

# シラバス

平成23年度

3年次

正常構造と機能Ⅱ

病態と診療Ⅰ

医学概論Ⅲ

基礎医学生命科学

特論・研究コース

病態と診療Ⅱ

千葉大学医学部

# 目 次

## 正常構造と機能Ⅱ

肉眼解剖	3
組織学	13
神経科学	23
生理学	33
免疫学	47

## 病態と診療Ⅰ

病理学総論	57
ウイルス学	67
細菌学	75
寄生虫学	81
薬理学	91

## 医学概論Ⅲ

医師見習い体験学習	113
チーム医療Ⅲ (IPE Ⅲ)	117

## 基礎医学生命科学特論・研究コース

基礎医学ゼミ	123
スカラーシップ・アプライドプログラム	125

## 病態と診療Ⅱ

臨床病態治療学 (ユニット授業)	135
臨床医学総論 (臨床入門)	203

6年一貫医学英語プログラム	223
---------------	-----

全体スケジュール	227
----------	-----

# 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 年 森 清 隆

IV 対 象 学 年 3年

V 構成ユニット	ユニット	ユニット責任者
	肉 眼 解 剖	森 千 里
	組 織 学 ( 各 論 )	年 森 清 隆
	神 経 科 学	年 森 清 隆
	生 理 学	三 木 隆 司
	免 疫 学	中 山 俊 憲

# 肉眼解剖ユニット

- 1) ユニット名 肉眼解剖学
- 2) ユニット責任者 森 千里
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 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。

## 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・ゴール

肉眼解剖講義：各種器官系における内臓の構成と構造および機能について理解し、医学の基本となる人体構造に関する知識を修得する。

肉眼解剖学実習：

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

### ・コンピテンス達成レベル表

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 (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、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、倫理感など）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。 1) 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。 2) 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・価値観の修得が 単位認定の要件である
2	法的責任・規範を遵守する。 3) 解剖体に関する個人情報を守秘する。	C	
3	患者に対して利他的、共感的、誠実、正直に対応できる 1) 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。	C	
<b>&lt;チーム&gt;</b>			
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 4) グループで協力しながら、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 (肉眼解剖学)
<b>Ⅱ. 医学とそれに関連する領域の知識</b>		
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し、応用できる。</p>		
1	<p>人体の正常な構造と機能</p> <p>5) 骨格や関節の構成や構造について説明できる。</p> <p>6) 骨格筋の起始・停止・支配神経・働きについて説明できる。</p> <p>7) 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。</p> <p>8) 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。</p> <p>9) 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。</p> <p>10) 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。</p> <p>11) 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。</p>	D  D
4	<p>病因, 構造と機能の異常, 疾患の自然経過と予防</p> <p>12) 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。</p> <p>13) 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説明することができる。</p>	
<b>Ⅲ. 医療の実践</b>		
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対し思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。</p>		
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することができる（精神, 神経学的, 生殖器, 整形外科の診察も含む）。</p> <p>5) 骨格や関節の構成や構造について説明できる。</p> <p>6) 骨格筋の起始・停止・支配神経・働きについて説明できる。</p> <p>7) 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。</p> <p>8) 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。</p> <p>9) 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。</p> <p>10) 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。</p> <p>11) 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。</p>	D  D
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査, 検体検査, 画像診断, 病理診断を選択し, 結果を解釈できる。</p> <p>5) 骨格や関節の構成や構造について説明できる。</p> <p>6) 骨格筋の起始・停止・支配神経・働きについて説明できる。</p> <p>7) 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。</p> <p>8) 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。</p> <p>9) 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。</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 (肉眼解剖学)	
4	10) 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。 11) 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	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である
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。 5) 骨格や関節の構成や構造について説明できる。 6) 骨格筋の起始・停止・支配神経・働きについて説明できる。 7) 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。 8) 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。 9) 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。 10) 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。 11) 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	
<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。			
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 1) 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。 14) スケッチ課題のレポートを提出する。	C	基盤となる態度・スキルの修得が単位認定の要件である

## 6) 評価法

- 筆記テストおよび実習テスト (各2回)。(評価比率80%)
- 重要な構造についてのスケッチ・レポート。(評価比率20%)

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
骨格系	2	2	1	5%
筋肉系	10	7	3	20%
循環器系	10	7	3	20%
末梢神経系	10	7	3	20%
呼吸器系	2	2	1	5%
消化器系	5	3	2	10%
泌尿生殖器系	5	3	2	10%
内分泌系	2	2	1	5%
感覚器系	2	2	1	5%
計	48%	35%	17%	100%

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.7~11参照

## 8) 教科書

分担解剖学 (Vol. 1, 2, 3), 金原出版

### 参考書

グレイ解剖学・アトラス	塩田ら訳, エルゼビア・ジャパン
スネル臨床解剖学	山内訳, メディカルサイエンス・インターナショナル
解剖学アトラス	越智訳, 文光堂
解剖学講義	伊藤著, 南山堂
トートラ解剖学	小澤ら監訳, 丸善
図解 解剖学辞典	山田訳, 医学書院
グラント解剖学図譜	山下ら訳, 医学書院

### 配布資料

新解剖実習の手引 (Vol. 1, 2, 3, 4), 環境生命医学講座編

### 付記

肉眼解剖実習に関連した行事として, 毎年10月に下記の儀式が開催される。これら儀式には, 当年肉眼解剖実習を行った医学生は必ず全員参加し, 献体された故人へ感謝の意を表すること。

日時, 場所については事前に掲示する。

- 1) 解剖慰霊祭・御遺骨返還式・感謝状伝達式
- 2) 白菊会総会

授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	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	対応するコンピテンスレベル															
									I				II				IV							
									1	2	3	9	1	1	4	4	1	2	3	4				
1 : 2	4月4日(月)	Ⅲ・Ⅳ	第二講義室	小宮山	講義	循環器系	心臓, 小循環, 大循環, 胎児循環, 大動脈, 動脈の分枝, 上・下大静脈, 門脈, 皮静脈, 奇静脈, リンパ管	該教科書の該当箇所を予習しておく	Ad															
3 : 4	4月6日(水)	Ⅲ・Ⅳ	第二講義室	松野	講義	内臓学 (消化器系, 呼吸器系, 泌尿生殖器系, 内分泌器系)	口腔, 食道, 胃, 腸, 肝臓, 胆嚢, 膵臓, 気管, 気管支, 肺, 腎臓, 尿管, 膀胱, 尿道, 精巣, 精巣上体, 精管, 前立腺, 陰茎, 卵巣, 卵管, 子宮, 腔, 下垂体, 甲状腺, 上皮小体, 副腎	該教科書の該当箇所を予習しておく	Ad															
1 : 2	4月7日(木)	Ⅲ・Ⅳ	第二講義室 地下実習室	森, 小宮山 全教員	実習	実習ガイド ス, 実習開講式 § 1, 2 (前半) 体表の観察, 胸部の浅層	実習説明, 献体の説明, 白菊会紹介, 肋間神経外側皮枝, 前皮枝	「新実習の手引き」および参考書の該当する箇所を予習しておく (以下同じ)	Ad															
3 : 4	4月8日(金)	Ⅲ・Ⅳ	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§ 2 (後半), § 3, 4 腹部の浅層, 胸部の筋, 頸神経叢の枝と胸鎖乳突筋	浅腹壁静脈, 浅腸骨回旋静脈, 鎖骨上神経, 広頸筋, 大胸筋, 胸骨筋, 三角筋, 前鋸筋, 外腹斜筋, 頸横神経, 大耳介神経, 小後頭神経, 胸鎖乳突筋, 僧帽筋, 副神経		Ad															
5 : 6	4月11日(月)	Ⅲ・Ⅳ	第二講義室 地下実習室	小宮山, 全教員	実習	§ 5-7 頸部の深層, 胸部の深層と腋窩, 鎖骨下動静脈とその周辺	頸神経ワナ, 舌骨下筋群, 頸動脈鞘, 交感神経幹, 迷走神経, 横隔神経, 小胸筋, 腋窩動脈, 外側胸動脈, 胸背動脈, 外・内側胸筋神経, 長胸神経, 鎖骨下動・静脈, 甲状頸動脈	スケッチ課題1 : 頸神経叢および頸神経ワナから前筋への神経支配	Ad															

	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	対応するコンピテンシレベル															
									I			II			IV									
									1	2	3	9	1	4	4									
7・8	4月13日(水)	III・IV	第二講義室 地下実習室	鈴木, 全教員	実習	§ 8-10 上肢の浅層, 上腕神経叢, 上腕屈側	内・外側神経束, 後神経束, 正中神経, 筋皮神経, 尺骨神経, 橈骨神経, 上腕動脈, 上腕二頭筋	スケッチ課題2: 腕神経叢および腋窩動脈の分枝	Ad															
9・10	4月14日(木)	III・IV	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§ 11, 12 背の浅層, 上肢帯と上肢伸側	僧帽筋, 広背筋, 菱形筋, 肩甲挙筋, 大・小円筋, 肩甲上動脈・神経, 上腕三頭筋, 内・外側腋窩裂, 肩関節	スケッチ課題3: 肩甲骨背面の動脈と神経の走行	Ad															
11・12	4月18日(月)	III・IV	第二講義室 地下実習室	鈴木, 全教員	実習	§ 13-15 腕と手	尺側・橈側手根屈筋, 浅・深指屈筋, 橈骨・尺骨動脈, 長・短橈側手根伸筋, 長・短母指伸筋, 手根管	スケッチ課題の提出	Ad															
13・14	4月20日(水)	III・IV	第二講義室 地下実習室	小宮山, 全教員	実習	§ 16,17 腹壁, 前胸壁	内・外腹斜筋, 腹横筋, 浅・深鼠径輪, 腹直筋, 鼠径ヘルニア, 内・外肋間筋, 肋間神経, 内胸動脈		Ad															
15・16	4月21日(木)	III・IV	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§ 18-21 胸腔, 肺, 縦隔と心臓, 縦隔深部と後胸壁	胸膜, 肺尖, 肺葉, 肺動脈, 気管支動脈, 肺根, 大動脈弓, 上・下大静脈, 反回神経, 横膈神経, 心膜, 冠状動脈, 心房, 心室, 胸管, 交感神経幹, 前・後迷走神経幹	スケッチ課題返却 スケッチ課題4: 冠状動脈の走行と分岐	Ad															
17・18	4月25日(月)	III・IV	第二講義室 地下実習室	外山, 全教員	実習	§ 22-24 腹膜と腹腔腔, 腹腔の血管と神経	腸間膜, 胃間膜, 大網, 小網, 網嚢, 総肝動脈, 固有肝動脈, 総胆管, 腹腔動脈, 上・下腸間膜動脈, 門脈, 前・後迷走神経幹	スケッチ課題の提出	Ad															

	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	対応するコンピテンシレベル													
									I			II			IV							
									1	2	3	9	1	4	4	1	4	4				
19・20	4月27日(水)	Ⅲ・Ⅳ	第二講義室 地下実習室	小宮山, 全教員	実習	§ 25 腹部内臓の切り出し - 1	空腸, 回腸, 胃, 結腸, 十二指腸, 膀胱, 肝臓, 脾臓, 胆嚢		Ad													
21・22	4月28日(木)	Ⅲ・Ⅳ	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§ 26, 27 腹腔内臓の切り出し - 2, 後腹壁	腎臓, 副腎, 腹大動脈, 下横隔動脈, 副腎動脈, 精(卵)巣動脈, 総腸骨動脈, 腹腔神経叢	スケッチ帳 返却	Ad													
23・24	5月9日(月)	Ⅲ・Ⅳ	第二講義室 地下実習室	小宮山, 全教員	実習	§ 28 胸腰筋膜と固有背筋	上・下後鋸筋, 固有背筋, 脊柱起立筋, 頭・頸半棘筋, 後頭下筋, 後頭下三角		Ad													
25・26	5月11日(水)	Ⅲ・Ⅳ	第二講義室 地下実習室	森, 全教員	テスト	中間テスト : 筆記試験・実習試験			Ad													
27・28	5月12日(木)	Ⅲ・Ⅳ	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§ 29, 34 脊柱管と脊髄, 殿部と下肢後面の浅層	脊柱管, 椎弓, 椎間孔, 脊髄, 硬膜上腔, 脊髄神経節, 上・中・下殿皮神経, 大殿筋		Ad													
29・30	5月16日(月)	Ⅲ・Ⅳ	第二講義室 地下実習室	外山, 全教員	実習	§ 35, 36 殿部の深層, 大腿後面の深層	大・中・小殿筋, 上・下殿神経, 梨状筋, 大・小坐骨孔, 梨状筋上・下孔, 坐骨神経, 双子筋, 大腿方形筋, 大腿二頭筋, 半膜様筋, 半腱様筋, 大内転筋	スケッチ課題5 : 梨状筋上孔・下孔から出る血管と神経の走行	Ad													
31・32	5月18日(水)	Ⅲ・Ⅳ	第二講義室 地下実習室	小宮山, 全教員	実習	§ 37, 38 膝窩, 下腿後面, 足底	下腿三頭筋, 長指屈筋, 後脛骨筋, 長母指屈筋, アキレス腱, 膝窩動脈, 脛骨神経, 総腓骨神経, 後脛骨動脈, 足底筋		Ad													



	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	対応するコンピテンシレベル											
									I			II			IV					
									1	2	3	9	1	4	4	1	4	4		
45 ・ 46	6月2日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§51-53 顔の深層, 側頭下窩, 顎下角	眼窩上神経, 涙腺, 咬筋, 下顎骨, 筋突起, 顎動脈, 側頭筋, 外・内側翼突筋, 顎関節, 下齒槽神経, 舌神経, 舌骨, 舌骨上筋群	Ad Ap Ba	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・				
47 ・ 48	6月6日(月)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	外山, 全教員	実習	§54-56 咽頭と喉頭, 頭の切半, 鼻腔, 翼口蓋窩	咽頭収縮筋, 舌咽神経, 上頸神経節, 舌, 口蓋, 喉頭蓋, 梨状陥凹, 鼻甲介, 副鼻腔, 耳管, 翼口蓋神経節	Ad Ap Ba	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・				
49 ・ 50	6月8日(水)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§57, 58 眼窩, 眼球	動眼神経, 滑車神経, 外転神経, 眼神経, 外眼筋, 視神経, 毛様体神経節, 涙腺, 強膜, 脈絡膜, 網膜, 虹彩	Ad Ap Ba	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・				
51	6月9日(木)	Ⅲ	第二講義室	井出	講義	口腔解剖学	下顎骨, 乳歯, 永久歯, 咀嚼と嚥下	CD-R歯の解剖学(わかば出版), 口腔解剖学(アナトーム社)	Ad Ap Ba	・ ・ ・										
52	6月9日(木)	Ⅳ	地下実習室	小宮山, 全教員	実習	予備学習			Ad Ap Ba	・ ・ ・										
53 ・ 54	6月13日(月)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	森, 全教員	テスト	最終テスト: 筆記試験・実習試験		スケッチ帳提出	Ad Ap Ba	・ ・ ・										
55 ・ 56	6月15日(水)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	森, 全教員	実習	納棺, 掃除, 納棺式	納棺式	実習感想文提出(メ切り: 6月30日)	Ad Ap Ba	・ ・ ・										

# 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 年 森 清 隆
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

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

## 5) ユニットのゴール，コンピテンスと達成レベル

### ・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

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 (組織学ユニット)
<b>Ⅱ. 医学とそれに関連する領域の知識</b>	
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し、応用できる。</p>	
<b>&lt;医師としての考え，態度&gt;</b>	
<p>1 人体の正常な構造と機能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) リンパ管（体循環系を含む）および生体防御系を構成する構造と機能の関係を説明できる。</li> <li>2) 消化管各部をその組織学的特徴をもとにして解説できる。</li> <li>3) 吸収上皮細胞における栄養素の吸収過程を説明できる。</li> <li>4) 肝小葉の構造を中心として肝臓の機能の関係を説明できる。</li> <li>5) 膵臓（膵外分泌腺・膵島）の構造と機能の関係を説明できる。</li> <li>6) 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。</li> <li>7) 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。</li> <li>8) 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。</li> <li>9) 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。</li> <li>10) 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。</li> <li>11) 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。</li> <li>12) 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。</li> <li>13) 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。</li> <li>14) 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。</li> <li>15) 肺胞の構造とガス交換の関係を説明できる。</li> <li>16) 外耳・中耳・内耳の構造と機能の関係を説明できる。</li> <li>17) 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。</li> <li>18) 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。</li> </ol>	C
	<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 (組織学ユニット)	
1	19) 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。 20) 皮膚 (表皮・真皮) を組織学的に説明できる。 21) 皮膚の付属器官の構造と機能の関係を説明できる。	C	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

## 6) 評 価 法

(1) 論述 (30%) および CBT 形式 (30%) による筆記試験

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
リンパ系と生体防御系の構造と機能	4	5	1	10%
消化器系の構造と機能	8	10	2	20%
内分泌系の構造と機能	4	5	1	10%
泌尿器系の構造と機能	4	5	1	10%
生殖系の構造と機能	8	10	2	20%
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%
皮膚の構造と機能	4	5	1	10%
計	40%	50%	10%	100%

(2) 顕微鏡実習試験 (30%)

(3) アウトカム評価 (実習スケッチ・課題レポート) (5%)

(4) ポートフォリオ評価 (自主学習レポートを含む) (5%)

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.15~22参照

## 8) 教 科 書

特に指定しない：講義資料配付

### 参 考 書

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

### 実 習 参 考 書

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

### 配 布 資 料

別途配布

授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	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	対応するコンピテンスレベル	
									Ad	Ba
1	4月5日(火)	II	第二講義室	年森	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	Ad	II 1
2 ・ 3	4月5日(火)	III ・ IV	組織実習室	年森, 外山, 伊藤, 前川	実習	リンパ性器官		実習書「リンパ性器官」参照	Ad Ap Ba	
4	4月7日(木)	II	第二講義室	外山	講義	消化器系1：消化管の組織学的一般構造。口腔（歯を含む）、咽頭、食道、胃の組織構築。	三大口腔腺、舌、歯、噴門腺、幽門腺、胃底腺、主細胞、壁細胞、副細胞、胃酸	配付資料参照	Ad Ap Ba	
5	4月12日(火)	II	第二講義室	外山	講義	消化器系2：十二指腸、空腸、回腸、虫垂、結腸、直腸、肛門管の組織学的構造。栄養素の吸収過程の細胞学的な解説。	吸収上皮、腸絨毛、微絨毛、キロミクロン、リーパーキユーン腺、杯細胞、パネート細胞、中心乳糜管、消化管ホルモン、孤立リンパ小節、集合リンパ小節	配付資料参照	Ad Ap Ba	
6 ・ 7	4月12日(火)	III ・ IV	組織実習室	年森, 外山, 伊藤, 前川	実習	消化管1		実習書「消化管」参照	Ad Ap Ba	

	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	対応するコンピテンレベル	
									Ⅱ	1
8	4月14日(木)	Ⅱ	第二講義室	外山	講義	肝臓：肝小葉を中心とする肝の機能と組織学的構築。胆嚢の構造と機能。膵臓：膵外分泌腺の構造。	肝小葉, 毛細胆管, 肝細胞, 肝類洞, デイツセ腔, 肝細胞索, 中心静脈, 小葉間胆管, 小葉間動脈, 小葉間静脈, 肝門脈, 伊東細胞, クツパー細胞, グリッソン鞘, 黄疸, 肝硬変, 腺房細胞, 腺房中心細胞, 導管	配付資料参照	Ad	
									Ap	
									Ba	・
9・10	4月15日(金)	Ⅲ・Ⅳ	組織実習室	年森, 外山, 伊藤, 前川	実習	消化管2		実習書「消化管」参照	Ad	
							Ap			
							Ba	・		
11	4月19日(火)	Ⅱ	第二講義室	伊藤	講義	泌尿器系1：腎小体, 糸球体, 尿管, ネフロロン, 緻密斑を構成する細胞と組織構築。	血管内皮細胞, 基底膜, メサンギウム, ボウマン嚢, 糸球体傍装置	配付資料参照	Ad	
									Ap	
									Ba	・
12・13	4月19日(火)	Ⅲ・Ⅳ	組織実習室	年森, 外山, 伊藤, 前川	実習	肝・膵		実習書「肝・膵」参照	Ad	
							Ap			
							Ba	・		
14	4月21日(木)	Ⅱ	第二講義室	伊藤	講義	泌尿器系2：尿管, 膀胱, 尿道を構成する細胞と組織構築。	刷子縁, ヘンレのループ, 被蓋細胞, 粘膜上皮	配付資料参照	Ad	
									Ap	
									Ba	・

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	対応するコンテキストレベル	
								II	1
15	4月26日(火)	第二講義室	伊藤	講義	内分泌系1：内分泌器官の位置、視床下部と下垂体の位置関係、下垂体の発生、下垂体の組織・細胞構築、下垂体ホルモン・視床下部ホルモンと分泌細胞、視床下部と下垂体による内分泌系制御機構。	視床下部、腺性下垂体、神経性下垂体、前葉・中間部・後葉、下垂体門脈系、末端肥大症、尿崩症	配付資料参照	Ad	
								Ap	
								Ba	・
16 ・ 17	4月26日(火)	組織実習室	年森, 外山, 伊藤, 前川	実習	泌尿器系		実習書「泌尿器系」参照	Ad	
								Ap	
								Ba	・
18	5月10日(火)	第二講義室	伊藤	講義	内分泌系2：副腎・甲状腺・上皮小体・松果体・睪島の構造とホルモン分泌、ステロイドホルモン分泌細胞の形態学的特徴。	副腎皮質、球状帯、束状帯、網状帯、副腎髄質、甲状腺、上皮小体、松果体、睪島、A細胞、B細胞、D細胞、睪臓の血管系、ステロイドホルモン分泌細胞、クッシング症候群、バセドウ病、糖尿病	配付資料参照	Ad	
								Ap	
								Ba	・
19 ・ 20	5月10日(火)	組織実習室	年森, 外山, 伊藤, 前川	実習	内分泌系		実習書「内分泌系」参照	Ad	
								Ap	
								Ba	・

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	対応するコンピテンシレベル	
								II	1
21	II	第二講義室	外山	講義	呼吸器系1：呼吸器系の構築、気道の構造と上皮、気道の異物除去機構、嗅上皮の微細構造と嗅覚の受容、鼻出血の好発部位。	肺, 肺葉, 肺区域, 胸膜, 縦隔, 副鼻腔, 鼻腔, 咽頭, 喉頭, 喉頭蓋, 声帯ヒダ, 気管, 気管支, 細気管支, 嗅上皮, 呼吸部粘膜上皮, キーゼルバツハ部位	配付資料参照	Ad	
								Ap	
								Ba	・
22	II	第二講義室	外山	講義	呼吸器系2：肺の機能部の構造, 肺循環の特徴, 肺胞の細胞構築, 肺胞におけるガス交換, 肺の異物除去機構。	呼吸細気管支, 肺胞管, 肺胞嚢, 肺胞, 肺胞上皮, 肺の血管系, 肺動脈, 気管支動脈, 肺胞大食細胞	配付資料参照	Ad	
								Ap	
								Ba	・
23・24	III・IV	組織実習室	年森, 外山, 伊藤, 前川	実習	呼吸器系		実習書「呼吸器系」参照	Ad	
								Ap	
								Ba	・
25	II	第二講義室	前川	講義	視覚器1：眼球(眼球壁, 眼球内容物[眼房水, 水晶体, 硝子体])の構造, 眼球の発生。	眼球外膜(角膜, 線維膜), 角膜, 強膜, 眼球中膜(眼球血管膜), 脈絡膜, 毛様体, 虹彩, 眼球内膜, 眼房水, シュレム管, フォンタナ腔, 水晶体, 硝子体, 鋸状縁, 黄斑, 中心窩	配付資料参照	Ad	
								Ap	
								Ba	・

	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	対応するコンテンスレベル	
									Ad	II
26	5月24日(火)	II			予備日				Ad	1
27・28	5月24日(火)	III・IV	講義室・実習室		テスト	内分泌系まで			Ad	
29	5月26日(木)	II	第二講義室	前川	講義	視覚器2：眼球内膜(網膜)の細胞構築, 眼球付属器(眼瞼, 結膜, 涙腺)の構造。	網膜, 視細胞, 錐状体細胞, 杆状体細胞, 視神経, 眼瞼, 睫毛腺, 眼輪筋, 瞼板, 結膜, 涙腺	配付資料参照	Ad	
30	5月31日(火)	II	第二講義室	年森	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, 精粗細胞, 精母細胞, 精子細胞, 精子, セルトリ細胞, ライディッヒ細胞	配付資料参照	Ad	
31・32	5月31日(火)	III・IV	組織実習室	年森, 外山, 伊藤, 前川	実習	視覚器		実習書「視覚器」参照	Ad	
33	6月2日(木)	II	第二講義室	年森	講義	男性生殖器2：精子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, 精嚢, 前立腺, 尿道球腺, 陰茎, 海綿体	配付資料参照	Ad	
									Ap	
									Ba	・

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	対応するコンピテンレベル	
								Ⅱ	1
34	6月7日(火)	第二講義室	年森	講義	女性生殖器官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と組織構築および関連する内分泌組織。	グラーフ卵胞、卵祖細胞、卵母細胞、卵子、卵胞上皮細胞、顆粒膜細胞、卵胞膜細胞、黄体細胞	配付資料参照	Ad	
								Ap	
								Ba	・
35・36	6月7日(火)	組織実習室	年森, 外山, 伊藤, 前川	実習	男性生殖器官		実習書「男性生殖器官」参照	Ad	
								Ap	
								Ba	・
37	6月9日(木)	第二講義室	前川	講義	女性生殖器官2：卵管、子宮、膣、外陰部、月経周期、着床、胎盤および臍帯に関わる細胞と組織構築。	分泌細胞、線毛細胞、子宮内膜、機能層、海綿層、基底層、ラセン動脈、子宮筋層、増殖期、分泌期、頸管腺、栄養膜細胞、絨毛	配付資料参照	Ad	
								Ap	
								Ba	・
38	6月14日(火)	第二講義室	前川	講義	平衡・聴覚器1：外耳・中耳・内耳の構造、平衡・聴覚器の発生、卵形嚢・球形嚢・半規管・膨大部稜の構造と平衡覚受容のしくみ。	外耳、外耳道、中耳、鼓膜、鼓室、耳管、内耳、骨迷路、膜迷路、半規管、前庭、蝸牛、卵形嚢、球形嚢、蝸牛管、膨大部稜、平衡斑	配付資料参照	Ad	
								Ap	
								Ba	・

	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	対応するコンテキストレベル	
									II	I
39 ・ 40	6月14日(火)	III ・ IV	組織実習室	年森, 外山, 伊藤, 前川	実習	女性生殖器		実習書「女性生殖器」参照	Ad Ap Ba	・
41	6月16日(木)	II	第二講義室	前川	講義	平衡・聴覚器2：蝸牛の構造と聴覚受容のしくみ。	コルチ器官, 前庭階, 中間階, 鼓室階, 蝸牛窓, 前庭窓, 蝸牛軸, ラセン神経節, 骨ラセン板, 前庭膜, 血管条, ラセン隆起, ラセン鞅帯, 基底板, ラセン板縁, 蓋膜	配付資料参照	Ad Ap Ba	・
42 ・ 43	6月16日(木)	III ・ IV	組織実習室	年森, 外山, 伊藤, 前川	実習	平衡・聴覚器		実習書「平衡・聴覚器」参照	Ad Ap Ba	・
44	6月20日(月)	II	第二講義室	外山	講義	皮膚1：表皮・真皮・皮下織の正常構造, 免疫器官としての皮膚の機能。	ケラチノサイト, メラニン細胞, メラニン顆粒, サイトクリン分泌, ランゲルハンス細胞, マルケル細胞, 角化, 胚芽層, 有棘層, 顆粒層, 淡明層, 角化層, 張原線維, ケラトヒアリン顆粒	配付資料参照	Ad Ap Ba	・

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	対応するコンピテンシレベル	
									Ⅱ 1
45	6月27日(月)	第二講義室	外山	講義	皮膚2：皮膚の附属器官（爪、毛、汗腺、脂腺、乳腺、神経終末）の正常構造。	爪母基, 毛母基, 毛胞, 毛皮質, 毛髓質, エックリン汗腺, アポクリン汗腺, ホロクリン分泌, マイスネル小体, ファーター・パッチー小体, 肉様膜	配付資料参照	Ad	
								Ap	
								Ba	・
46 ・ 47	6月27日(月)	組織実習室	年森, 外山, 伊藤, 前川	実習	皮膚		実習書「皮膚」参照	Ad	
								Ap	
								Ba	・
48 ・ 49	7月4日(月)	講義室・実習室		テスト	呼吸器以降			Ad	
								Ap	
								Ba	

