルス性胃腸炎, ロタウイルス, アデノウイルス, カリシウイルス, アストロウイルス	病気がみえる⑥ P246-248 P226-227
10	6月15日(水)	II	第2講義室	白澤	講義	インフルエンザとパラミキソウイルス オルソミキソウイルス科の特徴とインフルエンザ流行。パラミキソウイルス科の特徴とオルソミキソウイルス科との比較。パラミキソウイルス科のウイルスが引き起こす疾患	インフルエンザ, パラインフルエンザ, 麻疹, 流行性耳下腺炎, RS Virus	病気がみえる⑥ P222-225, P228-229, P232
11	6月22日(水)	II	第2講義室	白澤	講義	レトロウイルスとAIDS レトロウイルスの特徴。HTLV-1の感染病理。HIVの感染病理とAIDS	HIV, AIDS, HTLV-4, ATL	病気がみえる⑥ P258-266

	授業実施日	時 限	場 所	担 当 教 員	授 業 種 別	授 業 内 容	key word	予 習 項 目
12	6月23日(木)	Ⅱ	第2講義室	白澤	講義	アルボウイルスと肝炎ウイルス。 プリオンと中枢神経系ウイルス感染疾患	アルボウイルス, 新興感染症, 風疹, 日本脳炎, C型肝炎, 出血熱ウイルス(ハンタウイルス, エボラウイルス, デングウイルス, ラッサウイルス。HAV, HBV, HCV, HDV, HEV, prion, Kuru, CJD, GSS, FFI, 狂牛病, スクレーピー	病気がみえる⑥ P230-231, P254-257, P267, P249-251 p249-253
13	6月29日(水)	Ⅲ	第1実習室	全教員	実習	ウイルスの取扱いとバイオハザード対策 ウイルスの危険度分類と取扱い方法。発育鶏卵へのインフルエンザウイルス接種	バイオハザード, RSV, インフルエンザウイルス	実習書p1-7
14		Ⅳ	第1実習室		実習			
15	7月6日(水)	Ⅲ	第1実習室	全教員	実習	赤血球凝集反応と赤血球凝集阻止反応 インフルエンザウイルスと抗体の定量	HA反応, HI反応	実習書p8-11
16		Ⅳ	第1実習室		実習			
17	7月13日(水)	Ⅲ	第1実習室	全教員	実習	組織培養と細胞変性 効果培養細胞の観察。 細胞変性効果の観察。 ウイルス力価の定量法。 腫瘍ウイルスによる形質転換。	CPE, 細胞融合, TCID50, RSV, 形質転換	実習書p12-18
18		Ⅳ	第1実習室		実習			
19	7月19日(火)	Ⅲ	IT室	全教員	試験			
20		Ⅳ	IT室					

細菌学ユニット

- 1) ユニット名 細菌学
- 2) ユニット責任者 野田 公俊
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

細菌は固有の遺伝子を持ち、細胞壁と細胞膜で包まれた微小な感染性単細胞生物である。ヒトに感染して病気を引き起こす細菌を病原細菌という。分子細胞生物学等の知識を基盤として、病原細菌の特徴である感染発症の機序、病原因子の作用機序についての理解を深め、細菌の感染について学ぶ。

5) ユニットのゴール、学習アウトカムと科目達成レベル

・ゴール

細菌の構造・生理・代謝・遺伝などを学び、さらに病原細菌が持つ病原因子の作用機序や感染発症の機序を理解し、予防・治療の方法を修得して、細菌感染症に対する正しい対処が出来るようにする。

・コンピテンス達成レベル表

	科目達成レベル (細菌学)
Ⅲ. 医学および関連領域の知識	
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医療の基盤となっている以下の基礎、臨床、社会医学等の知識を有し応用できる。	
4 病因、構造と機能の異常 1) 細菌の構造を図示し、各部の機能を説明出来る。 2) 構造と性状により細菌を分類できる。 3) 細菌のエネルギー代謝および増殖様式を説明出来る。 4) 細菌の遺伝子伝達様式および薬剤耐性化機序を説明出来る。 5) 病原細菌の感染経路と感染源を説明出来る。 6) 病原細菌の病原因子を分類し特徴を説明出来る。 7) 病原細菌の病原因子の作用機序を分子レベルで説明出来る。 8) 病原細菌に対する生体防御因子を分類し説明出来る。 10) 新興感染症・再興感染症を説明出来る。 11) 日和見感染症・院内感染を説明できる。 12) 薬剤耐性菌 (MRSA, VRE) を説明できる。 13) 不顕性感染を説明できる。 14) 菌交代症を説明できる。 15) ブドウ球菌感染症とレンサ球菌感染症を説明できる。 16) 病原性大腸菌を分類し説明できる。 17) 代表的な腸管感染症を説明出来る。 18) 結核菌による感染症の特徴と対策を説明出来る。 19) ツベルクリン反応の機序と意義を説明出来る。 20) BCGによる予防法を説明出来る。 21) 細菌性食中毒を分類し説明出来る。 22) 新しい日和見感染症を分類し説明出来る。 23) 真菌感染症を説明できる。 24) 細菌遺伝学を説明できる。	D
6 医療安全 9) 世界の細菌感染症の現状と問題点を説明出来る。	D

学習アウトカム		科目達成レベル (細菌学)	
IV. 診療の実践			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対して思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な診療を実施できる。			
4	頻度の高い疾患の診断と治療に必要な検査を選択し、結果を解釈できる。 25) 主要な細菌学的検査法の原理とその意義を説明できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

6) 評価法

試験 (90%), 出席 (10%)

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
細菌細胞の基礎等	5	5	0	10 (20%)
病原細菌の性状等	5	5	5	15 (30%)
細菌感染症の基礎等	5	5	5	15 (30%)
薬剤耐性菌の基礎等	3	2	0	5 (10%)
真菌感染症等	2	3	0	5 (10%)
計	20 (40%)	20 (40%)	10 (20%)	50 (100%)

7) 授業スケジュール

P.63~65参照

8) 教科書

標準微生物学 第12版 山西弘一, 平松啓一 編集 医学書院

参考書

「シンプル微生物学」東 匡伸, 小熊恵二 編集 南江堂

「戸田新細菌学 改訂34版」吉田真一, 柳 雄介, 吉開泰信 編 南山堂

配布資料

講義用資料 (別添)

実習書 (別添)

・授業スケジュール

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	key word	授業課題
1	4月7日(木)	Ⅲ	第2講義室	野田	講義	世界の細菌感染症の現状1	新興感染症, 再興感染症, 薬剤耐性菌の登場	p24, 285, 439, 569
2		Ⅳ	第2講義室	野田	講義	世界の細菌感染症の現状2	発展途上国の現状, 新型コレラ菌, 薬剤耐性コレラ菌	p118, 182, 152
3	4月14日(木)	Ⅲ	第2講義室	野田	講義	世界の細菌感染症の現状3	先進国の現状, MRSAとVRE O157, 耐性結核, 感染症対策の現状, 新たな試み・挑戦	p155, 167, 240, 285
4		Ⅳ	第2講義室	清水	講義	細菌の構造と生理	グラム陰性菌とグラム陽性菌の違い, 細胞壁膜, 各種小器官	p64
5	4月21日(木)	Ⅲ	第2講義室	清水	講義	細菌の代謝, 滅菌と消毒	細菌の呼吸・発酵, 代謝制御, ラクトースオペロン, 滅菌と消毒の実際	p51, 75
6		Ⅳ	第2講義室	野田	講義	細菌感染論1	細菌感染の成り立ち, 病原因子と生体防御因子	p30, 113, 118
7	4月28日(木)	Ⅲ	第2講義室	野田	講義	細菌感染論2	日和見感染と院内感染, その背景因子, 新しい日和見感染	p571, 578
8		Ⅳ	第2講義室	清水	講義	細菌感染論3	病原性大腸菌, 毒素の産生機構	p165
9	5月12日(木)	Ⅲ	第2講義室	清水	講義	細菌感染論4	細菌性食中毒	p11, 172, 183, 604
10		Ⅳ	第2講義室	野田(巽)	講義	細菌感染論5	結核菌の感染・発症・対策, ツベルクリン反応, BCG	p285

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
11	5月19日(木)	Ⅲ	第2講義室	八尋	講義	細菌遺伝学	接合, 形質転換, 形質導入, FプラスミドとRプラスミド, トランスポゾン, 薬剤耐性遺伝子と病原遺伝子の伝達	p91
12		Ⅳ	第2講義室	八尋	講義	化学療法	選択毒性, 作用メカニズム, 薬剤耐性のメカニズム	p134
13	5月26日(木)	Ⅲ	第2講義室	亀井	講義	病原真菌	真菌の構造, 増殖の特徴, 形状, 二形性真菌の日和見感染, アスペルギルス症, クリプトコッカス症, カンジダ症, ムコール症	p331
14	6月1日水	Ⅲ	第1実習室	野田, 清水, 八尋	実習	細菌の単染色とグラム染色	単染色, グラム染色, 検鏡	実習書 p1-4
15		Ⅳ	第1実習室	野田, 清水, 八尋	実習	細菌の単染色とグラム染色	単染色, グラム染色, 検鏡	実習書 p1-4
16	6月2日(木)	Ⅲ	第1実習室	野田, 清水, 八尋	実習	グラム陰性菌の分離・培養・同定, 薬剤感受性試験	大腸菌, サルモネラ, 赤痢菌, 肺炎桿菌, プロテウス菌, 緑膿菌, コリスチン, テトラサイクリン, エリスロマイシン, ペニシリンG	実習書 p6-10 P13
17		Ⅳ	第1実習室	野田, 清水, 八尋	実習	グラム陰性菌の分離・同定, 薬剤感受性判定	大腸菌, サルモネラ, 赤痢菌, 肺炎桿菌, プロテウス菌, 緑膿菌, コリスチン, テトラサイクリン, エリスロマイシン, ペニシリンG	実習書 p6-10 P13

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	key word	授業課題
18	6月3日(金)	Ⅲ	第1実習室	野田, 清水, 八尋	実習	グラム陰性菌の分離・培養・同定, 薬剤感受性試験	阻止円, 臨床分離株	実習書 p6-10 P13
19		Ⅳ	第1実習室	野田, 清水, 八尋	実習	グラム陰性菌の分離・同定, 薬剤感受性判定	阻止円, 臨床分離株	実習書 p6-10 P13
20	6月8日(水)	Ⅲ	第1実習室	野田, 清水, 八尋	実習	グラム陽性菌の観察と同定	黄色ブドウ球菌, 表皮ブドウ球菌, 化膿レンサ球菌, 肺炎レンサ球菌, カタラーゼ試験, コアグララーゼ試験, α 溶血, β 溶血	実習書 P11-12
21		Ⅳ	第1実習室	野田, 清水, 八尋	実習	グラム陽性菌の観察と同定	黄色ブドウ球菌, 表皮ブドウ球菌, 化膿レンサ球菌, 肺炎レンサ球菌, カタラーゼ試験, コアグララーゼ試験, α 溶血, β 溶血	実習書 P11-12
22	6月9日(木)	Ⅲ	第1実習室	野田, 清水, 八尋	実習	グラム陽性菌の観察と同定, 枯草菌, 常在菌の観察	黄色ブドウ球菌, 表皮ブドウ球菌, 化膿レンサ球菌, 肺炎レンサ球菌, カタラーゼ試験, コアグララーゼ試験, α 溶血, β 溶血, 枯草菌, 常在菌	実習書 p4 P11-12
23		Ⅳ	第1実習室	野田, 清水, 八尋	実習	グラム陽性菌の観察と同定, 枯草菌, 常在菌の観察	黄色ブドウ球菌, 表皮ブドウ球菌, 化膿レンサ球菌, 肺炎レンサ球菌, カタラーゼ試験, コアグララーゼ試験, α 溶血, β 溶血, 枯草菌, 常在菌	実習書 p4 P11-12
24	6月10日(金)	Ⅲ	第1実習室	亀井	実習	病原真菌の同定	酵母菌, 糸状菌	実習書 P14-17
25		Ⅳ	第1実習室	亀井	実習	病原真菌の同定	酵母菌, 糸状菌	実習書 P14-17
26	7月5日(火)	I	組織実習室	野田, 清水, 八尋	試験			

寄生虫学ユニット

- 1) ユニット名 寄生虫学
- 2) ユニット責任者
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

寄生虫学では寄生動物の形態学的、生物学的特徴を学習すると共に、寄生体による感染現象を学習する。寄生虫-宿主相互作用を理解し、その病態像を把握することにより診断・治療・予防法を学びながら臨床感染症学への導入とする。寄生虫は中間宿主や終宿主を持つ特異な生活史（生活環）を有し、その寄生現象の生物学的意義を理解する。また、寄生虫症が蔓延する発展途上国を含む海外を対象にした国際医療学・国際保健、および新興再興寄生虫感染症についても理解する。

5) ユニットのゴール、学習アウトカムと科目達成レベル

・ゴール

寄生虫の基本的性状、病原性とそれによって生じる病態を理解し、主な寄生虫症の診断・治療・予防・疫学について学ぶ。熱帯医学・国際医療、およびそれらに対する医師としての考え・態度も学ぶ。

・コンピテンス達成レベル表

学習アウトカム		科目達成レベル (寄生虫学)	
I. 倫理観とプロフェッショナリズム			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者とその関係者、医療チームのメンバーを尊重し、責任をもって医療を実践するための態度、倫理観を有して行動できる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたり向上を図ることができる。			
2	法的責任・規範を遵守する。 感染症法による届出寄生虫感染症に対応できる。	C / D	基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
Ⅲ. 医学および関連領域の知識			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医療の基盤となっている以下の基礎、臨床、社会医学等の知識を有し応用できる。			
4	病因、構造と機能の異常 1) 寄生虫の形態分類を表示でき、各種の寄生虫学的特徴を説明できる。 2) 原虫類と蠕虫類の生活史を説明できる。 3) 原虫類における有性生殖と無性生殖の臨床的意義について説明できる。 4) 蠕虫類における有性生殖と無性生殖の臨床的意義について説明できる。 5) 細胞外寄生原虫と細胞内寄生原虫の臨床医学的意義について説明できる。 6) 寄生虫-宿主相互作用における種特異性、組織特異性と病原性を説明できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		科目達成レベル (寄生虫学)	
4	7) 寄生虫感染経路および体内移行経路について臨床医学的意義について説明できる。 8) 寄生虫感染に対する自然免疫および獲得免疫を説明できる。 9) 寄生虫感染症に対する診断法・治療法・予防法（ワクチンを含む）の原理を説明できる。 10) 主な寄生虫（原虫類と蠕虫類）が引き起こす疾患名と診断法・治療法・予防法を説明できる。 11) 日和見寄生虫感染とその重症化について説明できる。 12) 日本に分布する（エキノコックス、蟯虫、回虫、糞線虫、鉤虫、トキソプラズマ、赤痢アメーバ、アカントアメーバ、ランブル鞭毛虫、トリコモナス、クリプトスポリジウム）による寄生虫症について説明できる。 13) 主要な熱帯原虫症（マラリア、トリパノソーマ症、リーシュマニア症）について説明できる。 14) 主要な国際蠕虫感染症（フィラリア症、住血吸虫症、回虫症、包虫症、囊虫症、鉤虫症）について説明できる。 15) 主要な衛生動物（ダニ、恙虫、シラミ）について説明できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
	16) 寄生虫の病原性と危険度を説明することができ、寄生虫の基本的な不活化の方法・院内感染対策を実施できる。	B	問題解決に応用できる知識を示せることが単位認定の要件である
5	診断、治療 1) 主な寄生虫（原虫類・蠕虫類・衛生動物）が引き起こす疾患名と診断法・治療法・予防法を説明できる。 2) 主要な寄生虫学的検査法の原理と治療法についてその意義を説明できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
6	医療安全 寄生虫症の国際医療学的意義について説明できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
IV. 診療の実践			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対して思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な診療を実施できる。			
4	頻度の高い疾患の診断と治療に必要な検査を選択し、結果を解釈できる。 1) 主な寄生虫（原虫類と蠕虫類）が引き起こす疾患名と診断法・治療法・予防法を説明できる。 2) 主要な寄生虫学的検査法の原理と治療法についてその意義を説明できる。	C D	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

6) 評 価 法

病気、忌引き、事故など止むを得ない理由で受験できなかった学生には、診断書などの証明書類の提出を求め、追試験を行う。

1. 試験による評価：後期授業終了後、試験を行い採点する（80%）。

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
線虫	5	7	3	15 (15%)
吸虫	3	5	2	10 (10%)
条虫	3	5	2	10 (10%)
原虫	10	18	7	35 (35%)
その他	3	5	2	10 (10%)
計	24 (24%)	40 (40%)	16 (16%)	80 (80%)

2. 試験点数に以下の点数を加点し、最終評価する。

1) 実習・講義（特別講義を含む）に伴うレポート提出・出席等による評価（10%）。

2) 実習帳内容評価（10%）一試験終了と同時に提出する。

7) 授業スケジュール

P.70～73参照

8) 教科書・参考書

「図説人体寄生虫学」吉田幸雄，有蘭直樹 南山堂

「標準医動物学」石井明，鎮西康雄，太田伸生 医学書院

「寄生虫学テキスト」上村清，木村英作，福本宗嗣，井関基弘 文光堂

配布資料

講義用資料（別添）

実習帳

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	10月4(火)	Ⅲ	第1実習室	彦坂	講義・実習	医科寄生虫学総論： 人体寄生虫学（医動物学），蠕虫類，原虫類，衛生動物の分類 線虫類－回虫 回虫実習	内部寄生虫と外部寄生虫，人畜共通感染症，蠕虫類 雌雄異体，受精卵，不受精卵，EPG，EPD	教科書の該当箇所を予習 配布資料参照 手袋，白衣，色鉛筆，解剖用具持参
		Ⅳ	第1実習室	彦坂	講義・実習	線虫類－アニサキス アニサキス実習	形態学的特徴，感染経路の特徴	同上
3	10月11日(火)	Ⅲ	第2講義室	彦坂	講義	蠕虫類総論： 線虫類総論：形態学的特徴，発生・分化・変態機構，生活史，感染経路・宿主体内移行経路と感染病態の関連，診断・治療・疫学・予防 線虫類各論（1） 回虫 イヌ回虫	線虫類，土壤伝播蠕虫症，生活史，体内移行経路，組織・臓器特異性，固有宿主，非固有宿主，幼虫移行症，母子感染	教科書の該当箇所を予習 配布資料参照
		Ⅳ	第2講義室	彦坂	講義	線虫類各論（2） アニサキス 蟯虫 鉤虫（ズビニ鉤虫，アメリカ鉤虫） 糞線虫 線虫類各論（3） 糸状虫 {バンクロフト糸状虫，マレー糸状虫，オンコセルカ（回旋糸状虫），ロア糸状虫} イヌ糸状虫	セロファンテープ法，家族内感染，施設内感染，経口および経皮感染，歯牙・歯板，交接囊，皮膚炎，若菜病，鉤虫性貧血，待機宿主，急性腹症，幼虫移行症，土壤伝播感染（自由生活），R型・F型幼虫，自家感染，単為生殖 フィラリア，媒介動物，夜間定期出現性，乳び尿，象皮病，癌と鑑別を要する寄生虫症	同上
4								

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
5	10月18日(火)	Ⅲ	第2講義室	彦坂	講義	吸虫類総論：分類・ 形態学的特徴，生活 史，感染経路・宿主 体内移行経路と感染 病態の関連，診断・ 治療・疫学・予防 <u>吸虫類各論 (1)</u> 肺吸虫（ウエステル マン肺吸虫，宮崎肺 吸虫）	雌雄同体（住 血吸虫は雌雄 異体），ミラシ ジュウム，スポ ロシスト，レジ ア，セルカリア， メタセルカリア， 第一中間宿主， 第二中間宿主， 宿主特異性，臓 器特異性	教科書の該当箇 所を予習 配布資料参照
6		Ⅳ	第2講義室	彦坂	講義	<u>吸虫類各論 (2)</u> 日本住血吸虫：病態 と重症化機序 マンソン住血吸虫， ビルハルツ住血吸 虫：病態と重症化機 序 <u>吸虫類各論 (3)</u> 肝吸虫，横川吸虫， 肝蛭：病態と重症化 機序	地方病，セルカ リア皮膚炎，片 山熱，粘血便， 肝硬変，腹水， 肝癌，血尿，膀 胱癌，AMSⅢ 法 肝硬変，腹水， AMSⅢ法，淡 水魚，水生植物	同上
7	10月25日(火)	Ⅲ	第2講義室	彦坂	講義	条虫類総論：分類・ 形態的特徴，生活 史，感染経路・宿主 体内移行経路と病態 <u>条虫類各論 (1)</u> 日本海裂頭条虫，広 節裂頭条虫， 有鉤条虫，無鉤条 虫，マンソン裂頭条 虫	円葉目，擬葉目， 六鉤幼虫，プレ ロセルコイド， 終宿主，自家感 染，囊虫症，性 感染症（STD）	同上
8		Ⅳ	第2講義室	彦坂	講義	<u>条虫類各論 (2)</u> エキノコックス（単 包条虫，多包条虫）	感染症に関する 法令，原頭節， 包虫砂，一次・ 二次包虫症，内 性出芽・外性出 芽，転移	同上
9	11月1日(火)	Ⅲ	第1実習室	彦坂	実習	虫卵実習	糞便内蠕虫卵検 査法，集卵法， セロファンテー プ法	手袋，白衣，色 鉛筆，マスク持参 該当講義配布プ リント持参
10	Ⅳ							

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
11	11月8日(火)	Ⅲ	第2講義室	彦坂	講義	蠕虫の診断と治療 診断方法, 組織染色法, 治療薬の作用機序	糞便検査, 薬剤 選択	教科書の該当箇 所を予習 配布資料参照
12		Ⅳ	第2講義室	野呂瀬	講義	原虫類総論: 分類・ 形態的特徴, 細胞内 寄生と細胞外寄生, 生活史, 感染経路・ 宿主体内移行経路と 病態, 診断, 治療・ 予防・疫学 原虫類各論 (1) 赤痢アメーバ, トリ コモナス, アカント アメーバ, ランブル 鞭毛虫, ネグレリア	有性生殖と無 性生殖, 人畜 (獣) 共通感染 症, 栄養型, 囊 子, シストキャ リアー, 腸ア メーバ症, 腸管 外アメーバ症, STD, 旅行者 下痢症 (ジアル ジア症など)	同上
13	11月15日(火)	Ⅲ	第2講義室	野呂瀬	講義	原虫類各論 (2) トリパノソーマ (ア フリカトリパノソ ーマ, 中南米トリパ ノソーマ) 原虫類各論 (3) リーシュマニア (ド ノバンリーシュマ ニア, 熱帯リーシュ マニア, ブラジル リーシュマニア, メ キシコリーシュマ ニア)	睡眠病, シャー ガス病 (クルー ズトリパノソ ーマ症), ツェツ ェバエ, サシガ メ, カラ・アザ ール, 内臓リー シュマニア症, 皮膚粘膜リー シュマニア症, 皮膚リーシュ マニア症, サシ チョウバエ, 東洋瘤腫	同上
14		Ⅳ	第2講義室	野呂瀬	講義	原虫類各論 (4) トキソプラズマ	先天性および 後天性トキノ プラズマ症, TORCH, 母子 感染, 日和見感 染症, AIDS指 標疾患, 医原 病, 急増虫体, 緩増虫体, シ スト形成, ステ ージ変換	同上

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
15	11月22日(火)	Ⅲ	第2講義室	野呂瀬	講義	(1) 食文化と寄生虫症：顎口虫，旋毛虫など (2) 水系および院内感染症：鞭虫，クリプトスポリジウム，プラストシスチスなど (3) 衛生動物 (4) 組織・臓器特異性	Zoonosis, 水系感染症, 自家感染, 経皮感染, STD	教科書の該当箇所を予習 配布資料参照
16	11月29日(火)	Ⅲ	第2講義室	野呂瀬	講義	原虫類各論 (5-1) マラリア原虫総論	肝細胞内発育と赤血球内発育, 休眠体, 再発, 再燃, 熱型	同上
17		Ⅳ	第2講義室	野呂瀬	講義	原虫類各論 (5-2) マラリア原虫 (三日熱マラリア原虫, 四日熱マラリア原虫, 熱帯熱マラリア原虫, 卵型マラリア原虫)	悪性マラリア, 脳マラリア, 腎マラリア, 輸血マラリア, 母子感染	同上
18	12月6日(火)	Ⅲ	第2講義室	美田	特別講義	薬剤耐性マラリアの克服：分子メカニズムからグローバルな対策まで	熱帯熱マラリア原虫, クロロキン, アルテミシニン, トランスポーター, 分子疫学	配布資料参照
19		Ⅳ						
20	12月13日(火)	Ⅲ	第1実習室	彦坂	実習	マラリア原虫実習	血液塗抹, 輪状体, アメーバ体, 分裂体, メロゾイト, 生殖母体	手袋, 白衣, 色鉛筆持参 該当講義配布プリント持参
21		Ⅳ						
22	12月20日(火)	Ⅲ	第1実習室	彦坂	実習	病理実習	消化管内・組織内・血液内の寄生虫検査法	同上
23		Ⅳ						
24	1月6日(金)	I	IT室	野呂瀬 彦坂	試験			

薬理学ユニット

- 1) ユニット名 薬理学
- 2) ユニット責任者 安西尚彦
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

薬物が生体に作用して引き起こす種々の反応およびその作用機序について学び、薬物療法の基盤を確かなものとする事を目的として薬理学を学ぶ。

既修の解剖学、生理学、生化学等の知識を基盤として、正常および病的状態にある生体が薬物に対してどのような反応を示すかを理解し、薬物の効果、臨床応用、副作用についての知識を得る。医療の目的で使われている薬物の数は非常に多く、しかもこれらの薬物の一つ一つが独自の作用を持っているので、限られた教育期間中にすべての薬物の薬理作用に精通する事は不可能に近い。しかし薬理作用を基に薬物を整理統合し、代表的薬物について、その作用が如何なる機序によって起こるかという事を中心に講義が行われる。

薬理学実習は各種の動物を用いて簡便な実験法により、代表的な薬物の主要な作用を観察し、記録する。実習を通して薬理学の本質の一端に触れると共に、動物を用いた基本的実験手法を習得する。

5) ユニットのゴール、学習アウトカムと科目達成レベル

・ゴール

病的状態にある生体が薬物に対してどのような反応を示すかを理解し、薬理作用、臨床応用、副作用についての知識を得て、薬物治療学の基盤を学ぶ。

・コンピテンス達成レベル表

学習アウトカム		科目達成レベル (薬理学)
Ⅲ. 医学および関連領域の知識		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医療の基盤となっている以下の基礎、臨床、社会医学等の知識を有し応用できる。		
1	正常な構造と機能 16) 末梢神経の種類と走行をその機能と関連づけて述べる事ができる。 17) 神経伝達物質の遊離に関連する受容体、薬物を列挙しその作用機序を説明できる。 18) 各種受容体の構造とその細胞内情報伝達系、生体反応との関連を説明できる。 31) 神経筋接合部の微細構造と興奮収縮連関について説明できる。 33) 神経節伝達機構を説明できる。 36) Na ⁺ チャネルの構造、機能と神経伝導における役割について説明できる。 39) ニューロペプチドの生合成と分泌機構を説明できる。 40) ニューロペプチドの受容体を挙げ、その情報伝達系を説明できる。 47) 脳内ドパミンの神経経路と生理作用を説明できる。 78) 心臓各部位の活動電位波形と心電図との関係を説明できる。 79) 活動電位形成に関与する膜電流系について説明できる。 95) 腎糸球体、尿細管、集合管における水分、電解質代謝について説明できる。	D
		基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		科目達成レベル (薬理学)
1	99) 胃酸分泌機構を説明できる。 125) 体内鉄代謝および必要量について説明できる。 128) 血液の凝固, 線溶系に関わる因子を挙げ, その役割を説明できる。	D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
4	病因, 構造と機能の異常 54) てんかんの国際分類に則した治療薬を挙げ, その副作用と禁忌について説明できる。 55) パーキンソン病に伴う脳内伝達物質の変化について説明できる。 56) 薬剤性パーキンソン症候群について説明できる。 58) 痛みの発生機構と内因性疼痛制御機構について説明できる。 80) 各種不整脈の発生機構を説明できる。 82) 労作性狭心症および異型狭心症の発生機序を説明できる。 86) 心不全の病態と症状について説明できる。 89) 高血圧症の種類, 診断, 予後について説明できる。 93) リボ蛋白の種類, 代謝と脂質異常症の分類について説明できる。 109) 尿酸代謝と痛風について説明できる。 117) 糖尿病の病型及び病態生理を説明できる。 124) 貧血の病因による分類とその診断について説明できる。	D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
5	診断, 治療 総論 1) 薬の発達の歴史を説明できる。 2) 薬力学, 薬物動態学, 中毒学で学ぶ対象を説明できる。 3) 用量反応曲線を描き有効量と致死量の関係を述べる事ができる。 4) 副作用の種類について説明できる。 5) 適応と禁忌について説明できる。 6) 耐性とその機構について説明できる。 8) 薬物の吸収, 分布, 代謝, 排泄を説明できる。 9) 薬物投与方法を列挙し説明できる。 10) コンパートメントモデルを説明できる。 11) 薬物の半減期, 分布容量, クリアランスを説明できる。 12) チトクローム P450を説明できる。 13) 解離定数を数式化できる。 14) 完全活性薬, 部分活性薬, 拮抗薬を説明できる。 15) pA_2 と Schild プロットを説明できる。 末梢神経薬理 19) カテコラミンの放出, 取り込み, 貯蔵に影響を与える薬物を列挙しその薬理作用を応用できる。 20) 各種交感神経作動薬の薬理作用を受容体と関連させて応用できる。 21) 交感神経作動薬の臨床応用, 副作用を薬理作用と関連づけて応用できる。 22) α 遮断薬の種類, 薬理作用, 副作用と臨床応用を応用できる。 23) β 遮断薬の種類, 薬理作用, 副作用と臨床応用を応用できる。 24) アドレナリン作動性神経遮断薬の種類, 作用機序, 副作用について応用できる。 25) アセチルコリンの生合成, 分泌, 代謝を説明できる。	D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

