

# シラバス

2019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
免疫学ユニット .....	15
肉眼解剖実習（* MD-PhD コースの学生対象） .....	21
病態と診療Ⅰ	
病理学総論 .....	31
ウイルス学ユニット .....	39
細菌学ユニット .....	45
寄生虫学ユニット .....	51
薬理学ユニット .....	59
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 .....	71
チーム医療Ⅲ（IPEⅢ）ユニット .....	75
生命科学特論・研究Ⅰ	
基礎医学ゼミユニット .....	83
スカラーシップ・アプライドプログラム .....	85
イノベーション医学・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） .....	89
病態と診療Ⅱ	
臨床病態治療学Ⅰ（ユニット授業） .....	97
消化器・栄養ユニット .....	99
循環器ユニット .....	109
呼吸器ユニット .....	115
内分泌・代謝・老年医学ユニット .....	121
アレルギー・膠原病ユニット .....	129
血液学ユニット .....	135
精神・神経ユニット .....	139
生殖・周産期・乳房ユニット .....	149
腎・泌尿器ユニット .....	155
臨床検査・臨床遺伝ユニット .....	159
運動器ユニット .....	165
病理学各論ユニット .....	169
臨床入門Ⅰ・Ⅱ .....	175
病院・CCSC等での演習・実習における医学部学生のドレスコード .....	185

臨床テュートリアル I .....	188
生命科学特論・研究 II	
スカラーシップ・アドバンスプログラム .....	197
6年一貫医学英語プログラム .....	201
3年次スケジュール .....	215

## コンピテンシー達成レベル表

レベル（達成度）	Advanced	Applied	Basic			
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>						
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、価値観を模倣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
<b>II. コミュニケーション</b>						
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
<b>III. 医学および関連領域の知識</b>						
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
<b>IV. 診療の実践</b>						
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
<b>V. 疾病予防と健康増進</b>						
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
<b>VI. 科学的探究</b>						
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	医学英語	正常構造と機能Ⅱ			病態と診療Ⅰ				病態と診療Ⅱ				医療プロフェッショナルリズムⅢ		生命科学特論・研究Ⅰ		
	医学英語Ⅲ	組織学(各論)	免疫学	病理学総論	ウイルス学	細菌学	寄生虫学	薬理学	病理学各論	臨床病態治療学Ⅰ(ユニット授業)	臨床入門Ⅰ	リアルⅠ	臨床テュート	チーム医療Ⅲ	体験学習	医師見習い	アブブライッド・スカラーシップ
ナンバリング・水準コード	301	144	151	241	251	252	253	231	242	272	372	373	321	311	391		
<b>Ⅰ. 倫理観とプロフェッショナルリズム</b>																	
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。	D	E	E	E	E	E	E	E	E	D	B	C	E	C/D	C	
2	法的責任・規範を遵守する。	E	E	E	E	D	E	C/D	E	E	E	E	C	E	C/D	B	
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。	E	F	F	F	F	F	F	F	E	E	B	C	E	C/D	E	
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。	E	F	F	F	F	F	F	F	E	D	B	C	C	C/D	E	
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。	E	F	F	F	F	F	F	F	E	E	E	C	E	C/D	C	
6	専門職連携を実践できる。	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	B	C	C	C/D	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。	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	B	E	C/D	B	
8	同僚、後輩に対する指導、助言ができる。	E	F	F	F	F	F	F	F	E	E	B	C	E	C/D	B	
<b>Ⅱ. コミュニケーション</b>																	
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。	C	F	F	F	F	F	F	F	F	F	E	B	C	C	C	E
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。	C	F	F	F	F	F	F	F	F	F	B/D	B	B	B	C	E
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	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	B	C	E	E	C/D

学年	3																
コース・ユニット名	医学英語	正常構造と機能Ⅱ			病態と診療Ⅰ				病態と診療Ⅱ				医療プロフェッションリズムⅢ		生命科学特論・研究Ⅰ		
	医学英語Ⅲ	組織学(各論)	免疫学	病理学総論	ウイルス学	細菌学	寄生虫学	薬理学	病理学各論(ユニット授業)	臨床病態治療学Ⅰ	臨床入門Ⅰ	リアル	臨床テュート	チーム医療Ⅲ	体験学習	医師見習い	アブブライッド・スカラーシップ
ナンバリング・水準コード	301	144	151	241	251	252	253	231	242	272	372	373	321	311	391		
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>																	
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	E	E	E	E	D	B	D	D	B	E	E	E	
2	発達、成長、加齢、死	D	E	E	E	E	E	E	E	B	D	E	B	E	E	E	
3	心理、行動	D	F	F	F	F	F	F	E	F	D	E	B	E	E	E	
4	病因、構造と機能の異常	D	E	D	D	B/D	D	B/D	D	B	D	D	B	E	E	E	
5	診断、治療	D	F	D	E	D	E	D	D	E	D	E	B	E	E	E	
6	医療安全	E	F	F	E	D	D	D	F	E	D	F	B	E	E	E	
7	疫学、予防	D	F	F	F	E	E	E	E	E	D	E	B	E	E	E	
8	保健・医療・福祉制度	E	F	F	F	F	F	F	F	F	E	E	B	E	E	E	
9	医療経済	E	F	F	F	F	F	F	F	F	E	E	B	E	E	E	
<b>Ⅳ. 診療の実践</b>																	
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。	D	F	F	F	F	F	F	F	F	B/D	B	B	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。	F	E	F	F	F	F	F	F	C/D	D	B	C/D	E	E	E	
3	臨床推論により疾患を診断できる。	F	E	F	F	F	F	F	F	C/D	D	B	B	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。	F	E	E	E	C/D	D	C/D	E	C/D	D	E	B	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。	F	E	E	D	E	E	E	E	C/D	D	B	B	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。	C	F	F	F	F	F	F	F	F	E	C	B	C	C	C	
7	Evidence-based medicine (EBM) を活用し、安全な医療を実施できる。	D	F	F	F	F	F	F	E	C/D	D	B	C	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	B	C	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	C/D	D	D	C	E	C/D	E	

学年	3																
コース・ユニット名	医学英語	正常構造と機能Ⅱ		病態と診療Ⅰ				病態と診療Ⅱ				医療プロフェッショナルリズムⅢ		生命科学特論・研究Ⅰ			
	医学英語Ⅲ	組織学(各論)	免疫学	病理学総論	ウイルス学	細菌学	寄生虫学	薬理学	病理学各論(ユニット授業)	臨床病態治療学Ⅰ	臨床入門Ⅰ	リアルI	臨床テュート	チーム医療Ⅲ	体験学習	医師見習い	アブライヴ・スカラーシップ
ナンバリング・水準コード	301	144	151	241	251	252	253	231	242	272	372	373	321	311	391		
<b>V. 疾病予防と健康増進</b>																	
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：																	
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	E	F	E	D	E	E	
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	D	E	E	E	E	E	
3	地域医療に参加しプライマリケアを実践できる。	F	F	F	F	F	F	F	F	F	D	B	E	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。	F	E	F	F	E	E	E	E	E	E	F	E	E	E	E	
<b>VI. 科学的探究</b>																	
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：																	
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。	C	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F	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。	C	E	E	E	E	E	E	E	E	D	F	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	F	D	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)	山口 淳
	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 山 口 淳
- 3) 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。

## 4) 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

	科目達成レベル (組織学)
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>	
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) 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。 2) 吸収上皮細胞における栄養素の吸収過程を説明できる。 3) 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。 4) 膵臓 (膵外分泌腺・膵島) の構造と機能の関係を説明できる。 5) 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。 6) 皮膚 (表皮・真皮) を組織学的に説明できる。 7) 皮膚の付属器官の構造と機能の関係を説明できる。 8) 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。 9) 肺胞の構造とガス交換の関係を説明できる。 10) 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。 11) 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。 12) 外耳・中耳・内耳の構造と機能の関係を説明できる。 13) 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。 14) 大脳と小脳の組織構造を説明できる。 15) 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。 16) 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。 17) 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。 18) 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。 19) 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。	D
20) 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。 21) 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。 22) 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。	C

## 5) 最終評価法

### (1) wbt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)
消化器系の構造と機能	8	10	2	20%
リンパ系と生体防御系の構造と機能	4	5	1	10%
皮膚の構造と機能, 大脳小脳の構造	4	5	1	10%
呼吸器系の構造と機能	4	5	1	10%
感覚器系の構造と機能	4	5	1	10%
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%
生殖器系の構造と機能	8	10	2	20%
計	40%	50%	10%	100%

### (2) wbt形式による実習試験 (30%)

### (3) アウトカム評価(実習スケッチ)とポートフォリオ評価(自主学習レポートを含む)(10%)

## 6) 授業スケジュール

P.11~14参照

## 7) 教科書

特に指定しない：講義資料配付

### 参考書

- 1) 標準組織学 各論 第5版(藤田尚男, 藤田恒夫, 医学書院)
- 2) Ross組織学(内山安男, 相磯貞和 監訳, 南江堂)
- 3) 組織細胞生物学 原著第3版(内山安男 監訳, 南江堂)
- 4) ジュンケイラ組織学(Anthony L. Mescher 著 坂井・川上 監訳 丸善出版)
- 5) 人体組織学(内山安男, 相磯貞和訳, 南江堂)
- 6) カラー図解 人体の正常構造と機能(坂井建雄, 河原克雅 総編集, 日本医事新報社)
- 7) Bloom & Fawcett's Concise Histology (D.W. Fawcett, R.P. Jensch : Arnold)
- 8) Molecular Biology of the Cell (B. Albert 他 : Garland)
- 9) Gray's Anatomy (P.L. Williams 他 : Churchill Livingstone)

### 実習参考書

- 1) 機能を中心とした図説組織学(山田英智 監訳 医学書院)
- 2) カラーアトラス 機能組織学(藤本豊土, 牛木辰男, 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	所 属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	4月8日(月)	I	第2講 義室	機能形 態学	山口	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、 十二指腸、空腸の 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、 吸収上皮、腸絨毛、 微絨毛、杯細胞、パ ネート細胞、中心乳 糜管、消化管ホルモ ン、集合リンパ小節。	配付資料参 照
2		II	第2講 義室	機能形 態学	山口	講義	消化器系2：回腸、 結腸、直腸、肛門管、 の組織学的構造。 栄養素の吸収過程。 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、 ディッセ腔、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、腺房 細胞、腺房中心細 胞	配付資料参 照
3		III	組織実 習室	機能形 態学	全教員	実習	消化器系1：歯、舌、 消化管		実習書「消 化管・肝・ 膵」参照
4		IV	組織実 習室	機能形 態学	全教員	実習	消化器系2：消化 管、肝、膵		
5	4月15日(月)	II	第2講 義室	機能形 態学	山口	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
6		III	組織実 習室	機能形 態学	全教員	実習	リンパ性器官		実習書「リ ンパ性器 官」参照
7		IV	組織実 習室	機能形 態学	全教員	実習	消化器系3：消化 管の続き（消化管、 肝、膵）		実習書「消 化管・肝・ 膵」参照

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担 当 教 員	授 業 種 別	授 業 内 容	key word	授 業 課 題
8	4月16日(火)	II	第2講 義室	機能形 態学	山口	講義	皮膚：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, ランゲル ハンス細胞, メルケ ル細胞, 角化, 張原 線維, ケラトヒアリン 顆粒, 爪母基, 毛 母基, 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, パチニ小体	配付資料参 照
9		III	組織実 習室	機能形 態学	山口	講義	呼吸器系：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, 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, 呼吸上皮, 呼吸細 気管支, 肺胞管, 肺 胞囊, 肺胞, 肺胞上 皮, 肺の血管	配付資料参 照
10		IV	組織実 習室	機能形 態学	全教員	実習	呼吸器系・皮膚		実習書「呼 吸器・皮 膚」参照
11	4月22日(月)	I	第2講 義室	機能形 態学	山口	講義	神経系 眼	眼球線維膜, 角膜, 眼球血管膜, 毛様 体, 虹彩, 網膜, 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, 視細 胞, 錐体細胞, 杆体 細胞, 視神経, 眼瞼, 睫毛腺, 結膜, 涙腺, 大脳皮質, 小脳皮 質, プルキンエ細胞	配付資料参 照
12		II	第2講 義室	機能形 態学	山口	講義	神経系 耳, 脳	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, 膨大部稜, 平 衡斑, コルチ器官,, 血管条, 基底板, 蓋 膜	配付資料参 照
13		III	組織実 習室	機能形 態学	全教員	実習	眼, 耳, 脳		実習書「神 経系」参照
14		IV	組織実 習室	機能形 態学	全教員	実習	眼, 耳, 脳		

	授業実施日	時限	場 所	所 属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
15	5月10日(金)	I	第2講義室	機能形態学	伊藤	講義	泌尿器系1：腎小体, 糸球体, 尿細管, ネフロン, 糸球体傍装置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, メサングウム, ボウマン嚢, 傍糸球体装置, 近位尿細管, 遠位尿細管, ヘンレのループ, 集合管, 対交流増幅系	
16		II	第2講義室	機能形態学	伊藤	講義	泌尿器系2：内分泌器官としての腎臓, 腎臓の脈管, 尿管, 膀胱, 尿道を構成する細胞と組織構築	弓状動脈, 輸入細動脈, 糸球体, 輸出細動脈, 尿細管周囲毛細血管, 単ネフロン, 長ネフロン, 移行上皮	
17		III	組織実習室	機能形態学	全教員	実習	泌尿器系		実習書「泌尿器系」参照
18		IV	組織実習室	機能形態学	全教員	実習	泌尿器系		
19	5月16日(木)	I	第2講義室	機能形態学	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	
20		II	第2講義室	機能形態学	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, パラガングリオン	
21		III	組織実習室	機能形態学	全教員	実習	内分泌系		実習書「内分泌系」参照
22		IV	組織実習室	機能形態学	全教員	実習	内分泌系		

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担 当 教 員	授 業 種 別	授 業 内 容	key word	授 業 課 題
23	5月23日(木)	I	第2講 義室	機能形 態学	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	
24		II	第2講 義室	機能形 態学	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, ラセン動脈	
25		III	組織実 習室	機能形 態学	全教員	実習	男性生殖器		実習書「男 性生殖器」 参照
26		IV	組織実 習室	機能形 態学	全教員	実習	男性生殖器		
27	5月27日(月)	I	第2講 義室	機能形 態学	伊藤	講義	女性生殖器1：卵胞 成熟, 卵子形成, 排 卵, 黄体形成, 卵巣 周期に関わる細胞構 築および関連する内 分泌組織	卵祖細胞, 卵母細 胞, 卵胞上皮細胞, 顆粒膜細胞, 卵胞 膜細胞, 原始卵胞, 一次卵胞, 二次卵 胞, グラーフ卵胞, 黄体細胞, 卵胞閉鎖	
28		II	第2講 義室	機能形 態学	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, 基底層), 子宮腺, ラセン動脈, 子宮筋 層, 増殖期, 分泌期, 頸管腺, 栄養膜細 胞, 絨毛膜絨毛	
29		III	組織実 習室	機能形 態学	全教員	実習	女性生殖器		実習書「女 性生殖器」 参照
30		IV	組織実 習室	機能形 態学	全教員	実習	女性生殖器		
31	6月11日(火)	III	IT室	機能形 態学		試験	実習	全範囲	
32		IV					理論		
33	6月21日(金)	III	IT室	機能形 態学		再試 験	実習	全範囲	
34		IV					理論		



# 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。

4) 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)
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>		
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	<b>正常な構造と機能</b> 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 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 (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

## 5) 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%

## 6) 授業スケジュール

P.17～20参照

## 7) 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

\*担当教員の都合で日程が変更になる可能性があります。

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	4月12日(金)	II	第二講 義室	千葉大学大 学院医学研 究院 免疫 発生学	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 (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	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 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	p.4-14 p.62-94 p.206-225
2	4月19日(金)	II	第二講 義室	千葉大学大 学院医学研 究院 アレ ルギー・臨 床免疫学	中島	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, FcεR, 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, バセド 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
3	4月26日(金)	II	第二講 義室	神戸大学大 学院医学研 究科 生化学・分子生 物学講座 病態シグナ ル学部門	高井 (神戸大 学大学 院・特 命教授)	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 伝達経路の基本因子, 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

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
4	5月15日(水)	Ⅱ	第二講 義室	千葉大学大 学院医学研 究院 免疫 発生学	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
5	5月22日(水)	Ⅱ	第二講 義室	千葉大学大 学院医学研 究院 免疫 発生学	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, ICOS, CD2, LFA3, LFA4, ICAM, イムノ グロブリンスー パーファミリ 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
6	5月29日(水)	Ⅱ	第二講 義室	琉球大学大 学院 医学 研究科 寄 生虫・免疫 病因病態学	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	所 属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
7	6月5日(水)	II	第二講 義室	千葉大学大 学院医学研 究院 免疫 発生学・免 疫細胞医学	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, TCR $\zeta$ , Lck, LAT, ZAP70, PLC $\gamma$ , Lyn, Ca <sup>2+</sup> , 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, $\alpha\beta$ TCR, $\gamma\delta$ TCR	p.107-114 p.128-140 p.247-254
8	6月12日(水)	II	第二講 義室	千葉大学大 学院医学研 究院 免疫 発生学	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, ニッシュ, クラススイッチ, コントラクション, CD62L, CD44, Ly-6C	p.315-329

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
9	6月19日(水)	II	第二講 義室	千葉大学大 学院医学研 究院 免疫 発生学・免 疫細胞医学	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 セレクションとネガティ ブセレクション, アポ トーシスによる細胞死 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 ブセレクション とネガティブセ レクション, 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スパー サールール, N ヌクレオチド, Pヌクレオチド	p.94- 106p.151- 175
10	6月26日(水)	II	第二講 義室	千葉大学未 来医療教育 研究機構・ カルフォル ニア大学サ ンディエゴ 校 (UCSD)	清野	講義	(免疫学的寛容と粘膜 免疫) 免疫寛容の概念, 粘膜 免疫の概念	アナジー, AICD, 調節性細胞, 経 口免疫寛容, GALT, NACT, MALT, IgA	p.197-205
11	7月4日(木)	II	組織実 習室			試験			
	7月23日(火)	I	組織実 習室			再試 験			

# 肉眼解剖実習

(\* MD-PhD コースの学生対象)

- 1) ユニット名 肉眼解剖実習
- 2) ユニット責任者 森 千里
- 3) ユニット期間 T4-5
- 4) 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。講義・実習ともICTを用いた双方向授業を取り入れていく予定である。

## 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

肉眼解剖学実習：

1. CTやMRIといった医療画像と解剖する実体を相互にリンクさせ、臨床に必須な解剖構造の感覚を掴む。
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。
4. チーム医療を想定し、知識・行動力・熱意のレベルが違うメンバーで構成される実習班で、最高のパフォーマンスを出すために個人が出来ること、リーダーがすべきことを考える契機とする。

### ・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 (肉眼解剖学)
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>		
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。 ・ スマートフォン等による撮影・録画・録音の禁止を遵守する。 ・ 解剖に関する情報の漏洩禁止を遵守する。	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。 ・ 考え方の違う班員同士で患者（解剖体）に対してベストな治療（解剖）を行う。 ・ 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

学習アウトカム		科目達成レベル (肉眼解剖学)	
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
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
<b>II. コミュニケーション</b>			
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)
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>		
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	<b>正常な構造と機能</b> ・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	<b>発達、成長、加齢、死</b> ・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	<b>病因、構造と機能の異常</b> ・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

## 6) 評価法

### 1) 倫理的な評価について

倫理的に問題となる行動、禁止事項への抵触は、退学等の厳正な処分が下される可能性がある。

### 2) 出席について

出席は授業開始時に一度行う。着席していない者は欠席となる。学士については、4限、5限からの途中参加の場合はこの限りではない。ただし、班全員でまとまってから黙祷を行うことは基本ルールとして課す。

学士の実習時間は通常の1/3程度しかない。2年生が実習をしている日時で、学士の他の授業がない場合、実習に参加する事が望ましい。その際は、必ず班全員での参加を基本とする。

実習(骨筋学含む)は断り無く遅刻・欠席・早退をする者には、単位を認めない。何らかの事情により遅れる場合は、必ず班員に連絡すること。

(病気、あるいは公的機関の遅延による欠席は、診断書、遅延証明書をもって出席扱いとする)

### 3) 試験について

wbtで全範囲を対象に1回実施する。

60点以上が単位認定に必要である。

### 4) 実習感想文(必須)

納棺式後、提出期間(2020年1月9日~15日17時メ切)までに実習の感想文の提出が必要である。未提出は単位を認めない。

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。

白菊会会員や家族、一般人に読まれることになるため、わかりやすい、丁寧な言葉で感謝の意を表すこと。



内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
骨格系	3	4	4	11%
筋肉系	3	5	4	12%
循環器系	3	4	4	11%
末梢神経系	3	4	4	11%
呼吸器系	3	4	4	11%
消化器系	3	4	4	11%
泌尿生殖器系	3	4	4	11%
内分泌系	3	4	4	11%
感覚器系	3	4	4	11%
計	27%	46%	27%	100%

## 7) 授業スケジュール

P.26～28参照

## 8) 実 習 書 (必須：全員同じ物を購入する)

グラント解剖学実習 新井良八監訳, 西村書店

## 9) 教 科 書 (アトラスと参考書, 両方持つことを推奨する)

※実習書は解剖手順しか書いていない。別途, 以下のアトラス・参考書・アトラス兼参考書の中からアトラスと参考書に該当する書籍を購入し, 実習室に持参すること (持ち込みはコピーでも可能)

※アトラスだけでは宿題や試験には対応できないので注意

アトラス (図譜) (絵や写真が主体で解説がほとんどない)

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 (解説が詳しいが絵や写真が少ない)

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 (解説・絵が共に豊富だが, 3冊に分かれている)

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

CT・MRI・血管造影等の画像解剖

CT・MRI画像解剖ポケットアトラス 町田監訳 メディカル・サイエンス・インターナショナル

CT・MRI解体新書-正常解剖 LibroScience (書籍・アプリ)

画像で見る人体解剖アトラス 多田・栗栖 訳 エルゼビア・ジャパン

(アプリについては, タブレット, スマートフォン, PC等を実習室には持ち込み禁止のため自宅学習用である)

## 10) 配 布 資 料

適宜講義スライドのハンドアウト (Moodle参照)

※ 付 記

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。前年に肉眼解剖実習を行った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ること。服装・髪型は社会常識に併せて出席する必要がある。詳細については事前に掲示する。

予定日時：実習終了後（2020年）の5月～6月の土曜日1日

（例：現3年生は2019年6月8日土曜日を予定）

午 前：千葉白菊会総会（参加者は白菊会会員）

午 後：解剖慰霊祭・御遺骨返還式・感謝状伝達式（参加者は御遺族）

・授業スケジュール

白紙部分は事前に学生同士で解剖スケジュールを決めて行う

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担 当 教 員	授 業 種 別	授 業 内 容	key word	授 業 課 題
1	10月4日(金)	II	第一講義室	環境生命 医学 機能形態 学	全員	講義	実習ガイド ンス	白菊会紹介 実習の注意点	白菊会, 医学部長も 参加する。静かに着 席して待つ。私語・ 遅刻厳禁。
2		III	解剖実習室	環境生命 医学 機能形態 学	全員	実習	背部1 実習書 p5-9	皮膚と皮下組織	実習器具・実習書・ 解剖アトラス(コピー 可)を必ず実習室へ 持参すること。貴重 品・スマホは更衣室 で各自保管すること。 土足禁止でクロック ス・上履きなど準備。
3		IV							
4	10月9日(水)	III	※組織実習 室	環境生命 医学 機能形態 学	全員	実習	骨筋学実習 (上肢)	上肢の骨・筋	組織実習室で行う 骨標本使用 取扱注意 教科書・参考書・筆 記用具持参
5		IV	※組織実習 室						
6	10月11日(金)	III	解剖実習室						
7		IV							
8		V							
9	10月16日(水)	V	解剖実習室						
10	10月18日(金)	III	解剖実習室						
11		IV							
12		V							
13	10月21日(月)	V	解剖実習室						
14	10月23日(水)	V	解剖実習室						
15	10月25日(金)	III	解剖実習室						
16		IV							
17		V							
18	10月28日(月)	V	解剖実習室						
19	10月30日(水)	V	解剖実習室						
20	11月6日(水)	V	解剖実習室						
21	11月8日(金)	III	解剖実習室						
22		IV							
23		V							
24	11月11日(月)	V	解剖実習室						
25	11月13日(水)	IV	解剖実習室						
26		V							

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題	
27	11月15日(金)	Ⅲ	※組織実習室	環境生命 医学 機能形態 学	全員	実習	骨筋学実習 (下肢)	下肢の骨・筋	組織実習室で行う 骨標本使用 取扱注意 教科書・参考書・筆 記用具持参	
28		Ⅳ	※組織実習室							
29	11月18日(月)	Ⅴ	解剖実習室							
30	11月20日(水)	Ⅴ	解剖実習室							
31	11月22日(金)	Ⅲ	解剖実習室							
32		Ⅳ								
33		Ⅴ								
34	11月25日(月)	Ⅴ	解剖実習室							
35	11月27日(水)	Ⅴ	解剖実習室							
36	11月29日(金)	Ⅲ	解剖実習室							
37		Ⅳ								
38		Ⅴ								
39	12月2日(月)	Ⅴ	解剖実習室							
40	12月4日(水)	Ⅴ	解剖実習室							
41	12月6日(金)	Ⅲ	解剖実習室							
42		Ⅳ								
43		Ⅴ								
44	12月9日(月)	Ⅴ	解剖実習室							
45	12月11日(水)	Ⅴ	解剖実習室							
46	12月13日(金)	Ⅲ	解剖実習室							
47		Ⅳ								
48		Ⅴ								
49	12月16日(月)	Ⅴ	解剖実習室							
50	12月18日(水)	Ⅴ	解剖実習室							
51	12月20日(金)	Ⅲ	解剖実習室							
52		Ⅳ								
53		Ⅴ								
54	1月8日(水)	Ⅲ	解剖実習室	環境生命 医学 機能形態 学	全員	実習	納棺式	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(床 の雑巾がけあり) 献花用の花(各班毎 に自由意志で)	
55		Ⅳ								実習感想文(提出メ 切1/15 17時まで)
55		Ⅴ								

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
56	1月14日(火)	Ⅱ	IT室				試験	全範囲	
57	1月22日(水)	Ⅱ	IT室				追試	全範囲	
58	1月29日(水)	Ⅲ	IT室				再試	全範囲	

このスケジュールは実習予定日である。学士入学者には実習開始時までに専用のスケジュールを決定する。2回、組織実習室での骨学実習があるので注意。上記スケジュールに加えて2年生の「肉眼解剖学」が開講されている時間帯で3年生の授業がないコマは全て肉眼解剖実習に参加すること。

# 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 | 池原 讓    |
| ウイルス学 | 白澤 浩    |
| 細菌学   | 清水 健    |
| 寄生虫学  | 彦坂 健児   |
| 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 池原 謙  
 3) ユニットの概要

病理学講義の目的は、病理学の提供する科学的エビデンスとその論拠、そしてこれを得るための方法を理解して身に付け、将来携わる診療や、医学・生命科学の研究において活用できるようにするためである。

医学にあって病理学は、EtiologyやPathogenesisの解明に挑んで新たな知見を創造し、質の高い医療サービスの提供と発展に寄与してきた。近年では、病理組織材料を用いて遺伝子異常の検索が通常診療へと組み込まれる状況となり、診断や治療方針の決定に不可欠な役割を果たすようになってきていることもあり、病理学に必要な技術や知識は、疾患理解の基軸となる形態情報だけでなく、遺伝子・生化学、分子機能の時空間制御とそのダイナミクス、分析機器とその計測原理にまで及ぶ状況である。

これらを踏まえて病理総論では、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役割を講義し、病理学の提供する科学的エビデンスとその論拠、そしてこれを得るための方法論やその原則の理解を深める。

## 4) 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、器質的变化を学ぶ。

### ・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)
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>		
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	<b>病因、構造と機能の異常</b> 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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>3) 壊死を分類し, その様態を説明できる。</li> <li>4) 各種生体組織の再生能力について説明できる。</li> <li>5) 創傷治癒の機序について説明できる。</li> <li>6) 胚性/体性幹細胞・再生医療について説明できる。</li> </ol> <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"> <li>1) 幹細胞増殖分化機構を説明できる。</li> <li>2) 増殖因子の役割を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>4) 正常増殖と異常増殖の分子機構の差異を説明できる。</li> </ol> <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"> <li>1) 遺伝性腫瘍について説明できる。</li> <li>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。</li> <li>3) 大腸癌の多段階発癌モデルを説明できる。</li> </ol> <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"> <li>1) がん細胞の血行性転移のステップを説明できる。</li> <li>2) がん細胞の原発巣からの離脱・浸潤を説明できる。</li> <li>3) 血流に入ったがん細胞の運命について説明できる。</li> <li>4) 転移臓器血管内皮への接着について説明できる。</li> <li>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。</li> <li>6) がん転移に向けた治療戦略を考えることが出来る。</li> </ol> <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"> <li>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。</li> <li>2) 良性腫瘍と悪性腫瘍の違いを説明できる。</li> <li>3) 上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍の違いを説明できる。</li> <li>4) 腫瘍細胞の異型性と多形性を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>7) 癌遺伝子と癌抑制遺伝子を概説できる。</li> </ol> <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"> <li>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。</li> <li>2) 出血の原因と止血の機構を説明できる。</li> <li>3) 血栓症の成因と病態を説明できる。</li> <li>4) 塞栓の種類と経路や塞栓症の病態を説明できる。</li> <li>5) 梗塞の種類と病態を説明できる。</li> </ol>	<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
<b>IV. 診療の実践</b>			
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