# 神経科学ユニット

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

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

## 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・ゴール

神経系の正常構造を正しく把握し、神経疾患症状との関係と局在診断を説明できる。

### ・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 (神経科学ユニット)	
<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、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、倫理感など)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。 (1) 神経解剖実習 1) 献体された脳に真摯に向き合い、黙祷して感謝を捧げる。また、その尊厳が尊重できる。	C	基盤となる態度・価値観の修得が 単位認定の要件である (Basic)
2	法的責任・規範を遵守する。 (1) 神経解剖実習 2) 解剖体に関する個人情報を守秘する	C	
9	医療チームの一員として効果的、相補的な業務を行い、医療安全に 務めることができる (1) 神経解剖実習 3) 神経解剖実習では、各グループ内で協力しながら実習を行い、 各構造を機能的に関連付けて観察できる。	C	
<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 (2) 神経系の一般特性 1) 中枢神経系と末梢神経系の構成を概説できる 2) 脳の血管支配と血液・脳関門を説明できる。 3) 脳のエネルギー代謝の特徴を説明できる。 4) 主な脳内神経伝達物質 (アセチルコリン、ドパミン、ノルアドレナリン、グルタミン酸) とその作用を説明できる。 5) 髄膜・脳室系の構造と脳脊髄液の産生と循環を説明できる。	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 (神経科学ユニット)
1	<p>(3) 脊髄と脊髄神経</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 脊髄の構造, 機能局在と伝導路を説明できる。</li> <li>2) 脊髄反射 (伸張反射, 屈筋反射) と筋の相反神経支配を説明できる。</li> <li>3) 脊髄神経と神経叢 (頸神経叢, 腕神経叢, 腰仙骨神経叢) の構成および主な骨格筋支配と皮膚分布を概説できる。</li> </ol> <p>(4) 運動系</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 随意運動の発現機構を錐体路を中心として概説できる。</li> <li>2) 小脳の構造と機能を概説できる。</li> <li>3) 大脳基底核 (線条体, 淡蒼球, 黒質) の線維結合と機能を概説できる。</li> </ol> <p>(5) 感覚系</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 表在感覚と深部感覚の受容機序と伝導路を説明できる。</li> <li>2) 視覚, 聴覚・平衡覚, 嗅覚, 味覚の受容機序と伝導路を概説できる。</li> </ol> <p>(6) 自律機能と本能行動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 交感神経系と副交感神経系の中枢内局在, 末梢分布, 機能と伝達物質を概説できる。</li> <li>2) 視床下部の構造と機能を内分泌および自律機能と関連づけて概説できる。</li> </ol> <p>(7) 大脳と高次機能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 大脳の構造を説明できる。</li> <li>2) 大脳皮質の機能局在 (運動野・感覚野・言語野・連合野) を説明できる。</li> <li>3) 記憶, 学習の機序を辺縁系の構成と関連させて概説できる。</li> </ol> <p>(8) 脳幹と脳神経</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 脳幹の構造と伝導路を説明できる。</li> <li>2) 脳神経の名称, 核の局在, 走行・分布と機能を概説できる</li> <li>3) 脳幹の機能を概説できる。</li> </ol> <p>(9) 診断と検査の基本</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 脳・脊髄CT・MRI検査で得られる情報を神経解剖学的に理解する。</li> <li>2) 脳血管撮影検査で得られる情報を神経解剖学的に理解する。</li> <li>3) 意識障害・失神の病態と, 意識障害の程度評価 (コーマ・スケール) を神経解剖学的に理解する。</li> <li>4) 運動麻痺・筋力低下の病態を神経解剖学的に理解する。</li> <li>5) 脳神経の診察の概要を神経解剖学的に理解する。</li> <li>6) 腱反射, 病的反射, 筋トーンの診察の概要を神経解剖学的に理解する。</li> <li>7) 小脳・運動機能の診察の概要を神経解剖学的に理解する。</li> <li>8) 感覚系の診察の概要を神経解剖学的に理解する。</li> </ol>	D
2	<p>人体の発達, 成長, 加齢, 死</p> <p>(10) 神経系の発達と加齢による変化及び神経障害・変性と神経細胞死</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 神経管の分化と脳, 脊髄と自律神経系の形成過程を概説できる。</li> <li>2) 加齢に伴う神経系の構造と機能の変化を説明できる。</li> <li>3) 頻度の高い運動系・感覚系の神経疾患を説明できる。</li> <li>4) 神経変性と神経細胞死における細胞・組織の形態的变化を理解する。</li> </ol>	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 (神経科学ユニット)	
3	人体の心理, 行動 (6) 自律機能と本能行動 3) ストレス反応と本能・情動行動の発現機序を概説できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
4	病因, 構造と機能の異常, 疾病の自然経過と予防 (11) 神経症候 1) 運動失調と不随意運動を分類できる。 2) 歩行障害を病態に基づいて理解する。 3) 言語障害を説明できる。 4) 頭蓋内圧亢進症の病態と脳ヘルニアの分類を神経解剖学的に説明できる。	D	
<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。			
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。 (12) 課題探求・解決能力 1) 神経科学の研究は, 医学・医療の発展や患者の利益の増進のために行われるべきことを理解する。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

## 6) 評 価 法

中間試験 (30%), 期末試験 (40%), 神経解剖学実習及び講義レポート (30%)

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
神経系の一般特性	8	10	0	18 ( 15%)
脊髄と脊髄神経	5	5	0	10 ( 8%)
運動系	8	10	0	18 ( 15%)
感覚系	8	10	0	18 ( 15%)
自律機能と本能行動	5	5	0	10 ( 8%)
大脳と高次機能	5	7	0	12 ( 10%)
脳幹と脳神経	8	10	0	18 ( 15%)
神経系の発達・加齢	2	3	0	5 ( 4%)
診断と検査の基本	2	4	0	6 ( 5%)
神経症候	2	4	0	6 ( 5%)
計	53 (30%)	68 (50%)	0 ( 0%)	121 (100%)

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.27~31参照

## 8) 教科書

特に指定しない，講義・実習資料別途配布

### 参考書

- 1) ネット解剖学アトラス (南江堂)
- 2) 臨床神経学の基礎 (大西他訳, メディカル・サイエンス・インターナショナル)
- 3) カラー図解 人体の正常構造と機能 IX神経系 (日本医事新報社)
- 4) ベットサイド神経の診かた (南山堂)
- 5) トートラ 人体の構造と機能 (丸善)
- 6) 必携神経内科診療ハンドブック (南江堂)

### 実習参考書

- 1) 解剖実習の手びき (南山堂)



	授業実施日	時限	場所	担当教員	授業種別	授業内容	Key Words	授業課題	対応するコンピテンンスレベル						
									I		II		V		
									1	2	9	1	2	3	4
9	4月25日(月)	II	第2講義室	山口	講義	感覚系3	特殊感覚(視覚, 聴覚・平衡覚, 嗅覚, 味覚)の受容機序と伝導路		Ad						
10	4月28日(木)	II	第2講義室	山口	講義	神経系の一般特性3	脳の血管支配		Ad						
11	5月2日(月)	II	第2講義室	山口	講義	自律神経と本能行動1	交感・副交感神経の中枢内局在, 末梢分布, 機能と伝達物質		Ad						
12	5月6日(金)	II	第2講義室	山口	講義	大脳と高次機能1	大脳の構造, 大脳皮質の機能局在		Ad						
13	5月6日(金)	III	第2講義室	山口	講義	大脳と高次機能2	大脳辺縁系, 記憶学習, 高次機能障害		Ad						
14	5月9日(月)	II	第2講義室	山口	講義	自律神経と本能行動2	視床下部・視床		Ad						
15	5月13日(金)	II	組織実習室	山口	中間テスト	範囲: 講義1~10			Ad						
16	5月13日(金)	III	第2講義室	山口	講義	脳幹と脳神経1	脳幹の構造と神経伝導路, 機能		Ad						



	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	Key Words	授業課題	対応するコンピテンシレベル									
									I		II		V					
									1	2	9	1	2	3	4	7		
24	5月27日(金)	IV	組織実習室	山口	実習	神経実習2			Ad									
25	5月30日(月)	II	第2講義室	山口	講義	神経学的身体診察と神経解剖	意識状態判定, 脳神経, 腱反射, 病的反射	ベットサイド神経の診かた	Ad									
26	6月3日(金)	II	組織実習室	山口	実習	神経実習3	§101大脳の切半と第3脳室, §102大脳皮質, §103嗅脳とそ の付近, §28 脊髓の解剖	「解剖学実習の手びき(南山堂)」 p.371-384, p.87-92	Ad									
27	6月3日(金)	III	組織実習室	山口	実習	神経実習3			Ad									
28	6月3日(金)	IV	組織実習室	山口	実習	神経実習3			Ad									
29	6月6日(月)	II	第2講義室	山口	講義	神経症候の基礎	歩行障害・運動失調・頭蓋内圧亢進症・意識障害	ベットサイド神経の診かた	Ad									
30	6月10日(金)	III	組織実習室	山口	実習	神経実習4	§104大脳の連合線維とレンズ核 §105側脳室と尾状核, §106 間脳 §107 大脳と 間脳の断面	「解剖学実習の手びき(南山堂)」 p.384-393	Ad									
									Ap									
									Ba									
									Ba									

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	Key Words	授業課題	対応するコンピテンンスレベル												
									I			II				V					
									1	2	9	1	2	3	4		7				
31	6月10日(金)	IV	組織実習室	山口	実習	神経実習 4			Ad												
32	6月10日(金)	V	組織実習室	山口	実習	神経実習 4			Ad												
33	6月13日(月)	II	第2講義室	山口	講義	講義予備日			Ad												
34	6月17日(金)	III	組織実習室	山口	期末テスト	範囲；講義・実習I1 ～33			Ad												
									Ap												
									Ba												
									Ba												
									Ba												
									Ba												
									Ba												

# 生理学ユニット

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

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

## 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・ゴール

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

### ・コンピテンス達成レベル表

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 (生理学)
<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 ● 神経・筋 1) 神経系の最終出力である筋が複雑な協調運動を適切に行うために、どのように運動指令が送られ、運動調節が行われるか、その神経機序を理解する。 2) 筋の収縮機序・収縮力学および運動単位の機能的特性を説明できる。 3) 脊髄反射を担う神経回路網の機能を説明できる。 4) 除脳モデルの特徴的な姿勢や反射から多様な脳幹機能を説明できる。 5) 大脳運動野、小脳、大脳基底核、視床の機能的結合関係から随意運動の発現機構を説明できる。 6) 体外または体内から来る種々の刺激がどのように受容、符号化、統合されていくか、その神経情報の流れを理解する。 7) 皮膚感覚、深部感覚、温度感覚、痛覚、化学感覚の情報処理機構を説明できる。 8) 平衡感覚の情報処理機構を姿勢制御、眼球運動と関連させて説明できる。 9) 聴覚の情報処理における機械的機構および神経機構を説明できる。 10) 視覚の異なる中枢レベルにおける情報処理および統合機構を説明できる。	D
		基盤となる知識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 (生理学)
1	<p>●心・血管（循環）</p> <p>17) 心臓の特徴的構造と自動性発現の機序を説明できる。</p> <p>18) 心臓と血管の機能に影響する因子，心拍出量（血流）・血圧・血管抵抗の関係，リンパ系との関係を説明できる。</p> <p>19) 循環系全体を調節する仕組みを説明できる。</p> <p>20) 血管の部位による構造と機能の差を説明できる。</p> <p>21) 各臓器における循環の特徴を説明できる。</p> <p>22) 動脈血の酸素と炭酸ガスのレベル，および動脈血および体液のpHの恒常性維持メカニズムを説明できる。</p> <p>36) 体温調節の仕組みを説明できる。</p> <p>●腎・泌尿・生殖器</p> <p>24) 腎機能の全体像，糸球体濾過の機序，尿細管各部の機能，尿濃縮機序，蓄排尿機序を説明できる。</p> <p>25) 水・電解質代謝，酸塩基平衡の正常と病態を概説できる。</p> <p>27) ホルモンの合成・分泌，生理作用，分泌調節が説明でき，ホルモン作用の欠落あるいは過剰によって生じる病態について述べることができる。</p> <p>28) 男性生殖腺の内分泌機能，精子形成が説明できる。</p> <p>29) 女性生殖腺の内分泌機能，性周期が説明できる。</p> <p>●消化器</p> <p>26) 食欲の調節，消化管の運動・分泌・吸収過程の概要，消化管各部位の機能，消化管の免疫防御機能を説明できる。</p> <p>●血液</p> <p>30) 血液の組成を述べるができる。</p> <p>31) 血漿タンパク質の種類と機能が説明できる。</p> <p>32) 赤血球の構造および生成・破壊について説明できる。</p> <p>33) ヘモグロビンの構造と機能が説明できる。</p> <p>34) 血液型が説明できる。</p> <p>35) 止血機序における血小板の機能，血液凝固系・線維素溶解系が説明できる。</p>	D
3	<p>人体の心理，行動</p> <p>11) 動物性機能の統合された，人間を人間たらしめる大脳高次機能について理解する。</p> <p>12) 大脳連合野の機能を説明できる。</p> <p>13) 大脳辺縁系と本能行動および情動行動の関係を説明できる。</p> <p>14) 神経系の可塑性，老化および記憶と学習のメカニズムについて説明できる。</p> <p>15) 言語中枢と失語について説明できる。</p> <p>16) 人の行動と心理を理解するための心の発達，性格，対人関係についての基礎的な知識と考え方を学ぶ。</p>	D
4	<p>病因，構造と機能の異常，疾病の自然経過と予防</p> <p>4) 除脳モデルの特徴的な姿勢や反射から多様な脳幹機能を説明できる。</p>	D

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

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (生理学)	
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査、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>37) 安静時および誘発刺激時にみられる種々の生体電気信号を実際に記録・解析し、その出現の原理を理解する。</p> <p>38) 臨床で用いられる電気生理学的検査の原理と手法を習得する。</p> <p>39) スパイロメーターを用いた簡単な肺機能検査の手技を修得し、基本的な診断ができる。</p> <p>42) 人体生理機能を測定する手法の原理を理解し、実際に使用できるまで習得・訓練する。</p> <p>43) 測定されたデータの妥当性の評価をし、解析する方法を習得する。</p> <p>40) 各肺気量を測定し、その正常値、拘束性・閉塞性障害の診断基準を説明できる。</p> <p>41) 循環状態を評価する為の定量的かつ客観的な測定方法を説明できる。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
		C	基盤となる態度、スキルの修得が単位認定の要件である (Basic)
7	<p>患者管理の基本を実施できる</p> <p>23) 症例検討によって呼吸生理を理解し、Basic life supportにおける呼吸管理の重要性を説明できる。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

#### ・授業スケジュールとコンピテンス

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

代謝生理学では植物性機能の基本的生理機能とその調節機序、更に疾患時の病態生理を理解する事が目的である。実習は主に人体の生理機能を調べる事を目的としており、初歩的な臨床検査や診断項目も多数ある。臨床教育が始まるまでに十分理解・習得しておく必要がある。授業課題に対しては、適切な参考書を選び、関連する章を予習しておく。

#### 6) 評価法

認知行動生理学担当分40%（内訳：期末筆記試験、実習実技試験、実習レポート）と、代謝生理学担当分60%（内訳：期末筆記試験、実習実技試験、実習レポート）との総合点で判断する

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

7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.38～46参照

8) 教科書

指定しない

参考書

- 小澤・福田・本間・大森・大橋 (編) : 標準生理学 医学書院 (第7版) 2009年 ISBN:978-4-260-00301-8  
Ganong 著 (岡田泰伸ほか訳) : ギャノン生理学 原書23版 丸善 2011年 ISBN:978-4-621-08319-2  
Tortora 著 (大野忠雄ほか訳) : 人体の構造と機能 丸善 2007年 ISBN:978-4-621-07819-8  
小幡, 外山ほか監修 : 新生理学 文光堂 1996年 ISBN:4-8306-0215-5  
バーン・レヴィ著 (板東, 小山監訳) : 基本生理学 西村書店 2003年 ISBN:4-89013-306-2  
Pocock, Richards 著 (植村慶一監訳) : オックスフォード生理学 原書2版 丸善 2005年 ISBN:4-621-07549-7  
Schmidt 著 (佐藤昭夫監訳) : コンパクト生理学 医学書院 1997年 ISBN:4-260-10132-3  
大地陸男著 : 生理学テキスト第4版 文光堂 2003年 ISBN:4-8306-0219-8  
松尾理監修 : カラー図説症状の基礎からわかる病態生理 メディカル・サイエンス・インターナショナル  
東京 2003年 ISBN:4-89592-328-2 C3047  
東, 吉村, 西崎, 福田, 片山, 佐久間 : 病態で学ぶ生理学 丸善 2004年 ISBN:4-621-07360-5  
日本生理学会編 : 新生理学実習書 南江堂 1991年  
MCQによる生理学問題集 文光堂 2006年 ISBN:4-8306-0222-8  
堀清記ほか (訳) : 原書2版 コア生理学 丸善 2001年 ISBN:4-621-04849-X C3047 (問題集として)  
J.P. Ryan, R.F. Tuma : PreTest Physiology 8th ed., McGraw-Hill, 1996 ISBN:0-07-052085-2  
D. Colbert : MCQs in Basic and Clinical Physiology, Oxford Univ Press, 1996 ISBN:0-19-2627368  
S.J. McPhee, W.F. Ganong : Pathophysiology of Disease 5th ed., Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2006  
ISBN:0-07-110523-9  
勝木, 内園監修 : 新生理学大系 (全23巻) 医学書院  
大村・中川編 : ブレインサイエンスシリーズ (全24巻) 共立出版  
Kandelら : Principles of Neural Science, 4th Ed. McGraw-Hill 2000年 ISBN:0-8385-7701-6  
Purvesら著 : Neuroscience, 2nd Ed. Sinauer Associates, Inc. 2001年 ISBN:0-87893-742-0  
カールソン著 (泰羅雅登, 中村克樹監訳) : 神経科学テキスト 脳と行動 原書8版 丸善 2006年  
ISBN:4-621-07719-8

推薦副読本

- 彼末一之著 : 生理学はじめの一步 メディカ出版 1999年 ISBN:4-895-73897-3  
本川達雄著 : ゾウの時間ネズミの時間 中公新書 1992年  
唐木英明編著 : イオンシグナルの謎 - カルシウムの40億年を渉獵する - メディカルレビュー社 1999年  
ジョセフ・ルドゥー著 (松本, 川村ほか訳) : エモーショナル・ブレイン 情動の脳科学東京大学出版会  
2003年  
V.S. ラマチャンドラン, S. ブレイクスリー著 (山下篤子訳) : 脳のなかの幽霊 角川書店1999年  
入来篤史著 : 道具を使うサル 医学書院 2004年  
ジャレイド・ダイヤモンド著 (倉骨彰訳) : 銃・病原菌・鉄 草思社 2000年  
福田正治著 : 感情を知る ナカニシヤ出版 2003年  
安田一郎著 : 感情の心理学 青土社 1993年  
アントニオ・R・ダマジオ著 (田中三彦訳) : 生存する脳 講談社 2000年  
マイケル・S・ガザニガ著 (梶山あゆみ訳) : 脳のなかの倫理 紀伊國屋書店 2006年  
池谷裕二著 : 脳はなにかと言いつくす 祥伝社 2006年

配布資料

実習書 (別添)

授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	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	対応するコンピテンスレベル						
									II			III			
									1	3	4	4	7		
1	4月4日(月)	I	第二講義室	三木	講義	循環1：心臓および心筋細胞の構造と機能	ギャップ結合, 収縮装置, スターリングの心臓法則		Ad						
2	4月5日(火)	I	第二講義室	中澤	講義	運動1：骨格筋の収縮機構	筋フィラメント, 興奮収縮連関, 張力筋長関係, 張力速度関係		Ad						
3	4月6日(水)	I	第二講義室	河村	講義	循環2：体循環	コロコロ音, 血液量, 血管抵抗, 静脈弁, 高血圧・低血圧		Ad						
4	4月7日(木)	I	第二講義室		予備日				Ad						
5	4月8日(金)	I	第二講義室	小林 (循環病態医学)	講義	循環3：生理学がどのようにに臨床で役立つか	循環生理学, 呼吸生理学, 臨床医学		Ad						
6	4月11日(月)	I	第二講義室	宮内 (循環病態医学)	講義	循環4：心周期と心機能の調節	心機能の制御, 心拍出量, 心機能曲線, 静脈還流量, 心音, 心負荷に対する代償と非代償		Ad						
7	4月12日(火)	I	第二講義室	中澤	講義	運動2：運動ユニットと運動単位	速筋・遅筋, 運動単位, サイズの原理, 動員		Ad						

	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	対応するコンピテンシレベル									
									Ⅱ			Ⅲ						
									1	3	4	4	4	7				
8	4月13日(水)	I	第二講義室	河村	講義	循環5：毛細血管、臓器循環とリンパ循環	血管内皮細胞、浮腫		Ad									
9	4月14日(木)	I	第二講義室	中澤	講義	運動3：脊髄反射1	筋紡錘、ゴルジ腱器官、伸張反射、 $\alpha$ - $\gamma$ 連関、H波・M波、拮抗抑制		Ad									
10	4月15日(金)	I	第二講義室	中澤	講義	運動4：脊髄反射2	屈曲反射、交叉性伸張反射、反射抑制、シナプス前抑制		Ad									
11	4月18日(月)	I	第二講義室	河村	講義	循環6：循環調節1	液性調節・局所性調節		Ad									
12	4月19日(火)	I	第二講義室	中澤	講義	運動5：脳幹、大脳皮質の機能	脳幹反射、運動パターン形成、除脳固縮、体部位局在、運動麻痺		Ad									
13	4月20日(水)	I	第二講義室	日比野 (新潟大学)	講義	循環7：循環器研究の最前線(仮題)			Ad									
14	4月21日(木)	I	第二講義室	坂本 (旭川医大)	講義	運動6：小脳・大脳基底核の機能	協調運動、運動学習、錐体外路、運動失調、不随意運動		Ad									

	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	対応するコンピテンシレベル							
									Ⅱ			Ⅲ				
									1	3	4	4	4	7		
15	4月22日(金)	I	第二講義室	三木	講義	消化1：食欲の調節， 消化管機能の一般原 理	食欲，消化管運 動，分泌・吸収 過程		Ad	Ap	Ba	・	・	・	・	・
16	4月25日(月)	I	第二講義室	三木	講義	消化2：消化管各部 位の機能	口，食道，胃		Ad	Ap	Ba	・	・	・	・	・
17	4月26日(火)	I	第二講義室	三木	講義	消化3：消化管各部 位の機能	肝，胆，膵		Ad	Ap	Ba	・	・	・	・	・
18	4月27日(水)	I	第二講義室	松澤	講義	感覚1：感覚の種類 と性質	適刺激，受容器 電位，符号化， 順応，側方抑制		Ad	Ap	Ba	・	・	・	・	・
19	4月28日(木)	I	第二講義室	三木	講義	消化4：消化管各部 位の機能	小腸，大腸		Ad	Ap	Ba	・	・	・	・	・
20	5月2日(月)	I	第二講義室	松澤	講義	感覚2：体性感覚1	機械・温度受容 器，皮膚分節		Ad	Ap	Ba	・	・	・	・	・
21	5月6日(金)	I	第二講義室	三木	講義	腎1：腎機能の全体 像，糸球体濾過	腎不全，腎臓の 構造(ネフロン) と機能区分，糸 球体濾過，ク リアランス，腎機 能調節		Ad	Ap	Ba	・	・	・	・	・
22	5月9日(月)	I	第二講義室	三木	講義	腎2：尿管管各部位 の機能，尿濃縮，排 尿	近位尿管，遠 位尿管，對抗 流，尿濃縮		Ad	Ap	Ba	・	・	・	・	・

	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	対応するコンピテンシレベル									
									Ⅱ			Ⅲ						
									1	3	4	4	4	7				
23	5月10日(火)	I	第二講義室	松澤	講義	感覚3：体性感覚2	侵害受容器, 関連痛, 中枢性疼痛, 慢性疼痛		Ad									
24	5月11日(水)	I	第二講義室	河村	講義	循環8：循環調節2	神経性調節, 血流配分		Ad									
25	5月12日(木)	I	第二講義室	松澤	講義	感覚4：化学感覚	化学受容器, 味細胞, 嗅細胞		Ad									
26	5月13日(金)	I	第二講義室	三木	講義	腎3：腎と体液・酸塩基平衡	排尿反射, 水分出納, 電解質代謝, 酸塩基平衡, 酸塩基平衡障害		Ad									
27	5月16日(月)	I	第二講義室	三木	講義	内分泌1：総論	神経内分泌, オータコイド		Ad									
28	5月17日(火)	I	第二講義室	三木	講義	内分泌2：視床下部と下垂体	視床下部ホルモン, 下垂体ホルモン		Ad									
29	5月18日(水)	I	第二講義室	中澤	講義	感覚5：平衡感覚1	有毛細胞, 耳石器, 半規管		Ad									
30	5月19日(木)	I	第二講義室	中澤	講義	感覚6：平衡感覚2	前庭脊髄反射, 前庭動眼反射, 眼振, 前庭小脳		Ad									

	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	対応するコンピテンシレベル										
									Ⅱ			Ⅲ							
									1	3	4	4	4	7					
31	5月20日(金)	I	第二講義室		予備日				Ad										
32	5月23日(月)	I	第二講義室	三木	講義	内分泌3：甲状腺・カルシウム代謝の内分泌	甲状腺ホルモン, 骨の生理, 副甲状腺ホルモン, 活性ビタミンD3, カルシトニン		Ad										
33	5月24日(火)	I	第二講義室	三木	講義	内分泌4：腺臓の内 分泌	インスリン, グルカゴン, 糖尿病		Ad										
34	5月25日(水)	I	第二講義室	中澤	講義	感覚7：聴覚	コルチ器, 進行波, 周波数同調, 聴覚誘発電位		Ad										
35	5月26日(木)	I	第二講義室	清水	講義	感覚8：視覚	網膜, 錐体, 杆体, 視物質		Ad										
36	5月27日(金)	I	第二講義室	松澤	講義	大脳高次機能1：言語	失語, ブローカ, ウエルニッケ		Ad										
37	5月30日(月)	I	第二講義室	三木	講義	内分泌5：副腎髄質・副腎皮質	交感神経副腎系, アドレナリン, コルチゾル, アルドステロン		Ad										
38	5月31日(火)	I	第二講義室	清水	講義	大脳高次機能2：統合機能, 連合野と脳波	視覚野, 連合野, 脳波		Ad										

	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	対応するコンピテンシレベル											
									Ⅱ			Ⅲ								
									1	3	4	4	4	7						
39	6月1日(水)	I	第二講義室		予備日				Ad											
40	6月2日(木)	I	第二講義室	河村	講義	呼吸1：呼吸器の機能解剖学	上・下気道, いびき, 閉塞型睡眠時無呼吸, 誤嚥性肺炎		Ad											
41	6月3日(金)	I	第二講義室	三木	講義	内分泌6：生殖腺	テストステロン, 精子形成, エストロゲン, プロゲステロン, 女性性周期		Ad											
42	6月6日(月)	I	第二講義室	三木	講義	血液1	血漿タンパク, 赤血球, ヘモグロビン, 貧血		Ad											
43	6月7日(火)	I	第二講義室	清水	講義	大脳高次機能3：記憶と学習	短期記憶, 長期記憶, 海馬		Ad											
44	6月8日(水)	I	第二講義室	河村	講義	呼吸2：死腔, 残気量, 肺・胸郭系	肺気腫, 肺線維症, 肺炎		Ad											
45	6月9日(木)	I	第二講義室	清水	講義	大脳高次機能4：情動	報酬系, 古典的条件づけ, オペラント条件づけ, 扁桃体		Ad											

	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	対応するコンピテンシレベル									
									II			III						
									1	3	4	4	4	7				
46	6月10日(金)	II	第二講義室	彼末 (早稲田大学)	講義	体温調節	生体の代謝活動の温度依存性, 外界温と体温の調節限界範囲, 体熱産生と体熱放散のバランス, 皮膚の役割, 体温調節中枢, 発熱, 高体温, 低体温		Ad									
47	6月13日(月)	I	第二講義室	河村	講義	呼吸3: 肺胞でのガス交換, 外呼吸と内呼吸, 酸素消費	エコノミークラス症候群, 一酸化炭素中毒, シアン酸中毒		Ad									
48	6月14日(火)	I	第二講義室	清水	講義	人の行動と心理1: 動機づけ	欲求, 適応, フラストレーション, 葛藤, ストレス		Ad									
49	6月15日(水)	I	第二講義室	河村	講義	呼吸4: pHの維持, 揮発酸と不揮発酸の処理	過換気症候群, 慢性肺気腫, 糖尿病性ケトアシドーシス		Ad									
50	6月16日(木)	I	第二講義室	清水	講義	人の行動と心理2: 心の発達と対人関係	個人差, 気質と性格, 役割, コミュニケーション		Ad									
51	6月17日(金)	I	第二講義室		予備日				Ad									
52	6月21日(火)	I	第二講義室	三木	講義	血液2	血液型, 血小板, 凝固系, 線維素溶解系, 出血傾向		Ad									

	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	対応するコンピテンシレベル								
									Ⅱ			Ⅲ					
									1	3	4	4	4	7	7	7	
53	6月23日(木)	I	第二講義室	河村	講義	自律神経1	交感神経系, 副交感神経系		Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba
54	6月24日(金)	I	第二講義室		予備日				Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba
55	6月27日(月)	I	第二講義室	河村	講義	自律神経2	ストレス反応, 情動行動, 脳死		Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba
56	6月28日(火)	I	第二講義室		予備日				Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba
57	6月29日(水)	I	第二講義室		予備日				Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba
58	7月7日(木)	Ⅲ	組織実習室	清水	筆記試験(神経・筋)				Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba
59	7月7日(木)	Ⅳ	組織実習室	三木	筆記試験(自律機能)				Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba
1	6月20日(月)	I	第二講義室	全教員	講義	実習説明, 心エコー			Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba
2・3	6月21日(火)	Ⅲ・Ⅳ	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート			Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba	Ad	Ap	Ba