	学習アウトカム	科目達成レベル (薬理学)
5	<p>26) 副交感神経作動薬の薬理作用を受容体, 細胞内情報伝達系と関連づけて応用できる。</p> <p>27) 副交感神経作動薬の臨床応用と副作用を説明できる。</p> <p>28) コリンエステラーゼ阻害薬の種類と作用機序を説明できる。</p> <p>29) コリンエステラーゼ阻害薬の薬理作用を臨床応用との関連について説明できる。</p> <p>30) コリンエステラーゼ阻害薬による中毒とその治療について説明できる。</p> <p>32) 神経筋接合部遮断薬の種類とその薬理作用の特徴について説明できる。</p> <p>34) ニコチンおよび節遮断薬の薬理作用を説明できる。</p> <p>35) 神経筋接合部及び神経筋遮断薬の臨床応用を説明できる。</p> <p>37) 局所麻酔薬の種類とその臨床応用の実例を具体的に説明できる。</p> <p>38) 生理活性ペプチドを列挙しその生理作用を説明できる。</p> <p>中枢神経薬理</p> <p>41) 睡眠薬を分類し, 薬理作用と副作用について応用できる。</p> <p>42) 不眠の型と薬の選択について説明できる。</p> <p>43) 抗不安薬を挙げ, その作用機序と薬理作用について応用できる。</p> <p>44) 心身症, 神経症に対する抗不安薬の適応について説明できる。</p> <p>45) アルコールの中枢, 末梢神経系への作用について説明できる。</p> <p>46) アルコールの代謝酵素, 嫌酒薬について説明できる。</p> <p>48) ドパミンD₂受容体遮断薬の薬理作用について説明できる。</p> <p>49) 抗精神病薬を分類し, それらの薬理作用と副作用について応用できる。</p> <p>50) 脳内セロトニン神経, ノルアドレナリン神経とうつ病の関連について説明できる。</p> <p>51) 抗うつ薬を分類し, それらの作用機序と薬理作用の特徴について説明できる。</p> <p>52) 三環系抗うつ薬とその他の抗うつ薬の副作用の相違について説明できる。</p> <p>53) 各種抗てんかん薬の作用機序を説明できる。</p> <p>57) 各種パーキンソン病治療薬の作用機序, 適応, 副作用について説明できる。</p> <p>59) オピオイドペプチドおよびオピオイド受容体について説明できる。</p> <p>60) 麻薬性鎮痛薬と非麻薬性鎮痛薬の薬理作用と副作用について応用できる。</p> <p>61) WHOのガン疼痛治療法について説明できる。</p> <p>62) 吸入麻酔薬の体内動態と麻酔の導入, 覚醒との関係を説明できる。</p> <p>63) 麻酔前投薬に用いられる薬物を列挙できる。</p> <p>64) 各種吸入麻酔薬の薬理学的特徴と現在の臨床応用について説明できる。</p> <p>65) 各種静脈麻酔薬の薬理学的特徴と臨床応用について説明できる。</p>	<p>基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p> <p style="text-align: center;">D</p>

学習アウトカム	科目達成レベル (薬理学)
<p>5 オータコイド</p> <p>66) ヒスタミンの生体内分布, 遊離機構, 薬理作用と病態での役割を説明できる。</p> <p>67) ヒスタミンH₁およびH₂受容体遮断薬を列挙し, その臨床応用と副作用について説明できる。</p> <p>68) セロトニンの体内分布, 生理作用を説明できる。</p> <p>69) セロトニン受容体の多様性とそれらに作用する薬物の臨床応用について説明できる。</p> <p>70) カリクレイン-キニン系とその生合成, 代謝, 生理的役割について説明できる。</p> <p>71) カリクレイン-キニン系に影響を与える薬物を挙げその臨床応用について説明できる。</p> <p>72) レニン-アンジオテンシン系の生合成とその生理的作用について説明できる。</p> <p>73) アンジオテンシン変換酵素阻害薬およびアンジオテンシン受容体拮抗薬の臨床応用と副作用について説明できる。</p> <p>74) シクロオキシゲナーゼ系を介するプロスタグランジンの生合成について説明できる。</p> <p>75) リポキシゲナーゼ系を介するロイコトリエンの生合成について説明できる。</p> <p>76) エイコサノイドの各種受容体を介する生理作用について説明できる。</p> <p>77) プロスタグランジン各種受容体作用薬および拮抗薬の臨床応用について説明できる。</p> <p>循環薬理</p> <p>81) 抗不整脈薬の分類, 適応および副作用について説明できる。</p> <p>83) 硝酸薬, Ca⁺⁺拮抗薬, β遮断薬の作用機序, 副作用を説明できる。</p> <p>84) 虚血性心疾患の非薬物療法について説明できる。</p> <p>85) 急性心筋梗塞の治療について説明できる。</p> <p>87) 強心配糖体の薬理作用, 薬物体内動態, 副作用について説明できる。</p> <p>88) 広義の心不全治療薬を列挙し, 長期生命予後に対する影響について説明できる。</p> <p>90) 各種降圧薬の作用機序, 副作用と適応について説明できる。</p> <p>91) 最近の高血圧症治療指針について説明できる。</p> <p>92) 高脂血症と各種合併症との関連について説明できる。</p> <p>94) 各種高脂血症治療薬の作用機序, 適応, 副作用について説明できる。</p> <p>96) 各種利尿薬の作用部位, 作用機序, 副作用について説明できる。</p> <p>97) 利尿薬の臨床応用について説明できる。</p> <p>98) 抗利尿ホルモンの生理作用とその臨床応用について説明できる。</p> <p>消化器薬理</p> <p>100) ヒスタミンH₂受容体遮断薬とプロトンポンプ阻害薬を列挙し, その作用機序を説明できる。</p>	<p>基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p> <p>D</p>

学習アウトカム		科目達成レベル (薬理学)
5	<p>101) 下剤を挙げその作用機序を説明できる。</p> <p>102) 止瀉剤を挙げその作用機序を説明できる。</p> <p>103) 制吐薬を挙げその作用機序を説明できる。</p> <p>炎症薬理</p> <p>104) 炎症の病態生理と非ステロイド性抗炎症薬の作用機序を説明できる。</p> <p>105) 各種非ステロイド性抗炎症薬の特徴および副作用を説明できる。</p> <p>106) 非ステロイド性抗炎症薬の臨床応用を説明できる。</p> <p>107) 慢性関節リウマチの治療体系について説明できる。</p> <p>108) 抗リウマチ薬の作用機序, 適応, 副作用について説明できる。</p> <p>110) 各種痛風治療薬の作用機序, 適応, 副作用について説明できる。</p> <p>内分泌薬理</p> <p>111) 下垂体前葉および後葉ホルモンの生理作用, 分泌調節機構, 臨床応用について説明できる。</p> <p>112) 甲状腺ホルモンの生合成, 代謝とその生理作用を説明できる。</p> <p>113) 甲状腺機能亢進症および低下症の病態, 症状を説明し, その治療薬を列挙できる。</p> <p>114) 抗甲状腺薬およびヨード剤の作用機序, 適応, 副作用について説明できる。</p> <p>115) 副腎皮質ステロイドの種類とその薬理作用を説明できる。</p> <p>116) 副腎皮質ステロイドの臨床応用と副作用を説明できる。</p> <p>118) インスリンの分泌機構および生理作用を説明できる。</p> <p>119) インスリン製剤の種類と作用時間の関係を説明できる。</p> <p>120) 経口糖尿病治療薬の作用機序と副作用について説明できる。</p> <p>121) 女性および男性ホルモンの生理作用, 臨床応用, 副作用を説明できる。</p> <p>122) 抗卵胞, 抗男性ホルモン薬の薬理作用, 臨床応用, 副作用を説明できる。</p> <p>123) 子宮収縮薬および子宮弛緩薬の種類とその臨床応用, 副作用を説明できる。</p> <p>血液薬理</p> <p>126) 赤血球産生における Vit B₁₂および葉酸の役割について説明できる。</p> <p>127) エリスロポエチンおよびGCSFについて説明できる。</p> <p>129) 抗凝固薬の作用機序を説明し, 副作用, 拮抗薬を挙げる事ができる。</p> <p>130) 抗血小板薬を挙げ, 作用機序, 臨床応用, 副作用を説明できる。</p> <p>131) 血栓溶解薬の作用機序, 臨床応用, 副作用について説明できる。</p> <p>化学療法薬</p> <p>132) 抗生物質の各種抗菌機序を説明できる。</p> <p>133) 抗生物質への細菌の耐性発現機構を説明できる。</p> <p>134) ペニシリン系抗生物質の抗菌機序, 抗菌スペクトル, 適応症, 副作用を説明できる。</p>	<p>基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である</p> <p>D</p>

学習アウトカム		科目達成レベル (薬理学)
5	<p>135) セフェム系抗生物質の抗菌機序, 抗菌スペクトル, 適応症, 副作用を説明できる。</p> <p>136) 第一, 第二, 第三世代セフェム系抗生物質の相違を説明できる。</p> <p>137) アミノグリコシド系抗生物質の抗菌機序, 適応症, 副作用を説明できる。</p> <p>138) テトラサイクリン系抗生物質の抗菌機序, 適応症, 副作用を説明できる。</p> <p>139) マクロライド系抗生物質の抗菌機序, 適応症, 副作用を説明できる。</p> <p>140) 日本での標準的結核化学療法について説明できる。</p> <p>141) 各種抗結核薬の作用機序, 副作用について説明できる。</p> <p>142) 各種抗真菌薬の特徴, 作用機序, 適応症, 副作用を説明できる。</p> <p>143) 各種抗ウイルス薬の特徴, 作用機序, 適応症, 副作用を説明できる。</p> <p>144) ピリドンカルボン酸系抗菌薬の抗菌機序, 抗菌スペクトル, 適応, 副作用について説明できる。</p> <p>145) サルファ剤の抗菌機序, 抗菌スペクトル, 適応, 副作用について説明できる。</p> <p>146) 各種抗瘍薬の作用機序を説明できる。</p> <p>147) 各種抗瘍薬の臨床応用, および副作用を説明できる。</p> <p>148) ホルモンによる癌治療について説明できる。</p> <p>ビタミン</p> <p>149) 脂溶性ビタミンの生理作用とその作用機序および欠乏, 過剰症について説明できる。</p> <p>150) 水溶性ビタミンの生理作用とその作用機序, 欠乏について説明できる。</p>	D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

6) 評 価 法

実習レポート, 課題レポートによる受験資格の評価と中間試験およびMCQ問題を含む学士試験による評価 (100%)

MCQのためのブルー・プリント

内容	想起	解釈・応用・問題解決	計
総論	10%	0%	10%
各論	50%	40%	90%
計			100%

7) 授業スケジュール

P.82~87参照

8) 教 科 書

「New 薬理学」改訂第6版 田中千賀子, 加藤隆一 他 南江堂

「実践臨床薬理学」中谷晴昭 大橋京一 越前宏俊 編著 朝倉書店

「Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics」12th Edition McGraw-Hill

参 考 書

「Basic & Clinical Pharmacology」12th Edition B. G. Katzung McGraw-Hill

「医科薬理学」第4版 栗山欣弥, 遠藤政夫, 笹征史, 大熊誠太郎 南山堂

「標準薬理学」第7版 鹿取信他 医学書院

「新薬理学入門」改訂3版 柳沢輝行他 南山堂

「カラー図解 これならわかる薬理学」第2版 訳／佐藤俊明 メディカル・サイエンス・インターナショナル
シリーズ看護の基礎科学「薬とのかかわり 臨床薬理学」中谷晴昭, 大橋京一編 日本看護協会出版

「医系薬理学」改訂2版 遠藤 仁, 橋本敬太郎, 後藤勝年他 中外医学社

「図解 薬理学」第2版 越前宏俊 医学書院

「医薬品のレギュラトリーサイエンス」豊島 聡, 黒川達夫 南山堂

配 布 資 料

講義用資料 (別添) 実習書 (別添)

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業 課題
1	10月3日(月)	I	第2講義室	安西	講義	薬理学序論	薬理学の定義, 薬の歴史, 薬力学, 臨床薬理学, 中毒学, 薬物名	
2	10月5日(水)	II	第2講義室	安西	講義	薬力学	薬理作用, 用量反応曲線, 薬物の副作用, 適応, 禁忌, 薬物相互作用, 反復投与, 耐性, 薬物治療に影響を与える因子, Placebo効果, 薬物の開発, 二重盲検法	
3	10月6日(木)	I	第2講義室	安西	講義	薬物動態学	薬物体内動態, 吸収, 分布, 代謝, 排泄, チトクロームP450, コンパートメントモデル, 半減期, 分布容量, 生体内有効利用度, クリアランス, TDM	
4	10月7日(金)	II	第2講義室	石井	講義			
5	10月12日(水)	I	第2講義室	安西	講義	受容体理論	薬物と受容体, 構造活性連関, 内活性, 完全活性薬, 部分活性薬, 拮抗薬, pA_2 値, 受容体理論, 余剰受容体, 受容体結合実験	
6	10月13日(木)	II	第2講義室	安西	講義	トランスポーター	生体膜, 膜輸送, 薬物トランスポーター, トランスポーター病, トランスポーター創薬	
7	10月14日(金)	I	第2講義室	松本	講義	交感神経作動薬	末梢神経の構造と機能, 神経伝達機構とその修飾, 受容体及び細胞内情報伝達系, Cotransmitter, カテコラミンの合成, 分布, 分泌, 分解, 取り込み, 受容体と細胞内情報伝達系, 交感神経作動薬の分類, 交感神経作動薬の臨床応用, キサンチン誘導体	
8	10月17日(月)	II	第2講義室	松本	講義	交感神経遮断薬	α 受容体遮断薬, β 受容体遮断薬, $\alpha\beta$ 受容体遮断薬, 中枢作用性交感神経遮断薬, アドレナリン作動性神経遮断薬	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業 課題
9	10月19日(水)	II	第2講義室	松本	講義	副交感神経作動薬および遮断薬	アセチルコリンの合成, 遊離, 分解, 副交感神経作動薬の薬理作用, 臨床応用, キノコ中毒, 抗コリン薬の化学構造, 薬理作用, 臨床応用	
10	10月20日(木)	II	第2講義室	松本	講義	コリンエステラーゼ阻害薬および神経筋接合部遮断薬	コリンエステラーゼ阻害薬の分類, 作用機序, 薬理作用, 臨床応用, 中毒, 神経筋接合部の解剖と生理, 神経筋接合部遮断薬の分類, 臨床応用	
11	10月21日(金)	I	第2講義室	松本	講義	局所麻酔薬	エステル型, アミド型, Na ⁺ チャネル, 作用機序, 代謝と毒性, 副作用, 臨床応用	
12	10月24日(月)	II	第2講義室	松本	講義	生理活性ペプチドとガス状物質	ペプチドホルモン, 酸素, 一酸化窒素, 細胞内シグナル伝達・調節システム	
13	10月26日(水)	II	第2講義室	安西	講義	ヒスタミン	ヒスタミンの分布, 生合成, 代謝, 分泌刺激, 薬理作用, ヒスタミン拮抗薬, その他の抗アレルギー薬, 内皮依存性血管収縮調節物質	
14	10月27日(木)	II	第2講義室	安西	講義	セロトニン	セロトニンの分布, 生合成, 代謝, 薬理作用, セロトニン作用薬, 拮抗薬	
15	10月28日(金)	I	第2講義室	安西	講義	エイコサノイド	エイコサノイドの生合成, 代謝, 薬理作用, プロスタグランジン受容体, 臨床応用, ロイコトリエン, 血小板活性化因子	
16	10月31日(月)	II	第2講義室	安西	講義	ブラジキニン, アンジオテンシン	キニンの生理作用, 抑制薬, アンジオテンシンの生合成, 代謝, レニンアンジオテンシン系の薬理作用, ACE阻害薬, AT ₁ 受容体拮抗薬	
17	11月1日(火)	II	第2講義室	安西	講義	睡眠薬, アルコール, 抗不安薬	エタノールの薬理作用, 吸収, 代謝, 排泄, 薬物相互作用, 嫌酒薬, ベンゾジアゼピン系薬物とその拮抗薬, バルビツール酸系薬物, 不眠症の分類, 治療, 抗不安薬の分類, 作用機序, 臨床応用	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業 課題
18	11月2日(水)	II	第2講義室	安西	講義	抗精神病薬	向精神薬とは、統合失調症の特徴・症状・遺伝・病態の成因、抗精神病薬	
19	11月7日(月)	I	第2講義室	安西	講義	抗うつ薬	うつ病の病因論、抗うつ薬、躁病とは、抗躁薬、抗躁薬の薬理作用、抗躁薬の副作用、双極性感情障害、双極性感情障害の薬物療法	
20	11月8日(火)	II	第2講義室	安西	講義	抗てんかん薬	てんかんの分類と作用機序、てんかん発作型と抗痙攣薬、てんかん重積	
21	11月9日(水)	I	第2講義室	安西	講義	パーキンソン病治療薬	パーキンソン病の成因、パーキンソン病治療薬、パーキンソン病治療薬の薬理作用・副作用、パーキンソン症候群	
22	11月10日(木)	II	第2講義室	安西	講義	全身麻酔薬	全身麻酔薬、全身麻酔薬の作用機序、全身麻酔薬の歴史、吸入麻酔薬、静脈麻酔薬	
23	11月11日(金)	I	第2講義室	安西	講義	麻薬性鎮痛薬	内因性オピオイドペプチド、オピオイド受容体、オピオイドの作用機序、モルヒネ及び関連オピオイド作動薬、オピオイド拮抗薬、WHOガン疼痛治療法	
24	11月14日(月)	I	組織実習室		試験	中間試験		
25	11月15日(火)	II	第2講義室	松本	講義	呼吸器作用薬	呼吸の生理、咳・気管支喘息・肺高血圧症の病態生理、 β 受容体刺激薬、キサラン系薬物、PDE阻害薬、その他の肺高血圧症治療薬、鎮咳薬、去痰薬、呼吸促進薬、酸素補充治療	
26	11月16日(水)	I	第2講義室	松本	講義	虚血性心疾患治療薬	狭心症の病態生理、治療の基本概念、狭心症治療薬、心筋梗塞の治療、血栓溶解療法	
27	11月17日(木)	II	第2講義室	中谷	講義	心筋イオンチャネルと抗不整脈薬	心筋イオンチャネルと活動電位、静止膜電位の成り立ち、イオンチャネルの分子構造、不整脈の発生機序、抗不整脈薬の分類と臨床応用、最近の不整脈治療	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業 課題
28	11月18日(金)	II	第2講義室	松本	講義	心不全治療薬	心不全の病態生理, 強心配糖体, 薬理作用, 薬物体内動態, ジギタリス中毒, 臨床応用, その他の強心薬, 最近の慢性心不全の治療	
29	11月22日(火)	I	第2講義室	松本	講義	高血圧治療薬	高血圧の病態生理, 治療, 降圧薬, 作用機序, 副作用, 臨床応用, 最近の高血圧治療戦略	
30	11月24日(木)	II	第2講義室	安西	講義	脂質異常症治療薬	脂質代謝と脂質異常症の分類及び薬物療法の選択, 脂質異常症治療薬の種類と作用機序, 副作用	
31	11月25日(金)	II	第2講義室	安西	講義	利尿薬	腎臓の生理, 利尿薬の種類, 作用機序, 副作用, 臨床応用, 抗利尿ホルモン(バソプレシン)の生理作用, 臨床応用	
32	11月29日(火)	II	第2講義室	松本	講義	消化器作用薬	消化性潰瘍, 胃酸分泌機構, 消化性潰瘍治療薬, 作用機序, 副作用, 適応, ヘリコバクターピロリ, 腸の生理, 下剤, 止瀉剤, 制吐薬, 胆のう作用薬	
33	11月30日(水)	II	第2講義室	松本	講義	非ステロイド性抗炎症薬	炎症の病態生理, NSAIDの作用機序, 分類, プロドラッグとDDS, NSAIDsの臨床応用, NSAIDの選択	
34	12月1日(木)	II	第2講義室	三木	講義	糖尿病治療薬	糖尿病の病態生理, インスリン分泌機構, 糖尿病治療薬の種類, 作用機序, 適応	
35	12月5日(月)	I	第2講義室	松本	講義	脳下垂体ホルモン, 性ホルモンと子宮作用薬	視床下部ホルモンの生理作用, 下垂体ホルモンの生理・薬理作用, 臨床適応と副作用, 卵胞ホルモンの生理・薬理作用, 抗エストロゲン薬, 黄体ホルモン, 抗プロゲステロン薬, 経口避妊薬, 閉経期のホルモン補充療法, アンドロゲン, 抗男性ホルモン薬	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業 課題
36	12月6日(火)	II	第2講義室	松本	講義	甲状腺ホルモン および糖質コル チコイド	甲状腺ホルモンの合成と分 泌, 機能調節, 生理・薬理 作用, 臨床応用, 副作用, 抗甲状腺薬, 副腎皮質刺激 ホルモン, 糖質コルチコイ ド, 生合成, 生理・薬理作 用, 吸収・代謝・排泄, 構 造活性相関, 臨床応用と副 作用, 副腎皮質ステロイド 合成阻害薬	
37	12月7日(水)	I	第2講義室	安西	講義	抗リウマチ薬お よび痛風治療薬	リウマチの病態生理, 抗リ ウマチ薬の種類, 薬理作 用, 副作用, 痛風の病態生 理, 痛風治療薬の種類, 作 用機序, 副作用	
38	12月8日(木)	I	第2講義室	松本	講義	血栓治療薬	血液凝固系, 線溶系, 抗凝 固薬, 抗血小板薬, 血栓溶 解薬	
39	12月12日(月)	I	第2講義室	松本	講義	化学療法薬総論	抗菌機序, 耐性, 化学療法 薬の使用法	
40	12月13日(火)	II	第2講義室	松本	講義	β ラクタム系抗生 物質, アミノグリ コシド系, テトラ サイクリン系およ びマクロライド系 抗生物質	ペニシリン系, セフェム 系, アミノグリコシド系, テトラサイクリン系, マク ロライド系	
41	12月14日(水)	I	第2講義室	松本	講義	抗真菌薬および 抗ウイルス薬	抗真菌薬, 抗ウイルス薬, AIDS治療薬, インター フェロン, 結核の歴史と現 状, 第一選択薬, 第二選択 薬, 結核の治療方針	
42	12月15日(木)	I	第2講義室	岩間	講義	貧血治療薬	貧血の分類, 鉄欠乏性貧 血, 大球性貧血, VitB ₁₂ , 葉酸, エリスロポエチン, 白血球減少治療薬	
43	12月16日(金)	II	第2講義室	松本	講義	抗菌薬	抗菌スペクトル, 抗菌機 序, スルホンアミド, ST 合剤, ピリドンカルボン酸 系抗菌薬	
44	12月19日(月)	I	第2講義室	松本	講義	抗がん薬	アルキル化薬, 代謝拮抗薬, 抗腫瘍性抗生物質, 植物ア ルカロイド, ホルモン薬	
45	12月20日(火)	II	第2講義室	安西	講義	ビタミンおよび まとめ	水溶性ビタミン, 脂溶性ビ タミン, 薬物の作用点	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業 課題
46	1月5日(木)	I	第2講義室	花岡	講義	臨床試験	ヘルシンキ宣言, GCP, 倫理規範, 薬物動態試験, 臨床試験副作用, 有害事象	
47	1月10日(火)	II	第2講義室		講義	予備日	予備	
48 ・ 49	1月11日(水)	III ・ IV	第3実習室, 第2講義室	教員他	実習	動物実験の心得 実習Ⅰ 中枢神経系に作用する薬物(1)	カフェイン, 精神運動興奮作用, 二重盲検法	
50 ・ 51	1月12日(木)	III ・ IV	第3実習室, 第2講義室	教員他	実習	実習Ⅱ 中枢神経系に作用する薬物(2)	向精神薬, 協力作用, 麻酔作用	
52 ・ 53	1月25日(水)	III ・ IV	第3実習室, 第2講義室	教員他	実習	実習Ⅲ 項目未定		
54 ・ 55	1月26日(木)	III ・ IV	第3実習室, 第2講義室	教員他	実習	実習Ⅳ 項目未定		
56	1月31日(火)	I	組織実習室		試験	学士試験		

医療プロフェッショナリズムⅢ

- I 科目(コース)名 医療プロフェッショナリズムⅢ
- II コースの概要
並びに学習目標 医療者が備えるべきプロフェッショナリズムについて学習する3年目のプログラムである。医療現場での医師や他の医療専門職、患者との体験を通して社会の中での医師の役割を考え、良好な患者-医師関係の構築(利他的態度, 共感的コミュニケーション, いたわり・敬意・責任感, プライバシーの尊重, 守秘義務等)を学習する。専門職連携教育においては、チームの中での対立と葛藤を経験し、困難な状況での問題解決能力を修得する。
- III 科目(コース)責任者 朝比奈 真由美
- IV 対象学年 3年次
- V 構成ユニット
- | ユニット | ユニット責任者 |
|---------------|---------|
| 医師見習い体験学習 | 朝比奈 真由美 |
| チーム医療Ⅲ (IPEⅢ) | 朝比奈 真由美 |

医師見習い体験学習ユニット

- 1) ユニット名 医師見習い体験学習
- 2) ユニット責任者 朝比奈 真由美
- 3) ユニット期間 後期
- 4) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照してください
- 5) ユニットの概要

医師のシャドウイングを通して医師の業務、役割を理解する。医師や他の医療専門職、患者とコミュニケーションすることで、自らを省察し、医療人として求められるコミュニケーション能力、プロフェッショナリズム（自覚、利他、共感、患者に対するいたわり・敬意・責任感、守秘義務、プライバシー保持、生涯学習能力）を修得する。また、現場の医師の様々な働き方を見学し、自らの医師としてのキャリアについて考察する。

6) ユニットのゴール、学習アウトカムと科目達成レベル

・ゴール

医療人として求められるコミュニケーション技能、プロフェッショナリズム（規範遵守、自覚、利他、共感、患者に対するいたわり・敬意・責任感、守秘義務、プライバシー保持、生涯学習能力、後輩の教育等）を修得する。

自らのキャリアを考える上で自己主導型学習を行うことができる。

・コンピテンス達成レベル表

学習アウトカム		科目達成レベル (医師見習い体験学習)
I. 倫理観とプロフェッショナリズム		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者とその関係者、医療チームのメンバーを尊重し、責任をもって医療を実践するための態度、倫理観を有して行動できる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたり向上を図ることができる。		
1	倫理的問題を理解し、倫理的原則に基づいて行動できる。 1) 医療現場のルールに従い、診療の遂行に協力できる	C/D 基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
2	法的責任・規範を遵守する。 1) 患者、メディカル・スタッフに関する情報の守秘義務を果たすことができる	C/D 基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
3	他者の尊厳を尊重し、利他的、共感的、誠実、正直に対応できる。 1) 指導医師の監督下で患者を面接できる	C/D 基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
4	患者とその関係者の心理・社会的要因と異文化、社会背景に関心を払い、その立場を尊重する。 1) 患者の問題を理解できる 2) 患者の意志を尊重できる	C/D 基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
5	常に自己を評価・管理し、自分の知識、技能、行動に責任を持つことができる。 1) 無断で遅刻、欠席をしない 2) 体調を管理できる	C/D 基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		科目達成レベル (医師見習い体験学習)	
6	専門職連携を実践できる。 1) 医療現場での専門職連携を見学し理解できる 2) 医療専門職者とコミュニケーションできる	C / D	基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
7	自らのキャリアをデザインし、自己主導型学習により常に自己の向上を図ることができる。 1) 医師のキャリア、業務を理解する 2) 医療に関するトピックスについて学習し、発表できる	C / D	基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
8	同僚、後輩に対する指導、助言ができる。 1) 同僚に対してピア評価、フィードバックを行なうことができる	C / D	基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
II. コミュニケーション			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 他者を理解し、お互いの立場を尊重した人間関係を構築して、医療の場で適切なコミュニケーションを実践することができる。			
1	患者、患者家族、医療チームのメンバーと、個人、文化、社会的背景を踏まえて傾聴、共感、理解、支持的態度を示すコミュニケーションを実施できる。 1) 指導医の監督下で患者と面接できる	C	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である
2	コミュニケーションにより、患者、患者家族、医療チームのメンバーとの信頼関係を築き、情報収集、説明と同意、教育など医療の基本を実践できる。 1) 指導医と適切なコミュニケーションがとれる 2) 指導医の監督下で患者と面接できる	C	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である
IV. 診療の実践			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対して思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な診療を実施できる。			
1	患者の主要な病歴を正確に聴取できる。 1) 心理・社会的要因に配慮しながら主要な病歴を正確に聴取できる	C	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である
6	医療文書を適切に作成し、プレゼンテーションできる。 1) 文書を適切に記載し、遅滞なく提出することができる 2) 学習成果を適切にまとめ、発表することができる	C / D	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である
7	Evidence-based medicine (EBM) を活用し、安全な医療を実施できる。 1) トピックスについて文献等を検索し、エビデンスに基づいた発表が行なえる	C / D	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
8	病状説明・患者教育に参加できる。 1) 指導医の病状説明、患者教育を見学する	C / D	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		科目達成レベル (医師見習い体験学習)	
9	診断・治療・全身管理に参加できる。 1) 指導医の業務を見学する	C / D	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
V. 疾病予防と健康増進			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 保健・医療・福祉の資源を把握・活用し、必要に応じてその改善に努めることができる			
3	地域医療に参加しプライマリケアを实践できる。 1) 医療環境に応じたプライマリケアを見学する	C / D	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

7) 授業スケジュール

P.94参照

8) 評価法

- 1) 指導医による学生のパフォーマンス評価（評定尺度による評価表を利用）（20%）
- 2) ポートフォリオ評価（自己評価、同僚評価の入力および提出物等）（30%）
- 3) グループ発表（20%）
- 4) 最終レポート（30%）

プロフェッショナリズムに反する行為のあった場合、その内容、程度によりポートフォリオ評価が減点される。

9) 実習先

千葉大学医学部附属病院，千葉医療センター，市立青葉病院，市立海浜病院，千葉メディカルセンター，済生会習志野病院，地域のクリニック

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題 (予習, 自習課題)
1	12月1日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室	朝比奈	講義	オリエンテーション	オリエンテー ション	
2	1月17日(火)	Ⅰ ∪ Ⅴ	実習先病院	指導医	実習	見学, 体験, 手伝い	医師見習い, 患 者面談, コメ ディカル, 実習 レポート	実習レポート作 成, 面談用紙作 成
3	1月18日(水)	Ⅰ ∪ Ⅴ	実習先病院	指導医	実習	見学, 体験, 手伝い	医師見習い, 患 者面談, コメ ディカル, 実習 レポート	実習レポート作 成, 面談用紙作 成
4	1月24日(火)	Ⅰ ・ Ⅱ	第二講義室等	朝比奈	講義・ 自習	オリエンテーション 討議, 発表準備	オリエンテー ション チーム学習	発表内容作成
5	1月25日(水)	Ⅰ ・ Ⅱ	第二講義室等	朝比奈	自習	討議・発表準備	チーム学習	発表内容作成
7	1月26日(木)	Ⅰ ・ Ⅱ	第二講義室	朝比奈, 伊藤	討議・ 講義	討議・グループ発表	振り返り, 評価, 長所, 短所・弱 点	発表, 評価

チーム医療Ⅲ（IPEⅢ）ユニット

- 1) ユニット名 チーム医療Ⅲ（IPEⅢ）
- 2) ユニット責任者 朝比奈 真由美
- 3) ユニット期間 後期
- 4) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照してください。
- 5) ユニットの概要

医学，看護，薬学部の学生がともに互いに対等なグループの一員として学習することにより，将来のチーム医療の実践に必要な能力を修得する亥鼻IPE Step3「解決」は，チームにおける対立や葛藤を，回避せず向き合っ，患者・サービス利用者中心に解決していくための姿勢や方法を，2日間の講義とグループワーク，発表会での討議を通して学ぶステップである。

6) ユニットのゴール，学習アウトカムと科目達成レベル

患者，サービス利用者，医療専門職間の対立を理解し，問題解決ができる能力。

Step 3の終了時，学生は以下のことができる

- I. 学生の立場から専門職としてあるべき姿を考えることができる（プロフェッショナルとしての態度・信念）
- II. 対立および対立の解決について説明でき，チームで生じている対立に気づくことができる（チーム運営のスキル）
- III. チームの目標達成のためにチーム内の対立を解決できる（チームの目標達成のための行動）
- IV. 複数の問題解決案の中から，患者・サービス利用者らの意見を尊重した最も良い方法を，チームとして選択できる（患者を尊重した治療・ケアの提供）
- V. 患者・サービス利用者の治療ケアのあり方について，チームメンバーと率直に話し合うことができる（チームの凝集性を高める態度）
- VI. 学生として現在保有している専門的知識と判断に基づいて，チームメンバーに意見を述べるができる（専門職としての役割遂行）

・コンピテンス達成レベル表

学習アウトカム		科目達成レベル (チーム医療Ⅲ（IPEⅢ）)	
I. 倫理観とプロフェッショナリズム			
千葉大学医学部学生は，卒業時に 患者とその関係者，医療チームのメンバーを尊重し，責任をもって医療を実践するための態度，倫理観を有して行動できる。そのために，医師としての自己を評価し，生涯にわたり向上を図ることができる。			
4	患者とその関係者の心理・社会的要因と異文化，社会背景に関心を払い，その立場を尊重する。 1) 患者の問題を理解し，具体化できる 2) 患者の意志をくみ取れる	C	基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である
6	専門職連携を実践できる。 1) チーム内での意見の相違を整理できる 2) 対立意見の受入れができる 3) 対立意見の調和を図る 4) 対立の解決策を複数提示できる 5) 最も良い方法を選択できる	C	基盤となる態度・価値観を示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		科目達成レベル (チーム医療Ⅲ (IPEⅢ))
Ⅱ. コミュニケーション		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 他者を理解し、お互いの立場を尊重した人間関係を構築して、医療の場で適切なコミュニケーションを実践することができる。		
1	患者、患者家族、医療チームのメンバーと、個人、文化、社会的背景を踏まえて傾聴、共感、理解、支持的態度を示すコミュニケーションを実施できる。 1) チームメンバーと率直に話し合うことができる	C 基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である
2	コミュニケーションにより、患者、患者家族、医療チームのメンバーとの信頼関係を築き、情報収集、説明と同意、教育など医療の基本を実践できる。 1) チーム内での意見の相違を整理できる 2) 対立意見の受け入れができる 3) 対立意見の調和を図る 4) 対立の解決策を複数提示できる	B 模擬診療を実施できることが単位認定の要件である
Ⅳ. 診療の実践		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対して思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な診療を実施できる。		
6	医療文書を適切に作成し、プレゼンテーションできる。 1) 文書を適切に作成し、遅滞なく提出できる 2) 学習成果を適切にまとめ、発表できる	C 基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である
Ⅴ. 疾病予防と健康増進		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 保健・医療・福祉の資源を把握・活用し、必要に応じてその改善に努めることができる。		
1	保健・医療・福祉に必要な人材・施設を理解し、それらとの連携ができる。 1) 与えられた環境の中で最も良い方法を選択できる	D 基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
3	地域医療に参加しプライマリケアを実践できる。 1) 資源を公平に利用する判断ができる	C 基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である

・授業スケジュール

P.99参照

6) 評価法

グループ (ユニット) 討議への参加 (20%), 自己評価表・グループ (ユニット) 評価表の提出状況および提出物等 (30%), ユニット発表 (20%), 最終レポート (30%) から学習目標達成状況に関して成績評価を行なう。プロフェッショナルリズムに反する行為があった場合、その内容、程度により評価が減点される。

7) 教科書・参考資料

IPE/IPW

1. 細田満和子：「チーム医療」の理念と現実看護に生かす医療社会学からのアプローチ：日本看護協会出版会，2003.
2. 酒井郁子，石井伊都子，田邊政裕：千葉学ブックレットシリーズ千葉の健康3患者中心の医療を実現する千葉大学亥鼻IPEからの発信，千葉日報社，2008.