## 5) 評 価 法

配点は講義時間数に準拠する。

池原担当分 (40%)

岸本担当部分 (5%)

富居担当部分 (10%)

岸本・富居担当部分 (5%)

松嶋部分 (10%)

太田担当部分 (15%)

アウトカム評価 (実習スケッチ・課題レポート) (15%)

## 6) 授業スケジュール

スケジュール表を参照。

## 7) 教 科 書

Pathologic Basis of Diseases, Kumar V et al. 9<sup>th</sup> ed. Saunders., ●●

Robbins Basic Pathology. Kumar V et al. 10<sup>th</sup> ed. Saunders., ●●

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

「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

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)

## 8) 必 要 物 品 等

### 実 習

デジタルスライドを補助教材として使用する。

必要物品：筆記用具・色鉛筆など

### デジタルスライドへのアクセス法

#### ▶ Windows

✓ URL の 〈<http://vs.m.chiba-u.jp/>〉 を入れる

✓ ID : student

✓ PW : 1111

✓ 講義の名前をクリック

✓ 下の image にでてくる画像をクリック

▶ iOS : ipad, iphone

✓ Apple store から

✓ 「epathviewer for ipad」「epathviewer for iphone」 無料をインストールする。

✓ アプリ起動後, 左下の Add site をタップして 〈<http://vs.m.chiba-u.jp/>〉 を入れる。サイトを登録後に

✓ ID : student

✓ PW : 1111

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	所属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	5月17日(金)	Ⅲ	第二講 義室	腫瘍 病理	池原 讓	講義	病的状態の理 解Ⅰ -医学・病理 学の成り立ち	Etiology (遺伝子や 環境など病気の原因), Pathogenesis (疾 患が顕在化するプロ セス)	Robbins Basic Pathology 10th edition (Chapter 1). Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease 9th edition.
2	5月20日(月)	Ⅲ	第二講 義室	腫瘍 病理	池原 讓	講義	病的状態の理 解Ⅱ -細胞傷害と 変性	細胞傷害と細胞死, ストレスへの応答 (適応と障害の発 生), 疾患の自然史 (発生と進展, 生体 恒常性の変容と破た ん) 細胞傷害や細胞 死のメカニズムと形 態と形態変化, オ ートファジー, 炎症, 細胞内の物質蓄積, 石灰化, 細胞老化	Robbins Basic Pathology 10th edition (Chapter 2). Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease 9th edition.
3	5月21日(火)	Ⅲ	組織実 習室	腫瘍 病理	山口 高志 ・ 池原 讓	実習	病的状態の理 解Ⅲ -組織再生と 瘢痕, 病変の 組織像	炎症と修復, 細胞と 組織の再生, 線維 化・瘢痕化, 再生と 修復分子, 検査プ ロープと臨床検査法	Robbins Basic Pathology 10th edition (Chapter 3). Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease 9th edition.
					張ヶ 谷健 一	特別 講義	特 別 講 演 : CD44病理学 研究とデジタル パソロジー の 展 開 ( 仮 題)	第95回千葉医学会学 術大会 (1)	
					池原 讓	特別 講義	招待講演: 糖 鎖情報が拓く Pathogenesis と Disease progressionの 理解	第95回千葉医学会学 術大会 (2)	
4	5月22日(水)	Ⅲ	第二講 義室	腫瘍 病理	池原 讓	講義	遺伝子異常と 疾患Ⅰ - 遺伝性疾患	Single gene disorders, Cytogenetic disorders, 非定型的遺伝性疾患 (Genome Inprinting), 遺伝子診断と生化学 的検査, 遺伝子・生 化学的な異常と疾患 発症のメカニズム	Robbins Basic Pathology 10th edition (Chapter 7). Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease 9th edition.
5	5月24日(金)	Ⅲ	第二講 義室	腫瘍 病理	池原 讓	講義	遺伝子異常と 疾患Ⅱ - 発生異常, 新生児期疾 患	小児遺伝子疾患, Neonatal Respiratory Distress Syndrome, 壊死性腸炎, 胎児水 腫, 新生児突然死症 候群	Robbins Basic Pathology 10th edition(Chapter 7). Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease 9th edition.

	授業実施日	時 限	場 所	所属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
6	6月3日(月)	Ⅲ	第二講 義室	腫瘍 病理	池原 讓	講義	遺伝子異常と 疾患Ⅲ - 腫瘍発生と 診断治療	新生児と小児腫瘍, 腫瘍の原因となる遺 伝子異常, 腫瘍総 論, 遺伝子異常に基 づく腫瘍診断と治療	Robbins Basic Pathology 10th edition (Chapter 7, Chapter 6). Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease 9th edition.
7	6月4日(火)	Ⅰ	第二講 義室	腫瘍 病理	池原 讓	講義	環境と栄養Ⅰ - 栄養異常の 病理	食品と健康, 環境衛 生と栄養, 栄養と生 体恒常性, ビタミン 等栄養素の摂取と欠 乏に関連した疾患	Robbins Basic Pathology 10th edition (Chapter 8). Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease 9th edition.
8		Ⅱ	第二講 義室	腫瘍 病理	池原 讓	講義	環境と栄養Ⅱ - 環境と疾患	環境汚染に関係した 疾病の病理, 金属・ タバコ関連疾患, 工 業/農業汚染関係疾 患, アルコール・治 療薬・危険ドラッグ の摂取による疾患	Robbins Basic Pathology 9th edition (Chapter 8). Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease 9th edition.
9	6月7日(金)	Ⅱ	第二講 義室	診断 病理	太田 昌幸	講義	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. ルーピンカラー基本病理 学 (西村書店)
10	6月10日(月)	Ⅱ	第二講 義室	診断 病理	池田 純一 郎	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, にくずく 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, 9th ed. P.113-135
11		Ⅳ	第二講 義室	病理 部	池田 純一 郎	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, 9th ed. P.113-135
12	6月11日(火)	Ⅱ	組織実 習室	診断 病理	太田 昌幸	実習	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	
13	6月12日(水)	Ⅲ	第二講 義室	病態 病理	岸本 充	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.

	授業実施日	時 限	場 所	所属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
14	6月13日(木)	Ⅱ	第二講 義室	病態 病理	富居 一範	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	6月17日(月)	Ⅱ	第二講 義室	診断 病理	池田 純一 郎	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)
16	6月18日(火)	Ⅱ	第二講 義室	病態 病理	富居 一範	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)
17	6月21日(金)	Ⅱ	組織実 習室	病態 病理	岸本 充	実習	総論的所見の 顕微鏡観察		
18	7月8日(月)	Ⅱ	IT室			試験			
19	7月22日(月)	Ⅱ	IT室			再試 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。

4) 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)	
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>			
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
<b>III. 医学および関連領域の知識</b>			
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。



## 5) 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%)

## 6) 授業スケジュール

P.42～44参照

## 7) 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9日(火)	II	第二講義室	白澤	講義	ウイルスの概念, 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 P216, 217
2	4月17日(水)	III	第二講義室	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
3	4月24日(水)	III	第二講義室	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
4	5月7日(火)	II	第二講義室	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
5	5月8日(水)	II	第二講義室	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
6	5月17日(金)	II	第二講義室	齋藤	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
7	5月24日(金)	II	第二講義室	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
8	6月7日(金)	I	第二講義室	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
9	6月10日(月)	III	第二講義室	白澤	講義	インフルエンザとパラ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
10	6月14日(金)	III	第二講義室	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。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	HIV, AIDS, HTLV-4, ATL, 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, スクレーパー	病気がみえる⑥ P258-266, P230-231, P254-257, P267, P249-251, p249-253

	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																																																							
11	6月20日(木)	Ⅲ	第一実習室	白澤	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																																																							
12		Ⅳ	第一実習室		実習				13	6月25日(火)	Ⅲ	第一実習室	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	14	Ⅳ	第一実習室	実習	15	6月27日(木)	Ⅲ	第一実習室	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	16	Ⅳ	第一実習室	実習	17	7月3日(水)	Ⅲ	第一実習室	全教員	実習	実験結果まとめ			18	Ⅳ	第一実習室	実習	19	7月11日(木)	Ⅲ	IT室	全教員	演習 試験	MCQ演習			20	Ⅳ	IT室	21	7月25日(木)	Ⅱ	IT室
13	6月25日(火)	Ⅲ	第一実習室	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																																																							
14		Ⅳ	第一実習室		実習				15	6月27日(木)	Ⅲ	第一実習室	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	16	Ⅳ	第一実習室	実習	17	7月3日(水)	Ⅲ	第一実習室	全教員	実習	実験結果まとめ			18	Ⅳ	第一実習室	実習	19	7月11日(木)	Ⅲ	IT室	全教員	演習 試験	MCQ演習			20	Ⅳ	IT室	21	7月25日(木)	Ⅱ	IT室	全教員	再試験											
15	6月27日(木)	Ⅲ	第一実習室	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																																																							
16		Ⅳ	第一実習室		実習				17	7月3日(水)	Ⅲ	第一実習室	全教員	実習	実験結果まとめ			18	Ⅳ	第一実習室	実習	19	7月11日(木)	Ⅲ	IT室	全教員	演習 試験	MCQ演習			20	Ⅳ	IT室	21	7月25日(木)	Ⅱ	IT室	全教員	再試験																								
17	7月3日(水)	Ⅲ	第一実習室	全教員	実習	実験結果まとめ																																																									
18		Ⅳ	第一実習室		実習				19	7月11日(木)	Ⅲ	IT室	全教員	演習 試験	MCQ演習			20	Ⅳ	IT室	21	7月25日(木)	Ⅱ	IT室	全教員	再試験																																					
19	7月11日(木)	Ⅲ	IT室	全教員	演習 試験	MCQ演習																																																									
20		Ⅳ	IT室																																																												
21	7月25日(木)	Ⅱ	IT室	全教員	再試験																																																										

# 細菌学ユニット

1) ユニット名 細菌学

2) ユニット責任者 清水 健

3) 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。

4) 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)
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>	
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) プ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)	
<b>IV. 診療の実践</b>			
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

#### 5) 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%)

#### 6) 授業スケジュール

P.47~49参照

#### 7) 教科書

標準微生物学 第12版 中込 治, 神谷 茂 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	予 習 項 目
1	4月10日(水)	II	第二講義室	八尋	講義	世界の細菌感染症の現状	細菌感染の成り立ち, 病原因子と生体防御因子, 新興感染症, 再興感染症, 薬剤耐性菌の登場	標準微生物学 P19-34, P35-41, P111-114
2	4月11日(木)	II	第二講義室	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	標準微生物学 P62-79
3	4月17日(水)	II	第二講義室	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	標準微生物学 P80-93, P42-P51
4	4月18日(木)	I	第二講義室	清水	講義	細菌感染論 1	グラム陽性通性菌, 黄色ブドウ球菌, 化膿レンサ球菌, 肺炎球菌, グラム陽性嫌気性菌, 破傷風菌, デイフィシル菌	標準微生物学 P168-185, P186-198
5	4月25日(水)	I	第二講義室	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	標準微生物学 P276-287
6	4月26日(金)	I	第二講義室	清水	講義	細菌感染論 2	グラム陽性好気性菌, ジフテリア菌, バシラス属菌, グラム陰性好気性菌, 淋菌, 髄膜炎菌, 緑膿菌, レジオネラ菌, 百日咳菌, マイコプラズマ, リケッチア, クラミジア	標準微生物学 P199, P269, P186-188, P251, P228-241, P299-306, P307-315, P316-323
7	5月8日(水)	I	第二講義室	八尋	講義	細菌感染論 6	肺炎桿菌, インフルエンザ菌, ヘリコバクター, キャンピロバクター, スピロヘータ, レプトスピラ	標準微生物学 P216, P225, P258-261, P262-268
8	5月13日(月)	I	第二講義室	清水	講義	細菌感染論 3	病原性大腸菌, 毒素の産生機構	標準微生物学 P203-207, P119-128
9	5月14日(火)	I	第二講義室	清水	講義	細菌感染論 4	細菌性食中毒, サルモネラ属菌, 赤痢菌, コレラ菌, 腸炎ビブリオ, ボツリヌス菌, ウェルシュ菌, 黄色ブドウ球菌	標準微生物学 P208-218, P218-224, P189, P168-175
10	5月15日(水)	I	第二講義室	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	標準微生物学 P94-110
11	5月20日(月)	I	第二講義室	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	標準微生物学 P143-165
12	5月21日(火)	I	第二講義室	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	標準微生物学 P325-356



	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
13	5月29日(水)	Ⅲ	第一実 習室	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
		Ⅳ	第一実 習室	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
14	5月30日(木)	Ⅲ	第一実 習室	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 P5-9, P12
		Ⅳ	第一実 習室	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 P5-9, P12
16	5月31日(金)	Ⅲ	第一実 習室	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 P5-9, P12
		Ⅳ	第一実 習室	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 P5-9, P12
18	6月5日(水)	Ⅲ	第一実 習室	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, $\alpha$ 溶血, $\beta$ 溶血	実習書 P10-11
		Ⅳ	第一実 習室	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, $\alpha$ 溶血, $\beta$ 溶血	実習書 P10-11
20	6月6日(木)	Ⅲ	第一実 習室	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, $\alpha$ 溶血, $\beta$ 溶血, 枯草菌, 常在菌	実習書 P4, P10-11
		Ⅳ	第一実 習室	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, $\alpha$ 溶血, $\beta$ 溶血, 枯草菌, 常在菌	実習書 P4, P10-11
22	6月7日(金)	Ⅲ	第一実 習室	亀井	実習	病原真菌の同 定	酵母菌, 糸状菌	実習書 P13-16
23		Ⅳ	第一実 習室	亀井	実習	病原真菌の同 定	酵母菌, 糸状菌	実習書 P13-16



	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
26	7月1日(月)	II	組織実 習室	清水, 八尋	試験			
27	7月19日(金)	II		清水, 八尋	再試 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 彦坂健児

3) 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、国際保健学、および新興再興寄生虫感染症についても理解する。

4) 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)
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>		
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
<b>III. 医学および関連領域の知識</b>		
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、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
<b>IV. 診療の実践</b>			
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

## 5) 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・発表等による評価（10%）。

2) 実習帳内容評価（10%）— 原虫の講義を終えた時点で途中提出、試験終了時に仕上げたものを再提出する。

実習帳内容評価を希望しない学生は、試験による評価をその分高い割合にするので申し出ること。

## 6) 授業スケジュール

P.54～58参照

## 7) 教科書・参考書

「図説人体寄生虫学」吉田幸雄，有藺直樹 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	所属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	4月10日(水)	I	第一講 義室	感染生 体防御 学	彦坂 ・ 新庄	講義 ・ 実習	<p><u>医科寄生虫学総論</u>： 人体寄生虫学（医動物学），蠕虫類，原虫類，衛生動物の分類</p> <p><u>原虫類総論</u>： 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</p> <p><u>原虫類各論 (1)</u> マラリア原虫総論 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</p>	<p>内部寄生虫と外部寄生虫，人畜共通感染症</p> <p>肝細胞内発育と赤血球内発育，休眠体，再発，再燃，熱型</p> <p>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</p>	教科書の該当箇所を予習（授業資料配布）
2	4月11日(木)	I	第一実 習室	感染生 体防御 学	彦坂 ・ 新庄	実習	<p><u>マラリア原虫実習ガイド ンス</u></p> <p>実習</p>	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，マスク持参 該当講義配布プリント持参
3	4月12日(金)	III	第二講 義室	感染生 体防御 学	彦坂	講義	<p><u>原虫類各論 (2)</u> 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</p>	有性生殖と無性生殖，人畜（獣）共通感染症，栄養型，嚢子，シストキアラー，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）	教科書の該当箇所を予習 配布資料参照
4		IV	第二講 義室	杏林大学 感染症学 教室（寄 生虫学）	新倉	特別 講義	世界における妊娠マラリアの現状と問題点	妊娠マラリア，胎盤マラリア，垂直感染，防御免疫，熱帯熱マラリア	配布資料参照

	授業実施日	時限	場 所	所属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
5	4月19日(金)	Ⅲ	第二講 義室	感染生 体防御 学	彦坂	講義	<u>原虫類各論 (3)</u> 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)	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	教科書の該当 箇所を予習 配布資料参照
		Ⅳ	第二講 義室	感染生 体防御 学	新庄	講義	<u>原虫類各論 (4)</u> 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)	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, サシショウ バエ, 東洋瘤腫	
6							<u>原虫類各論 (5)</u> トキソプラズマ	先天性および後天 性トキソプラズ 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, オーシスト, シ スト形成, ステ ージ変換	教科書の該当 箇所を予習 配布資料参照
7	4月23日(火)	Ⅲ	第二講 義室	感染生 体防御 学	彦坂	講義	<u>蠕虫類総論:</u> <u>線虫類総論:</u> 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  <u>線虫類各論 (1)</u> アニサキス 回虫 イヌ回虫	線虫類, 土壌伝播 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

	授業実施日	時限	場 所	所属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
8	4月23日(火)	IV	第二講義室	感染生体防御学	彦坂	講義	<u>線虫類各論 (2)</u> 蟻虫 鉤虫 (ズビニ鉤虫, アメリカ鉤虫) 糞線虫  <u>線虫類各論 (3)</u> 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, 土壌伝播感染 (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	教科書の該当箇所を予習 配布資料参照
9	4月26日(金)	III	第一実習室	感染生体防御学	彦坂	実習	<u>回虫実習ガイダンス</u>  実習	雌雄異体, 受精卵, 不受精卵, EPG, EPD	手袋, 白衣, 色鉛筆, マスク, 解剖用具持参
10		IV	第一実習室	感染生体防御学	彦坂	実習	<u>アニサキス実習ガイダンス</u>  実習	形態学的特徴, 感染経路の特徴	手袋, 白衣, 色鉛筆, マスク, 解剖用具持参
11	5月7日(火)	III	第二講義室	感染生体防御学	新庄	講義	<u>吸虫類総論:</u> 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
12		IV	第二講義室	感染生体防御学	新庄	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	教科書の該当箇所を予習 配布資料参照

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担 当 教 員	授 業 種 別	授 業 内 容	key word	授 業 課 題
13	5月9日(木)	Ⅲ	第二講 義室	感染生 体防御 学	彦坂	講義	<u>食文化と寄生虫症：</u> 顎口虫, 旋毛虫など  <u>水系および院内感染症：</u> 鞭虫, クリプトスポリジ ウム, プラストシスチス など  <u>衛生動物</u>	Zoonosis, 水系感 染症, 自家感染, 経皮感染, STD	該当講義配布 プリント持参
14		Ⅳ	第一実 習室	感染生 体防御 学	彦坂 ・ 新庄	実習	<u>病理実習-原虫ガイダンス</u> 実習	組織内の原虫確認	教科書の該当 箇所を予習 配布資料参照  手袋, 白衣, 色鉛筆, マス ク持参 該当講義配布 プリント持参
15	5月13日(月)	Ⅲ	第二講 義室	感染生 体防御 学	彦坂	講義	<u>条虫類総論：</u> 分類・形態の特徴, 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	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)	教科書の該当 箇所を予習 配布資料参照
16		Ⅳ	第二講 義室	感染生 体防御 学	彦坂	講義	<u>条虫類各論 (2)</u> 有鉤条虫 無鉤条虫 マンソン裂頭条虫  <u>条虫類各論 (3)</u> エキノコックス (単包条 虫, 多包条虫)	終宿主, 中間宿主, 囊虫症  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	教科書の該当 箇所を予習 配布資料参照
17	5月14日(火)	Ⅲ	第一実 習室	感染生 体防御 学	彦坂 ・ 新庄	実習	<u>虫卵実習-実習ガイダンス</u>  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
18		Ⅳ	第一実 習室	感染生 体防御 学	彦坂 ・ 新庄	実習	<u>病理実習-蠕虫ガイダンス</u>  実習	消化管内・組織 内・血液内の寄生 虫検査法	手袋, 白衣, 色鉛筆, マス ク持参 該当講義配布 プリント持参



	授業実施日	時限	場 所	所属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
19	6月14日(金)	Ⅱ	IT室	感染生 体防御 学	彦坂 ・ 新庄	試験			
20	7月16日(火)	Ⅱ	IT室	感染生 体防御 学	彦坂 ・ 新庄	再試 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。

## 4) 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

	科目達成レベル (薬理学)
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>	
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 <sup>+</sup> 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。 99) 胃酸分泌機構を説明できる。
	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 (薬理学)	
1	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	<p>病因, 構造と機能の異常</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>56) 薬剤性パーキンソン症候群について説明できる。</p> <p>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。</p> <p>80) 各種不整脈の発生機構を説明できる。</p> <p>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。</p> <p>86) 心不全の病態と症状について説明できる。</p> <p>89) 高血圧症の種類, 診断, 予後について説明できる。</p> <p>93) リポ蛋白の種類, 代謝と脂質異常症の分類について説明できる。</p> <p>109) 尿酸代謝と痛風について説明できる。</p> <p>117) 糖尿病の病型及び病態生理を説明できる。</p> <p>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。</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 総論</p> <p>1) 薬の発達の歴史を説明できる。</p> <p>2) 薬力学, 薬物動態学, 中毒学で学ぶ対象を説明できる。</p> <p>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。</p> <p>4) 副作用の種類について説明できる。</p> <p>5) 適応と禁忌について説明できる。</p> <p>6) 耐性とその機構について説明できる。</p> <p>8) 薬物の吸収, 分布, 代謝, 排泄を説明できる。</p> <p>9) 薬物投与方法を列挙し説明できる。</p> <p>10) コンパートメントモデルを説明できる。</p> <p>11) 薬物の半減期, 分布容量, クリアランスを説明できる。</p> <p>12) チトクローム P450を説明できる。</p> <p>13) 解離定数を数式化できる。</p> <p>14) 完全活性薬, 部分活性薬, 拮抗薬を説明できる。</p> <p>15) pA 2 と Schild プロットを説明できる。</p> <p>末梢神経薬理</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>22) <math>\alpha</math> 遮断薬の種類, 薬理作用, 副作用と臨床応用を応用できる。</p> <p>23) <math>\beta</math> 遮断薬の種類, 薬理作用, 副作用と臨床応用を応用できる。</p> <p>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。</p> <p>25) アセチルコリンの生合成, 分泌, 代謝を説明できる。</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 (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)
5	<p>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H<sub>1</sub>およびH<sub>2</sub>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) 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>71) 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>72) 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>73) 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>74) 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>75) 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>76) 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>77) 硝酸薬, Ca<sup>++</sup>拮抗薬, β遮断薬の作用機序, 副作用を説明できる。</p> <p>78) 虚血性心疾患の非薬物療法について説明できる。</p> <p>79) 急性心筋梗塞の治療について説明できる。</p> <p>80) 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>81) 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>82) 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>83) 最近の高血圧症治療指針について説明できる。</p> <p>84) 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>85) 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>86) 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>87) 利尿薬の臨床応用について説明できる。</p> <p>88) 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>89) ヒスタミンH<sub>2</sub>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>90) 下剤を挙げその作用機序を説明できる。</p> <p>91) 止瀉剤を挙げその作用機序を説明できる。</p> <p>92) 制吐薬を挙げ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>炎症薬理</p> <p>93) 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>94) 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>95) 非ステロイド性抗炎症薬の臨床応用を説明できる。</p> <p>96) 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>97) 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>98) 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>99) 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>100) 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>血液薬理</p> <p>101) 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>102) エリスロポエチンおよびGCSFについて説明できる。</p> <p>103) 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>104) 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>105) 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>106) 抗生物質の各種抗菌機序を説明できる。</p> <p>107) 抗生物質への細菌の耐性発現機構を説明できる。</p> <p>108) 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>109) 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>110) 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>111) 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>112) 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>113) 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>114) 日本での標準的結核化学療法について説明できる。</p> <p>115) 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>116) 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>117) 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>118) 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>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	119) 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。 120) 各種抗癌薬の作用機序を説明できる。 121) 各種抗癌薬の臨床応用, および副作用を説明できる。 122) ホルモンによる癌治療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) 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%

## 6) 授業スケジュール

P.65~67参照

## 7) 教科書

「New 薬理学」改訂第7版 田中千賀子, 加藤隆一, 成宮 周 他 南江堂

「カラー 新しい薬理学」石井邦明, 西山 成 監修 西村書店

「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

「ハーバード大学講義テキスト 臨床薬理学」原書3版 渡邊裕司 監訳 丸善出版

「ラング・デール 薬理学」原書8版 渡邊直樹 監訳 丸善出版

「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

「患者さんと医療系学生のための臨床薬理学入門—くすりを正しく用いるために—」笹栗俊之 九州大学出版会

「ベッドサイドの薬理学」笹栗俊之, 宮田篤郎 編 丸善出版

「FLASH 薬理学」丸山 敬 羊土社

「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	所 属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業 課題
1	4月12日(金)	I	第二講 義室	薬理学	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	4月18日(木)	II	第二講 義室	薬理学	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	4月19日(金)	I	第二講 義室	病院薬剤部	石井	講義	薬物動態学1	薬物体内動態, 吸収, 分布, 代謝, 排泄, チトクローム	
4	4月23日(火)	II	第二講 義室	病院薬剤部	石井	講義	薬物動態学2	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	
5	4月24日(水)	II	第二講 義室	薬理学	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	
6	4月25日(木)	II	第二講 義室	薬理学	安西	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	
7	5月7日(火)	I	第二講 義室	薬理学	安西	講義	交感神経遮断薬	$\alpha$ 受容体遮断薬, $\beta$ 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	
8	5月13日(月)	II	第二講 義室	薬理学	安西	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	
9	5月14日(火)	II	第二講 義室	薬理学	安西	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	
10	5月17日(金)	I	第二講 義室	静岡赤十字 病院	渡部	講義	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, エ ステル型, アミド型, $\text{Na}^+$ チャ ネル, 作用機序, 代謝と毒性, 副作用, 臨床応用	



	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業 課題
11	5月20日(月)	Ⅱ	第二講義室	疾患生命医学	粕谷	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	
12	5月21日(火)	Ⅱ	第二講義室	疾患生命医学	粕谷	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	5月22日(水)	Ⅰ	第二講義室	薬理学	安西	講義	ヒスタミンとセロトニン	ヒスタミン/セロトニンの分布, 生合成, 代謝, 薬理作用, 作用薬, 拮抗薬	
14	5月24日(金)	Ⅰ	第二講義室	国立がん研究センター研究所	上園	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	
15	5月29日(水)	Ⅰ	第二講義室	社会精神保健教育研究センター	橋本	講義	抗精神病薬と抗うつ薬	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, うつ病の病因論, 抗うつ薬, 躁病とは, 抗躁薬, 抗躁薬の薬理作用と副作用, 双極性感情障害とその薬物療法	
16	5月30日(木)	Ⅱ	第二講義室	疾患生命医学	粕谷	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	
17	5月31日(金)	Ⅱ	第二講義室	薬理学	安西	講義	抗てんかん薬とパーキンソン病治療薬	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, 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	
18	6月3日(月)	Ⅱ	第二講義室	疾患生命医学	粕谷	講義	抗凝固・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	
19	6月4日(火)	Ⅲ	第二講義室	国立国際医療センター研究所	満屋	講義	臨床薬理1:エイズ治療薬開発	医薬品開発, 分子標的創薬, 抗ウイルス薬	
20	6月5日(水)	Ⅰ	第二講義室	長寿医学	真鍋	講義	虚血性心疾患・心不全治療薬	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, 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	