	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	対応するコンピテンシレベル									
									Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ			
4・5	6月22日(水)	Ⅲ・Ⅳ	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート			Ad	Ap	Ba	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ
6・7	6月23日(木)	Ⅲ・Ⅳ	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート			Ad	Ap	Ba	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ
8・9	6月24日(金)	Ⅲ・Ⅳ	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート			Ad	Ap	Ba	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ
10・11	6月28日(火)	Ⅲ・Ⅳ	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート			Ad	Ap	Ba	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ
12・13	6月29日(水)	Ⅲ・Ⅳ	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート			Ad	Ap	Ba	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ
14・15	6月30日(木)	Ⅲ・Ⅳ	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート			Ad	Ap	Ba	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ
16・17	7月1日(金)	Ⅲ・Ⅳ	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート			Ad	Ap	Ba	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ
18・19	7月5日(火)	Ⅲ・Ⅳ	生理実習室		予備日				Ad	Ap	Ba	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ
20・21	7月6日(水)	Ⅲ・Ⅳ	生理実習室		予備日				Ad	Ap	Ba	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ

# 免疫学ユニット

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

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

## 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・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

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 (免疫学ユニット)
<b>II. 医学とそれに関連する領域の知識</b>		
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に                      基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。                      以下の知識を有し、応用できる。</p>		
1	<p>人体の正常な構造と機能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2) 免疫反応に関わる組織と細胞を説明できる。</li> <li>3) 免疫学的自己の確立と破綻を説明できる。</li> <li>4) 自然免疫と獲得免疫の違いを説明できる。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>11) Th1/Th2細胞それぞれが担当する生体防御反応を説明できる。</li> <li>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。</li> <li>13) 免疫寛容、粘膜免疫について概説できる。</li> </ol>	<p>基盤となる知識の修得が単位認定の要件である</p> <p style="text-align: center;">D</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 (免疫学ユニット)	
4	病因, 構造と機能の異常, 疾病の自然経過と予防 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	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である
5	薬理, 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	

## 6) 評 価 法

- 1) 出席・発言 (20%)
- 2) 期末テスト (80%)

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

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.49～54参照

## 8) 教 科 書

標準免疫学 第2版 谷口克, 宮坂昌之編 医学書院

### 参 考 書

1. Fundamental Immunology 6th Ed. : Paul, W.E. Lippincott Williams & Wilkins
2. 免疫学イラストレイテッド 原書第7版 高津聖志, 清野宏, 三宅健介編 南江堂

### 配 布 資 料

別添

授業スケジュールと対応するコンピテンシ・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

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	対応するコンピテンシレベル					
								1	4	5	II		
1	9月1日(木)	第二講義室	中山	講義	(免疫系とは) 免疫系の特徴、免疫学の確立につながる歴史的发見、ワクチンの原理、免疫学的自己の確立と破綻	ジェンナー、パスツール、Clonal Selection Theory, 北里・Behringの実験、「二度なし」現象	p.3-15	Ad					
2	9月2日(金)	第二講義室	中山	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その分化機序、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、一次リンパ組織・二次リンパ組織、免疫記憶	胸腺、脾臓、HEV, T cell, B cell, 単球, Mφ, 好中球, 好酸球, 好塩基球, TCR, NF-κB	p.17-58	Ad					
3	9月8日(木)	第二講義室	大野 (理化学研究所・免疫・アレルギー科学総合研究センター・チームリーダー)	講義	(MHC (主要組織適合遺伝子複合体) と抗原提示) MHCクラス I と II の基本構造・機能の違い・抗原提示経路の違い・ペプチドの結合様式、免疫応答遺伝子, GVH反応	HLA, MHC, H-2, プロテアソーム, クロスプレゼンテーション, アゴニスト, 部分アゴニスト, アンタゴニスト, CDI	p.111-150	Ad					
4	9月15日(木)	第二講義室	竹田 (大阪大学・医学系研究科・教授)	講義	(自然免疫) 自然免疫と獲得免疫、自然免疫機構の発見の経緯、自然免疫の非自己の認識機構、ウイルセンサースーパー分子機構	To11, TLR, PAMP, PRR, TIRドメイン, マクロファージ, 樹状細胞, ウイルセンサー	p.19-30	Ad					

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	対応するコンピテンシレベル						
								1	4	5	II			
9月16日(金)	III	第二講義室	中山	講義	(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	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.73-108	Ad						
5									Ba	•	•	•		
9月22日(木)	II	第二講義室	高井 (神戸大学・医学部長)	講義	(細胞内シグナル伝達機構総論) 情報伝達と信号伝達, 細胞間シグナル伝達の様式, 細胞外シグナル物質と細胞膜受容体の特徴, 細胞内シグナル伝達系路の基本因子, 細胞内シグナル伝達の制御機構	クロストーク, ダウンレギュレーション, イオンチャネル, リガンド, レセプター, キナーゼ, フォスファターゼ, パラクライン, オートクライン, Gタンパク	p.229-239	Ad						
6									Ap					
9月29日(木)	II	第二講義室	中山	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, 免疫系の活性化モナーフ, T細胞とB細胞のシグナル伝達分子	CD3, raft, 免疫シナプス, TCR $\zeta$ , Lck, LAT, ZAP70, PLC $\gamma$ , Lyn, Ca2+, Syk, Ras/MAPK, カルシニユール, NF-AT, チロシンキナーゼ, ITAM, シクロスポリン, FK506	p.240-261	Ad						
7									Ap					
									Ba	•	•	•		

	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	対応するコンピテンシレベル					
									1	4	5			
8	9月30日(金)	Ⅲ	第二講義室	中山	講義	(リンパ球の分化とレパトリー形成) T細胞の胸腺内分化, 自己と非自己の識別機構の確立, ポジティブセレクトクシオンとネガティブセレクトクシオン, 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鎖遺伝子とH鎖遺伝子の遺伝子再構成	「自己」と「非自己」, ポジティブセレクトクシオンとネガティブセレクトクシオン, アポトーシス, プレレTCR, プレBCR	p.159-190	Ad					
	10月6日(木)	Ⅱ	第二講義室	徳久	講義	(B細胞の分化・機能) 成熟B細胞の活性化と分化, 体細胞突然変異とクラススイッチ, 抗体産生細胞への分化, 抗体クラスと機能, 末梢性自己免疫寛容誘導機序	抗体クラス, 抗体親和性, 胚中心, AID, Bcl+, IL-4, IL-21	p.208-218 (第一版)	Ad					
	10月7日(金)	Ⅲ	第二講義室	木梨 (関西医科大学・医学部・教授)	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	CD28, CTLA4, CD40, CD40L, B7ファミリー, ICOS, CD2, LFA3, LFA 4, ICAM, イムノクロアリンスーパーファミリー	p.262-270	Ad					
10									Ap					
									Ba					

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	対応するコンピテンシレベル						
								1	4	5	II			
10月13日(木)	II	第二講義室	山下 (かずさディープ・エヌ・エー・研究所・ヒトゲノム研究部・ゲノム医学研究室・室長)	講義	(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細胞の産生するサイトカインとそれぞれの分化に必要なサイトカイン、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	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.273-304	Ad						
								Ap						
								Ba						
10月20日(木)	II	第二講義室	中山	講義	(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	パリンドローム (回文) 構造, Rag1, Rag2, 7mer-9mer配列, 12/23bpスペースール, N スクレオチド, P スクレオチド	p.85-102	Ad						
								Ap						
								Ba						

11

12

	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	対応するコンピテンシレベル					
									1	4	5			
13	10月27日(木)	II	第二講義室	中山	講義	(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, アルス反応の発症機序と組織増殖・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, 補体活性化経路とその役割・補体の関与する疾病	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	p.346-376	Ad					
14	11月11日(金)	III	第二講義室	常世田 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, ニックス, クラスタス イッチ, コントラクシオン, CD62L, CD44, Ly-6C	p.295-297, 473	Ad					
15	11月18日(金)	III	第二講義室	清野 (東京大学医学研究所・教授)	講義	(免疫学的寛容と粘膜免疫) 免疫寛容の概念, 中枢性トレランスの概念と分子機序, 末梢性トレランスの概念と分子機序, トレランスの破綻による疾病, トレランスまたはその制御機序を利用した免疫療法の理論, 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.307-326	Ad					

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	対応するコンピテンシレベル					
								1	4	5	II		
11月25日(金)	III	第二講義室	中島	講義	(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、AIDSウイルスのT細胞への感染機序、AIDSの病態の進行とCD4 T細胞数の減少の関連・生体防御におけるCD4 T細胞の重要性	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.409-438	Ad	Ap	Ba	•	•	•

# 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
- V 構成ユニット
- | ユニット  | ユニット責任者  |
|-------|----------|
| 病理学総論 | 張ヶ谷 健一   |
| ウイルス学 | 白澤 浩     |
| 細菌学   | 野田 公俊    |
| 寄生虫学  | 白澤 浩(代行) |
| 薬理学   | 中谷 晴昭    |

# 病 理 学 総 論

- 1) ユニット名 病理学総論
- 2) ユニット責任者 張ヶ谷 健 一
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

病理学とは疾患の本質的な性格を扱う医学の一分野で、特に病因とこれによって引き起こされる生体の組織や器官の機能的、器質的変化を研究する学問である。疾病の成立を科学的に解明することを目的とすると同時に、臨床医学において病理解剖や生検診断を行うことにより、疾患の最終診断を行う場を併せ持つ医学領域である。これらの情報はretrospectiveな検証としても、prospectiveな情報を提供して治療方針の決定や、治療効果の判定に貢献する。更に、最近ではこれらの材料を用いて遺伝子の解析がおこなわれ、疾病の病因病態を分子レベルで解析することが可能になってきており、医学における貢献は計り知れない状況となっている。病理学総論では生体に見られる病的現象の分類、用語と基本的病態を理解する。

## 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・ゴール

疾患の本質的な性格を扱う医学の一分野で、特に病因とこれによって引き起こされる生体の組織や器官の機能的、器質的変化を学ぶ。

### ・コンピテンス達成レベル表

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 (病理学総論ユニット)
<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。		
4	<b>病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防</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 (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) 骨折の治癒過程を説明できる。</li> <li>7) 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>基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)</p> <p style="text-align: center;">D</p>

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (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) 創傷治癒過程を説明できる。</p> <p>4) 肉芽，癩痕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	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
<b>Ⅲ. 医療の実践</b>			
<p>千葉大学医学部学生は，卒業時に</p> <p>患者に対し思いやりと敬意を示し，患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して，急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。</p>			
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査，検体検査，画像診断，病理診断を選択し，結果を解釈できる。</p> <p>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> <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>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
		B	模擬診療を実施できることが単位認定の要件である (Applied)

## 6) 評 価 法

配点は講義時間数に準拠する。

張ヶ谷担当部分 (15%)

北川担当部分 (25%)

豊田担当部分 (5%)

岸本担当部分 (20%)

中谷担当部分 (10%)

太田担当部分 (10%)

大出・米盛担当部分 (5%)

特別講義 (5%)

アウトカム評価 (実習スケッチ・課題レポート) (5%)

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.61~65参照

## 8) 教 科 書

PBD : Pathol. Basis of Diseases, Saunders, ed McGee JO et al.

Robbins Basic Pathology. Kumar, Cotran, Robbins. 7 th 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・横井豊治監訳, 西村書店

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.

Pathology of the lungs. Corrin, Nicholson. Churchill Livingstone.

Katzenstein and Askin's surgical pathology of non-neoplastic lung disease. Katzenstein. Saunders.

「人体病理学」石倉浩監訳 南江堂

「ポストゲノム時代の遺伝統計学」鎌谷直之編 羊土社

組織病理アトラス (文光堂)

## 別 添

## 配 布 資 料

実習資料

授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	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	対応するコンピテンスレベル		
									II	III	4
1	9月2日(金)	II	第二講義室	張ヶ谷 (腫瘍病理)	講義	(1)病理学とは (2)細胞傷害の原因 (3)変性, 細胞外に起こる変性, 細胞外に起こる変性	低酸素, 物理的, 化学的要因, 毒素, ウイルス, 脂肪変性, Mallory小体, 硝子変性, アミロイド変性, 膠様変性, アネローム変性, 石灰沈着, 血鉄症	エッセンシャル病理学 (医歯薬出版) 退行性病変・変性 PBD : Pathol. Basis of Diseases, Saunders	Ad	4	4
2	9月7日(水)	II	第二講義室	張ヶ谷 (腫瘍病理)	講義	(1)壊死の種類, 成因 (2)壊死の転帰 (3)アポトーシスの機序と形態 (4)創傷治癒機構, 骨折の治癒過程	凝固壊死, 融解壊死, 壊疽, 乾酪壊死, 脂肪壊死, 類線, 維素壊死, Programmed death, apoptotic body, DNAラダー, 一時的治療, 二次的治療, 肉芽組織瘢痕, 完全再生, 融解	エッセンシャル病理学 (医歯薬出版) 退行性病変・壊死 PBD : Pathol. Basis of Diseases, Saunders	Ad		
3	9月16日(金)	II	第二講義室	張ヶ谷 (腫瘍病理)	講義	(1)細胞増殖と分化 (2)幹細胞分化増殖 (3)増殖因子 (4)肥大と過形成, 萎縮, 化生 (5)異常増殖の様態と分子機構	増殖能, 多分化能, house keeping gene, luxury gene, 細胞回転, サイクリン, CDK, CDKインヒビター, 細胞の不死化, がん細胞の代謝, 抗アポトーシス	標準病理学 (医学書院) 13. 増殖分化の機構・組織傷害の修復 PBD : Pathol. Basis of Diseases, Saunders	Ad		

	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	対応するコンピテンシ レベル		
									II	III	4
4	9月21日(水)	II	第二講義室	北川 (腫瘍病理)	講義	遺伝子異常と疾患Ⅰ 生殖系列と体細胞の 遺伝子異常, 常染色 体と性染色体, 常染 色体優性遺伝	生殖系列, 体細胞, 常染色体, メン デルの法則, 常 染色体優性遺伝, 家族性高コレス テロール血症, 軟骨無形成症		Ad		4
									Ap		・
									Ba	・	・
5	9月28日(水)	II	第二講義室	北川 (腫瘍病理)	講義	遺伝子異常と疾患Ⅱ 常染色体優性遺伝, 常染色体劣性遺伝	軟骨無形成症, 常染色体劣性遺 伝, フェニルケ トン尿症, 鎌状 赤血球症		Ad		
									Ap		
									Ba	・	・
6	9月30日(金)	II	第二講義室	北川 (腫瘍病理)	講義	遺伝子異常と疾患Ⅲ 伴性劣性遺伝, Triplet病, 脆弱 X症候群, ハンチ ントン病, Knowl- edge-based ap- proach, Positional cloning, 連鎖解 析, 多因子遺伝, 染色体異常, タ ウン症候群, クラ インフェルター症 候群, ターナー 症候群	伴性劣性遺伝, Triplet病, 脆弱 X症候群, ハンチ ントン病, Knowl- edge-based ap- proach, Positional cloning, 連鎖解 析, 多因子遺伝, 染色体異常, タ ウン症候群, クラ インフェルター症 候群, ターナー 症候群		Ad		
									Ap		・
									Ba	・	・

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	対応するコンピテンシレベル		
								Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
10月5日(水)	Ⅱ	第二講義室	中谷 (診断病理)	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, 癌遺伝子と癌抑制遺伝子, 過形成, 化生, 異形成, 悪液質, 腫瘍随伴症候群, TNM分類	Pathologic Basis of Diseases, 8th ed.P259-309	Ad	4	4
10月7日(金)	Ⅱ	第二講義室	太田 (診断病理)	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, 8th ed.P111-134	Ad		
10月14日(金)	Ⅱ	組織実習室	豊田 (腫瘍病理)	実習	変性病変の組織像	脂肪変性, 粘液 変性, 硝子変性, アミロイド変性	組織病理アトラ ス (文光堂)	Ad		
10月19日(水)	Ⅱ	第二講義室	北川 (腫瘍病理)	講義	遺伝子異常と発がん 腫瘍発生の遺伝的要 因と環境要因, 遺伝 性腫瘍とその遺伝形 式, 癌遺伝子と癌抑 制遺伝子, 大腸癌の 多段階発癌モデル	腫瘍発生の遺伝 的要因と環境要 因, 遺伝性腫 瘍, 網膜芽細胞 腫, 家族性大腸 腺腫症, 遺伝性 非ポリポーシス 大腸癌, 癌遺伝 子と癌抑制遺伝 子, 大腸癌の多 段階発癌モデル	Pathologic Basis of Diseases, 8th ed.P111-134	Ad		
								Ap		・
								Ba	・	・

	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	対応するコンピテンシ レベル		
									II	III	IV
11	10月21日(金)	II	第二講義室	太田 (診断病理)	講義	循環障害(2) 塞栓症, 梗塞, シヨック	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, 8th ed. P111-134	Ad	Ap	Ba
12	10月28日(金)	II	第二講義室	岸本 (病態病理)	講義	炎症	急性炎症, 慢性 炎症, 肉芽, 癬 痕, 内皮細胞活 性化	Pathologic Basis of Diseases, 8th ed.	Ad	Ap	Ba
13	11月11日(金)	II	第二講義室	岸本 (病態病理)	講義	過敏症, 免疫不全症	アレルギー反応 (I型~IV型), 抗原, 抗体, 補 体, 免疫複合体, 日和見感染	Pathologic Basis of Diseases, 8th ed.	Ad	Ap	Ba
14	11月18日(金)	II	第二講義室	北川 (腫瘍病理)	講義	がんのプログレ ッションと浸潤転移	大腸癌の多段階 発癌モデル, プ ログレッション (プロテアーゼ, 細胞接着・運動, 血管増生, 血行 性転移のメカニ ズム)	Pathologic Basis of Diseases, 8th ed.	Ad	Ap	Ba
15	11月22日(火)	II	組織実習室	米盛・大出 (診断病理)	実習II	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 皮内瘤, 腺腫, 癌腫, 肉腫		Ad	Ap	Ba
16	11月25日(金)	II	第二講義室	岸本 (病態病理)	講義	自己免疫疾患と膠原 病	自己免疫, 自己 抗体, 膠原病, 血管炎	Pathologic Basis of Diseases, 8th ed.	Ad	Ap	Ba

	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	対応するコンピテンシ レベル		
									II	III	IV
17	12月2日(金)	II	組織実習室	岸本 (病態病理)	実習	総論的所見の顕微鏡 観察, 組織所見をス ケッチ			Ad	4	4
18	12月9日(金)	II	第二講義室	中谷 (診断病理)	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, 8th ed. P320-327	Ad	•	•
19	12月16日(金)	II	第二講義室	(腫瘍病理)	予備日				Ad		
20	1月12日(木)	II	講義室・組 織実習室	(病理部門)	試験				Ap	•	•

# ウイルス学ユニット

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

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

## 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・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

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 (ウイルス学ユニット)	
<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、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、倫理感など）を有して行動することができる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたって向上を図ることの必要性と方法を理解している。			
＜医師としての考え、態度＞			
2	法的責任・規範を遵守する。 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	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
<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。			
4	病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防 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	応用できる知識の修得が単位認定の要件である (Applied)
	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 (ウイルス学ユニット)	
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カゼ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	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
5	<p>薬理, 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	
6	<p>疫学, 人口統計, 環境</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	
<b>Ⅲ. 医療の実践</b>			
<p>千葉大学医学部学生は, 卒業時に</p> <p>患者に対し思いやりと敬意を示し, 患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して, 急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。</p>			
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査, 検体検査, 画像診断, 病理診断を選択し, 結果を解釈できる。</p> <p>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, スキルの修得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	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である。

## 6) 評 価 法

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

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

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.70~74参照

## 8) 教 科 書

「シンプル微生物学」東 匡伸, 小熊恵二編集

### 参 考 書

「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)

授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	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	対応するコンピテンスレベル									
									I	II	III	IV	V	VI	7	8		
1	9月6日(火)	III	第二講義室	白澤	講義	ウイルスの概念	ウイルス, 非細胞性生物	シンプル微生物学 p205-206	Ad	Ap	Ba							
2	9月6日(火)	IV	第二講義室	白澤	講義	ウイルスの構造と性状 ウイルス粒子の一般的構造および各部の機能。ウイルスの性状による分類。ウイルス粒子の対称性	ウイルス科・属, ビリオン, 対称性, 血清型, 遺伝子型	シンプル微生物学 p206-207	Ad	Ap	Ba							
3	9月13日(火)	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	シンプル微生物学 p208-209	Ad	Ap	Ba							
4	9月13日(火)	IV	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, フォークス形成, 形質転換, 潜伏感染, 急性感染, 慢性感染	シンプル微生物学 p213-215, 236-238	Ad	Ap	Ba							

	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	対応するコンピテンスレベル								
									I		II			III			
									2	4	5	6	4	6	4		
5	9月20日(火)	III	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, 核酸アザログ, プロテアーゼ阻害薬, ノイラミニダーゼ阻害薬	シンプル微生物学 p218-230, 238-245	Ad								
6	9月20日(火)	IV	第二講義室	白澤	講義	ウイルス感染症の検査法, 疫学, 感染症学	分離培養, プラーク法, TCID50, ELI-SA法, HA, HI, PA法, ウェスタンブロット法, 蛍光抗体法	シンプル微生物学 p210-211, 245-249	Ad								
7	9月27日(火)	III	IT室	白澤	講義	MCQ問題演習	MCQ, CBT	総論復習	Ad	Ap							
8	9月27日(火)	IV	第二講義室	白澤	講義	ヘルペスウイルスと潜伏感染 ヘルペスウイルス科の分類と各ヘルペスウイルス疾患の特徴と治療。潜伏感染の概念	HSV1, HSV2, VZV, EBV, CMV, HHV6, HHV7, HHV8, アシクロビル	シンプル微生物学 p253-258	Ad								
9	10月4日(火)	III	第二講義室	白澤	講義	アデノウイルスとかぜ症候群 アデノウイルスの特徴 アデノウイルス感染症と疫学。かぜ症候群	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	シンプル微生物学 p259, p299-301	Ad								

	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	対応するコンピテンシレベル				
									I	II		III	
									2	4	5	6	
10	10月4日(火)	IV	第二講義室	白澤	講義	パピローマウイルスと腫瘍ウイルス ポリオローマウイルスとパピローマウイルスの特徴。乳頭腫と疣贅。腫瘍ウイルスの概念と発癌機構	ポリオローマウイルス, 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	シンプル微生物学 p231-236, p261-263	Ad				4
11	10月11日(火)	III	第二講義室	白澤	講義	エンテロウイルスと無菌性髄膜炎 ピコルナウイルス科のウイルス特徴。エンテロウイルスの概念と疾患	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	シンプル微生物学 p285-290	Ad				
12	10月11日(火)	IV	第二講義室	白澤	講義	ロタウイルスとウイルス性下痢症 Reoviridaeの特徴とロタウイルスの性状。ウイルス性胃腸炎の原因ウイルス	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	シンプル微生物学 p282-284, p290-292	Ad				
13	10月18日(火)	III	第二講義室	白澤	講義	インフルエンザとパラミクソウイルス科の特徴とインフルエンザ流行。パラミクソウイルス科の特徴とオルソミクソウイルス科との比較。パラミク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	シンプル微生物学 p264-273	Ad				

	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	対応するコンピテンスレベル					
									I		II		III	
									2	4	5	6	4	
14	10月18日(火)	IV	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	HIV, AIDS, HTLV-1, ATL	シンプル微生物学 p301-p305	Ad					
									Ap	•				
									Ba	•	•	•	•	•
15	10月25日(火)	III	第二講義室	白澤	講義	アルボウイルスと肝炎ウイルス。 アルボウイルスの概念。各肝炎ウイルスの特徴と各ウイルス性肝炎の病態。	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anta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	シンプル微生物学 p276-281, p293-299, p305-p312	Ad					
									Ap	•				
									Ba	•	•	•	•	•
16	10月25日(火)	IV	第二講義室	白澤	講義	プリオンと中枢神経系ウイルス感染症患者ウイルスの概念。プリオンの概念とプリオン病	prion, Kuru, CJD, GSS, FFI, 狂牛病, スクレーピー	シンプル微生物学 p313-p318	Ad					
									Ap	•				
									Ba	•	•	•	•	•
1・2	11月1日(火)	III・IV	第一実習室	齋藤, 中本	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。ニトリへのラウス肉腫ウイルスの接種。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	Ad					
									Ap	•				
									Ba	•	•	•	•	•

	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	対応するコンピテンシレベル						
									I	II		III			
										2	4	5	6	4	6
3・4	11月8日(火)	III・IV	第一実習室	齋藤, 中本	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	Ad						
5・6	11月15日(火)	III・IV	IT室	白澤	実習	MCQ演習		総論復習	Ad						
7・8	11月24日(木)	III・IV	第一実習室	齋藤, 中本	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	CPE, 細胞融合, TCID50	実習書p12-14	Ad						
9・10	12月2日(金)	III・IV	第一実習室	齋藤, 中本	実習	腫瘍ウイルスによる形質転換	RSV, 形質転換	実習書p18	Ad						
11・12	12月6日(火)	III・IV	IT室	白澤	実習	MCQ演習		総論・各論・実習復習	Ad						
13・14	12月13日(火)	III・IV	IT室	白澤	実習	MCQ演習		総論・各論・実習復習	Ad						
15・16	12月20日(火)	III・IV	IT室	白澤	実習	MCQ演習		総論・各論・実習復習	Ad						
17	1月6日(金)	I・II	IT室	全教員	テスト				Ad						

\*予習：「シンブル微生物学 改訂第4版 南江堂」

# 細菌学ユニット

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

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

## 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・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

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 (細菌学ユニット)	
<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、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、倫理感など)を有して行動することができる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたって向上を図ることの必要性と方法を理解している。			
＜医師としての考え、態度＞			
2	法的責任・規範を遵守する。	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)
<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。			
4	病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防 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。	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 (細菌学ユニット)	
4	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	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
6	疫学, 人口統計, 環境 9) 世界の細菌感染症の現状と問題点を説明出来る。	D	
<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。			
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。 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	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

## 6) 評価法

試験 (90%), 出席 (10%)

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

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.77~80参照

## 8) 教科書

「標準微生物学 第9版」山西弘一, 平松啓一編集 医学書院

### 参考書

「シンプル微生物学」東 匡伸, 小熊 恵編集 南江堂

「戸田新細菌学」吉田真一, 柳 雄介編 南山堂

### 配布資料

講義用資料 (別添)

実習書 (別添)

授業スケジュールと対応するコンピテンンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	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	対応するコンピテンンスレベル		
									4	6	4
1	9月1日(木)	Ⅲ	第二講義室	野田	講義	世界の細菌感染症の現状1	新興感染症, 再興感染症, 薬剤耐性菌の登場	p24, 285, 439, 569	Ad		
2	9月1日(木)	Ⅳ	第二講義室	野田	講義	世界の細菌感染症の現状2	発展途上国の現状, 新型コレラ菌, 薬剤耐性コレラ菌	p118, 182, 152	Ad		
3	9月2日(金)	Ⅳ	第二講義室	野田	講義	世界の細菌感染症の現状3	先進国の現状, MRSAとVRE, O157, 耐性結核	p155, 167, 240, 285	Ad		
4	9月8日(木)	Ⅲ	第二講義室	野田	講義	世界の細菌感染症の現状4	感染症対策の現状, 新たな試み・挑戦	p118-125	Ad		
5	9月8日(木)	Ⅳ	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	p64	Ad		
6	9月15日(木)	Ⅲ	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	p51, 75	Ad		
7	9月15日(木)	Ⅳ	第二講義室	野田	講義	細菌感染論1	細菌感染の成り立ち, 病原因子と生体防御因子	p30, 113, 118	Ad		

	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	対応するコンピテンシレベル			
									Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	
										4	6	4
8	9月16日(金)	Ⅳ	第二講義室	野田	講義	細菌感染論 2	日和見感染と院内感染, その背景因子, 新しい日和見感染	p571, 578	Ad			
9	9月22日(木)	Ⅲ	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	p165	Ad			
10	9月22日(木)	Ⅳ	第二講義室	清水	講義	細菌感染論 4	細菌性食中毒	p11, 172, 183, 604	Ad			
11	9月29日(木)	Ⅲ	第二講義室	野田	講義	細菌感染論 5	結核菌の感染・発症・対策, ツベルクリン反応, BCG	p285	Ad			
12	9月29日(木)	Ⅳ	第二講義室	山本	講義	細菌遺伝学	接合, 形質転換, 形質導入, FプラスミドとRプラスミド, トランスポゾン, 薬剤耐性遺伝子と病原遺伝子の伝達	p91	Ad			
13	9月30日(金)	Ⅳ	第二講義室	山本	講義	化学療法	選択毒性, 作用メカニズム, 薬剤耐性のメカニズム	p134	Ad			
14	10月6日(木)	Ⅲ	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	p331	Ad			