3. 埼玉県立大学編：IPWを学ぶ利用者中心の保健医療福祉連携，中央法規，2009.
4. 専門職連携教育共同作業部会専門委員会. 監修高橋榮明. 専門職連携実践のためのコア・コンピテンシー：専門委員会報告書，2011.
5. 細田満和子：「チーム医療」とは何か医療とケアに生かす社会学からのアプローチ，日本看護協会出版会，2012.
6. 田村由美：新しいチーム医療看護とインタープロフェッショナルワーク入門，看護の科学社，2012.

医療倫理

7. サラT.フライ：看護実践の倫理，日本看護協会出版会，1998.
8. グレゴリー・E・ペンス：「医療倫理」よりよい決定のための事例分析(1)，(2)，みすず書房，2000.
9. 岡崎寿美子，小嶋恭子：ケアの質を高める看護倫理－ジレンマを解決するために，医歯薬出版，2002.
10. バーナード・ロウ著，北野喜良，中澤英之，小宮良輔訳：医療の倫理ジレンマ解決への手引き患者の心を理解するために，西村書店，2003／6.
11. 福井次矢，浅井 篤，大西基喜編：臨床倫理学入門，医学書院，2003.
12. 井部俊子監修，服部健司，伊藤隆雄著：医療倫理学のABC，メジカルフレンド社，2004.
13. 高橋 修：やさしい看護者の論理綱領，照林社，2006.
14. Robert M. Veatch, Amy Haddad 著，渡辺義嗣訳：ケーススタディによる薬剤師の倫理（原著第2版），共立出版，2010.
15. 田代志門：研究倫理とは何か臨床医学研究と生命倫理，勁草書房，2011.
16. リチャード・クルーズ，シルヴィア・クルーズ，イヴォンス・クルーズ著，日本医学教育学会倫理・プロフェッショナルリズム委員会監訳：医療プロフェッショナルリズム教育理論と原則：平文社，2012.

コミュニケーション，チーム

17. ピーター・G・ノートハウス，ローレル・L・ノートハウス：ヘルスコミュニケーションこれからの医療者の必須技術（第2版），九州大学出版会，1998.
18. ライルM. スペンサー，シグネM. スペンサー：コンピテンシーマネジメントの展開導入・構築・活用，生産性出版，2001，東京.
19. 八代京子，鈴木有香：交渉とミデイエーション，三修社，2004.
20. Morton Deutsch, Peter T. Coleman, Eric C. Marcus: The Handbook of Conflict Resolution. Theory and Practice. Second Edition. Jossey-Bass, 2006.
21. 堀 公俊，加藤 彰，加留部貴行：チームビルディング，日本経済新聞出版社，2007.
22. 山口裕幸：チームワークの心理学より良い集団づくりをめざして，サイエンス社，2008.
23. 西條剛央，京極 真，池田清彦：構造構成主義研2 信念対立の克服をどう考えるか，北大路書房，2008.
24. 桑子敏男：合意形成論の観点から見た看護研究，文化看護学会誌，Vol 1，No 1，42-45，2009.
25. ステイブーンP. ロビンス著，高木晴夫訳：【新版】組織行動のマネジメント入門から実践へ，ダイヤモンド社，2009.
26. エドガー・H・シャイン：人を助けるとはどういうことか本当の「協力関係」をつくる7つの原則，英治出版株式会社，2009.
27. ジョン・P・コッター：第2版リーダーシップ論人と組織を動かす能力，ダイヤモンド社，2012.

参考 URL

1. WHOの保険医療職育成ガイドライン2013（11の推奨項目のうち9番目がIPE）
http://whoeducationguidelines.org/sites/default/files/uploads/WHO_EduGuidelines_20131202_Chapter4.pdf
2. CAIPE（英国の専門職連携教育センター）：<http://www.caipe.org.uk/>
3. JAIPE（日本保健医療福祉連携教育学会）：<http://www.jaipe.net/>
4. 亥鼻IPE：<http://www.iperc.jp/>

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題 (予習, 自習課題)
1	12月26日(月)	I ↓ V	未定 (後日医学 部moodle で提示)	IPE担 当 教員	講義 (Shared learning) グループ ワーク (Mix group)	対立のメカニズム, プレゼンテーショ ンの方法 対立や葛藤を分析し て伝える	専門職連携, 対 立と葛藤, ジレ ンマ, プレゼン テーション	参考資料 IPE学習ガイド Step1, 2の資料
2	12月27日(火)	I ↓ V	未定 (後日医学 部moodle で提示)	IPE担 当 教員	講義 (Shared learning) グループ ワーク (Mix group)	対立や葛藤の解決を 目指したアプローチ 発表会	専門職連携, 対 立と葛藤, ジレ ンマ, 合意形成	参考資料 IPE学習ガイド Step1, 2の資料

生命科学特論・研究 I

I 科目(コース)名 生命科学特論・研究 I

II コースの概要
並びに学習目標 医学の基盤となる生命科学の方法論を十分に修得し、その後の臨床医学の学習および独創的な発想による独自の専門領域研究を開拓するために、基礎医学系および臨床医学系各種研究領域の先端的または応用的研究に触れると共に、それらの実験科学を自ら体得する事によって、生命科学における科学的思考法を身につけ学問体系構築の道筋を理解する。

III 科目(コース)責任者 中 島 裕 史

IV 対 象 学 年 1 年次～6 年次

V 構成ユニット	ユニット	ユニット責任者
	基礎医学ゼミ	白 澤 浩
	スカラーシッププログラム	中 島 裕 史
		坂 本 明 美
		中 山 俊 憲
	イノベーション医学 (スカラーシッププログラム)	斎 藤 哲 一 郎
	トランスレーショナル先端治療学 (スカラーシッププログラム)	本 橋 新 一 郎

基礎医学ゼミユニット

1) ユニット名 基礎医学ゼミ

2) ユニット責任者 白澤 浩

3) ユニットの概要

医学の基盤となる基礎医学の先端的または応用的研究に触れ、それらを理解することによって臨床医学を学ぶ際の基礎的および応用的知識を構築すると共に、基礎医学および臨床医学での独創的研究を行う際の基盤となる知識の習得を図る。

希望したゼミを1コース選択し、基礎医学のより高度な内容を自ら学習する。

4) ユニットの学習目標

一般目標 医学の基盤となる基礎医学を十分に修得し、その後の臨床医学の学習および独創的な発想による独自の専門領域の開拓のために、基礎医学系各種研究領域の先端的または応用的研究に触れ、それらの実験科学を自ら体得する事によって、基礎医学における科学的思考法を身につけ学問体系構築の道筋を理解する。

個別目標 1) 各種基礎医学専門分野の研究内容を臨床医学との関連で説明できる。

2) 各種基礎医学専門分野の研究に関する将来展望を述べる事が出来る。

5) 評価法 レポート等 (100%)

6) 基礎医学ゼミ日程

10/4(火), 11(火), 18(火), 25(火) I・II限

平成28年度 基礎医学ゼミテーマ

開設領域	担当教員	授業内容（基礎医学ゼミテーマ）	PBL形式	希望人数
法医学	岩瀬, 山田, 池谷, 櫻田	法医学研究と実務の最前線	-	
環境生命医学	鈴木	症状からみた解剖学	○	
病態病理学	岸本, 富居	病気のかたち～病理診断入門～	○	4名以下
疾患生命医学	幡野, 粕谷, 坂本, 藤村	疾患モデルマウスを用いた病態解析（神経・免疫・炎症性疾患）	○	3～6名
環境労働衛生学	諏訪園, 能川	産業医による産業医活動の実際と統計解析の応用	○	
免疫発生理学	中山, 小野寺, 平原, 八木, 木村	免疫記憶の分子基盤とアレルギー疾患に関わる細胞の発分化機構	-	
認知行動生理学	清水, 松澤, 須藤	脳と心の情報処理機構	○（一部）	
分子ウイルス学	白澤	感染症発生动向	○	
神経生物学	山口	神経学的診察における神経解剖学	○	
病原細菌制御学	野田, 清水, 八尋	感染症と宿主応答	○	
代謝生理学	三木	糖代謝の制御機構とその破綻の病態学	○	
公衆衛生学	羽田, 尾内	遺伝カウンセリングの実際	○	4名希望
発生再生医学	斎藤	神経ネットワーク形成の機構	○	3名以内
感染生体防御学	野呂瀬, 彦坂	寄生虫症のワクチン開発	○	
アレルギー・臨床免疫学	中島, 須藤	免疫の異常と疾患	○	
細胞分子医学	岩間	幹細胞と再生医療, 癌幹細胞とエピジェネティクス	○	
遺伝子生化学	瀧口, 日和佐, 岩瀬	日周リズムと睡眠障害	○	3名以上の 場合開講
薬理学	安西	創薬研究入門	○（一部）	
分子腫瘍学	金田, 喜多, 菅谷, 松坂	内的・外的要因によるエピゲノム異常と発癌	○	
生殖生物医学	伊藤	遺伝子改変マウスの作成	○	2名程度

スカラシップ・アプライドプログラム

- 1) ユニット名 スカラシッププログラム
- 2) ユニット責任者 中島裕史, 白澤 浩, 坂本明美, 中山俊憲
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

本ユニットでは、医学、医療の発展のために必要となる、さらに高い学識的な思考と研究開発のための知識、技術、倫理観を、各研究室の研究・抄読会・カンファレンス等への参加（以下、研究への参加）を経験する事により修得する事を目指します。希望する研究室の研究およびBCRC（ちばBasic & Clinical Research Conference）に参加するベーシック（1, 2年次対象, 必修）、3年次の講義「トランスレーショナル先端治療学」および「イノベーション医学」を含むアプライド（必修）、研究発表および論文作成を行うアドバンスト（選択）からなります。

ガイダンス後、研究室を選択し、その指導教員（アカデミックメンター）の指示に従って、研究・抄読会・カンファレンス等に参加します。研究室の選択は変更も可能ですが、研究内容の継続性から原則として半年以上ひとつの研究室に所属することが求められます。

研究への参加に関する指導・相談はメンターがあたります。研究室の変更、中断の相談にはユニット責任者があたります。

アドバンストは、4～6年次を目安としていますが、各自の計画により全年次を通して自由に履修して構いません。

5) ユニットのゴール、学習アウトカムと科目達成レベル

・ゴール

基礎、臨床、社会医学領域での研究の意義を理解し、科学的情報の評価、批判的思考ができる。新しい情報を生み出すための論理的思考を倫理原則に従って行うことができる。

・コンピテンスと達成レベル

学習アウトカム		科目達成レベル (スカラシップ・アプライド)	
I. 倫理観とプロフェッショナリズム			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者とその関係者、医療チームのメンバーを尊重し、責任をもって医療を実践するための態度、倫理観を有して行動できる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたり向上を図ることができる。			
1	倫理的問題を理解し、倫理的原則に基づいて行動できる。 1) 実験室、動物実験、患者に関する研究の倫理的事項を説明できる。	C	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
5	常に自己を評価・管理し、自分の知識、技能、行動に責任を持つことができる。 2) チームの一員として他の研究員とコミュニケーションをとり、責任ある行動ができる。	C	
6	専門職連携を実践できる 2) チームの一員として他の研究員とコミュニケーションをとり、責任ある行動ができる。	C	
7	自らのキャリアをデザインし、自己主導型学習により常に自己の向上を図ることができる。 3) 医学・医療の研究が社会の発展に貢献することを理解し、抄読会、カンファレンス等に積極的に参加できる。	C	

学習アウトカム		科目達成レベル (スカラシップ・アプライド)	
II. コミュニケーション			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 他者を理解し、お互いの立場を尊重した人間関係を構築して、医療の場で適切なコミュニケーションを実践することができる。			
3	英語により医学・医療における情報を入手し、発信できる。 4) 臨床的あるいは科学的論文の精読ができる。 5) 医学情報を英語で発信できる。	B	模擬診療を実施できることが単位認定の要件である
VI. 科学的探究			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学領域での研究の意義を理解し、科学的情報を評価し、新しい情報を生み出すために論理的・批判的な思考ができる。			
1	医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を理解する。 6) 医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を説明できる。	B	研究計画の立案、研究の見学、参加が単位認定の要件である
2	科学的研究で明らかになった新しい知見・高度先進医療を説明できる。 6) 医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を説明できる。	B	

6) 評価法

抄読会、カンファレンス等への参加を評価する (60%)

ポスター発表、パフォーマンス評価 (40%)

評価シート

コンピテンス*	知識	理解	提示**	実践結果の提示
研究の意義	<input type="checkbox"/> Basic	<input type="checkbox"/> Applied (10点)***	<input type="checkbox"/> Applied (10点)	<input type="checkbox"/> Advanced
結果の意義	<input type="checkbox"/> Basic	<input type="checkbox"/> Applied (10点)	<input type="checkbox"/> Applied (10点)	<input type="checkbox"/> Advanced
材料・方法	<input type="checkbox"/> Basic	<input type="checkbox"/> Applied (10点)	<input type="checkbox"/> Applied (10点)	<input type="checkbox"/> Advanced
背景・目的	<input type="checkbox"/> Basic	<input type="checkbox"/> Basic	<input type="checkbox"/> Basic	<input type="checkbox"/> Advanced

*該当する項目全てのコンピテンスが修得された状態の評価を「可」とする。

**Basicでは、レポートもしくはプレゼンテーション。Appliedでは、プレゼンテーション。パフォーマンス評価に用いる。

*** () 内の点数を評価の目安とする。

7) 実施概要と開設教室紹介

実施概要

- 1) 開設教室の抄読会、カンファレンスに参加し、自らも論文の精読、検索を行う。
- 2) 1年次～3年次の間に、各自が興味を持ち遂行したいテーマを提供する研究領域の教員と面談し、許可を得る。
- 3) 配属先の定員を越える希望者がある場合にはGPA等により選抜を行う。
- 4) 適切な範囲内で、研究を行うテーマを変更することが可能であり、複数の領域の教員と相談しながら研究を行っても良い。

- 5) 抄読会・カンファレンス・セミナー・学会等への参加(30時間/年以上)。
- 6) 当該分野関連論文の収集および精読を行う。精読した医学論文(英語)をメンターおよびメンバーに提示(抄読会等でのプレゼンテーション)して情報を説明・共有する。
- 7) 医学情報に関するポスターを作成・発表し、情報を発信する。
- 8) 必要に応じて、メンバー(同学年, 下学年)の補助を行い、教育・研究におけるコミュニケーションを経験する。
- 9) BCRC(平成29年2月4日(土))に必ず参加すること。

開設教室紹介

後日, 配付予定。

ポスター発表

平成29年2月3日 Moodle へのオンライン投稿締めきり。

後日, 詳細を発表予定。

イノベーション医学（スカラシッププログラム）

- 1) ユニット名 イノベーション医学
- 2) ユニット責任者 斎藤 哲一郎
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

「治療学」という新しい視点に立ち、新規の治療法や治療薬を開発するトランスレーショナルリサーチや臨床研究などの「医療イノベーション」を理解し、イノベーションマインドを涵養すべく、医工学の教員や製薬企業所属の客員教員による講義を通し医療イノベーションの実践現場の現状と展望を学ぶ。

5) ユニットのゴール，コンピテンスと達成レベル

・ゴール

新規の治療法や治療薬を研究・開発・実現するためのプロセスや工夫を理解し、イノベーションマインドの重要性を認識する。

・コンピテンスと達成レベル

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (イノベーション医学)	
I. 倫理観とプロフェッショナリズム			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者とその関係者、医療チームのメンバーを尊重し、責任をもって医療を実践するための態度、倫理観を有して行動できる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたり向上を図ることができる。			
1	医学、医療の発展に貢献することの必要性を理解する。 1) 治療法や治療薬を研究・開発・実現するためのプロセスを説明できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である
Ⅲ. 医学とそれに関連する領域の知識			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医療の基盤となっている以下の基礎、臨床、社会医学等の知識を有し応用できる。			
5	診断、治療 2) 医薬品、医療技術の開発における課題を説明できる。 3) 医薬品、医療技術の開発に向けて工学的発想、課題解決力について説明できる。 4) 患者や社会のニーズ、医療上及び経済上のニーズの捉え方を説明できる。 5) 新規治療法の実用化について説明できる。 6) 超音波診断について説明できる。 7) 産学連携の重要性について説明できる。 8) バイオ医薬品について説明できる。 9) 薬剤安全性試験について説明できる。 10) 人工膝関節について説明できる。 11) 医療系特許について説明できる。 12) 臨床試験について説明できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (イノベーション医学)	
Ⅵ. 科学的探究			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学領域での研究の意義を理解し、科学的情報を評価し、新しい情報を生み出すために論理的・批判的な思考ができる。			
1	医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を理解する。 13) 未解決の問題に関する臨床的あるいは科学的論文を検索し、必要な情報を入手することができる。	D	基盤となる知識、技術の修得が単位認定の要件である
2	科学的研究で明らかになった新しい知見・高度先進医療を説明できる。 14) 医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を説明できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である
3	未知・未解決の臨床的あるいは科学的問題を発見し、解決に取り組むことができる。 15) 実験室、動物実験、患者に関する研究の倫理的事項を説明できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である

6) 評 価 法

- 1) 出席 (30%)
- 2) ミニテストとレポート (70%)

7) 教 科 書

適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する。

ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
1	5月6日(金)	Ⅳ	第2講義室	斎藤 哲一郎	ガイダンス			
2	5月10日(火)	Ⅲ	第2講義室	二井 智子	講義	「新たな治療法のア イデアが実用化され るまで-具体例から 学ぶもの-」	新規治療法 の実用化	
3	5月17日(火)	Ⅲ	第2講義室	山口 匡	講義	「超音波による確定 診断の実現に向けた 総合的生体物性評価 と診断システム開 発」	超音波診断	
4	5月18日(水)	Ⅲ	第2講義室	クルト ヘルゲ リムクス	講義	「日本における臨床 試験の状況」	臨床試験	
5	5月23日(月)	Ⅲ	第2講義室	宮崎 洋	講義	「バイオ医薬品の誕生, 発展, そして将来」	バイオ医薬品, エリスロポエ チン, がん, 自 己免疫疾患	
6	5月25日(水)	Ⅲ	第2講義室	鈴木 昌彦	講義	「人工膝関節の開発」	人工膝関節	
7	6月21日(火)	Ⅲ	第2講義室	堀田 行久 生田 直子	講義	「医療系特許につい て:特許適格性, 特 許出願のタイミン グ, 発明者と出願人 の違い, 利用発明の 取扱いなど, よくみ られるFAQに焦点 を当て, 医療系事案 を題材に説明	発明, 特許	
8	6月24日(金)	Ⅲ	第2講義室	松山 旭	講義	「未定」		
9	7月12日(火)	Ⅲ	第2講義室	山下 正樹	講義	「薬剤安全性試験の 実際とヒトへの外挿 性」	前臨床試験, 毒性試験	

トランスレーショナル先端治療学（スカラーシッププログラム）

- 1) ユニット名 トランスレーショナル先端治療学
- 2) ユニット責任者 本橋 新一郎
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

多くの画期的治療法は、優れた基礎研究により産み出された新しい研究成果（シーズ）から、探索的な橋渡し研究（TR）を経て標準治療化されている。どのような優れた治療法であっても、開発時は探索的先進医療であったのである。このような標準治療化への課程の、特に基礎研究から探索的治療へと橋渡しされる部分に関して、最新の基礎研究成果を基にした先端的治療の取り組みを通して学ぶ。講義の一部では学生発表を通じて、最新の医療開発に関して能動的に学習する機会を持つ。

5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

・ゴール

探索的先端治療として注目されている免疫治療や再生医療、移植医療、またゲノム解析を利用した新規治療の開発の現状や問題点を理解し、臨床応用を念頭においた基礎研究の重要性を学ぶ。学生発表は、担当教員とあらかじめ個別に討論を行った後、全員の前でプレゼンテーションをすることで、より積極的に講義に参加し理解を深めるとともに、講義内容の重要性を認識する。

・コンピテンスと達成レベル

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (トランスレーショナル先端治療学)	
I. 倫理観とプロフェッショナリズム			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し、応用できる。			
1	医学、医療の発展に貢献することの必要性を理解する。 1) 基礎研究で得られたシーズを基にした橋渡し研究の意義やその概略について説明できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である
II. 医学とそれに関連する領域の知識			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し、応用できる。			
5	薬理、治療 2) 鼻アレルギーに関する最新の知見に基づくトランスレーショナルリサーチを説明できる。 3) 食物アレルギーに関する最新の知見に基づくトランスレーショナルリサーチを説明できる。 4) 遺伝子導入を行った細胞移植による補充療法につき説明できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (トランスレーショナル先端治療学)	
5	5) 内分泌・代謝・老年病の先端研究につき説明できる。 6) 喘息に関する最新の知見とその臨床応用につき説明できる。 7) 骨髄移植の再生および免疫治療としての側面につき説明できる。 8) 抗体治療に関して関節リウマチを代表に説明できる。 9) がん免疫の成立機序とそれを利用した免疫治療を説明できる。 10) 分子標的薬やバイオマーカーによるがんのテーラーメイド治療について説明できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である
V. 医学, 医療, 保健, 社会への貢献			
千葉大学医学部学生は, 卒業時に 医学, 医療に関する保険, 保健制度, 機関, 行政の規則等に基づいた業務と医療の実践, 研究, 開発を通して社会に貢献できることを理解する。			
7	医学・医療の研究, 開発が社会に貢献することを理解する。 11) 臨床応用を目指した基礎研究の重要性を理解する。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である
VI. 科学的探究			
千葉大学医学部学生は, 卒業時に 基礎, 臨床, 社会医学領域での研究の意義を理解し, 科学的情報の評価, 批判的思考, 新しい情報を生み出すための論理的思考と研究計画立案を倫理原則に従って行うことができる。			
1	未解決の臨床的あるいは科学的問題を認識し, 仮説を立て, それを解決するための方法と資源を見いだすことができる。 12) 未解決の問題に関する臨床的あるいは科学的論文を検索し, 必要な情報を入手することができる。	D	基盤となる知識, 技術の修得が単位認定の要件である
3	医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を理解する。 13) 医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を説明できる。	D	
4	実験室, 動物実験, 患者に関する研究の倫理的事項を理解する。 14) 実験室, 動物実験, 患者に関する研究の倫理的事項を説明できる。	D	
5	科学的研究で明らかになった新しい知見を明確に説明できる。 15) 科学的研究や論文精読を行い, 明らかになった新しい知見を明確に説明できる。	D	

6) 評 価 法

- 1) 出席 (20%)
- 2) 学生発表への参加・発言 (20%)
- 3) レポート等 (60%)

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
研究の背景・目的	10%	30%	10%	50%
研究結果の意義	0%	40%	10%	50%
計	10%	70%	20%	100%

7) 教 科 書

適宜, 参考書を紹介し, プリント等を配布する。

配 布 資 料

別添

ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
1	10月5日(水)	IV	第2講義室	花岡	講義	総論	シーズ, 橋渡し研究 (TR), 臨床研究, 探索研究	
2	10月7日(金)	IV	第2講義室	岡本	講義	鼻アレルギーに対するTR	花粉症, 免疫寛容, 制御性T細胞, ワクチン, 舌下免疫	
3	10月12日(水)	IV	第2講義室	中世古	講義	白血病に対する同種造血幹細胞移植	白血病, HLA, GVHD, GVL, 細胞治療	
4	10月13日(木)	IV	第2講義室	池田	講義	関節リウマチと抗体治療	RA, TNF- α , IL-6, CTLA4-Ig, 生物学的製剤, 抗体治療, メトトレキサート, ステロイド	
5	10月20日(木)	IV	第2講義室	下条	講義	小児食物アレルギー発症機序とTR	アレルギー, 経口免疫, 免疫寛容, ワクチン	
6	10月27日(木)	IV	第2講義室	本橋	講義	肺癌に対する免疫治療	がん免疫, NKT, 細胞治療, adjuvant効果	
7	11月10日(木)	IV	第2講義室	黒田	講義	遺伝子治療によるタンパク質補充療法	脂肪細胞, LCAT欠損症, タンパク質補充療法, ウイルスベクター	
8	11月17日(木)	IV	第2講義室	滝口	講義	進化するがん薬物療法	発がん機構と治療標的, 分子標的治療, 分子マーカー	
9	11月18日(金)	IV	第2講義室	中島須藤	講義	気管支喘息発症メカニズムとTR	アレルギー, 好酸球, 肥満細胞, Th2, 制御性T細胞, Th17	
10	11月24日(木)	IV	第2講義室	横手前澤	講義	内分泌・代謝・老年病研究の新展開	ゲノムの守護神 p53, 心腎連関の分子メカニズム, 脂肪細胞とエネルギー代謝, 早老症	

病態と診療Ⅱ

I 科目(コース)名 病態と診療Ⅱ

II コースの概要
並びに学習目標 病態と診療Ⅱは、①臨床病態治療学(ユニット授業)、②臨床病態学演習(臨床チュートリアル)、③病理学各論、④臨床医学総論(臨床入門, CCベーシック)の4つよりなる。

臨床病態治療学は、疾患の病態、診断、治療を総括的に理解するために臓器別学習を行う。チュートリアルは、少人数によるチーム学習を通して基礎と臨床、各科の領域を超えて総合的な学習を行う。臨床入門においては、卒業研修に必要な技能の取得とともに患者中心の全人的医療を実践できる医師の育成を目した教育を行う。

臨床病態学演習は臨床医学を実践するために、種々の疾病の病因、病態生理、症状の発生機序および薬物による治療原理を理解し、考察する能力を身につける。

III 科目(コース)責任者

IV 対象学年 3～4年次

V 構成ユニット

ユニット

臨床病態治療学(ユニット授業)

臨床病態学演習(臨床チュートリアル)

病理学各論

臨床医学総論(臨床入門, CCベーシック)

臨床病態治療学（ユニット授業）

1) ユニット名 臨床病態治療学（ユニット授業）

2) ユニット責任者 生水 真紀夫

3) ユニット担当教員一覧

ユニット名	氏名
画像・放射線	根本 未歩
運動器	折田 純久
感染症	谷口 俊文
臨床検査医学	松下一 之
消化器・栄養	露口 利夫
	吉富 秀幸
	上里 昌也
血液学	中世古 知昭
呼吸器	巽 浩一郎
循環器	高岡 浩之
頭頸部	花澤 豊行
	椎葉 正史
内分泌・代謝・老年医学	田中 知明
アレルギー・膠原病	廣瀬 晃一
腎・泌尿器	安西 尚彦
	今本 敬
生殖・周産期・乳房	三橋 暁
麻酔・救急	石川 輝彦
	安部 隆三
視覚	横内 裕敬
成長・発達	下条 直樹
	齋藤 武
精神・神経	平野 成樹
	岩立 康男
	新津 富央
皮膚・形成	外川 八英
	窪田 吉孝
総合医学	滝口 裕一
和漢	並木 隆雄