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業 課題
21	6月11日(火)	I	第二講義室	薬理学	安西	講義	高血圧治療薬・抗不整脈薬	高血圧の病態生理, 治療, 降圧薬, 作用機序, 副作用, 臨床応用, 心筋イオンチャンネルと活動電位, 静止膜電位の成り立ち, イオンチャンネルの分子構造, 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	
22	6月12日(水)	I	第二講義室	薬理学	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(バズプレシン)の生理作用, 臨床応用	
23	6月13日(木)	I	第二講義室	薬理学	安西	講義	化学療法薬総論	抗菌機序, 耐性, 化学療法薬の使用法	
24	6月18日(火)	I	第二講義室	臨床試験部	花岡	講義	臨床薬理2: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	
25	6月19日(水)	I	第二講義室	松戸市立総合医療センター	五月女	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	
26	6月21日(金)	I	第二講義室	代謝生理学	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	
27	6月25日(火)	I	第二講義室	薬理学	安西	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, 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	
28		II	第二講義室	薬理学	安西	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	
29	6月27日(木)	II	第二講義室	柏の葉診療所	勝野	講義	臨床薬理3:漢方薬の薬理作用	天然物と治療, 伝統医学	
30	6月28日(金)	II	第二講義室	獨協医科大学	大内	講義	臨床薬理4:高齢者への薬物療法	認知症治療薬	
31	7月4日(木)	III	第三実習室,		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	
32		IV	第二講義室						
33	7月5日(金)	III	第三実習室,		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	
34		IV	第二講義室						
35	7月10日(水)	III	IT室			試験			
36	7月24日(木)	II	IT室			再試験			

# 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。

### 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

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)	
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>			
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
<b>II. コミュニケーション</b>			
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
<b>IV. 診療の実践</b>			
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
<b>V. 疾病予防と健康増進</b>			
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

## 6) 授業スケジュール

P.74参照

## 7) 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%）

以上から、学習目標達成状況に関して成績評価を行う。

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。

B型肝炎、風疹、麻疹、ムンプス、水痘帯状ヘルペスに対する基準をクリアしない学生は、特別な理由がある場合を除き、実習に参加することはできない。

## 8) 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 ・ 2	12月2日(月)	I ・ II	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	実習先希望入力 行動計画書作成, 提 出
3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7	1月15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, 振り返り, 同僚評価	リフレクションシー ト作成, 面談用紙作 成, 自己評価, 同僚 評価
8 ・ 9 ・ 10 ・ 11 ・ 12	1月16日(木)	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, 振り返り, 同僚評価	リフレクションシー ト作成, 面談用紙作 成, 自己評価, 同僚 評価
13 ・ 14	1月20日(月)	III ・ IV	第一, 第二講 義室	朝比奈	講義・ GW (討議)	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	リフレクションシー ト, 発表内容作成
15 ・ 16	1月21日(火)	I ・ II	第一, 第二講 義室	朝比奈, 他	GW (討議)	討議・発表準 備	チーム学習	リフレクションシー ト, 発表内容作成
17 ・ 18	1月23日(木)	III ・ V	第二講 義室	朝比奈, 伊藤, 他	発表・ 討議	グループ発 表・全体討議	振り返り, プレゼン テーション, 評価	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) ユニットの概要

亥鼻IPEでは医学、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。

Step3「解決」では、チームにおける対立や葛藤に回避せず向き合って、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。

### 5) 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）)
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>	
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
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
	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))
<b>Ⅱ. コミュニケーション</b>		
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
<b>Ⅳ. 診療の実践</b>		
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
<b>Ⅴ. 疾病予防と健康増進</b>		
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.79参照

#### 6) 評価法

グループ討議への参加 (20%)、自己評価表・グループ評価表の提出状況および提出物等 (30%)、グループ発表 (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。プロフェッショナリズムに反する行為のあった場合、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：交渉とミディエーション，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. ステーブンス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](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24日(火)	I ~ V	未定	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	1月9日(木)	I ~ V	未定	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	安 西 尚 彦
	スカラーシッププログラム	中 島 裕 史
		白 澤 浩
		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 安西尚彦
- 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

10/1(火), 8(火), 15(火), 29(火) I・II限

平成31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	人数制限
法医学	岩瀬, 山田, 池谷, 櫻田	法医学における研究の紹介	-	
環境生命医学	鈴木, 松山	症状から見た解剖学	○	最大6名
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	○	3名程度
免疫発生学	中山, 平原, 木村, 八木, 木内	免疫記憶の分子基盤と疾患, 免疫細胞の発生・分化機構	○（一部）	
認知行動生理学	清水, 須藤	脳と心の情報処理機構	○	8名以内
分子ウイルス学	白澤	感染症発生動向	○	5名まで
機能形態学	山口, 山本	神経学的診察における神経解剖学	○	6名以内
病原細菌制御学	清水, 八尋	感染症と宿主応答	○	6名程度
代謝生理学	三木	糖尿病発症機構	○	5名程度まで
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	彦坂, 新庄	寄生虫の薬剤耐性獲得メカニズム	○	5名
アレルギー・臨床免疫学	中島, 須藤	免疫の異常と疾患	○	8名まで
遺伝子生化学	瀧口, 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）	特になし
分子腫瘍学	金田, 松坂, 岡部, 星居	環境が正常細胞に誘導するエピゲノム異常の蓄積と発癌	○	5名以内
免疫細胞医学	本橋, 木村, 高見, 伊原	がんと免疫	○	3名以内
生命情報科学	田村, 菅波	生命科学研究入門	○	4名以内
腫瘍病理学	池原, 山口	病理学研究概論—疾患モデルの作製から診断・創薬標的分子の探索まで—	○	4名程度以内
長寿医療	眞鍋	臓器連関と生活習慣病	○	4名まで
診断病理学	池田, 太田	腫瘍の多様性と病理学	○	

## 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。

4) 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)	
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>			
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。	B	



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)	
<b>II. コミュニケーション</b>			
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。	C/D	模擬診療を実施できることが単位認定の要件である
<b>VI. 科学的探究</b>			
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	

## 5) 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。

## 6) 実施概要と開設教室

- 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調整を行うことがある。
- 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（2020年2月1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

2020年1月31日(金) Moodle へのオンライン投稿締めきり。

後日、投稿の関する詳細を発表予定。

投稿ポスター：1人1枚のポスター（A0, PDF 1枚）

ポスターには 学生証番号、氏名、所属教室を必ず明記してください。

必ず指導教官の確認・許可を受けた後に学生が投稿してください。

ポスター内容：実際に学生が行った研究・実験内容、抄読会の内容、当該分野のトピックス、参加教室で行っている仕事内容の紹介等（英文でも日本語でも可）。

指導教官と相談の上、決定してください。

投稿方法：Moodleでスカラシップポスター発表のサイトに各自オンライン投稿する。

締切：2020年1月31日(金)

注意：オンラインで大学内の他学年も閲覧できるようにします。

掲載内容・扱いの制限等、研究倫理に関しても十分な注意をお願いします。

作成時：公表してよい内容か、著作権にかかわる図、文章のコピーに関することも指導教員の確認を受けてください。

閲覧時：ほかのサイト等への情報漏出の禁止。

# イノベーション医学・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     イノベーション医学, トランスレーショナル先端治療学

2) ユニット責任者     斎藤 哲一郎, 本橋 新一郎

### 3) ユニットの概要

イノベーション医学の講義では、「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。

トランスレーショナル先端治療学の講義では、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。

### 4) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

#### ・ゴール

イノベーション医学では、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。

トランスレーショナル先端治療学では、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、ゲノム解析等、最新の研究成果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 (イノベーション医学)	
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>			
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
<b>III. 医学とそれに関連する領域の知識</b>			
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（イノベーション医学） 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。	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)	
5	<p>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。</p> <p>5) 医用ロボティクスについて説明できる。</p> <p>6) 医療保険制度, 薬事・食品衛生審議会について説明できる。</p> <p>7) 電気トモグラフィー, 血栓断面計測, リンパ浮腫計測について説明できる。</p> <p>8) First-in-Class創薬, 不整脈薬物療法について説明できる。</p> <p>9) Physician Scientist, unmet medical needsについて説明できる。</p> <p>10) 厚生労働行政, レギュラトリーサイエンスについて説明できる。</p> <p>11) 発明, 特許について説明できる。</p> <p>12) 生物模倣について説明できる。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である
	<p>診断, 治療 (トランスレーショナル先端治療学)</p> <p>2) 分子標的薬やバイオマーカーによるがん薬物療法の進歩について説明できる。</p> <p>3) 末梢神経疾患におけるトランスレーショナルリサーチについて説明出来る。</p> <p>4) 食物アレルギーの最新の知見について説明できる。</p> <p>5) 内分泌・代謝・老年病における最先端の研究について説明できる。</p> <p>6) 遺伝子導入を行った細胞移植による補充療法について説明できる。</p> <p>7) 喘息に関する最新の知見とその臨床応用について説明できる。</p> <p>8) 抗体治療に関して関節リウマチを代表に説明できる。</p> <p>9) 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。</p> <p>10) 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。</p>		
<b>VI. 科学的探究</b>			
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	<p>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。</p> <p>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。</p>	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	<p>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。</p> <p>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。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である
3	<p>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。</p> <p>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。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である

## 5) 評 価 法

〈イノベーション医学〉

- 1) 出席 (30%)
- 2) ミニテストとレポート (70%)

〈トランスレーショナル先端治療学〉

- 1) 出席 (30%)
- 2) 学生発表への参加・発言 (30%)
- 3) レポート (40%)

## 6) 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（イノベーション医学）

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	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15日(水)	III IV	第二講 義室	千葉大学 フロンティア医工学 センター	五十嵐 辰男	講義	「現代医療における医療機器の 衝撃及び研究成果の製品化への 道のり」	The impact of medical equipment	
2	5月17日(金)	IV V	第二講 義室	客員教授	永木 淳一	講義	「創薬基礎研究のプロセスと基 礎研究者の役割」医薬品が誕生 するまでの創薬研究活動には長 い年月と莫大な研究費・人的資 源を投じている。しかしながら 医薬品開発の成功確率は非常に 低く、中でも開発過程の初期で ある創薬基礎研究の成功確率は 最も低く、創薬基礎研究は高い リスクを負っている。本講義で は、創薬基礎研究のプロセス概 要、及び医薬品開発の成功確率 を高めるために基礎研究者がど のようにして有望な創薬標的を 選定し、その標的と相互作用す る医薬品候補物質の発明を行っ ているかについて概説する。	創薬基礎研 究, 医薬品 開 発, 医薬 品候補物質	
3	5月20日(月)	IV V	第二講 義室	千葉大学 フロンティア医工学 センター	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」	総合的生体 物 性 評 価, 診断システム 開発	
4	5月22日(水)	IV V	第二講 義室	未来医療 教育研究 機構	品川 陽子 小池 順造	講義	「医療系特許の類型別に（「新規 物質、既知物質の医薬用途、 DDS」, 「診断・発症予測」, 「医 療機器」, 「創薬技術」, 「シス テム、ビジネスモデル」, 「再生医 療」, 「リサーチツール」), どう いう技術が権利範囲となるか、 及び、類型共通のFAQトピック のうち特許適格性、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 について、医療系事案を題材に 説明」	医療特許, DDS	
5	5月24日(金)	IV V	第二講 義室	千葉大学 フロンティア医工学 センター	中口 俊哉	講義	「バーチャルリアリティ技術の 医療応用～ナビゲーションとト レーニング～」	V i r t u a l R e a l i t y f o r M e d i c a l A p p l i c a t i o n - N a v i g a t i o n a n d T r a i n i n g -	

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	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)
6	6月3日(月)	IV V	第二講 義室	客員教授	一川 隆史	講義	「最近の創薬研究プロセスにおけるメディシナルケミストリーの役割およびトレンド」今回、タケダにおける低分子創薬の一般的プロセス、および成功確率向上を目的とした当社の活動について概説する。その実例として、過去に筆者が担当したPLK 1 阻害薬の探索研究、すなわち SBDD (Structure Based Drug Design) の手法を活用し、臨床開発化合物まで見出した最適化研究を紹介する。一方で、売上高トップ10医薬品も10年前では上位を低分子医薬品が占めていたが、昨今ではBiologicsが医薬品の主流となってきており、医薬品のmodality変換も激しいと言える。このような状況下、創薬化学者も古典的な化合物最適化への貢献だけでなく、target identificationなどにも積極的に関わることを求められてきている。最近のトレンドも踏まえ、筆者なりに考えている「創薬研究プロセスにおけるMedicinal Chemistの役割」について議論したい。	メディシナルケミストリー、低分子創薬、target identification, Medicinal Chemist	
7	6月13日(木)	III					予備		

ユニット授業スケジュール（トランスレーショナル先端治療学）

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	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	6月12日(水)	Ⅳ Ⅴ	第二講 義室	臨床試験部	花岡 英紀	講義	総論	シーズ、橋渡し研 究 (TR), 臨床研 究, 探索研究	
2	6月14日(金)	Ⅳ Ⅴ	第二講 義室	免疫細胞医学	本橋 新一郎	講義	肺癌に対する免疫治 療	がん免疫, NKT, 細胞治療, adjuvant 効果	
3	6月17日(月)	Ⅲ Ⅳ	第二講 義室	先端化学療法 学	滝口 裕一	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	
4	6月18日(火)	Ⅲ Ⅳ	第二講 義室	内分泌代謝・ 血液・老年内 科学	黒田 正幸	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	
5	6月19日(水)	Ⅲ Ⅳ	第二講 義室	脳神経内科学	桑原 聡 三澤 園子	講義	末梢神経疾患におけ るTR	POEMS症候群, ギラン・バレー症 候群, TTR型家 族性アミロイドー シス	
6	6月24日(月)	Ⅲ Ⅳ	第二講 義室	小児病態学	下条 直樹 中野 泰至	講義	食物アレルギー	経口免疫療法, ス キンケア, 感作	
7	6月28日(金)	Ⅲ Ⅳ	第二講 義室	内分泌代謝・ 血液・老年内 科学	横手 幸太郎 前澤 善朗	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	
8	7月1日(月)	Ⅲ Ⅳ	第二講 義室	アレルギー・ 臨床免疫学	池田 啓	講義	関節リウマチと抗体 治療	RA, TNF- $\alpha$ , IL-6, CTLA4-Ig, 生物学的製剤, 抗 体治療, メトトレ キシケート, ステロ イド	
9	7月2日(火)	Ⅲ Ⅳ	第二講 義室	アレルギー・ 臨床免疫学	中島 裕史 須藤 明	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	7月8日(月)	Ⅲ Ⅳ	第二講 義室	耳鼻咽喉・頭 頸部腫瘍学	櫻井 大樹	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	
11	7月10日(水)	Ⅳ Ⅴ					予備		
12	7月12日(金)	Ⅲ Ⅳ					予備		



# 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Ⅰ(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臨床入門Ⅰ、Ⅱ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

臨床病態治療学Ⅰ(ユニット授業)  
病理学各論  
臨床入門Ⅰ・Ⅱ  
臨床チュートリアルⅠ

## 臨床病態治療学Ⅰ（ユニット授業）

1) ユニット名 臨床病態治療学Ⅰ（ユニット授業）

2) ユニット責任者 生水 真紀夫, 田口 奈津子

3) ユニット担当教員一覧

ユニット名	氏名
画像・放射線	雑賀 敦
運動器	古矢 丈雄
感染症	谷口 俊文
臨床検査医学	松下一之
消化器・栄養	吉富 秀幸
	鈴木 英一郎
	村上 健太郎
血液学	堺田 恵美子
呼吸器	巽 浩一郎
循環器	神田 真人
頭頸部	花澤 豊行
	椎葉 正史
内分泌・代謝・老年医学	熊谷 仁
アレルギー・膠原病	岩本 太郎
腎・泌尿器	相澤 昌史
	仲村 和芳
生殖・周産期・乳房	三橋 暁
麻酔・救急	長谷川 誠
	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
	樋口 佳則
	木村 敦史
皮膚・形成	外川 八英
	窪田 吉孝
腫瘍内科・リハビリ	新井 誠人
和漢診療学	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Ⅰ（ユニット授業）の単位認定は、臨床病態治療学Ⅰの全ユニットの合格（60点以上を合格とする）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。
4. 所定の授業を3分の1以上欠席した者には、当該ユニット試験の受験資格を与えない。なお、複数の診療科で構成されているユニットの場合は、各診療科担当部分においてそれぞれ3分の2以上出席すること（3分の1以上欠席した診療科担当部分がひとつでもあった場合は、当該ユニットの受験資格を与えない）。
5. 成績評価について問い合わせ事項がある場合には、所定の様式により学務係を通じて書面で担当教員に問い合わせること。学生による担当教員への直接訪問は認めない。

## 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 吉 富 秀 幸

3) 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。

4) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

・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 (消化器・栄養ユニット)
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>	
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 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)
4	<p>病因, 構造と機能の異常</p> <p><b>食道疾患</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 食道炎の病態生理と診断・治療法を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> <p><b>胃腸疾患</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>6. Functional dyspepsiaの病態生理と診断・治療法を説明できる。</li> <li>7. 胃ポリープの病態・診断・治療法を説明できる。</li> <li>8. 胃癌の病理, 診断, 治療法を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>12. 炎症性腸疾患の病態生理と診断・治療法を説明できる</li> <li>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。</li> <li>14. イレウスの病態生理, 診断, 治療法を説明できる。</li> </ol> <p><b>大腸・直腸疾患</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. 大腸癌の病理, 診断, 治療法を説明できる。</li> <li>16. 直腸癌の病理, 診断, 治療法を説明できる。</li> <li>17. 肛門疾患の病態, 診断, 治療法を説明できる。</li> <li>18. 虫垂炎, 腹膜炎, ヘルニアの診断, 治療法を説明できる。</li> </ol> <p><b>肝疾患</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>25. 各種急性肝炎の病像について概説できる。</li> <li>26. 慢性肝障害の病像と治療法について説明できる。</li> <li>27. 肝硬変の病像と治療法について説明できる。</li> <li>30. 肝良性腫瘍および腫瘍類似病変を説明できる。</li> <li>32. 肝膿瘍の病態を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> <p><b>胆道疾患</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>40. 胆道・膵の病態相関を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>	<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>

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。 <b>膵疾患</b> 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。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
5	<b>診断, 治療</b>		
7	<b>疫学, 予防</b> 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	
<b>IV. 診療の実践</b>			
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。 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	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
3	臨床推論により疾患を診断できる。 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検査を選択し, 結果を解釈できる。 <b>食道疾患</b> 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。 <b>胃腸疾患</b> 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。	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><b>大腸・直腸疾患</b></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><b>肝疾患</b></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><b>胆道疾患</b></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><b>膵疾患</b></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
5	<p>頻度の高い疾患の適切な治療計画を立てられる。</p> <p><b>食道疾患</b></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><b>胃腸疾患</b></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 <b>大腸・直腸疾患</b></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><b>肝疾患</b></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><b>胆道疾患</b></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><b>膵疾患</b></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><b>栄養・創傷治癒・集学的治療</b></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>



## 5) 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	9	3	3	15 (30%)
消化管疾患の病態, 診断と外科的治療	13	4	4	21 (42%)
肝胆膵脾疾患の病態, 診断と外科的治療	8	3	3	14 (28%)
計	30 (60%)	10 (20%)	10 (20%)	50 (100%)

## 6) 授業スケジュール

P.105~107参照

・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2日(火)	I	第二講 義室	肝胆膵 外科	加藤 厚	講義	膵の解剖と病他生理, 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
2	10月7日(月)	I	第二講 義室	消化器 内科	三方林太郎	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	
3	10月9日(水)	II	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 第10版
4	10月11日(金)	I	第二講 義室	肝胆膵 外科	高屋敷史	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
5	10月17日(木)	III	第二講 義室	食道・ 胃腸外 科	豊住武司	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, 癒痕, 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

	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
6	10月21日(月)	I	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	
7		II	第二講義室	消化器内科	松村倫明	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	
8		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	10月23日(水)	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	
10	10月24日(木)	III	第二講義室	肝胆膵外科	清水宏明	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	10月25日(金)	I	第二講義室	消化器内科	大岡美彦	講義	肝硬変, 門脈圧亢進症	病因, 分類, 病態, 画像診断, 内視鏡診断・治療	
12		II	第二講義室	食道・胃腸外科	坂田治人	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
13	10月28日(月)	III	第二講義室	消化器内科	加藤直也	講義	肝炎, 肝硬変, 肝障害	疫学, 成因, 分類, 診断, 治療	
14	10月30日(水)	I	第二講義室	消化器内科	千葉哲博	講義	肝悪性腫瘍, 肝膿瘍	疫学, 成因, 分類, 腫瘍マーカー, 画像診断, 治療	
15		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	

	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
16	10月31日(木)	I	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
17		II	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	
18	11月5日(火)	I	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	標準外 科学
19	11月11日(月)	I	第二講 義室	食道・ 胃腸外 科	花岡俊晴	講義	イレウス, 小腸疾患	病態, 診断, 手 術適応	
20		II	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	標準外 科学
21	11月18日(月)	II	IT室			試験			

# 循環器ユニット

1) ユニット名 循環器

2) ユニット責任者 神田 真人

3) ユニットの概要

循環器系は生命維持に必要な器官であり、病態生理の正しい理解に基づいた的確な診断と治療が求められる。循環器疾患はその頻度の多さ、緊急度、生命予後に瞬時に関わることから、将来の専攻分野を問わず、すべての学生が医療の基盤としての循環器の知識を身につけることが重要である。本コースでは、循環器疾患の病態生理への深い洞察力とエビデンスに基づいた的確な知識を得ることを教育方針として内科的ならびに外科的の両面から授業を行う。

4) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

・ゴール

循環器系の構造と機能を理解し、主な循環器疾患の病因、病態生理、症候、診断と治療を学ぶ。

・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 (循環器ユニット)	
<b>I. 倫理感とプロフェッショナリズム</b>			
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循環器疾患に関連して生じる倫理的問題を理解する。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
2	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循環器疾患に関わる心理・社会的要因と発症した後の影響を理解する。	D	
<b>II. コミュニケーション</b>			
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。			
2	コミュニケーションにより、患者、患者家族、医療チーム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循環器疾患や処置の呼称やその概念をおぼえるとともに、医療チームの役割分担を理解する。	B/D	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
<b>III. 医学および関連領域の知識</b>			
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。			

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 (循環器ユニット)	
1	<p>正常な構造と機能</p> <p>①循環器に関わる以下の正常な構造と機能を説明できる。</p> <p>(心臓の構造と分布する血管および神経・心筋細胞の微細構造と機能・心筋細胞の電気現象と心臓の刺激伝導系・興奮収縮連関・体循環、肺循環・大動脈の枝および分布域・頭頸部と四肢の主な動脈および分布域・主な静脈および門脈系と大静脈系の吻合部・毛細血管における物質および水分交換・胸管を經由するリンパの流れ・心周期にともなう血行動態・心機能曲線と心拍出量の調節機序・主な臓器(脳、心臓、肺)の循環調節および血圧調節の機序・血流の局所調節の機序・運動時の循環反応とその機序)</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
2	<p>発達, 成長, 加齢, 死</p> <p>①心血管の発生学について理解し, その後の自然経過を理解する。</p>	D	
3	<p>心理, 行動</p> <p>①循環器患者の心理, 行動を理解する。</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</p>	D	
5	<p>診断, 治療</p>		
6	<p>医療安全</p>		
7	<p>疫学, 予防</p>		
	<p>①以下の循環器疾患の, 病因, 構造と機能の異常, 診断・治療, 疫学・予防, 医療安全について理解し説明できる。</p> <p>1) 心不全の定義と重症度分類</p> <p>2) 心不全の病因, 病態生理, 症候と診断</p> <p>3) 左心不全, 右心不全の相違および病態生理</p> <p>4) 主な先天性心疾患(心房中隔欠損症, 心室中隔欠損症, 動脈管開存症, ファロー四徴症)の病態生理, 症候と診断</p> <p>5) 主な心臓弁膜症(僧帽弁疾患, 大動脈弁疾患)の病因, 病態生理, 予後, 症候と診断</p> <p>6) 大動脈弁閉鎖不全症の原因疾患となる Marfan 症候群について</p> <p>7) 心臓弁膜症の原因疾患となるリウマチ熱について</p> <p>8) 特発性心筋症の病因, 病態生理, 診断と予後</p> <p>9) 二次性心筋症の原因疾患について</p> <p>10) 心筋炎の病因, 病態, 症候と診断</p> <p>11) 急性心膜炎の病因, 病態, 症候と診断</p> <p>12) 心タンポナーデの病因, 病態, 症候と診断</p> <p>13) 収縮性心膜炎の病因, 病態, 症候と診断</p> <p>14) 感染性心内膜炎の病因, 病態, 症候と診断</p> <p>15) 労作性狭心症の病態, 症候と診断</p> <p>16) 冠攣縮性狭心症の病態, 症候と診断</p> <p>17) 不安定狭心症の定義と病態</p> <p>18) 無症候性心筋虚血の病態と診断</p> <p>19) たこつぼ型心筋症の病態, 症候と診断</p> <p>20) 冠危険因子の理解とその対策</p> <p>21) 急性心筋梗塞の病因, 病態生理, 症候と診断</p> <p>22) 急性心筋梗塞の合併症(機械的合併症を含む)について</p> <p>23) 陳旧性心筋梗塞の病態生理と診断</p> <p>24) 主な頻脈性不整脈の病因, 病態生理と症候</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 (循環器ユニット)	
4	25) 主な徐脈性不整脈の病因, 病態生理と症候	D	
5	26) 致死的不整脈の病因と病態生理		
6	27) 本態性高血圧症の病態, 診断, 合併症と予後		
7	28) 二次性高血圧症の病因および病態生理		
	29) 起立性低血圧症の病態, 症候と診断		
	30) 末梢動脈疾患 (閉塞性動脈硬化症, Buerger病, 大動脈炎, Leriche症候群) の病因, 病態生理, 症候と診断		
	31) 深部静脈血栓症の病因, 病態生理と症候		
	32) 心腫瘍の種類 (特に粘液腫, 転移性腫瘍), 頻度, 診断		
	33) 循環器系の外傷の頻度, 診断		
	34) 肥大心の心筋変化		
	35) 心不全に伴う全身の病理組織学的変化		
	36) 弁膜および心内膜疾患の病理組織学的変化		
	37) 心筋炎および心筋症の病理組織像		
	38) 冠状動脈の粥状硬化とその急性変化		
	39) 心筋梗塞における心筋の経時的変化		
	40) 本態性高血圧症の疫学		
<b>IV. 診療の実践</b>			
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循環器患者の病歴を聴取できる	B/D	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
2	成人及び小児身体診察と基本的臨床手技を適切に実施できる。	D	
3	臨床推論により疾患を診断できる。 ①虚血性心疾患・頻脈および徐脈性不整脈・心不全など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。そのために以下の検査を選択し, 結果を解釈できる a) 心電図の原理と正常波形を理解し波形の異常が判読できる。 b) 各種不整脈の心電図上の特徴を理解する。 c) 胸部X線写真で循環器系を評価し異常所見を指摘できる。 d) 心臓超音波検査の有用性を理解し異常所見を指摘できる。 e) 各種血清学診断に有用な項目を理解する。 f) 各種画像検査の有用性を理解し, 典型的な異常を指摘できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
4	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。	D	
5	頻度の高い疾患の適切な治療計画を立てられる。		
7	Evidence-based medicine (EBM) を活用し, 安全な医療を実施できる。診断・治療・全身管理に参加できる。 ①上記のために以下の疾患を理解し, 治療法について説明できる。 (急性心不全, ショックおよび末梢循環不全・慢性心不全・先天性心疾患・各種心臓弁膜症・心筋炎・心タンポナーデ・収縮性心内膜炎・特発性心筋症・冠動脈疾患および急性心筋梗塞・頻脈および徐脈性不整脈・本態性および二次性高血圧・大動脈乖離・胸腹部大動脈瘤・末梢動脈疾患・静脈血栓症・再生医療・心臓リハビリテーション)		



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 (循環器ユニット)	
<b>V. 疾病予防と健康増進</b>			
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	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。 ①循環器疾患患者の疾病予防・健康増進に必要な事項を理解する。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
2	地域医療に参加し、プライマリケアを実践できる。 ①循環器疾患が地域医療に与える影響を理解する。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
<b>VI. 科学的探求</b>			
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。			
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。 ①循環器治療に大きな影響を与えた大規模臨床研究のそのデザインを理解する。 ②補助人工心臓やカテーテルによる弁膜症治療、および不整脈関連デバイスなど高度先進医療を説明できる。 ③心臓再生医療など今後の循環器疾患治療の発展可能性を説明できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

#### 5) 評 価 法

医師国家試験既出問題形式によるテスト (100%)