	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	対応するコンピテンシレベル		
									II	III	IV
									4	6	4
15	10月6日(木)	IV	第二講義室	亀井	講義	病原真菌	真菌の日和見感 染, アスペルギ ルス症, クリブ トコツカス症, カンジダ症, ム コール症	p342	Ad		
16 ・ 17	10月13日(木)	III ・ IV	第一実習室	野田, 八尋, 木	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	Ad	Ap	Ba ・ ・
18 ・ 19	10月14日(金)	III ・ IV	第一実習室	野田, 八尋, 木	実習	常在菌の染色, 結核 菌の観察	抗酸菌染色, 小 川培地	実習書 p6-6	Ad	Ap	Ba ・ ・
20 ・ 21	10月20日(木)	III ・ IV	第一実習室	野田, 八尋, 木	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, プロ 肺炎桿菌, プロ テウス菌, 緑膿 菌, コリヌチン, 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 p7-11, p14, p19-21	Ad	Ap	Ba ・ ・
22 ・ 23	10月21日(金)	III ・ IV	第一実習室	野田, 八尋, 木	実習	グラム陰性菌の分 離・同定, 薬剤感受 性判定	阻止円, 臨床分 離株	実習書 p7-11, p14	Ad	Ap	Ba ・ ・
24 ・ 25	10月27日(木)	III ・ IV	第一実習室	野田, 八尋, 木	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 ラーゼ試験, α 溶血, β溶血	実習書 p12-13	Ad	Ap	Ba ・ ・

	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	対応するコンピテンシレベル		
									Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
26 ・ 27	10月28日(金)	Ⅲ ・ Ⅳ	第一実習室	野田, 清水, 八尋, 津々 木	実習	グラム陽性菌の同定 実習結果の総括	同上	実習書 p12-13,	Ad Ap Ba	4 6 4	
28 ・ 29	11月10日(水)	Ⅲ ・ 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 p15-19	Ad Ap Ba		
	12月21日(水)	Ⅳ	組織実習室	野田, 清水, 八尋, 津々 木	テスト				Ad Ap Ba		

\* 予習・自習：「標準微生物学 第9版」山西弘一，平松啓一編集 医学書院

# 寄生虫学ユニット

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

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

## 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・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

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 (寄生虫学ユニット)	
<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、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、倫理感など）を有して行動することができる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたって向上を図ることの必要性と方法を理解している。			
<医師としての考え、態度>			
2	法的責任・規範を遵守する。 感染症法による届出寄生虫感染症に対応できる。	C	基盤となる態度・価値観の修得が 単位認定の要件である（Basic）
<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。			
4	病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防 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出来る。 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出来る。 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出来る。 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出来る。 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出来る。	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 (寄生虫学ユニット)	
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出来る。 8) 寄生虫感染に対する自然免疫および獲得免疫を説明出来る。 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)の原理を説明出来る。 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・予防法を説明出来る。 11) 日和見寄生虫感染とその重症化について説明出来る。 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, 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出来る。 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)について説明出来る。 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)について説明出来る	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
	15) 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	
5	薬理, 治療 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・予防法を説明出来る。 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	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
6	疫学, 人口統計, 環境 寄生虫症の国際医療的意義について説明出来る。	D	
<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重要な健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。			
4	重要な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。 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・予防法を説明出来る。 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	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

## 6) 評 価 法

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

1. 筆記試験による評価：後期授業終了後、筆記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	3	5	2	10 (10%)
吸虫	3	5	2	10 (10%)
条虫	3	5	2	10 (10%)
原虫	9	15	6	30 (30%)
その他	6	10	4	20 (20%)
計	24 (30%)	40 (50%)	16 (20%)	80 (80%)

2. 筆記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による評価（10%）。レポート提出期限は実習後1週間とする。

2) 実習帳内容評価（10%）

7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル（Ap : Applied, Ba : Basic）

P.84～89参照

8) 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

配 布 資 料

講義用資料（別添）

実習帳（「寄生虫学・感染生体防御学を学ぶ人々へ」矢野明彦，青才文江，野呂瀬一美）

授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	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	対応するコンピテンスレベル			
									I	II	III	IV
1	9月7日(水)	III	第二講義室	青才	講義	医科寄生虫学総論：人体寄生虫学（動物学）原虫類、蠕虫類、衛生動物の分類、蠕虫類総論：線虫類総論：形態学的特徴、発生・分化・変態機構、生活史、感染経路・宿主体内移行経路と感染病態の関連、診断・治療・疫学・予防線虫類各論(1)回虫	内部寄生虫と外部寄生虫、人畜共通感染症、蠕虫類、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	教科書の該当箇所を予習配布資料参照	Ad			
									Ap			
2	9月7日(水)	IV	第二講義室	青才	講義	線虫類各論(2) 蛭虫 鉤虫（ズビニ鉤虫、アメリカ鉤虫）	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、菌牙・菌板、交接嚢、皮膚炎、若菜病、鉤虫性貧血	同上	Ad			
									Ap			
3	9月12日(月)	III	第二講義室	青才	講義	線虫類各論(3) 糸状虫（バンクロフト糸状虫、マレー糸状虫、オンコセルカ） イヌ糸状虫	フィラリア、媒介動物、夜間定期出現性、乳び尿、象皮病 瘡と鑑別を要する寄生虫症	同上	Ad			
									Ap			

	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	対応するコンピテンンスレベル				
									I	II		III	
									2	4	5	6	
4	9月12日(月)	IV	第二講義室	青才	講義	線虫類各論(4) アニサキス 糞線虫	待機宿主, 急性 腹症 土壌伝播感染 (自由生活), R 型・F型幼虫, 経皮感染, 自家 感染 幼虫移行症	同上	Ad				
5	9月14日(水)	III	第一実習室	青才 野呂瀬	実習	回虫実習	雌雄異体, 受精 卵, 不受精卵, EPG, EPD	手袋, 白衣, 色 鉛筆, 解剖用具	Ad	Ap	Ba	•	•
6	9月14日(水)	IV	第一実習室	野呂瀬 青才	実習	アニサキス実習	形態学的特徴, 感染経路の特徴	同上	Ad	Ap	Ba	•	•
7	9月21日(水)	III	第二講義室	野呂瀬	講義	吸虫類総論: 分類・ 形態学的特徴, 生活 史, 感染経路・宿主 体内移行経路と感染 病態の関連, 診断・ 治療・疫学・予防 吸虫類各論(1) 肺吸虫(ウエステル マン肺吸虫, 宮崎肺 吸虫), 呼吸器感染 寄生虫症の病態	雌雄同体 (住血 吸虫のみ雌雄 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	Ad	Ap	Ba	•	•
8	9月21日(水)	IV	第二講義室	青才	講義	吸虫類各論(2)-1 住血吸虫(日本住血 吸虫): 病態と重症化機序	セルカリア皮膚 炎, 片山熱, 粘 血便, 肝硬変, 腹水, 肝臓, 地 方病, AMS III 法	同上	Ad	Ap	Ba	•	•

	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	対応するコンピテンシレベル							
									I	II			III			
										2	4	5		6	4	
9	9月28日(水)	III	第二講義室	青才	講義	吸虫類各論(2)-2 住血吸虫(マンスン 住血吸虫, ビルハル ツ住血虫): 病態と重症化機序	セルカリア皮膚 炎, 粘血便, 肝 硬変, 腹水, 肝 癌, 血尿, 膀胱 癌, AMS III法	同上	Ad							
10	9月28日(水)	IV	第二講義室	青才	講義	吸虫類各論(3) 肝吸虫, 横川吸虫, 肝蛭	淡水魚, 水生植 物	同上	Ad							
11	10月5日(水)	III	第二講義室	青才	講義	条虫類総論: 分類・ 形態的特徴, 生活史, 感染経路・宿主体内 移行経路と病態 条虫類各論(1) 日本海裂頭条虫, 広 節裂頭条虫 有鉤条虫, 無鉤条虫, マンスン裂頭条虫	円葉目, 擬葉目, 六鉤幼虫, プレ ロセルコイド, 終宿主, 自家感 染, 囊虫症, 性 感染症 (STD)	同上	Ad							
12	10月5日(水)	IV	第二講義室	青才	講義	条虫類各論(2) エキノコックス(単 包条虫, 多包条虫)	感染症に関する 法令, 原頭節, 包虫砂, 一次・ 二次包虫症, 内 性出芽・外性出 芽, 転移	同上	Ad							
13	10月12日(水)	III	第二講義室	青才	講義	原虫類総論: 分類・ 形態的特徴, 細胞内 寄生と細胞外寄生, 生活史, 感染経路・ 宿主体内移行経路と 病態, 診断, 治療・ 予防・疫学 原虫類各論(1) 赤痢アメーバ, トリ コモナス	有性生殖と無性 生殖, 人畜(獣) 共通感染症, 栄 養型, 嚢子, 腸 アメーバ症, 腸 管外アメーバ症, STD, シスト キヤリアー	同上	Ad							

	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	対応するコンピテンシレベル									
									I		II		III					
									2	4	4	5	6	4				
14	10月12日(水)	IV	第二講義室	青才	講義	原虫類各論(2) 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指定疾患, 医原病	同上	Ad									
15	10月19日(水)	III	第一実習室	青才 野呂瀬	実習	トキソプラズマ	急増虫体, 緩増虫体, シスト形成, ステージ変換	手袋, 白衣, 色鉛筆	Ad									
16	10月19日(水)	IV	第一実習室	青才 野呂瀬	実習	トキソプラズマ	同上	同上	Ad									
17	10月26日(水)	III	第二講義室	野呂瀬	講義	原虫類各論(3)-1 マラリア原虫総論	肝細胞内発育と赤血球内発育, 休眠体, 再発, 再燃, 熱型	教科書の該当箇所を予習 配布資料参照	Ad									
18	10月26日(水)	IV	第二講義室	野呂瀬	講義	原虫類各論(3)-2 マラリア原虫(三日熱マラリア原虫, 四日熱マラリア原虫, 熱帯熱マラリア原虫, 卵型マラリア原虫):	悪性マラリア, 脳マラリア, 腎マラリア, 輸血マラリア, 母子感染	同上	Ad									
19	11月2日(水)	III	第一実習室	野呂瀬 青才	実習	マラリア原虫	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	Ad									

	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	対応するコンピテンシレベル								
									I	II			III				
										2	4	5		6	4		
20	11月2日(水)	IV	第一実習室	野呂瀬 青才	実習	マラリア原虫	同上	同上	Ad								
21	11月9日(水)	III	第二講義室	青才	講義	原虫類各論(4) トリパノソーマ (ア フリカトリパノソ マ, アメリカトリパ ノソーマ)	睡眠病, シヤ ーガス病 (クル ズトリパノソ マ症), ツエ 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	Ad								
22	11月9日(水)	IV	第二講義室	青才	講義	原虫類各論(5) リーシュマニア (内 臓リーシュマニア, 皮膚粘膜リーシュ マニア)	ドノバンリー ーシュマニア症 (カラ・アザ ル), サシチヨ ウバエ, 東洋瘤 腫	同上	Ad								
23	11月16日(水)	III	第二講義室	狩野	特別 講義	マラリアの最先端医 療を流行地の末端に 届けるには?		マラリア原虫: ヒトに寄生する 4大マラリア原 虫の講義を復習	Ad								
24	11月16日(水)	IV	第二講義室	狩野	特別 講義	マラリアの最先端医 療を流行地の末端に 届けるには?		同上	Ad								
25	11月30日(水)	III	第二講義室	野呂瀬	講義	眼科寄生虫学-寄生 虫症と臓器特異性- トキソプラズマ, 犬 回虫, アカントア メーバ, 回旋糸状虫, ケジラミ, クルーズ トリパノソーマ	網 脈絡膜炎, 網 膜癍痕病巣, 網 膜芽細胞腫, 斜 視, 白色腫孔, 幼虫移行症, 母 子感染, 好酸球 増多, Romana徴 候	配布資料参照	Ad								

	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	対応するコンピテンンスレベル			
									I	II	III	IV
26	11月30日(水)	IV	第二講義室	青才	講義	食文化と寄生虫症： 顎口虫、旋毛虫など 水系及び院内感染 症： ランブル鞭毛虫、鞭 虫、クリプトスポリ ジウム、プラストシ スチスなど 組織・臓器特性性： まとめ	Zoonosis, 水系 感染症, 旅行者 下痢症 (ジア ルジア症など), 自家感染, 経皮 感染, STD	配布資料参照	Ad			
									Ap			
									Ba			
27	12月7日(水)	III	第二講義室	青才	講義	感染生体防御機構	寄生虫感染免疫 (細胞内寄生虫 と細胞外寄生虫 に対する宿主防 御免疫応答, 寄 生虫のエスケー プ機構), ワク チン開発	配布資料参照	Ad			
									Ap			
									Ba			
28	12月7日(水)	IV	第一実習室	野呂瀬 青才	実習	虫卵実習	糞便内蠕虫卵検 査法, 集卵法, セロファンテー プ法 (検肛法)	手袋, 白衣, 色 鉛筆	Ad			
									Ap			
									Ba			
29	12月12日(月)	III	第一実習室	野呂瀬 青才	実習	病理実習	消化管内・組織 内・血液内蠕虫 の検査法	手袋, 白衣, 色 鉛筆	Ad			
									Ap			
									Ba			
30	12月12日(月)	IV	第一実習室	野呂瀬 青才	実習	病理実習	消化管内・組織 内・血液内原虫 の検査法	同上	Ad			
									Ap			
									Ba			
31	12月20日(火)	II	組織実習室	青才 野呂瀬	試験				Ad			
									Ap			
									Ba			

# 薬理学ユニット

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

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

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

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

## 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・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

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 (薬理学ユニット)
<b>II. 医学とそれに関連する領域の知識</b>		
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し、応用できる。</p>		
1	<p>人体の正常な構造と機能 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。</p>	C

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (薬理学ユニット)
1	99) 胃酸分泌機構を説明できる。 125) 体内鉄代謝および必要量について説明できる。 128) 血液の凝固, 線溶系に関わる因子を挙げ, その役割を説明できる。	C 基盤となる態度・価値観の修得が単位認定の要件である (Basic)
4	病因, 構造と機能の異常, 疾病の自然経過と予防 54) てんかんの国際分類に則した治療薬を挙げ, その副作用と禁忌について説明できる。 55) パーキンソン病に伴う脳内伝達物質の変化について説明できる。 56) 薬剤性パーキンソン症候群について説明できる。 58) 痛みの発生機構と内因性疼痛制御機構について説明できる。 80) 各種不整脈の発生機構を説明できる。 82) 労作性狭心症および異型狭心症の発生機序を説明できる。 86) 心不全の病態と症状について説明できる。 89) 高血圧症の種類, 診断, 予後について説明できる。 93) リボ蛋白の種類, 代謝と脂質異常症の分類について説明できる。 109) 尿酸代謝と痛風について説明できる。 117) 糖尿病の病型及び病態生理を説明できる。 124) 貧血の病因による分類とその診断について説明できる。	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
5	薬理, 治療 総論 1) 薬の発達の歴史を説明できる。 2) 薬力学, 薬物動態学, 中毒学で学ぶ対象を説明できる。 3) 用量反応曲線を描き有効量と致死量の関係を述べる事ができる。 4) 副作用の種類について説明できる。 5) 適応と禁忌について説明できる。 6) 耐性とその機構について説明できる。 8) 薬物の吸収, 分布, 代謝, 排泄を説明できる。 9) 薬物投与方法を列挙し説明できる。 10) コンパートメントモデルを説明できる。 11) 薬物の半減期, 分布容量, クリアランスを説明できる。 12) チトクローム P450を説明できる。 13) 解離定数を数式化できる。 14) 完全活性薬, 部分活性薬, 拮抗薬を説明できる。 15) $pA_2$ と Schild プロットを説明できる。 末梢神経薬理 19) カテコラミンの放出, 取り込み, 貯蔵に影響を与える薬物を列挙しその薬理作用を応用できる。 20) 各種交感神経作動薬の薬理作用を受容体と関連させて応用できる。 21) 交感神経作動薬の臨床応用, 副作用を薬理作用と関連づけて応用できる。 22) $\alpha$ 遮断薬の種類, 薬理作用, 副作用と臨床応用を応用できる。 23) $\beta$ 遮断薬の種類, 薬理作用, 副作用と臨床応用を応用できる。 24) アドレナリン作動性神経遮断薬の種類, 作用機序, 副作用について応用できる。 25) アセチルコリンの生合成, 分泌, 代謝を説明できる。	D 基盤となる知識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 (薬理学ユニット)
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D<sub>2</sub>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		卒業コンピテンスに対する達成レベル (薬理学ユニット)
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) カリクレイン-キニン系とその生合成, 代謝, 生理的役割について説明できる。</p> <p>71) カリクレイン-キニン系に影響を与える薬物を挙げその臨床応用について説明できる。</p> <p>72) レニン-アンジオテンシン系の生合成とその生理的作用について説明できる。</p> <p>73) アンジオテンシン変換酵素阻害薬およびアンジオテンシン受容体拮抗薬の臨床応用と副作用について説明できる。</p> <p>74) シクロオキシゲナーゼ系を介するプロスタグランジンの生合成について説明できる。</p> <p>75) リポキシゲナーゼ系を介するロイコトリエンの生合成について説明できる。</p> <p>76) エイコサノイドの各種受容体を介する生理作用について説明できる。</p> <p>77) プロスタグランジン各種受容体作用薬および拮抗薬の臨床応用について説明できる。</p> <p>循環薬理</p> <p>81) 抗不整脈薬の分類, 適応および副作用について説明できる。</p> <p>83) 硝酸薬, Ca<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>84) 虚血性心疾患の非薬物療法について説明できる。</p> <p>85) 急性心筋梗塞の治療について説明できる。</p> <p>87) 強心配糖体の薬理作用, 薬物体内動態, 副作用について応用できる。</p> <p>88) 広義の心不全治療薬を列挙し, 長期生命予後に対する影響について説明できる。</p> <p>90) 各種降圧薬の作用機序, 副作用と適応について説明できる。</p> <p>91) 最近の高血圧症治療指針について説明できる。</p> <p>92) 高脂血症と各種合併症との関連について説明できる。</p> <p>94) 各種高脂血症治療薬の作用機序, 適応, 副作用について説明できる。</p> <p>96) 各種利尿薬の作用部位, 作用機序, 副作用について説明できる。</p> <p>97) 利尿薬の臨床応用について説明できる。</p> <p>98) 抗利尿ホルモンの生理作用とその臨床応用について説明できる。</p> <p>消化器薬理</p> <p>100) ヒスタミンH<sub>2</sub>受容体遮断薬とプロトンポンプ抑制薬を列挙し, その作用機序を説明できる。</p>	<p>基盤となる知識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	卒業コンピテンスに対する達成レベル (薬理学ユニット)
<p>5</p> <p>101) 下剤を挙げその作用機序を説明できる。  102) 止瀉剤を挙げその作用機序を説明できる。  103) 制吐薬を挙げその作用機序を説明できる。</p> <p>炎症薬理</p> <p>104) 炎症の病態生理と非ステロイド性抗炎症薬の作用機序を説明できる。  105) 各種非ステロイド性抗炎症薬の特徴および副作用を説明できる。  106) 非ステロイド性抗炎症薬の臨床応用を説明できる。  107) 慢性関節リウマチの治療体系について説明できる。  108) 抗リウマチ薬の作用機序, 適応, 副作用について説明できる。  110) 各種痛風治療薬の作用機序, 適応, 副作用について説明できる。</p> <p>内分泌薬理</p> <p>111) 下垂体前葉および後葉ホルモンの生理作用, 分泌調節機構, 臨床応用について説明できる。  112) 甲状腺ホルモンの生合成, 代謝とその生理作用を説明できる。  113) 甲状腺機能亢進症および低下症の病態, 症状を説明し, その治療薬を列挙できる。  114) 抗甲状腺薬およびヨード剤の作用機序, 適応, 副作用について説明できる。  115) 副腎皮質ステロイドの種類とその薬理作用を説明できる。  116) 副腎皮質ステロイドの臨床応用と副作用を説明できる。  118) インスリンの分泌機構および生理作用を説明できる。  119) インスリン製剤の種類と作用時間の関係を説明できる。  120) 経口糖尿病治療薬の作用機序と副作用について説明できる。  121) 女性および男性ホルモンの生理作用, 臨床応用, 副作用を説明できる。  122) 抗卵胞, 抗男性ホルモン薬の薬理作用, 臨床応用, 副作用を説明できる。  123) 子宮収縮薬および子宮弛緩薬の種類とその臨床応用, 副作用を説明できる。</p> <p>血液薬理</p> <p>126) 赤血球産生における Vit B<sub>12</sub>および葉酸の役割について説明できる。  127) エリスロポエチンおよびGCSFについて説明できる。  129) 抗凝固薬の作用機序を説明し, 副作用, 拮抗薬を挙げる事ができる。  130) 抗血小板薬を挙げ, 作用機序, 臨床応用, 副作用を説明できる。  131) 血栓溶解薬の作用機序, 臨床応用, 副作用について説明できる。</p> <p>化学療法薬</p> <p>132) 抗生物質の各種抗菌機序を説明できる。  133) 抗生物質への細菌の耐性発現機構を説明できる。  134) ペニシリン系抗生物質の抗菌機序, 抗菌スペクトル, 適応症, 副作用を説明できる。</p>	<p>基盤となる知識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		卒業コンピテンスに対する達成レベル (薬理学ユニット)
5	<p>135) セフェム系抗生物質の抗菌機序, 抗菌スペクトル, 適応症, 副作用を説明できる。</p> <p>136) 第一, 第二, 第三世代セフェム系抗生物質の相違を説明できる。</p> <p>137) アミノグリコシド系抗生物質の抗菌機序, 適応症, 副作用を説明できる。</p> <p>138) テトラサイクリン系抗生物質の抗菌機序, 適応症, 副作用を説明できる。</p> <p>139) マクロライド系抗生物質の抗菌機序, 適応症, 副作用を説明できる。</p> <p>140) 日本での標準的結核化学療法について説明できる。</p> <p>141) 各種抗結核薬の作用機序, 副作用について説明できる。</p> <p>142) 各種抗真菌薬の特徴, 作用機序, 適応症, 副作用を説明できる。</p> <p>143) 各種抗ウイルス薬の特徴, 作用機序, 適応症, 副作用を説明できる。</p> <p>144) ピリドンカルボン酸系抗菌薬の抗菌機序, 抗菌スペクトル, 適応, 副作用について説明できる。</p> <p>145) サルファ剤の抗菌機序, 抗菌スペクトル, 適応, 副作用について説明できる。</p> <p>146) 各種抗瘍薬の作用機序を説明できる。</p> <p>147) 各種抗瘍薬の臨床応用, および副作用を説明できる。</p> <p>148) ホルモンによる瘍治療について説明できる。</p> <p>ビタミン</p> <p>149) 脂溶性ビタミンの生理作用とその作用機序および欠乏, 過剰症について説明できる。</p> <p>150) 水溶性ビタミンの生理作用とその作用機序, 欠乏について説明できる。</p>	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

## 6) 評 価 法

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

MCQのためのブルー・プリント

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

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.98~109参照

## 8) 教 科 書

「New 薬理学」改訂第5版 田中千賀子, 加藤隆一 他 南江堂 (3月に第6版へ改訂予定)

「実践臨床薬理学」中谷晴昭 大橋京一 越前宏俊 編著 朝倉書店

「Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics」11th Edition McGraw-Hill

## 参 考 書

「Basic & Clinical Pharmacology」11th Edition B. G. Katzung McGraw-Hill

「医科薬理学」第4版 栗山欣弥, 遠藤政夫, 笹征史, 大熊誠太郎 南山堂

「標準薬理学」第6版 鹿取信他 医学書院

「新薬理学入門」改訂3版 柳沢輝行他 南山堂

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

「医系薬理学」改訂2版 遠藤 仁, 橋本敬太郎, 後藤勝年他 中外医学社

「図解 薬理学」第2版 越前宏俊 医学書院

## 配 布 資 料

講義用資料 (別添) 実習書 (別添)

授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

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	対応するコンピテンスレベル					
								1	4	5	II		
1	9月1日(木)	第二講義室	中谷	講義	薬理学序論	薬理学の定義, 薬の歴史, 薬理学, 臨床薬理学, 中毒学, 薬物名	「New薬理学」第5版 p2-3, 31-40	Ad					
2	9月2日(金)	第二講義室	中谷	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	p4-16, 41-66, 576-588, 597-604, 31-36, 375-381	Ad					
3	9月6日(火)	第二講義室	中谷	講義				Ad					
4	9月7日(水)	第二講義室	中谷	講義	薬物動態学	薬物体内動態, 吸収, 分布, 代謝, 排泄, チトクロームP450, コンパートメントモデル, 半減期, 分布容量, 体内有効利用度, クリアランス, TDM	p17-30, 559-577, 592-599	Ad					
5	9月8日(木)	第二講義室	北田	講義				Ap					
6	9月13日(火)	第二講義室	中谷	講義	受容体理論	薬物と受容体, 構造活性関連, 内活性, 完全活性薬, 部分活性薬, 拮抗薬, pA <sub>2</sub> 値, 受容体理論, 余剰受容体, 受容体結合実験	p4-16, 41-66	Ad					

	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	対応するコンピテンシレベル				
									1	4	5	II	
7	9月14日(水)	II	第二講義室	中谷	講義	末梢神経薬理総論	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	p232-240	Ad				
8	9月15日(木)	I	第二講義室	松本	講義	交感神経作動薬	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	p260-269, 112-126	Ad				
9	9月16日(金)	I	第二講義室	松本	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	p270-279	Ad				
10	9月20日(火)	II	第二講義室	松本	講義	副交感神経作動薬および遮断薬	アセチルコリンの合成, 遊離, 分解, 副交感神経作動薬の薬理作用, 臨床応用, キノコ中毒, 抗コリン薬の化学構造, 薬理作用, 臨床応用	p241-243, 250-254	Ad				

	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	対応するコンピテンシレベル					
									1	4	5	II		
11	9月21日(木)	I	第二講義室	松本	講義	コリンエステラーゼ阻害薬および神経筋接合部遮断薬	コリンエステラーゼ阻害薬の分類, 作用機序, 薬理作用, 臨床応用, 中毒, 神経筋接合部の解剖と生理, 神経筋接合部遮断薬の分類, 臨床応用	p245-249, 256-259	Ad					
12	9月22日(木)	I	第二講義室	松本	講義				Ad					
13	9月27日(火)	II	第二講義室	松本	講義	神経節刺激薬および遮断薬, その他	神経節刺激薬と神経筋接合部遮断薬の薬理作用, 臨床応用, 血管内皮弛緩因子	p244-245, 255	Ad					
14	9月28日(水)	I	第二講義室	松本	講義	局所麻酔薬	エステル型, アミド型, Na+チャネル, 作用機序, 代謝と毒性, 副作用, 臨床応用	p280-284	Ad					
15	9月29日(木)	I	第二講義室	木村	講義	ニューロペプチド	化学伝達物質, 情報伝達システム	p150-159	Ad					
16	9月30日(金)	I	第二講義室	木村	講義				Ad					

	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	対応するコンピテンシレベル				
									II				
									1	4	5		
17	10月4日(火)	II	第二講義室	中谷	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	p340-355	Ad				
18	10月5日(水)	I	第二講義室	中谷	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	p363-372	Ad				
19	10月6日(木)	I	第二講義室	西田	講義	全身麻酔薬	全身麻酔薬, 全身麻酔薬の作用機序, 全身麻酔薬の歴史, 吸入麻酔薬, 静脈麻酔薬	p356-362	Ad				
20	10月7日(金)	I	第二講義室	中谷	講義	抗精神病薬	向精神薬とは, 統合失調症の特徴・症状・遺伝・病態の成因, 抗精神病薬II	p290-300	Ad				

	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	対応するコンピテンシレベル					
									1	4	5	II		
21	10月11日(火)	II	第二講義室	中谷	講義	抗てんかん薬	てんかんの分類と作用機序, てんかん発作型と抗痙攣薬, てんかん重積	p330-339	Ad					
22	10月12日(水)	I	第二講義室	中谷	講義	パーキンソン病治療薬	パーキンソン病の成因, パーキンソン病治療薬, パーキンソン病治療薬の薬理作用・副作用, パーキンソン症候群	p314-329	Ad					
23	10月12日(水)	II	第二講義室	中谷	講義	抗うつ薬	うつ病の病因論, 抗うつ薬, 躁病とは, 抗躁薬, 抗躁薬の薬理作用, 抗躁薬の副作用, 双極性感情障害, 双極性感情障害の薬物療法	p301-313	Ad					
24	10月18日(火)	II	第二講義室	中谷	講義	ヒスタミン	ヒスタミンの分布, 合成, 代謝, 分泌刺激, 薬理作用, ヒスタミン拮抗薬, その他の抗アレルギー薬, 内皮依存性血管収縮調節物質	p138-146	Ad					

	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	対応するコンピテンシレベル					
									1	4	5	II		
25	10月19日(水)	I	第二講義室	中谷	講義	セロトニン	セロトニンの分布, 合成, 代謝, 薬理作用, セロトニン作用薬, 拮抗薬	p127-137	Ad					
26	10月20日(木)	I	第二講義室	中谷	講義	エイコサノイド	エイコサノイドの合成, 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	p176-184	Ad					
27	10月25日(火)	I	第二講義室	中谷	講義	ブラジキニン, アンジオテンシン	キニンの生理作用, 抑制薬, アンジオテンシンの合成, 代謝, レニンアンジオテンシン系の薬理作用, ACE阻害薬, AT <sub>1</sub> 受容体拮抗薬	p167-172	Ad					
28	10月25日(火)	II	第二講義室	中谷	講義	心筋イオンチャネルと抗不整脈薬	心筋イオンチャネルと活動電位の成り立ち, イオンチャネルの分子構造, 不整脈の発生機序, 抗不整脈薬の分類と臨床応用, 最近の不整脈治療	p68-83, 459-464	Ad					
29	10月26日(水)	I	第二講義室	中谷	講義				Ad					