4) ユニットの概要

疾患の病態，診断，治療を総括的に理解する。

5) 評 価 法

1. 各ユニットの1コマを試験にあてる。やむを得ない理由（病欠、忌引き等）により受験できない場合は、追試験を行う。病欠の場合は、診断書を提出すること。忌引きの場合は、公欠届及び添付書類（会葬礼状等）を提出すること。成績不良者に対する再試験は、原則として1回に限り行うものとする。
2. 臨床病態治療学（ユニット授業）の単位認定は、臨床病態治療学の全ユニット合格および共用試験CBTの合格（IRT標準スコアを絶対基準とする）をもって行う。
3. 各ユニットの成績判定は、各ユニットに特別な記載がない限り、ユニット試験の成績のみによって行う。なお、所定の授業の3分の1以上欠席した者には、受験資格を与えない。

運動器ユニット

- 1) ユニット名 運動器
- 2) ユニット責任者 折田 純久
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

整形外科学の基礎的知識を中心に、各分野の臨床の第一線で活動する担当教官による講義を行う。

5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

・ゴール

運動器ユニットでは脊椎および四肢の筋・骨格系の疾患を取り扱い、小児から高齢者までを対象としている。本学問の背景、並びに運動器系の生理・病理に関する基礎医学の知識をふまえた上で、疾病予防、病態生理、診断および治療方針について考察し、理解する。その際、機能再建外科の立場から機能の回復を目標としていることをよく理解する。

整形外科講義では脊椎疾患、関節疾患、手の外科、代謝性疾患、骨軟部腫瘍疾患、外傷性疾患について診断法、治療法を習得し、運動器の基礎医学的および臨床医学的理解を深める。

・コンピテンス達成レベル表

卒業目標（コンピテンス）		卒業コンピテンスに対する達成レベル（運動器ユニット）
Ⅱ. 医学とそれに関連する領域の知識		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し、応用できる。		
1	人体の正常な構造と機能 1) 骨・軟骨の構造の生理的、生化学的、組織学的特性を理解する。 2) 脊椎および四肢関節の構造について整理する。 3) 筋、神経の構造、生理学的特性について整理する。	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である（Basic）
2	人体の発達、成長、加齢、死 4) 骨・軟骨の発育、形成、再生について整理する。	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である（Basic）
4	病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防 5) 骨・関節・筋疾患の病態を整理する。 6) 身体計測法、関節の可動域測定法、筋力評価法につき整理する。	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である（Basic）
Ⅲ. 医療の実践		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対し思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。		
2	成人及び小児の身体診察と基本的臨床手技を適切に実施することができる（精神、神経学的、生殖器、整形外科の診察も含む）。 7) 運動器の代表的疾患（四肢骨の骨折、前十字靭帯損傷、腱板断裂、脊髄・脊椎損傷、腰椎椎間板ヘルニア、腰部脊柱管狭窄症、頸椎症性脊髄症、脊髄腫瘍、変形性膝関節症、変形性股関節症、足の障害・外傷、先天性股関節脱臼、転移性脊椎腫瘍、手の外科疾患、骨肉腫、ユーイング肉腫、骨・関節感染症、関節リウマチ）につき症例を実際に診察しプレゼンテーションをする。	B 模擬診療を実施できることが単位認定の要件である

卒業目標（コンピテンス）		卒業コンピテンスに対する達成レベル （運動器ユニット）
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査，検体検査，画像診断，病理診断を選択し，結果を解釈できる。</p> <p>8) 神経学的検査について整理する。</p> <p>9) 運動器疾患の補助診断法について整理する。</p> <p>10) 膝前十字靭帯損傷の病態，診断，各種検査法についてまとめる。</p> <p>11) 肩関節疾患の病態，診断，各種検査法についてまとめる。</p> <p>12) 腰椎疾患の病態，診断，各種検査法についてまとめる。</p> <p>13) 脊髄症の病態，診断，各種検査法についてまとめる。</p> <p>14) 変形性膝関節症の病態，診断，各種検査法についてまとめる。</p> <p>15) 足の障害・外傷の病態，診断，各種検査法についてまとめる。</p> <p>16) 骨折の病態，診断，各種検査法についてまとめる。</p> <p>17) 先天性股関節脱臼の病態，診断，各種検査法についてまとめる。</p> <p>18) 転移性脊椎腫瘍の病態，診断，各種検査法についてまとめる。</p> <p>19) 手の外科疾患の病態，診断，各種検査法についてまとめる。</p> <p>20) 骨肉腫・ユーイング肉腫の病態，診断，各種検査法についてまとめる。</p> <p>21) 骨粗鬆症疾患の病態，診断，各種検査法についてまとめる。</p> <p>22) 変形性股関節症の病態，診断，各種検査法についてまとめる。</p> <p>23) 骨・関節感染症の病態，診断，各種検査法についてまとめる。</p> <p>24) 軟部腫瘍の組織像の特徴と鑑別を学ぶ。</p>	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である（Basic）
5	<p>頻度の高い疾患の診断と治療計画を患者の心理・社会的因子，文化的背景，疫学，EBMを考慮して立てられる。</p> <p>25) 運動器疾患に対する保存療法について整理する。</p> <p>26) 運動器疾患に対する手術進入法，手術術式について整理する。</p>	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である（Basic）
7	<p>患者管理の基本を実施できる。</p> <p>27) 膝前十字靭帯損傷の治療方針，治療法について理解する。</p> <p>28) 肩関節疾患の治療方針，治療法について理解する。</p> <p>29) 脊椎・脊髄損傷の病態，診断，各種検査法，治療方針，治療法についてまとめる。</p> <p>30) 腰椎疾患の鑑別，治療方針，治療法について理解する。</p> <p>31) 脊髄症の治療方針，治療法について理解する。</p> <p>32) 変形性膝関節症の鑑別，治療方針，治療法をまとめる。</p> <p>33) 足の障害・外傷の鑑別，治療方針，治療法をまとめる。</p> <p>34) 四肢骨骨折・脊椎骨折の治療方針，治療法について理解する。</p> <p>35) 先天性股関節脱臼の鑑別，治療方針，治療法をまとめる。</p> <p>36) 転移性脊椎腫瘍の鑑別，治療方針，治療法をまとめる。</p> <p>37) 手の外科疾患の治療方針，治療法について理解する。</p> <p>38) 骨肉腫・ユーイング肉腫の鑑別，治療方針，治療法をまとめる。</p> <p>39) 骨粗鬆症の鑑別，治療方針，治療法をまとめる。</p> <p>40) 変形性股関節症の鑑別，治療方針，治療法をまとめる。</p> <p>41) 骨・関節感染症の鑑別，治療方針，治療法をまとめる。</p> <p>42) 関節リウマチの治療方針，治療法，鑑別につきまとめる。</p>	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である（Basic）
9	<p>リハビリテーション，地域医療，救急医療，集中治療に参加できる。</p> <p>43) 脊髄損傷，骨・関節疾患のリハビリテーションについて考察し，理解する。</p>	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である（Basic）

6) 評 価 法

出席, 期末テスト

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
運動器の正常構造	3	2	0	5 (7%)
基本的診察法	3	5	2	10 (14%)
関節疾患	3	5	2	10 (14%)
脊椎疾患	3	5	2	10 (14%)
外傷	3	5	2	10 (14%)
リウマチ	3	5	2	10 (14%)
軟部腫瘍・転移性脊椎腫瘍	3	5	2	10 (14%)
その他	3	2	0	5 (7%)
計	24 (34%)	34 (49%)	12 (17%)	70 (100%)

7) 授業スケジュール

P.124参照

8) 教 科 書

1. 「TEXT 整形外科学 第4版」編集：高橋 和久ら, 南山堂
2. 「標準整形外科学 第11版」監修：内田 淳正, 医学書院
3. 「標準病理学 第4版」編集：坂本 穆彦, 医学書院

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	科	担当教員	授 業 種 別	授 業 内 容	key word	授 業 課 題
1	10月3日(月)	II	第二 講義室	整形 外科	大鳥精司 ／青木保親	講義	オリエンテーショ ン・整形外科総論 ／運動器の基礎医 学	整形外科総論/ 骨関節の基礎, 構造と機能	整形外科が担当 する運動器疾患 の概念と基礎医 学知識を確認
		III	第二 講義室	整形 外科	稲毛一秀 ／中村順一	講義	整形外科診察法・ 検査概論／骨・ 関節感染症	整形外科診察, 各種検査／骨・ 関節感染症	基本的な診察・ 検査と、感染に 伴う骨関節所見 の変化を学ぶ
3	10月5日(水)	III	第二 講義室	整形 外科	中嶋隆行 ／菅谷啓之	講義	外傷総論：骨折 の基礎と診断治療 ／スポーツ障害－ 肩・肘を中心に	骨折の基礎知識 ／肩肘のスポー ツ障害	骨関節や外傷に おける運動器の 変化と治療の基 礎を学ぶ
4	10月6日(木)	II	第二 講義室	整形 外科	赤木龍一郎 ／佐粧孝久	講義	膝／足関節外傷 と変性疾患	膝・足関節障害 と変形性関節症	膝・足関節の外 傷・スポーツ障 害や変性疾患を 学ぶ
		III	第二 講義室	整形 外科	中島新 ／鈴木昌彦	講義	骨代謝と骨粗鬆症 ／関節リウマチ	骨代謝, 骨粗鬆 症, 関節リウマ チ	免疫系・骨代謝 異常による運動 器疾患の基礎を 学ぶ
6	10月7日(金)	III	第二 講義室	整形 外科	松浦佑介 ／落合信靖	講義	上肢疾患と外傷： 手／肩関節	手外科疾患・肩 関節疾患（肩関 節周囲炎・腱板 損傷など）	肩, 肘, 手にお ける上肢の外 傷・疾患を学ぶ
7	10月12日(水)	III	第二 講義室	整形 外科	萬納寺誓人 ／折田純久	講義	脊椎脊髄外傷・頸 椎症性脊髄症/ 腰椎椎間板ヘルニ ア・脊柱管狭窄症	脊椎脊髄障害, 椎間板障害, 脊 柱管狭窄	脊椎・脊髄疾患 の基礎と神経症 状, ADLへの 影響を学ぶ
8	10月13日(木)	III	第二 講義室	整形 外科	小谷俊明 ／石井猛	講義	脊髄腫瘍・転移性 脊椎腫瘍／骨肉 腫・ユーイング肉 腫	脊椎脊髄腫瘍, 骨肉腫・ユーイ ング肉腫	骨・軟部腫瘍お よび脊椎脊髄腫 瘍の基礎を学ぶ
9	10月14日(金)	II	第二 講義室	整形 外科	岸田俊二 ／西須孝	講義	変形性股関節症・ 大腿骨頸部骨折/ 先天性股関節脱臼	変形性股関節 症, 先天性股関 節脱臼	股関節における 先天性疾患と成 人期の変性疾 患・外傷を学ぶ
10	10月24日(月)	I	IT室	整形 外科	國吉一樹	試験			

(10/17 I運動器の病理学 富居 一範)

感 染 ユ ニ ッ ト

- 1) ユニット名 感染症
- 2) ユニット責任者 猪狩英俊
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

感染症学は古くて新しい分野である。病原体は時代とともに変化するのみならず、抗生剤等の人為的要因も加わる事によりその変化は加速され、耐性菌の出現に示される様に常に新しい脅威を人類に及ぼしている。

一方高度先進医療の発達および世界的交流の発展等により、それぞれ日和見感染症および輸入感染症という新しい感染形態が発生してきており、感染症への対応も複雑化している。

2009年の新型インフルエンザは病原性が低く最小限の被害で済んだが、新たなかつ病原性の強い新型インフルエンザの発生の可能性は常に念頭に置く必要がある。エイズは世界的な感染症で、日本においても患者数は増加している。

上記を踏まえ、基礎医学で学んだ感染症学を臨床的に発展させ、細菌・ウイルス・真菌・クラミジア・寄生虫・プリオン等全ての病原体を網羅し、かつ新生児から老人に至る全年齢における感染症を総合的に理解する事を目標とする。

5) ユニットのゴール, コンピテンスと達成レベル

・ゴール

臨床に則した感染症を系統的に学ぶ。

・コンピテンス達成レベル表

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (感染ユニット)
II. 医学とそれに関連する領域の知識		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し、応用できる。		
4	病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防 10) HIV感染症の症候、診断、治療、予防を説明できる。 11) ワクチンについて説明できる。 22) 日和見感染症の症候、診断、治療、予防を説明できる。 23) STDの診断、治療、予防を説明できる。	D
6	疫学、人口統計、環境 28) 発展途上国の感染症と国際協力に理解を深める。	
7	医療の安全性と危機管理 8) 院内感染対策と感染症管理チーム (ICT) の役割について理解を深める。 21) 新型インフルエンザへの対応を理解できる。 27) 針刺事故対策を説明できる。	
		基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (感染ユニット)
Ⅲ. 医療の実践		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対し思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。		
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査、検体検査、画像診断、病理診断を選択し、結果を解釈できる。</p> <p>1) 感染症の診断と治療を説明できる。</p> <p>2) 感染症に罹患しないための予防策を説明し、他者に対して指導できる。</p> <p>3) 感染症に罹患した際の症状、所見、検査結果を説明できる。</p> <p>4) 感染症（グラム染色、PCR法、ELISA法、イムノクロマト法）の診断方法について理解する。</p> <p>5) ブドウ球菌感染症、A群連鎖球菌、肺炎球菌等のグラム陽性球菌感染症を説明できる。</p> <p>6) 大腸菌、緑膿菌、インフルエンザ菌感染症等のグラム陰性桿菌感染症を説明できる。</p> <p>7) 抗菌薬の作用機序、耐性機序、抗菌スペクトル、投与方法、副作用を説明できる。</p> <p>9) 麻疹、水痘、带状疱疹、風疹、ムンプスを説明できる。</p> <p>10) HIV感染症の症候、診断、治療、予防を説明できる。</p> <p>12) 結核、非結核性抗酸菌による感染症を説明できる。</p> <p>13) クラミジア感染症を説明できる。</p> <p>14) マイコプラズマ感染症を説明できる。</p> <p>15) 真菌感染症を説明できる。</p> <p>16) 寄生虫感染症を説明できる。</p> <p>17) プリオン感染症を説明できる。</p> <p>18) 主な輸入感染症（特にマラリア）を説明できる。</p> <p>20) 通常のインフルエンザを理解できる。</p> <p>21) 新型インフルエンザへの対応を理解できる。</p> <p>22) 日和見感染症の症候、診断、治療、予防を説明できる。</p>	D
8	<p>患者の安全性を確保した医療を実践できる。</p> <p>8) 院内感染対策と感染症管理チーム（ICT）の役割について理解を深める。</p> <p>24) 標準予防策を説明できる。</p> <p>25) 空気感染、飛沫感染、接触感染対策を説明できる。</p> <p>26) MRSA、緑膿菌などの院内感染に重要な病原体の特徴、対応を説明できる。</p>	D
Ⅴ. 医学、医療、保健、社会への貢献		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医学、医療に関する保険、保健制度、機関、行政の規則等に基づいた業務と医療の実践、研究、開発を通して社会に貢献できることを理解する。		
1	<p>各種保険制度など医療制度を理解する。</p> <p>19) 感染症法を説明できる。</p>	D
		基盤となる知識の修得が単位認定の要件である（Basic）

6) 評 価 法

テスト 100%

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
感染症の基本				(10%)
ウイルス感染				(30%)
細菌感染				(30%)
真菌・寄生虫・プリオン感染				(30%)
計				(100%)

7) 授業スケジュール

P.128参照

8) 教 科 書

ハリソン内科学 第4版 (MEDSi)

レジデントのための感染症診断マニュアル (青木真 著, 医学書院)

抗菌薬の考え方, 使い方 Ver.3 (岩田健太郎・宮入烈 著, 中外医学社)

配 布 資 料

別添

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題
1	10月17日(月)	Ⅲ	第二講義室	猪狩英俊	講義	感染症の診断・治療の基本, および病原体に対する生体反応, ウイルス感染症の症状・症候・診断・予防性感染症 抗酸菌・寄生虫感染症	発熱, 白血球, CRP, サイトカイン, DIC, 血球貪食症候群, インフルエンザ, 麻疹, 風疹, 流行性耳下腺炎, 水痘, 带状疱疹, サトトメガロウイルス, EBウイルス 結核, マラリア, 熱帯感染症	レジデントのための感染症診断マニュアル(青木真 著 医学書院) ハリソン内科学(MEDSi)
2	10月19日(水)	I	第二講義室	櫻井隆之 石和田稔彦	講義	抗菌薬適正使用 薬剤耐性菌 細菌感染症の臨床症状・診断・治療・予防	抗菌薬適正使用の意義, 主な抗菌薬の使い方, 耐性菌に対する対応 肺炎球菌, ブドウ球菌, A群レンサ球菌, 大腸菌, 緑膿菌, メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 ワクチン	抗菌薬の考え方, 使い方(岩田健太郎・宮入烈 著, 中外医学社) レジデントのための感染症診断マニュアル(青木真 著 医学書院) ハリソン内科学(MEDSi)
3	10月20日(木)	Ⅲ	第二講義室	谷口俊文 亀井克彦	講義	HIV感染/エイズ, 性行為感染症, 日和見感染症, ノロウイルス感染症 真菌感染症の症状・診断・治療・予防	エイズ, 性行為感染症 アスペルギルス, カンジダ, クリプトコックス 他	レジデントのための感染症診断マニュアル(青木真 著 医学書院) ハリソン内科学(MEDSi)
4	10月31日(月)	I	IT室	谷口俊文	試験			

消化器・栄養ユニット

- 1) ユニット名 消化器・栄養
- 2) ユニット責任者 上里昌也
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照すること
- 4) ユニットの概要

消化器系の正常構造と機能を理解し、主な消化器系疾患の病態生理、原因、症候、診断と治療を学ぶ。

消化器疾患は、消化管・肝・胆道・膵などの主要な臓器にみられる疾患であり、日常臨床で数多く遭遇し、良性疾患から悪性腫瘍の原発巣として最も頻度が高く、致命的な病態をしばしば呈する。この分野は細菌学、ウイルス学、免疫学、分子生物学、画像診断（X線検査、CT、MRI、核医学など）、光学機器診断などの進歩を基盤として診断および治療に著しい進歩が見られている。本コースでは、主要な各種消化器疾患を取り上げ、疫学、病態生理、症候、診断、さらに治療（内科的・外科的）の内容・適応・成績・予後、および予防などに関して基礎的あるいは臨床的側面から最新の知識を学ぶ。さらに、BSL実習に必須となる消化器疾患の診療における基本的手技と心得についても学ぶ。

5) ユニットのゴール、コンピテンステータスと達成レベル

・ゴール

消化器疾患の病態を理解し、診断に必要な検査法を説明できる。さらに内科的、外科的な治療法に関して概説できる。

・コンピテンステータス達成レベル表

ユニットコンピテンステータス		卒業時コンピテンステータスに対する達成レベル (消化器・栄養ユニット)
II. 医学とそれに関連する領域の知識		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し、応用できる。		
1	人体の正常な構造と機能 19. 肝の形態、構造および機能について説明できる。 34. 肝臓の外科解剖を把握し、外科的治療法を説明できる。 40. 胆道・膵の病態相関を説明できる。 41. 閉塞性黄疸の鑑別と病態を説明できる。 50. 膵の外科解剖を把握し、膵良性疾患の病態、外科的治療法を説明できる。 56. 創傷の治癒機転と外科代謝栄養の基礎を説明できる。 57. 外科侵襲に対するサイトカインを媒体とする生体反応の機序を説明できる。 58. 外科における免疫学、とくに自己-非自己認識システムについて説明できる。	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

ユニットコンピテンス	卒業時コンピテンスに対する達成レベル (消化器・栄養ユニット)
<p>4 病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防</p> <p>食道疾患</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 食道炎の病態生理と診断・治療法を説明できる。 2. 食道静脈瘤・Mallory-Weiss症候群の病態生理と診断・治療法を説明できる。 3. 良性食道疾患（食道憩室症、アカラシア、食道裂孔ヘルニア）の病態、診断、治療を説明できる。 4. 食道癌の病理、診断（画像診断、内視鏡診断）、治療法（外科治療、化学放射線治療、遺伝子治療、治療成績）を説明できる。 <p>胃腸疾患</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 胃炎・消化性潰瘍の病態生理と診断・治療法を説明できる。 6. Functional dyspepsiaの病態生理と診断・治療法を説明できる。 7. 胃ポリープの病態・診断・治療法を説明できる。 8. 胃癌の病理、診断、治療法を説明できる。 9. 胃粘膜下腫瘍、悪性リンパ腫、良性疾患の外科治療を概説できる。 10. 小腸疾患（吸収不良症候群、蛋白漏出性胃腸症を含む）の病態生理と診断・治療法を説明できる。 11. 腸炎（感染性、薬剤性、虚血性）の病態生理と診断・治療法を説明できる。 12. 炎症性腸疾患の病態生理と診断・治療法を説明できる 13. 過敏性腸症候群の病態生理と診断・治療法を説明できる。 14. イレウスの病態生理、診断、治療法を説明できる。 <p>大腸・直腸疾患</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. 大腸癌の病理、診断、治療法を説明できる。 16. 直腸癌の病理、診断、治療法を説明できる。 17. 肛門疾患の病態、診断、治療法を説明できる。 18. 虫垂炎、腹膜炎、ヘルニアの診断、治療法を説明できる。 <p>肝疾患</p> <ol style="list-style-type: none"> 21. 肝疾患における主要症候の成因とその意義を説明できる。 24. 急性肝炎を引き起こす各種肝炎ウイルス（A型、B型、C型、D型、E型、EBウイルス、サイトメガロウイルス）について説明できる。 25. 各種急性肝炎の病像について概説できる。 26. 慢性肝障害の病像と治療法について説明できる。 27. 肝硬変の病像と治療法について説明できる。 30. 肝良性腫瘍および腫瘍類似病変を説明できる。 32. 肝膿瘍の病態を説明できる。 33. 遺伝性肝疾患、その他の原因による肝障害について説明できる。 36. 門脈圧亢進症における病態、診断、治療法について説明できる。 39. 脾臓・門脈系疾患の病態と、その外科治療の意義を説明できる。 <p>胆道疾患</p> <ol style="list-style-type: none"> 40. 胆道・膵の病態相関を説明できる。 42. 胆道の外科解剖および胆道良性疾患の病態、外科的治療について説明できる。 43. 胆石生成と胆石症の病態を説明し、胆嚢炎・胆管炎の治療法を説明できる。 	<p>基盤となる知識の修得が単位認定の要件である（Basic）</p> <p style="text-align: center;">D</p>

ユニットコンピテンス		卒業時コンピテンスに対する達成レベル (消化器・栄養ユニット)
4	45. 胆道腫瘍の臨床像と病態生理, 治療法を説明できる。 46. 胆道悪性腫瘍の病態と外科治療法を説明できる。 膵疾患 47. 膵炎の原因, 病態生理および治療・管理を説明できる。 48. 膵嚢胞の成因と病態, 治療適応, 治療法を説明できる。 49. 膵腫瘍の臨床像と病態生理, 治療法を説明できる。 50. 膵の外科解剖を把握し, 膵良性疾患の病態, 外科的治療法を説明できる。 51. 膵悪性腫瘍の病態, 外科的治療法について説明できる。 54. 腹部実質臓器損傷の病態および治療法を説明できる。 57. 外科侵襲に対するサイトカインを媒体とする生体反応の機序を説明できる。	D
6	疫学, 人口統計, 環境 28. 肝細胞癌の疫学, 診断および治療法を説明できる。 30. 肝内胆管癌の疫学および診断と治療法を説明できる。	D
Ⅲ. 医療の実践		
千葉大学医学部学生は, 卒業時に 患者に対し思いやりと敬意を示し, 患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して, 急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。		
2	成人及び小児の身体診察と基本的臨床手技を適切に実施することができる (精神, 神経学的, 生殖器, 整形外科的診察も含む)。 55. 外科の基本的な手技 (消毒法, 切開法, 縫合法, ドレナージ法, 止血法), 診察法について概説できる。	D
3	鑑別診断, プロブレムリスト, 診療録を作成できる。 41. 閉塞性黄疸の鑑別と病態を説明できる。	D
4	頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査, 検体検査, 画像診断, 病理診断を選択し, 結果を解釈できる。 食道疾患 1. 食道炎の病態生理と診断・治療法を説明できる。 2. 食道静脈瘤・Mallory-Weiss症候群の病態生理と診断・治療法を説明できる。 3. 良性食道疾患 (食道憩室症, アカラシア, 食道裂孔ヘルニア) の病態, 診断, 治療を説明できる。 4. 食道癌の病理, 診断 (画像診断, 内視鏡診断), 治療法 (外科治療, 化学放射線治療, 遺伝子治療, 治療成績) を説明できる。 胃腸疾患 5. 胃炎・消化性潰瘍の病態生理と診断・治療法を説明できる。 6. Functional dyspepsia の病態生理と診断・治療法を説明できる。 7. 胃ポリープの病態・診断・治療法を説明できる。 8. 胃癌の病理, 診断, 治療法を説明できる。 9. 胃粘膜下腫瘍, 悪性リンパ腫, 良性疾患の外科治療を概説できる。 10. 小腸疾患 (吸収不良症候群, 蛋白漏出性胃腸症を含む) の病態生理と診断・治療法を説明できる。	D

ユニットコンピテンス		卒業時コンピテンスに対する達成レベル (消化器・栄養ユニット)
4	<p>11. 腸炎（感染性，薬剤性，虚血性）の病態生理と診断・治療法を説明できる。</p> <p>12. 炎症性腸疾患の病態生理と診断・治療法を説明できる</p> <p>13. 過敏性腸症候群の病態生理と診断・治療法を説明できる。</p> <p>14. イレウスの病態生理，診断，治療法を説明できる。</p> <p>大腸・直腸疾患</p> <p>15. 大腸癌の病理，診断，治療法を説明できる。</p> <p>16. 直腸癌の病理，診断，治療法を説明できる。</p> <p>17. 肛門疾患の病態，診断，治療法を説明できる。</p> <p>18. 虫垂炎，腹膜炎，ヘルニアの診断，治療法を説明できる。</p> <p>肝疾患</p> <p>20. 肝疾患患者の診察法を説明できる。</p> <p>22. 肝疾患における検査一般について説明できる。</p> <p>23. 肝疾患における画像診断の種類と特徴を概説できる。</p> <p>28. 肝細胞癌の疫学，診断および治療法を説明できる。</p> <p>30. 肝内胆管癌の疫学および診断と治療法を説明できる。</p> <p>35. 肝臓外科手術に際しての肝機能評価法，術後合併症の病態を説明できる。</p> <p>胆道疾患</p> <p>44. 胆石症の診断と治療法を説明できる。</p> <p>45. 胆道腫瘍の臨床像と病態生理，治療法を説明できる。</p> <p>膵疾患</p> <p>49. 膵腫瘍の臨床像と病態生理，治療法を説明できる。</p>	D
7	<p>患者管理の基本を実施できる。</p> <p>食道疾患</p> <p>1. 食道炎の病態生理と診断・治療法を説明できる。</p> <p>2. 食道静脈瘤・Mallory-Weiss症候群の病態生理と診断・治療法を説明できる。</p> <p>3. 良性食道疾患（食道憩室症，アカラシア，食道裂孔ヘルニア）の病態，診断，治療を説明できる。</p> <p>4. 食道癌の病理，診断（画像診断，内視鏡診断），治療法（外科治療，化学放射線治療，遺伝子治療，治療成績）を説明できる。</p> <p>胃腸疾患</p> <p>5. 胃炎・消化性潰瘍の病態生理と診断・治療法を説明できる。</p> <p>6. Functional dyspepsiaの病態生理と診断・治療法を説明できる。</p> <p>7. 胃ポリープの病態・診断・治療法を説明できる。</p> <p>8. 胃癌の病理，診断，治療法を説明できる。</p> <p>9. 胃粘膜下腫瘍，悪性リンパ腫，良性疾患の外科治療を概説できる。</p> <p>10. 小腸疾患（吸収不良症候群，蛋白漏出性胃腸症を含む）の病態生理と診断・治療法を説明できる。</p> <p>11. 腸炎（感染性，薬剤性，虚血性）の病態生理と診断・治療法を説明できる。</p> <p>12. 炎症性腸疾患の病態生理と診断・治療法を説明できる。</p> <p>13. 過敏性腸症候群の病態生理と診断・治療法を説明できる。</p> <p>14. イレウスの病態生理，診断，治療法を説明できる。</p>	D

ユニットコンピテンス	卒業時コンピテンスに対する達成レベル (消化器・栄養ユニット)
<p>7 大腸・直腸疾患</p> <p>15. 大腸癌の病理, 診断, 治療法を説明できる。</p> <p>16. 直腸癌の病理, 診断, 治療法を説明できる。</p> <p>17. 肛門疾患の病態, 診断, 治療法を説明できる。</p> <p>18. 虫垂炎, 腹膜炎, ヘルニアの診断, 治療法を説明できる。</p> <p>肝疾患</p> <p>26. 慢性肝障害の病像と治療法について説明できる。</p> <p>27. 肝硬変の病像と治療法について説明できる。</p> <p>28. 肝細胞癌の疫学, 診断および治療法を説明できる。</p> <p>29. 肝細胞癌の内科的治療法を説明できる。</p> <p>30. 肝内胆管癌の疫学および診断と治療法を説明できる。</p> <p>33. 肝臓の外科解剖を把握し, 外科的治療法を説明できる。</p> <p>35. 肝臓外科手術に際しての肝機能評価法, 術後合併症の病態を説明できる。</p> <p>37. 肝切除術を理解し, その病態を説明できる。</p> <p>38. 肝移植の手術適応・手技を概説できる。</p> <p>39. 脾臓・門脈系疾患の病態と, その外科治療の意義を説明できる。</p> <p>胆道疾患</p> <p>42. 胆道の外科解剖および胆道良性疾患の病態, 外科的治療について説明できる。</p> <p>43. 胆石症の診断と治療法を説明できる。</p> <p>45. 胆道腫瘍の臨床像と病態生理, 治療法を説明できる。</p> <p>46. 胆道悪性腫瘍の病態と外科治療法を説明できる。</p> <p>膵疾患</p> <p>47. 膵炎の原因, 病態生理および治療・管理を説明できる。</p> <p>48. 膵嚢胞の成因と病態, 治療適応, 治療法を説明できる。</p> <p>49. 膵の外科解剖を把握し, 膵良性疾患の病態, 外科的治療法を説明できる。</p> <p>51. 膵悪性腫瘍の病態, 外科的治療法について説明できる。</p> <p>52. 膵移植の手術適応・手技を概説できる。</p> <p>栄養・創傷治癒・集学的治療</p> <p>53. 消化器疾患における補液および栄養補給について説明できる。</p> <p>54. 腹部実質臓器損傷の病態および治療法を説明できる。</p> <p>56. 創傷の治癒機転と外科代謝栄養の基礎を説明できる。</p> <p>58. 侵襲時における体液・電解質の変化を理解し, 輸液療法の基本を説明できる。</p> <p>60. 悪性腫瘍に対する外科治療を含めた集学的治療について説明できる。</p>	<p>基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)</p> <p>D</p>

6) 評 価 法

CBTタイプのテスト 出席 (30%), 試験 (70%)