#### 6) 授業スケジュール

P.113~114参照

#### 7) 参 考 書

Braunwald E et al. Heart Disease a textbook of cardiovascular medicine



・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	所属	担当教員	授業種別	授業内容	key word	授業課題
1	10月2日(水)	Ⅱ前半 (10:30~ 11:15)	第二講義室	循環器 内科	小林	講義	循環器学総論	心血管疾患, 診断 法, EBM, 再生医 療	
2		Ⅱ後半 (11:15~ 12:00)	第二講義室	循環器 内科	岩花	講義	症候	胸痛, 動悸, 労作時 息切れ, 起座呼吸, 失神	
3		Ⅲ前半 (12:50~ 13:35)	第二講義室	循環器 内科	北原	講義	高血圧	疫学, 大規模臨床 試験, 本態性高血 圧, 二次性高血圧, 治療	
4		Ⅲ後半 (13:35~ 14:20)	第二講義室	循環器 内科	高野	講義	心筋症, 感染 性心内膜炎, 心筋炎, 急性 心膜炎, 心タ ンポナーデ	拡張型心筋症, 肥 大型心筋症, 不明 熱, 奇脈, ウイルス 性心筋炎, 心筋生 検	
7	10月3日(木)	Ⅲ前半 (12:50~ 13:35)	第二講義室	循環器 内科	高橋	講義	先天性心疾患	VSD, ASD, エプス タイン奇形, 大血管 転位	
8		Ⅲ後半 (13:35~ 14:20)	第二講義室	循環器 内科	中山	講義	心電図	心電図基礎	
9		Ⅳ前半 (14:30~ 15:15)	第二講義室	循環器 内科	藤本	講義	心筋梗塞・狭 心症	心筋梗塞, 労作性 狭心症, 異型狭心 症, 心臓カテーテル	
10		Ⅳ後半 (15:15~ 16:00)	第二講義室	循環器 内科	館野	講義	循環器疾患の 再生医療	心筋幹細胞, 組織 幹細胞, 骨格筋芽細 胞, tissue engineering	
11		Ⅴ前半 (16:10~ 16:55)	第二講義室	循環器 内科	宮内	講義	血管疾患と動 脈硬化, パー ジャー病	間欠性跛行, 大動 脈瘤	
12		Ⅴ後半 (16:55~ 17:40)	第二講義室	循環器 内科	近藤	講義	不整脈	抗不整脈薬, 電気 生理学的検査, カ テーテルアブレー ション, ペースメー カー	

	授業実施日	時 限	場 所	所属	担当教員	授業種別	授業内容	key word	授業課題	
13	10月7日(月)	Ⅱ前半 (10:30~ 11:15)	第二講義室	循環器 内科	岡田	講義	心不全	急性心不全, 慢性 心不全, 心不全治 療		
14		Ⅱ後半 (11:15~ 12:00)	第二講義室	循環器 内科	船橋	講義	画像診断	胸部X線, CT, PET, RI, MRI		
15		Ⅲ前半 (12:50~ 13:35)	第二講義室	心臓血 管外科	松宮	講義	開心術総論	体外循環, 人工肺, 心筋保護, 虚血再 灌流障害		
16		Ⅲ後半 (13:35~ 14:20)	第二講義室	心臓血 管外科	松宮	講義	虚血性心疾患 の外科	冠動脈バイパス術, 心筋梗塞合併症に 対する手術		
17	10月10日(木)	Ⅰ前半 (8:50~ 9:35)	第二講義室 集合その後 グループに 分かれて各 部屋に移動	循環器 内科	循環器内 科内教官	演習	心電図読影	徐脈性不整脈・頻 脈性不整脈など, 基 本的な不整脈症例 の読影		
18		Ⅰ後半 (9:35~ 10:20)		循環器 内科	循環器内 科内教官	演習	心電図読影	徐脈性不整脈・頻 脈性不整脈など, 基 本的な不整脈症例 の読影		
19		Ⅱ前半 (10:30~ 11:15)		循環器 内科	循環器内 科内教官	演習	心臓超音波読 影	心筋症, 弁膜症な ど, 基本的な心臓超 音波異常症例の読 影		
20		Ⅱ後半 (11:15~ 12:00)		循環器 内科	循環器内 科内教官	演習	心臓超音波読 影	心筋症, 弁膜症な ど, 基本的な心臓超 音波異常症例の読 影		
21		Ⅳ前半 (14:30~ 15:15)		第二講義室	心臓血 管外科	松宮	講義	弁膜症の外科	弁形成術, 弁置換 術, 人工弁	
22		Ⅳ後半 (15:15~ 16:00)		第二講義室	心臓血 管外科	松宮	講義	大動脈疾患の 外科	大動脈瘤, 大動脈 解離, 人工血管置 換術, 大血管ステ ント	
23	10月23日(水)	Ⅱ	IT室	循環器 内科	神田	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。

## 4) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・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 (呼吸器ユニット)	
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>			
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。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>			
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) 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	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 1) 低酸素血症をきたす病態生理を述べる事ができる。 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。 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。 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、その成因を述べる事ができる。 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。	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>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>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>	<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>
5	<p>診断, 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> <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>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>

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>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)
<b>IV. 診療の実践</b>		
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>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> <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-aDO<sub>2</sub>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)

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>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>	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

## 5) 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%)



6) 授業スケジュール

P.120参照

7) 教科書

病気がみえる 呼吸器 第2版 Medic Media

内科学 (第11版) 朝倉書店

レジデントのための感染症診断マニュアル 医学書院

新 肺高血圧症診療マニュアル: 根治を目指す最新の治療指針 南江堂

呼吸器外科学 改定第4版 南山堂

呼吸器外科の要点と盲点 文光堂

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	10月3日(木)	I	第二講 義室	呼吸器 内科	巽 浩一郎	講義	呼吸器の構造と機能 胸部画像診断の重要性	画像診断	配布資料, 参 考図書の該当 部分
		II	第二講 義室	呼吸器 内科	巽 浩一郎	講義	呼吸不全; 肺機能不 全, 換気不全, 低酸素 と低酸素血症, COPD	呼吸不全, 呼 吸機能, COPD	配布資料, 参 考図書の該当 部分
3	10月4日(金)	I	第二講 義室	呼吸器 内科	巽 浩一郎	講義	肺の血管障害: 肺高血 圧症, 肺血栓塞栓症, 肺水腫, ARDS	肺 高 血 圧 症, 肺血栓塞栓症, 肺水腫, ARDS	配布資料, 参 考図書の該当 部分
4	10月7日(月)	VI	第二講 義室	呼吸器 外科	吉野 一郎	講義	呼吸器外科総論	局所解剖, 開胸 術, 内視鏡手 術, 合併症	配布資料, 参 考図書の該当 部分
		V	第二講 義室	呼吸器 外科	鈴木 秀海	講義	呼吸器外科各論I (肺 癌, 転移性腫瘍, 縦隔 腫瘍, 胸膜腫瘍)	肺悪性腫瘍	配布資料, 参 考図書の該当 部分
6	10月9日(水)	I	第二講 義室	呼吸器 外科	中島 崇裕	講義	呼吸器外科各論II (肺 癌, 転移性腫瘍, 縦隔 腫瘍, 胸膜腫瘍)	肺悪性腫瘍	配布資料, 参 考図書の該当 部分
7	10月10日(木)	V	第二講 義室	呼吸器 内科	巽 浩一郎	講義	びまん性肺疾患: 特発 性間質性肺炎, 特発性 肺線維症, 過敏性肺炎	間 質 性 肺 炎, 肺線維症	配布資料, 参 考図書の該当 部分
8	10月11日(木)	II	第二講 義室	呼吸器 内科	巽 浩一郎	講義	呼吸器感染症: 市中肺 炎, 院内肺炎, 細菌性 肺炎	肺炎, 感染症	配布資料, 参 考図書の該当 部分
9	10月17日(木)	I	第二講 義室	呼吸器 内科	巽 浩一郎	講義	気管支喘息, 肺アスベ ルギルス症,	喘息	配布資料, 参 考図書の該当 部分
		II	第二講 義室	呼吸器 内科	巽 浩一郎	講義	睡眠時無呼吸症候群, 自然気胸, 石綿関連疾 患	睡眠時無呼吸 症候群	配布資料, 参 考図書の該当 部分
11	10月18日(金)	II	第二講 義室	呼吸器 内科, 呼吸器 外科	鈴木 秀海 寺田 二郎	講義	肺移植	肺移植	配布資料, 参 考図書の該当 部分
12	10月30日(水)	III	IT室	呼吸器 内科	笠井 大	試験	呼吸器内科, 呼吸器外 科		



## 内分泌・代謝・老年医学ユニット

1) ユニット名 内分泌・代謝・老年医学

2) ユニット責任者 前澤善朗

### 3) ユニットの概要

内分泌系は神経系と並ぶ2大調節系の一つである。これら2つの調節系は生体の内部および外部環境を監視し、生体の活動に応じた調節を行うように指令を出している。内分泌系は古典的には血液中を循環して標的器官に到達し、その器官の機能を制御する化学物質ホルモンによってその指令をだしている。このホルモンの過剰や欠乏は容易に生体の代謝・ホメオスターシスを乱し、様々な病態を惹起する。本ユニットでは内分泌・代謝系の生体制御機構を学ぶとともに、その破綻である各種疾患の病態の理解を深め、その診断と治療法を学ぶ。

わが国では高齢人口が25%を越え、人類史上に例の無い高齢社会を迎え、老年医学の重要性が高まっている。本ユニットでは、老年医学に関する基礎知識を学習し、高齢者における疾患の特徴について理解することを目標とする。また高齢者診療に必要な知識を学習し、今後の臨床実習に備える。

### 4) ユニットのゴール、コンピテンズと達成レベル

#### ・ゴール

内分泌代謝疾患の全身疾患としての病態を理解し、臨床的診断、またその治療法を習得する。

老年医学の基礎知識を学習し、高齢者疾患の病態、臨床的診断およびその治療法を習得する。

#### ・コンピテンズ達成レベル表

ユニットコンピテンズ		卒業コンピテンズに対する達成レベル (内分泌・代謝・老年医学ユニット)	
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>			
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 1-1. 動脈硬化症の発症機序と診断方法を説明できる。 3-1. 血糖調節のメカニズムを説明できる。 3-2. インスリン分泌機序を説明できる。 3-3. インスリン作用を説明できる。 6-1. 視床下部・下垂体の解剖学的構造が説明できる。 6-2. 視床下部ホルモンによる下垂体前葉ホルモンの分泌調節機構が説明できる。 7-1. 副甲状腺ホルモンとVitamin Dによる骨・腎でのカルシウム代謝を説明できる。 8-1. 副腎の解剖学的構造と画像診断におけるMRIの特徴を説明できる。 9-2. 加齢に伴う臓器の構造と機能の変化を説明できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
2	発達, 成長, 加齢, 死 9-1. 高齢者の心理・精神の変化を理解し、対応できる。 9-2. 加齢に伴う臓器の構造と機能の変化を説明できる。 9-3. 高齢者における病態・症候・治療の特異性を説明できる。 9-9. 高齢者のターミナルケアおよび死について理解する。	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 (内分泌・代謝・老年医学ユニット)	
3	心理, 行動 9-1. 高齢者の心理・精神の変化を理解し, 対応できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
4	病因, 構造と機能の異常 1-1. 動脈硬化症の発症機序と診断方法を説明できる。 1-2. 動脈硬化症の危険因子を説明できる。 1-4. 動脈硬化症における高脂血症の意義を説明できる。高脂血症の発症機序兎唇団方法を説明できる。 1-5. 家族性高脂血症の病的意義を説明できる。 1-6. 高脂血症治療の意義を説明できる。 2-2. 肥満症の定義と診断法を説明できる。 2-3. 肥満症の発症機序を説明できる。 2-4. 動脈硬化症における肥満症の意義を説明できる。 3-4. インスリン抵抗性の病態を説明できる。 3-6. 糖尿病の分類について説明できる。 3-7. 1型と2型糖尿病の違いを説明できる。 3-8. 1型糖尿病の成因を説明できる。 3-9. 2型糖尿病の成因を説明できる。 3-10. 遺伝子異常による糖尿病について説明できる。 3-11. 二次性糖尿病をおこす病態を説明できる。 4-1. 糖尿病網膜症, 腎症, 神経障害, 大血管症について説明できる。 4-2. 糖尿病合併症の成因を説明できる。 4-3. 糖尿病合併症の病期分類を説明できる。 4-5. 糖尿病患者における急性合併症について説明できる。 6-3. 末端肥大症患者の成長ホルモン過剰と下垂体腫瘍に伴う臨床症状が説明できる。 6-5. 尿崩症の病因と治療法を説明できる。 6-6. Graves' 病の病因と破壊性甲状腺炎の病態の差を説明できる。 6-8. 甲状腺機能低下症について病態を説明できる。 7-2. 副甲状腺機能亢進症の病態と治療について説明できる。 7-3. 悪性腫瘍関連高カルシウム血症とPTH related-peptideについて説明できる。 7-4. 骨粗鬆症の病態と治療について説明できる。 7-5. 尿酸代謝と高尿酸血症の病態が説明できる。 8-2. クッシング症候群の病態と臨床症状が説明できる。 8-3. 原発性アルドステロン症の病態と臨床症状が説明できる。 8-4. 褐色細胞腫の病態と臨床症状が説明できる。 8-5. 多発性内分泌腺腫症 (MEN 1 型, 2 型) について臨床的特徴が説明できる。 8-6. 多発性内分泌腺腫症と遺伝子異常について説明できる。 9-3. 高齢者における病態・症候・治療の特異性を説明できる。 9-5. 遺伝性早老症の発症機序を理解し, 臨床的特徴を述べることができる。 9-6. いわゆる老年症候群について理解し説明することができる。	D	

ユニットコンピテンシ		卒業コンピテンシに対する達成レベル (内分泌・代謝・老年医学ユニット)	
4	9-7. フレイル・サルコペニアについて理解し、説明できる。 10-1. 甲状腺腫瘍の診断法について説明できる。 10-2. 甲状腺良性腫瘍, 甲状腺癌の病態が説明できる。 10-4. 甲状腺手術後の病態を説明できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
<b>IV. 診療の実践</b>			
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。 1-1. 動脈硬化症の発症機序と診断方法を説明できる。 1-3. 動脈硬化症の一次予防および二次予防とその意義を説明できる。 2-1. 肥満の評価法を説明できる。 2-2. 肥満症の定義と診断法を説明できる。 2-6. メタボリックシンドロームの診断と治療の意義を説明できる。 3-5. 糖尿病の診断基準を説明できる。 5-2. 糖尿病患者の食事療法, 運動療法について説明できる。 5-5. 血糖自己測定の方法を説明できる。 5-8. インスリンノーマの診断治療について説明できる。 6-3. 末端肥大症患者の成長ホルモン過剰と下垂体腫瘍に伴う臨床症状が説明できる。 6-5. 尿崩症の病因と治療法を説明できる。 6-7. Graves病の治療について、適応と副作用について説明できる。 7-2. 副甲状腺機能亢進症の病態と治療について説明できる。 7-3. 悪性腫瘍関連高カルシウム血症とPTH related peptideについて説明できる。 7-4. 骨粗鬆症の病態と治療について説明できる。 7-5. 尿酸代謝と高尿酸血症の病態が説明できる。 7-6. 痛風と無症候性高尿酸血症の治療について説明できる。 8-1. 副腎の解剖学的構造とホルモン産生調節機構, さらにCT, MRI等の画像診断における特徴を説明できる。 8-2. クッシング症候群の病態と内分泌検査や臨床症状の特徴が説明できる。 8-3. 原発性アルドステロン症の病態と内分泌検査や臨床症状の特徴が説明できる。 8-4. 褐色細胞腫の病態と内分泌検査や臨床症状の特徴が説明できる。 8-5. 多発性内分泌腺腫症 (MEN 1型, 2型) について臨床的特徴が説明できる。 8-6. 多発性内分泌腺腫症と遺伝子異常について説明できる。 9-3. 高齢者における病態・症候・治療の特異性を説明できる。 9-4. 高齢者のQOL (生活の質) を考慮した上で患者の治療目標を個別に設定できる。	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シ		卒業コンピテンシに対する達成レベル (内分泌・代謝・老年医学ユニット)	
	<p>9-5. 遺伝性早老症の発症機序を理解し、臨床的特徴を述べることができる。</p> <p>9-7. 高齢者における総合機能評価 (CGA) を説明できる。</p> <p>10-1. 甲状腺腫瘍の診断法について説明できる。</p> <p>10-2. 甲状腺良性腫瘍, 甲状腺癌の病態が説明できる。</p> <p>10-3. 甲状腺腫瘍の手術適応・手術術式について説明できる。</p>		基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
7	<p>Evidence-based medicine (EBM) を活用し、安全な医療を実施できる。</p> <p>2-5. 肥満症の治療方針について説明できる。</p>	D	
9	<p>診断・治療・全身管理に参加できる。</p> <p>1-3. 動脈硬化症の一次予防および二次予防とその意義を説明できる。</p> <p>1-6. 高脂血症治療の意義を説明できる。</p> <p>2-5. 肥満症の治療方針について説明できる。</p> <p>2-6. メタボリックシンドロームの診断と治療の意義を説明できる。</p> <p>2-7. 肥満症の治療効果について説明できる。</p> <p>4-4. 糖尿病合併症進行抑制のための血糖値のコントロール基準を説明できる。</p> <p>5-1. 糖尿病患者の血糖コントロールの指標について説明できる。</p> <p>5-2. 糖尿病患者の食事療法, 運動療法について説明できる。</p> <p>5-3. 糖尿病治療薬 (インスリン以外) の種類と作用について説明できる。</p> <p>5-4. インスリン療法の適応と注射法が説明できる。</p> <p>5-6. 特殊な病態の血糖コントロールについて説明できる。</p> <p>5-7. 糖尿病患者に合併する高血圧症, 高脂血症の治療について説明できる。</p> <p>6-4. 末端肥大症患者の治療法が説明できる。</p> <p>6-5. 尿崩症の病因と治療法を説明できる。</p> <p>6-7. Graves病の治療について, 適応と副作用について説明できる。</p> <p>7-2. 副甲状腺機能亢進症の病態と治療について説明できる。</p> <p>7-4. 骨粗鬆症の病態と治療について説明できる。</p> <p>7-6. 痛風と無症候性高尿酸血症の治療について説明できる。</p> <p>9-4. 高齢者のQOL (生活の質) を考慮した上で患者の治療目標を個別に設定できる。</p> <p>9-8. 高齢患者における薬物治療の注意点を理解し, 説明できる。</p> <p>10-3. 甲状腺腫瘍の手術適応・手術術式について説明できる。</p> <p>10-4. 甲状腺手術後の病態を説明できる。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

## 5) 授業スケジュール

P.126～128参照

## 6) 教科書

ハリソン「内科学」第15版 メディカルサイエンスインターナショナル  
Williams Textbook of Endocrinology (10th edition) Laren, et al., SAUNDERS  
「病態で学ぶ内分泌学」監訳 宮地幸隆他, 丸善  
内科学, 第2版, 文光堂  
ダイナミックメディスン 西村書店  
ジョスリン「糖尿病学」第二版 医学書院MYW  
「カラー版 糖尿病学－基礎と臨床」監修門脇孝 西村書店  
Principle of Geriatric Medicine & Gerontology (5th ed.), Hazzard et al., McGraw Hill  
標準外科学／小柳 仁, 松野正紀, 北島政樹編, 医学書院  
NEW外科学／出月康夫, 古瀬 彰, 杉町圭蔵編, 南江堂  
病理「人体病理学」石倉浩監訳, 南江堂  
Harrison's Principles of Internal Medicine, 19th eds. McGraw-Hill  
薬がみえる vol.2. MEDIC MEDIA  
健康長寿診療ハンドブック 日本老年医学会  
老年医学系統講義テキスト 西村書店

## 配布資料

別添

・授業スケジュール

内分泌・糖尿病代謝

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
2	10月24日(木)	II	第二講 義室	糖尿病・ 代謝・内 分泌内科	熊谷仁	講義	糖尿病の病態・ 診断・治療	生活習慣の改善, 運動療法, 食事 療法, 薬物療法, インスリン療法, イ ンスリノーム, 糖尿 病ケトアシドーシス, 高血糖高浸透圧 症候群, 糖尿病 性昏睡, 低血糖	内科学, ダイナ ミックメディスン, ジョスリン「糖尿 病学」
3	10月28日(月)	I	第二講 義室	糖尿病・ 代謝・内 分泌内科	前澤善朗	講義	糖尿病の合併 症	糖尿病合併症, 糖尿病網膜症, 糖尿病腎症, 糖 尿病神経障害, 大血管症	内科学, ダイナ ミックメディスン, ジョスリン「糖尿 病学」
4		II	第二講 義室	糖尿病・ 代謝・内 分泌内科	横手幸太 郎	講義	脂質異常症の 病態と診断	粥状硬化, 発症 機序, 脂質異常 症, 診断, 治療, EBM, 肥満, 肥 満症, 診断, 合 併症, 内臓脂肪, メタボリックシン ドローム	内科学, 動脈硬 化性疾患予防ガ イドライン2017年 版, 脂質異常症 治療ガイド2018年 版
					小野啓	講義	肥満症の病態と 診断	肥満症, 高度肥 満症, 健康障害	内科学, ダイナ ミックメディスン
5	10月31日(木)	III	第二講 義室	糖尿病・ 代謝・内 分泌内科	田中知明	講義	視床下部・下 垂体疾患と甲状 腺疾患	尿崩症・末端肥 大症・下垂体機 能低下症, Graves 病・橋本病	ハリソン p2067-2078; 2094-2096; 2102-2107; 2110-2126. Williams p103-166; 175-218; 229-317; 362-399. 病態で学ぶ内分 泌学 p1-20; 129-137.

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
6	11月5日(火)	II	第二講 義室	糖尿病・ 代謝・内 分泌内科	小出尚史	講義	骨Ca代謝・尿 酸代謝	原発性副甲状腺 機能亢進症・悪 性腫瘍関連高Ca 血症・骨粗鬆 症・痛風・高尿 酸血症	ハリソン p2264-2280; 2287-2291; 2040-2042. Williams p1203-1268; 1237-1338. 病態で学ぶ内分 泌学 p104-108; 113-116.
7	11月6日(水)	II	第二講 義室	糖尿病・ 代謝・内 分泌内科	西川哲男	講義	副腎疾患と多発 性内分泌腫瘍 症	クッシング症候群, 原発性アルドステ ロン症・褐色細 胞腫・MEN1型・ MEN2型	ハリソン p2136-2152; 2159-2163. Williams p479-536; p545-573; p1728-1757 病態で学ぶ内分 泌学 p29-44; p46-50.
9	11月19日(火)	II	IT室	糖尿病・ 代謝・内 分泌内科		試験			注：試験は、内分 泌・代謝・老 年医学ユニッ トとして、一 緒に行う。

内分泌・代謝・老年医学総論・老年医学・甲状腺外科

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	10月18日(金)	I	第二講 義室	糖尿病・ 代謝・内 分泌内科	横手幸太 郎	講義	内分泌・代謝・ 老年医学総論	ホルモン, 内分 泌疾患, 代謝疾 患, 生活習慣病, 老化, 高齢者医 療	1) D.L. Kasper et al. eds. Harrison's Principles of Internal Medicine, 19th eds. McGraw- Hill pp70-85; pp2251-2534 2) 薬がみえる vol.2. MEDIC MEDIA pp2-179 3) 日本老年医学 会編. カラー版 老年医 学系統講義テキ スト. 西村書店



	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
8	11月6日(水)	Ⅲ	第二講 義室	糖尿病・ 代謝・内 分泌内科	石川崇広	講義	老年医学	高齢者の心理・ 精神, 加齢に伴 う臓器の構造と 機能, 高齢者に おける病態・症 候・治療の特異 性, 老年症候群, 総合機能評価, サルコペニア・フ レイル, 死生学	『老年医学系統講 義テキスト』 229-317; 362-399. 内科学, ダイナ ミックメディスン 健康長寿診療ハ ンドブック 病態で学ぶ内分 泌学 p1-20; 129-137.
				乳腺甲状 腺外科	坂田治人		甲状腺の外科	甲状腺腫瘍・甲 状腺癌・診断 法・手術適応・ 手術術式・術後	標準外科学／小 柳仁, 松野正紀, 北島政樹編, 医 学書院
9	11月19日(火)	Ⅱ	IT室			試験			注: 試験は, 内分 泌・代謝・老 年医学ユニッ トとして, 一 緒に行う。



## アレルギー・膠原病ユニット

1) ユニット名 アレルギー・膠原病

2) ユニット責任者 岩本太郎

3) ユニットの概要

アレルギー疾患、膠原病・自己免疫疾患は免疫系の異常による全身性の疾患であり、アレルギー膠原病学はこれら疾患の病因や病態を究明し、診断と治療を総合的に進める臨床医学の1つの重要な分野である。本領域の病態、診断、治療を理解するためには、免疫学をはじめ病理学、生理学、薬理学など基礎医学全般の習得理解が必須である。その上で代表的な疾患について、病因、病態生理、診断と治療に必要な基本的知識の習得を目指す。

4) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

・ゴール

アレルギー疾患と膠原病・自己免疫疾患の発症機構と病態生理について理解し、各種疾患の成因、病態、診断、治療について述べることができる。

・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 (アレルギー膠原病ユニット)	
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>			
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。 以下の知識を有し、応用できる。			
1	正常な構造と機能 以下について説明できる。 ①免疫系の構成と免疫担当細胞（リンパ球と抗原提示細胞）の役割 ②肺の構造と機能 ③関節、筋肉の構造と機能	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 1) アレルギー疾患の成因、発生機構、病態生理を説明できる。 ①アレルギー反応の4型、②アレルギー反応の発症に関与する免疫担当細胞（Th2細胞など）とサイトカイン、③アレルゲンと免疫反応（アレルギー性炎症、アレルギーマーチ）、④好酸球、IgE抗体 2) 以下のアレルギー疾患の成因、発生機構、病態生理を説明できる。 ①アナフィラキシー（原因と病態）、②食物アレルギー（食物依存性運動誘発アナフィラキシー、口腔アレルギー症候群を含む）、③薬物アレルギー、④気管支喘息、⑤気管支喘息関連疾患（咳喘息、アスピリン喘息、好酸球性多発血管炎性肉芽腫症、アレルギー性気管支肺アスペルギルス症）、⑥好酸球性肺炎、⑦過敏性肺炎 3) 膠原病および類縁疾患、自己免疫疾患の成因、発生機構、病態生理を説明できる。 ①膠原病の概念、②免疫寛容、③自己抗体（抗核抗体、疾患特異抗体）	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

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 (アレルギー膠原病ユニット)	
4	<p>4) 以下の膠原病および類縁疾患の成因, 発生機構, 病態生理を説明できる。</p> <p>①全身性エリテマトーデス, ②抗リン脂質抗体症候群, ③皮膚筋炎/多発性筋炎, 無筋症性皮膚筋炎と間質性肺炎, ④強皮症, ⑤混合性結合組織病, 肺高血圧症, ⑥シェーグレン症候群, ⑦関節リウマチ, 悪性関節リウマチ, ⑧血清反応陰性脊椎関節炎, ⑨リウマチ性多発筋痛症, ⑩成人Still病, ⑪大血管炎(高安動脈炎, 巨細胞性動脈炎), ⑫結節性多発動脈炎, ⑬ANCA関連血管炎(顕微鏡的多発血管炎, 好酸球性多発血管炎性肉芽腫症, 多発血管炎性肉芽腫症) ⑭IgA血管炎, ⑮抗GBM抗体関連疾患, ⑯パーチェット病, ⑰IgG4関連疾患</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
5	<p>診断と治療</p> <p>1) 前述Ⅲ4(2)であげたアレルギー疾患の診断と治療を説明できる。</p> <p>2) 前述Ⅲ4(4)であげた膠原病および類縁疾患の診断と治療を説明できる。</p> <p>3) ステロイド, 免疫抑制剤, 分子標的薬による治療とその副作用を説明できる(日和見感染など)。</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
7	<p>疫学と予防</p> <p>1) 前述Ⅲ4(2)であげたアレルギー疾患の疫学を説明できる。</p> <p>2) 前述Ⅲ4(4)であげた膠原病および類縁疾患の疫学を説明できる。</p> <p>3) ステロイド, 免疫抑制剤, 分子標的薬による治療による副作用の予防を説明できる(日和見感染など)。</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。
<b>Ⅳ. 診療の実践</b>			
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診療を実施できる。			
3	<p>臨床推論により疾患を診断できる。</p> <p>1) 前述Ⅲ4(2)であげたアレルギー疾患の臨床推論</p> <p>2) 前述Ⅲ4(4)であげた膠原病および類縁疾患の臨床推論</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>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>1) 前述Ⅲ4(2)であげたアレルギー疾患の診断と治療に必要な検査</p> <p>①アレルギー疾患におけるin vitroとin vivoの診断法</p> <p>2) 前述Ⅲ4(4)であげた膠原病および類縁疾患の診断と治療に必要な検査。</p> <p>①関節リウマチにおける関節超音波</p> <p>②各種検査による臓器病変の評価</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。

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 (アレルギー膠原病ユニット)	
5	頻度の高い疾患の適切な治療計画を立てられる。 1) 前述Ⅲ 4 (2) であげたアレルギー疾患の治療計画 ①アレルギー性炎症の免疫療法と抗炎症療法 ②気管支喘息の治療ガイドラインと長期管理 ③気管支喘息の治療薬 (吸入ステロイド, LABA, 生物学的製剤) ④アレルゲン特異的免疫療法 ⑤アナフィラキシーの治療 2) 前述Ⅲ 4 (4) であげた膠原病および類縁疾患の治療計画 ①ステロイドと免疫抑制剤による治療 ②分子標的薬による治療 ③免疫抑制治療による日和見感染症とその他の副作用	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。
<b>Ⅵ. 科学的探求</b>			
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。			
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。 ①アレルゲンコンポーネントの解析 ②免疫療法の発展 ③分子標的薬の治療と開発	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	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	習得の機会があるが単位認定に関係ない