	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	対応するコンピテンシレベル					
									1	4	5	II		
30	10月26日(木)	II	第二講義室	松本	講義	虚血性心疾患治療薬	狭心症の病態生理, 治療の基本概念, 狭心症治療薬, 心筋梗塞の治療, 血栓溶解療法	p470-475	Ad					
31	10月27日(木)	I	第二講義室	中谷	講義	心不全治療薬	心不全の病態生理, 強心配糖体, 薬理作用, 薬物体内動態, ジギタリス中毒, 臨床応用, その他の強心薬, 最近の慢性心不全の治療	p465-469	Ad					
32	10月28日(金)	I	第二講義室	松本	講義	高血圧治療薬	高血圧の病態生理, 治療, 降圧薬, 作用機序, 副作用, 臨床応用, 最近の高血圧治療戦略	p476-483	Ad					
33	11月1日(火)	II	第二講義室	西田	講義	脂質異常症治療薬	脂質代謝と脂質異常症の分類及び薬物療法の違い, 脂質異常症治療薬の種類と作用機序, 副作用	p501-505	Ad					

	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	対応するコンピテンシレベル					
									1	4	5	II		
34	11月2日(水)	II	第二講義室	松本	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(バゾプレシンの生理作用, 臨床応用)	p440-451	Ad					
35	11月8日(火)	II	第二講義室	松本	講義	消化器作用薬	消化性潰瘍, 胃酸分泌機構, 消化性潰瘍治療薬, 作用機序, 副作用, 適応, ヘリコバクターピロリ, 腸の生理, 下剤, 止瀉剤, 制吐薬, 胆のう作用薬	p423-436	Ad					
36	11月9日(水)	II	第二講義室	中谷	講義	非ステロイド性抗炎症薬	炎症の病態生理, NSAIDの作用機序, 分類, プロドラッグとDDS, NSAIDsの臨床応用, NSAIDの選択	p393-403	Ad					
37	11月10日(木)	II	第二講義室	中谷	講義	脳下垂体ホルモン	視床下部ホルモンの生理作用, 下垂体ホルモンの生理・薬理作用, 臨床適応と副作用	p204-209	Ad					

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	対応するコンピテンシレベル					
								1	4	5	II		
11月15日(火)	II	第二講義室	中谷	講義	甲状腺ホルモンおよび糖質コルチコイド	甲状腺ホルモンの合成と分泌、機能調節、生理・薬理作用、臨床応用、副作用、抗甲状腺薬、副腎皮質刺激ホルモン、糖質コルチコイド、合成、生理・薬理作用、吸収・代謝・排泄、構造活性相関、臨床応用と副作用、副腎皮質ステロイド合成阻害薬	p210-223, 228	Ad					
11月16日(水)	II	第二講義室	中谷	講義	性ホルモンおよび子宮作用薬	卵胞ホルモンの生理・薬理作用、抗エストロゲン薬、黄体ホルモン、抗プロゲステロン薬、経口避妊薬、閉経期のホルモン補充療法、アンドロゲン、抗男性ホルモン薬	p223-227	Ad					

38

39

	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	対応するコンピテンシレベル					
									1	4	5	II		
40	11月17日(木)	II	第二講義室	松本	講義	抗リウマチ薬および痛風治療薬	リウマチの病態生理, 抗リウマチ薬の種類, 薬理作用, 副作用, 痛風の病態生理, 痛風治療薬の種類, 作用機序, 副作用	p404-408, 506-508	Ad					
41	11月21日(月)	IV	第二講義室	清野	特別講義	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	p498-501	Ad					
42	11月24日(木)	II	第二講義室	西田	講義	血栓治療薬	血液凝固系, 線溶系, 抗凝固薬, 抗血小板薬, 血栓溶解薬	p487-492	Ad					
43	11月29日(火)	II	第二講義室	岩間	講義	貧血治療薬	貧血の分類, 鉄欠乏性貧血, 大球性貧血, VitB <sub>12</sub> , 葉酸, エリスロポエチン, 白血球減少治療薬	p483-496	Ad					
44	11月30日(水)	II	第二講義室	中谷	講義	化学療法薬総論	抗菌機序, 耐性, 化学療法薬の使用法	p512-517	Ad					

	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	対応するコンピテンシレベル					
									1	4	5	II		
45	12月1日(木)	II	第二講義室	中谷	講義	βラクタム系抗生物質, アミノグリコシド系, テトラサイクリン系およびマクロライド系抗生物質	ペニシリン系, セフェム系, アミノグリコシド系, テトラサイクリン系, マクロライド系	p518-528	Ad					
46	12月6日(火)	II	第二講義室	中谷	講義	抗結核薬	結核の歴史と現状, 第一選択薬, 第二選択薬, 結核の治療方針, ハンセン病の治療	p532-533	Ad					
47	12月7日(水)	II	第二講義室	中谷	講義	抗真菌薬および抗ウイルス薬	抗真菌薬, 抗ウイルス薬, AIDS治療薬, インターフェロン	p534-539	Ad					
48	12月8日(木)	II	第二講義室	中谷	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	p529-531	Ad					
49	12月14日(水)	II	第二講義室	中谷	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, 植物アロカロイド, ホルモン薬	p542-555	Ad					
50	12月15日(木)	II	第二講義室	中谷	講義	ビタミンおよびまめ	水溶性ビタミン, 脂溶性ビタミン, 薬物の作用点	p193-203, 41-86	Ad					

	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	対応するコンピテンシレベル					
									1	4	5	II		
51	1月23日(月)	II	組織実習室		学士 試験				Ad					
1 ・ 2	11月22日(火)	III ・ IV	第三実習室, 第二講義室	教員他	講義 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	実習書 p1	Ad					
3 ・ 4	11月29日(火)	III ・ IV	第三実習室, 第二講義室	教員他	実習	実習Ⅲ 自律神経系 に作用する薬物(1)	アトロピン, 抗 コリン作用, 腸 管運動	実習書 p.3-4	Ad					
5 ・ 6	12月1日(木)	III ・ IV	第三実習室, 第二講義室	教員他	実習	実習Ⅴ 循環器系に 作用する薬物	血圧, 心拍数, 自律神経作用薬, ランゲンドルフ 心	実習書 p7	Ad					
7 ・ 8	12月8日(木)	III ・ IV	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, モルヒネ, 麻薬, 鎮痛作用	実習書 p2	Ad					
9 ・ 10	12月14日(木)	III ・ IV	第三実習室	教員他	実習	実習Ⅳ 自律神経系 に作用する薬物(2)	自律神経作用薬, 腸管運動, マグ ネシウム	実習書 p5-6	Ad					
11 ・ 12	12月15日(木)	III ・ IV	第三実習室	教員他	実習	実習Ⅵ 呼吸作用薬 および抗不整脈薬	呼吸作用薬, 心 電図, ジギタリ ス不整脈, 抗不 整脈薬	実習書 p8	Ad					

# 医学概論Ⅲ

- I 科目(コース)名 医学概論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医療職者、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 田邊政裕
- IV 対象学年 3年
- 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     | 田邊政裕    |
| 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 田邊政裕
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

医療現場の見学，体験を通して医師の業務，役割を理解し，医師，コメディカル，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），自律的学習能力を修得する。

### 5) ユニットのゴール，コンピテンスと達成レベル

#### ・ゴール

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，生涯学習能力等）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 (医師見習い体験学習ユニット)	
<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，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，倫理感など）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。 1) 医師の業務，役割を述べることができる	C D	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） 基盤となる知識の修得が単位認定 の要件である（Basic）
2	法的責任・規範を遵守する。 1) 医師の業務，役割を述べることができる 6) 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	
3	患者，家族に対して利他的，共感的，誠実，正直に対応できる。 1) 医師の業務，役割を述べることができる 5) 患者に敬意の念を持って，利他的，共感的に対応できる	C 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。 1) 医師の業務，役割を述べることができる	C D	
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。 1) 医師の業務，役割を述べることができる 7) 患者，メディカル・スタッフのプライバシーに配慮できる	C D	
6	常に自分の知識，技能，行動に責任を持って患者を診療できる。 1) 医師の業務，役割を述べることができる 4) 患者の有する問題点の解決に対して現在の自分にできることを考察し，実行する	C 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 (医師見習い体験学習ユニット)	
<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。 1) 医師の業務、役割を述べることができる	C D	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) 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
9	医療チームの一員として効果的、相補的な業務を行い、医療安全に務めることができる。 1) 医師の業務、役割を述べることができる	C D	
<b>&lt;自己啓発&gt;</b>			
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。 1) 医師の業務、役割を述べることができる 9) 医療現場での経験を通して自己評価 (自己の長所、短所)、同僚評価 (メンバーの長所、短所) を行える 10) 明確化された自らの弱点、短所の改善策を立てることができる	C D	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) 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
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。 1) 医師の業務、役割を述べることができる	C D	
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。 1) 医師の業務、役割を述べることができる	C D	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) 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
14	学習と生活の優先順位を決定できる。 1) 医師の業務、役割を述べることができる	C D	
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。 1) 医師の業務、役割を述べることができる	C D	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) 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。 3) 患者とのコミュニケーションにより彼らの有する問題点 (身体的、心理的、社会的、経済的) を理解する	C	基盤となる態度、スキルの修得が単位認定の要件である (Basic) 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
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。 2) コミュニケーションを通して医療者、患者と良好な関係を構築できる	C	
8	患者の安全性を確保した医療を実践できる。 1) 医師の業務、役割を述べることができる	C D	基盤となる態度、スキルの修得が単位認定の要件である (Basic) 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
14	電子化された医学・医療に関する情報を利用できる。 8) 学習内容、感想をレポートにまとめ、発表できる	C	

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (医師見習い体験学習ユニット)	
<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。 1) 医師の業務、役割を述べることができる	C D	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) 基盤となる知識の修得が単位認定 の要件である (Basic)
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。 5) 患者に敬意の念を持って、利他的、共感的に対応できる	C	
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。 2) コミュニケーションを通して医療者、患者と良好な関係を構築できる 3) 患者とのコミュニケーションにより彼/彼女らの有する問題点(身体的、心理的、社会的、経済的)を理解する	C	
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。 8) 学習内容、感想をレポートにまとめ、発表できる	C	

・授業と対応するコンピテンスとコンピテンスレベル (Ad : Advanced, Ap : Applied, Ba : Basic)

P.116参照

#### 6) 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) (15%)
- 2) アウトカム評価 (実習レポート, SWOT分析) (50%)
- 3) ポートフォリオ評価 (20%)
- 4) グループ発表 (15%)

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、程度によりアウトカム評価、ポートフォリオ評価が減点される。

\* 地域病院：千葉医療センター (10名), 市立青葉病院 (10名), 市立海浜病院 (10名), 川鉄千葉病院 (10名), 診療所 (10名)



## 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) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

医学、看護、薬学部の学生がともに互いに対等なグループの一員として学習することにより、将来のチーム医療の実践に必要な能力を修得する Interprofessional Education（IPE）の第三ステップの授業である。第一、第二ステップで修得した知識、技能をもとに、対立の構造、調整に必要なコミュニケーションスキルを理解し、専門職連携における意思決定、倫理的ジレンマの解決のプロセスを体験することを通じて学習する。

### 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

#### ・ゴール

医療チームの一員としてそれぞれの専門性を発揮し、かつ協働して問題解決に当たる能力を修得する。

#### ・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 (チーム医療Ⅲ)	
<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、倫理感など）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>			
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。 1) 患者の問題を理解し、具体化できる 2) 患者の意志をくみ取れる	C	基盤となる態度・価値観の修得が単位認定の要件である (Basic)
<b>&lt;チーム&gt;</b>			
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。 3) チーム内での意見の相違を整理できる 4) 対立意見の受入れができる 5) 対立意見の調和を図る 6) 対立の解決策を複数提示できる 7) 最も良い方法を選択できる	C	基盤となる態度・価値観の修得が単位認定の要件である (Basic)
<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。			
14	電子化された医学・医療に関する情報を利用できる。 8) 対立の解決に必要な情報を検索できる	C	基盤となる態度・スキル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 (チーム医療Ⅲ)
<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。		
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。 3) チーム内での意見の相違を整理できる 4) 対立意見の受入れができる 5) 対立意見の調和を図る 6) 対立の解決策を複数提示できる	C 基盤となる態度・スキルの修得が単位認定の要件である (Basic)
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。 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	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)
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。 8) 対立の解決に必要な情報を検索できる	B
<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。		
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。 7) 最も良い方法を選択できる	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

・授業と対応するコンピテンスとコンピテンスレベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.120参照

#### 6) 評価法

グループ (ユニット) 討議への参加 (20%), 自己評価表・グループ (ユニット) 評価表の提出状況および授業の記録・リフレクションシートの内容 (20%), ユニット発表の内容 (20%), 最終レポートの内容 (40%) 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があった場合、その内容、程度により評価が減点される。

## 7) 教科書・参考資料

1. Morton Deutsch, Peter T. Coleman, Eric C. Marcus : The Handbook of Conflict Resolution. Theory and Practice. Second Edition. Jossey-Bass, USA 2006.
2. 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.
3. 八代京子, 鈴木有香 : 交渉とメディアーション, 三修社, 2004.
4. 福井次矢, 浅井 篤, 大西基喜編 : 臨床倫理学入門, 医学書院, 2003.
5. 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.
6. サラT.フライ著 : 看護実践の倫理, 日本看護協会出版会, 1998.
7. 西條剛央, 京極 真, 池田清彦 : 構造構成主義研究2 信念対立の克服をどう考えるか. 北大路書房, 2008.
8. 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.
9. 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.
10. 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.

授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ad:Advanced, Ap:Applied, Ba:Basic)

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)	対応するコンピテンスとレベル					
								II 4	9	14	2	3	4
1	12月22日(木)	未定	IPE担当 教員	講義 (Shared learning) 実習 (Mix group)	チーム医療における 協働 対立と葛藤・合意形 成についての講義, DVD症例について のグループワーク	専門職連携, 対 立と葛藤, ジレ ンマ, 合意形成	参考資料 (学習 ガイド中) 自己評価授業の 内容リフレク ション	Ad					
								Ap					
								Ba					
2	12月26日(月)	未定	IPE担当 教員	講義 (Shared learning) 実習 (Mix group)	倫理的ジレンマに対 応するチーム医療 DVD症例について のグループワーク, 発表	専門職連携, 対 立と葛藤, ジレ ンマ, 合意形成	参考資料 (学習 ガイド中) 自己評価授業の 内容リフレク ションレポート	Ad					
								Ap					
								Ba					

# 基礎医学生命科学特論・研究コース

I 科目(コース)名 基礎医学生命科学特論・研究

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 白 澤 浩

IV 対 象 学 年 1年次～6年次

V 構成ユニット	ユニット	ユニット責任者	時期
	基礎医学ゼミ	白澤 浩	11月～12月
	スカラーシッププログラム	白澤 浩	通年
		坂本 明美	
		中山 俊憲	

## 基礎医学ゼミユニット

1) ユニット名 基礎医学ゼミ

2) ユニット責任者 白澤 浩

3) ユニットの概要

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

希望したゼミを2-4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

(ゼミ A)	11/8 (火・I), 11/15 (火・I), 11/22 (火・I), 11/29 (火・I), 12/6 (火・I)
(ゼミ B)	11/9 (水・I), 11/16 (水・I), 11/30 (水・I), 12/7 (水・I), 12/14 (水・I)
(ゼミ C)	11/10 (木・I), 11/17 (木・I), 11/24 (木・I), 12/1 (木・I), 12/8 (木・I)
(ゼミ D)	11/11 (金・I), 11/18 (金・I), 11/25 (金・I), 12/2 (金・I), 12/9 (金・I)
(ゼミ E)	11/14 (月・I), 11/21 (月・I), 11/28 (月・I), 12/5 (月・I), 12/12 (月・I)
(ゼミ F)	11/14 (月・II), 11/21 (月・II), 11/28 (月・II), 12/5 (月・II), 12/12 (月・II)

## テーマ, スケジュール

開設領域	担当職員	日程	授業内容 (基礎医学ゼミテーマ)
法医学	岩瀬	ゼミ A	法医学における研究紹介
腫瘍病理学	張ヶ谷, 北川, 豊田	ゼミ A	実験病理
環境生命医学	小宮山	ゼミ B	環境内化学物質が次世代に及ぼす影響 (最大 6 名)
病態病理学	岸本	ゼミ D	病気のかたち
分化制御学	徳久, 幡野, 有馬, 坂本, 藤村	ゼミ C	胚工学技術の医学応用に関するゼミ
環境労働衛生学	諏訪園	ゼミ A	産業医による産業医活動の実際
免疫発生学	中山, 本橋, 常世田, 細川, 岩村	ゼミ C	T細胞を中心とした免疫の基礎と臨床応用
神経情報統合生理学	清水, 中澤, 松澤	ゼミ C	脳と心の情報処理機構
分子ウイルス学	白澤	ゼミ F	ウイルスベクター
神経生物学	山口	ゼミ C	神経病を理解するための神経科学
病原分子制御学	野田, 清水, 八尋, 津々木, 小倉	ゼミ F	バクテリアルトキシンの作用メカニズム (5名)
自律機能生理学	三木, 河村	ゼミ E	疾患と遺伝子 糖・エネルギー代謝制御 血管生物学
公衆衛生学	羽田, 鈴木	ゼミ E	遺伝カウンセリングの実際 (4名以上で開講)
発生生物学	斎藤, 室山, 佐藤, 藤本	ゼミ F	神経系構築の分子機構
感染生体防御学	青才, 野呂瀬	ゼミ F	寄生虫感染症の病態と対策
遺伝子制御学	中島, 加々美	ゼミ F	免疫の異常と疾病 (10名程度)
細胞分子医学	岩間, 大澤, 宮城	ゼミ F	幹細胞と再生医療
診断病理学	中谷・大出・米盛		呼吸器, 脳神経系疾患の病理学
分子生体制御学	木村, 粕谷		GPCRの情報伝達と病態 細胞内リン酸化酵素と病態
遺伝子生化学	瀧口, 日和佐, 岩瀬	ゼミ F	日周リズム, 神経可塑性, がんの遺伝子制御
薬理学	中谷	ゼミ F	心筋イオンチャンネルと心電図読解
環境影響生化学	鈴木, 喜多, 菅谷, 田中	ゼミ F	環境ストレスに対するヒトにおける応答メカニズムの研究 (味噌によるストレス緩和研究, 放射線障害疾患の病態科学, 高頻度発癌疾患の癌化メカニズム研究など)
形態形成学	年森, 伊藤	未定	不妊発症の分子メカニズム
機能ゲノム学	関		未定

## 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 白澤 浩, 坂本 明美, 中山 俊憲
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

本ユニットでは、医学、医療の発展のために必要となる、さらに高い学識的な思考と研究開発のための知識、技術、倫理観を、各研究室の研究・抄読会・カンファレンス等への参加（以下、研究への参加）を経験する事により修得する事を目指します。希望する研究室の研究およびBCRC（ちばBasic & Clinical Research Conference）に参加するベーシック（1,2年次対象、必修）、3年次の講義「探索的先端治療学」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、5～6年次を目安としていますが、各自の計画により全年次を通して自由に履修して構いません。

### 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

#### ・ゴール

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

#### ・コンピテンスと達成レベル

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (スカラシップ・アプライド)	
<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、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、倫理感など）を有して行動することができる。そのために、医師としての自己を評価し、生涯にわたって向上を図ることの必要性と方法を理解している。			
6	常に自分の知識、技能、行動に責任を持って患者を診療できる。 1) チームの一員として他の研究員とコミュニケーションをとり、責任ある行動ができる。	C	基盤となる態度・価値観の修得が 単位認定の要件である
7	医学、医療の発展に貢献することの必要性を理解する。 2) 臨床応用を目指した基礎研究の重要性を理解する。	C	
9	医療チームの一員として効果的、相補的な業務を行い、医療安全に務めることができる。 1) チームの一員として他の研究員とコミュニケーションをとり、責任ある行動ができる。	C	

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (スカラシップ・アプライド)	
<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。			
14	電子化された医学・医療に関する情報を利用できる。 4) 未解決の問題に関する臨床的あるいは科学的論文を精読できる。	C	基盤となる態度・スキルの修得が 単位認定の要件である
<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。			
4	診療情報、科学論文などの文書を規定に従って適切に作成、取扱い、情報提供できる。 4) 未解決の問題に関する臨床的あるいは科学的論文を精読できる。	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
<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。 5) 未解決の問題に関する臨床的あるいは科学的論文を検索し、必要な情報を入手することができる。	B	理解と計画立案が単位認定の要件である
3	医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を理解する。 6) 医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を説明できる。	B	
4	実験室、動物実験、患者に関する研究の倫理的事項を理解する。 7) 実験室、動物実験、患者に関する研究の倫理的事項を説明できる。	B	
5	科学的研究で明らかになった新しい知見を明確に説明できる。 8) 科学的研究や論文精読を行い、明らかになった新しい知見を明確に説明できる。	B	

## 6) 評 価 法

探索的先端治療学を含むポートフォリオ評価 (60%)、パフォーマンス評価 (出席を含む) (40%)

抄読会、カンファレンスへの参加等により作成したポートフォリオを評価する。

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。

\*\*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。

7) 実施概要と開設教室紹介

実施概要

- 1) 開設教室の抄読会，カンファレンスに参加し，自らも論文の精読，検索を行う。
- 2) 1年次～4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) 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。
- 4) 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）。
- 5) 当該分野関連論文の収集および精読を行う。修了時に精読した医学論文の理解度ををメンターに提示（抄読会等でのプレゼンテーション）し、パフォーマンス評価を行う。
- 6) BCRCへの参加。

開設教室紹介

後日，配付予定。

## 探索的先端治療学（スカラーシッププログラム）

- 1) ユニット名 探索的先端治療学
- 2) ユニット責任者 本橋 新一郎
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

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

### 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

#### ・ゴール

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

#### ・コンピテンスと達成レベル

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (探索的先端治療学)	
<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 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し、応用できる。			
4	病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である
5	薬理、治療	D	
<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。			
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。	D	基盤となる知識の修得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 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。			
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	基盤となる知識、技術の修得が単位認定の要件である
5	科学的研究で明らかになった新しい知見を明確に説明できる	D	

#### 個別目標

- 1) 基礎研究で得られたシーズを基にした橋渡し研究の意義やその概略について説明できる。
- 2) 鼻アレルギーに関する最新の知見に基づくトランスレーショナルリサーチを説明できる。
- 3) 食物アレルギーに関する最新の知見に基づくトランスレーショナルリサーチを説明できる。
- 4) 喘息に関する最新の知見とその臨床応用につき説明できる。
- 5) 抗体治療に関して関節リウマチを代表に説明できる。
- 6) インフルエンザに関する最新の知見およびとるべき対応につき説明できる。
- 7) 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。
- 8) 老化と脂肪細胞についての先端研究を説明できる。
- 9) 血管・心筋再生についての最先端治療について説明できる。
- 10) 臓器移植に関する免疫反応と問題点や先端研究について説明できる。
- 11) 骨髄移植の再生および免疫治療としての側面につき説明できる。
- 12) がんに対する免疫の成立機序とそのメカニズムを応用した免疫治療を説明できる。
- 13) 頭頸部癌に対する先進治療や探索治療につき説明できる。
- 14) 食道癌に対する探索的先端治療に関して説明できる。
- 15) 分子標的薬やバイオマーカーによるがんのテーラーメード治療について説明できる。

#### 6) 評 価 法

- 1) 出席・学生発表への参加・発言 (20%)
- 2) 学生発表・講義に対するレポート (30%)
- 3) 期末テスト (50%)

### ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授 業 内 容	授業内容の key word	授 業 課 題 (予習, 自習課題)
1	1月6日(金)	Ⅲ	第二講義室	中山, 齋藤, 花岡	講義	総論	シーズ, 橋渡し 研究 (TR), 臨 床研究, 探索研 究	
2	1月6日(金)	Ⅳ	第二講義室	堀口	講義+ 学生 発表	鼻アレルギーに対す るTR	花粉症, 免疫寛 容, 制御性T細 胞, ワクチン, 舌下免疫	
3	1月12日(木)	Ⅲ	第二講義室	河野, 下条	講義	小児食物アレルギー 発症機序とTR	アレルギー, 経 口免疫, 免疫寛 容, ワクチン	
4	1月12日(木)	Ⅳ	第二講義室	中島, 須藤	講義+ 学生 発表	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	
5	1月19日(木)	Ⅲ	第二講義室	渡邊, 池田	講義+ 学生 発表	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, メトトレキセー ト, ステロイド	
6	1月19日(木)	Ⅳ	第二講義室	鈴木, 佐藤	講義	インフルエンザの研 究と臨床	インフルエンザ 研究の現状, 千 葉大学での診療 体制, プタイン フルエンザ, トリ インフルエンザ	
7	1月20日(金)	Ⅲ	第二講義室	武城	講義	遺伝子治療によるタ ンパク質補充療法	脂 肪 細 胞, LCAT欠損症, タンパク質補充 療法, ウイルス ベクター	
8	1月20日(金)	Ⅳ	第二講義室	横手, 田中, 竹本, 藤本	講義+ 学生 発表	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	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
9	1月26日(木)	Ⅲ	第二講義室	南野, 小室	講義+ 学生 発表	血管・心筋再生治療	老化, 動脈硬化, ASO, 末梢血単 核球, 細胞移植, VEGF, EPC	
10	1月26日(木)	Ⅳ	第二講義室	松宮	講義	臓器移植	心臓移植, HLA, 脳死移植, 拒絶 反応, 免疫寛容, 免疫抑制剤	
11	1月27日(金)	Ⅲ	第二講義室	中世古	講義+ 学生 発表	骨髄移植	白血病, HLA, GVHD, GVL, 細胞治療	
12	1月27日(金)	Ⅳ	第二講義室	本橋	講義+ 学生 発表	肺癌に対する免疫治 療	がん免疫, NKT, 細胞治療, ad- juvant効果, キ ラーT細胞, NK, GMP, GCP	
13	2月2日(木)	Ⅲ	第二講義室	岡本	講義	頭頸部癌先端治療研 究	NKT, がん抗 原, 細胞治療, 重粒子線治療	
14	2月2日(木)	Ⅳ	第二講義室	松原	講義	食道癌先端治療研究	免疫治療, 分子 治療, HSP, 放 射線治療, エピ ジェネティクス	
15	2月3日(金)	Ⅲ	第二講義室	滝口	講義	がんのテーラーメー ド治療	分子標的治療, 分子マーカー, 遺伝子診断	
16	2月8日(水)	I	組織実習室	本橋	試験			

## 7) 教 科 書

適宜, 参考書を紹介し, プリント等を配布する。

### 配 布 資 料

別添

# 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  
( G I O )

病態と診療Ⅱは、①臨床病態治療学(ユニット授業)、②臨床病態学演習(臨床チュートリアル)、③病理学実習、④臨床医学総論(臨床入門, CCベーシック)の4つよりなる。

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

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

III 科目(コース)責任者

IV 対象学年 3～4年

V 構成ユニット

ユニット

臨床病態治療学(ユニット授業)

臨床病態学演習(臨床チュートリアル)

病理学実習

臨床医学総論(臨床入門, CCベーシック)

## 臨床病態治療学（ユニット授業）

1) ユニット名 臨床病態治療学（ユニット授業）

2) ユニット責任者 横須賀 収

3) ユニット担当教員一覧

ユニット名	氏名
症候学・診断学	今 関 文 夫
画像・放射線	宇 野 隆
運動器	岸 田 俊 二
感染症	猪 狩 英 俊
臨床検査医学	松 下 一 之
消化器・栄養	木 村 文 夫
血液	中 世 古 知 昭
呼吸器	多 田 裕 司
循環器	吉 田 成 利
頭頸部	岩 田 曜
	花 澤 豊 行
	椎 葉 正 史
内分泌・代謝	龍 野 一 郎
アレルギー・膠原病	加々美 新一郎
腎・泌尿器	小 川 真
	今 本 敬
生殖・周産期・乳房	三 橋 暁
麻酔・救急	青 江 知 彦
	渡 邊 栄 三
視覚	菅 原 岳 史
成長・発達	下 条 直 樹
	齋 藤 武
精神・神経	朝 比 奈 正 人
	岩 立 康 男
	中 里 道 子
皮膚・形成	神 戸 直 智
	力 久 直 昭
総合医学	滝 口 裕 一

\* 内線番号，オフィスアワーは，各ユニット参照

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。

6) 評価法

1. 各ユニットの1コマを試験にあてる。病欠の場合は，原則として千葉大学附属病院で発行された診断書を提出すること。ただし，千葉大学附属病院発行の診断書が提出できない場合は，千葉大学教員が発行する証明書等を提出すること。忌引きの場合は，それを証明するもの（案内状等）を提出すること。
2. 臨床病態治療学（ユニット授業）の進級に関わる成績評価は，臨床病態治療学と共用試験CBTの双方を総合的に判断して行う。

## 症候学・診断学ユニット

- 1) ユニット名 症候学・診断学
- 2) ユニット責任者 今 関 文 夫
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