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
消化器疾患の病態, 診断と内科的治療	15	8	7	30 (45%)
消化管疾患の病態, 診断と外科的治療	10	4	4	18 (27%)
肝胆膵脾疾患の病態, 診断と外科的治療	10	4	4	18 (27%)
計	35 (53%)	16 (24%)	15 (23%)	66 (100%)

7) 授業スケジュール

P.135~137参照

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	科	担当教員	授 業 種 別	授 業 内 容	key word	授 業 課 題
1	10月19日(水)	Ⅲ	第二 講義室	消化器 内科	千葉哲博	講義	肝良悪性腫瘍, 肝膿 瘍	疫学, 成因, 分類, 腫瘍マーカー, 画 像診断, 治療	
2	10月21日(金)	Ⅱ	第二 講義室	肝胆膵 外科	鈴木大亮	講義	消化器疾患における 補液・栄養補給	脱水, 電解質異 常, 輸液, 経腸 栄養	標準外科 学総論参 照
3	10月24日(月)	Ⅲ	第二 講義室	食道・ 胃腸外科	阿久津泰典	講義	外科基本手技, 切開・ 縫合・ドレナージ・ 止血などの外科の基 本手技について学習 する。また, 外科医 として, 患者に接す る場合の基本的な姿 勢について学習する。 講義を通じて, 将来 の卒後研修で外科系 をローテートする際 に必要な最低限の知 識を習得する。	切開, 縫合, 吻 合, ドレナージ, 止血, 消毒	標準外科 学 第10版
4	10月26日(水)	Ⅲ	第二 講義室	消化器 内科	丸山紀史	講義	門脈圧亢進症, 胃食 道静脈瘤	疫学, 成因, 分類, 画像診断, 内視 鏡診断・治療	
5		Ⅳ	第二 講義室	肝胆膵 外科	久保木 知	講義	外科免疫, 特に自 己-非自己認識シス テム, 移植免疫, 臓 器移植における拒絶 反応, 肝移植, 膵移 植	腫瘍組織適合 抗原, T細胞腫 瘍抗原, アロ抗 原, 移植片拒絶 反応, 免疫寛容, 免疫抑制剤, 臓 器保護	
6	10月27日(木)	Ⅲ	第二 講義室	食道・ 胃腸外科	早野康一	講義	外科侵襲と生体反応, 外科治療を安全に施 行するためには, 手 術手技の研鑽, 疾患 病態の究明とともに, 外科侵襲に対する生 体反応の理解が不可 欠である。最新外科 領域では, サイトカ インを媒体とするこ この生体反応を積極 的にコントロールす ることによって, 良好 な成績をあげている。 本講義では, その機 序および臨床につい て概説する。	サイトカイン, IL-6, SIRS, ARDS, MOF, 血液浄化法, ス テロイド	標準外科 学, 総論 参照

	授業実施日	時 限	場 所	科	担当教員	授 業 種 別	授 業 内 容	key word	授 業 課 題
7	10月28日(金)	Ⅱ	第二 講義室	消化器 内科	神田達郎	講義	肝炎, 肝硬変, 肝障 害	疫学, 成因, 分 類, 診断, 治療	
8	10月31日(月)	Ⅲ	第二 講義室	食道・ 胃腸外科	松原久裕	講義	食道癌	疫学, 画像診断, TNM分類, 手 術治療, 内視鏡 治療, 放射線化 学療法	
9	11月7日(月)	Ⅱ	第二 講義室	食道・ 胃腸外科	宮内英聡	講義	大腸癌	画像診断, TNM 分類, 手術治療, 内視鏡治療, 抗 癌剤治療	
10		Ⅲ	第二 講義室	肝胆膵 外科	高屋敷 吏	講義	胆道の解剖と病態生 理, 胆道悪性腫瘍	胆道の解剖, 閉 塞性黄疸, 胆汁 の生理, 胆嚢癌, 胆管癌, 十二指 腸乳頭部癌	標準外科 学
11	11月9日(水)	Ⅱ	第二 講義室	肝胆膵 外科	中川宏治	講義	膵の解剖と病態生理, 膵の悪性腫瘍, 膵損 傷	膵の解剖, 膵の 内外分泌機能, 膵臓癌, 膵管内 乳頭状粘液性腫 瘍	標準外科 学
12		Ⅲ	第二 講義室	食道・ 胃腸外科	大平 学	講義	大腸ポリープ, 腸管 憩室, 消化管カルチ ノイド, 痔核, 痔瘻	病態, 診断, 手 術適応, 非手術 治療	
13	11月10日(木)	Ⅲ	第二 講義室	消化器 内科	中川倫夫	講義	炎症性腸疾患	疫学, 成因, 分 類, 診断, 治療	
14	11月11日(金)	Ⅱ	第二 講義室	食道・ 胃腸外科	成島一夫	講義	イレウス, 小腸疾患	病態, 診断, 手 術適応	
15	11月14日(月)	Ⅲ	第二 講義室	消化器 内科	新井誠人	講義	消化性潰瘍, 慢性胃 炎, 消化管機能	疫学, 成因, 分 類, 内視鏡的診 断・治療, ヘリ コバクター・ピ ロリ感染	
16	11月16日(水)	Ⅱ	第二 講義室	食道・ 胃腸外科	林 秀樹	講義	胃癌, 胃切除術後症 候群	画像診断, TNM 分類, 手術治療, 内視鏡治療, 抗 癌剤治療	
17		Ⅲ	第二 講義室	肝胆膵 外科	高西喜重郎	講義	肝の解剖と病態生理, 肝の悪性腫瘍, 肝脾 損傷	肝の解剖, 肝細 胞癌, 肝内胆管 癌, 肝予備能, 手術治療, 集学 的治療	標準外科 学
18	11月17日(木)	Ⅲ	第二 講義室	食道・ 胃腸外科	村上健太郎	講義	急性虫垂炎, 腹膜炎, ヘルニア	病態, 診断, 手 術適応	

	授業実施日	時 限	場 所	科	担当教員	授 業 種 別	授 業 内 容	key word	授 業 課 題
19	11月18日(金)	Ⅲ	第二 講義室	食道・ 胃腸外科	上里昌也	講義	栄養と創傷治癒, 外科治療において基本となる創傷の治癒機構は様々な因子が関与する, 複雑な過程である。これらの作用機転を学ぶとともに, 創傷治癒に影響を及ぼす基礎的な病態について考察する。また, 中心静脈栄養, 経腸栄養法とはいかなるものか, その適応疾患と施行法について学ぶ。外科侵襲下の生体反応と, 必要とされる輸液, 栄養管理, 薬剤の作用機序などについても, その基礎を学習する。	創傷治癒, 一次治癒～三次治癒, 肉芽, 瘢痕, debridement, コラーゲン, 線維芽細胞, 血液凝固, サイトカイン, 高カロリー輸液, 経腸栄養	標準外科学 第10版 11章, 19章
20	11月21日(月)	Ⅳ	第二 講義室	消化器 内科	三方林太郎 (露口)	講義	胆膵良性疾患, 胆道炎, 膵炎	疫学, 成因, 分類, 画像診断, 内視鏡的診断・治療	
21	12月2日(金)	Ⅱ	I T室			試験			

臨床検査・臨床遺伝ユニット

- 1) ユニット名 臨床検査・臨床遺伝ユニット
- 2) ユニット責任者 松 下 一 之
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

無症状の生活習慣病の増加、発症前診断・遺伝子診断の普及などに伴い、診療における臨床検査の役割は一段と高まっている。きわめて多岐にわたる臨床検査を系統的に理解するためには、これらの検査、特に検体検査を検査の側から捉える臨床検査医学の学習が不可欠である。加えて最新の分子遺伝学研究により各種疾患の遺伝要因の解明が進むと同時にその解析技術が長足に進歩した結果、遺伝子情報が診療に活用される場面が増えている。遺伝情報に基づく疾患感受性の予測、遺伝性疾患の発症前診断、出生前診断・着床前診断などにおいては、これまでの医療とは異なる次元の心理社会的倫理的諸問題に直面することが少なくない。これらの問題には主治医が単独に対応するのではなく、チーム医療として適切に対処できる横断的診療部門が必要である。千葉大学医学部附属病院においては2008年2月から遺伝子診療部として正式に発足した。病院検査部が関わる横断的あるいは総合的診療としては、感染症管理、総合内科、健診業務、臨床検査科などがあげられるが、遺伝子診療（臨床遺伝）も臨床検査と密接な横断的医療と言える。本ユニットは、卒業後どの進路をとった場合でも役に立つ臨床検査および臨床遺伝の minimum essential を学ぶことを主眼としている。

5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

・ゴール

総論では、臨床検査の最も基本となる事項を理解するとともに、検査の診断効率を含めた医学判断学についても学ぶ。さらに近年めざましい進歩を遂げている分子生物学が臨床検査に如何に活用されているかを知る。各論では、異常値の生じるメカニズム、臨床の現場に即した検査計画の立て方を学び、実際の症例を通して検査値の読み方を身につける。感染症は臨床各科にまたがる領域であるが、臨床微生物検査などを本ユニットで学ぶ。遺伝学的検査は確定診断だけでなく、出生前診断・保因者診断・発症前診断にも活用されるが、その実施にあたっては臨床遺伝学の基本的知識や・遺伝カウンセリングの意義の理解が不可欠であるので、これらの点についても本ユニットで学ぶ。

・コンピテンス達成レベル表

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (臨床検査・臨床遺伝ユニット)	
II. 医学とそれに関連する領域の知識			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し、応用できる。			
1	人体の正常な構造と機能 1) 基準範囲（正常値）の概念を説明できる。 2) 検査値の検査前変動要因を列挙して説明できる。 3) 遺伝子、ゲノム、染色体の概念を説明できる 4) 遺伝子の異常がどのように疾病を引き起こすのか説明できる。 5) 末梢血液検査の目的と適応を説明し、結果を解釈できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (臨床検査・臨床遺伝ユニット)
4	<p>病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 代表的な自己免疫疾患とそれに関連する自己抗体を列挙して説明できる。 2) 抗核抗体の染色型とその対応抗原を説明できる。 3) 膠原病の疾患標識抗体とその意義を説明できる。 4) 臓器特異的自己免疫疾患の発症メカニズムを説明できる。 5) ビリルビン代謝とその異常について説明できる。 6) 遺伝性疾患における遺伝形式を説明できる。 	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
Ⅲ. 医療の実践		
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に</p> <p>患者に対し思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。</p>		
3	<p>鑑別診断、プロブレムリスト、診療録を作成できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 貧血について検査値から成因を鑑別できる 2) 出血・血栓傾向の診断に必要な検査とその鑑別ができる。 3) 白血球増加や白血球減少をきたす疾患を鑑別して説明できる。 4) 蛋白尿や血尿をきたす疾患を鑑別して説明できる。 	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査、検体検査、画像診断、病理診断を選択し、結果を解釈できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 検査の診断効率に関する用語を説明できる。 2) 臨床検査で用いられる代表的な測定法とその原理について理解する。 3) カットオフ値とROC曲線について説明できる。 4) 腫瘍マーカーを体系的に分類し、その臨床的意義と限界について説明できる。 5) 血清蛋白関連検査について、基本事項について説明できる。 6) 遺伝子異常の診断にどんな方法が用いられているか説明できる。 7) タンパク質解析（プロテオーム解析）を用いた疾病診断について説明できる。 8) 骨髄検査やリンパ節生検等の血液特殊検査の目的とその意義を説明できる。 9) 腎疾患の診断の進め方を説明できる。 10) 腎機能検査法を列挙し、その診断的意義を説明できる。 11) 消化管疾患、膵疾患の診断における検体検査の位置づけを説明できる。 12) Helicobacter Pylori 関連検査とその特性を説明できる。 13) 便潜血反応などの糞便検査とその臨床的意義を説明できる。 14) 肝炎ウイルスとその診断マーカーを列挙して説明できる。 15) いわゆる肝機能検査とその臨床的意義を説明できる。 16) 肝の各病態（線維化・脳症など）を特異的に反映するマーカーを列挙して、説明できる。 17) 糖尿病の診断と治療の経過観察に必要な検体検査とその測定法を説明できる。 18) 高脂血症の診断に必要な検体検査とその測定法を説明できる。 19) 甲状腺疾患の診断に必要な検体検査とその測定法を説明できる。 	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (臨床検査・臨床遺伝ユニット)
4	20) 視床下部・下垂体疾患の診断に必要な検体検査とその測定法を説明できる。 21) 検査室で実施する細菌検査について理解する。 22) 細菌検体の取り扱いについて理解する。 23) グラム染色の鏡検所見を解釈することができる。 24) 細菌感染症の血清診断, 遺伝子診断の特徴を理解する。 25) 細菌検査のデータの解釈し, 診断および治療方針を立てる手順を理解する。 26) 各検査方法の迅速性に注目し, 臨床現場からみた検査オーダーを考える。 27) 神経変性疾患の臨床遺伝学的検査について説明できる。 28) 临床上重要なファーマコゲノミクス PGx (遺伝子多型・変異と分子標的薬の作用機序との関連) を説明できる。 29) 神経生理学的検査の概略を説明できる。 30) 髄液検査とその診断的意義について説明できる。 31) 遺伝子関連検査の分類を理解できる。 32) 遺伝子関連検査のために必要な手技の概要を知る。 33) 先天代謝異常症の疾患概略 (代表的なもの) を説明できる。 34) 新生児マス・スクリーニングの目的・方法などを理解する。 35) ミトコンドリア呼吸鎖異常症について概略を理解する。	D
6	医療を実施する上で有効な患者-医師関係を構築できる。 1) 遺伝カウンセリングの概要とその意義について説明できる。 2) 発症前診断・保因者診断における遺伝カウンセリングの重要性を理解する。 3) 周産期医療における臨床遺伝の意義・重要性を理解する。	D

6) 評価法

出席状況・学習態度 20%

ユニット試験 (選択式・記述式併用) 80%

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
検査診断学総論	3	1	1	5 (10%)
検査診断学各論	15	5	5	25 (50%)
臨床遺伝総論	3	1	1	5 (10%)
臨床遺伝各論	6	2	2	10 (20%)
家系図の作成	0	0	5	5 (10%)
計	27 (54%)	9 (18%)	14 (28%)	50 (100%)

7) 授業スケジュール

P.143参照

8) 教科書

参考書

日常診療のための検査値のみかた (中外医学社)

臨床検査のガイドライン (日本臨床検査医学会ガイドライン作成委員会編)

遺伝子検査技術 (改訂第2版・宇宙堂八木書店)

標準臨床検査医学 (医学書院)

臨床検査のガイドラインJSLM2009（日本臨床検査医学会）

井関：スタンダード検査血液学 第2版（医歯薬出版）

松下：トンプソン&トンプソン遺伝医学，プロテオーム解析（東京化学同人），Cell

猪狩：「イラストレイテッド微生物学 原書3版（リッピンコットシリーズ）」

西村：配布プリント

別府：配布プリント

糸賀（検査部副検査技師長・遺伝子検査担当）：配布プリント

吉田（検査部副検査技師長・生化学検査担当）：配布プリント

村田（検査部主任・細菌検査担当）：配布プリント

配布資料

別添

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	科	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業 課題
1	11月14日(月)	Ⅱ	第二講義室	検査部・遺 伝子診療部	西村	講義	検査値の変動要 因と検査の診断 効率	基準範囲, カッ トオフ値, 感度, 特異度, 陽性適 中率, 陰性適中 率, ROC曲線, 検査前確率, 検 査後確率	
2	11月29日(火)	I	第二講義室	検査部・遺 伝子診療部	松下	講義	臨床遺伝・遺伝カ ウンセリング・発 症前診断・家系図 の書き方	臨床遺伝・遺伝 カウンセリング	

血液学ユニット

- 1) ユニット名 血液学
- 2) ユニット責任者 中世古 知 昭
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

血球細胞の分化，増殖の過程とその果たす役割を中心に学習し，腫瘍性の増殖，欠乏等によってひき起こされる重要な造血器疾患の診断，治療の理解を深める。

5) ユニットのゴール，コンピテンスと達成レベル

・ゴール

造血幹細胞から血球までの分化を理解し，その過程で生じる重要な造血器疾患の診断，治療を学ぶ。

・コンピテンス達成レベル表

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (血液学ユニット)
II. 医学とそれに関連する領域の知識		
<p>千葉大学医学部学生は，卒業時に 基礎，臨床，社会医学等の知識を有し，それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学，人口，環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し，応用できる。</p>		
1	<p>人体の正常な構造と機能 1) 造血幹細胞の特徴を説明でき，血球への分化に関わる主な造血因子について説明できる。</p>	D
4	<p>病因，構造と機能の異常，疾病の自然経過と予防 2) 貧血，汎血球減少症の分類，成因，治療について概説できる。 3) 止血，凝固異常をきたす疾患の成因，検査，治療について概説できる。 4) 造血幹細胞の異常により生じる疾患（再生不良性貧血，骨髓異形成症候群）の診断，治療について説明できる。 5) 急性骨髄性白血病，急性リンパ性白血病の定義，分類，診断，治療について説明できる。 6) 慢性骨髄性白血病，骨髓増殖性疾患の定義，分類，診断，治療について説明できる。 7) 悪性リンパ腫の定義，分類，診断，治療について説明できる。 8) 多発性骨髄腫などの形質細胞腫瘍の定義，分類，診断，治療について説明できる。</p>	
5	<p>薬理，治療 9) 免疫抑制療法と造血因子製剤，及び支持療法の概念と方法を説明出来る。 10) 化学療法と分子標的療法の概念，方法，成績，合併症とその対策について説明出来る。 11) 造血幹細胞移植の分類，概念，方法，成績，合併症とその対策について説明出来る。 12) 輸血療法に必要な検査，方法，合併症とその対策について説明できる。</p>	

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (血液学ユニット)	
Ⅲ. 医療の実践			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対し思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。			
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査、検体検査、画像診断、病理診断を選択し、結果を解釈できる。</p> <p>2) 貧血、汎血球減少症の分類、成因、治療について概説できる。</p> <p>3) 止血、凝固異常をきたす疾患の成因、検査、治療について概説できる。</p> <p>4) 造血幹細胞の異常により生じる疾患（再生不良性貧血、骨髄異形成症候群）の診断、治療について説明できる。</p> <p>5) 急性骨髄性白血病、急性リンパ性白血病の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p> <p>6) 慢性骨髄性白血病、骨髄増殖性疾患の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p> <p>7) 悪性リンパ腫の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p> <p>8) 多発性骨髄腫などの形質細胞腫瘍の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p>	<p>基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)</p> <p>D</p>	
7	<p>患者管理の基本を実施できる。</p> <p>2) 貧血、汎血球減少症の分類、成因、治療について概説できる。</p> <p>3) 止血、凝固異常をきたす疾患の成因、検査、治療について概説できる。</p> <p>4) 造血幹細胞の異常により生じる疾患（再生不良性貧血、骨髄異形成症候群）の診断、治療について説明できる。</p> <p>5) 急性骨髄性白血病、急性リンパ性白血病の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p> <p>6) 慢性骨髄性白血病、骨髄増殖性疾患の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p> <p>7) 悪性リンパ腫の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p> <p>8) 多発性骨髄腫などの形質細胞腫瘍の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p> <p>9) 免疫抑制療法と造血因子製剤、及び支持療法の概念と方法を説明出来る。</p> <p>10) 化学療法と分子標的療法の概念、方法、成績、合併症とその対策について説明出来る。</p> <p>11) 造血幹細胞移植の分類、概念、方法、成績、合併症とその対策について説明出来る。</p> <p>12) 輸血療法に必要な検査、方法、合併症とその対策について説明できる。</p>		D
8	<p>患者の安全性を確保した医療を実践できる。</p> <p>9) 免疫抑制療法と造血因子製剤、及び支持療法の概念と方法を説明出来る。</p> <p>10) 化学療法と分子標的療法の概念、方法、成績、合併症とその対策について説明出来る。</p> <p>11) 造血幹細胞移植の分類、概念、方法、成績、合併症とその対策について説明出来る。</p> <p>12) 輸血療法に必要な検査、方法、合併症とその対策について説明できる。</p>		D

6) 評 価 法

CBTタイプのテスト (100%)

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
造血器疾患の基礎	2	2	0	4 (8%)
貧血と出血傾向	2	2	0	4 (8%)
骨髄不全症	3	5	2	10 (20%)
造血器悪性腫瘍	4	6	10	20 (40%)
化学療法と支持療法	2	2	2	6 (12%)
造血幹細胞移植療法	2	3	1	6 (12%)
計	15 (30%)	20 (50%)	15 (30%)	50 (100%)

7) 授業スケジュール

P.148参照

8) 参 考 書

臨床血液内科マニュアル 南江堂

医学スーパーラーニングシリーズ 血液内科学 丸善出版

カラーテキスト血液病学 第2版 中外医学社

血液病レジデントマニュアル 第2版 医学書院

ハリソン内科学 第4版 メディカルサイエンスインターナショナル

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	11月28日(月)	Ⅳ	第二講義室	中世古知昭	講義	・造血幹細胞とその分化, 増殖, 造血のしくみ ・造血幹細胞の異常による疾患: 再生不良性貧血, 赤芽球ろう, 発作性夜間血色素尿症	造血幹細胞, 造血微小環境, 造血サイトカイン, 血球の機能, クローン性造血障害, 再生不良貧血の病態, 重症度分類, 免疫抑制療法, 発作性夜間血色素尿症の病態と治療	配布資料 参考書の該当頁
2	11月30日(水)	Ⅲ	第二講義室	堺田恵美子	講義	赤血球系の異常による疾患, 血小板の異常, 凝固異常による疾患	赤血球の産生障害・破壊亢進, 貧血の種類, 紫斑病, 播種性血管内凝固症候群, 凝固因子欠乏症, 血友病	配布資料 参考書の該当頁
3		Ⅳ	第二講義室	大和田千桂子	講義	造血器腫瘍(1) 治療概論, 急性骨髄性白血病, 急性リンパ性白血病, 骨髄異形成症候群	多剤併用化学療法, 標的療法, 急性白血病の病態, FAB分類, WHO分類, W-G染色, 特殊染色, 細胞表面抗原, 染色体異常, 遺伝子異常, 骨髄異形成症候群	配布資料 参考書の該当頁
4	12月1日(木)	Ⅰ	第二講義室	中世古知昭	講義	造血器腫瘍(2) 慢性骨髄性白血病, 骨髄増殖性疾患, 慢性リンパ性白血病	慢性骨髄性白血病の病態, 染色体異常, 分子標的療法, 骨髄増殖性疾患の病態, 慢性リンパ性白血病の病態・治療	配布資料 参考書の該当頁
5	12月8日(木)	Ⅱ	第二講義室	中世古知昭	講義	造血器腫瘍(3) 悪性リンパ腫, 成人T細胞性白血病, 自家末梢血幹細胞移植	悪性リンパ腫のWHO分類, 臨床病期, 多剤併用化学療法, 分子標的療法, 自家末梢血幹細胞移植, 成人T細胞性白血病の疫学・病態	配布資料 参考書の該当頁
6		Ⅲ	第二講義室	三村尚也	講義	造血器腫瘍(4) 多発性骨髄腫とその類縁疾患, 同種造血幹細胞移植	多発性骨髄腫の病態・治療, 形質細胞増殖性疾患, アミロイドーシス, POEMS症候群, 同種造血幹細胞移植の種類・概念・合併症・成績, GVHD	配布資料 参考書の該当頁
7	12月20日(火)	Ⅰ	IT室		試験			

呼 吸 器 ユ ニ ッ ト

- 1) ユニット名 呼吸器
- 2) ユニット責任者 巽 浩一郎
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

肺は全身の鏡と言われるように、呼吸機能の異常が全身の機能に悪影響を及ぼすとともに、全身性疾患が呼吸機能異常に表現される事も多い。したがって呼吸器病学を学ぶ際には、診断から治療方針の決定に至る全ての過程で、常に全身状態と照らし合わせて考える習慣をつけたい。呼吸器分野がカバーする疾患は良性から悪性までかなり幅広いが、病理、内科、外科が1つの疾患をいろいろな角度から検討し、互いに連携して最も適切な治療方法を選択している。呼吸器ユニットでは、最終的にはこの連携過程を俯瞰的に眺められるよう、基本的な知識の習得とともに、臨床医学での考え方のプロセスを理解させることを最大の目標とする。

5) ユニットのゴール、コンピテンズと達成レベル

・ゴール

呼吸器系の構造と機能を理解し、主な呼吸器疾患の原因、病態生理、症候、診断と治療を学ぶ。

・コンピテンズ達成レベル表

ユニットコンピテンズ		卒業時コンピテンズに対する達成レベル (呼吸器ユニット)	
I. 倫理観とプロフェッショナリズム			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者、患者家族、医療チームメンバーを尊重し、責任をもって医療を実践するためのプロフェッショナリズム (態度、考え方、倫理観など)を有して行動することができる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯 にわたって向上を図ることの必要性と方法を理解している。			
<医師としての考え、態度>			
2	法的責任・規範を遵守する。	D	基盤となる知識の修得が単位認定 の要件である (Basic)
II. 医学とそれに関連する領域の知識			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命 科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し、応用できる。			
1	人体の正常な構造と機能 1) 肺区域解剖、縦隔の解剖が理解できる。 2) 気道と肺の防御機構 (免疫学的・非免疫学的) を説明できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定 の要件である (Basic)
2	人体の発達、成長、加齢、死 1) 呼吸器系の加齢に伴う変化と老年者に好発する呼吸器疾患 (COPD、嚔下性肺疾患) について病態、診断、治療を概説できる。	D	
4	病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防 1) 低酸素血症をきたす病態生理を述べることができる。 2) 組織低酸素血症の臨床的意義を理解できる。 3) 急性呼吸不全と慢性呼吸不全の病態生理の特徴について理解で きる。	D	

ユニットコンピテンス		卒業時コンピテンスに対する達成レベル (呼吸器ユニット)
4	<p>4) 呼吸の化学調節機構, 神経調節機構, 行動性調節機構について理解できる。</p> <p>5) 呼吸器疾患の臨床症状と臨床所見を列挙することができ, その成因を述べることができる。</p> <p>6) 呼吸困難の諸原因を理解し, Medical Research Council分類による重症度分類を行うことができる。</p> <p>7) 上気道感染症, 下気道感染症, ウイルス性感染症, 細菌性感染症, 真菌性感染症等を理解でき, それぞれの特徴, 診断, 治療の方法を述べることができる。</p> <p>8) 市中肺感染症と院内肺感染症について, 起炎菌, 治療方法の特徴を対比論述できる。</p> <p>9) 日和見肺感染の危険因子を概説できる。</p> <p>10) 肺結核症の感染様式, 進展様式を述べることができ, 診断, 治療の原則とその原理を理解できる。また肺結核症の社会医学的重要性を認識し, 結核予防法を理解できる。</p> <p>11) 非結核性抗酸菌症の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>12) 慢性閉塞性肺疾患の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>13) 呼吸器系の加齢に伴う変化と老年者に好発する呼吸器疾患 (COPD, 嚥下性肺疾患) について病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>14) 気管支喘息の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>15) 気管支拡張症の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>16) びまん性汎細気管支炎の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>17) 間質性肺炎の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>18) びまん性肺疾患 (過敏性肺臓炎, サルコイドーシス, 薬剤誘起性肺臓炎) について, 病態, 診断, 治療, 肺以外の他臓器病変を概説できる。</p> <p>19) 膠原病, 全身性血管炎など全身疾患の一部分症として生じる肺病変について, 病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>20) 塵肺と石綿肺を概説できる。</p> <p>21) 肺高血圧症の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>22) 肺性心の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>23) 急性肺血栓栓症, 慢性血栓栓性肺高血圧症の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>24) ARDSの病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>25) 呼吸調節障害の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>26) 過換気症候群の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>27) 睡眠時無呼吸症候群の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>28) 肺癌の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>29) 縦隔腫瘍の種類, 発生部位, 鑑別診断, 治療方針を概説できる。</p> <p>30) 胸膜炎の病態, 診断, 治療を概説できる。</p>	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
5	<p>薬理, 治療</p> <p>1) 上気道感染症, 下気道感染症, ウイルス性感染症, 細菌性感染症, 真菌性感染症等を理解でき, それぞれの特徴, 診断, 治療の方法を述べることができる。</p> <p>2) 市中肺感染症と院内肺感染症について, 起炎菌, 治療方法の特徴を対比論述できる。</p>	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

ユニットコンピテンス		卒業時コンピテンスに対する達成レベル (呼吸器ユニット)	
5	<p>3) 肺結核症の感染様式, 進展様式を述べることができ, 診断, 治療の原則とその原理を理解できる。また肺結核症の社会医学的重要性を認識し, 結核予防法を理解できる。</p> <p>4) 非結核性抗酸菌症の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>5) 慢性閉塞性肺疾患の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>6) 気管支喘息の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>7) 気管支拡張症の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>8) びまん性汎細気管支炎の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>9) 間質性肺炎の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>10) びまん性肺疾患 (過敏性肺臓炎, サルコイドーシス, 薬剤誘起性肺臓炎) について, 病態, 診断, 治療, 肺以外の他臓器病変を概説できる。</p> <p>11) 膠原病, 全身性血管炎など全身疾患の一部分症として生じる肺病変について, 病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>12) 肺高血圧症の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>13) 肺性心の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>14) 急性肺血栓塞栓症, 慢性血栓塞栓性肺高血圧症の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>15) 呼吸調節障害の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>16) 過換気症候群の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>17) 睡眠時無呼吸症候群の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>18) 肺癌の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>19) 肺癌の手術適応, 手術術式, 術後予後を概説できる。</p> <p>20) 転移性肺腫瘍の診断と手術適応を概説できる。</p> <p>21) 肺良性腫瘍の診断と手術適応を概説できる。</p> <p>22) 縦隔腫瘍の種類, 発生部位, 鑑別診断, 治療方針を概説できる。</p> <p>23) 嚢胞性肺疾患 (自然気胸, 巨大肺嚢胞, びまん性肺気腫など) の手術適応, 治療方法を概説できる。</p> <p>24) 重症筋無力症の外科的治療, 周術期管理を概説できる。</p> <p>25) 胸膜炎の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>26) 肺移植の適応が理解できる。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
Ⅲ. 医療の実践			
<p>千葉大学医学部学生は, 卒業時に</p> <p>患者に対し思いやりと敬意を示し, 患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して, 急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。</p>			
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査, 検体検査, 画像診断, 病理診断を選択し, 結果を解釈できる。</p> <p>1) 呼吸器疾患の臨床症状と臨床所見を列挙することができ, その成因を述べることができる。</p> <p>2) 喀痰検査の意義を説明できる。</p> <p>3) 胸部単純レントゲン写真, 胸部CT写真において正常像, 異常像が得られる原理を理解できる。</p> <p>4) 呼吸機能検査の目的と適応を理解し, 異常所見を解釈できる。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