## 5) 評価法

出席・課題・発言 (20%), 試験 (80%)

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
アレルギー疾患の病態	3	2	0	5 (10%)
アレルギー疾患の診断	3	4	2	9 (18%)
アレルギー疾患の治療	3	4	2	9 (18%)
膠原病の病態・診断	3	8	3	14 (28%)
膠原病の治療	3	7	3	13 (26%)
計	15 (30%)	25 (50%)	10 (20%)	50 (100%)

## 6) 授業スケジュール

P.132~133参照

## 7) 参考書

「総合アレルギー学」福田健編, 南山堂

「リウマチ病学テキスト 改訂第2版」診断と治療社

「膠原病・リウマチ・アレルギー研修ノート」診断と治療社

「内科学」矢崎義雄総編集, 朝倉書店

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	11月6日(水)	I	第二講 義室	アレルギー・ 膠原病内科	中島	講義	1) アレルギー疾患の成因と病態, 2) アレルギー反応に関与する免疫担当細胞とサイトカイン, 3) アナフィラキシー, 4) 食物アレルギー, 5) 薬物アレルギー	アレルギー性炎症, 1型アレルギー, Th2細胞, IL-4, IL-5, 肥満細胞, IgE抗体, 好酸球増多, アナフィラキシーの原因と治療, 食物依存性運動誘発アナフィラキシー, 口腔アレルギー症候群, 薬物アレルギーの病型	下記参考書の該当ページ
2	11月12日(火)	II	第二講 義室	アレルギー・ 膠原病内科	須藤	講義	1) 膠原病の概念と分類, 2) 膠原病の成因, 3) 膠原病の臨床症状, 4) 自己抗体とその意義, 5) 膠原病の治療(ステロイドも含めた免疫抑制剤について), 6) 多発性筋炎/皮膚筋炎とそれに伴う間質性肺炎	膠原病, 自己免疫疾患, 免疫寛容, 自己抗体, 抗核抗体, 疾患特異抗体(抗DNA抗体, 筋炎関連抗体, 強皮症関連抗体など)とその臨床像, ステロイドや免疫抑制剤の種類と副作用, 多発性筋炎/皮膚筋炎, 間質性肺炎, 無筋症性皮膚筋炎 (clinically amyopathic dermatomyositis) と間質性肺炎	下記参考書の該当ページ
3	11月14日(木)	II	第二講 義室	アレルギー・ 膠原病内科	中島	講義	1) 気管支喘息, 2) 気管支喘息関連疾患, 3) 好酸球性肺炎, 4) 過敏性肺炎	アレルギー性気道炎症, 気道過敏性, 吸入ステロイド, 長時間作用型 $\beta$ 刺激吸入薬, 抗IgE抗体, 分子標的薬, 咳喘息, アスピリン喘息, 好酸球性多発血管炎性肉芽腫症, アレルギー性気管支肺アスペルギルス症	下記参考書の該当ページ

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
4	11月15日(金)	I	第二講 義室	アレルギー・ 膠原病内科	鈴木	講義	1) 大血管炎 (高 安動脈炎, 巨細胞 性動脈炎), 2) 結 節性多発動脈炎, 3) ANCA関連血 管炎 (顕微鏡的多 発血管炎, 好酸球 性多発血管炎性肉 芽腫症多発血管 炎性肉芽腫症), 4) IgA血管炎, 5) 抗GBM抗体 関連疾患, 6) ベー チェット病	大血管炎の画像診 断, ANCA関連血 管炎の臓器病変と組 織診断, 好中球細胞 外トラップ (NETs), リツキシマブ	下記参考書の 該当ページ
5	11月18日(月)	Ⅲ	第二講 義室	アレルギー・ 膠原病内科	池田	講義	1) 関節リウマチ, 2) 悪性関節リウマチ, 3) 血清反応陰性 脊椎関節炎, 4) リ ウマチ性多発筋痛 症, 5) 成人Still病	滑膜炎, 炎症性サイ トカイン, 関節超音波 メソトレキセート, 分 子標的薬 (TNF $\alpha$ , IL-6, JAK), 乾癬性 関節炎, HLA-B27関 連 脊 椎 関 節 炎, SAPHO症候群	下記参考書の 該当ページ
6	11月20日(水)	I	第二講 義室	アレルギー・ 膠原病内科	岩本	講義	1) SLE, 2) 抗 リン脂質抗体症候 群, 3) 強皮症, 4) 混合性結合組 織病とそれに伴う 肺 高 血 圧, 5) シェーグレン症候 群, 6) IgG4関連 疾患	DNA抗体, 補体, ループス腎炎の病 型, NP-SLE, 間質 性肺炎, 腎クリーゼ, 肺高血圧症, レイ ノー症状	下記参考書の 該当ページ
7	12月4日(水)	Ⅱ	IT室	アレルギー・ 膠原病内科	前澤	試験			

## 血液学ユニット

1) ユニット名 血液学

2) ユニット責任者 堺 田 恵美子

3) 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，欠乏等によって引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。

4) 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)
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>		
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) 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。	D  D  D
4	病因，構造と機能の異常 2) 貧血，汎血球減少症の分類，成因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）の成因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，分類について説明できる。 7) 悪性リンパ腫の定義，分類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，分類について説明できる。	
5	診断，治療 9) 貧血，汎血球減少症の診断，治療について概説できる。 10) 止血，凝固異常をきたす疾患の診断，治療について概説できる。 11) 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。 12) 急性骨髄性白血病，急性リンパ性白血病の診断，治療について説明できる。 13) 慢性骨髄性白血病，骨髓増殖性疾患の診断，治療について説明できる。 14) 悪性リンパ腫の診断，治療について説明できる。 15) 多発性骨髄腫などの形質細胞腫瘍の診断，治療について説明できる。	

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 (血液学ユニット)
5	16) 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。 17) 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。 18) 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。 19) 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。	D
6	医療安全 20) 化学療法に際して安全な副作用マネジメントについて説明できる。 21) 治療選択における患者・家族に対する適切なインフォームドコンセントの取得・治療プロセス・安全管理について説明できる。	D
<b>IV. 診療の実践</b>		
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。 22) 貧血, 汎血球減少症の検査, 結果を解釈できる。 23) 止血, 凝固異常をきたす疾患の検査, 結果を解釈できる。 24) 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)の検査, 結果を解釈できる。 25) 急性骨髄性白血病, 急性リンパ性白血病の検査, 結果を解釈できる。 26) 慢性骨髄性白血病, 骨髄増殖性疾患の検査, 結果を解釈できる。 27) 悪性リンパ腫の検査, 結果を解釈できる。 28) 多発性骨髄腫などの形質細胞腫瘍の検査, 結果を解釈できる。	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)  D
5	頻度の高い疾患の適切な治療計画を立てられる。 29) 貧血, 汎血球減少症の治療計画を立てられる。 30) 止血, 凝固異常をきたす疾患の治療計画を立てられる。 31) 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)の治療計画を立てられる。 32) 急性骨髄性白血病, 急性リンパ性白血病の治療計画を立てられる。 33) 慢性骨髄性白血病, 骨髄増殖性疾患の治療計画を立てられる。 34) 悪性リンパ腫の治療計画を立てられる。 35) 多発性骨髄腫などの形質細胞腫瘍の治療計画を立てられる。	D
7	Evidence-based medicine (EBM) を活用し, 安全な医療を実施できる。 36) 未解決な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。 37) EBMに基づいた標準治療について理解できる。	D



## 5) 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%)

## 6) 授業スケジュール

P.138参照

## 7) 参 考 書

- ◎ 病気がみえる vol. 5 血液 第2版 MEDIC MEDIA
- イラストで理解するみんなの血液内科学 中外医学
- カラーテキスト血液病学 第2版 中外医学社
- 薬がみえる vol. 3 第1版 MEDIC MEDIA
- 血液細胞アトラス 第6版 文光堂



・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	11月7日(木)	Ⅲ	第二講 義室	血液内 科	竹田勇輔	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11日(月)	Ⅲ	第二講 義室	血液内 科	堺田恵美子	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, 同種移 植	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, 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
3	11月12日(火)	I	第二講 義室	血液内 科	竹田勇輔	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
4	11月13日(水)	Ⅲ	第二講 義室	血液内 科	塚本祥吉	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
5	11月14日(木)	I	第二講 義室	血液内 科	堺田恵美子	講義	造血器腫瘍(3)多 発性骨髄腫とそ の類縁疾患, 自 家造血幹細胞移 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, 自家造血幹 細胞移植	配布資料参 考書の該当 頁
6	11月15日(金)	Ⅱ	第二講 義室	血液内 科	三村尚也	講義	造血器腫瘍(4)悪 性リンパ腫, 成 人T細胞性白血 病	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
7	11月26日(火)	Ⅱ	IT室	血液内 科	竹田勇輔	試験			

# 精神・神経ユニット

- 1) ユニット名 精神・神経ユニット  
 2) ユニット責任者 桑原 聡, 伊豫雅臣, 岩立康男  
 3) ユニットの概要

将来どの分野に進むにせよ、内科系・外科系に並ぶものとして、精神・神経系の基本的疾患の病態機序、臨床症候、検査法とその解釈および治療の知識は必須である。能動的学習を通してその知識を獲得する。精神・神経系疾患では他の分野に比べ正確な問診により症状を的確に把握することが特に重要であるので、その手法を学び、その結果に基づいた診察、検査を心がける訓練を受ける。以上の基本的態度を踏まえ、精神医学領域では「人の心」を理解する原点を学ぶこと、脳神経内科学領域では「神経の働き」の理解の上に正しい診断と理にかなった治療を追求する精神を学ぶこと、脳神経外科学領域では外科的手法を用いて生命の維持と神経機能は回復を目指す治療学の精神を学ぶことをそれぞれ最も高い目標として掲げる。さらに精神・神経系の基本的疾患を通じて、精神・神経系の理解を深める。

## 4) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・ゴール

精神・神経系の基本的疾患の病態機序、臨床症候、検査法とその解釈および治療の知識を獲得する。

### ・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 (精神・神経ユニット)	
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>			
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。 ○精神科 1) 精神医学の関連法規（精神保健福祉法、医療観察法、自殺対策基本法、犯罪被害者等基本法、障害者基本法、障害者差別解消法、障害者権利条約）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）
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。	D	
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。 ○精神科 2) 精神医学における法的・倫理的問題について説明できる。	D	
<b>III. 医学および関連領域の知識</b>			
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 ○脳神経内科 1) 神経症候の解釈に必要な中枢神経系と末梢神経系の構成を説明できる。 2) 脳の血管支配と血液脳関門を説明できる。 ○精神科 3) 正常な心理・精神機能を説明できる。	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 (精神・神経ユニット)	
1	<p>4) 脳内神経伝達物質とその作用について説明できる。</p> <p>◦脳外科</p> <p>2) 脳神経系の解剖を理解し、基本的な神経診察を行うことができる。</p> <p>4) 正常と病的な状態での頭蓋内圧・脳血流などの頭蓋内環境を説明できる。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
2	<p>発達, 成長, 加齢, 死</p> <p>◦脳神経内科</p> <p>3) 高齢に伴う脳の器質的・機能的変化を説明できる。</p> <p>◦精神科</p> <p>5) 児童・思春期における心理・精神発達の特徴を説明できる。</p> <p>6) 老年期における心理・精神の変化の特徴を説明できる。</p> <p>◦脳外科</p> <p>3) 脳神経系の正常な発達について説明し、小児に特有な神経系疾患を説明できる。</p>	D	
3	<p>心理, 行動</p> <p>◦精神科</p> <p>3) 正常な心理・精神機能を説明できる。</p>	D	
4	<p>病因, 構造と機能の異常</p> <p>◦脳神経内科</p> <p>4) 以下の症候・疾患の症候・病態・予後・予防を説明できる。</p> <p>①機能性疾患 (頭痛, めまい, てんかん), ②感染症疾患, ③脳血管障害, ④認知症性疾患, ⑤パーキンソン病およびその他の錐体外路系疾患, ⑥運動ニューロン疾患, ⑦脊髄小脳変性症 (家族性痙性対麻痺を含む), ⑧中枢性脱髄疾患, ⑨末梢神経疾患, ⑩筋および神経筋接合部疾患, ⑪代謝性・中毒性疾患</p> <p>◦精神科</p> <p>7) 心理・精神機能の異常を説明できる。</p> <p>8) 以下の疾患の症候・病態・診断・予後・予防を説明できる。</p> <p>I. 器質性精神障害, 精神作用物質関連障害: ①認知症, ②器質性精神病 (てんかん性精神病を含む), ③症状性精神病, ④せん妄, 精神作用物質使用による精神および行動の障害 (アルコール依存症, 中毒性精神病など)</p> <p>II. 気分障害, 統合失調症と類縁疾患: ①うつ病, ②双極性障害 (躁うつ病), ③統合失調症, ④妄想性障害, ⑤急性一過性精神病性障害 (非定型精神病), ⑥統合失調感情障害</p> <p>III. 神経症性障害, ストレス関連障害, 身体表現性障害: ①不安障害 (パニック障害, 全般性不安障害, 社交不安障害), ②強迫性障害, ③重度ストレス反応及び適応障害 (急性ストレス障害, 外傷後ストレス障害 (PTSD), 適応障害), ④解離性 (転換性) 障害, ⑤身体表現性障害 (身体化障害, 心気症, 疼痛性障害など)</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 (精神・神経ユニット)
<p>4</p> <p>IV. 生理的障害, 身体的要因に関連した障害: ①摂食障害 (神経性食思不振症〈拒食症〉, 神経性大食症〈過食症〉), ②睡眠障害 (不眠症, 過眠症〈ナルコレプシー, 睡眠時無呼吸症候群) など), ③性機能不全, ④心身症</p> <p>V. 小児・青年期の精神・心身医学的疾患, 成人の人格・行動障害: ①知的障害〈精神遅滞〉, ②学習障害, ③広汎性発達障害 (自閉症, Asperger 症候群), ④注意欠如多動性障害〈ADHD〉, ⑤チック障害, ⑥不登校・非行・被虐待児症候群など; ⑦パーソナリティ障害 (境界性パーソナリティ障害など), ⑧習慣および衝動の障害 (病的賭博など), ⑨性同一性障害・性嗜好障害</p> <p>◦脳外科 以下の疾患の臨床像, 病態を述べることができる</p> <p>1) 脳血管障害 ①脳梗塞, ②脳内出血, ③くも膜下出血</p> <p>2) 脳血管障害の予防 ①未破裂脳動脈瘤, ②頸動脈狭窄症</p> <p>3) 脳腫瘍 ①髄膜腫, ②グリオーマ, ③下垂体腺腫, ④神経鞘腫</p> <p>4) 頭部外傷 ①脳挫傷, ②急性硬膜下血腫, ③急性硬膜外血腫 ④慢性硬膜下血腫</p> <p>5) 機能的脳神経外科疾患 ①三叉神経痛, ②片側顔面けいれん, ③パーキンソン病 ④難治性疼痛, ⑤てんかん</p> <p>6) 間脳下垂体系腫瘍の代謝・内分泌学的影響について説明できる。</p> <p>7) 外科的に治療可能な認知症について説明できる。</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>
<p>5</p> <p>診断, 治療</p> <p>◦脳神経内科</p> <p>5) パーキンソン病治療薬の薬理作用を説明できる。</p> <p>6) 抗けいれん薬の薬理作用を説明できる。</p> <p>◦精神科</p> <p>9) 抗精神病薬の薬理作用を説明できる。</p> <p>10) 気分安定薬および抗てんかん薬の薬理作用を説明できる。</p> <p>11) 抗うつ薬の薬理作用を説明できる。</p> <p>12) 抗不安薬および睡眠薬の薬理作用を説明できる。</p> <p>13) 抗認知症薬の薬理作用を説明できる。</p> <p>14) 精神療法 (認知行動療法など) について説明できる。</p> <p>15) 電気けいれん療法について説明できる。</p> <p>16) 精神科リハビリテーションについて説明できる。</p> <p>◦脳神経外科</p> <p>開頭・穿頭術・血管内手術に必要な外科解剖を簡単に説明できる。</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>

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 (精神・神経ユニット)	
<b>IV. 診療の実践</b>			
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診療を実施できる。			
1	<p>患者の主要な病歴を正確に聴取できる。</p> <p>◦精神科</p> <p>17) 精神科面接によって精神症状の診察ができる。</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>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>◦精神科</p> <p>18) 小児における基本的な心理発達・精神症状の診察ができる。</p> <p>◦脳外科</p> <p>1) 小児における意識障害の鑑別と頭蓋内圧亢進の神経学的評価ができる。</p> <p>2) 小児に対する基本的な神経診察を行うことができる。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
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>◦脳神経内科</p> <p>7) 運動系、反射、感覚系および脳神経系の診断学を学び、診察法を説明できる。</p> <p>8) 高次大脳機能の症候学を理解し、失語、失行、失認を説明できる。</p> <p>9) 不随意運動の分類と診断について説明できる。</p> <p>10) 腰椎穿刺の禁忌と方法を説明できる。</p> <p>11) 脳脊髄液検査の目的、適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。</p> <p>12) 頭部・脊髄のMRIとCTの読影の原理を説明できる。</p> <p>13) 以下の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機能的疾患（頭痛、めまい、てんかん）、②感染性疾患、③脳血管障害、④認知症性疾患、⑤パーキンソン病およびその他の錐体外路系疾患、⑥運動ニューロン疾患、⑦脊髄小脳変性症（家族性痙性対麻痺を含む）、⑧中枢性脱髄疾患、⑨末梢神経疾患、⑩筋および神経筋接合部疾患、⑪代謝性・中毒性疾患</p> <p>14) 神経疾患のリハビリテーションの適応を説明し、理学療法、作業療法と言語療法を概説できる。</p> <p>15) 神経疾患における日常生活動作の介護と環境整備の要点を説明できる。</p> <p>◦精神科</p> <p>19) 精神科診断分類法 (DSM-5, ICD-10) について説明できる。</p> <p>20) 心理学的検査、知能検査、神経心理学的検査、発達テストについて説明できる。</p> <p>21) 以下の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>I. 器質精神障害、精神作用物質関連障害</p> <p>II. 気分障害、統合失調症と類縁疾患</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 (精神・神経ユニット)
4	<p>Ⅲ. 神経症性障害, ストレス関連障害, 身体表現性障害 Ⅳ. 生理的障害, 身体的要因に関連した障害 Ⅴ. 小児・青年期の精神・心身医学的疾患, 成人の人格・行動障害</p> <p>※疾患の詳細は, 「Ⅱ. 医学とそれに関連する領域の知識: 4. 病因, 構造と機能の異常, 疾病の自然経過と予防: 精神科」の項目を参照のこと。</p> <p>◦脳外科</p> <p>5) 以下の疾患の画像診断, 検体検査, 病理検査の結果と解釈について概略を述べるができる。</p> <p>①脳血管障害, ②破裂動脈瘤, ③脳梗塞, ④脳内出血, ⑤頸動脈狭窄症, ⑥良・悪性脳腫瘍 (髄膜腫, 下垂体腺腫, 神経鞘腫, 神経膠腫, 悪性リンパ腫, 胚細胞腫瘍, 転移性脳腫瘍) ⑦機能的脳神経外科疾患 (難治性疼痛, 三叉神経痛, 片側顔面けいれん, 不随意運動) ⑧水頭症, ⑨脊椎・脊髄疾患, ⑩パーキンソン病, ⑪てんかん</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>Evidence-based medicine (EBM) を活用し, 安全な医療を実施できる。</p> <p>◦脳神経内科</p> <p>16) 以下の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>①機能的疾患 (頭痛, めまい, てんかん), ②感染性疾患, ③脳血管障害, ④認知症性疾患, ⑤パーキンソン病およびその他の錐体外路系疾患, ⑥運動ニューロン疾患, ⑦脊髄小脳変性症 (家族性痙性対麻痺を含む), ⑧中枢性脱髄疾患, ⑨末梢神経疾患, ⑩筋および神経筋接合部疾患, ⑪代謝性・中毒性疾患</p> <p>◦精神科</p> <p>22) 精神科救急 (自傷他害, 精神運動興奮など) について説明できる。</p> <p>23) コンサルテーション・リエゾン精神医学について説明できる。</p> <p>24) 地域精神保健福祉, 自殺対策, 犯罪被害者対策, 学校・産業精神保健について説明できる。</p> <p>25) 以下の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>I. 器質精神障害, 精神作用物質関連障害 II. 気分障害, 統合失調症と類縁疾患 III. 神経症性障害, ストレス関連障害, 身体表現性障害 IV. 生理的障害, 身体的要因に関連した障害 V. 小児・青年期の精神・心身医学的疾患, 成人の人格・行動障害</p> <p>※疾患の詳細は, 「Ⅱ. 医学とそれに関連する領域の知識: 4. 病因, 構造と機能の異常, 疾病の自然経過と予防: 精神科」の項目を参照のこと。</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 (精神・神経ユニット)	
7	<p>○脳外科</p> <p>I. 以下の疾患の治療及びその中での外科的治療の適応について述べるができる。</p> <p>6) 脳血管障害 ①脳梗塞, ②脳内出血, ③くも膜下出血</p> <p>7) 脳血管障害の予防 ①未破裂脳動脈瘤, ②頸動脈狭窄症</p> <p>8) 脳腫瘍 ①髄膜腫, ②グリオーマ, ③下垂体腺腫, ④神経鞘腫</p> <p>9) 頭部外傷 ①脳挫傷, ②急性硬膜下血腫, ③急性硬膜外血腫 ④慢性硬膜下血腫</p> <p>10) 機能的脳神経外科疾患 ①三叉神経痛, ②片側顔面けいれん, ③パーキンソン病 ④難治性疼痛, ⑤てんかん</p> <p>II. 脳腫瘍に対する化学療法と放射線治療の一般的理論を述べるができる。</p> <p>III. 神経外傷のメカニズムと続発する病態を説明し, 対処法を概説できる。</p> <p>IV. 神経内視鏡の適応疾患と治療法について説明できる。</p> <p>V. 小児に特有な神経系疾患とその対処法について説明できる。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
<b>II. コミュニケーション</b>			
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。			
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。	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)
<b>V. 疾病予防と健康増進</b>			
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	<p>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。</p> <p>○脳神経内科 17) 神経疾患の関わる制度 (介護保険, 障害者自立支援法) について説明できる。</p> <p>○精神科 1) 精神医学の関連法規 (精神保健福祉法, 医療観察法, 自殺対策基本法, 犯罪被害者等基本法, 障害者基本法, 障害者差別解消法, 障害者権利条約) について説明できる。</p> <p>26) 精神保健福祉に関わる制度 (障害者自立支援法, 成年後見制度, 障害年金制度など) 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 (精神・神経ユニット)	
○脳神経外科 脳神経外科疾患に関わる制度（障害者自立支援法，難病の患者に対する医療等に関する制度など）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）	

## 5) 評価法

試験 100%

### 脳神経内科

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
脳神経内科総論	2	3	2	7 (14%)
神経疾患の診断	5	10	10	25 (50%)
神経疾患の治療	6	6	6	18 (36%)
計	13 (26%)	19 (38%)	18 (36%)	50 (100%)

### 精神科

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
精神医学総論	4	4	2	10 (20%)
関係法規の理解	2	2	1	5 (10%)
精神疾患の診断	5	8	7	20 (40%)
精神疾患の治療	4	6	5	15 (30%)
計	15 (30%)	20 (40%)	15 (30%)	50 (100%)

### 脳神経外科

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
解剖・生理・成長発達	6	3	3	12 (24%)
脳外科疾患の診断	4	10	10	24 (48%)
脳外科疾患の治療	4	5	5	14 (28%)
計	14 (28%)	18 (36%)	18 (36%)	50 (100%)

## 6) 授業スケジュール

P.147～148参照

## 7) 参考書

### 精神科

- ① 標準精神医学（第6版） 野村総一郎・樋口輝彦編 医学書院 2015年
- ② DSM-5精神疾患の診断・統計マニュアル 高橋三郎・大野裕監訳 医学書院 2014年
- ③ Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry (第11版)  
Benjamin J Sadock et al. Lippincott Williams & Wilkins 2014年
- ④ ICD-10精神および行動の障害－臨床記述と診断ガイドライン－新訂版 医学書店 2005年

### 脳神経外科

- ① 脳神経外科学 太田富雄 金芳堂
- ② 脳神経外科学必修講義 松谷雅生 メディカルビュー社
- ③ 脳神経外科手術アトラス 山浦 晶 医学書院



④ 脳神経外科学大系 山浦 晶 他 中山書店

脳神経内科

- ① MERRITT'S NEUROLOGY (第13版) Lewis P Rowland 編 Lippincott Williams & Wilkins 2015年
- ② 標準神経病学第2版 水野美邦 監修 医学書院 2012年
- ③ 神経内科ハンドブック第5版：鑑別診断と治療 水野美邦 監修 医学書院 2016年
- ④ 神経内科ポケットリファレンス 桑原 聡 監修 中外医学社 2010年

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担 当 教 員	授 業 種 別	授 業 内 容	key word
1	11月21日(木)	I	第二講義室	脳神経内科	桑原 聡	講義	脳神経内科総論	
2		II	第二講義室	脳神経内科	三澤 園子	講義	末梢神経疾患	Peripheral neuropathy
3		III	第二講義室	脳神経内科	山中 義崇	講義	脳血管障害・リハビリ	Stroke, neurorehabilitation
4	11月22日(金)	II	第二講義室	脳神経内科	澁谷 和幹	講義	運動ニューロン疾患・脊髄小脳変性症・代謝性疾患	Amyotrophic lateral sclerosis・spinocerebellar ataxia, metabolic disorders
5	11月25日(月)	I	第二講義室	脳神経内科	森 雅裕	講義	中枢性脱髄疾患・感染性疾患	Multiple sclerosis, meningitis
6		II	第二講義室	脳神経内科	平野 成樹	講義	認知症・パーキンソン病関連疾患	Dementia, movement disorders
7	11月28日(木)	III	第二講義室	脳神経内科	鶴沢 顕之	講義	筋疾患・神経筋接合部・機能性疾患	Myopathy, myasthenia gravis, headache, epilepsy
8	11月29日(金)	I	第二講義室	脳神経外科	岩立 康男	講義	脳神経外科総論／脳腫瘍学総論	Neurological Surgery, Brain tumor, Glia, Neuron
9	12月4日(水)	III	第二講義室	精神神経科	伊豫 雅臣	講義	精神医学総論	精神症候学, 精神科診断学・治療学
10	12月5日(木)	III	第二講義室	脳神経外科	小林 英一	講義	中枢神経系血管障害	Stroke, Neuroendovascular surgery, Neurovascular surgery
11	12月6日(金)	I	第二講義室	精神神経科	木村 敦史	講義	気分障害, 成人のパーソナリティ障害	うつ病, 双極性障害, パーソナリティ障害
12	12月9日(月)	II	第二講義室	精神神経科	新津 富央	講義	器質性精神障害, 老年期の精神疾患, 精神作用物質関連障害, 睡眠障害	器質性・症状性精神病, せん妄, アルコール依存症, 薬物依存, 中毒精神病, 睡眠障害
		III	第二講義室	脳神経外科	樋口 佳則	講義	機能的脳神経外科疾患	Epilepsy, Movement disorder surgery, Neurovascular compression, Headache
14	12月10日(火)	I	第二講義室	脳神経外科	松谷 智郎 堀口健太郎	講義	脳腫瘍学各論(良性腫瘍／悪性腫瘍)	Glioma, Malignant lymphoma, Meningioma, Pituitary adenoma, Neurinoma
15		II	第二講義室	脳神経外科	宮川 正 池上 史郎	講義	小児脳神経外科／外傷・水頭症	Pediatric neurosurgery, Brain trauma, Hydrocephalus
16	12月11日(水)	II	第二講義室	精神神経科	小松 英樹	講義	統合失調症	統合失調症, 妄想性障害, 治療抵抗性精神疾患

	授業実施日	時 限	場 所	所属	担当教員	授業 種別	授業内容	key word
17	12月11日(水)	Ⅲ	第二講 義室	精神神 経科	石川 雅智	講義	神経症性障害, ストレス関連障 害, 身体表現性 障害	不安障害, 強迫性障害, ストレス 反応, PTSD, 解離性障害, 身体 表現性障害, 心身症
18	12月16日(月)	I	第二講 義室	精神神 経科	佐々木 剛	講義	児童・青年期の 精神疾患	知的障害, 広汎性発達障害, 注意 欠如多動性障害, チック障害, 虐 待, 摂食障害
19		Ⅱ	第二講 義室	精神神 経科	椎名 明大	講義	精神医療と社会	精神保健, 精神保健福祉法, 医療 観察法, 自殺対策, 犯罪被害者対 策
20	12月23日(月)	Ⅱ	IT室			試験		