実際の臨床の場で患者を目の前にして、その病態を正しく把握し、適切な治療方針が立てられるように、疾患の成り立ちと症状の関係、そして、診断・診療に至る重要な原則について講義する。

各ユニットに分かれる前の導入的役割を担う。

- 5) ユニットのゴール，コンピテンスと達成レベル

・ゴール

種々の症候の病態を理解し疾患の診断に必要な情報収集とそれに基づく診断推論ができる。

・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 (症候学・診断学ユニット)
<b>II. 医学とそれに関連する領域の知識</b>		
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し、応用できる。</p>		
1	<p>人体の正常な構造と機能 10. 浮腫の発症・進展機序，その程度と範囲の評価法および治療法の概要を説明できる。 11. 意識障害の病態機序，鑑別診断，検査法と治療法を概説できる。</p>	D
3	<p>人体の心理，行動 11. 意識障害の病態機序，鑑別診断，検査法と治療法を概説できる。</p>	D
4	<p>病因，構造と機能の異常，疾病の自然経過と予防 1. 内分泌・代謝・老年病領域の代表的疾患の病態と特徴的な症候を理解し，適確に診断することができる。 2. 各種感染症によるリンパ節腫脹と悪性リンパ腫によるリンパ節腫脹について鑑別法を説明できる。 3. アレルギー疾患，自己免疫疾患の臓器傷害の免疫学的発症機構と病態生理について説明できる。 4. generalistとして必要な考え方と臨床技能を概説できる。 5. 呼吸器疾患患者の主訴を病態生理学的に分析し，適切な検査法を選択し，疾患との関連を述べるすることができる。 6. 胸痛を例に循環器疾患の診断，検査戦略を概説できる。 7. 腹痛の成因，病態，診断法を概説できる。 8. 便秘・下痢・吐血・下血の成因，病態，診断法を概説できる。 9. 黄疸の成因，病態，診断を説明できる。 10. 浮腫の発症・進展機序，その程度と範囲の評価法および治療法の概要を説明できる。 11. 意識障害の病態機序，鑑別診断，検査法と治療法を概説できる。 12. ショックの成因，病態，診断法を説明し，治療法を概説できる。 13. けいれんの成因，病態，診断，初期治療を概説できる。</p>	D

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (症候学・診断学ユニット)	
4	<p>14. チアノーゼの成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>15. 脱水の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>16. 全身倦怠感の成因, 診断の要点を説明できる。</p> <p>17. 肥満・やせの成因, 診断の要点を説明できる。</p> <p>18. 発疹の種類と原因を列挙し診断の要点を説明できる。</p> <p>19. 貧血の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>20. 出血傾向の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>21. 動悸の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>22. 胸水の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>23. 胸痛の成因, 病態, 診断の要点を説明し, 初期治療を概説できる。</p> <p>24. 呼吸困難の成因, 病態, 診断の要点を説明し, 初期治療を概説できる。</p> <p>25. 咳・痰の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>26. 血痰・喀血の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>27. めまいの成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>28. 頭痛の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>29. 運動麻痺・筋力低下の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>30. 悪心・嘔吐の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>31. 嚥下困難・障害の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>32. 食思(欲)不振の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>33. タンパク尿の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>34. 血尿の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>35. 尿量・排尿の異常の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>36. 関節痛・関節腫脹の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>37. 腰背部痛の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>38. 発熱の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p>		基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
<b>Ⅲ. 医療の実践</b>			
<p>千葉大学医学部学生は, 卒業時に</p> <p>患者に対し思いやりと敬意を示し, 患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して, 急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。</p>			
1	<p>心理, 社会的背景を含む患者の主要な病歴を正確に聴取できる。</p> <p>1. 内分泌・代謝・老年病領域の代表的疾患の病態と特徴的な症候を理解し, 適確に診断することができる。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
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することができる(精神, 神経学的, 生殖器, 整形外科的診察も含む)。</p> <p>1. 内分泌・代謝・老年病領域の代表的疾患の病態と特徴的な症候を理解し, 適確に診断することができる。</p> <p>5. 呼吸器疾患患者の主訴を病態生理学的に分析し, 適切な検査法を選択し, 疾患との関連を述べるすることができる。</p> <p>11. 意識障害の病態機序, 鑑別診断, 検査法と治療法を概説できる。</p> <p>18. 発疹の種類と原因を列挙し診断の要点を説明できる。</p> <p>24. 呼吸困難の成因, 病態, 診断の要点を説明し, 初期治療を概説できる。</p>	D	

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (症候学・診断学ユニット)
3	<p>鑑別診断, プロブレムリスト, 診療録を作成できる。</p> <p>1. 内分泌・代謝・老年病領域の代表的疾患の病態と特徴的な症候を理解し, 適確に診断することができる。</p> <p>2. 各種感染症によるリンパ節腫脹と悪性リンパ腫によるリンパ節腫脹について鑑別法を説明できる。</p> <p>6. 胸痛を例に循環器疾患の診断, 検査戦略を概説できる。</p> <p>10. 浮腫の発症・進展機序, その程度と範囲の評価法および治療法の概要を説明できる。</p> <p>11. 意識障害の病態機序, 鑑別診断, 検査法と治療法を概説できる。</p>	D
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査, 検体検査, 画像診断, 病理診断を選択し, 結果を解釈できる。</p> <p>1. 内分泌・代謝・老年病領域の代表的疾患の病態と特徴的な症候を理解し, 適確に診断することができる。</p> <p>4. generalistとして必要な考え方と臨床技能を概説できる。</p> <p>5. 呼吸器疾患患者の主訴を病態生理学的に分析し, 適切な検査法を選択し, 疾患との関連を述べるすることができる。</p> <p>6. 胸痛を例に循環器疾患の診断, 検査戦略を概説できる。</p> <p>7. 腹痛の成因, 病態, 診断法を概説できる。</p> <p>8. 便秘・下痢・吐血・下血の成因, 病態, 診断法を概説できる。</p> <p>9. 黄疸の成因, 病態, 診断を説明できる。</p> <p>10. 浮腫の発症・進展機序, その程度と範囲の評価法および治療法の概要を説明できる。</p> <p>12. ショックの成因, 病態, 診断法を説明し, 治療法を概説できる。</p> <p>13. けいれんの成因, 病態, 診断, 初期治療を概説できる。</p> <p>14. チアノーゼの成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>15. 脱水の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>16. 全身倦怠感の成因, 診断の要点を説明できる。</p> <p>17. 肥満・やせの成因, 診断の要点を説明できる。</p> <p>18. 発疹の種類と原因を列挙し診断の要点を説明できる。</p> <p>19. 貧血の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>20. 出血傾向の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>21. 動悸の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>22. 胸水の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>23. 胸痛の成因, 病態, 診断の要点を説明し, 初期治療を概説できる。</p> <p>24. 呼吸困難の成因, 病態, 診断の要点を説明し, 初期治療を概説できる。</p> <p>25. 咳・痰の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>26. 血痰・喀血の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>27. めまいの成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>28. 頭痛の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>29. 運動麻痺・筋力低下の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>30. 悪心・嘔吐の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>31. 嚥下困難・障害の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>32. 食思(欲)不振の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>33. タンパク尿の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>34. 血尿の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>35. 尿量・排尿の異常の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>36. 関節痛・関節腫脹の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>37. 腰背部痛の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p> <p>38. 発熱の成因, 病態, 診断の要点を説明できる。</p>	D

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (症候学・診断学ユニット)	
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。 4. generalistとして必要な考え方と臨床技能を概説できる。 5. 呼吸器疾患患者の主訴を病態生理学的に分析し、適切な検査法を選択し、疾患との関連を述べるができる。 6. 胸痛を例に循環器疾患の診断、検査戦略を概説できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
7	患者管理の基本を実施できる。 10. 浮腫の発症・進展機序、その程度と範囲の評価法および治療法の概要を説明できる。 12. ショックの成因、病態、診断法を説明し、治療法を概説できる。 13. けいれんの成因、病態、診断、初期治療を概説できる。 15. 脱水の成因、病態、診断の要点を説明できる。 23. 胸痛の成因、病態、診断の要点を説明し、初期治療を概説できる。 24. 呼吸困難の成因、病態、診断の要点を説明し、初期治療を概説できる。	D	
<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。			
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。 11. 意識障害の病態機序、鑑別診断、検査法と治療法を概説できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

## 6) 評価法

筆記試験 (90%), 出席 (10%)

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
内分泌・代謝疾患の病態と主要症候	3	1	1	5 (12.5%)
血液疾患の病態と主要症候	3	1	1	5 (12.5%)
アレルギー・自己免疫疾患の病態と主要症候	3	1	1	5 (12.5%)
呼吸器疾患の病態と主要症候	3	1	1	5 (12.5%)
循環器疾患の病態と主要症候	3	1	1	5 (12.5%)
消化器疾患の病態と主要症候	3	1	1	5 (12.5%)
腎疾患の病態と主要症候	3	1	1	5 (12.5%)
神経疾患の病態と主要症候	3	1	1	5 (12.5%)
計	24 (60%)	8 (20%)	8 (20%)	40 (100%)

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.141~142参照

授業スケジュールと対応するコンピテンシス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	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	対応するコンピテンシスレベル													
									II			III							VI			
									1	3	4	1	2	3	4	5	7	3				
1	7月11日(月)	III	第二講義室	小川真	講義	浮腫を形成する病態生理の概説と、それに基づく管理・治療法。	浮腫, ナトリウム, 心臓, 腎臓, 肝臓, 尿細管, 利尿薬	体液異常と腎臓の病態生理 第2版 (MEDSI) p29-112	Ad													
2	7月12日(火)	III	第二講義室	館野馨	講義	胸痛の鑑別, 冠動脈疾患の危険因子, 循環器特殊検査の理解と位置づけ, 試験前確率と試験後確率, 感度, 特異度, ベイズの定理	心不全, 不整脈, 動脈硬化, 心臓弁膜症, 心筋症, 心筋心膜炎, 心臓腫瘍	Braunward E et al. Heart Disease a textbook of cardiovascular medicine 8th edition pp 125-508	Ad													
3	7月13日(水)	III	第二講義室	渡邊紀彦	講義	発熱, 関節炎, 皮疹, アレルギー性肺疾患の発症機序	体温調節, 不明熱 (FUO), 関節痛, 関節炎, 皮疹, アレルギー性肺疾患, 気管支喘息	特になし	Ad													
4	7月14日(木)	III	第二講義室	巽浩一郎	講義	呼吸器疾患患者の主訴を病態生理学的に分析し, 適切な検査法を選択し, 疾患との関連を述べることができる。	呼吸困難, 咳, 痰, 血痰, 胸痛, チアノーゼ	朝倉内科学, 新臨床内科学	Ad													
5	7月15日(金)	III	第二講義室	中世古知昭	講義	リンパ節腫脹をきたす病態。	感染性疾患, 悪性腫瘍におけるリンパ節腫脹	標準血液病学	Ad													

	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	対応するコンピテンシレベル								
									II			III				VI	
									1	3	4	1	2	3	4	5	7
6	7月20日(水)	I	第二講義室	今関文夫	講義	腹痛、便秘・下痢、消化管出血、腹部膨隆(腹水・腫瘍)、黄疸をきたす消化器疾患とその病態生理	症状発生機序、病態生理、鑑別診断	新臨床診断II 医学書院, 消化器病態学 医学書院, 内科学I 文光堂	Ad								
7	7月20日(水)	II	第二講義室	横手幸太郎	講義	内分泌・代謝・老年病領域のphysical examination	病歴聴取 理学所見 診断学 メタボリックシンドローム	Steven McGee. Evidence -Based Physical Diagnosis. Saunders ほか	Ad								
8	7月20日(水)	III	第二講義室	生坂政臣	講義	総合医、あるいはgeneralistとして必要な考え方と臨床技能について概説する。	診断推論, 有病率, 病態生理	特になし。	Ad								
9	7月22日(金)	II	第二講義室	金井数明	講義	意識障害の病態、鑑別診断を解説する	意識障害, 脳幹反射, 上行網様体賦活系, 代謝性脳症, 髄膜炎	教科書 臨床神経内科学, 南山堂	Ad								
10	9月14日(水)	I	組織実習室	今関文夫	試験												

# 感 染 ユ ニ ッ ト

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

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

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

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

病院内での感染対策の重要性も増してきており、感染予防のための標準予防策、感染経路別の対策については十分理解して欲しい。

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

## 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・ゴール

臨床に則した感染症を系統的に学ぶ。

### ・コンピテンス達成レベル表

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (感染ユニット)
<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。		
4	病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防 10) HIV感染症の症候・診断・治療・予防を説明できる。 11) ワクチンについて説明できる。 22) 日和見感染症の症候、診断、治療、予防を説明できる。 23) STDの診断・治療・予防を説明できる。	D
6	疫学、人口統計、環境 28) 発展途上国の感染症と国際協力に理解を深める。	D
7	医療の安全性と危機管理 8) 院内感染対策と感染症管理チーム (ICT) の役割について理解を深める。 21) 新型インフルエンザへの対応を理解できる。 27) 針刺事故対策を説明できる。	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 (感染ユニット)
<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。		
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査、検体検査、画像診断、病理診断を選択し、結果を解釈できる。</p> <p>1) 感染症の診断と治療を説明できる。</p> <p>2) 感染症に罹患しないための予防策を説明し、他者に対して指導できる。</p> <p>3) 感染症に罹患した際の症状、所見、検査結果を説明できる。4) 感染症（グラム染色、PCR法、ELISA法、イムノクロマト法）の診断方法について理解する。</p> <p>5) ブドウ球菌感染症、A群連鎖球菌、肺炎球菌等のグラム陽性球菌感染症を説明できる。</p> <p>6) 大腸菌、緑膿菌、インフルエンザ菌感染症等のグラム陰性桿菌感染症を説明できる。</p> <p>7) 抗菌薬の作用機序、耐性機序、抗菌スペクトル、投与方法、副作用を説明できる。</p> <p>9) 麻疹、水痘、带状疱疹、風疹、ムンプスを説明できる。</p> <p>10) HIV感染症の症候、診断、治療、予防を説明できる。</p> <p>12) 結核、非結核性抗酸菌による感染症を説明できる。</p> <p>13) クラミジア感染症を説明できる。</p> <p>14) マイコプラズマ感染症を説明できる。</p> <p>15) 真菌感染症を説明できる。</p> <p>16) 寄生虫感染症を説明できる。</p> <p>17) プリオン感染症を説明できる。</p> <p>18) 主な輸入感染症（特にマラリア）を説明できる。</p> <p>20) 通常のインフルエンザを理解できる。</p> <p>21) 新型インフルエンザへの対応を理解できる。</p> <p>22) 日和見感染症の症候、診断、治療、予防を説明できる。</p> <p>23) STDの診断、治療、予防を説明できる。</p>	D
8	<p>患者の安全性を確保した医療を実践できる。</p> <p>8) 院内感染対策と感染症管理チーム（ICT）の役割について理解を深める。</p> <p>24) 標準予防策を説明できる。</p> <p>25) 空気感染、飛沫感染、接触感染対策を説明できる。</p> <p>26) MRSA、緑膿菌などの院内感染に重要な病原体の特徴、対応を説明できる。</p>	D
<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	<p>各種保険制度など医療制度を理解する。</p> <p>19) 感染症法を説明できる。</p>	D
		基盤となる知識の修得が単位認定の要件である（Basic）

## 6) 評 価 法

テスト 100%

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
感染症の基本				( 10%)
ウイルス感染				( 25%)
細菌感染				( 25%)
真菌・寄生虫・プリオン感染				( 20%)
病院感染管理				( 20%)
計				(100%)

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.146～148参照

## 8) 教 科 書

一目でわかる微生物と感染症 (MEDSi)

レジデントのための感染症診断マニュアル (医学書院)

イラストレイテッド微生物学 (丸善)

## 配 布 資 料

別添

授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題	対応するコンピテンスレベル				
									II		III		V
									4	6	7	4	
1	1月18日(水)	III	第二講義室	佐藤武幸	講義	感染症の診断・治療の基本, および病原体に対する生体反応	発熱, 白血球, CRP, サイトカイン, SIRS, 敗血症, 易感染色性(先天性, 後天性), DIC, 血球貪食症候群	レジデントのための感染症診断マニュアル 青木真 著, 医学書院 イラストレイテッド微生物学丸善 一目でわかる微生物学と感染症メデイカル・サイエンス・インターナショナル	Ad				
									Ap				
2	1月24日(火)	II	第二講義室	佐藤武幸	講義	ウイルス感染症の症状・症候・診断・予防性感染症	インフルエンザ, 麻疹, 風疹, 流行性耳下腺炎, 水痘, 帯状疱疹, サトメガロウイルス, EBウイルス, ノロウイルス	レジデントのための感染症診断マニュアル 青木真 著, 医学書院 イラストレイテッド微生物学丸善 一目でわかる微生物学と感染症メデイカル・サイエンス・インターナショナル	Ba				
									Ad				

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題	対応するコンピテンシレベル					
									II		III		V	
									4	6	7	4	8	1
3	1月25日(水)	II	第二講義室	佐藤武幸	講義	新興感染症・輸入感染症 医師として必要な感染症新法の取り扱い、 プリオン感染症	結核, マラリア, コレラ, 新型インフルエンザ, クロイツフェルト・ヤコブ病	レジレントのた めの感染症診断 マニュアル 青 木真 著, 医学 書院 イラストレイ テッド微生物学 丸善 一目でわかる微 生物学と感染症 メデイカル・サ イエンス・イン ターナショナル	Ad					
4	1月31日(火)	I	第二講義室	渡辺 哲	講義	細菌・寄生虫感染症 の臨床症状・診断・ 治療・予防 抗生物質が効きにく い菌(耐性菌)	肺炎球菌, ブド ウ球菌, A群レ ンサ球菌, 大腸 菌, 緑膿菌, メ チシリン耐性黄 色ブドウ球菌	レジレントのた めの感染症診断 マニュアル 青 木真 著, 医学 書院 イラストレイ テッド微生物学 丸善 一目でわかる微 生物学と感染症 メデイカル・サ イエンス・イン ターナショナル	Ad					
5	2月1日(水)	I	第二講義室	亀井克彦	講義	真菌感染症の症状・ 診断・治療・予防	アスペルギルス, カンジダ, クリ プトコッカス, 寄生虫	レジレントのた めの感染症診断 マニュアル 青 木真 著, 医学 書院 イラストレイ テッド微生物学 丸善 一目でわかる微 生物学と感染症 メデイカル・サ イエンス・イン ターナショナル	Ad					

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題	対応するコンピテンシスレベル					
									Ⅱ 4 6	Ⅲ 7 4	Ⅳ 8	Ⅴ 1		
6	2月2日(木)	I	第二講義室	佐藤武幸	講義	エイズ, 日和見感染 症, 院内感染対策	エイズ, 日和見 感染症, 性感染 症, 感染症管理 チーム (ICT), 標準的感染予防 策, 空気感染, 飛沫感染, 接触 感染, BSE	レジデントのた めの感染症診断 マニュアル 青 木真 著, 医学 書院 イラストレイ テッド微生物学 丸善 一目でわかる微 生物学と感染症 メデイカル・サ イエンス・イン ターナショナル	Ad	Ap	Ba			
7	2月6日(月)	I	組織実習室	佐藤・渡辺	試験				Ad Ap Ba					

## 臨床検査医学ユニット

- 1) ユニット名 臨床検査医学ユニット
- 2) ユニット責任者 野村 文夫
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部 moodle を参照のこと
- 4) ユニットの概要

無症状の生活習慣病の増加、発症前診断・遺伝子診断の普及などに伴い、診療における臨床検査の役割は一段と高まっている。きわめて多岐にわたる臨床検査を系統的に理解するためには、これらの検査、特に検体検査を検査の側から捉える臨床検査医学の学習が不可欠である。本ユニットは、卒業後どの進路をとった場合でも役に立つ臨床検査の minimum essential を学ぶことを主眼としている。

### 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

#### ・ゴール

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

#### ・コンピテンス達成レベル表

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (臨床検査ユニット)
<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 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
4	病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防 1) 代表的な自己免疫疾患とそれに関連する自己抗体を列挙して説明できる。 2) 抗核抗体の染色型とその対応抗原を説明できる。 3) 膠原病の疾患標識抗体とその意義を説明できる。 4) 臓器特異的自己免疫疾患の発症メカニズムを説明できる。 5) ビリルビン代謝とその異常について説明できる。 6) 遺伝性疾患における遺伝形式を説明できる。	D



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 (臨床検査ユニット)	
4	29) 神経生理学的検査の概略を説明できる。 30) 髄液検査とその診断的意義について説明できる。 31) 遺伝子関連検査の分類を理解できる。 32) 遺伝子関連検査のために必要な手技の概要を知る。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
6	医療を実施する上で有効な患者-医師関係を構築できる。 1) 遺伝カウンセリングの概要とその意義について説明できる。 2) 発症前診断・保因者診断における遺伝カウンセリングの重要性を理解する。 3) 周産期医療における臨床遺伝の意義・重要性を理解する。	D	

## 6) 評価法

出席状況・学習態度 20%

ユニット試験 (選択式・記述式併用) 80%

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

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.152~154参照

## 8) 教科書

### 参考書

標準臨床検査医学 (医学書院)

検査値のみかた (中外医学社)

臨床検査のガイドラインJSLM2009 (日本臨床検査医学会)

野村：遺伝カウンセリングマニュアル (南光堂)・一般外来で遺伝の相談を受けたとき (医学書院)

チーム医療のための遺伝カウンセリング入門 (中外医学社)・その他配布資料

高林：齋藤康編 ダイナミックメディスン (西村書店) 小俣政夫編 内科学 (医学書院)

井関：標準血液内科学 (医学書院)・血液・固形腫瘍診断マニュアル (フジメディカル)・病態生理でできた内科学Part 3 血液疾患 (医学教育出版社)

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

猪狩：一目でわかる微生物と感染症 (MEDSi)・レジデントのための感染症診断マニュアル (医学書院)

西村：配布プリント

濱野：医科生理学展望 (丸善)・専門医のための腎臓病学 (医学書院)

須永：腫瘍マーカーハンドブック (医薬ジャーナル社)

澤井：配布プリント

長田：配布プリント

### 配布資料

別添

授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	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	対応するコンピテンスレベル							
									II		III		IV		V	
									1	4	3	4	4	6	4	6
1	10月31日(月)	III	第二講義室	野村	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, 検査前確立, 検査後確立	参考書 (巻1) 4-94~4-103	Ad							
2	11月11日(火)	I	第二講義室	野村	講義	臨床遺伝・遺伝カウンセリング	臨床遺伝・遺伝カウンセリング	配布プリント	Ad							
3	11月2日(水)	I	第二講義室	松下	講義	腫瘍マーカー・血清蛋白関連検査	腫瘍マーカーの意義, 測定法, PSAなど前立腺癌の腫瘍マーカー, AFPなど原発性肝癌の腫瘍マーカー, 血清蛋白関連検査, 血沈	テキストの関連ページ・配布プリント	Ad							
4	11月11日(金)	IV	第二講義室	須永	講義	消化管・痔疾患の検体検査	便潜血, ヘリコバクター・ピロリ, 膀胱機能検査	テキストの関連ページ	Ad							
5	11月14日(月)	III	第二講義室	野村	講義	遺伝子検査	遺伝病, 遺伝カウンセリング, 遺伝子・染色体検査	配布プリント	Ad							
6	11月17日(木)	IV	第二講義室	澤井	講義	神経・筋疾患の臨床検査	血液・髄液検査, 神経電気生理学的検査	配布プリント	Ad							

	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	対応するコンピテンシレベル							
									II		III		IV		V	
									1	4	3	4	6			
7	11月18日(金)	IV	第二講義室	井関	講義	血液疾患の臨床検査	白血球数, 白血球分画, 赤血球数, 赤血球恒数, 血小板数, 網赤血球数, 血球形態, 出血時間, P.T., A.P.T.T., 骨髄検査	テキストの関連ページ・配布プリント	Ad							
8	11月21日(月)	III	第二講義室	長田	講義	周産期医療における臨床遺伝	周産期医療, 臨床遺伝	配布プリント	Ad							
9	11月28日(月)	III	第二講義室	猪狩	講義	感染症関連検査	グラム染色, 細菌培養, PCR法, 迅速診断, 血清診断	テキストの関連ページ	Ad							
10	11月28日(月)	IV	第二講義室	松下	講義	ファーマコゲノミクス	ファーマコゲノミクス (PGx), 分子標的薬	テキストの関連ページ・配布プリント	Ad							
11	12月5日(月)	III	第二講義室	高林	講義	自己抗体・アレルギー・免疫検査	自己抗体 炎症マーカー	e-learning	Ad							
12	12月5日(月)	IV	第二講義室	濱野	講義	尿検査・腎機能検査	尿潜血, 尿蛋白, 尿白血球, 尿pH, 尿中電解質, 尿NAG, 尿中β2ミクログロブリン, 腎血漿流量, 糸球体ろ過量, クレアチニンクリアランス	教科書の, 尿所見と腎機能検査の章を読んでおくこと	Ad							
									Ap							
									Ba							

	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	対応するコンピテンシレベル						
									Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	
13	12月9日(月)	Ⅳ	第二講義室	野村	講義	肝疾患の検体検査	肝炎ウイルスマーカー, 肝機能検査		Ad						
14	12月15日(木)	Ⅰ	第二講義室	西村	講義	内分泌・代謝疾患の臨床検査	ホルモン(視床下部・下垂体・甲状腺・骨カルシウム・副腎・性腺など)・生理作用・病態における異常値の測定法(歴史的経過と現代のイムノアッセイ)	配布プリント	Ad						
15	12月16日(金)	Ⅲ	組織実習室	検査部・遺伝子診療部	試験				Ad						

## 画像・放射線ユニット

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

放射線・画像で習得すべき項目を大別すると、放射線治療、核医学、画像診断および放射線防護・管理となる。これら各項目について理解する。なお、画像診断上必要な正常解剖や各疾患における特徴は、各疾患毎のユニットで理解する。

### 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

#### ・ゴール

放射線生物学、物理学、X線解剖学の基礎を理解し、放射線を用いたおもな画像診断ならびに悪性腫瘍の治療について理解する。

#### ・コンピテンス達成レベル表

ユニットコンピテンス	卒業コンピテンスに対する達成レベル (画像・放射線ユニット)
<b>Ⅱ. 医学とそれに関連する領域の知識</b>	
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に 基礎、臨床、社会医学等の知識を有し、それらを医療の実践の場で応用できる。医療の基盤となっている生命科学、人口、環境など関連領域の知識と原理を理解している。 以下の知識を有し、応用できる。</p>	
<p>7 医療の安全性と危機管理 1) 放射線と物質の作用機序、放射線に用いる単位、放射線が細胞・組織に及ぼす影響を説明できる。 2) 放射線被曝による身体的障害、遺伝的障害を説明できる。 3) X線と物質の相互作用を説明できる。</p>	D
<b>Ⅲ. 医療の実践</b>	
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に 患者に対し思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。</p>	
<p>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。 1) 画像診断に用いる各種検査法を説明できる。 2) CTの原理とCT画像の撮影法、造影CTの利点と副作用を説明できる。 3) MRIの基本的画像と撮像法を説明できる。 4) 各種内視鏡検査と内視鏡を用いた治療を説明できる。 5) 核医学検査に用いられる各種放射性同位元素の特徴を説明できる。 6) ポジトロン検査と通常の核医学検査の違いを説明できる。 7) 単純X線写真・CT・MRIの正常解剖を説明できる。 8) 骨軟部疾患の病態と画像の関係を説明出来る。 9) 核医学検査の機能診断法の種類と使用薬剤、検査法を説明できる。</p>	D

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (画像・放射線ユニット)
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。 1) 放射線治療に用いられる放射線の種類と特性，放射線治療の適応，他の治療法との違いや併用法を説明できる。	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
8	患者の安全性を確保した医療を実践できる。 1) 頭頸部疾患放射線療法の利点と欠点を説明できる。 2) 胸部・乳性疾患放射線療法の利点と欠点を説明できる。 3) 腹部・骨盤部疾患放射線療法の利点と欠点を説明できる。 4) 治療に用いる放射性同位元素の核種と適応を説明できる。	
10	緩和医療，終末期医療，代替医療の概要を理解している。 1) 対症療法としての放射線療法について説明できる。	

## 6) 評 価 法

CBTタイプのテスト (80%)，出席 (20%)

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
医療安全	4	2	1	7 (14%)
画像診断	11	6	6	23 (46%)
放射線治療	6	4	5	15 (30%)
核医学検査・治療	3	1	1	5 (10%)
計	24 (48%)	13 (26%)	13 (26%)	50 (100%)

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.157～158参照

## 8) 教 科 書

### 放射線診断

標準放射線医学 (第6版) : 佐々木康人監修, 医学書院, 2001

必修放射線医学 (第4版) : 高橋睦正, 南江堂, 1999

### 放射線生物学

Radiobiology for the radiologist. 5th ed. Hall EJ. Lippincott Williams & Wilkins, 2000

### 放射線治療

標準放射線医学 (第6版) : 佐々木康人監修, 医学書院, 2001

必修放射線医学 (第4版) : 高橋睦正, 南江堂, 1999

がん・放射線療法 2010 : 大西洋, 他編, 篠原出版, 2010

Radiation Oncology : Rationale, Technique, Results. Cox JD, Ang KK (eds), Mosby, 2003