ユニットコンピテンス	卒業時コンピテンスに対する達成レベル (呼吸器ユニット)
<p>4</p> <p>5) 動脈血液ガス分析の目的と適応を理解し、その結果の解釈ができる。特にA-aDO₂を計算し、酸塩基平衡の病態把握ができる。</p> <p>6) 気管支鏡検査(肺生検、気管支肺胞洗浄法を含む)の目的と適応、検査の概略、合併症を理解できる。</p> <p>7) 胸腔鏡下(VATS)生検、開胸生検の適応を理解できる。</p> <p>8) 心臓カテーテル検査、血管造影検査の呼吸器疾患診断における意義を述べるができる。</p> <p>9) 上気道感染症、下気道感染症、ウイルス性感染症、細菌性感染症、真菌性感染症等を理解でき、それぞれの特徴、診断、治療の方法を述べるができる。</p> <p>10) 肺結核症の感染様式、進展様式を述べることができ、診断、治療の原則とその原理を理解できる。また肺結核症の社会医学的重要性を認識し、結核予防法を理解できる。</p> <p>11) 非結核性抗酸菌症の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>12) 慢性閉塞性肺疾患の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>13) 呼吸器系の加齢に伴う変化と老年者に好発する呼吸器疾患(COPD、嚥下性肺疾患)について病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>14) 気管支喘息の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>15) びまん性汎細気管支炎の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>16) 間質性肺炎の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>17) びまん性肺疾患(過敏性肺臓炎、サルコイドーシス、薬剤誘起性肺臓炎)について、病態、診断、治療、肺以外の他臓器病変を概説できる。</p> <p>18) 膠原病、全身性血管炎など全身疾患の一部分症として生じる肺病変について、病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>19) 肺高血圧症の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>20) 肺性心の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>21) 急性肺血栓塞栓症、慢性血栓塞栓性肺高血圧症の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>22) ARDSの病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>23) 肺動静脈奇形の診断と、治療方法が理解でき、合併症を概説できる。</p> <p>24) 呼吸調節障害の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>25) 過換気症候群の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>26) 睡眠時無呼吸症候群の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>27) 肺癌の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>28) 転移性肺腫瘍の診断と手術適応を概説できる。</p> <p>29) 肺良性腫瘍の診断と手術適応を概説できる。</p> <p>30) 縦隔腫瘍の種類、発生部位、鑑別診断、治療方針を概説できる。</p> <p>31) 胸膜炎の病態、診断、治療を概説できる。</p>	<p>D</p> <p>基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)</p>

6) 評 価 法

1) 出席 (10%)

2) ユニットテスト (90%)

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
呼吸器疾患の診断	3	5	2	10 (30%)
呼吸器疾患の病態	3	5	2	10 (30%)
呼吸器疾患の治療	3	5	2	10 (30%)
計	9 (30%)	15 (50%)	6 (20%)	30 (90%)

7) 授業スケジュール

P.154参照

8) 教 科 書

新臨床内科学

ハリソン内科学 第3版 (原著第17版)

呼吸器外科学 改定第4版 南山堂

蛍光気管支内視鏡 金原出版

南江堂 人体病理学 石倉浩 監訳 212-217

標準感染症学 医学書院

レジデントのための感染症診断マニュアル 医学書院

Diagnosis of Diseases of the Chest 4th edition Fraser, Muller, Colman, Pare, W.B. Saunders

Principles of Chest Roentgenology 2nd edition Felson, Weinstein, Spitz, W.B. Saunders

胸部のCT 池添潤平, 村田喜代史 メディカル・サイエンス・インターナショナル

General Thoracic Surgery 7th edition, Shields TW, Joseph L III

肺癌のすべて 文光堂

呼吸器外科の要点と盲点 文光堂

肺癌取扱い規約 第7版 金原出版

入門腫瘍内科学 (篠原出版) P164-174

・授業スケジュール

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	key word	授業課題
1	12月12日(月)	II	第二講義室	吉野 一郎	講義	呼吸器外科学総論	呼吸器外科	通常の呼吸器の教科書で可
2		III	第二講義室	吉野 一郎	講義	肺癌, 縦隔腫瘍, 肺移植	呼吸器の解剖, 胸部レントゲン, CT	通常の呼吸器の教科書で可
3	12月14日(水)	III	第二講義室	巽 浩一郎	講義	呼吸器系の構造・機能・生理, 胸部画像診断の基礎	呼吸器の解剖, 胸部画像診断	通常の呼吸器の教科書で可
4		IV	第二講義室	巽 浩一郎	講義	呼吸不全, 慢性閉塞性肺疾患, 喘息	呼吸不全, 慢性閉塞性肺疾患 喘息	通常の呼吸器の教科書で可
5	12月15日(木)	II	第二講義室	巽 浩一郎	講義	びまん性肺疾患, 特発性間質性肺炎, 好酸球性肺炎, ARDS, 肺水腫	間質性肺炎	通常の呼吸器の教科書で可
6		III	第二講義室	巽 浩一郎	講義	呼吸器の症候と肺血栓塞栓症, 肺高血圧症	肺血栓塞栓症, 肺高血圧症	通常の呼吸器の教科書で可
7	12月16日(金)	I	第二講義室	巽 浩一郎	講義	肺高血圧症	肺高血圧	通常の呼吸器の教科書で可
8	12月19日(月)	III	第二講義室	巽 浩一郎	講義	呼吸器感染症, 肺結核, 睡眠時無呼吸症候群	感染症, 肺結核, 睡眠時無呼吸症候群	通常の呼吸器の教科書で可
9	1月16日(月)	I	IT室	巽 浩一郎	試験			通常の呼吸器の教科書で可

頭頸部ユニット

- 1) ユニット名 頭頸部
- 2) ユニット責任者 丹沢秀樹(歯科) 岡本美孝(耳鼻咽喉科)
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

頭頸部領域における種々の疾患の病因、発生機序、病態および薬物による治療原理を理解し、考察する能力を身につける。臨床における基本的技術を理解する。

頭頸部は複雑な解剖、機能が集積している。頭頸部ユニットは、感覚医学（聴覚・平衡覚・嗅覚・味覚）と頭頸部外科を2本柱として幅広い分野を扱っている。歯科口腔外科、耳鼻咽喉科が分担し頭頸部領域における種々の疾患の病因、発生機序、病態および治療原理について解説する。

5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

・ゴール

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

歯科：口腔領域特有の各疾患の概念とその特殊性を認識し、その検査法・治療法を系統的に学ぶ。さらに顎顔面口腔領域は咀嚼・嚥下・発音等の重要な機能をつかさどる領域であり、審美性の点から同領域への治療が患者さんの社会的存在や人格にまで影響を与えることを理解する。口腔領域の高度先進医療を含め、今後の医学・医療がどのように発展する必要があるかを展望する。

・コンピテンス達成レベル表

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (頭頸部ユニット)
II. 医学とそれに関連する領域の知識		
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。</p> <p>以下の知識を有し、応用できる。</p>		
1	人体の正常な構造と機能 ●耳鼻咽喉科 1) 外耳・中耳・内耳の構造を図示できる。 3) 鼻腔の構造を図示できる。 12) 聴覚・平衡覚の受容のしくみと伝導路を説明できる。 13) 平衡感覚機構を眼球運動、姿勢制御と関連させて説明できる。 18) 喉頭の構造を図示でき、喉頭の機能と神経支配を説明できる。 23) 咽頭の構造を図示できる。 24) 味覚の受容のしくみと伝導路を説明できる。	D
4	病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防 ●耳鼻咽喉科 以下の疾患の病因・病態を説明できる ①滲出性中耳炎、急性中耳炎、慢性中耳炎、②副鼻腔炎、③扁桃の炎症性疾患、④顔面神経麻痺、⑤めまい、⑥嗄声、⑦咽頭痛・開口障害をきたす疾患、⑧難聴 6) アレルギー性鼻炎の発症機構を説明できる。 7) 上気道の感染症と上気道の免疫機構について説明できる。	D

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (頭頸部ユニット)
4	<p>9) 外耳道・鼻腔・咽頭・喉頭・食道の代表的な異物を説明できる。</p> <p>10) 顔面・頸部外傷の症候を説明できる。</p> <p>19) 嗄声をきたす疾患を列挙できる。</p> <p>26) 咽頭痛・開口障害をきたす疾患を列挙できる。</p> <p>27) 唾液腺疾患を列挙できる。</p> <p>28) 小児に特有な耳鼻咽喉科疾患について列挙できる。</p> <p>29) 音声言語障害および聴力障害を起こす疾患の主要徴候, 必要な検査, 診断基準, 治療法の概略を学習する。</p> <p>31) 難聴をきたす疾患を列挙できる。</p> <p>33) 鼻腔・副鼻腔, 口腔, 咽頭の悪性腫瘍を概説できる。</p> <p>34) 喉頭癌の症候を説明できる。</p> <p>●歯口科</p> <p>1) 口腔領域の各疾患の概念, 病因, 病態を系統的に述べることができる。</p>	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
Ⅲ. 医療の実践		
<p>千葉大学医学部学生は, 卒業時に</p> <p>患者に対し思いやりと敬意を示し, 患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して, 急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。</p>		
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査, 検体検査, 画像診断, 病理診断を選択し, 結果を解釈できる。</p> <p>●耳鼻咽喉科</p> <p>以下の疾患の診断を説明できる</p> <p>①滲出性中耳炎, 急性中耳炎, 慢性中耳炎, ②顔面・頸部外傷, ③顔面神経麻痺, ④めまい, ⑤嚥下困難・障害, ⑥喉頭癌</p> <p>4) 鼻出血の好発部位と止血法を説明できる。</p> <p>14) 平衡機能検査を説明できる。</p> <p>25) 味覚・嗅覚検査を説明できる。</p> <p>29) 音声言語障害および聴力障害を起こす疾患の主要徴候, 必要な検査, 診断基準, 治療法の概略を学習する。</p> <p>30) 聴力検査を説明できる。</p> <p>32) 伝音難聴と感音難聴, 迷路性と中枢性難聴を病態から鑑別し, 治療を説明できる。</p> <p>●歯口科</p> <p>2) 疾患の診断要点と必要な検査法があげられる。</p> <p>3) 歯科・口腔領域特有の検査法の内容を説明できる。</p>	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
7	<p>患者管理の基本を実施できる。</p> <p>●耳鼻咽喉科</p> <p>以下の疾患の治療を説明できる</p> <p>①滲出性中耳炎, 急性中耳炎, 慢性中耳炎, ②副鼻腔炎, ③扁桃の炎症性疾患, ④顔面神経麻痺, ⑤末梢性めまい, 中枢性めまい, ⑥音声言語障害および聴力障害を起こす疾患, ⑦伝音難聴と感音難聴, 迷路性と中枢性難聴, ⑧喉頭癌</p> <p>4) 鼻出血の好発部位と止血法を説明できる。</p>	D

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (頭頸部ユニット)	
7	9) 外耳道・鼻腔・咽頭・喉頭・食道の代表的な異物を説明し、除去法を説明できる。 20) 気管切開の適応を説明できる。 ● 歯口科 4) 各種疾患に対応した治療法を述べるができる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
VI. 科学的探究			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学領域での研究の意義を理解し、科学的情報の評価、批判的思考。新しい情報を生み出すための論理的思考と研究計画立案を倫理的原則に従って行うことができる。			
5	科学的研究で明らかになった新しい知見を明確に説明できる。 ● 歯口科 5) 口腔領域の高度先進医療に触れる。	D	基盤となる知識、技術の修得が単位認定の要件である (Basic)

6) 評価法

試験 (90%), 出席 (10%)

耳鼻科

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
外耳・中耳・内耳疾患	3	2	1	6 (15%)
鼻・副鼻腔疾患	3	2	2	7 (18%)
咽頭・喉頭疾患	3	2	2	7 (18%)
口腔・唾液腺疾患	3	2	2	7 (18%)
頭頸部腫瘍	3	6	4	13 (31%)
計	15 (38%)	14 (35%)	11 (27%)	40 (100%)

歯口科

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
口腔疾患の概念、病因、病態	3	2	0	5 (50%)
口腔疾患の診断	0	0	1	1 (10%)
歯科・口腔領域の特有な検査	1	0	0	1 (10%)
口腔疾患に対応した治療法	1	1	0	2 (20%)
口腔領域の高度先進医療	1	0	0	1 (10%)
計	6	3	1	10 (100%)

7) 授業スケジュール

P.158~159参照

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	科	担当教員	授業 種別	授 業 テ ー マ	授業内容	key word	授業課題
1	1月5日(木)	II	第二 講義室	耳鼻 咽喉科	花澤豊行	講義	喉頭科学	喉頭の解剖の理解。臨床症状から考えられる疾患を想起し、鑑別診断に必要な検査、治療法の概略を学習する。	喉頭、声帯、嗄声、声帯ポリープ、声帯結節、喉頭癌	標準耳鼻咽喉科・頭頸部外科学 医学書院、New耳鼻咽喉科・頭頸部外科 金原出版
2		III	第二 講義室	耳鼻 咽喉科	櫻井大樹	講義	咽頭・ 唾液腺	咽頭・口腔・唾液腺の臨床解剖を理解する。耳鼻咽喉科で扱う唾液腺疾患、主に唾液腺腫瘍について、診断・治療法を学ぶ。	咽頭、急性・慢性咽頭炎、扁桃炎、上・中・下咽頭腫瘍、唾液腺、唾液腺腫瘍	同上
3	1月12日(木)	II	第二 講義室	耳鼻 咽喉科	岡本美孝	講義	鼻科学	鼻腔および副鼻腔の解剖の理解。各疾患について、主要徴候、必要な検査、診断基準、治療法の概略を学習する。	アレルギー性鼻炎、慢性副鼻腔炎、鼻出血、上顎癌、嗅覚障害、免疫療法	同上
4	1月19日(木)	II	第二 講義室	耳鼻 咽喉科	吉岡克己	講義	耳科学 (平衡覚)	前庭に関する臨床解剖を理解。前庭疾患の診断から治療にいたる過程を理解する。治療法の概略を理解する。	前庭、三半規管、平衡機能、メニエル病、良性発作性頭位めまい症、前庭神経炎	同上
5		III	第二 講義室	耳鼻 咽喉科	堅田浩司	講義	耳科学 (聴覚)	聴覚全般。主に内耳における聴覚生理を理解し、基本的な聴覚検査法を学習する。聴覚異常について診断と治療を理解する。	内耳、蝸牛、聴力検査、難聴、耳鳴、突発性難聴、顔面神経麻痺、ハント症候群	同上

	授業実施日	時 限	場 所	科	担当教員	授業 種別	授 業 テ ー マ	授業内容	key word	授業課題
6	1月20日(金)	Ⅱ	第二 講義室	歯口科	丹沢秀樹	講義	歯口科： 嚢胞，腫 瘍	口腔領域に発生 する嚢胞，良性 腫瘍，悪性腫瘍 の病態と治療方 法	顎嚢胞，軟 組織の嚢胞， 菌原性腫瘍， 口腔癌	口腔外科学 第3版：白 砂・古郷 (医歯薬出 版)
7		Ⅲ	第二 講義室	歯口科	鶴澤／椎 葉／笠松	講義	歯口科： 顎口腔領 域の炎症， 外傷，粘 膜疾患	菌性感染症・顎 顔面外傷・粘 膜疾患・顎関 節疾患・形態 異常の病態と 治療方法， 口腔ケア	菌性感染症， 智歯周囲炎， 菌性上顎洞 炎，顎骨骨 折，白板症， 顎変形症， 顎関節症， 口腔ケア	口腔外科学 第3版：白 砂・古郷 (医歯薬出 版)
8		Ⅳ	第二 講義室	耳鼻 咽喉科	仲野敦子	講義	小児耳鼻 科	小児に特有な耳 鼻咽喉科疾患 について学習す る。	遺伝性難聴， 急性中耳炎， 滲出性中耳 炎，扁桃肥 大，アデノ イド，睡眠 時無呼吸症 候群	標準耳鼻咽 喉科・頭頸 部外科学 医学書院， New耳鼻咽 喉科・頭頸 部外科 金 原出版
9	2月3日(金)	I	IT室			試験				

病理学各論ユニット

- 1) ユニット名 病理学各論
- 2) ユニット責任者 中谷行雄
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

各ユニットで学ぶ諸臓器の代表的疾患について、病因・発生機序・病理組織像を理解し、実習において形態所見を観察し、疾患を統合的に理解する。

5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

・ゴール

各疾患における病理像を把握し、形態的变化の背景にある病態を理解する。

・コンピテンス達成レベル表

ユニットコンピテンス		卒業時コンピテンスに対する達成レベル (病理学各論)	
I. 倫理観とプロフェッショナリズム			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者、患者家族、医療チームメンバーを尊重し、責任をもって医療を実践するためのプロフェッショナリズム (態度、考え方、倫理観など)を有して行動することができる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯 にわたって向上を図ることの必要性と方法を理解している。			
<医師としての考え、態度>			
1	人間の尊厳を尊重する。	E	基盤となる態度・価値観の修得が 単位認定の要件である (Basic)
2	法的責任・規範を遵守する。	E	
3	患者に対して利他的、共感的、誠実、正直に対応できる。	D	
4	患者、患者家族の心理・社会的要因と異文化、社会背景に関心を払い、その立場を尊重する。	E	
5	倫理的問題を把握し、倫理的原則に基づいて評価できる。	E	
6	常に自分の知識、技能、行動に責任を持って患者を診療できる。	E	
7	医学、医療の発展に貢献することの必要性を理解する。	E	
<チーム>			
8	医療・研究チームで協同して活動し、チームリーダーとしての役割を果たすことができる。	E	
9	医療チームの一員として効果的、相補的な業務を行い、医療安全に務めることができる。	E	
<自己啓発>			
10	自己の目標を設定できる。	E	
11	自己を適切に評価して知識と技能の能力の限界を知り、それを乗り越える対処方法を見つけることができる。	E	
12	生涯学習により常に自己の向上を図る必要性と方法を理解する。	E	
13	医療ニーズに常に対応できるように自己を管理できる。	E	
14	学習と生活の優先順位を決定できる。	E	
15	自らのキャリアをデザインし、達成へ向けて学習を継続できる。	E	

ユニットコンピテンス		卒業時コンピテンスに対する達成レベル (病理学各論)	
Ⅱ. 医学とそれに関連する領域の知識			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し、応用できる。			
1	人体の正常な構造と機能	B	応用できる知識の習得が単位認定の要件である (Applied)
2	人体の発達、成長、加齢、死	B	
3	人体の心理、行動	F	
4	病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防	B	応用できる知識の習得が単位認定の要件である (Applied)
5	薬理、治療	B	
6	疫学、人口統計、環境	B	
7	医療の安全性と危機管理	E	
8	医学医療に影響を及ぼす文化、社会的要因	F	
Ⅲ. 医療の実践			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対し思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。			
1	心理、社会的背景を含む患者の主要な病歴を正確に聴取できる。	F	
2	成人及び小児の身体診察と基本的臨床手技を適切に実施することができる (精神、神経学的、生殖器、整形外科的診察も含む)。	F	
3	鑑別診断、プロブレムリスト、診療録を作成できる。	F	
4	頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査、検体検査、画像診断、病理診断を選択し、結果を解釈できる。	F	
5	頻度の高い疾患の診断と治療計画を患者の心理・社会的因子、文化的背景、疫学、EBMを考慮して立てられる。	E	
6	医療を実施する上で有効な患者—医師関係を構築できる。	F	
7	患者管理の基本を実施できる。	F	
8	患者の安全性を確保した医療を実践できる。	F	
9	リハビリテーション、地域医療、救急医療、集中治療に参加できる。	F	
10	緩和医療、終末期医療、代替医療の概要を理解している。	F	
11	患者教育の概要を理解している。	F	
12	医療の不確実性を認識している。	F	
13	診療の優先順位を決定できる。	F	
14	電子化された医学・医療に関する情報を利用できる。	F	
Ⅳ. コミュニケーション技能			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 思いやりがある効果的なコミュニケーションを行い、他者を理解し、お互いの立場を尊重した人間関係を構築して、医療を実践することができる。医学、医療における文書を適切に作成、取り扱い、責任ある情報交換と記録を行うことができる。			
1	有効なコミュニケーションの一般原則を実践できる。	F	

ユニットコンピテンス		卒業時コンピテンスに対する達成レベル (病理学各論)	
2	患者、患者家族、医療チームのメンバーと、個人、文化、社会的背景を踏まえて傾聴、共感、理解、支持的態度を示すコミュニケーションを実施できる。	F	
3	コミュニケーションにより、患者、患者家族、医療チームのメンバーとの信頼関係を築き、情報収集、説明と同意、教育など医療の基本を実践できる。	F	
4	診療情報、科学論文などの文書を規定に従って適切に作成、取扱い、情報提供できる。	F	
V. 医学、医療、保健、社会への貢献			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医学、医療に関する保険、保健制度、機関、行政の規則等に基づいた業務と医療の実践、研究、開発を通して社会に貢献できることを理解する。			
1	各種保険制度など医療制度を理解する。	F	
2	患者の診療、健康の維持、増進のために各種医療専門職の有用性を理解する。	F	
3	地域の保健、福祉、介護施設の活用が患者個人と医療資源の適正な利用に必要であることを理解する。	F	
4	患者と家族の健康の維持、増進のために施設を適切に選択できる。	F	
5	地域の健康・福祉に関する問題を評価でき、疾病予防プランを立案できる。	F	
6	医師として地域医療に関わることの必要性を理解する。	F	
7	医学・医療の研究、開発が社会に貢献することを理解する。	E	
VI. 科学的探究			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学領域での研究の意義を理解し、科学的情報の評価、批判的思考、新しい情報を生み出すための論理的思考と研究計画立案を倫理原則に従って行うことができる。			
1	未解決の臨床的あるいは科学的問題を認識し、仮説を立て、それを解決するための方法と資源を見いだすことができる。	E	
2	臨床や科学の興味ある領域での研究を実施する。	F	
3	医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を理解する。	C	基盤となる態度・価値観の修得が 単位認定の要件である (Basic)
4	実験室、動物実験、患者に関する研究の倫理的事項を理解する。	D	
5	科学的研究で明らかになった新しい知見を明確に説明できる。	D	

・授業スケジュールとコンピテンス

一般目標

各疾患における病因・発生機序・各病理組織像を把握し、形態的变化の背景にある病態を理解する。

個別目標

- (1) 骨肉腫や軟骨肉腫等の代表的な骨・軟部悪性腫瘍の病因・発生機序・病理組織像を理解する。
- (2) 代表的な消化管疾患の病因・発生機序・病理組織像を理解する。
- (3) 肝炎、肝硬変、肝細胞癌等の代表的な肝胆膵領域の疾患の病因・発生機序・病理組織像を理解する。
- (4) 代表的な血液疾患の病因・発生機序・病理組織像を理解する。
- (5) 代表的な呼吸器疾患の病因・発生機序・病理組織像を理解する。

- (6) 代表的な心・血管系疾患の病因・発生機序・病理組織像を理解する。
- (7) 甲状腺, 副腎などの代表的な内分泌臓器疾患の病理組織像を理解する。
- (8) 腎炎, 腎癌, 尿路上皮癌等の代表的な腎, 泌尿器系疾患の病因・発生機序・病理組織像を理解する。
- (9) 前立腺過形成, 前立腺癌, 主な精巣腫瘍の病因・発生機序・肉眼像と組織像を理解する。
- (10) 代表的な子宮頸部・体部, 卵巣, 胎盤の疾患, および代表的な乳腺疾患の病因・発生機序・肉眼像病理組織像を理解する。

6) 評 価 法

前期後期各1回の試験(90%), 実習レポート(10%)。但し2/3以上出席した者が受験資格を有する。

7) 参 考 書

組織病理学アトラス(文光堂),

ロビンス&コトラン病理学アトラス(エルゼビア・ジャパン)

ルービン カラー基本病理学 河原栄・中谷行雄 監訳(西村書店, 2015年)

Vinay Kumar, Nelso Fausto, Abul Abbas. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease, 9th Edition (Elsevier Saunders)

Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Nelson Fausto, & Richard Mitchell. Robbins Basic Pathology, 9th Edition (Elsevier Saunders)

8) 必 要 物 品 等

実習

筆記用具, 色鉛筆等

デジタルスライドを補助教材として使用する。詳細は別途, 説明する。

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	科	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	10月17日(月)	I	組織実習室	病態病理	富居 一範	講義 ・ 実習	運動器疾患 の病理	骨折, 関節炎, 変 形性関節症, 骨 肉腫, 軟骨肉腫, ユーイング肉腫, 軟部肉腫	参考図書お よび配布資 料
2	11月22日(火)	II	組織実習室	腫瘍病理	北川 元生	講義 ・ 実習	消化管の病 理1	早期胃癌, 進行胃 癌, 胃潰瘍	配付資料
3	11月24日(木)	III	組織実習室	腫瘍病理	北川 元生	講義 ・ 実習	消化管の病 理2	腸結核, クローン 病, 潰瘍性大腸炎	配付資料
4	11月25日(金)	I	組織実習室	病態病理	岸本 充	講義 ・ 実習	肝臓	慢性肝炎, 肝硬 変, 肝細胞癌	配布資料
5	11月28日(月)	III	組織実習室	病態病理	岸本 充	講義 ・ 実習	胆嚢, 膵臓	胆石, 胆嚢炎, 膵 炎, 膵・胆道腫瘍	配布資料
6	12月 8 日(木)	IV	組織実習室	腫瘍病理	田丸 淳一	講義 ・ 実習	骨髄の病理	造血幹細胞の発 生・増殖分化, 白 血病	配布資料
7	12月 9 日(金)	II	組織実習室	腫瘍病理	岸 宏久	講義 ・ 実習	リンパ組織 の病理	リンパ節の腫瘍, 反応性リンパ節症	配布資料
8	12月15日(木)	IV	組織実習室	診断病理	中谷 行雄	講義 ・ 実習	呼吸器疾患 の病理	肺炎, びまん性肺 胞傷害, 肺癌	配布資料
9	12月22日(木)	II	組織実習室	診断病理	中谷 行雄	講義 ・ 実習	病理実習: 肺非腫瘍	肺炎, びまん性肺 胞傷害	配布資料
10		III	組織実習室	診断病理	太田 聡	講義 ・ 実習	病理実習: 肺腫瘍	肺癌	配布資料
11	1月27日(金)	I	IT室			試験			

臨床医学総論（臨床入門）

- 1) 実 習 名 臨床医学総論（臨床入門）
 2) 責 任 者 瀧口 裕一, 櫻井 大樹
 3) 実 習 責 任 者 医学部moodleを参照のこと

テ ー マ	氏 名	
ガイダンス	瀧口 裕一 櫻井 大樹	3年次に履修
コミュニケーションⅠ	朝比奈 真由美	
コミュニケーションⅡ	朝比奈 真由美	
腹部診察 (正常・異常・直腸シミュレーター)	村上 健太郎	
プロフェッショナリズム	朝比奈 真由美	4年次に履修
頭頸部診察	櫻井 大樹	
全身状態・バイタルサイン	野田 和敬	
コミュニケーションⅢ	朝比奈 真由美	
救急蘇生法	渡邊 栄三	
外科手技	高屋敷 吏	
採血・注射	大和田 千桂子	
胸部診察 (心音シミュレーター)	中山 崇	
胸部診察 (正常・呼吸器シミュレーター)	川田 奈緒子	
乳腺	長嶋 健	
神経診察	山本 達也	
診断推論実習	野田 和敬	
婦人科診察・導尿法	三橋 暁	
手洗い実習	猪狩 英俊	
全人的評価(ICF)	朝比奈 真由美	
I P E	朝比奈 真由美	
十二誘導心電図	北原 秀喜	
四肢・脊柱	中村 順一	
コミュニケーションⅣ (面接・診療録作成)	朝比奈 真由美	
診療録POMR	鈴木 隆弘	
面接から診療録記載	鈴木 隆弘	
OSCE(実技試験)	瀧口 裕一	
シャドウイング	伊藤 彰一	4年次 CCベーシックで履修
手術実習(手術手洗い)	吉田 充彦 山内 かつ代	
コミュニケーションⅤ (症例プレゼンテーション)	伊藤 彰一	
コミュニケーションⅥ (悪い知らせ・医療倫理)	朝比奈 真由美	

4) ユニットの概要

医学部3・4年生は、臨床入門の講義、実習により、全人的医療を実践できる医師を目指した臨床実習を円滑に行うことのできる臨床能力と、卒後研修に必要な臨床技能の基礎を修得する。

5) ユニットのゴール, コンピテンスと達成レベル

・ゴール

臨床実習を円滑に行うことのできる臨床能力と, 卒後研修に必要な臨床技能の基礎を修得する。

・コンピテンス達成レベル表

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (臨床医学総論)	
I. 倫理観とプロフェッショナリズム			
千葉大学医学部学生は, 卒業時に 患者, 患者家族, 医療チームメンバーを尊重し, 責任をもって医療を実践するためのプロフェッショナリズム (態度, 考え方, 倫理観など) を有して行動することができる。そのために, 医師としての自己を評価し, 生涯 にわたって向上を図ることの必要性と方法を理解している。			
<医師としての考え, 態度>			
3	患者, 家族に対して利他的, 共感的, 誠実, 正直に対応できる。 ●コミュニケーション I 1) 医療面接の役割を説明できる, 2) 患者の話をよく聞くこと の意義を説明でき, 実践できる, 3) 非言語的コミュニケーションの重要性を説明できる。 ●コミュニケーション II 2) 患者に対する共感的態度をとることができる。 ●シャドウイング 1) 医師としてふさわしい身だしなみ, 患者に対するマナーを実 践できる, 2) 患者とのコミュニケーションを適切に行うことが できる, 3) 面接した患者の心理を理解し配慮できる。	B	医師としての態度・価値感を模擬 的に示せることが単位認定の要件 である (Applied)
4	患者, 患者家族の心理・社会的要因と異文化, 社会背景に関心を払 い, その立場を尊重する。 ●コミュニケーション I 1) 医療面接の役割を説明できる, 2) 患者の話をよく聞くこと の意義を説明でき, 実践できる, 3) 非言語的コミュニケーションの重要性を説明できる。 ●シャドウイング 1) 医師としてふさわしい身だしなみ, 患者に対するマナーを実 践できる, 2) 患者とのコミュニケーションを適切に行うことが できる, 3) 面接した患者の心理を理解し配慮できる。	B	
5	倫理的問題を把握し, 倫理的原則に基づいて評価できる。 ●コミュニケーション IV, V, VI (医療面接から診療録, 症例プレ ゼンテーション, 悪い知らせ・医療倫理) 4) 臨床倫理的な問題を理解する。	B	
<チーム>			
8	医療・研究チームで協同して活動し, チームリーダーとしての役割 を果たすことができる。 ●チーム医療 IV (IPE IV) 1) 患者中心の医療を行うためのチーム医療が実施できる, 2) 医療チームメンバーの役割を説明できる, 3) 医療・ケアの専門 職とチーム医療を円滑に遂行するための適切なコミュニケーション ができる, 4) 全人的評価に基づいた診療計画が策定できる。	B	医師としての態度・価値感を模擬 的に示せることが単位認定の要件 である (Applied)