## 生殖・周産期・乳房ユニット

1) ユニット名 生殖・周産期・乳房

2) ユニット責任者 生 水 真紀夫

3) ユニットの概要

生殖，妊娠，分娩および哺乳は哺乳類であるヒトの種の保存に必須の古来変わらぬ現象である。しかし少子高齢化社会の到来，社会環境の欧米化に伴い乳癌，卵巣癌，子宮体癌の増加など疾病の変化は著明である。また体外受精・胚移植等の生殖医療技術の進歩は目覚ましく，医の倫理を含めて新たな対応が求められている。本ユニットでは生殖・周産期・乳房の形態，発生，発育およびその生理，病理，病態の基礎的知識と共に現代社会のニーズに対応した実際の臨床を学ぶ。

4) ユニットのゴール，コンピテンスと達成レベル

・ゴール

生殖系の構造と機能を理解し，生殖器及び乳房に問題を有する患者の診断と治療に関する知識を学ぶ。妊娠，分娩と産褥期の管理に必要な基礎知識とともに，母性保健，生殖医療のあり方を学ぶ。

・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 (生殖・周産期・乳房ユニット)
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>	
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 ○女性生殖器・妊娠分娩・乳房 ①女性生殖器（外陰，会陰，膣，子宮，子宮支持組織，卵巣，卵管，骨盤骨，骨盤低，Douglas窩，Bratholin腺，Skene腺）の形態と機能を説明できる。 ②性周期（排卵，子宮内膜の周期性変化，月経，性器外周期，基礎体温）発現と排卵の機序を説明できる。 ③女性の性ホルモンの合成・代謝経路作用を説明できる。 妊娠に伴う身体的変化を説明できる。 ④妊娠・分娩・産褥での母体の解剖学的と生理学的変化を説明できる。 ⑤胎児・胎盤系の発達過程での機能・形態的变化を説明できる。 ⑥正常妊娠の経過を説明できる。 ⑦正常分娩の経過を説明できる。 ⑧産褥の過程を説明できる。 ⑨乳房の構造と機能を説明できる。	D
4 病因，構造と機能の異常 5 診断と治療 ○女性生殖器・妊娠・乳房 ①月経異常の原因と病態を理解し，治療を説明できる ②卵巣機能障害を説明できる ③子宮筋腫・子宮腺筋症の症候，診断，治療を説明できる。 ④子宮内膜症の症候，診断，治療を説明できる。	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 (生殖・周産期・乳房ユニット)	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑤子宮頸癌・体癌の症候, 診断, 治療を説明できる。</li> <li>⑥卵巣腫瘍の分類と症候, 診断, 治療を説明できる。</li> <li>⑦外陰, 膣と骨盤内感染症の症候, 診断, 治療を説明できる。</li> <li>⑧妊娠の異常 (流早産, 子宮外妊娠, 妊娠中毒症) について説明できる。</li> <li>⑨妊娠の異常 (多胎妊娠, 前置胎盤, 過期妊娠) について説明できる。</li> <li>⑩分娩の異常 (児頭骨盤不均衡, 骨盤位, 弛緩出血) について説明できる。</li> <li>⑪産科的救急治療・処置ならびに産褥の異常について説明できる。</li> <li>⑫良性乳腺疾患の種類を列挙できる。</li> <li>⑬乳癌の危険因子, 症候, 診断法について説明できる。</li> </ul>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>①子宮頸癌の疫学と検診, 予防について理解する</li> <li>②子宮体癌の疫学を理解する</li> </ul>	D	
<b>IV. 診療の実践</b>			
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診療を実施できる。			
2	<p>患者の主要な病歴を正確に聴取できる。</p> <p>月経異常, 卵巣機能障害, 子宮筋腫・子宮腺筋症, 子宮内膜症, 子宮頸癌・体癌, 卵巣腫瘍, 妊娠の異常 (流早産, 子宮外妊娠, 妊娠中毒症), 妊娠の異常 (多胎妊娠, 前置胎盤, 過期妊娠), 分娩の異常 (児頭骨盤不均衡, 骨盤位, 弛緩出血) について説明できる。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
2	<p>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ができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①乳房の診察の要点と手順を説明できる。</li> <li>②内診の手技を理解する</li> </ul>	D	
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>◦女性生殖器・妊娠・乳房</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①不妊症の系統診断と治療 (含む体外受精) を理解する。</li> <li>②子宮筋腫・子宮腺筋症の診断と治療を理解する。</li> <li>③子宮内膜症の診断と治療を理解する。</li> <li>③子宮頸癌・体癌の診断と治療を理解する。</li> <li>④卵巣腫瘍の診断と治療を理解する。</li> <li>⑤絨毛性疾患 (胞状奇胎, 絨毛癌) の治療と管理を理解する。</li> <li>⑥妊娠の診断法を理解する。</li> <li>⑦胎児発育・成熟・生理機能の検査について理解する。</li> <li>⑧乳房の診察の要点と手順を理解する。</li> <li>⑨乳房腫瘍の画像診断 (乳房撮影, 超音波検査など) を理解する。</li> <li>⑩乳癌の危険因子, 症候, 診断法について理解する。</li> </ul>	D	

## 5) 評 価 法

試験 (100%)

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
妊娠・分娩の正常と異常	7	11	4	22 (44%)
女性の生殖生理と異常	7	11	4	22 (44%)
乳房の機能と疾患	2	2	2	6 (12%)
計	16 (32%)	24 (48%)	10 (20%)	50 (100%)

## 6) 授業スケジュール

P.152～153参照

## 7) 教 科 書

標準産科婦人科学第4版, 医学書院

LANGE Williams Obstetrics 21th ed

標準外科学／小柳仁, 松野正紀, 北島政樹編, 医学書院

NEW 外科学／出月康夫, 古瀬彰, 杉町圭蔵編, 南江堂

・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25日(月)	Ⅲ	第二講 義室	産婦人 科	生水	講義	妊娠の成立・ 維持	妊娠の成立・維持, 胎児付属物, 胎 児・胎盤, 妊娠による母体変化, 妊婦 の栄養, 胎児の発育・器官形成と臓器 の成熟, 新生児の成熟徴候, 新生児 の生理, 産褥経過, 乳汁分泌悪阻, 外 妊, 頸管無力症, 流早産, 前期破水, 妊娠高血圧症候群, HELLP 症候群, 弛緩, 羊水過多症, 羊水過少症, 多胎, 過期妊娠, 胎盤機能不全, 妊娠貧血	
							妊娠の異常1		
2	11月27日(水)	I	第二講 義室	産婦人 科	生水	講義	分娩の3要素	ハイリスク妊娠, 偶発合併症妊娠, 妊 娠糖尿病, 血液型不適合妊娠, 新生 児黄疸, 陣痛, 通過径, 先進部, 産道	
3		Ⅱ	第二講 義室	産婦人 科	生水	講義	妊娠の異常2	胎児・新生児の異常, 胎児機能不全	
4		Ⅲ	第二講 義室	産婦人 科	生水	講義	分娩の経過 (分娩機転)	胎向, 胎勢, 進入, 回旋, station, 展退, 開大, 下降, 斜径, 坐骨棘, 収縮輪, フリードマン曲線, 前方後頭位微弱陣 痛・過強陣痛, CPD, 狭骨盤, 扁平 骨盤, 男性型骨盤, 反屈位, 回旋異常, 不正軸進入, 後方後頭位, 低在横定 位, 横位, 骨盤位, 多胎, 分娩停止, 肩甲難産, 遷延分娩, 前期破水, 胎児 付属物の異常(臍帯卵膜附着, 臍帯 過捻転, 絨毛膜羊膜炎)・産褥の異常 (子宮復古不全, 晚期出血, 産褥熱, 乳腺炎, 産褥精神病, 産褥血栓症・ 肺塞栓) 胎盤早期剥離, 前置胎盤, 子宮破裂, 子宮内反, 頸管裂傷, 癒着 胎盤, 膣・会陰裂傷, 弛緩性出血, 羊 水塞栓症, 出血性ショック	
5	11月28日(木)	I	第二講 義室	産婦人 科	三橋	講義	女性生殖器・ 骨盤の解剖, 女性生殖器 の類腫瘍・腫 瘍:疫学, 症 候, 診断, 治 療	子宮筋腫, 子宮腺筋症, 子宮内膜症, 子宮頸癌, 子宮体癌, 卵巣腫瘍	
6							Ⅱ	第二講 義室	産婦人 科



	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	11月29日(金)	II	第二講 義室	乳腺甲 状腺外 科	長嶋	講義	乳房の構造と機能, 成長に伴う乳房の変化, 乳腺に対するホルモンの作用, 良性乳腺疾患, 乳房腫瘍, 乳房の腫脹・疼痛・変形	乳房の発達生理, 乳腺疾患, マンモグラフィ, 超音波検査	
							乳癌の危険因子・症候・診断・治療と予後	乳癌, 外科治療, 化学内分泌療法, 放射線療法, 転移・再発	
8	12月3日(火)	I	第二講 義室	産婦人 科	生水	講義	月経周期と排卵・月経異常・思春期・更年期とその異常, 不妊・不育	2次性徴・思春期の発来機序・無月経・月経困難症・神経性食思不振症・多嚢胞性卵巣症候群・機能性出血・早発閉経・高プロラクチン血症, 月経前症候群, 黄体機能不全, 性腺機能低下症, Asherman症候群, 思春期早発症, 思春期遅発, 更年期障害	
9		II	第二講 義室	産婦人 科	生水	講義	性分化の異常, 女性生殖器の発育, 女性内外性器の先天異常	Turner症候群, 真性・仮性半陰陽, 男性ホルモン不応症, 性分化, 女性性器の形態異常, 子宮奇形, Rokitansky症候群	
	12月12日(木)	II	IT室			試験			

## 腎・泌尿器ユニット

- 1) ユニット名 腎・泌尿器
- 2) ユニット責任者 浅沼克彦, 仲村和芳
- 3) ユニットの概要

腎・泌尿器系臓器の最も重要な役割は体液の恒常性維持である。腎が、莫大な血漿の中から代謝上不要となった老廃物質や、水・電解質を選択して尿を作り、これが左右の尿管を通過して膀胱に蓄積され、適切な時期に体外に排泄されることにより、はじめてその機能は果たされ、社会的な生活も可能となる。したがってこのシステムの傷害は、基本的な生命の維持、さらには社会生活に重大な影響を及ぼす。本コースでは、このシステムが傷害された場合に生じる病態を学ぶとともに、これらの傷害を惹起する多彩な疾患の症候・診断・治療法について学習する。

腎・泌尿器臓器の構造と機能を理解し、これらの臓器の解剖学的・機能的異常に基づく病態と、診断・治療に関する知識を習得する。

さらに、男性生殖器についても同様に学習し、知識を習得する。

- 4) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・ゴール

腎・泌尿器臓器の構造と機能を理解し、その異常によってもたらされる病態を理解し、主な腎・泌尿器疾患の診断・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 (腎・泌尿器ユニット)	
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>			
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 ◦腎臓内科 1) 腎機能(糸球体・尿管・ホルモン等)の概要を説明できる。 ◦泌尿器科 1) 尿路・男性生殖器の構造や機能の概要を説明できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
4	病因、構造と機能の異常 ◦腎臓内科 以下の疾患について病態、原因、症候について説明できる。 ①水・電解質、酸塩基平衡異常、②原発性糸球体疾患・ネフローゼ症候群、③全身疾患による腎障害、④尿管・間質性腎疾患、⑤急性腎障害、⑥慢性腎臓病 ◦泌尿器科 以下の疾患について病態、原因、症候について説明できる。 ①尿路・男性生殖器感染症、尿路結石症、尿路・男性生殖器外傷 ②排尿・蓄尿障害と前立腺疾患 ③尿路・男性生殖器悪性腫瘍	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 (腎・泌尿器ユニット)	
5	<p>診断, 治療</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 腎臓内科               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 腎に作用するホルモン, 血管作動性物質の作用を説明できる。</li> </ol> </li> <li>◦ 泌尿器科               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 尿路・男性生殖器における主な疾患に対する治療法について説明できる。</li> </ol> </li> </ul>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
<b>IV. 診療の実践</b>			
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 腎臓内科               <p>以下の疾患の診断について説明できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①原発性糸球体疾患・ネフローゼ症候群, ②全身疾患による腎障害, ③尿細管・間質性腎疾患, ④急性腎障害, ⑤慢性腎臓病</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) 尿細管機能検査の概要を説明できる。</li> </ol> </li> <li>◦ 泌尿器科               <p>以下の疾患の診断について説明できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①尿路・男性生殖器感染症, 尿路結石症, 尿路・男性生殖器外傷</li> <li>②排尿・蓄尿障害と前立腺疾患</li> <li>③尿路・男性生殖器悪性腫瘍</li> </ol> </li> </ul>	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>頻度の高い疾患の適切な治療計画を立てられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 腎臓内科               <p>以下の疾患の治療について説明できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①水・電解質異常, ②原発性糸球体疾患・ネフローゼ症候群, ③全身疾患による腎障害, ④尿細管・間質性腎疾患, ⑤急性腎障害, ⑥慢性腎臓病</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) 腎不全時における腎代替療法(血液透析・腹膜透析・腎移植)の概要を説明できる。</li> </ol> </li> <li>◦ 泌尿器科               <p>以下の疾患の治療について説明できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①尿路・男性生殖器感染症, 尿路結石症, 尿路・男性生殖器外傷</li> <li>②排尿・蓄尿障害と前立腺疾患</li> <li>③尿路・男性生殖器悪性腫瘍</li> </ol> </li> </ul>	D	

## 5) 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
腎・泌尿器系臓器の構造, 生理	2	2	2	6 (12%)
水・電解質・酸塩基平衡異常	2	2	2	6 (12%)
尿路・男性生殖器外傷	1	1	1	2 (4%)
尿路・男性生殖器感染症	1	2	1	3 (6%)
排尿・蓄尿障害と前立腺疾患	1	2	1	6 (12%)
糸球体腎炎とネフローゼ	2	3	2	7 (14%)
尿細管・間質性腎疾患	1	1	1	3 (6%)
尿路・男性生殖器悪性腫瘍	2	3	2	8 (16%)
尿路結石症	1	2	1	3 (6%)
急性腎障害・慢性腎臓病	2	2	2	6 (12%)
計	15	20	15	50 (100%)

## 6) 授業スケジュール

P.158参照

## 7) 注意事項, その他

### 教 科 書

病気が見える Vol.8腎泌尿器 (第2版) 医療情報科学研究所

New エッセンシャル腎臓内科第2版 医師薬出版

標準腎臓病学 医学書院

腎臓病学 (NIM lecture) 第3版 医学書院

標準泌尿器科学 第9版 医学書院

Robbins Basic Pathology 8th Edition (Saunders)

### 参 考 書

尿路結石症外来 Medical view

体液異常と腎臓の病態生理 メディカル・サイエンス・インターナショナル

よくわかる病態生理4 腎疾患・水電解質異常

・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	12月9日(月)	I	第二講義室	腎臓内科	浅沼	講義	糸球体の構造・機能とその障害	糸球体, メサングウム細胞, 足細胞, 内皮細胞, 腎生検, 原発性糸球体腎炎, ネフローゼ症候群, 急速進行性糸球体腎炎	病気が見える Vol.8腎泌尿器 (第2版)
2	12月11日(水)	I	第二講義室	腎臓内科	相澤	講義	尿細管の構造・機能と水・電解質・酸塩基平衡異常	脱水, 電解質異常, 酸塩基平衡異常, 尿細管機能異常, 尿細管間質性腎炎, 全身疾患による腎障害	病気が見える Vol.8腎泌尿器 (第2版)
3	12月12日(木)	III	第二講義室	泌尿器科	市川	講義	尿路・男性生殖器の構造と機能, 症候・検査, 尿路・男性生殖器感染症, 尿路結石症, 尿路・男性生殖器外傷	直腸診, 超音波検査, 腎盂腎炎, 膀胱炎, 前立腺炎, 精巣上体炎, STD, 上部尿路結石症, 下部尿路結石症, 尿酸結石, 感染性結石, 腎外傷, 膀胱損傷, 尿道損傷	標準泌尿器科学 (第9版)
4	12月16日(月)	III	第二講義室	泌尿器科	市川	講義	排尿・蓄尿の障害と前立腺疾患	神経因性膀胱, 尿失禁, 過活動膀胱, 尿流測定, 国際前立腺症状スコア, PSA, 内分泌療法, 前立腺肥大症, 前立腺癌	標準泌尿器科学 (第9版)
5	12月18日(水)	III	第二講義室	腎臓内科	浅沼	講義	急性腎障害・慢性腎臓病の分類と治療	急性腎障害, 急性血液浄化, 慢性腎臓病, 食事療法, 末期腎不全, 血液透析, 腹膜透析, 腎移植	病気が見える Vol.8腎泌尿器 (第2版)
6	12月19日(木)	III	第二講義室	泌尿器科	市川	講義	尿路・男性生殖器悪性腫瘍	腎癌, 腎盂尿管癌, 膀胱癌, 精巣悪性腫瘍	標準泌尿器科学 (第9版)
7	12月26日(木)	II	IT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。加えて2018年12月1日より改正された臨床検査技師法や医療法が施行され，遺伝子関連検査・染色体検査が新たに検体検査となりその精度管理が法律上も義務付けられた。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，遺伝子関連検査をふくむ臨床検査，ゲノム医療と情報に基づいた診断と治療，未発症者を含む患者・家族の支援の基礎を習得して，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。

4) 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)	
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>			
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) 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</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2) 抗核抗体の染色型とその対応抗原を説明できる。</li> <li>3) 膠原病の疾患標識抗体とその意義を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>5) ビリルビン代謝とその異常について説明できる。</li> <li>6) 遺伝性疾患における遺伝形式を説明できる。</li> </ol>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
<b>IV. 診療の実践</b>			
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診療を実施できる。			
3	<p>臨床推論により疾患を診断できる</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 貧血について検査値から成因を鑑別できる。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>4) 蛋白尿や血尿をきたす疾患を鑑別して説明できる。</li> </ol>	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検査を選択し，結果を解釈できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 検査の診断効率に関する用語を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>3) カットオフ値とROC曲線について説明できる。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>9) 腎疾患の診断の進め方を説明できる。</li> <li>10) 腎機能検査法を列挙し，その診断的意義を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>12) Helicobacter Pylori 関連検査とその特性を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>15) いわゆる肝機能検査とその臨床的意義を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>		



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>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。</p> <p>21) 検査室で実施する細菌検査について理解する。</p> <p>22) 細菌検体の取り扱いについて理解する。</p> <p>23) グラム染色の鏡検所見を解釈することができる。</p> <p>24) 細菌感染症の血清診断, 遺伝子診断の特徴を理解する。</p> <p>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。</p> <p>26) 感染症法で求められる微生物検査を理解する。</p> <p>27) 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。</p> <p>28) 神経変性疾患の臨床遺伝学的検査について説明できる。</p> <p>29) 臨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。</p> <p>30) 神経生理学的検査の概略を説明できる。</p> <p>31) 髄液検査とその診断的意義について説明できる。</p> <p>32) 遺伝子関連検査の分類を理解できる。</p> <p>33) 遺伝子関連検査のために必要な手技の概要を知る。</p> <p>34) 先天代謝異常症の疾患概略 (代表的なもの) を説明できる。</p> <p>35) 新生児マス・スクリーニングの目的・方法などを理解する。</p> <p>36) ミトコンドリア呼吸鎖異常症について概略を理解する。</p> <p>37) 輸血療法に必要な検査, および輸血療法の方法と合併症について概説できる。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
6	<p>病状説明・患者教育に参加できる/Evidence-based medicine (EBM) を活用し, 安全な医療を実施できる</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	D/E	

## 5) 評価法

出席状況・学習態度 20%

試験は4年生で行い, 3年生では実施しません。

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%)

## 6) 授業スケジュール

P.163参照

## 7) 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)

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JSLM2015 (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)

輸血学テキスト (大坂顯通 中外医学社)

松下：トンプソン&トンプソン遺伝医学 (第2版) 福嶋義光監訳。MEDSi社, プロテオーム解析 (東京化学同人), Cell, これから始める! シェアード・ディシジョンメイキング (新しい医療のコミュニケーション) 中山健夫編著 (日本医事新報社)。

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

川崎 (検査部検査技師長・生化学検査担当)：配布プリント

下澤 (国際医療福祉大学 臨床検査医学)：Brenner and Rector's The Kidney, 0th Edition

Skorecki, Chertow, Marsden, Taal & Yuから Section II: Disorders of Body Fluid Volume and Composition.

Section III: Epidemiology and Risk Factors in Kidney Diseaseのうち26 Laboratory Assessment of Kidney

Disease: Glomerular Filtration Rate, Urinalysis, and Proteinuria<sup>27</sup> Interpretation of Electrolyte and Acid-Base

Parameters in Blood and Urine

### 配布資料

別添

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担当 教員	授業 種別	授業内容	key word	授業課題
1	12月25日(水)	Ⅲ	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	参考書(巻1) 4-94~4-103
2		Ⅳ	第二講 義室	検査部・ 遺伝子 診療部	松下	講義	遺伝子関連検査 の検査精度, 臨床 遺伝・遺伝学的検 査, 遺伝カウンセ リング	遺伝子関連検査, 遺伝 学的検査, 遺伝子パネ ル検査, 臨床遺伝・遺 伝カウンセリング	配布プリント

# 運動器ユニット

- 1) ユニット名 運動器
- 2) ユニット責任者 古矢丈雄
- 3) ユニットの概要

整形外科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。

- 4) 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）	
<b>Ⅲ. 医学および関連領域の知識</b>			
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) 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	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 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）
<b>Ⅳ. 診療の実践</b>			
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。 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検査を選択し、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）
7	<p>Evidence-based medicine（EBM）を活用し、安全な医療を実施できる。</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）
9	<p>診断・治療・全身管理に参加できる。</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> <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）

## 5) 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%)

## 6) 授業スケジュール

P.168参照

## 7) 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13版」監修：内田 淳正, 医学書院
3. 「標準病理学 第5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	12月25日(水)	I	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 識を確認する
		II	第二講 義室	整形 外科	志賀康浩／ 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	12月26日(木)	III	第二講 義室	整形 外科	鈴木昌彦／ 稲毛一秀	講義	関節リウマチ／ 骨代謝と骨粗鬆 症	関節リウマチ／ 骨代謝、骨粗鬆 症	免疫系の異常によ る運動器疾患の基 礎、骨代謝異常に よる運動器疾患の 基礎を学ぶ
4	1月7日(火)	I	第二講 義室	整形 外科	小谷俊明／ 赤木龍一郎	講義	脊髄腫瘍・転移 性脊椎腫瘍／ 膝・足関節外 傷・スポーツ外 傷	脊椎脊髄腫瘍／ 膝・足関節障害	脊椎脊髄腫瘍・ 転移性脊椎腫瘍 および膝・足関節 の外傷・スポーツ 障害を学ぶ
		II	第二講 義室	整形 外科	菅谷啓之／ 橋本瑛子	講義	スポーツ障害の 実際ー肩・肘を 中心に／上肢疾 患と外傷：肩関 節	肩肘のスポーツ 障害／肩関節疾 患（肩関節周囲 炎・腱板損傷な ど）	上肢のスポーツ障 害、肩における上 肢の外傷・疾患を 学ぶ
6	1月8日(水)	I	第二講 義室	整形 外科	古矢丈雄／ 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
		II	第二講 義室	整形 外科	萩原茂生／ 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（発育 性股関節形成不 全）	変形性股関節症 ／先天性股関節 脱臼	股関節における成 人期の変性疾患、 股関節における先 天性疾患を学ぶ
8	1月10日(金)	I	第二講 義室	整形 外科	石井猛／佐 粧孝久	講義	骨肉腫・ユーイ ング肉腫／膝・ 足関節外傷と変 性疾患	骨肉腫・ユーイ ング肉腫／膝・ 足関節障害と変 形性関節症	骨軟部腫瘍の基 礎および膝・足関 節の外傷や変性 疾患を学ぶ
		II	第二講 義室	整形 外科	中嶋隆行／ 松浦佑介	講義	外傷総論：骨折 の基礎と診断治 療／上肢疾患と 外傷：手	骨折の基礎知識 ／手外科疾患	骨関節や外傷にお ける運動器の変化 と治療の基礎／上 肢の外傷を学ぶ
10	1月27日(月)	II	IT室	整形 外科	落合信靖	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 池原 謙
- 3) 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。

### 4) 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)	
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>			
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。			
<b>&lt;医師としての考え、態度&gt;</b>			
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	
<b>&lt;チーム&gt;</b>			
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	
<b>&lt;自己啓発&gt;</b>			
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)	
<b>Ⅱ. 医学とそれに関連する領域の知識</b>			
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	
<b>Ⅲ. 医療の実践</b>			
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	

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)	
<b>Ⅳ. コミュニケーション技能</b>			
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	
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、取り扱い、情報提供できる。	F	
<b>Ⅴ. 医学、医療、保健、社会への貢献</b>			
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	
<b>Ⅵ. 科学的探究</b>			
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	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	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	
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。

## 5) 評価法

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。

## 6) 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, 9<sup>th</sup> Edition (Elsevier Saunders)

Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Nelson Fausto, & Richard Mitchell. Robbins Basic Pathology, 10<sup>th</sup> Edition (Elsevier Saunders)

## 7) 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。

### デジタルスライドへのアクセス法

#### ▶ Windows

- ✓ URLの〈<http://vs.m.chiba-u.jp/>〉をいれる
- ✓ ID : student
- ✓ PW : 1111
- ✓ 講義の名前をクリック
- ✓ 下のimageにでてくる画像をクリック

#### ▶ iOS : ipad, iphone

- ✓ Apple storeから
  - ✓ 「epathviewer for ipad」「epathviewer for iphone」無料をインストールする。
- ✓ アプリ起動後, 左下のAdd siteをタップして〈<http://vs.m.chiba-u.jp/>〉をいれる。サイトを登録後に
- ✓ ID : student
- ✓ PW : 1111

・授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担 当 教 員	授 業 種 別	授 業 内 容	key word	授 業 課 題
1	10月16日(水)	I	組織実習室	診断病理	池田純一郎	講義	呼吸器(1)「呼吸器疾患の病理」	肺炎, びまん性肺胞傷害, 肺癌	配布資料
2		II	組織実習室	診断病理	池田純一郎・太田昌幸	講義・実習	呼吸器(2)「病理実習: 肺非腫瘍」	肺炎, びまん性肺胞傷害	配布資料
3		III	組織実習室	診断病理	太田昌幸	講義・実習	循環器	心筋梗塞, 粥状硬化症, 血管炎	配布資料
4	10月24日(木)	I	組織実習室	診断病理	池田純一郎	講義・実習	呼吸器(3)「病理実習: 肺腫瘍」	肺癌	配布資料
5	11月7日(木)	I	組織実習室	腫瘍病理	浜田新七	講義・実習	消化器/栄養(1)「消化管の病理」	早期胃癌, 進行胃癌, 胃潰瘍	配付資料
6		II	組織実習室	腫瘍病理	浜田新七	講義・実習	消化器/栄養(2)「消化管の病理」	腸結核, クロウン病, 潰瘍性大腸炎	配付資料
7	11月8日(金)	I	組織実習室	病態病理	岸本 充	講義・実習	消化器/栄養(3)「肝臓」	慢性肝炎, 肝硬変, 肝細胞癌	配布資料
8		II	組織実習室	病態病理	岸本 充	講義・実習	消化器/栄養(4)「胆嚢, 膵臓」	胆石, 胆嚢炎, 膵炎, 膵・胆道腫瘍	配布資料
9	11月13日(水)	I	組織実習室	病態病理	岸本 充	講義・実習	内分泌(1)	下垂体, 甲状腺, 副甲状腺	配布資料
10		II	組織実習室	病態病理	岸本 充	講義・実習	内分泌(2)	副腎, 神経内分泌腫瘍	配布資料
11	11月20日(水)	II	組織実習室	腫瘍病理	東 守洋	講義・実習	血液(1)「骨髄の病理」	造血幹細胞の発生・増殖分化, 白血病	配布資料
12		III	組織実習室	腫瘍病理	岸 宏久	講義・実習	血液(2)「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
13	12月5日(木)	I	組織実習室	病態病理	岸本 充	講義・実習	生殖(1)「生殖器疾患の病理」	子宮腺筋症, 子宮筋腫, 子宮頸癌, 子宮体癌, 胞状奇胎	参考図書および配布資料
14		II	組織実習室	病態病理	岸本 充	講義・実習	生殖(2)「生殖器疾患の病理」	子宮内膜症, 卵巣腫瘍, 精巣腫瘍	参考図書および配布資料
15	12月6日(金)	II	組織実習室	病態病理	岸本 充	講義・実習	生殖(3)「生殖器疾患の病理」	前立腺癌, 前立腺肥大症, 乳癌, 線維腺腫, 葉状腫瘍, 乳腺症	参考図書および配布資料
16	12月19日(木)	I	組織実習室	病態病理	岸本 充	講義・実習	腎・泌尿器(1)「腎・尿路系疾患の病理」	糸球体腎炎, 腎盂腎炎	配布資料