### 核 医 学

核医学ノート (第3版) : 木下文雄, 久保敦司, 金原出版, 1997

最新臨床核医学 (第3版) : 久田, 古館, 佐々木, 小西, 金原出版, 1999

### 内 視 鏡

消化器内視鏡のABC 日本医師会編 出月康夫 他, 医学書院, 1996

授業スケジュールと対応するコンピテンシス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	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	対応するコンピテンシスレベル					
									II		III			
									7	4	5	8	10	
1	7月11日(月)	I	第二講義室	風間	講義	放射線診断概説, 胸部の放射線画像診断解剖, 放射線画像診断評価法	X線, 胸部単純撮影, 断層撮影, 透視, 造影剤	標準放射線医学・新臨床X線診断学	Ad					
2	7月11日(月)	II	第二講義室	下総	講義	放射線診断概説, 腹部・骨盤の放射線画像診断解剖, 放射線画像診断評価法血管造影・IVR	X線, 腹部・骨盤単純撮影, 断層撮影, 透視, 造影剤		Ad					
3	7月12日(火)	I	第二講義室	磯部	講義	がん放射線治療 I	臨床腫瘍学, 化学放射線治療, 各種がんに対する放射線治療 I : 頭頸部腫瘍, 悪性リンパ腫		Ad					
4	7月12日(火)	II	第二講義室	風間	講義	核医学総論, 画像診断, 機能診断, RI治療, ポジトロン核医学診断, 放射線防護と管理	放射線同位元素, 核種, 機能診断, SPECT, PET, 被ばくと放射線防護		Ad					
5	7月13日(水)	I	第二講義室	本折	講義	CT-MRIの原理と画像	CT, MDCT, MRI, T1強調画像, T2強調画像	標準放射線医学・新臨床X線診断学	Ad					
6	7月13日(水)	II	第二講義室	本折	講義	CT画像診断 I	マルチスライスCT, ダイナミックCT, HRCT		Ad					
7	7月14日(木)	I	第二講義室	西尾	講義	放射線物理学・医用工学と高精度放射線治療	医学物理, 高精度放射線治療, 精度管理, 品質保証		Ad					

	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	対応するコンピテンシレベル									
									7	4	5	8	10	II	III			
8	7月14日(木)	II	第二講義室	宇野	講義	がん放射線治療Ⅱ	臨床腫瘍学, 化学放射線治療, 各種がんに対する放射線治療Ⅱ: 胸腹部腫瘍, 骨盤腫瘍		Ad									
9	7月15日(金)	I	第二講義室	川田	講義	放射線医学総論, 放射線生物学	Gy, Sv, Bq, RBE, 重致死障害, 回復, 細胞死, 染色体, DNA, 電磁波, 粒子線, 分割照射, 線量率, LQモデル		Ad									
10	7月15日(金)	II	第二講義室	本折	講義	MRI 1 画像診断	造影MRI, オープンMRI, 3D再構成		Ad									
11	7月19日(月)	I	第二講義室	東出	講義	血管造影, インターベンシヨナルラジオロジー (IVR)	IVR, 血管内治療, 造影剤, 動注療法, 塞栓術		Ad									
12	7月19日(月)	II	第二講義室	本折	講義	CT画像診断Ⅱ	CT画像診断各論		Ad									
13	7月19日(月)	III				予備日			Ad									
14	7月22日(金)	I	組織実習室		試験				Ad									

# 運動器ユニット

- 1) ユニット名 運動器
- 2) ユニット責任者 岸田俊二
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

講義と症例討議とからなり、講義では各担当教官による講義を行う。症例討議では、疾患に関連する解剖学、生理学、生化学、さらに症例のプレゼンテーションと疾患の病態・診断についての講義を、割り当てられた数名の学生グループが行う。その後、教官による疾患の治療方針、治療内容の講義を行う。各学生グループ（後で割り当てを通知する）は少なくとも、担当の1ヶ月以上前に担当教官に連絡をとり、講義内容についての相談をすること。

## 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・ゴール

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

整形外科症例討議では脊椎疾患、関節疾患、骨軟部腫瘍疾患、外傷性疾患について各担当患者を通して、診断法、治療法を習得し、症状・病態を自ら講義することにより理解を深める。

### ・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 (運動器ユニット)
<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 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
2	人体の発達、成長、加齢、死 4) 骨・軟骨の発育、形成、再生について整理する。	D
4	病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防 5) 骨・関節・筋疾患の病態を整理する。 6) 身体計測法、関節の可動域測定法、筋力評価法につき整理する。	D

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 (運動器ユニット)
<b>Ⅲ. 医療の実践</b>		
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に</p> <p>患者に対し思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。</p>		
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することができる（精神、神経学的、生殖器、整形外科的診察も含む）。</p> <p>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、頚椎症性脊髄症、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。</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
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査、検体検査、画像診断、病理診断を選択し、結果を解釈できる。</p> <p>8) 神経学的検査について整理する。</p> <p>9) 運動器疾患の補助診断法について整理する。</p> <p>10) 膝前十字靭帯損傷の病態、診断、各種検査法についてまとめる。</p> <p>11) 肩関節疾患の病態、診断、各種検査法についてまとめる。</p> <p>12) 腰痛疾患の病態、診断、各種検査法についてまとめる。</p> <p>13) 脊髄症の病態、診断、各種検査法についてまとめる。</p> <p>14) 変形性膝関節症の病態、診断、各種検査法についてまとめる。</p> <p>15) 足の障害・外傷の病態、診断、各種検査法についてまとめる。</p> <p>16) 骨折の病態、診断、各種検査法についてまとめる。</p> <p>17) 先天性股関節脱臼の病態、診断、各種検査法についてまとめる。</p> <p>18) 転移性脊椎腫瘍の病態、診断、各種検査法についてまとめる。</p> <p>19) 手の外科疾患の病態、診断、各種検査法についてまとめる。</p> <p>20) 骨肉腫・ユーイング肉腫の病態、診断、各種検査法についてまとめる。</p> <p>21) 骨粗鬆症疾患の病態、診断、各種検査法についてまとめる。</p> <p>22) 変形性股関節症の病態、診断、各種検査法についてまとめる。</p> <p>23) 骨・関節感染症の病態、診断、各種検査法についてまとめる。</p> <p>24) 軟部腫瘍の組織像の特徴と鑑別を学ぶ。</p>	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である（Basic）
5	<p>頻度の高い疾患の診断と治療計画を患者の心理・社会的因子、文化的背景、疫学、EBMを考慮して立てられる。</p> <p>25) 運動器疾患に対する保存療法について整理する。</p> <p>26) 運動器疾患に対する手術進入法、手術術式について整理する。</p>	D

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 (運動器ユニット)
7	患者管理の基本を実施できる。 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。 28) 肩関節疾患の治療方針, 治療法について理解する。 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。 30) 腰痛疾患の鑑別, 治療方針, 治療法について理解する。 31) 脊髄症の治療方針, 治療法について理解する。 32) 変形性膝関節症の鑑別, 治療方針, 治療法をまとめる。 33) 足の障害・外傷の鑑別, 治療方針, 治療法をまとめる。 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。 35) 先天性股関節脱臼の鑑別, 治療方針, 治療法をまとめる。 36) 転移性脊椎腫瘍の鑑別, 治療方針, 治療法をまとめる。 37) 手の外科疾患の治療方針, 治療法について理解する。 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。 39) 骨粗鬆症の鑑別, 治療方針, 治療法をまとめる。 40) 変形性股関節症の鑑別, 治療方針, 治療法をまとめる。 41) 骨・関節感染症の鑑別, 治療方針, 治療法をまとめる。 42) 関節リウマチの治療方針, 治療法, 鑑別につきまとめる。	D 基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
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。 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。	D

## 6) 評価法

症例討議の内容, 試験の成績にて判定する。追試験は行わない。

出席・課題・発言 (30%) 期末テスト (70%)

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

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.162~164参照

## 8) 教科書

1. TEXT 整形外科学 南山堂
2. 「標準病理学 第3版」監修: 秦 順一, 編集: 坂本 穆彦, 医学書院

授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	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	対応するコンピテンスレベル											
									II			III								
									1	2	4	1	2	4	5	7	9			
1	12月19日(月)	I	第二講義室	高橋和久	講義	オリエンテーション, 整形外科概論, 治療法 (講義)			Ad											
2	12月19日(月)	II	第二講義室	青木保親	講義	骨関節の基礎, 構造と機能 (講義)	骨, 関節		Ad											
3	12月21日(水)	I	第二講義室	山崎正志	講義	診察法・検査 (講義)	診察, 検査		Ad											
4	12月21日(水)	II	第二講義室	鈴木昌彦	講義	関節リウマチ病態・診断・治療 (症例討議)	関節リウマチ	関節リウマチの病態・診断・治療	Ad											
5	12月21日(水)	III	第二講義室	国府田正雄	講義	脊椎・脊髄損傷病態・診断・治療 (症例討議)	脊椎損傷 脊髄損傷	脊椎・脊髄損傷の病態・診断・治療	Ad											
6	1月4日(水)	III	第二講義室	大島精司	講義	腰椎間板ヘルニア・腰部脊柱管狭窄症病態・診断・治療 (症例討議)	腰椎間板ヘルニア・腰部脊柱管狭窄症	腰椎間板ヘルニア・腰部脊柱管狭窄症の病態・診断・治療	Ad											
7	1月4日(水)	IV	第二講義室	佐粧孝久	講義	変形性膝関節症病態・診断・治療 (症例討議)	変形性膝関節症	変形性膝関節症の病態・診断・治療	Ad											
8	1月4日(水)	V	第二講義室	岸田俊二	講義	変形性股関節症病態・診断・治療 (症例討議)	変形性股関節症	変形性股関節症の病態・診断・治療	Ad											

	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	対応するコンピテンンスレベル											
									II			III								
									1	2	4	1	2	4	5	7	9			
9	1月16日(月)	III	第二講義室	國吉一樹	講義	手の外科疾患 病態・診断・治療 (症例討議)	手の外科疾患	手の外科疾患の 病態・診断・治 療	Ad											
10	1月16日(月)	IV	第二講義室	南 昌平	講義	転移性脊椎腫瘍 病態・診断・治療 (症例討議)	転移性脊椎腫瘍	転移性脊椎腫瘍 の病態・診断・ 治療	Ad											
11	1月16日(月)	V	第二講義室	中川晃一	講義	骨・関節感染症 病態・診断・治療 (症例討議)	骨・関節感染症	骨・関節感染症 の病態・診断・ 治療	Ad											
12	1月18日(水)	IV	第二講義室	井上 玄	講義	骨折の診断と治療 病態・診断・治療 (症例討議)	骨折 下肢の骨折 上肢の骨折	骨折の病態・診 断・治療	Ad											
13	1月18日(水)	V	第二講義室	富居 一範	講義	運動器の病理学	骨・軟部腫瘍、 骨・関節の非腫 瘍性病変の病理	運動器疾患の病 理的特徴	Ad											
14	1月20日(金)	V	第二講義室	落合信靖	講義	肩腱板断裂・肩関節 疾患 病態・診断・治療 (症例討議)	肩腱板断裂・肩 関節疾患	肩腱板断裂・肩 関節疾患の病 態・診断・治療	Ad											
15	1月23日(月)	III	第二講義室	山口智志	講義	膝・足部のスポーツ 外傷 病態・診断・治療 (症例討議)	膝関節・足部の スポーツ障害	膝・足部スポー ツ外傷の病態・ 診断・治療	Ad											
16	1月23日(月)	IV	第二講義室	大河昭彦	講義	頸椎症性脊髄症・脊 髄腫瘍 病態・診断・治療 (症例討議)	頸椎症性脊髄 症・脊髄腫瘍	脊髄症の病態・ 診断・治療	Ad											

	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	対応するコンピテンシレベル										
									II			III							
									1	2	4	2	4	5	7	9			
17	1月24日(火)	I	第二講義室	西須 孝	講義	先天性股関節脱臼 病態・診断・治療 (症例討議)	先天性股関節脱臼	先天性股関節脱臼の病態・診断・治療	Ad Ap Ba										
18	1月25日(水)	III	第二講義室	石井 猛	講義	骨肉腫・ユーイング病態・診断・治療 (症例討議)	骨肉腫, ユーイング肉腫	骨肉腫・ユーイング肉腫の病態・診断・治療	Ad Ap Ba										
19	1月25日(水)	IV	組織実習室	豊田亮彦	実習	運動器の病理学 ・骨肉腫 ・軟骨肉腫 ・PNE	骨・関節の病理学, 骨・軟部腫瘍	教科書2参照	Ad Ap Ba										
20	1月25日(水)	V	第二講義室	中島 新	講義	骨粗鬆症・大腿骨頰部骨折 病態・診断・治療 (症例討議)	骨粗鬆症・大腿骨頰部骨折	骨粗鬆症疾患の病態・診断・治療	Ad Ap Ba										
21	1月30日(月)	I	組織実習室	佐粧孝久		試験			Ad Ap Ba										

## 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 木村文夫
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照すること
- 4) ユニットの概要

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

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

### 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

#### ・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>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 19. 肝の形態、構造および機能について説明できる。 34. 肝臓の外科解剖を把握し、外科的治療法を説明できる。 40. 胆道・膵の病態相関を説明できる。 41. 閉塞性黄疸の鑑別と病態を説明できる。 50. 膵の外科解剖を把握し、膵良性疾患の病態、外科的治療法を説明できる。 56. 創傷の治癒機転と外科代謝栄養の基礎を説明できる。 57. 外科侵襲に対するサイトカインを媒体とする生体反応の機序を説明できる。 58. 外科における免疫学、とくに自己-非自己認識システムについて説明できる。	D  基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

ユニットコンピテンス	卒業時コンピテンスに対する達成レベル (消化器・栄養ユニット)
<p>4 病因，構造と機能の異常，疾病の自然経過と予防</p> <p><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。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 style="text-align: center;">D</p>

ユニットコンピテンス		卒業時コンピテンスに対する達成レベル (消化器・栄養ユニット)
4	<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. 膵腫瘍の臨床像と病態生理，治療法を説明できる。</p> <p>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。</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>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>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。</p>	D
6	<p>疫学，人口統計，環境</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>	D
<b>Ⅲ. 医療の実践</b>		
<p>千葉大学医学部学生は，卒業時に</p> <p>患者に対し思いやりと敬意を示し，患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して，急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。</p>		
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することができる（精神，神経学的，生殖器，整形外科的診察も含む）。</p> <p>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。</p>	D
3	<p>鑑別診断，プロブレムリスト，診療録を作成できる。</p> <p>41. 閉塞性黄疸の鑑別と病態を説明できる。</p>	D
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査，検体検査，画像診断，病理診断を選択し，結果を解釈できる。</p> <p><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>	D

ユニットコンピテンス		卒業時コンピテンスに対する達成レベル (消化器・栄養ユニット)
4	<p>11. 腸炎（感染性、薬剤性、虚血性）の病態生理と診断・治療法を説明できる。</p> <p>12. 炎症性腸疾患の病態生理と診断・治療法を説明できる</p> <p>13. 過敏性腸症候群の病態生理と診断・治療法を説明できる。</p> <p>14. イレウスの病態生理、診断、治療法を説明できる。</p> <p><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
7	<p>患者管理の基本を実施できる。</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 style="text-align: center;">D</p>

## 6) 評 価 法

筆記テスト 出席 (30%), 試験 (70%)

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

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.171~178参照

授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	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	対応するコンピテンスレベル								
									II			III					
									1	4	6	2	3	4	7		
1	2月1日(水)	IV	第二講義室	今関文夫	講義	急性肝炎, 劇症肝炎	A型肝炎 ウイルス, E型肝炎 ウイルス, ウイルスマーカー		Ad								
2	2月2日(木)	V	第二講義室	松谷正一	講義	門脈圧亢進症, 肝性脳症, 脾・門脈系疾患	門脈血行動態, 門脈大循環短絡路, 消化管出血		Ad								
3	2月3日(金)	II	第二講義室	大塚将之	講義	外科における免疫学の概要, とくに自己-非自己認識システムについて解説し, 癌免疫, 移植免疫, さらに臓器移植における拒絶反応を解説する。	主要組織適合性抗原, 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。	標準外科学, その他免疫移植関連解説本	Ad								
4	2月8日(水)	V	第二講義室	宮澤幸正	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	Ad								
									Ap								
									Ba								

	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	対応するコンピテンシスレベル										
									II			III							
									1	4	6	2	3	4	7				
5	2月10日(金)	I	第二講義室	首藤潔彦	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生体反応を積極的にコントロールすることによって、良好な成績をあげている。本講義では、その機序および臨床について概説する。	サイトカイン、IL-6, SIRS, ARDS, MOF, 血液浄化法, ステロイド	標準外科学, 総論参照	Ad										
								Ap											
6	2月15日(水)	I	第二講義室	古川勝規	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	標準外科学総論参照	Ad										
									Ap										
									Ba										

	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	対応するコンピテンシレベル							
									II			III				
									1	4	6	2	3	4	7	
7	2月15日(水)	II	第二講義室	川平 洋	講義	栄養と創傷治癒、外科治療において基本となる創傷の治癒機構は様々な因子が関与する、複雑な過程である。これらの作用機転を学ぶとともに、創傷治癒に影響を及ぼす基礎的な病態について考察する。また、中心静脈栄養、経腸栄養法とはいかなるものか、その適応疾患と施行法について学ぶ。外科侵襲下の生体反応と、必要とされる輸液、栄養管理、薬剤の作用機序などについても、その基礎を学習する。	創傷治癒、一次治癒～三次治癒、肉芽、瘢痕、debridement、コラーゲン、線維芽細胞、血液凝固、サイトカイン、高カロリー輸液、経腸栄養	標準外科学 第10版 11章、19章	Ad							
8	2月15日(水)	III	第二講義室	木村文夫	講義	肝臓の解剖と肝機能評価、肝脾損傷の診断と治療法	肝区域、グリロン鞘、肝機能総量	Ad								
9	2月15日(水)	IV	第二講義室	加藤 厚	講義	胆道・脾の解剖と病態生理、脾損傷の診断と治療法	胆管走行、閉塞性黄疸、脾外・内分泌機能	Ad								
10	2月16日(水)	V	第二講義室	露口利夫	講義	胆石症、胆嚢炎、胆管炎、胆嚢ポリープ、総胆管拡張症と脾胆管合流異常	急性腹症、胆道感染症、画像診断	Ad								
								Ap								
								Ba								

	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	対応するコンピテンスレベル									
									II			III						
									1	4	6	2	3	4	7			
11	2月17日(金)	IV	第二講義室	新井誠人	講義	逆流性食道炎, 胃食道逆流症, 食道静脈瘤, マロリー・ワイス症候群	下部食道括約機構, 内視鏡分類, 内視鏡止血術		Ad									
12	2月17日(金)	V	第二講義室	横須賀收	講義	慢性肝炎, 自己免疫性肝炎	B型肝炎ウイルス, C型肝炎ウイルス, 組織分類		Ad									
13	2月20日(月)	II	第二講義室	新井誠人	講義	消化管機能とその障害, 過敏性腸症候群, 吸収不良症候群	消化管運動機能, 消化吸収機序		Ad									
14	2月22日(水)	II	第二講義室	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		Ad									
15	2月22日(水)	III	第二講義室	横須賀收	講義	肝硬変	肝硬変の分類, 慢性肝不全, 肝発癌		Ad									
16	2月22日(水)	IV	第二講義室	野村文夫	講義	アルコール性肝障害, 薬剤性肝障害	飲酒, エタノール代謝, 診断基準		Ad									
17	2月22日(水)	V	第二講義室	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		Ad									
18	2月23日(木)	II	第二講義室	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		Ad									

	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	対応するコンピテンンスレベル									
									II			III						
									1	4	6	2	3	4	7			
19	2月23日(木)	III	第二講義室	鈴木良夫 (腫瘍病理)	病理	病理解消化管1			Ad									
20	2月23日(木)	IV	第二講義室	鈴木良夫 (腫瘍病理)	病理	病理解消化管2			Ad									
21	2月27日(月)	II	第二講義室	当問雄之	講義	イレウス, 小腸疾患	病態, 診断, 手術適応		Ad									
22	2月27日(月)	III	第二講義室	新井誠人	講義	胃ポリープ, 胃粘膜下腫瘍, ヘリコバクター・ピロリ菌感染症	山田分類, HP感染診断法, 除菌治療		Ad									
23	2月28日(火)	I	第二講義室	白鳥 享	講義	急性虫垂炎, 腹膜炎, ヘルニア	病態, 診断, 手術適応		Ad									
24	2月28日(火)	II	第二講義室	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		Ad									
25	2月29日(水)	I	組織実習室	豊田亮彦 (腫瘍病理)	病理 実習	病理解消化管1	潰瘍性大腸炎, 胃潰瘍, 消化管アミロイドーシス	病理組織の見方と鑑別診断 (医学書出版)	Ad									
26	2月29日(水)	II	組織実習室	豊田亮彦 (腫瘍病理)	病理 実習	病理解消化管2	胃癌, 大腸癌, 腺腫	病理組織の見方と鑑別診断 (医学書出版)	Ad									

	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	対応するコンピテンシレベル							
									II			III				
									1	4	6	2	3	4	7	
27	2月29日(水)	III	第二講義室	窪沢 仁	病理	病理 膵・胆道	膵・胆道の炎症性疾患, 腫瘍性疾患	Robbins Pathologic Basis of Disease, Biliary tract and Pancreas	Ad							
28	2月29日(水)	IV	第二講義室	岸本 充	病理	病理 肝	肝の変性, 炎症, 腫瘍	Robbins Pathologic Basis of Disease, Liver	Ad							
29	2月29日(水)	V	第二講義室	伊藤 博	講義	膵癌	膵癌治療成績, 手術法, 合併症		Ad							
30	3月1日(木)	I	第二講義室	吉川正治	講義	肝内胆管癌, 肝良性腫瘍, 肝膿瘍	鑑別診断, 画像診断, 治療		Ad							
31	3月1日(木)	II	第二講義室	吉川正治	講義	肝細胞癌	疫学, 成因, 腫瘍マーカー, 画像診断, 治療		Ad							
32	3月1日(木)	III	第二講義室	清水宏明	講義	胆道悪性腫瘍 (胆嚢, 胆管癌)	胆道癌診断, 胆道癌治療, 閉塞性黄疸		Ad							
33	3月1日(木)	IV	第二講義室	豊田亮彦 (腫瘍病理)	病理	消化器CPC	CPCの目的, 実際の症例検討		Ad							
34	3月1日(木)	V	第二講義室	吉留博之	講義	肝癌の外科治療	画像診断, 手術治療, 集学的治療		Ad							

	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	対応するコンピテンシレベル								
									II			III					
									1	4	6	2	3	4	7		
35	3月2日(金)	I	組織実習室	岸本 充	病理実習	病理 肝・膵	肝・膵疾患の組織像		Ad								
36	3月2日(金)	II	組織実習室	岸本 充	病理実習	病理 肝・膵	肝・膵疾患の組織像		Ad								
37	3月2日(金)	III	第二講義室	大塚将之	講義	肝移植・膵移植	臓器保護, 拒絶反応, 免疫抑制剤		Ad								
38	3月2日(金)	IV	第二講義室	吉富秀幸	講義	悪性腫瘍に対する強力な局所制御療法としての手術を中心として, その適応, 応用, 補助療法につき述べると共に, 悪性腫瘍の増殖, 転移など広い見地から学習する。	癌の増殖, 転移, 拡大手術, 縮小手術, 補助療法, 化学療法	特になし	Ad								
39	3月5日(月)	II	第二講義室	勝野達郎	講義	腸炎	潰瘍性大腸炎, クローン病, 感染性腸炎, 薬剤性腸炎, 虚血性腸炎	朝倉書店「内科学」, 中山書店「内科学書」, 「ハリソン内科学」	Ad								
40	3月5日(月)	III	第二講義室	石原 武	講義	急性膵炎, 慢性膵炎	膵酵素, 急性腹症, 重症度分類, 成因		Ad								
41	3月6日(火)	I	第二講義室	石原 武	講義	嚢胞性膵疾患, 膵良性腫瘍	病型分類, 画像診断, 鑑別診断		Ad								

	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	対応するコンピテンシスレベル									
									1	4	6	2	3	4	7			
42	3月6日(火)	II	第二講義室	新井誠人	講義	消化性(胃・十二指腸)潰瘍, 急性胃粘膜病変, 慢性胃炎	胃酸分泌, 胃粘膜防御機構		Ad									
43	3月8日(木)	I	組織実習室	木村文夫	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 中世古 知 昭
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

血球細胞の分化，増殖の過程とその果たす役割を中心に学習し，腫瘍性の増殖，欠乏等によって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。

## 5) ユニットのゴール，コンピテンスと達成レベル

### ・ゴール

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

### ・コンピテンス達成レベル表

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

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 (血液ユニット)	
<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。			
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査、検体検査、画像診断、病理診断を選択し、結果を解釈できる。</p> <p>2) 貧血、汎血球減少症の分類、成因、治療について概説できる。</p> <p>3) 止血、凝固異常をきたす疾患の成因、検査、治療について概説できる。</p> <p>4) 造血幹細胞の異常により生じる疾患（再生不良性貧血、骨髄異形成症候群）の診断、治療について説明できる。</p> <p>5) 急性骨髄性白血病、急性リンパ性白血病の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p> <p>6) 慢性骨髄性白血病、骨髄増殖性疾患の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p> <p>7) 悪性リンパ腫の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p> <p>8) 多発性骨髄腫などの形質細胞腫瘍の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p>	<p>基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)</p> <p>D</p>	
7	<p>患者管理の基本を実施できる。</p> <p>2) 貧血、汎血球減少症の分類、成因、治療について概説できる。</p> <p>3) 止血、凝固異常をきたす疾患の成因、検査、治療について概説できる。</p> <p>4) 造血幹細胞の異常により生じる疾患（再生不良性貧血、骨髄異形成症候群）の診断、治療について説明できる。</p> <p>5) 急性骨髄性白血病、急性リンパ性白血病の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p> <p>6) 慢性骨髄性白血病、骨髄増殖性疾患の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p> <p>7) 悪性リンパ腫の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p> <p>8) 多発性骨髄腫などの形質細胞腫瘍の定義、分類、診断、治療について説明できる。</p> <p>9) 免疫抑制療法と造血因子製剤、及び支持療法の概念と方法を説明出来る。</p> <p>10) 化学療法と分子標的療法の概念、方法、成績、合併症とその対策について説明出来る。</p> <p>11) 造血幹細胞移植の分類、概念、方法、成績、合併症とその対策について説明出来る。</p> <p>12) 輸血療法に必要な検査、方法、合併症とその対策について説明できる。</p>		D
8	<p>患者の安全性を確保した医療を実践できる。</p> <p>9) 免疫抑制療法と造血因子製剤、及び支持療法の概念と方法を説明出来る。</p> <p>10) 化学療法と分子標的療法の概念、方法、成績、合併症とその対策について説明出来る。</p> <p>11) 造血幹細胞移植の分類、概念、方法、成績、合併症とその対策について説明出来る。</p> <p>12) 輸血療法に必要な検査、方法、合併症とその対策について説明できる。</p>		D

## 6) 評 価 法

CBTタイプのテスト (100%)

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

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.182~184参照

授業スケジュールと対応するコンピテンシ・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	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	対応するコンピテンシレベル											
									II		III		IV		V		VI			
									1	4	5	4	7	8	1	4	5	4	7	8
1	2月10日(金)	III	第二講義室	武内	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, 造血微小環境, サイトカイン, 造血組織, 血球の機能	標準血液病学	Ad											
2	2月10日(金)	IV	第二講義室	中世古	講義	造血幹細胞の異常による疾患 再生不良性貧血, 発作性夜間血色素尿症, 骨髓異形成症候群	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, 骨髓異形成症候群の病態, 分類	標準血液病学	Ad											
3	2月10日(金)	V	第二講義室	大和田	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	標準血液病学	Ad											
4	2月13日(月)	III	第二講義室	武内	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	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	標準血液病学	Ad											

	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	対応するコンピテンシレベル								
									Ⅱ				Ⅲ				
									1	4	5	4	7	8			
5	2月13日(月)	Ⅳ	第二講義室	中世古	講義	造血器腫瘍(2) 慢性骨髄性白血病, 骨髄増殖性疾患	慢性骨髄性白血病の病態, 染色体異常, 標的療法, 骨髄増殖性疾患の病態	標準血液病学	Ad								
6	2月13日(月)	Ⅴ	第二講義室	大和田	講義	造血器腫瘍(3) 悪性リンパ腫	悪性リンパ腫のWHO分類, 臨床病期, 多剤併用化学療法, 標的療法, 成人T細胞性白血病の疫学, 病態	標準血液病学	Ad								
7	2月17日(金)	Ⅰ	第二講義室	大和田	講義	造血器腫瘍(4) 多発性骨髄腫, 慢性リンパ性白血病	多発性骨髄腫の病態, 分類, 治療, 成人T細胞白血病の疫学, 病態, 治療, 慢性リンパ性白血病の病態, 治療	標準血液病学	Ad								
8	2月17日(金)	Ⅱ	第二講義室	中世古	講義	造血幹細胞移植	造血幹細胞移植の種類・概念・合併症・成績	標準血液病学	Ad								
9	2月17日(金)	Ⅲ	第二講義室	井関	講義	輸血学	血液型, 輸血合併症, 適正輸血	標準血液病学	Ad								
10	2月20日(月)	Ⅲ	第二講義室	岸 (腫瘍病理)	講義	リンパ組織の病理	リンパ腫, 非ホジキンリンパ腫, ホジキン病, 反応性リンパ節炎	三輪血液病学	Ad								