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (臨床医学総論)	
9	<p>医療チームの一員として効果的、相補的な業務を行い、医療安全に務めることができる。</p> <p>●チーム医療Ⅳ (IPE Ⅳ)</p> <p>1) 患者中心の医療を行うためのチーム医療が実施できる, 2) 医療チームメンバーの役割を説明できる, 3) 医療・ケアの専門職とチーム医療を円滑に遂行するための適切なコミュニケーションができる, 4) 全人的評価に基づいた診療計画が策定できる。</p>	B	医師としての態度・価値感を模倣的に示せることが単位認定の要件である (Applied)
Ⅱ. 医学とそれに関連する領域の知識			
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。</p> <p>以下の知識を有し、応用できる。</p>			
1	<p>人体の正常な構造と機能</p> <p>●胸部診察 (正常・呼吸音シミュレーター)</p> <p>1) 呼吸器, 循環器診察に必要な胸部の基本的解剖学が説明できる。</p> <p>●外科手技</p> <p>5) 創傷治癒, その遷延原因, 合併症 (死腔, 感染, 瘢痕) について理解する。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
4	<p>病因, 構造と機能の異常, 疾病の自然経過と予防</p> <p>2) 乳腺疾患の症候を理解できる。</p> <p>●外科手技</p> <p>5) 創傷治癒, その遷延原因, 合併症 (死腔, 感染, 瘢痕) について理解する。</p>	D	
Ⅲ. 医療の実践			
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に患者に対し思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。</p>			
1	<p>心理, 社会的背景を含む患者の主要な病歴を正確に聴取できる。</p> <p>●面接から診療録記載</p> <p>1) 基本的な問診ができる, 2) 患者の訴えを的確に統合して記載できる, 3) POSで診療録が記載できる。</p> <p>●コミュニケーションⅠ</p> <p>2) 患者の話をよく聞くことの意義を説明でき, 実践できる, 4) 初診外来での医療面接の基本的構造を説明できる。</p> <p>●コミュニケーションⅢ</p> <p>2) 医療面接により, 必要な情報を収集し, 全人的評価ができる。</p>	B	模擬診療を実施できることが単位認定の要件である (Applied)
2	<p>小児 (新生児, 乳・幼児, 小児期, 思春期) の身体診察と基本的臨床手技を適切に実施することができる (精神, 神経学的, 生殖器, 整形外科的診察も含む)。</p> <p>●腹部診察 (正常・異常・直腸シミュレーター・導尿)</p> <p>1) 腹痛を中心とする腹部症状の機序と原因疾患を理解し, それらに対応する腹部所見の診察法を修得する, 2) 視診・聴診・打診・触診を順序だてて行える。</p>	B	

ユニットコンピテンス	卒業コンピテンスに対する達成レベル (臨床医学総論)
<p>2 ●胸部診察（正常・心音・呼吸音シミュレーター） 2）診察に適した、身だしなみができ、模擬患者との対応・コミュニケーションが適切に行え、所見を患者に説明できる、 3）背面を含む胸部の視診、触診、聴診、打診ができ、所見について臨床的意義が説明できる、4）心臓の診察の視診、聴診ができ、臨床的意義が説明できる、5）シミュレーターを使用し、呼吸音の左右差や、代表的な副雑音を聞き分けることができる。</p> <p>●胸部診察（心音シミュレーター） 1）正常心音のメカニズムを説明し、診察できる、2）心音の異常と心雑音について疾患と関連付けて説明し、診察できる。</p> <p>●頭頸部診察 1）頭頸部の診察手順を理解する、2）鼓膜観察を含めた耳鼻科的診察を実習する、3）眼底観察を含めた眼科的診察を実習する。</p> <p>●全身状態・バイタルサイン 1）バイタルサイン測定に際して患者に適切な声かけができる、2）脈拍の左右差、不整、緊張度を調べることができる、3）上肢血圧測定が触診法、聴診法で行うことができる、4）下肢の血圧測定ができる、5）測定結果を患者に説明できる。</p> <p>●神経診察 1）脳神経系の診察が出来る、2）運動系の診察が出来る、3）感覚系の診察が出来る、4）髄膜刺激徴候の有無を検査出来る、5）認知機能の診察が出来る。</p> <p>●四肢・脊柱 1）歩容の観察（痙性歩行、馬尾性間欠歩行、脊髄性失調歩行、小脳性失調歩行）、2）知覚（痛覚、触覚、振動覚、位置覚）、3）反射、4）徒手筋力テスト、5）Barre徴候（生体計測法）。</p> <p>●手洗い実習 1）消毒と滅菌の違いを理解し実践できる、2）正しい手洗いができる、3）無菌的にガウンが着られる、4）手袋が無菌操作で装着できる。</p> <p>●乳腺 1）乳房の診察ができる、3）乳腺の所見を適切に表現できる、4）診察時の患者への配慮が行える。</p> <p>●婦人科診察・導尿 1）婦人科診察の基本的手順が行える、2）導尿の基本手技の習得、3）診察時の患者への配慮が行える。</p> <p>●採血・注射 1）患者に配慮した安全かつ正確な採血・注射を行うために、シミュレーター（腕モデル）を用いて技能を修得する、2）採血・注射のための適切な器具をそろえることが出来る、3）採血・皮下注射・筋肉注射・静脈注射の部位を選択して、注意点を述べる事ができる、4）採血・皮下注射・筋肉注射・静脈注射を適切な方法で実施できる、5）採血・注射に際しての感染事故防止の手技を学ぶ。</p> <p>●救急蘇生法 3）AED操作を含めた一次救命処置の手順について説明できる、4）AED操作を含めた一次救命処置を正確に施行できる、5）救急蘇生法の中止について説明できる。</p> <p>●十二誘導心電図 1）12誘導心電図を正しく記録できる、2）自分の心電図を判読できる</p>	<p>模擬診療を実施できることが単位認定の要件である（Applied）</p> <p>B</p>

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (臨床医学総論)
2	<p>●外科手技</p> <p>1) 清潔・非清潔の概念と重要性を理解する, 2) 消毒の説明を行い実施するとともに, その必要性および問題点について理解する, 3) 局所麻酔手技を説明し実施するとともに, その理論および麻酔薬の特徴を理解する, 4) 切開・縫合法を説明し実施するとともに, 各種糸結び(男結び, 女結び, 外科結び)の特徴, 結び方, 使い分けを理解し, さらに抜糸の基本手技, 概念, 時期について説明し実施する, 5) 創傷治癒, その遷延原因, 合併症(死腔, 感染, 瘢痕)について理解する。</p>	B 模擬診療を実施できることが単位認定の要件である (Applied)
3	<p>鑑別診断, プロブレムリスト, 診療録を作成できる。</p> <p>●診療録POMR</p> <p>1) POSを理解する, 2) 診療録の基本的な形式を説明できる, 3) POSで診療録が記載できる。</p>	B
5	<p>頻度の高い疾患の診断と治療計画を患者の心理・社会的因子, 文化的背景, 疫学, EBMを考慮して立てられる。</p> <p>●チーム医療Ⅳ (IPE Ⅳ)</p> <p>4) 全人的評価に基づいた診療計画が策定できる。</p>	B
6	<p>医療を実施する上で有効な患者, 家族-医師関係を構築できる。</p> <p>●コミュニケーションⅡ</p> <p>1) 導入から次の検査の説明まで, 医療面接が行なえる, 2) 患者に対する共感的態度をとることができる。</p>	B 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
7	<p>患者管理の基本を実施できる。</p> <p>●救急蘇生法</p> <p>1) 救急蘇生法の目的, 適応について説明できる, 2) 救命の連鎖(chain of survival)について説明できる。</p>	D 模擬診療を実施できることが単位認定の要件である (Applied)
8	<p>患者の安全性を確保した医療を実践できる。</p> <p>●シャドウイング</p> <p>1) 臨床実習に必要とされる感染予防を実行できる。</p> <p>●採血・注射</p> <p>5) 採血・注射に際しての感染事故防止の手技を学ぶ。</p>	B
9	<p>リハビリテーション, 地域医療, 救急医療, 集中治療に参加できる。</p> <p>●救急蘇生法</p> <p>1) 救急蘇生法の目的, 適応について説明できる, 2) 救命の連鎖(chain of survival)について説明できる, 3) AED操作を含めた一次救命処置の手順について説明できる, 4) AED操作を含めた一次救命処置を正確に施行できる, 5) 救急蘇生法の中止について説明できる。</p>	B
11	<p>患者教育の概要を理解している。</p> <p>●シャドウイング</p> <p>1) 医師としてふさわしい身だしなみ, 患者に対するマナーを実践できる, 2) 患者とのコミュニケーションを適切に行うことができる, 3) 面接した患者の心理を理解し配慮できる。</p>	B
13	<p>診療の優先順位を決定できる。</p> <p>●コミュニケーションⅡ</p> <p>1) 導入から次の検査の説明まで, 医療面接が行なえる。</p>	B

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (臨床医学総論)
IV. コミュニケーション技能		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 思いやりがある効果的なコミュニケーションを行い、他者を理解し、お互いの立場を尊重した人間関係を構築して、医療を実践することができる。医学、医療における文書を適切に作成、取り扱い、責任ある情報交換と記録を行うことができる。		
1	有効なコミュニケーションの一般原則を実践できる。 ●コミュニケーション I 1) 医療面接の役割を説明できる、2) 患者の話をよく聞くことの意義を説明でき、実践できる、3) 非言語的コミュニケーションの重要性を説明できる。	B
2	患者、患者家族、医療チームのメンバーと、個人、文化、社会的背景を踏まえて傾聴、共感、理解、支持的態度を示すコミュニケーションを実施できる。 ●コミュニケーション II 1) 導入から次の検査の説明まで、医療面接が行なえる、2) 患者に対する共感的態度をとることができる。 ●コミュニケーション IV, V, VI (医療面接から診療録、症例プレゼンテーション、悪い知らせ・医療倫理) 1) 悪い知らせを伝える際の患者心理の理解と対応ができる。 ●チーム医療 IV (IPE IV) 3) 医療・ケアの専門職とチーム医療を円滑に遂行するための適切なコミュニケーションができる。	B
3	コミュニケーションにより、患者、患者家族、医療チームのメンバーとの信頼関係を築き、情報収集・伝達、説明と同意、教育など医療の基本を実践できる。 ●コミュニケーション III 1) 良好な患者医師関係の構築を旨とした医療面接を行うことができる、2) 医療面接により、必要な情報を収集し、全人的評価ができる。 ●コミュニケーション IV, V, VI (医療面接から診療録、症例プレゼンテーション、悪い知らせ・医療倫理) 2) 的確に症例プレゼンテーションができる。3) 悪い知らせを伝える際の患者心理の理解と対応ができる。	B
4	診療情報、科学論文などの文書を規定に従って適切に作成、取り扱い、情報提供できる。 ●診療録 POMR (診療録の書き方) 1) POSを理解する、2) 診療録の基本的な形式を説明できる、3) POSで診療録が記載できる。 ●面接から診療録記載 1) 基本的な問診ができる、2) 患者の訴えを的確に統合して記載できる、3) POSで診療録が記載できる。	B
		模擬診療を実施できることが単位認定の要件である (Applied)

6) 評 価 法

単位認定は、客観的臨床能力試験（OSCE）・CCベーシックの成績を統合的に判断して行う。OSCEは医療面接、身体診察、検査手技などの各個人の臨床能力を、課題ごとに評価者が評価基準に従って客観的に評価する実技試験であり、臨床実習を行うのに必要とされる技能、態度のレベルに達していることが合格基準である。具体的なOSCEの合格基準については、次項のとおりである。

7) 共通参考文献

- ① Bates' Guide to Physical Examination and History Taking, Lippincott Williams & Wilkins 10th Edition.
- ② ベイツ診察法, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 日本語版監修 福井次矢・井部俊子 (2008)

客観的臨床能力評価試験OSCEの合格基準について

医学部学部教育委員会

千葉大学医学部において、客観的臨床能力評価試験OSCEの合格基準を次のように定める。

- 一. 実施される各ステーションの合格基準点*に達すること。
- 二. 実施される各ステーションの概略評価**において、3以上の評価を得ること。

上記基準に達しない場合、次のように取り扱う。

- 一. 1つのステーションにおいて合格基準点に達しない場合、補講を受講することにより合格とする。
- 二. 2つのステーションにおいて合格基準点に達しない場合、各ステーションの概略評価において3以上の評価を得ている場合に限り、補講を受講することにより合格とする。
- 三. 2つのステーションにおいて合格基準点に達しない場合であって、いずれかのステーションの概略評価において3未満の評価を得ている場合、その者は不合格とする。
- 四. 3つ以上のステーションにおいて合格基準点に達しない場合、その者は不合格とする。

*合格基準点は、実施されるステーション及び課題により異なる。

**概略評価とは、評価者2名が診療全体の流れを全体的に見て行う評価であり、1～6の6段階で評価され、6が最も優れている。概略評価3は合否境界領域を意味し、概略評価4は合格レベル（最低要求レベルよりは上）を意味する。

附 則

この基準は、平成27年4月1日から適用する。

授業スケジュール

授業実施日	時 限	グループ	場 所	テーマ	責任者	指導担当 診療科・部	方 法	教 材	協力者	該当学習 評価項目	キーワード	関連 ユニット	予習項目	必要物品等	教科書・参考資料
1	1月10日④	全員	医学部第二 講義室	ガイダンス	織田成 人、櫻 井大樹	-	ガイダンス	ガイダンス	-	-	-	-	-	-	-
				コミュニケーション I			朝比奈 真由美	-	講義	配布資料	模擬患者	I 共通評価 項目, II 医 療面接	医療面接, コミュニケーション 者	-	白衣, 名札
2	1月10日④	全員	第二講義室	コミュニケーション I	朝比奈 真由美	-	講義	配布資料	模擬患者	I 共通評価 項目, II 医 療面接	医療面接, コミュニケーション 者	-	コミュニケーション I 配布資 料の理解	白衣, 名札, コミュニケーション 配布資料	Cohen-Cole SA : メデイカルインタ ビュー 三つの役 割軸モデルによる アプローチ。 飯島克巳 共通参考文献 ①CHAPTER 1, 3 ②第 1, 2 章 (Interviewing~ の章)
				コミュニケーション II			朝比奈 真由美	内科, 小児 科, 他	ロールプレ イ	ケースシナリ オ	模擬患者	I 共通評価 項目, II 医 療面接	医療面接, コミュニケーション 者	-	コミュニケーション I 配布資 料の理解
3	1月24日④	3 A	CCSC	コミュニケーション II	朝比奈 真由美	-	ロールプレ イ	ケースシナリ オ	模擬患者	I 診察に関 する共通の 学習・評価 項目, V 腹 部診察	視診, 聴診, 打診, 触診	消化器・栄 養ユニット	配付予定資料	白衣, 聴診 器, 名札	総合内科診断学 垂井清一郎 編, 朝倉書店 (2000), pp57-74
				腹部診察 (正常・異 常・直腸 シミュレー ター・導尿)			村上 健太郎	食道・胃腸 外科, 消化 器内科, 腎 臓内科, 泌 尿器科	シミュレー ション実習	ピアオ, 直腸 診モアール, 導 尿モアール	学生同士	I 診察に関 する共通の 学習・評価 項目, V 腹 部診察	視診, 聴診, 打診, 触診	消化器・栄 養ユニット	配付予定資料
		3 B	CCSC スキルトレ ニング室	腹部診察 (正常・異 常・直腸 シミュレー ター・導尿)	村上 健太郎	食道・胃腸 外科, 消化 器内科, 腎 臓内科, 泌 尿器科	シミュレー ション実習	ピアオ, 直腸 診モアール, 導 尿モアール	学生同士	I 診察に関 する共通の 学習・評価 項目, V 腹 部診察	視診, 聴診, 打診, 触診	消化器・栄 養ユニット	配付予定資料	白衣, 聴診 器, 名札	総合内科診断学 垂井清一郎 編, 朝倉書店 (2000), pp57-74
		3 C	なし												

授業実施日	時 限	グループ	場 所	テーマ	責任者	指導担当 診療科・部	方 法	教 材	協力者	該当学習 評価項目	キーワード	関連 ユニット	予習項目	必要物品等	教科書・参考資料	
1月31日(火)		3A	CCSC スキルトレーニング室	腹部診察 (正常・異常・直腸シミュレーター・導尿)	村上 健太郎	食道・胃腸 外科、消化 器内科、腎 臓内科、泌 尿器科	シミュレーション実習	ピアオ、直腸 診モジュール、 尿モジュール	学生同士	I 診察に関する共通の学習・評価項目、V 腹部診察	視診、聴診、 打診、触診	消化器・栄養ユニット	配付予定資料	白衣、聴診器、名札	総合内科診断学 垂井清一郎 編、 朝倉書店 (2000)、 pp57-74	
		3B	なし													
		3C	CCSC		コミュニケーション II	朝比奈 真由美	内科、小児科、他	ロールプレイ	ケースシナリオ	模擬患者	I 共通評価項目、II 医療面接	医療面接、 コミュニケーション、 模擬患者	-	コミュニケーションI 配布資料の理解	白衣、名札、 コミュニケーションI 配布資料	Cohen-Cole SA: メデイカルインタ ビュー 三つの役 割軸モデルによる アプローチ。 飯島克巳 共通参考文献 ①CHAPTER 1, 3 ②第 1, 2 章 (Interviewing~ の章)
2月7日(火)	Ⅲ Ⅴ	3A	なし													
		3B	CCSC		コミュニケーション II	朝比奈 真由美	内科、小児科、他	ロールプレイ	ケースシナリオ	模擬患者	I 共通評価項目、II 医療面接	医療面接、 コミュニケーション、 模擬患者	-	コミュニケーションI 配布資料の理解	白衣、名札、 コミュニケーションI 配布資料	Cohen-Cole SA: メデイカルインタ ビュー 三つの役 割軸モデルによる アプローチ。 飯島克巳 共通参考文献 ①CHAPTER 1, 3 ②第 1, 2 章
		3C	CCSC	スキルトレーニング室	腹部診察 (正常・異常・直腸シミュレーター・導尿)	村上 健太郎	食道・胃腸 外科、消化 器内科、腎 臓内科、泌 尿器科	シミュレーション実習	ピアオ、直腸 診モジュール、 尿モジュール	学生同士	I 診察に関する共通の学習・評価項目、V 腹部診察	視診、聴診、 打診、触診	消化器・栄養ユニット	配付予定資料	白衣、聴診器、名札	総合内科診断学 垂井清一郎 編、 朝倉書店 (2000)、 pp57-74

※臨床入門は3年次1月から4年次10月にわたって行う。

医学部学生の身だしなみに関する指導指針

臨床カリキュラム部会

【指導方針】

学生が患者に接する医師としてふさわしい身だしなみをするにより

患者に対して

真剣に医療に取り組んでいる態度の表現 (professional)

信頼される個性の表現 (personality)

自己, 患者を含む総ての関係者に対して感染防御 (protection) を図ることができる。

そのために, 臨床実習前の臨床入門, OSCE, および臨床実習中に随時, 指導医, 看護職員ら総ての医療スタッフが, 各科, 各診療部門の業務内容に応じたそれぞれの立場から指導する。

学生は技能の習熟した医師以上に, 身だしなみに留意する必要がある。

身だしなみが不適切であるために, 患者に不快感を与える, あるいは感染防御上問題があると判断された場合は, 臨床実習への参加を認めずその期間中は欠席扱いとすることがある。

身だしなみの原則 清潔であること, 清潔が保てるものであること。
清潔感があること, 不快感がないもの。
医療を行うものとして広く受け入れられること。

【指導項目と基準】

- 1. 名 札** 病院内では規定のものを常時着用する。
- 2. 白 衣** 外来, 一般病棟では通路も含め常時着用する。
ボタンをとめる。汚れ, しわがない。
丈の短い白衣を着用する時は医療用ズボンまたはスカートを着用する。
- 3. 衣 服** 外来, 一般病棟では, ネクタイを着用するなど, 身だしなみの原則に従う。
女性もそれに準じた服装とする。
スクラブの着用は診療科の指示に従う。
スクラブのみで実習を行うことが認められた場合を除き, 外来, 病棟では通路も含めて上に白衣を着用し, ボタンを留める。
女性は胸元, 肩が露出しないようにし, スカート丈が短か過ぎないように留意する。
ロングスカートは禁止する。
ジーンズ, 半ズボンは禁止する。
- 4. 頭髪, 髭** 目立つ色は禁止する。
目立つ色とは, 室内で染めていることが容易に判別できる明るい色
面談している者の視線が頭髪にいくような色
洗髪, 整髪をする。
長い頭髪は縛るなどして顔, 肩にかからないようにする。

奇抜なスタイルは禁止する。
無精髭は禁止する。

5. 靴, 靴下 サングル, ハイヒール, (ワーキング) ブーツ, 派手なスニーカーなど活動的でない, 医療現場に相応しくない靴は禁止する。
大きな足音がしない。
泥汚れがついていない。
靴下を着用する。
6. 爪 短く切る。マニキュアは禁止する。
7. 装飾品, 香料 身体診察を行う時, 患者を損傷しうるような凹凸の強い指輪は禁止する。
男性のピアスは禁止する。
装飾品は過度にならないように注意する。
香水, 香りの強い整髪料等は使用しない。
8. その他 口臭の手入れをする。
煙草の臭いがしない。
手にメモを書かない。

<参考資料>

千葉大学医学部学生の臨床実習での針刺し事故に対する対応

針刺し事故あるいは感染事故とは血液等付着した針，メスなどによる皮膚穿刺，切傷，ならびにHIV（+）血液，精液，腹水による粘膜汚染である。

基本原則

必要経費は当事者の学生が全学一時負担し，「学研災付帯学生生活総合保険」及び「医学生教育研究賠償責任保険（医学賠）」の引受保険会社に当事者自身で請求する。

事故発生時初期対応

1. 医療行為中断に対する対応：説明，応援の要請。
2. 汚染部の洗浄：直ちに流水で十分に洗い流す。さらにエタノール，次亜塩素酸で皮膚，穿刺部の消毒，イソジンガーグルによる口腔内消毒を行う。
3. ただちに指導医の指示を仰ぐ。

事務上の取り扱い（千葉大学医学部附属病院内での場合）

1. 当事者は附属病院受付で私費扱いの受診手続きを行い，事故後の検査，予防処置を受ける。（健康保険は併用しない。）時間外の場合は，診療部門の責任者またはICTリンクドクターの指示により，時間外受付で私費扱いの診療手続きをする。
2. 汚染源となった患者に追加検査が必要な場合は，当事者学生は受付で患者名の私費扱いの会計箋を発行してもらい，検査及び支払いを行う。（患者自身の医療上の会計と別にする。）保険による支払いは，医学生教育研究賠償責任保険（医学賠）の保険に加入する必要がある。
3. 当事者は，事故後「学研災付帯学生生活総合保険」は「学生生活総合保険相談デスク（Tel0120-811-806 受付・土日祝を除く9：30～17：00）」及び「医学生教育研究賠償責任保険（医学賠）」は「東京海上日動学校保険コーナー（Tel0120-868-066 受付・平日9：00～17：00）」へ事故の報告をし，必要書類を取り寄せ（一部学務グループに書類有）記載後，授業担当教員，事務担当印を押印の上，必要書類と領収書を関係する保険会社へ提出する。診療事務上の不明な点については医学部附属病院医事課外来係に，「学研災付帯学生生活総合保険」及び「医学生教育研究賠償責任保険（医学賠）」については医学部学務学務係（学生生活担当 内線5035）に問い合わせること。

他病院での実習中に起こった事故の場合の医療上の対応は，各病院の取り決めに準じる。必要経費の負担は上記基本原則に従い，汚染源の患者に対する検査費用を含め全額学生が支払い，上記保険会社に請求する。

生命科学特論・研究Ⅱ

I 科目(コース)名 生命科学特論・研究Ⅱ

II コースの概要
並びに学習目標 医学の基盤となる生命科学の方法論を十分に修得し、その後の臨床医学の学習および独創的な発想による独自の専門領域研究を開拓するために、基礎医学系および臨床医学系各種研究領域の先端的または応用的研究に触れると共に、それらの実験科学を自ら体得する事によって、生命科学における科学的思考法を身につけ学問体系構築の道筋を理解する。

III 科目(コース)責任者 中 島 裕 史

IV 対 象 学 年 1年次～6年次

V 構成ユニット	ユニット	ユニット責任者	時期
	スカラーシッププログラム	中 島 裕 史 白 澤 浩 坂 本 明 美	通年

スカラシップ・アドバンスプログラム

- 1) ユニット名 スカラシッププログラム
- 2) ユニット責任者 中島裕史, 白澤 浩, 坂本明美
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

本ユニットでは、医学、医療の発展のために必要となる、さらに高い学識的な思考と研究開発のための知識、技術、倫理観を、各研究室の研究・抄読会・カンファレンス等への参加（以下、研究への参加）を経験する事により修得する事を目指します。希望する研究室の研究およびBCRC（ちばBasic & Clinical Research Conference）に参加するベーシック（1, 2年次対象, 必修）、3年次の講義「トランスレーショナル先端治療学」及び「イノベーション医学」を含むアプライド（必修）、研究発表および論文作成を行うアドバンスト（選択）からなります。

ガイダンス後、研究室を選択し、その指導教員（アカデミックメンター）の指示に従って、研究・抄読会・カンファレンス等に参加します。研究室の選択は変更も可能ですが、研究内容の継続性から原則として半年以上ひとつの研究室に所属することが求められます。

研究への参加に関する指導・相談はメンターがあたります。研究室の変更、中断の相談にはユニット責任者があたります。

アドバンストは、4～6年次を目安としていますが、各自の計画により全年次を通して自由に履修して構いません。

5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

・ゴール

基礎、臨床、社会医学領域での研究の意義を理解し、科学的情報の評価、批判的思考ができる。新しい情報を生み出すための論理的思考を倫理原則に従って行うことができる。

・コンピテンスと達成レベル

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (スカラシップ・アドバンスト)	
I. 倫理観とプロフェッショナリズム			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者、患者家族、医療チームメンバーを尊重し、責任をもって医療を実践するためのプロフェッショナリズム（態度、考え方、倫理観など）を有して行動することができる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたって向上を図ることの必要性と方法を理解している。			
6	常に自分の知識、技能、行動に責任を持って患者を診療できる。 1) チームの一員として他の研究員とコミュニケーションをとり、責任ある行動ができる。	C	基盤となる態度・価値観の修得が 単位認定の要件である
7	医学、医療の発展に貢献することの必要性を理解する。 2) 臨床応用を目指した基礎研究の重要性を理解する。	C	
9	医療チームの一員として効果的、相補的な業務を行い、医療安全に務めることができる。 1) チームの一員として他の研究員とコミュニケーションをとり、責任ある行動ができる。	C	

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (スカラーシップ・アドバンスト)	
II. 医学とそれに関連する領域の知識			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。			
14	電子化された医学・医療に関する情報を利用できる。 4) 未解決の問題に関する臨床的あるいは科学的論文を精読できる。	A	実践の場で問題解決に応用できることが単位認定の要件である
IV. コミュニケーション技能			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 思いやりがある効果的なコミュニケーションを行い、他者を理解し、お互いの立場を尊重した人間関係を構築して、医療を実践することができる。医学、医療における文書を適切に作成、取り扱い、責任ある情報交換と記録を行うことができる。			
4	診療情報、科学論文などの文書を規定に従って適切に作成、取扱い、情報提供できる。 4) 未解決の問題に関する臨床的あるいは科学的論文を精読できる。	A	実践できることが単位認定の要件である
VI. 科学的探究			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学領域での研究の意義を理解し、科学的情報の評価、批判的思考、新しい情報を生み出すための論理的思考と研究計画立案を倫理原則に従って行うことができる。			
1	未解決の臨床的あるいは科学的問題を認識し、仮説を立て、それを解決するための方法と資源を見いだすことができる。 5) 未解決の問題に関する臨床的あるいは科学的論文を検索し、必要な情報を入手することができる。	A	理解と計画立案が単位認定の要件である
3	医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を理解する。 6) 医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を説明できる。	A	
4	実験室、動物実験、患者に関する研究の倫理的事項を理解する。 7) 実験室、動物実験、患者に関する研究の倫理的事項を説明できる。	A	
5	科学的研究で明らかになった新しい知見を明確に説明できる。 8) 科学的研究や論文精読を行い、明らかになった新しい知見を明確に説明できる。	A	

6) 評価法

作成した論文および研究発表について、下記項目の評価を行う。

評価シート

コンピテンス*	知識	理解	提示	実践結果の提示
研究の意義	<input type="checkbox"/> Basic	<input type="checkbox"/> Applied	<input type="checkbox"/> Applied	<input type="checkbox"/> Advanced
結果の意義	<input type="checkbox"/> Basic	<input type="checkbox"/> Applied	<input type="checkbox"/> Applied	<input type="checkbox"/> Advanced
材料・方法	<input type="checkbox"/> Basic	<input type="checkbox"/> Applied	<input type="checkbox"/> Applied	<input type="checkbox"/> Advanced
背景・目的	<input type="checkbox"/> Basic	<input type="checkbox"/> Basic	<input type="checkbox"/> Basic	<input type="checkbox"/> Advanced

*該当する項目全てのコンピテンスが修得された状態の評価を「可」とする。

7) 実施概要と開設教室紹介

実施概要

- 1) 本ユニットの履修希望は、研究室の指導教員の許可を得る。
- 2) スカラーシップ・アドバンストで行った研究成果に関する研究発表もしくは論文作成等を行う*。
- 3) 研究室の教員が研究発表もしくは研究論文等の評価を随時行う（単位申請）。
- 4) 研究発表もしくは研究論文等の業績を学部学務係に指定の様式で提出し、ユニット責任者の認定を得る。
- 5) アドバンストは、4～6年次の履修を目安としていますが、各自の計画により全年次を通して自由に履修して構いません。期間も限定しません。

*英文，和文を問わない。

研究発表の運用（認定時に業績を指定の様式で添付）

- 1) 国内，国外の学会や研究会等での筆頭，共著発表者
- 2) 学生発表会での発表者：ちばBasic & Clinical Research Conference，研究医養成コンソーシアム等

研究論文の運用（認定時に業績を指定の様式で添付）

学術論文，総説等の筆頭著者，共著者

開設教室紹介

後日，配付予定。

6年一貫医学英語プログラム

- I 科目(コース)名 6年一貫医学英語プログラム
- II コースの概要並びに学習項目 グローバル化対応能力を修得し、英語による医学・医療コミュニケーションを実践できることを目標とする
- III 科目(コース)責任者 白澤 浩
- IV 対象学年 1年次～6年次
- V 構成ユニット
- | ユニット | ユニット責任者 | 時期 |
|---------------------|---------|-------|
| 医学英語I(必修・1単位) | 白澤 浩 | 1年次 |
| 医学英語II(必修・1単位) | 白澤 浩 | 2年次 |
| 医学英語III(必修・1単位) | 白澤 浩 | 3年次 |
| 医学英語・アドバンスト(選択) | 白澤 浩 | 4～5年次 |
| 海外クリニカル・クラークシップ(選択) | 朝比奈 真由美 | 5～6年次 |