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	担 当 教 員	授 業 種 別	授 業 内 容	key word	授 業 課 題
17	12月23日(月)	Ⅲ	組織実習室	病態病理	岸本 充	講義・実習	腎・泌尿器(2) 「腎・尿路系疾患の病理」	腎癌, 膀胱癌, 尿管癌	参考図書 および配 布資料
18	1月6日(月)	Ⅱ	組織実習室	腫瘍病理	北川元生	講義・実習	精神「神経系疾患」	膠芽腫, 髄膜腫, アルツハイマー病	
19	1月10日(金)	Ⅲ	組織実習室	病態病理	富居一範	講義・実習	運動器「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
20	1月30日(木)	Ⅱ	IT室			試験			

## 臨床入門Ⅰ・Ⅱ

(1) 実習名 臨床医学総論（臨床入門Ⅰ・Ⅱ）

1) 責任者 瀧口裕一、櫻井大樹

2) 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	臨床入門Ⅰ 3年次に履修
	櫻井大樹	
診療録	鈴木隆弘	
診療録（実習）	鈴木隆弘	
プロフェッショナリズム	朝比奈真由美	
腹部診察 （正常・異常・直腸シミュレーター）	栃木透	
全身状態・バイタルサイン	塚本知子	
コミュニケーションⅠ	朝比奈真由美	
外科手技	酒井望	
胸部診察 （正常・呼吸器シミュレーター）	笠井大	
胸部診察 （心音シミュレーター）	神田真人	
四肢・脊柱	稲毛一秀	
神経診察	山中義崇	
十二誘導心電図	神田真人	
コミュニケーションⅡ	朝比奈真由美	
婦人科診察・導尿法	三橋暁	臨床入門Ⅱ 4年次に履修
乳腺	長嶋健	
採血・注射	竹田勇輔	
頭頸部診察	櫻井大樹	
コミュニケーションⅢ	朝比奈真由美	
救急蘇生法	立石順久	
診断推論実習	塚本知子	
全人的評価（ICF）	朝比奈真由美	
手洗い実習	猪狩英俊	
O S C E（実技試験）	瀧口裕一	

※IPEⅣは別科目として4年次に開講。

(2) 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。



1) 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, 卒後臨床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)	
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>			
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。			
3	コミュニケーション, 臨床手技の実施にあたり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。	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。	B	
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。	B	
<b>II. コミュニケーション</b>			
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。	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)
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。	B	
<b>III. 医学および関連領域の知識</b>			
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	診察に必要な基本的解剖学が説明できる。	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)
3	診察に必要な心理, 行動に関する知識が説明できる。	B	
4	診察の必要な構造と機能の異常が説明できる。	B	
6	診察に必要な医療安全知識を説明できる。	B	
<b>IV. 診療の実践</b>			
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。	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)
2	成人の身体診察と基本的臨床手技を適切に実施できる。	B	
3	臨床推論により疾患を診断できる。	B	
6	診療録, 退院計画文書を適切に作成し, プレゼンテーションできる。	B	

## 2) 評 価 法

単位認定は、臨床入門Ⅰについては、出席カード、観察記録、提出物等を総合的に判断して行う。臨床入門Ⅰの所定の授業のうち、出席数が2/3に満たない者については単位を与えない。臨床入門Ⅱについては、出席カード、観察記録、提出物、客観的臨床能力試験（OSCE）の成績を総合的に判断して行う。なお、臨床入門Ⅱの所定の授業のうち、出席数が2/3に満たない者は、OSCEの受験資格を与えない。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。OSCEの再試は実施しない。OSCEの追試は別に要件を定め、説明会で周知する。具体的なOSCEの合格基準については、次項のとおりである。授業期間を通じて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、程度により評価が減点される。さらに、行為の内容によっては、教員の判断により退室を命じ、当該の授業を欠席とすることがある。

## 3) 共通参考文献

- ① 社団法人 医療系大学間共用試験実施評価機構「診療参加型臨床実習に参加する学生に必要とされる技能と態度に関する学習・評価項目」
- ② OSCEの学習用映像（千葉大moodle→「OSCE学習用映像」）
- ③ Bates' Guide to Physical Examination and History Taking, Lynn S. Bickley MD Lippincort Williams & Wilkins 12th Edition (2016).
- ④ ベイツ診察法（第2版）、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、山口豊明（2015）

# 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	テーマ	場所	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	
10月1日(火)	Ⅲ Ⅳ Ⅴ	全員	ガイダンス	医学部第3講 義室	瀧口裕一、櫻 井大樹	-	ガイダンス	配布資料	-	-	-	-	-	-	-	
		全員	診療録	医学部第3講 義室	鈴木隆弘	企画情報部	講義、グループ 学習	診療録	学生同士	総合診療	医療面接POS	医療情報学 ユニット	-	筆記用具	標準的内科診療録(日本 内科学会専門医会編)	
10月2日(水)	Ⅳ Ⅴ	A	診療録 (実習)	玄鼻IT室 (図書館2階)	鈴木隆弘	企画情報部	ロールプレイ	学生用電 子カルテ	学生同士	総合診療	医療面接POS	医療情報学 ユニット	-	筆記用具	標準的内科診療録(日本 内科学会専門医会編)	
		B	診療録 (実習)	玄鼻IT室 (図書館2階)	鈴木隆弘	企画情報部	ロールプレイ	学生用電 子カルテ	学生同士	総合診療	医療面接POS	医療情報学 ユニット	-	筆記用具	標準的内科診療録(日本 内科学会専門医会編)	
10月8日(火)	Ⅲ Ⅳ Ⅴ	全員	プロフエツ ションナリ ム	医学部第3講 義室	朝比奈真由美	医学教育研究 室	講義、演習	配布資料	-	-	プロフエツショ ナリズム、医療 倫理	医療プロ フェツシヨナ リズムI, II, III, 白衣式、 CCプロフエツ シヨナリス ムWS	-	名札	-	
		A	腹部診察	CCSCスキル トレ室	榎木透	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	ビデオ、 直腸診モ デル、導 尿管モ デル	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
10月15日(火)	Ⅲ Ⅳ Ⅴ	B	腹部診察	CCSCスキル トレ室	榎木透	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	ビデオ、 直腸診モ デル、導 尿管モ デル	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
		C	全身状態・ バイタルサ イン	病院3階セミ ナー室3	塚本知子	総合診療科	講義、ロール プレイ実習	ビデオ	-	-	I共通評価項 目、Ⅳ脈拍、 血圧の測定	脈拍測定、上 肢血圧測定、 下肢血圧測 定、血圧測定 触診法、血圧 測定聴診法	循環器ユニッ ト	-	白衣、名札、聴 診器	Bates' Guide to Physical Examination and History Taking 参考文献 CHAPTER 9
10月29日(火)	Ⅲ Ⅳ Ⅴ	A	全身状態・ バイタルサ イン	病院3階セミ ナー室3	塚本知子	総合診療科	講義、ロール プレイ実習	ビデオ	-	I共通評価項 目、Ⅳ脈拍、 血圧の測定	脈拍測定、上 肢血圧測定、 下肢血圧測 定、血圧測定 触診法、血圧 測定聴診法	循環器ユニッ ト	-	白衣、名札、聴 診器	Bates' Guide to Physical Examination and History Taking 参考文献 CHAPTER 9	
		B														

授業実施日	時 限	グ ル ー プ	テ ー マ	場 所	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 ャ ッ ト	予 習 項 目	必 要 物 品 等	教 科 書 ・ 参 考 資 料
10月29日(火)	Ⅲ Ⅴ	C	腹部診察	CCSCスキル トレ室	栃木透	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	ビデオ、直腸モデル、導尿モデル	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	総合内科診断学重井清一郎編、朝倉書店(2000) pp57-74
11月5日(火)	Ⅲ Ⅴ	A	腹部診察	CCSCスキル トレ室	栃木透	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	ビデオ、直腸モデル、導尿モデル	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	総合内科診断学重井清一郎編、朝倉書店(2000) pp57-74
		B	全身状態・バイタルサイン	病院3階セミ ナー室3	塚本知子	総合診療科	講義、ロールプレイ実習	ビデオ	-	I 共通評価項目、Ⅳ 脈拍、血圧の測定	脈拍測定、上肢血圧測定、下肢血圧測定、血圧測定触診法、血圧測定聴診法	循環器ユニット	-	白衣、名札、聴診器	Bates' Guide to Physical Examination and History Taking 参考文献 CHAPTER 9
11月12日(火)	Ⅲ Ⅴ	全員	コミュニケーション I	医学部第3講 義室	朝比奈真由美	医学教育研究室	講義、演習	配布資料		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	-	白衣、名札	白衣、名札	Cohen-Cole SA: メディカルインタビュー 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 ① CHAPTER 1, 3 ② 第1, 2章 (Interviewing~の章)
11月19日(火)	Ⅲ Ⅴ	A	胸部診察(呼吸器)	CCSCレクチャー 室、診察シミュ 室	笠井大	呼吸器内科	SP 診察、Mr.Lungを使った実習	Mr. Lung	-	IV 胸部診察	胸部聴打診、呼吸音、心音、副雑音、胸部解剖学	呼吸器ユニット	呼吸器 診断学配 布資料	白衣、名札、聴診器	病気が見える MEDIC MEDIA p46-53
		B	外科手技	医学部第3実 習室	酒井望	肝胆膵外科 心臓血管外科 乳腺・甲状腺 外科	シミュレーション実習	人工皮膚	-	-	局所麻酔、切開・縫合、清潔・不潔、消毒、創傷治療	-	-	白衣、名札	標準外科学 第十版 p64-82
		C	胸部診察(心音)	CCSCスキル トレ室	神田真人	循環器内科	シミュレーション実習	イサロー	-	IV 胸部診察	心音、心雑音	循環器ユニット	-	白衣、名札、聴診器	-

授業実施日	時 限	グ ル ー プ	テ ー マ	場 所	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 ャ ッ ト	予 習 項 目	必 要 物 品 等	教 科 書 ・ 参 考 資 料	
11月26日(火)	Ⅲ Ⅳ Ⅴ	A	胸部診察 (心音)	CCSCスキル トレ室	神田真人	循環器内科	シミュレーション実習	イチロー	-	Ⅳ胸部診察	心音, 心雑音	循環器ユニット	-	白衣, 名札, 聴 診器	-	
		B	胸部診察 (呼吸器)	CCSCレクチャ ー室, 診察シ ミュ ー ス	笠井大	呼吸器内科	S P 診 察, Mr.Lungを 使った実習	Mr. Lung	-	Ⅳ胸部診察	胸部聴打診, 呼吸音, 心音, 副雑音, 胸部 解剖学	呼吸器ユ ニ ッ ト	呼吸器 診 断 学 配 布 資 料	白衣, 名札, 聴 診器	病気が見える MEDIC MEDIA p46-53	
		C	外科手技	医学部第3実 習室	酒井望	肝胆臓外科 心臓血管外科 乳腺・甲状腺 外科	シミュレーション実習	人工皮膚	-	-	-	局所麻酔, 切 開・縫合, 清 潔・不潔, 消 毒, 創傷治癒	-	-	白衣, 名札	標準外科学 第十版 p64-82
12月3日(火)	Ⅲ Ⅳ Ⅴ	A	外科手技	医学部第3実 習室	酒井望	肝胆臓外科 心臓血管外科 乳腺・甲状腺 外科	シミュレーション実習	人工皮膚	-	-	-	局所麻酔, 切 開・縫合, 清 潔・不潔, 消 毒, 創傷治癒	-	-	白衣, 名札	標準外科学 第十版 p64-82
		B	胸部診察 (心音)	CCSCスキル トレ室	神田真人	循環器内科	シミュレーション実習	イチロー	-	Ⅳ胸部診察	心音, 心雑音	循環器ユ ニ ッ ト	-	白衣, 名札, 聴 診器	-	
		C	胸部診察 (呼吸器)	CCSCレクチャ ー室, 診察シ ミュ ー ス	笠井大	呼吸器内科	S P 診 察, Mr.Lungを 使った実習	Mr. Lung	-	Ⅳ胸部診察	胸部聴打診, 呼吸音, 心音, 副雑音, 胸部 解剖学	呼吸器ユ ニ ッ ト	呼吸器 診 断 学 配 布 資 料	白衣, 名札, 聴 診器	病気が見える MEDIC MEDIA p46-53	
12月10日(火)	Ⅲ Ⅳ Ⅴ	A	四肢・脊柱	医学部第3実 習室	稲毛一秀	整形外科	実技実習	配布資料	学生同士	-	歩行, 知覚, 反 射, 筋力	神経診察 (中枢神経) ユニット	教科書	白衣, 名札, 膝, 肘の出せる格 好, スカートを以 外	TEXT整形外科第2版 p.19-24	
		B	神経診察	CCSC診察シ ミュ ー ス	杉山淳比古	脳神経内科, 脳神経外科	実技実習	-	学生同士	-	-	神経診察	OSCE神 経診察	白衣, 名札, 肘・ 膝までを容易に 出せる服装 (ジャージやス ウェットが理 想)。スキニーハ ンツやスカート, タイツの着用は 控えること。清 潔な格好で来る こと。	ベッドサイドの神経の診 かた 田崎義昭・斎藤佳雄著 南山堂 必携神経内科診療ハンド ブック 服部孝道 南山堂 臨床神経内科学 平山恵造 南山堂	

授業実施日	時 限	グ ル ー プ	テ ー マ	場 所	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 ャ ッ ト	予 習 項 目	必 要 物 品 等	教 科 書 ・ 参 考 資 料
12月10日(火)	Ⅲ Ⅴ	C	十二誘導心電図	CCSCスキル トレ室、レク 2, 病室シミュ 室	神田真人	循環器内科	実技実習	-	学生同士	I共通評価項目	十二誘導心電 図	循環器ユニッ ト	-	服装に関する別 記参照	-
12月17日(火)	Ⅲ Ⅴ	A	十二誘導心電図	CCSCスキル トレ室、レク 2, 病室シミュ 室	神田真人	循環器内科	実技実習	-	学生同士	I共通評価項目	十二誘導心電 図	循環器ユニッ ト	-	服装に関する別 記参照	-
		B	四肢・脊柱	医学部第3実 習室	稲毛一秀	整形外科	実技実習	配布資料	学生同士	-	歩行, 知覚, 反 射, 筋力	神経診察 (中枢神経) ユニット	教科書	白衣, 名札, 膝 肘の出せる格好, スカート以外	TEXT整形外科第2版 p.19-24
		C	神経診察	CCSC診察シ ミュ室	杉山淳比古	脳神経内科, 脳神経外科	実技実習	-	学生同士	-	神経診察	精神・神経 ユニット	OSCE神 経診察	白衣, 名札, 肘・ 膝までを容易に出 せる服装(ジャー ゼやスウェットが 理想)。スキニー パンツやスカート, タイツの着用は控 えること。清潔な 格好で来ること。	ペッドサイドの神経の診 かた 田崎義昭・斎藤佳雄著 南山堂 必携神経内科診療ハンド ブック 服部孝道 南江堂 臨床神経内科学 平山暹造 南山堂
1月7日(火)	Ⅲ Ⅴ	A	神経診察	CCSC診察シ ミュ室	杉山淳比古	脳神経内科, 脳神経外科	実技実習	-	学生同士	-	神経診察	精神・神経 ユニット	OSCE神 経診察	白衣, 名札, 肘・ 膝までを容易に出 せる服装(ジャー ゼやスウェットが 理想)。スキニー パンツやスカート, タイツの着用は控 えること。清潔な 格好で来ること。	ペッドサイドの神経の診 かた 田崎義昭・斎藤佳雄著 南山堂 必携神経内科診療ハンド ブック 服部孝道 南江堂 臨床神経内科学 平山暹造 南山堂



授業実施日	時間	グループ	テーマ	場所	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7日(火)	Ⅲ Ⅴ	B	十二誘導心 電図	CCSCスキル トレ室, レク 2, 病室シ ミュ室	神田真人	循環器内科	実技実習	-	学生同士	I共通評価項 目	十二誘導心電 図	循環器ユニッ ト	-	服装に関する別 記参照	-	
				医学部第3実 習室	稲毛一秀	整形外科	実技実習	配布資料	学生同士	-	-	神経診察 (中枢神経) ユニット	歩行, 知覚, 反 射, 筋力	神経診察 (中枢神経) ユニット	教科書	白衣, 名札, 膝 肘の出せる格 好, スカートを以 外
1月14日(火)	Ⅲ Ⅴ	A	婦人科診 察・導尿法	CCSCスキル トレ室	三橋暁	婦人科, 周産 期母性科	シミュレー ション実習	婦人科シ ミュレー タ, 導尿シ ミュレー タ, ビデオ	-	-	-	双合診, 陰鏡 診	生殖・周産 期ユニット	-	白衣, 名札	当日配布資料
				CCSC診察シ ミュ室, レク 1, レク2	朝比奈真由美	医学教育研究 室	講義, シミュ レーション	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 ユニット配布 資料の理 解	医療面接, コ ミュニケーショ ン, 模擬患者	-	白衣, コ ミュニケーショ ンI配布資料, 評価表
1月21日(火)	Ⅲ Ⅴ	A	乳腺	病院3階セミ ナー室3	長嶋健	乳腺・甲状腺 外科	シミュレー ション実習	乳腺診察 モデル	-	IV胸部診察	乳房の診察	生殖・周産 期ユニット	-	白衣, 名札	-	
				病院3階セミ ナー室3	長嶋健	乳腺・甲状腺 外科	シミュレー ション実習	乳腺診察 モデル	-	IV胸部診察	乳房の診察	-	乳房の診察	生殖・周産 期ユニット	-	白衣, 名札
1月21日(火)	Ⅲ Ⅴ	B	婦人科診察・ 導尿法	CCSCスキル トレ室	三橋暁	婦人科, 周産 期母性科	シミュレー ション実習	婦人科シ ミュレー タ, 導尿シ ミュレー タ, ビデオ	-	-	-	双合診, 陰鏡 診	生殖・周産 期ユニット	-	白衣, 名札	当日配布資料
				CCSC診察シ ミュ室, レク 1, レク2	朝比奈真由美	医学教育研究 室	講義, シミュ レーション	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 ユニット配布 資料の理 解	医療面接, コ ミュニケーショ ン, 模擬患者	-	白衣, 名札, コ ミュニケーショ ンI配布資料, 評価表

授業実施日	時 限	グループ	テーマ	場 所	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28日(火)	Ⅲ Ⅳ Ⅴ	A	コミュニケーションⅡ	CCSC 診察シ ミュ室、レク 1, レク2	朝比奈真由美	医学教育研究 室	講義、シミュ レーション	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, 評価表	Cohen-Cole SA: メディカ ルインタビューー 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①Unit1 ②Unit1
		B	乳腺	病院3階セミ ナー室3	長嶋健	乳腺・甲状腺 外科	シミュレー ション実習	乳腺診察 モデル	-	IV胸部診察	乳房の診察	生殖・周産 期ユニット	-	白衣, 名札	-
		C	婦人科診察・ 導尿法	CCSC スキル トレ室	三橋暁	婦人科, 周産 期母性科	婦人科シ ミュレータ, 導尿シミュ レータ, ビ デオ	シミュレー ション実習	-	-	-	双合診, 陰鏡 診	生殖・周産 期ユニット	-	白衣, 名札

※臨床入門は3年次1月から4年次10月にわたって行う。

# 病院・CCSC等での演習・実習における医学部学生のドレスコード

(平成28年6月13日医学研究院・医学部教授会報告)

## 【基本方針】

学生が臨床現場においてふさわしい身だしなみをすることにより、

患者を尊重する態度

真剣に医療に取り組み、患者から信頼を得る態度

を表現し、自己、患者を含む総ての関係者に対して感染防御を図ることができる。

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、授業への参加を認めず、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、不快感を与えるものでないもの。

機動性が確保できるもの。

自らの医療安全が確保できるもの。

## 【身だしなみの基準】

### 1) 名 札

- ・病院内では「学生証」、ステューデントドクターは「病院IDカード」(顔写真入り)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。
- ・前ボタンをとめる。
- ・汚れ、しわがない。

### 3) 衣 服

- ・男性は(図1)、原則としてワイシャツ(淡色系)、黒、白または地味な色のフルレングスのズボンを着用する。CC開始前の見学実習、病院内での演習等においては、原則としてネクタイ着用とする(クールビズ期間、あるいは科目により別途指定がある場合はそちらに従う)。
- ・女性は(図2)、原則としてスーツのインナートップスに相当するもの(襟付きのブラウス等、淡色系)、黒、白または地味な色のフルレングスのズボンを着用する。
- ・スクラブの着用は診療科の指示に従う。外来、病棟では通路も含めて上に白衣を着用し、ボタンをとめる(図3)。
- ・ジーンズ、ジャージ、七分丈ズボン、半ズボン、ショートパンツは禁止する。



図1 男性(例)

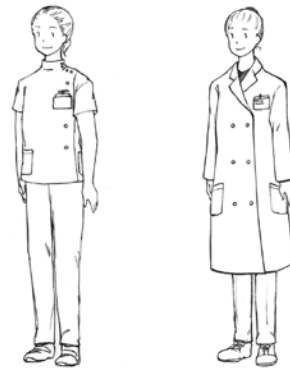


図2 女性(例)

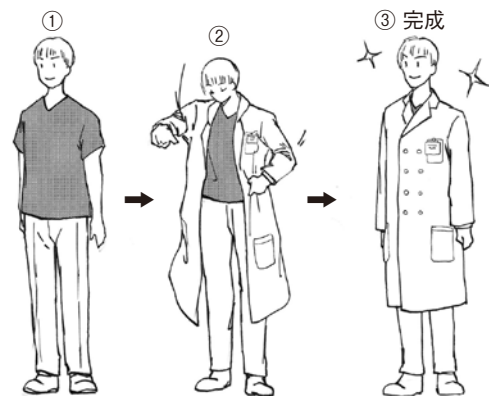


図3 スクラブ

#### 4) 頭 髪

- ・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。
- ・男性の長髪は禁止する。
- ・女性で肩甲骨にかかる長い頭髪は後頭部でシニヨンにするなどして（図4），顔，肩にかからないようにする。
- ・奇抜なヘアスタイルは禁止する。華美な髪留め，エクステンションは禁止する。



図4 女性（頭髪の例）

#### 5) メイク・整容

- ・つけまつげ，華美なメイクは禁止する。
- ・原則として，髭を伸ばすことは禁止する。

#### 6) 靴，靴下

- ・病院での実習にふさわしい靴を使用する。つま先から足の甲及び踵を覆う形状で，足音がしないもの，色は地味な色のものとする。
- ・ブーツ，ハイヒール，サンダルは禁止する。
- ・足首が露出しない長さの靴下を着用する。

#### 7) 爪

- ・短く切る。
- ・マニキュアは禁止する。

#### 8) 装身具，香料

- ・装身具は原則として装着しない（結婚指輪，女性の透明ピアスも極力避ける）。
- ・香水，香りの強い整髪料等は使用しない。

#### 9) その他

- ・口臭に気を付ける。
- ・煙草の臭いをさせない。
- ・手にメモを書かない。

\*本ドレスコードは，大学病院のみならず，学外の医療・保健各機関における身だしなみとして適用されるものである。

## <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。

## 臨床テュートリアル I

- 1) ユニット名 臨床テュートリアル I  
 2) ユニット責任者 大鳥 精司, 井上 万里子  
 3) ユニットの概要

患者に関連する事象（問題）を領域、学科に限定されない統合的な学習、少人数によるチーム学習を通して自主的に理解、解決していくことにより、医師として必要な学識、技能、態度と継続的な自律的学習能力、問題解決能力を身につける。

### 4) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

#### ・ゴール

臨床の場で必要な自律的学習能力と問題解決能力（臨床推論を含む）を身に付ける。

①臨床の場で容易に想起され応用可能な知識を習得する、②有効な臨床推論のプロセスを身に付ける、③自律的学習法を身に付ける、④学習意欲を高める、⑤良好な対人技能を習得する。

#### ・卒業目標と臨床病態学演習による達成レベル

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 (臨床テュートリアル I)	
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>			
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。			
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。 ③自律的学習法を身に付ける、④学習意欲を高める、⑤良好な対人技能を習得する。	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)
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自律的学習法を身に付ける、④学習意欲を高める。	B	医師としての態度・価値観を模範的に示せることが単位認定の要件である (Applied)
<b>II. コミュニケーション</b>			
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。			
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。 ③自律的学習法を身に付ける。	B	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)
<b>III. 医学および関連領域の知識</b>			
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臨床の場で容易に想起され応用可能な知識を習得する。	B	応用できる知識の修得が単位認定の要件である (Applied)
2	発達、成長、加齢、死 ①臨床の場で容易に想起され応用可能な知識を習得する。	B	
3	心理、行動 ①臨床の場で容易に想起され応用可能な知識を習得する。	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 (臨床テュートリアル I)	
4	病因, 構造と機能の異常 ①臨床の場で容易に想起され応用可能な知識を習得する。	B	応用できる知識の修得が単位認定の要件である (Applied)
5	診断, 治療 ①臨床の場で容易に想起され応用可能な知識を習得する。	B	
6	医療安全 ①臨床の場で容易に想起され応用可能な知識を習得する。	B	
7	疫学, 予防 ①臨床の場で容易に想起され応用可能な知識を習得する。	B	
8	保健・医療・福祉制度 ①臨床の場で容易に想起され応用可能な知識を習得する。	B	
9	医療経済 ①臨床の場で容易に想起され応用可能な知識を習得する。	B	
<b>IV. 診療の実践</b>			
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。 ②有効な臨床推論のプロセスを身に付ける。	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)
3	臨床推論により疾患を診断できる。 ②有効な臨床推論のプロセスを身に付ける。	B	
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。 ②有効な臨床推論のプロセスを身に付ける。	B	
5	頻度の高い疾患の適切な治療計画を立てられる。 ③自律的学習法を身に付ける。	B	
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臨床の場で容易に想起され応用可能な知識を習得する。	B	
<b>VI. 科学的探究</b>			
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			
3	未知・未解決の臨床的あるいは科学的問題を発見し, 解決に取組むことができる。 ②有効な臨床推論のプロセスを身に付ける。	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)



・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
1	第一日	IV・V	第二講義室	担当教員	講義	ユニット毎の課題についての概要と臨床推論の解説	臨床推論, 文献検索
2	第二日	IV・V	テュートリアル室 他	テューター	演習	課題について, 病歴と身体所見からの臨床推論	臨床推論, 症例カルテ, 文献検索
3	第三日	IV・V	テュートリアル室 他	テューター	演習	第二日の課題について, 検査と治療における臨床推論	臨床推論, 症例カルテ, 文献検索

※実施日・場所については, Moodleに掲載される情報を確認すること。

5) 評 価 法

次頁以降の臨床テュートリアル I 履修案内を参照のこと。

## 2019年度臨床テュートリアル I 履修案内

### I 目 標

臨床テュートリアルの目標は次のとおりである。これら目標は、今後行われるクリニカル・クラークシップなど臨床の現場にて患者を診るために必要なものであり、これらを習得することが求められる。

- ① 臨床の場で容易に想起され応用可能な知識を習得する
- ② 有効な臨床推論のプロセスを身に付ける
- ③ 自律的学習法を身に付ける
- ④ 学習意欲を高める
- ⑤ 良好な対人技能を習得する

### II 授業内容・日程

臨床テュートリアル I (TUT I) は、3つのユニット(系統講義のユニットとは必ずしも一致しない)で構成される。ユニットを構成する関連担当各科の責任において、1ユニットを週1回(原則として4・5時限の2コマ、それ以外のTUTは自己学習時間に充てる)3週で行い、計3ユニットで終了する。

各ユニットは、全体講義(1週目)→コアタイム1(2週目)→コアタイム2(3週目)の順に進む。コアタイムでは、学生は16グループ(7~8名程度/グループ)に分かれ、2週にわたり課題症例に対してグループ討論(臨床推論)を行う。なお、グループはユニット毎に入れ替え、各ユニットは原則として異なるメンバーで構成される。

1) テュートリアルガイダンス・「臨床推論講義」(総合診療科 生坂教授)(10月10日12:50~14:20)

2) ユニット

ユニット名

ユニット名	ユニット1	ユニット2	ユニット3
構成	呼吸器, 循環器	内分泌, 血液, アレルギー・膠原病	消化器
全体講義	10/16又は10/17のいずれかの4・5時限	11/11, 11/13, 11/14のいずれかの4・5時限	12/2, 12/4, 12/5のいずれかの4・5時限
コアタイム (グループ討論)	10/21~11/7	11/18~11/28	12/9~12/19

3) 再試テュートリアル (1/22(水), 1/27(月), 1/29(水), 1/30(木)のいずれかの日)

※上記の授業日程等は、担当診療科の都合により変更されることがある。最新の情報はMoodleから確認すること。

### III 学習の進め方

1) 1回目のテュートリアル: 全体講義

各ユニットの専門医が対象学生全員に対して、当該ユニットにおける症例を診断するための具体的なプロセスを教える。外来・入院患者の診療は主訴の聴取に始まり、現病歴、既往歴、家族歴、社会歴などを聴取し、診察を行うこととなる。ユニット講義が各疾患に対する講義であるのに対して、テュートリアルでは患者の訴え(症候)より、どのように診断をつけていくかを学ぶ。診断をつけていくためには、どのような情報を患者

から得なければならないかを考えることとなる。特に当該ユニットにおいて聴取しなくてはならない特殊な項目（例えば、婦人科における生理に関することなど）を学ぶこととなる。

患者の診断を行うために病歴の聴取・診察後は、必要な検査を行うこととなるが、原則として非侵襲的な検査から始め、必要に応じて侵襲的検査が行われる。全体講義にて担当の専門医から当該ユニットにおけるルーチンな検査、その他の非侵襲的検査ならびに侵襲的検査と、その適応について説明がなされる。講義の最後に、グループ討論で討論する症例の主訴が伝えられる。グループ討論当日までに、この情報からどのような問診、診察、検査を行っていくかを考えてくる。

## 2) 2回目のテュートリアル：グループ討論（コアタイム1）

- ① 1名のチューターと少人数の学生にて、課題症例の前半部分（現病歴から現症まで）が行われる。
- ② 自己紹介（アイスブレイキング）  
お互いを理解するために、チューターと学生が自己紹介を行う。
- ③ 学生の役割を決める（医療面接ドクター役、司会、書記など）
- ④ チューターが模擬患者となる。学生は医師役となり、問診を行う。学生が質問してくることに模擬患者であるチューターは答える。学生はこれを聞き取りながら、模擬患者であるチューターの答えをもとにホワイトシート上でカルテ、推論プロセスを作成する。主訴が与えられているために、まずは現病歴の聴取となるが、現病歴として聞かれてなくてはならない項目（必須項目）が聞かれていないときは、次の既往歴などには進めない（チューターは模擬患者であり、学生がチューターを教員とみなして医学的な質問をしても、チューターはこれには答えない）。現病歴の聴取が終了した後に、チューターは現病歴からは何が考えられるか学生に質問する。次に、既往歴、家族歴、生活歴などの聴取を行う。学生が既往歴を聞いてきたときは、チューターはこれに答える。面接が終わったら、チューターは後方の席に身を引いて観察に務める。現症に進む前に病態などを考えさせる。
- ⑤ 次に診察（現症）となる。学生からの質問にチューターは診察所見を答える。また、診察結果から得られた情報が主訴とどのように関連する可能性があるか答えさせる。問診・診察所見を得たところで、鑑別すべき疾患について挙げることとなる。
- ⑥ 学生は、病歴や現症から討論しながらグループで概念マップやVINDICATE+Pなどを用いて推論プロセスを可視化し、ホワイトシート（当日、グループ代表学生が学務係窓口で受領）に記録する。
- ⑦ チューターは、コアタイム終了までに、チューターガイドに示してある学習目標（learning goal）がすべて討論された、あるいは学生により学習目標が明示されたことを確認し、できていない場合は学生が自然に気付くように誘導する。学生があげた学習目標は、次回コアタイムまでに宿題となる。
- ⑧ 概念マップ等を記録したホワイトシートは学生が持ち帰り、次回コアタイムに持参する。
- ⑨ 評価  
模擬患者であるチューターに対しての問診、診察、検査における発言と全体討論が対象となる。より適切な問診や検査項目の意義、解釈などをチューターが評価する（最高点25点）。また、ホワイトシートに記された概念マップなどの推論プロセスをセッション終了時に評価する（最高点25点）。これらは、いずれも個人ではなくグループとしての点数を付ける。さらに、5項目の臨床テュートリアルの目的に沿った個別評価を行う（最高点50点）。

## 3) 3回目のテュートリアル：グループ討論（コアタイム2）

- ① 2回目の症例の後半部分（一般検査と特殊検査、診断および治療）を段階的に討論する。
- ② セッション終了までに、ホワイトボード上に症例のカルテを作成する。

③ コアタイム1回目と同様に、チューターガイドに示された学習目標（learning goal）が達成されていることを確認し、されていなければ学生が自然に気付くように誘導する。学生があげた学習目標は、各自の責任で解決する宿題となる。

④ 評価

全体討論（最高点25点）及びホワイトボード上に作成した症例カルテの記録（最高点25点）を終了時に評価する。いずれも個人ではなくグループとしての点数を付ける。また、5項目の臨床テュートリアル目的に沿った個別評価を行う（最高点50点）。

なお、コアタイム1で作成した概念マップ等及びコアタイム2で作成した症例カルテをそれぞれデジカメ等で記録し、コアタイム2終了後、チューターの責任で学務係に提出する。

#### IV 評価

各ユニットの評価は以下3項目により行い、全3ユニットを総合的に評価して単位認定を行う。

コアタイムを欠席した者、以下3項目を合算して6割未満のユニットがあった者は、再試テュートリアルを受ける（1月中旬予定）。ただし、複数のユニット（全体講義及びコアタイム）において正当な理由なく欠席した者は、再試テュートリアルの受講対象外とし、単位を認定しない場合があることに留意すること。

- 1) テュートリアル中の討議内容による評価。個人でなくグループとしての評価（コアタイム1，コアタイム2それぞれ25点満点）
- 2) ホワイトシート及びホワイトボード上に作成した、概念マップ及び症例カルテ等の推論プロセスの評価。個人ではなくグループとしての評価（コアタイム1，コアタイム2それぞれ25点満点）
- 3) 冒頭に記載している5項目の臨床テュートリアルの目標に沿った個別形成評価を勘案した総合点（コアタイム1，コアタイム2それぞれ50点満点）

※欠席の場合は、Moodleに掲載の方法により、学部学務係に報告すること。

※各ユニットの全体講義及びコアタイムにおいて、傷病により欠席した場合は診断書を、忌引きにより欠席した場合は会葬礼状等を遅滞なく学務係に提出すること。

※コアタイムにおける遅刻は、参加できなかった時間の長さによりコアタイム評価合計点を減点する（参加した時間の割合を乗じた点数とする。例えば50%の遅刻は、総点に0.5を乗じた点数となる）。

※コアタイムにおいて、無断欠席をした者、特段の事由のない（傷病欠席、忌引きその他公欠事由に該当しない）欠席をした者及び上記評価において6割未満の者は、再試テュートリアルの最高点を60点として採点する。

#### V 約束事項

- 1) 遅刻、無断欠席は、討論の進行に支障をきたし、他の学生、チューターの迷惑となるので絶対にしないこと。
- 2) 学生、チューターともお互いに敬意をはらい、相手を中傷するような発言を慎む。
- 3) 学生は積極的に発言し、チーム全体のレベルアップに貢献する。
- 4) テュートリアル中は携帯電話のスイッチを切る。
- 5) 2回のグループ討論（コアタイム）で持込みを認めるものは、個人の予習ノート及び全体講義で配布された資料のみとする。テュートリアルは予習を前提とした授業であるため、コアタイム中に携帯電話、スマートフォン、ウェアラブル端末、PC等を用いて不明な点等を検索することは認めない（減点の対象となる）。

# 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。

### 4) 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

学習アウトカム		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)	
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>			
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。 ・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	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 ・研究に関する法、規範を理解し順守できる	A	
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。 ・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。	A	
6	専門職連携を实践できる。 ・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・価値観を示せることが単位認定の要件である

学習アウトカム		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)	
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。 ・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?。	A	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	A	
<b>II. コミュニケーション技能</b>			
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。 ・研究チームメンバーとの適切なコミュニケーションを実践できる。	A	実践でき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。 ・研究チームメンバーとの信頼関係を築ける。	A	
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。 ・臨床的あるいは科学的論文の精読ができる。 ・医学情報を英語で発信できる。	A	
<b>VI. 科学的探究</b>			
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	実践できること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。	A	
3	未知・未解決の臨床的あるいは科学的問題をはっけんし、解決に取り組むことができる。	A	

## 5) 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。



## 6) 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 朝比奈 真由美
- 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)       | 朝比奈 真由美 | 1年次   |
| 医学英語Ⅱ(必修・1単位)       | 朝比奈 真由美 | 2年次   |
| 医学英語Ⅲ(必修・1単位)       | 朝比奈 真由美 | 3年次   |
| 医学英語・アドバンスト(選択)     | 朝比奈 真由美 | 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 朝比奈 真由美
- 3) ユニット期間 1年次通期
- 4) ユニット担当教員 稲川 知子, Ying Foo, Jason Mercier 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含）：「読む」「聞く」「書く」技術の向上

評 価 法：医学英語 I - ①：English OSCE（メディカルコミュニケーション試験）（50%），授業におけるパフォーマンス・小テスト・課題（50%）

医学英語 I - ②：TOEFL-ITP学年末試験・TOEFL教材（40%），授業におけるパフォーマンス・小テスト・課題（60%）

プロフェッショナルリズムに反する行為のあった場合，その内容，程度により評価が減点される。

## 6) ユニットのゴール，学習アウトカムと科目達成レベル

学習アウトカム		科目達成レベル (医学英語 I)	
<b>I. 倫理観とプロフェッショナルリズム</b>			
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
<b>II. コミュニケーション</b>			
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。			

学習アウトカム		科目達成レベル (医学英語Ⅰ)	
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
<b>Ⅵ. 科学的探究</b>			
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・水曜日（別ページカレンダーを参照のこと）

#### 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 朝比奈 真由美
- 3) ユニット期間 2年次前期
- 4) ユニット担当教員 稲川 知子, Ying Foo, Jason Mercier 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：Ying Foo, Jason Mercier 他

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：Ying Foo, Jason Mercier 他

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%）

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，程度により評価が減点される。

6) ユニットのゴール，学習アウトカムと科目達成レベル

学習アウトカム	科目達成レベル (医学英語Ⅱ)
<b>I. 倫理観とプロフェッショナリズム</b>	
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。
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	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
<b>II. コミュニケーション</b>	
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
<b>Ⅳ. 診療の実践</b>			
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
<b>Ⅵ. 科学的探求</b>			
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・水曜日（別ページカレンダーを参照のこと）

#### 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 朝比奈 真由美  
 3) ユニット期間 3年次前期  
 4) ユニット担当教員 Ying Foo, 稲川 知子 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%）

プロフェッショナルリズムに反する行為のあった場合，その内容，程度により評価が減点される。

### 6) ユニットのゴール，学習アウトカムと科目達成レベル

学習アウトカム		科目達成レベル (医学英語Ⅲ)	
<b>I. 倫理観とプロフェッショナルリズム</b>			
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
<b>II. コミュニケーション</b>			
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

<b>IV. 診療の実践</b>		
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
<b>VI. 科学的探求</b>		
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・水曜日または木（火）曜日（別ページカレンダーを参照のこと）

#### 8) 単位認定要件

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

・授業スケジュール（3年次）

	授業実施日	時 限	場 所	所 属	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10日(水)	Ⅲ	大カンファレンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 他	講義, 演習, e-learning	英語による臨 床推論・基礎	Unit 1	授業中に 指示
	4月11日(木)	Ⅲ	大カンファレンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 他	講義, 演習, e-learning	英語による臨 床推論・基礎	Unit 1	授業中に 指示
		Ⅳ	大カンファレンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 他	講義, 演習, e-learning	英語による臨 床推論・基礎	Unit 1	授業中に 指示
2	4月17日(水)	Ⅲ	大カンファレンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 他	講義, 演習, e-learning	英語による臨 床推論・基礎	Unit 2	授業中に 指示
	4月18日(木)	Ⅲ	大カンファレンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 他	講義, 演習, e-learning	英語による臨 床推論・基礎	Unit 2	授業中に 指示
		Ⅳ	大カンファレンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 他	講義, 演習, e-learning	英語による臨 床推論・基礎	Unit 2	授業中に 指示
3	4月24日(水)	Ⅳ	大カンファレンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 他	講義, 演習, e-learning	英語による臨 床推論・基礎	Unit 3	授業中に 指示
	4月25日(木)	Ⅲ	大カンファレンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 他	講義, 演習, e-learning	英語による臨 床推論・基礎	Unit 3	授業中に 指示
		Ⅳ	大カンファレンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 他	講義, 演習, e-learning	英語による臨 床推論・基礎	Unit 3	授業中に 指示
4	5月8日(水)	Ⅲ	大カンファレンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 他	演習	英語による臨 床推論・基礎	Unit 4	授業中に 指示
	5月9日(木)	Ⅰ	大カンファレンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 他	演習	英語による臨 床推論・基礎	Unit 4	授業中に 指示
		Ⅱ	大カンファレンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 他	演習	英語による臨 床推論・基礎	Unit 4	授業中に 指示
5	5月28日(火)	Ⅱ	①CCSC（ス キル・トレー ニング室, 診 察シミュレ ーション室1-12） ②大カンファ レンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 稲川 他	試験	英語による臨 床推論・基礎	Unit 5	-
		Ⅲ	①CCSC（ス キル・トレー ニング室, 診 察シミュレ ーション室1-12） ②大カンファ レンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 稲川 他	試験	英語による臨 床推論・基礎	Unit 5	-
		Ⅳ	①CCSC（ス キル・トレー ニング室, 診 察シミュレ ーション室1-12） ②大カンファ レンスルーム	医学教育 研究室	Foo, 稲川 他	試験	英語による臨 床推論・基礎	Unit 5	-

## 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 朝比奈 真由美
- 3) ユニット期間 4～5年次通年
- 4) ユニット担当教員 Ying Foo, Jason Mercier, 稲川 知子, 朝比奈 真由美
- 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である（単位認定は2014年度入学生より）
- 7) スケジュール
  - ・募集期間：2018年12月10日（月）～2019年1月4日（金）17:00までに稲川知子先生（ameinfo@chibamed.org）へApplication Formを提出する。（コースに関する質問も同メールで受付ける）
  - ・2019年1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：2019年4月から2020年1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%）

プロフェッショナ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、あるいは受講の継続が認められない。
- 9) 実施概要
  1. 本ユニットは海外大学におけるクリニカル・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20～25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。
  5. 本ユニットの評価をCC留学資格の基準とする。
  6. 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。

・授業スケジュール (2019.1 update)

AME	2019	Date	Time	Place	Contents
0	4月8日	Mon.	18:00-19:30	CCSC	Course Introduction
1	4月15日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Initial Assessment
2	4月22日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 1 - Introduction to Clinical Communication
3	5月13日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 1 - History Taking I: The History of Present Illness (HPI)
4	5月27日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 1 - History Taking II: The Past Medical, Sexual and Social History
5	6月10日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 1 - History Taking III: History Taking in Special Populations
6	6月17日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 1 Review and Assessment
7	6月24日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 2 - Physical Examination I: General Assessment and Vital Signs
8	7月1日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 2 - Physical Examination II: The Cardiovascular and Respiratory Systems
9	7月8日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 2 - Physical Examination III: The Abdomen
10	10月21日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 2 - Physical Examination IV: The Neurological System
11	10月28日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 2 - Physical Examination V: The Musculoskeletal System and the Limb Examination
12	11月11日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 2 - Physical Examination VI: Ears, Nose Throat and the Lymphatic System
13	11月18日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 2 Review and Assessment
14	11月25日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 3 - Basics of Clinical Reasoning and Diagnosis
15	12月2日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 3 - Patient Diagnosis and Management Plans
16	12月9日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 3 - Evidence Based Medicine
17	12月16日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 3 - Oral Case Presentations
18	12月23日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 3 - Clinical Note Writing
19	1月6日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Unit 3 Review and Assessment
20	1月20日	Mon.	18:00-21:00	CCSC	Final Assessment

上記日程は変更されることがあります。

## 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年次後期（アドバンストCC学内選択期間）
- 4) ユニット担当教員 稲川 知子
- 5) ユニットの概要
  - ①海外協定校・協力校の大学病院（アメリカ，韓国，ドイツ，タイ等）におけるクリニカル・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（アドバンストCC学内選択期間の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（2019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 Taipei Medical University（台湾）
  - ⑥ Lee Kong Chian School of Medicine（シンガポール）
  - ⑦ Charité-Universitätsmedizin Berlin（ドイツ）
  - ⑧ Leipzig University（ドイツ）
  - ⑨ University of California, Irvine（アメリカ）
  - ⑩ University of Utah 放射線科（アメリカ）
  - ⑪ University of Toronto 呼吸器外科（カナダ）
  - ⑫ University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minn city（ベトナム）

\*募集要項・条件詳細は別途周知。応募締切は2019年2月中旬（予定）

\*希望者は必ず応募すること（後日，希望の取り下げ可能です）。

### 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	4/1	4/2	4/3	4/4	4/5	4/8	4/9	4/10	4/11	4/12	4/15	4/16	4/17	4/18	4/19	4/22	4/23	4/24	4/25	4/26	4/29	4/30	5/1	5/2	5/3	
第1 ター ム	I				入学式	組織学				薬理学				細菌学4	薬理学	組織学			細菌学5	細菌学6						
	II					組織学	ウイルス学1	細菌学1	細菌学2	免疫学1	組織学	組織学	細菌学3	薬理学	免疫学2	組織学	薬理学	薬理学	薬理学	免疫学3						
	III					組織学(実習)	寄生虫学(実習)1	医学英語III1	医学英語III2	寄生虫学3	組織学(実習)	組織学	ウイルス学2	医学英語III5	寄生虫学5	組織学(実習)	寄生虫学7	ウイルス学3	医学英語III8	寄生虫学(実習)9	昭和の日 祝日 祝日 祝日 憲法記念日					
	IV					組織学(実習)	寄生虫学(実習)2		医学英語III3	寄生虫学4	組織学(実習)	組織学(実習)	医学英語III4	医学英語III6	寄生虫学6	組織学(実習)	寄生虫学8	医学英語III7	医学英語III9	寄生虫学(実習)10						
	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						
コマ	5/6	5/7	5/8	5/9	5/10	5/13	5/14	5/15	5/16	5/17	5/20	5/21	5/22	5/23	5/24	5/27	5/28	5/29	5/30	5/31		6/3	6/4	6/5	6/6	6/7
I		薬理学	細菌学7	医学英語III11	組織学	細菌学8	細菌学9	細菌学10	組織学	薬理学	細菌学11	細菌学12	薬理学	組織学	薬理学	組織学	薬理学						病理学総論	薬理学		
II		ウイルス学4	ウイルス学5	医学英語III12	組織学	薬理学	薬理学	免疫学4	組織学	ウイルス学6	薬理学	薬理学	免疫学5	組織学	ウイルス学7	組織学	医学英語III試験	免疫学6	薬理学	薬理学	薬理学	病理学総論	免疫学7		病理学総論	
III	振替休日	寄生虫学11	医学英語III10	寄生虫学13	組織学(実習)	寄生虫学15	寄生虫学(実習)17	イノベーション1	組織学(実習)	病理学総論	病理学総論	病理学総論	病理学総論	組織学(実習)	病理学総論	組織学(実習)	医学英語III試験	細菌学(実習)13	細菌学(実習)15	細菌学(実習)17	病理学総論	薬理学	細菌学(実習)19	細菌学(実習)21	細菌学(実習)23	
IV		寄生虫学12		寄生虫学(実習)14	組織学(実習)	寄生虫学16	寄生虫学(実習)18	イノベーション1	組織学(実習)	イノベーション2	イノベーション3	イノベーション4	イノベーション5	イノベーション6	イノベーション7	イノベーション8	イノベーション9	イノベーション10	イノベーション11	イノベーション12	イノベーション13	イノベーション14	イノベーション15	イノベーション16	イノベーション17	
V		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	イノベーション2	イノベーション3	イノベーション4	イノベーション5	スカラシップD	イノベーション5	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	イノベーション6	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	7月					8月					9月					10月										
	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金						
コマ						6/10	6/11	6/12	6/13	6/14	6/17	6/18	6/19	6/20	6/21	6/24	6/25	6/26	6/27	6/28	7/1	7/2	7/3	7/4	7/5	
I							薬理学	薬理学	薬理学			薬理学	薬理学		薬理学		薬理学	健康診断	健康診断							
II						病理学総論	病理学総論	免疫学8	病理学総論	寄生虫学試験	病理学総論	病理学総論	免疫学9	病理学総論	薬理学	免疫学10	薬理学	薬理学	細菌学試験					免疫学試験		
III						ウイルス学9	組織学試験	病理学総論	イノベーション予備	ウイルス学10	トランス3	トランス4	トランス5	ウイルス学(実習)1	組織学再試験	トランス6	ウイルス学(実習)3	健康診断	ウイルス学(実習)5	トランス7	トランス8	トランス9	ウイルス学(実習)7	薬理学(実習)8	薬理学(実習)9	
IV						病理学総論	組織学試験	トランス1	イノベーション予備	トランス2	トランス3	トランス4	トランス5	ウイルス学(実習)2	組織学再試験	トランス6	ウイルス学(実習)4	健康診断	ウイルス学(実習)6	トランス7	トランス8	トランス9	ウイルス学(実習)8	薬理学(実習)9	薬理学(実習)10	
V						スカラシップA	スカラシップB	トランス1	スカラシップD	トランス2	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	7/8	7/9	7/10	7/11	7/12	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2						
第2 ター ム	I											免疫学再試験														
	II	病理学総論試験					寄生虫学再試験			細菌学再試験	病理学総論再試験		薬理学再試験	ウイルス学再試験						東医体関係期間						
	III	トランス10		薬理学試験	ウイルス学演習・試験	トランス予備	海の日																			
	IV	トランス10		トランス予備		トランス予備																				
	V	スカラシップA	スカラシップB	トランス予備	スカラシップD	スカラシップE																				
コマ	7/8	7/9	7/10	7/11	7/12	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/29	7/30	7/31	8/1							8/2

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						8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/19	8/20	8/21	8/22	8/23	8/26	8/27	8/28	8/29	8/30		
第3 ター ム	I																										
	II																										
	III										振替休日																
	IV																										
	V																										
コマ	9/2	9/3	9/4	9/5	9/6	9/9	9/10	9/11	9/12	9/13		9/16	9/17	9/18	9/19	9/20	9/23	9/24	9/25	9/26	9/27						
I																											
II																											
III											敬老の日						秋分の日										
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B	スカラシップC	スカラシップD	スカラシップE					

【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



### 3年次スケジュール

	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
	コマ	9/30	10/1	10/2	10/3	10/4	10/7	10/8	10/9	10/10	10/11	10/14	10/15	10/16	10/17	10/18	10/21	10/22	10/23	10/24	10/25	10/28	10/29	10/30	10/31	11/1
第4 ター ム	I		基礎医学ミゼ	消化器・養栄	呼吸器	呼吸器	消化器・養栄	基礎医学ミゼ	呼吸器	循環器	消化器・養栄		基礎医学ミゼ	病(呼吸器1)	呼吸器	内代老	消化器・養栄		病(呼吸器3)	消化器・養栄	内代老	基礎医学ミゼ	消化器・養栄	消化器・養栄	消化器・養栄	
	II			循環器	呼吸器		循環器		消化器・養栄	循環器	呼吸器			病(呼吸器2)	呼吸器	呼吸器	消化器・養栄		循環器試験	内代老	消化器・養栄	内代老	基礎医学ミゼ	消化器・養栄	消化器・養栄	
	III			循環器	循環器	学肉解剖	循環器		学肉解剖	臨床TUガイダンス			体育の日	病(呼吸器)	消化器・養栄		消化器・養栄		消化器・養栄	消化器・養栄	消化器・養栄		呼吸器試験	内代老	消化器・養栄	大学祭
	IV		臨床入門		循環器		呼吸器	臨床入門	学肉解剖	学肉解剖	学肉解剖		臨床入門	呼吸器・循環TU	呼吸器・循環TU	学肉解剖	呼吸器・循環TU		呼吸器・循環TU	呼吸器・循環TU	学肉解剖	呼吸器・循環TU	臨床入門	呼吸器・循環TU	呼吸器・循環TU	
	V			臨床入門	循環器		呼吸器		スカラシップC	呼吸器					呼吸器・循環TU	呼吸器・循環TU	学肉解剖	呼吸器・循環TU		呼吸器・循環TU	呼吸器・循環TU	学肉解剖	呼吸器・循環TU	臨床入門	呼吸器・循環TU	呼吸器・循環TU
第5 ター ム	コマ	11/4	11/5	11/6	11/7	11/8	11/11	11/12	11/13	11/14	11/15	11/18	11/19	11/20	11/21	11/22	11/25	11/26	11/27	11/28	11/29					
	I		消化器・養栄	アレ膠	病(消化器/養栄1)	病(消化器/養栄3)	消化器・養栄	血液	病(内分泌1)	血液	アレ膠			アレ膠	精神神経		精神神経		生殖	生殖	精神神経					
	II		内代老	内代老	病(消化器/養栄2)	病(消化器/養栄4)	消化器・養栄	アレ膠	病(内分泌2)	アレ膠	血液	消化器養栄試験	内代老	病(血液1)	精神神経	精神神経	精神神経	血液試験	生殖	生殖	生殖					
	III	振替休日		内代老	血液		血液		血液			アレ膠		病(血液2)	精神神経		生殖		生殖	精神神経						
	IV		臨床入門	呼吸器・循環TU	呼吸器・循環TU	学肉解剖	消化器	臨床入門	消化器	消化器	学肉解剖	消化器	臨床入門	消化器	消化器	学肉解剖	消化器	臨床入門	消化器	消化器	学肉解剖					
V			呼吸器・循環TU	呼吸器・循環TU	学肉解剖	消化器	臨床入門	消化器	消化器	学肉解剖	消化器	臨床入門	消化器	消化器	学肉解剖	消化器	臨床入門	消化器	消化器	学肉解剖						

	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
	コマ						12/2	12/3	12/4	12/5	12/6	12/9	12/10	12/11	12/12	12/13	12/16	12/17	12/18	12/19	12/20	12/23	12/24	12/25	12/26	12/27
第5 ター ム	I						医師見習オリエンテーション	生殖		病(生殖1)	精神神経	腎・泌尿器	精神神経	腎・泌尿器		学肉解剖(神経)	精神神経		学肉解剖(神経)	病(泌尿器1)	学肉解剖(神経)				運動器	
	II							生殖	アレ膠	病(生殖2)	病(生殖3)	精神神経	精神神経	精神神経	生殖試験	精神神経	精神神経		精神神経		精神神経	精神神経	精神神経	運動器	腎・泌尿器	
	III								精神神経	精神神経		精神神経	精神神経	腎・泌尿器		腎・泌尿器	腎・泌尿器		腎・泌尿器	腎・泌尿器		病(泌尿器2)	IPE	臨床検査1	運動器	
	IV						内血アレ	臨床入門	内血アレ	内血アレ	学肉解剖	内血アレ	臨床入門	内血アレ	内血アレ	学肉解剖	内血アレ	臨床入門	内血アレ	内血アレ	学肉解剖	学肉解剖		臨床検査2		
	V						TU		TU	TU		TU		TU	TU		TU		TU	TU	学肉解剖	スカラシップA		臨床検査3	スカラシップD	スカラシップE
コマ	12/30	12/31	1/1	1/2	1/3	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/13	1/14	1/15	1/16	1/17	1/20	1/21	1/22	1/23	1/24	1/27	1/28	1/29	1/30	1/31	
I							運動器	運動器		運動器								医歯見習WG								
II						病(精神)	運動器	運動器		運動器		学肉解剖	学肉解剖					医歯見習WG	学肉解剖			運動器			病理学	
III			元旦					学納	学納	IPE	病(運動器)	成人の日	医師見習体験学習	医師見習体験学習	センター試験前日									学肉解剖再試験		
IV							臨床入門	学納	学納			臨床入門						医師見習オリエンテーション	臨床入門	臨床TU	医師見習発表会		臨床TU	臨床TU		
V						スカラシップA		学納	学納		スカラシップE									臨床TU再試験	臨床入門	臨床TU再試験	臨床TU再試験	スカラシップE		

\*第5ターム2/7まで

\*2/1(土)BCRCスカラシップ必修

	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
	コマ	2/3	2/4	2/5	2/6	2/7	2/10	2/11	2/12	2/13	2/14	2/17	2/18	2/19	2/20	2/21	2/24	2/25	2/26	2/27	2/28	3/2	3/3	3/4	3/5	3/6
第6 ター ム	I																									
	II																									
	III					再試験期間	再試験期間	建国記念日				再試験予備				前期日程	振替休日	前期試験	前期試験							
	IV		臨床入門(予備日)						臨床入門(予備日)		再試験期間															
	V	スカラシップA		スカラシップC	スカラシップD																					
コマ	3/9	3/10	3/11	3/12	3/13	3/16	3/17	3/18	3/19	3/20	3/23	3/24	3/25	3/26	3/27											
I																										
II																										
III			後期日程前	後期日程	後期日程					春分の日	卒業式															
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