6年一貫医学英語カリキュラム			
学 年		ユニット等	内 容
1年次	前期	TOEFL-ITP 試験（入学時）	クラス分け・実力試験
	後期	医学英語Ⅰ-1	英語による医療面接・導入
		医学英語Ⅰ-2	アカデミック・イングリッシュ (TOEFL対策含)
2年次	前期	医学英語Ⅱ-1	英語による医療面接・基礎
		医学英語Ⅱ-2	医学・医療英語プレゼンテーション・基礎
3年次	前期	医学英語Ⅲ	英語による臨床推論・基礎
4・5年次	通期	医学英語・アドバンスト（選択）	英語による医療面接・実践 英語による身体診察・基礎-実践 英語による臨床推論・応用 英語による診療録作成 英語症例プレゼンテーション・実践
6年次	前期	海外クリニカル・クラークシップ（選択）	海外臨床実習留学（大学CCとの単位互換）

医学英語 I

- 1) ユニット名 医学英語 I
 2) ユニット責任者 白澤 浩
 3) ユニット期間 1年次通期
 4) ユニット担当教員 山内 かづ代, Eric Jego, Daniel Salcedo 他
 5) ユニットの概要

- 目 標：①医学・医療分野におけるグローバルリテラシー（国際対話能力）を修得する。
 ②医学・医療分野における国際倫理常識を理解する。
 ③医学・医療分野における留学等のキャリアをデザインし自己の向上を図る。

方 略：講義、演習およびe-learning（TOEFL-ITP 入学時試験によりクラス分けを行う）

医学英語 I - 1：メディカルイングリッシュ・コミュニケーション（英語医療面接・導入）：「聞く」「話す」技術の向上

医学英語 I - 2：アカデミック・イングリッシュ（TOEFL 対策等）：「読む」「聞く」「書く」技術の向上

評 価 法：医学英語 I - 1：English OSCE（医療面接試験）（50%）、授業におけるパフォーマンス・小テスト・課題（50%）

医学英語 I - 2：TOEFL-ITP 後期試験・プレゼンテーション試験（50%）、授業におけるパフォーマンス・小テスト・課題（50%）

6) ユニットのゴール、学習アウトカムと科目達成レベル

学習アウトカム		科目達成レベル (医学英語 I)	
I. 倫理観とプロフェッショナリズム			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者とその関係者、医療チームのメンバーを尊重し、責任をもって医療を実践するための態度、倫理観を有して行動できる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたり向上を図ることができる。			
1	倫理的問題を理解し、倫理的原則に基づいて行動できる。 ・医学英語論文の倫理的事項を理解できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
7	自らのキャリアをデザインし、自己主導型学習により常に自己の向上を図ることができる。 ・授業における課題、e-learning を活用し反復学習ができる。 ・海外クリニカル・クラークシップ留学時に必要とされる英語能力の取得を図ることができる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
II. コミュニケーション			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 他者を理解し、お互いの立場を尊重した人間関係を構築して、医療の場で適切なコミュニケーションを実践することができる。			
3	英語により医学・医療における情報を入手し、発信できる。 ・4技能を高いレベルで向上させ、情報を入手するスキルを身につけることができる。 ・医療グローバル・コミュニケーションを習得し、医学・医療情報を入手できる。 ・英語による医療面接の内容を理解し病歴聴取の演習ができる。	C	基盤となる態度、スキルを示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		科目達成レベル (医学英語 I)	
VI. 科学的探究			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学領域での研究の意義を理解し、科学的情報を評価し、新しい情報を生み出すために論理的・批判的な思考ができる。			
1	医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を理解する。 ・医学英語論文を読み込み理解できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

7) 授業スケジュール

後期・毎週水曜日（別ページカレンダーを参照のこと）

詳細は9月上旬に医学部moodleに掲載

8) 単位認定要件

医学英語 I - 1, I - 2 の評価の60%以上をクリアすることが医学英語 I の単位認定要件である。

9) 備 考

2年次1月末までのTOEFL-ITP500点以上の獲得が医学英語 II の単位認定要件である。

(TOEFL-ITPは入学時からの受検結果が対象となる。)

医学英語Ⅱ

- 1) ユニット名 医学英語Ⅱ
 2) ユニット責任者 白澤 浩
 3) ユニット期間 2年次前期
 4) ユニット担当教員 Daniel Salcedo, Eric Jego, 山内 かつ代 他
 5) ユニットの概要

■ 医学英語Ⅱ－1：英語による医療面接・基礎

担当教員：Eric Jego, 山内かつ代

目 標：英語による医療面接の基礎（患者医師コミュニケーション・病歴聴取）を理解し実践することができる

方 略：講義，模擬患者等に対する演習およびe-learning（医学英語Ⅰの評価を参考にクラス分けを行う）

評 価 法：① English OSCE（医療面接試験）（50%）

② 授業におけるパフォーマンス・小テスト・課題（50%）

■ 医学英語Ⅱ－2：英語による医学・医療プレゼンテーション・基礎

担当教員：Daniel Salcedo

目 標：①英語プレゼンテーションの構成を理解し作成することができる

②効果的な英語プレゼンテーションの基礎を理解し実践することができる

方 略：講義，演習およびe-learning（医学英語Ⅰの評価を参考にクラス分けを行う）

評 価 法：①英語によるポスタープレゼンテーション（40%）

② 授業におけるパフォーマンス・小テスト・課題（60%）

6) ユニットのゴール，学習アウトカムと科目達成レベル

学習アウトカム		科目達成レベル (医学英語Ⅱ)	
I. 倫理観とプロフェッショナリズム			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者とその関係者，医療チームメンバーを尊重し，責任をもって医療を実践するための態度，倫理観を有して行動できる。そのために，医師としての自己を評価し，生涯にわたり向上を図ることができる。			
1	倫理的問題を理解し，倫理的原則に基づいて行動できる。 ・患者医師コミュニケーションの倫理を理解することができる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
7	自らのキャリアをデザインし，自己主導型学習により常に自己の向上を図ることができる。 ・授業における課題，e-learningを活用し反復学習ができる。	D	
II. コミュニケーション			
千葉大学医学部学生は，卒業時に 他者を理解し，お互いの立場を尊重した人間関係を構築して，医療の場で適切なコミュニケーションを実践することができる。			
1	患者，患者家族，医療チームのメンバーと，個人，文化，社会的背景を踏まえて傾聴，共感，理解，指示的態度を示すコミュニケーションを実施できる。 ・英語による上記コミュニケーションに必要な医学・医療専門用語・会話を理解することができる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		科目達成レベル (医学英語Ⅱ)	
2	コミュニケーションにより、患者、患者家族、医療チームのメンバーとの信頼関係を築き、情報収集、説明と同意、教育など医療の基本を実践できる。 ・英語による患者からの基本情報を正確に理解できる	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
3	英語により医学・医療における情報を入手し、発信できる。 ・情報入手のための医学・医療専門用語を理解できる。 ・英語による医療面接の内容を理解し病歴聴取の演習ができる。 ・英語による医学・医療プレゼンテーションの内容を理解し演習できる。	C	基盤となる態度・スキルを示せることが単位認定の要件である
Ⅳ. 診療の実践			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対して思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な診療を実施できる。			
1	患者の主要な病歴を正確に聴取できる。 ・英語による病歴聴取の内容を理解できる。	C	基盤となる態度・スキルを示せることが単位認定の要件である
2	医療文書を適切に作成し、プレゼンテーションできる。 ・英語による医療文書情報の基礎的な内容を理解し作成できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
Ⅵ. 科学的探求			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学領域での研究の意義を理解し、科学的情報を評価し、新しい情報を生み出すために論理的・批判的な思考ができる。			
1	医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を理解する。 ・英語医学文書から患者医師コミュニケーションに必要な事項を理解することができる。 ・英語医学文書から入手・理解し有効にプレゼンテーションできる。	C	基盤となる態度・スキルを示せることが単位認定の要件である

7) 授業スケジュール

前期・毎週水曜日または木曜日（別ページカレンダーを参照のこと）

詳細スケジュールは学年オリエンテーション時に配布および医学部moodleに掲載

8) 単位認定要件

医学英語Ⅱ－1，Ⅱ－2の評価の60%以上をクリアすると共に、2年次1月末までのTOEFL-ITP500点以上の獲得が医学英語Ⅱの単位認定要件である。（TOEFL-ITPは入学時からの受検結果が対象となる。）

医学英語Ⅲ

- 1) ユニット名 医学英語Ⅲ
 2) ユニット責任者 白澤 浩
 3) ユニット期間 3年次後期
 4) ユニット担当教員 Daniel Salcedo, 山内 かづ代 他
 5) ユニットの概要

英語による臨床推論・基礎

目 標：英語による臨床推論の基礎を理解し実践することができる

方 略：講義，模擬患者等に対する演習および e-learning（医学英語Ⅱの評価を参考にクラス分けを行う）

評 価 法：① English OSCE（医療面接・臨床推論試験）（40％）

② 授業におけるパフォーマンス・小テスト・課題（60％）

6) ユニットのゴール，学習アウトカムと科目達成レベル

学習アウトカム		科目達成レベル (医学英語Ⅲ)	
I. 倫理観とプロフェッショナリズム			
千葉大学医学部学生は，卒業時に 患者とその関係者，医療チームメンバーを尊重し，責任をもって医療を実践するための態度，倫理観を有して行動できる。そのために，医師としての自己を評価し，生涯にわたり向上を図ることができる。			
1	倫理的問題を理解し，倫理的原則に基づいて行動できる ・臨床推論，チーム学習に必要な倫理を理解することができる。	C	基盤となる態度・スキルを示せることが単位認定の要件である
7	自らのキャリアをデザインし，自己主導型学習により常に自己の向上を図ることができる。 ・授業における課題，e-learningを活用し反復学習ができる。	C	基盤となる態度・スキルを示せることが単位認定の要件である
II. コミュニケーション			
千葉大学医学部学生は，卒業時に 他者を理解し，お互いの立場を尊重した人間関係を構築して，医療の場で適切なコミュニケーションを実践することができる。			
1	患者，患者家族，医療チームのメンバーと，個人，文化，社会的背景を踏まえて傾聴，共感，理解，指示的態度を示すコミュニケーションを実施できる。 ・医療面接・臨床推論に有効な英語コミュニケーションを理解し模擬患者等に対し実践できる。	C	基盤となる態度・スキルを示せることが単位認定の要件である
2	コミュニケーションにより，患者，患者家族，医療チームのメンバーとの信頼関係を築き，情報収集，説明と同意，教育など医療の基本を実践できる。 ・医療面接・臨床推論に有効な英語コミュニケーションを理解し模擬患者等に対し実践できる。	C	基盤となる態度・スキルを示せることが単位認定の要件である
3	英語により医学・医療における情報を入手し，発信できる。 ・模擬患者等に対し英語により主要な病歴を聴取，臨床推論を実践し，簡単な診療録を作成できる。	C	基盤となる態度・スキルを示せることが単位認定の要件である

IV. 診療の実践		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対して思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な診療を実施できる		
2	医療文書を適切に作成し、プレゼンテーションできる。 ・模擬患者等に対し英語により主要な病歴を聴取、臨床推論を実践し、簡単な診療録を作成できる。	C 基盤となる態度・スキルを示せることが単位認定の要件である
VI. 科学的探求		
千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学領域での研究の意義を理解し、科学的情報を評価し、新しい情報を生み出すために論理的・批判的な思考ができる。		
1	医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を理解する。 ・臨床推論に必要な知識を英語医学文書から入手・理解し理解・実践する。	C 基盤となる態度・スキルを示せることが単位認定の要件である

7) 授業スケジュール

前期・毎週月曜日または水曜日（初回のみ金曜日、別ページカレンダーを参照のこと）

詳細スケジュールは学年オリエンテーション時に配布および医学部 moodle に掲載

・授業スケジュール（3年次）

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題
1	4月8日(金)	Ⅳ	第2講義室	山内/Salcedo	講義	医学英語Ⅲ オリエンテーション	同左	授業およびMoodle にて指示
2	4月13日(水)	Ⅲ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床 推論・基礎	Unit 1	授業およびMoodle にて指示
3		Ⅳ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床 推論・基礎	Unit 1	授業およびMoodle にて指示
4	4月25日(月)	Ⅲ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床 推論・基礎	Unit 1	授業およびMoodle にて指示
5		Ⅳ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床 推論・基礎	Unit 2	授業およびMoodle にて指示
6	4月27日(水)	Ⅳ	薬学部120周年 講堂	山内/Salcedo	講義	グローバルキャ リア講演会	同左	授業およびMoodle にて指示
7	5月2日(月)	Ⅲ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床 推論・基礎	Unit 2	授業およびMoodle にて指示
8		Ⅳ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床 推論・基礎	Unit 2	授業およびMoodle にて指示
9	5月11日(水)	Ⅲ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床 推論・基礎	Unit 3	授業およびMoodle にて指示
10		Ⅳ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床 推論・基礎	Unit 3	授業およびMoodle にて指示
11	5月30日(月)	Ⅲ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床 推論・基礎	Unit 3	授業およびMoodle にて指示
12		Ⅳ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床 推論・基礎	Unit 4	授業およびMoodle にて指示
13	6月6日(月)	Ⅲ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床 推論・基礎	Unit 4	授業およびMoodle にて指示
14		Ⅳ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床 推論・基礎	Unit 4	授業およびMoodle にて指示

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題
15	6月13日(月)	Ⅲ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床推論・基礎	Unit 5	授業およびMoodleにて指示
16		Ⅳ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床推論・基礎	Unit 5	授業およびMoodleにて指示
17	6月27日(月)	Ⅳ	第2講義室	Salcedo/山内	講義, 演習	英語による臨床推論・基礎	Unit 5	授業およびMoodleにて指示
18	7月4日(月)	Ⅱ	CCSC (スキルトレーニング室・ディブリーフィング室1)	Salcedo/山内	演習	英語による臨床推論・基礎	English OSCE	-
19		Ⅲ	CCSC (スキルトレーニング室・ディブリーフィング室1)	Salcedo/山内	演習	英語による臨床推論・基礎	English OSCE	-
20		Ⅳ	CCSC (スキルトレーニング室・ディブリーフィング室1)	Salcedo/山内	演習	英語による臨床推論・基礎	English OSCE	-

医学英語・アドバンスト

- 1) ユニット名 医学英語・アドバンスト (選択)
- 2) ユニット責任者 白澤 浩
- 3) ユニット期間 4～5年次通年
- 4) ユニット担当教員 Daniel Salcedo, 山内 かづ代
- 5) ユニットの概要
 - ① 模擬患者に対し医療面接での英語表現を使うことができる
 - ② 模擬患者に対し英語による身体診察を行うことができる
 - ③ 診療録で用いる基本英語表現を理解し作成できる
 - ④ 英語による症例プレゼンテーションを実践することができる

6) ユニットのゴール, 学習アウトカムと科目達成レベル

II. コミュニケーション

3. 英語により医学医療における情報を入手し発信できる→B: 模擬診察を実施できることが単位認定の要件

7) スケジュール

- ・募集期間: 2016年1月25日(月) - 2月19日(金) 17:00までに履修希望届及びMotivation letterを学務係吉原様に提出。(用紙はMoodle→グローバル・留学情報)
- ・2016年3月に希望者に対し面談後に履修者を決定し通知。履修者対象オリエンテーション終了後に履修登録証を学務係に提出。
- ・授業スケジュール: 2016年4月から12月, 毎週月曜日, 18:00-21:00 (全20回予定) (詳細は次ページ参照。授業・行事等により変更の場合は事前に周知する)

8) 評価法

- ① English OSCE (60%)
- ② 授業におけるパフォーマンスおよび課題 (40%)

9) 実施概要

1. 本ユニットは海外大学における臨床・クラークシップ留学の予定者及び希望者を中心に, 4 - 5年次20名の履修を目安とする
2. 本コースの受講者は留学及び授業内容に対し興味を持ち, 積極的に取り組める者に限る
3. 本ユニットはTOEFL-iBT80, TOEFL-ITP550程度の英語能力を基準として行われる
4. 履修希望者多数の場合はTOEFL (またはそれに準ずるもの), GPA, Motivation letter 及び面談により総合的に選考する。また, 本ユニット未履修者を優先に選考する。
5. 本ユニットの評価を留学資格の基準とする。
6. 2015年度は受講料25,000円を徴収 (内訳: 模擬患者謝金, 備品代等)。2016年度も同程度を徴収予定。
7. 欠席・遅刻は原則として厳禁とする。やむを得ず欠席・遅刻する場合は事前に必ず担当教員に連絡をする。
8. 臨床実習や授業で遅くなる場合のみ, 事前に希望を出した者にはレクチャー部分のDVDを貸し出す。

●5年生対象: 2016年夏 トーマス・ジェファーソン大学スキルズ・ラボ実習留学

期 間: 8月8日-12日 (8月4日渡米)

応募条件: TOEFL-iBT 80点以上

募集期間: 1月5日(火) - 1月29日(金) 17:00までに学務係吉原様まで

・授業スケジュール (2016.1.6 update)

AME	2016	Date	Time	Place	Contents
0	4月11日	Mon.	18:00-19:30	CCSC	Course Introduction
1	4月18日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Initial Assessment
2	4月25日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 1 - Introduction to Clinical Communication
3	5月9日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 1 - History Taking I: The History fo Present Illness (HPI)
4	5月23日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 1 - History Taking II: The Past Medical, Sexual and Social History
5	5月30日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 1 - History Taking III: History Taking in Special Populations
6	6月6日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 1 Review and Assessment
7	6月13日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 2 - Physical Examination I: General Assessment and Vital Signs
8	6月27日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 2 - Physical Examination II: The Cardiovascular and Respiratory Systems
9	7月4日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 2 - Physical Examination III: The Abdomen
10	9月5日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 2 - Physical Examination IV: The Neurological System
11	9月12日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 2 - Physical Examination V: The Musculoskeletal System and the Limb Examination
12	9月26日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 2 - Physical Examination VI: Ears, Nose Throat and the Lymphatic System
13	10月3日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 2 Review and Assessment
14	10月17日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 3 - Basics of Clinical Reasoning and Diagnosis
15	10月24日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 3 - Patient Diagnosis and Management Plans
16	10月31日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 3 - Evidence Based Medicine
17	11月7日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 3 - Oral Case Presentations
18	11月14日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 3 - Clinical Note Writing
19	11月21日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 3 Review and Assessment
20	12月5日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Final Assessment

海外クリニカル・クラークシップ

- 1) ユニット名 海外クリニカル・クラークシップ（選択）
- 2) ユニット責任者 朝比奈 真由美
- 3) ユニット期間 5年次後期～6年次前期
- 4) ユニット担当教員 山内 かづ代
- 5) ユニットの概要
 - ① 海外大学病院（アメリカ，韓国，ドイツ，タイ等）でのクリニカル・クラークシップを実践する。
 - ② 患者に対する英語での医療面接，身体診察の現場を経験し，医療者に対する症例プレゼンテーションを実践する。
- 6) ユニットのゴール，学習アウトカムと科目達成レベル
 - Ⅱ. コミュニケーション
 3. 英語により医学医療における情報を入手し発信できる→A：診察の一部として実践することが単位認定の要件である
- 7) スケジュール
実施大学・選択科により異なる
- 8) 評価法
実施大学における指導医評価（6年次の本学における成績評価に反映される）
- 9) 海外クリニカル・クラークシップ実施大学（2016年1月現在）
 - ① University of Illinois at Chicago（アメリカ）
 - ② Thomas Jefferson University（アメリカ）
 - ③ Inje University（韓国）
 - ④ Mahidol University（タイ）
 - ⑤ Charite, Berlin University（ドイツ）
 - ⑥ Leipzig University（ドイツ）
 - ⑦ University of Utah 放射線科（アメリカ）
 - ⑧ University of California, Irvine 移植外科（アメリカ）
 - ⑨ University of Toronto 呼吸器外科（カナダ）

* 募集要項・条件詳細は医学部moodle「グローバル・留学情報」参照。応募締切は2016年5月末日（予定）

3年次スケジュール

曜日	4月					5月					6月					7月										
	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金						
コマ	4/4	4/5	4/6	4/7	4/8	4/11	4/12	4/13	4/14	4/15	4/18	4/19	4/20	4/21	4/22	4/25	4/26	4/27	4/28	4/29	5/2	5/3	5/4	5/5	5/6	
第1ターム	I			生理学1	生理学3	神経科学1	神経科学2	生理学4	生理学5	生理学6	神経科学3	神経科学4	生理学7	生理学8	生理学9	神経科学5	神経科学6	生理学10	生理学11		神経科学7				生理学12	
	II			生理学2		組織1	組織4	ウイルス学1	ウイルス学2		組織5	組織8	ウイルス学3			組織11	組織12	ウイルス学4			組織15					
	III			細菌学1	免疫学1	組織2習		医学英語III2	細菌学3	免疫学2	組織6習	組織9習		細菌学5	免疫学3	医学英語III4	組織13習		細菌学7	昭和の日	医学英語III7	憲記念日	みどりの日	こどもの日	免疫学4	
	IV			細菌学2	医学英語III1	組織3習		医学英語III3	細菌学4		組織7習	組織10習		細菌学6		医学英語III5	組織14習	医学英語III6	細菌学8		医学英語III8				イノベーション(ガイダンス)	
	V			スカラシップA	スカラシップB	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE					スカラシップE	
コマ	5/9	5/10	5/11	5/12	5/13	5/16	5/17	5/18	5/19	5/20	5/23	5/24	5/25	5/26	5/27	5/30	5/31	6/1	6/2	6/3	6/6	6/7				
第1ターム	I	神経科学8	神経科学9	生理学13	生理学14	生理学15	神経科学10	組織中間試験	生理学16	生理学17	生理学18	神経科学12	神経科学13	生理学19	生理学20	生理学21	神経科学14	神経科学15	生理学22	生理学23	生理学24	神経科学試験				
	II	組織16	組織19	ウイルス学5			組織20	神経科学11	ウイルス学6			組織24	組織25	ウイルス学7			組織28	組織29	ウイルス学8	免疫学8		組織32	組織33			
	III	組織17習	イノベーション2	医学英語III9	細菌学9	免疫学5	組織21習	イノベーション3	イノベーション4	細菌学11	免疫学6	イノベーション5	組織26習	イノベーション6	細菌学13	免疫学7	医学英語III11	組織30習	細菌学(実習)14	細菌学(実習)16	細菌学(実習)18	医学英語III13	組織34習			
	IV	組織18習	イノベーション希望者	医学英語III10	細菌学10		組織22習	イノベーション希望者	イノベーション希望者	細菌学12		イノベーション希望者	組織27習	イノベーション希望者			医学英語III12	組織31習	細菌学(実習)15	細菌学(実習)17	細菌学(実習)19	医学英語III14	組織35習			
	V	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB			

*6/20, 21... 亥鼻健康診断

曜日	6月					7月					8月					9月										
	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金						
コマ			6/8	6/9	6/10	6/13	6/14	6/15	6/16	6/17	*6/20	*6/21	6/22	6/23	6/24	6/27	6/28	6/29	6/30	7/1	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	
第2ターム	I			生理学25	生理学26	生理学27			生理学中間試験	生理学29	生理学31			生理学32	生理学33	生理学34	組織期末試験		免疫学試験		生理学37	細菌学試験	生理学38	生理学39	生理学40	
	II			ウイルス学9	免疫学9	病理学総論1	組織36	組織37	ウイルス学10	生理学30	病理学総論4			ウイルス学11	ウイルス学12	病理学総論7	組織期末試験	病理学総論9	生理学35	生理学36	病理学総論10	医学英語III18	病理学総論11	病理学総論12	病理学総論13	病理学総論14
	III			細菌学(実習)20	細菌学(実習)22	細菌学(実習)24	医学英語III15	組織38習	病理学総論2	病理学総論3	免疫学10	組織40習	イノベーション7	病理学総論5	病理学総論6	イノベーション8	組織8	白菊会事	ウイルス学(実習)13			医学英語III19		ウイルス学(実習)15		
	IV			細菌学(実習)21	細菌学(実習)23	細菌学(実習)25	医学英語III16	組織39習				組織41習	イノベーション希望者			イノベーション希望者	医学英語III17	記念行事	ウイルス学(実習)14			医学英語III20		ウイルス学(実習)16		
	V			スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE
コマ	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/18	7/19	7/20	7/21	7/22	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	8/1	8/2	8/3								
第2ターム	I		組織期末再試	生理学41	生理学42	生理学43			生理学期末試験		病理学総論試験															
	II		組織期末再試	病理学総論15	病理学総論16	病理学総論17																				
	III		イノベーション9	ウイルス学(実習)17			海の日		ウイルス学試験																	
	IV		イノベーション希望者	ウイルス学(実習)18					ウイルス学試験																	
	V	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE				スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE

曜日	8月					9月					10月					11月									
	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金					
コマ				8/4	8/5	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19	8/22	8/23	8/24	8/25	8/26	8/29	8/30	8/31	9/1	9/2
第3ターム	I																								
	II																								
	III								山の日																
	IV																								
	V				スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD
コマ	9/5	9/6	9/7	9/8	9/9	9/12	9/13	9/14	9/15	9/16	9/19	9/20	9/21	9/22	9/23	9/26	9/27	9/28	9/29	9/30					
第3ターム	I																								
	II																								
	III																				学士2次試験前				
	IV																								
	V	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD		スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD

【I時限】 8:50~10:20 【II時限】 10:30~12:00 【III時限】 12:50~14:20 【IV時限】 14:30~16:00 【V時限】 16:10~17:40

	曜日	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	
	第4ターム	コマ	10/3	10/4	10/5	10/6	10/7	10/10	10/11	10/12	10/13	10/14	10/17	10/18	10/19	10/20	10/21	10/24	10/25	10/26	10/27	10/28	10/31	11/1	11/2	11/3	11/4
	I	薬理学1	基礎医学1		薬理学3			基礎医学3	薬理学5		薬理学7	病理学各論(運動器)1	基礎医学5	感染2		薬理学11	運動器試験	基礎医学7			薬理学15	感染試験					
	II	運動器1	基礎医学2	薬理学2	運動器4	薬理学4		基礎医学4		薬理学6	運動器9	薬理学8	基礎医学6	薬理学9	薬理学10	消化器2	薬理学12	基礎医学8	薬理学13	薬理学14	消化器7	薬理学16	薬理学17	薬理学18			
	III	運動器2	寄生虫学1	運動器3	運動器5	運動器6	体育の日	寄生虫学3	運動器7	運動器8	学肉眼解剖士	感染1	寄生虫学5	消化器1	感染3	学肉眼解剖士	消化器3	寄生虫学7	消化器4	消化器6	学肉眼解剖士	消化器8	寄生虫学9	学肉眼解剖士	大準	大準	
	IV		寄生虫学2	トランス先端1		トランス先端2		寄生虫学4	トランス先端3	トランス先端4	学肉眼解剖士		寄生虫学6		トランス先端5	学肉眼解剖士		寄生虫学8	消化器5	トランス先端6	学肉眼解剖士		寄生虫学10	学肉眼解剖士			
	V	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE		スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	
第5ターム	コマ	11/7	11/8	11/9	11/10	11/11	11/14	11/15	11/16	11/17	11/18	11/21	11/22	11/23	11/24	11/25	11/28	11/29	11/30	12/1							
	I	薬理学19		薬理学21		薬理学23	薬理学24		薬理学26			学肉眼解剖士	薬理学29			病理学各論(消化器)3	学肉眼解剖士	臨床検査2			血液学4						
	II	消化器9	薬理学20	消化器11	薬理学22	消化器14	臨床検査1	薬理学25	消化器16	薬理学27	薬理学28	学肉眼解剖士	薬理学30	薬理学31	学肉眼解剖士	薬理学32	薬理学33	薬理学34									
	III	消化器10	寄生虫学11	消化器12	消化器13	学肉眼解剖士	消化器15	寄生虫学13	消化器17	消化器18	消化器19	学肉眼解剖士	寄生虫学15	学肉眼解剖士	学肉眼解剖士	寄生虫学(実習)16	血液学2	医師見習1									
	IV		寄生虫学12		トランス先端7	学肉眼解剖士		寄生虫学14		トランス先端8	トランス先端9	消化器20			トランス先端10	学肉眼解剖士	血液学1	寄生虫学(実習)17	血液学3	医師見習2							
	V	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	

	曜日	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金
	第5ターム	コマ					12/2	12/5	12/6	12/7	12/8	12/9	12/12	12/13	12/14	12/15	12/16	12/19	12/20	12/21	12/22	12/23	12/26	12/27	12/28	12/29
	I					学肉眼解剖士	薬理学35		薬理学37	薬理学38		薬理学39		薬理学41	薬理学42	呼吸器7	薬理学44	血液学								
	II					消化器試験		薬理学36		血液学5	病理学各論(血液)2	呼吸器1	薬理学40		呼吸器5	薬理学43		薬理学45		病理学各論(呼吸器)2						
	III					学肉眼解剖士	寄生虫学(実習)18		血液学6	学肉眼解剖士	呼吸器2	寄生虫学(実習)20	呼吸器3	呼吸器6	学肉眼解剖士	呼吸器8	寄生虫学(実習)22	学肉眼解剖士	病理学各論(呼吸器)3	天皇誕生日	I P E III	I P E III				
	IV					学肉眼解剖士	寄生虫学(実習)19		病理学各論(血液)1	学肉眼解剖士		寄生虫学(実習)21	呼吸器4	病理学各論(呼吸器)1	学肉眼解剖士		寄生虫学(実習)23	学肉眼解剖士								
	V					スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE
第6ターム	コマ	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/9	1/10	1/11	1/12	1/13	1/16	1/17	1/18	1/19	1/20	1/23	1/24	1/25	1/26	1/27	1/30	1/31	2/1	2/2	2/3
	I					薬理学46	寄生虫学試験					呼吸器試験					学肉眼解剖士	医師見習3	医師見習5	医師見習7	病理学各論中間試験	学肉眼解剖士	薬理学試験			頭頸部試験
	II					頭頸部1		薬理学47		頭頸部3							学肉眼解剖士	医師見習4	医師見習6	医師見習8		学肉眼解剖士				
	III	振替休日				学肉眼解剖士	成人の日		薬理学(実習)1	薬理学(実習)3	センター試験前	学肉眼解剖士	医師見習	医師見習	医師見習		学肉眼解剖士	頭頸部4	頭頸部6	頭頸部7	頭頸部8	臨床入門2	薬理学(実習)5	薬理学(実習)7		
	IV					学肉眼解剖士	臨床入門1		薬理学(実習)2	薬理学(実習)4		学肉眼解剖士					学肉眼解剖士	頭頸部5	頭頸部7			臨床入門3	薬理学(実習)6	薬理学(実習)8		
	V					スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE	スカラシップA	スカラシップB	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE

*第5ターム2/8まで

	曜日	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金
	第6ターム	コマ	2/6	2/7	2/8	2/9	2/10	2/13	2/14	2/15	2/16	2/17	2/20	2/21	2/22	2/23	2/24	2/27	2/28	3/1	3/2	3/3	3/6	3/7	3/8	3/9
	I	学肉眼解剖士																								
	II																									
	III																									後期日程前
	IV																									
	V	スカラシップA																								
第7ターム	コマ	3/13	3/14	3/15	3/16	3/17	3/20	3/21	3/22	3/23	3/24	3/27	3/28	3/29	3/30	3/31										
	I																									
	II																									
	III																									
	IV																									
	V																									

【I時限】8:50~10:20 【II時限】10:30~12:00 【III時限】12:50~14:20 【IV時限】14:30~16:00 【V時限】16:10~17:40