	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	対応するコンピテンシレベル							
									I		II		III		IV	
									1	4	5	4	7	8		
11	2月20日(月)	IV	第二講義室	張ヶ谷 (腫瘍病理)	講義	骨髓の病理	造血幹細胞の発 生・増殖分化, 骨髓の構造と機 能, 白血病の病 因	三輸血液病学	Ad							
12	2月20日(金)	IV	組織実習室	豊田 (腫瘍病理)	実習	造血器	リンパ腫, 白血 病	三輸血液病学	Ad							
13	2月27日(月)	V	第二講義室	豊田 (腫瘍病理)	CPC				Ad							
14	3月5日(月)	I	組織実習室	中世古・武 内・大和田	試験				Ap							
									Ba							

# 呼 吸 器 ユ ニ ッ ト

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

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

## 5) ユニットのゴール, コンピテンスと達成レベル

### ・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、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、倫理感など)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>			
2	法的責任・規範を遵守する。 19) 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。	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. 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 1) 肺区域解剖、縦隔の解剖が理解できる。 16) 気道と肺の防御機構(免疫学的・非免疫学的)を説明できる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
2	人体の発達、成長、加齢、死 23) 呼吸器系の加齢に伴う変化と老年者に好発する呼吸器疾患(COPD、嚔下性肺疾患)について病態、診断、治療を概説できる。	D	
4	病因、構造と機能の異常、疾病の自然経過と予防 2) 低酸素血症をきたす病態生理を述べるができる。 3) 組織低酸素血症の臨床的意義を理解できる。 4) 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。		

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>5) 呼吸の化学調節機構, 神経調節機構, 行動性調節機構について理解できる。</p> <p>6) 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>7) 呼吸困難の諸原因を理解し, Medical Research Council分類による重症度分類を行うことができる。</p> <p>15) 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>17) 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>18) 日和見肺感染の危険因子を概説できる。</p> <p>19) 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>20) 非結核性抗酸菌症の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>22) 慢性閉塞性肺疾患の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>23) 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>26) 気管支喘息の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>27) 気管支拡張症の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>28) 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>29) 間質性肺炎の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>30) 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>31) 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>32) 塵肺と石綿肺を概説できる。</p> <p>33) 肺高血圧症の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>34) 肺性心の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>35) 急性肺血栓栓症, 慢性血栓栓性肺高血圧症の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>36) ARDSの病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>38) 呼吸調節障害の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>39) 過換気症候群の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>40) 睡眠時無呼吸症候群の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>41) 肺癌の病態, 診断, 治療を概説できる。</p> <p>45) 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>48) 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>
5	<p>薬理, 治療</p> <p>15) 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>17) 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>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>19) 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>20) 非結核性抗酸菌症の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>22) 慢性閉塞性肺疾患の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>26) 気管支喘息の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>27) 気管支拡張症の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>28) 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>29) 間質性肺炎の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>30) 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>31) 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>33) 肺高血圧症の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>34) 肺性心の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>35) 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>38) 呼吸調節障害の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>39) 過換気症候群の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>40) 睡眠時無呼吸症候群の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>41) 肺癌の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>42) 肺癌の手術適応、手術術式、術後予後を概説できる。</p> <p>43) 転移性肺腫瘍の診断と手術適応を概説できる。</p> <p>44) 肺良性腫瘍の診断と手術適応を概説できる。</p> <p>45) 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>46) 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>47) 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>48) 胸膜炎の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>49) 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>Ⅲ. 医療の実践</b>			
<p>千葉大学医学部学生は、卒業時に</p> <p>患者に対し思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。</p>			
4	<p>頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査、検体検査、画像診断、病理診断を選択し、結果を解釈できる。</p> <p>6) 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>8) 喀痰検査の意義を説明できる。</p> <p>9) 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>10) 呼吸機能検査の目的と適応を理解し、異常所見を解釈できる。</p>	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)

ユニットコンピテンス	卒業時コンピテンスに対する達成レベル (呼吸器ユニット)
<p>4</p> <p>11) 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>12) 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>13) 胸腔鏡下（VATS）生検、開胸生検の適応を理解できる。</p> <p>14) 心臓カテーテル検査、血管造影検査の呼吸器疾患診断における意義を述べるができる。</p> <p>15) 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>19) 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>20) 非結核性抗酸菌症の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>22) 慢性閉塞性肺疾患の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>23) 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>26) 気管支喘息の病態、診断、治療を概説できる</p> <p>28) 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>29) 間質性肺炎の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>30) 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>31) 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>33) 肺高血圧症の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>34) 肺性心の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>35) 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>36) ARDSの病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>37) 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>38) 呼吸調節障害の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>39) 過換気症候群の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>40) 睡眠時無呼吸症候群の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>41) 肺癌の病態、診断、治療を概説できる。</p> <p>43) 転移性肺腫瘍の診断と手術適応を概説できる。</p> <p>44) 肺良性腫瘍の診断と手術適応を概説できる。</p> <p>45) 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>48) 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 style="text-align: center;">D</p>

## 6) 評 価 法

- 1) 出席・課題・発言 (10%)
- 2) ユニットテスト (90%)

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

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.190~193参照

## 8) 教 科 書

新臨床内科学

ハリソン内科学 第3版 (原著第17版)

呼吸器外科学 改定第4版 南山堂

蛍光気管支内視鏡 金原出版

南江堂 人体病理学 石倉浩 監訳 212-217

標準感染症学 医学書院

レジデントのための感染症診断マニュアル 医学書院

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

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

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

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

肺癌のすべて 文光堂

呼吸器外科の要点と盲点 文光堂

肺癌取扱い規約 第7版 金原出版

入門腫瘍内科学 (篠原出版) P164-174

授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ad : Advanced, Ap : Applied, Ba : Basic)

	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	対応するコンピテンスレベル						
									I	II			III		
									2	1	2	4	5	4	
1	1月25日(水)	I	第二講義室	中谷行雄	講義	呼吸器疾患の病理 (非腫瘍1)	非腫瘍性呼吸器 疾患の病理1	通常の呼吸器の 教科書で可	Ad						
2	1月26日(木)	I	第二講義室	巽浩一郎	講義	肺区域解剖, 縦隔の 解剖 胸部単純レントゲン 写真, 胸部CT写真 の正常像, 異常像 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	呼吸器の解剖, 胸部レントゲン, CT	通常の呼吸器の 教科書で可	Ad						
3	1月26日(木)	II	第二講義室	巽浩一郎	講義	呼吸不全の定義, 分 類, 病態生理と主 な原因低酸素(血) 症と高二氧化碳素 (血) 症の原因, 分 類と診断, 治療。肺 の換気と(換気血流 比) が血液ガスにお よぼす影響。肺胞に おけるガス交換と血 流の関係。	呼吸不全	通常の呼吸器の 教科書で可	Ad						
									Ap						
									Ba	•	•	•	•	•	•
									Ba	•	•	•	•	•	•
									Ba	•	•	•	•	•	•

	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	対応するコンピテンシレベル						
									I	II			III		
										2	1	2		4	5
4	1月27日(金)	I	第二講義室	巽浩一郎	講義	呼吸中枢を介する呼吸調節の機序。呼吸筋と呼吸運動の機序。肺気量と肺・胸郭系の圧・容量関係(コンプライアンス)。血液による酸素と二酸化炭素の運搬の仕組み。	呼吸調節	通常の呼吸器の教科書で可	Ad						
5	1月27日(金)	II	第二講義室	巽浩一郎	講義	間質性肺炎の病態, 診断と治療びまん性肺疾患, 間質性肺疾患の疾患概念, 分類。胸部レントゲン写真, CT検査における, 実質性陰影と間質性陰影の特徴, 鑑別診断。	間質性肺炎	通常の呼吸器の教科書で可	Ad						
6	1月30日(月)	III	第二講義室	巽浩一郎	講義	原発性肺癌の分類, 症候, 診断と治療。肺癌の疫学, 喫煙との関連。癌治療と支持療法の関連。	原発性肺癌	入門腫瘍内科学(篠原出版)p.167-174	Ad						
7	1月30日(月)	IV	第二講義室	巽浩一郎	講義	慢性閉塞性呼吸機能障害の原因慢性気管支炎の定義, 診断と治療。肺気腫の原因, 診断と治療。気管支喘息の病態生理, 診断と治療。	COPD	通常の呼吸器の教科書で可	Ad						





# 頭頸部ユニット

- 1) ユニット名 頭頸部
- 2) ユニット責任者 丹 沢 秀 樹 (歯口科) 花 澤 豊 行 (耳鼻咽喉科)
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

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

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

## 5) ユニットのゴール，コンピテンスと達成レベル

### ・ゴール

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

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

### ・コンピテンス達成レベル表

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

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

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (頭頸部ユニット)	
7	9) 外耳道・鼻腔・咽頭・喉頭・食道の代表的な異物を説明し、除去法を説明できる。 20) 気管切開の適応を説明できる。 ● 歯口科 4) 各種疾患に対応した治療法を述べるができる。	D	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である (Basic)
<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的原則に従って行うことができる。			
5	科学的研究で明らかになった新しい知見を明確に説明できる。 ● 歯口科 5) 口腔領域の高度先進医療に触れる。	D	基盤となる知識、技術の修得が単位認定の要件である (Basic)

## 6) 評価法

筆記試験 (90%), 出席 (10%)

### 耳鼻科

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

### 歯口科

内容	想起	解釈	応用・問題解決	計
口腔疾患の概念、病因、病態	6	4	0	10 (50%)
口腔疾患の診断	0	0	2	2 (10%)
歯科・口腔領域の特有な検査	2	0	0	2 (10%)
口腔疾患に対応した治療法	3	2	0	5 (25%)
口腔領域の高度先進医療	1	0	0	1 (5%)
計	12	6	2	20 (100%)

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

P.198~201参照

授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

	授業実施日	時 限	場 所	担 当 教 員	授 業 種 別	授 業 テ ー マ	授 業 内 容	key word	授 業 課 題	対応するコンピテンスレベル					
										Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ
1	2月6日(月)	Ⅱ	第二 講義室	丹沢	講義	歯口科： 顎嚢胞、腫 瘍	口腔領域に発生する 嚢胞、良性腫瘍、悪 性腫瘍の病態と治療 方法	顎嚢胞、軟組織 の嚢胞、菌原性 腫瘍、口腔癌	口腔外科学第 2版：宮崎 正監修（医歯 薬出版） p197, 357, 714	Ad					
2	2月6日(月)	Ⅲ	第二 講義室	鶴澤	講義	歯口科： 顎口腔の 炎症	歯牙関連の疾患、菌 性感染症の病態と治 療方法	う蝕菌、歯周病、 菌性上顎洞炎、 顎骨の炎症、組 織隙	口腔外科学第 2版：宮崎 正監修（医歯 薬出版） p133	Ad					
3	2月7日(火)	Ⅰ	第二 講義室	留守	講義	聴覚	聴覚全般。主に内 耳・中耳における聴 覚生理を理解し、基 本的な聴覚検査法を 学習する。解剖・生 理・検査法を会得す ることにより主な聴 覚の異常について診 断と治療を理解でき るように学習する。	内耳、中耳、聴 覚検査、難聴、 耳鳴	標準耳鼻咽喉 科・頭頸部外 科 鈴木淳一 編 医学書院 p197-215	Ad					
4	2月9日(木)	Ⅰ	第二 講義室	寺田	講義	鼻科学	臨床症状から考えら れる疾患を想起し、 鑑別診断に必要な検 査を列記できる。各 疾患について、主要 徴候、必要な検査、 診断基準、治療法の 概略を学習する。	アレルギー性鼻 炎、慢性副鼻腔 炎、鼻出血、術 後性頰部のう胞、 嗅覚検査、鼻腔 通気度検査、鼻 汁中好酸球検査、 アレルギー一皮内 テスト、鼻粘膜 抗原誘発試験	標準耳鼻咽喉 科・頭頸部外 科 鈴木淳一 編 医学書院 p237-244	Ad					
										Ap					
										Ba	•	•	•	•	•
										Ba	•	•	•	•	•

	授業実施日	時 限	場 所	担当 教員	授業 種別	授 業 テ ー マ	授 業 内 容	key word	授 業 課 題	対応するコンピテンシレベル							
										I		II		III		VI	
										1	4	4	7	4	7	5	
5	2月9日(木)	II	第二 講義室	岡本	講義	上気道免 疫	上気道の感染症と上 気道の免疫機構につ いて勉強する。	上気道, 粘膜免 疫, 細菌感染, ウイルス感染, 扁桃	New耳鼻咽 喉科・頭頸部 外科 森山, 喜多村編 金 原出版	Ad							
6	2月9日(木)	III	第二 講義室	櫻井	講義	臨床耳科 学	中耳炎を対象にその 診断法, 診断にいた る過程, 保存治療, 手術治療を学習する。	急性中耳炎, 慢 性中耳炎, 真珠 腫性中耳炎, 滲 出性中耳炎, 鼓 室形成術	標準耳鼻咽喉 科・頭頸部外 科 鈴木淳一 編 医学書院 p197-215	Ad							
7	2月13日(月)	II	第二 講義室	小河原	講義	歯口科: 先天異常と後 および後 天異常	口腔領域にみられる 先天異常と後天異常 の病態と治療方法	萌出異常, 裂奇 形, 顎変形症, 顎口腔領域の症 候群	口腔外科学第 2版: 宮崎 正監修 (医歯 薬出版) p41	Ad							
8	2月14日(火)	I	第二 講義室	工藤	講義	小児耳鼻 咽喉科	小児に特有な耳鼻咽 喉科疾患について学 習する。	遺伝性難聴, 滲 出性中耳炎, 扁 桃肥大, アデノ イド, 喉頭狭窄, 食道・気管支異 物	標準耳鼻咽喉 科・頭頸部外 科 鈴木淳一 編 医学書院 p369-370	Ad							
9	2月14日(火)	II	第二 講義室	工藤	講義	音声・言 語と聴力 障害	音声言語障害および 聴力障害を起こす疾 患の主要徴候, 必要 な検査, 診断基準, 治療法の概略を学習 する。	音声・言語障害, 聴力障害	標準耳鼻咽喉 科・頭頸部外 科 鈴木淳一 編 医学書院 p237-282	Ad							
10	2月16日(木)	I	第二 講義室	茶園	講義	咽頭, 唾 液腺	咽頭・口腔・唾液腺 の臨床解剖を理解す る。耳鼻咽喉科で扱 う唾液腺疾患, 主に 唾液腺腫瘍について, 診断・治療法を学ぶ。	唾液腺, 唾液腺 腫瘍	標準耳鼻咽喉 科・頭頸部外 科 鈴木淳一 編 医学書院 p251-272	Ad							

	授業実施日	時 限	場 所	担 当 教 員	授 業 種 別	授 業 テ ー マ	授 業 内 容	key word	授 業 課 題	対応するコンピテンシレベル					
										I	II	III	IV	V	VI
11	2月16日(木)	II	第二講義室	鈴木	講義	前庭	聴覚・前庭に関する臨床解剖を理解する。聴覚・前庭領域で行われる検査の原理を理解し、実施方法を習得する。聴覚・前庭疾患の診断から治療にいたる過程を理解する。治療法の概略を理解する。	前庭, 平衡機能	標準耳鼻咽喉科・頭頸部外科 鈴木淳一編 医学書院 p386-397	Ad					
12	2月16日(木)	III	第二講義室	杉本	講義	異物・外傷	異物と顔面・頸部の外傷について勉強する。	異物, 顔面外傷	新臨床耳鼻咽喉科学 第2巻-耳 第7章 顔面神経の疾患 p216-250	Ad					
13	2月20日(水)	I	第二講義室	椎葉	講義	歯口科：口腔顔面外傷, 粘膜・神経疾患	口腔粘膜疾患, 神経疾患および口腔領域に発生する外傷の病態と治療方法	口内炎, 角化性病変, 三叉神経痛, 神経麻痺, 歯牙骨折, 脱臼, 顎骨骨折, 開口障害, 顎間固定	口腔外科学第2版：宮崎正監修 (医歯薬出版) p85, 177	Ad					
14	2月21日(火)	I	第二講義室	花澤	講義	喉頭科学	喉頭の解剖を理解する。臨床症状から考えられる疾患を想起し、鑑別診断に必要な検査, 治療法の概略を学習する。	喉頭, 声帯, 嚔声, 声帯ポリープ, 声帯結節, 喉頭癌	New耳鼻咽喉科・頭頸部外科 森山, 喜多村編 金原出版 頭頸部腫瘍外来 今野昭義編 メディカルビュー社	Ad					

	授業実施日	時 限	場 所	担当 教員	授業 種別	授 業 テ ー マ	授 業 内 容	key word	授 業 課 題	対応するコンピテンシレベル					
										Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ
15	2月21日(火)	Ⅱ	第二 講義室	岡本	講義	頭頸部腫瘍	最近の診断, 治療法の進歩を踏まえ, 実際にはどのよう診断し治療法を計画していくのかを考える。頭頸部腫瘍にはどんなものがあるか? 種類は? 病理学的には?	頭頸部腫瘍の診断, 治療計画, 集学的治療, 再建手術	New 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 森山, 喜多村編 金原出版 頭頸部腫瘍外来 今野昭義編 メデイカルビュー社	Ad					
16	2月23日(木)	Ⅰ	組織実 習室	全教員	試験						Ad				
											Ap				
											Ba				

## 臨床医学総論（臨床入門）

- 1) 実 習 名 臨床医学総論（臨床入門）
- 2) 責 任 者 織 田 成 人, 花 澤 豊 行
- 3) 実 習 責 任 者…医学部 moodle を参照のこと

### テ ー マ

ガ イ ダ ン ス

診 療 録 P O M R

面 接 から 診 療 録 記 載

コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン I

コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン II

腹 部 診 察  
(正常・異常・直腸シミュレーター)

胸 部 診 察  
(正常・呼吸器シミュレーター)

頭 頸 部 診 察

コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン III

プ ロ フ ェ ッ シ ョ ナ リ ズ ム

胸 部 診 察  
(心音シミュレーター)

採 血 ・ 注 射

全 身 状 態 ・ バ イ タ ル サ イ ン

滅 菌 ・ 消 毒 法

全 人 的 評 価 ( I C F )

乳 腺

婦 人 科 診 察 ・ 導 尿 法

救 急 蘇 生 法

神 経 診 察

四 肢 ・ 軀 幹 診 察

外 科 手 技

手 洗 い 実 習

I P E

コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン IV  
(入院患者面接・病棟手洗い)

診 断 推 論 実 習

コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン V - 1  
(面接・診療録作成)

コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン V - 2  
(症例プレゼンテーション)

コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン V - 3  
(悪い知らせ・医療倫理)

遺 伝 医 療

医 学 英 語

O S C E (実技試験)

白 衣 式

3年次に履修

4年次に履修

#### 4) ユニットの概要

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

#### 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

##### ・ゴール

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

##### ・コンピテンス達成レベル表

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (臨床医学総論)
<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、倫理感など)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>		
3	患者、家族に対して利他的、共感的、誠実、正直に対応できる。 ●コミュニケーションⅠ 1) 医療面接の役割を説明できる、2) 患者の話をよく聞くことの意義を説明でき、実践できる、3) 非言語的コミュニケーションの重要性を説明できる ●コミュニケーションⅡ 2) 患者に対する共感的態度をとることができる。 ●コミュニケーションⅣ(入院患者面接) 1) 医師としてふさわしい身だしなみ、患者に対するマナーを実践できる、2) 患者とのコミュニケーションを適切に行うことができる、3) 面接した患者の心理を理解し配慮できる。	B
4	患者、患者家族の心理・社会的要因と異文化、社会背景に関心を払い、その立場を尊重する。 ●コミュニケーションⅠ 1) 医療面接の役割を説明できる、2) 患者の話をよく聞くことの意義を説明でき、実践できる、3) 非言語的コミュニケーションの重要性を説明できる ●コミュニケーションⅣ(入院患者面接) 1) 医師としてふさわしい身だしなみ、患者に対するマナーを実践できる、2) 患者とのコミュニケーションを適切に行うことができる、3) 面接した患者の心理を理解し配慮できる。	B
5	倫理的問題を把握し、倫理的原則に基づいて評価できる。 ●コミュニケーションⅤ(医療面接から診療録、症例プレゼンテーション、悪い知らせ・医療倫理) 4) 臨床倫理的な問題を理解する。	B
<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。 ●プロフェッショナリズム・チーム医療Ⅳ(IPEⅣ) 1) 患者中心の医療を行うためのチーム医療が実施できる、2) 医療チームメンバーの役割を説明できる、3) 医療・ケアの専門職とチーム医療を円滑に遂行するための適切なコミュニケーションができる、4) 全人的評価に基づいた診療計画が策定できる。	B
		医師としての態度・価値感を模範的に示せることが単位認定の要件である (Applied)

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

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

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

ユニットコンピテンス		卒業コンピテンスに対する達成レベル (臨床医学総論)	
13	<p>診療の優先順位を決定できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●コミュニケーションⅡ</li> <li>1) 導入から次の検査の説明まで、医療面接が行なえる。</li> </ul>	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>Ⅳ. コミュニケーション技能</b>			
<p>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。</p>			
1	<p>有効なコミュニケーションの一般原則を実践できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●コミュニケーションⅠ</li> <li>1) 医療面接の役割を説明できる、2) 患者の話をよく聞くことの意義を説明でき、実践できる、3) 非言語的コミュニケーションの重要性を説明できる。</li> <li>●医学英語</li> <li>1) 医療面接での基本英語表現を使うことができる。</li> </ul>	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>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●コミュニケーションⅡ</li> <li>1) 導入から次の検査の説明まで、医療面接が行なえる、2) 患者に対する共感的態度をとることができる。</li> <li>●プロフェッショナリズム</li> <li>1) 患者医師関係、医療者間においてプロフェッショナリズムを示す行動をとることができる。</li> <li>●コミュニケーションⅤ (医療面接から診療録、症例プレゼンテーション、悪い知らせ・医療倫理)</li> <li>1) 悪い知らせを伝える際の患者心理の理解と対応ができる。</li> <li>●チーム医療Ⅳ (IPEⅣ)</li> <li>3) 医療・ケアの専門職とチーム医療を円滑に遂行するための適切なコミュニケーションができる。</li> <li>●医学英語</li> <li>1) 医療面接での基本英語表現を使うことができる。</li> </ul>	B	
3	<p>コミュニケーションにより、患者、患者家族、医療チームのメンバーとの信頼関係を築き、情報収集・伝達、説明と同意、教育など医療の基本を実践できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●コミュニケーションⅢ</li> <li>1) 良好な患者医師関係の構築を旨とした医療面接を行うことができる、2) 医療面接により、必要な情報を収集し、全人的評価ができる。</li> <li>●コミュニケーションⅤ (医療面接から診療録、症例プレゼンテーション、悪い知らせ・医療倫理)</li> <li>2) 的確に症例プレゼンテーションができる。3) 悪い知らせを伝える際の患者心理の理解と対応ができる。</li> <li>●医学英語</li> <li>2) 英語による症例プレゼンテーションを行うことができる</li> </ul>	B	



ユニットコンピテンス		対応するコンピテンスレベル																		
		I				II		III							IV					
		3	4	5	8	1	4	1	2	3	5	6	7	8	9	11	13	1	2	3
9	プロフェッショナリズム：1) プロフェッショナリズムの定義を理解する。2) Hidden curriculumを理解する。3) プロフェッショナリズム式典(白衣式)の準備をする。	Ad																		
	Ap	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ba					●	●						●							
10	胸部診察(心音シミュレーター)：1) 正常心音のメカニズムを説明し、診察できる。2) 心音の異常と心雑音について疾患と関連付けて説明し、診察できる。	Ad																		
	Ap	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ba					●	●						●							
11	採血・注射：1) 患者に配慮した安全かつ正確な採血・注射を行うために、シミュレーター(腕モデル)を用いて技能を修得する。2) 採血・注射のための適切な器具をそろえることが出来る。3) 採血・皮下注射・筋肉注射・静脈注射の部位を選択して、注意点を述べる事が出来る。4) 採血・皮下注射・筋肉注射・静脈注射を適切な方法で実施できる。5) 採血・注射に際しての感染事故防止の手技を学ぶ。	Ad																		
	Ap	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ba					●	●						●							
12	全身状態・バイタルサイン：1) バイタルサイン測定に際して患者に適切な声かけができる。2) 脈拍の左右差、不整、緊張度を調べることができる。3) 上肢血圧測定が触診法、聴診法で行うことができる。4) 下肢の血圧測定ができる。5) 測定結果を患者に説明できる。	Ad																		
	Ap	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ba					●	●						●							
13	滅菌・消毒法：1) 消毒、滅菌の意義を理解し、相違点を認識できる。2) 消毒剤の種類と使用法がわかる。3) 滅菌方法と特質が理解できる。	Ad																		
	Ap	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ba					●	●						●							
14	全人的評価(ICF)：1) ICFを理解する。2) ICFを用いて症例の全人的評価を行なうことができる。3) 症例の問題点を抽出し介入計画を作成することができる。	Ad																		
	Ap	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ba					●	●						●							
15	乳腺(乳房診察)：1) 乳房の診察ができる。2) 乳腺疾患の症候を理解できる。3) 乳腺の所見を適切に表現できる。4) 診察時の患者への配慮が行える。	Ad																		
	Ap	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ba					●	●						●							
16	婦人科診察・導尿：1) 婦人科診察の基本的手順が行える。2) 導尿の基本手技の習得。3) 診察時の患者への配慮が行える。	Ad																		
	Ap	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ba					●	●						●							
17	救急蘇生法：1) 救急蘇生法の目的、適応について説明できる。2) 救命の連鎖(chain of survival)について説明できる。3) AED操作を含めた一次救命処置の手順について説明できる。4) AED操作を含めた一次救命処置を正確に施行できる。5) 救急蘇生法の中止について説明できる。	Ad																		
	Ap	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ba					●	●						●							
18	神経診察I(中枢神経)：1) 脳神経系の診察が出来る。2) 運動系の診察が出来る。3) 感覚系の診察が出来る。4) 髄膜刺激徴候の有無を検査出来る。5) 認知機能の診察が出来る	Ad																		
	Ap	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ba					●	●						●							
19	四肢・軀幹診察：1) 歩容の観察(癱性歩行、馬尾性間欠歩行、脊髄性失調歩行、小脳性失調歩行)。2) 知覚(痛覚、触覚、振動覚、位置覚)。3) 反射。4) 徒手筋力テスト。5) Barre徴候(生体計測法)。	Ad																		
	Ap	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ba					●	●						●							

ユニットコンピテンス	対応するコンピテンスレベル																				
	I				II		III							IV							
	3	4	5	8	1	4	1	2	3	5	6	7	8	9	11	13	1	2	3	4	
20	外科手技：1) 清潔・非清潔の概念と重要性を理解する。2) 消毒の説明を行い実施するとともに、その必要性および問題点について理解する。3) 局所麻酔手技を説明し実施するとともに、その理論および麻酔薬の特徴を理解する。4) 切開・縫合法を説明し実施するとともに、各種糸結び（男結び、女結び、外科結び）の特徴、結び方、使い分けを理解し、さらに抜糸の基本手技、概念、時期について説明し実施する。5) 創傷治療、その遷延原因、合併症（死腔、感染、瘢痕）について理解する。	Ad																			
	Ap	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ba					•	•					•									
21	手洗い実習：1) 消毒と滅菌の違いを理解し実践できる。2) 正しい手洗いができる。3) 無菌的にガウンが着られる。4) 手袋が無菌操作で装着できる。	Ad																			
	Ap	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ba					•	•					•									
22	チーム医療Ⅳ（IPEⅣ）：1) 患者中心の医療を行うためのチーム医療を実施できる。2) 医療チームメンバーの役割を説明できる。3) 医療・ケアの専門職とチーム医療を円滑に遂行する適切なコミュニケーションができる。4) 全人的評価に基づき診療計画策定ができる。	Ad																			
	Ap	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ba					•	•					•									
23	コミュニケーションⅣ（入院患者面接）：1) 医師としてふさわしい身だしなみ、患者に対するマナーを実践できる。2) 患者とのコミュニケーションを適切に行うことができる。3) 面接した患者の心理を理解し配慮できる。4) 臨床実習に必要とされる感染予防を実行できる。	Ad																			
	Ap	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ba					•	•					•									
25	診断推論実習：1) システムレビューができるようになる。2) 主な問診スクリーニングをし、実際に聴取できる。3) 症状に関する系統だった問診を聴取できるようになる	Ad																			
	Ap	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ba					•	•					•									
26	コミュニケーションⅤ-1, 2, 3（医療面接から診療録、症例プレゼンテーション、悪い知らせ・医療倫理）：1) 医療面接を実施でき、診療録記載ができる。2) 的確に症例プレゼンテーションができる。3) 悪い知らせを伝える際の患者心理の理解と対応ができる。4) 臨床倫理的な問題を理解する。	Ad																			
	Ap	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ba					•	•					•									
27	遺伝医療：1) 遺伝学的検査の概念とその検査方法を説明できる。2) 遺伝子の配列から病気の予測や個々の体質などを説明できる。3) 遺伝カウンセリングの意義を理解し実践することができる。	Ad																			
	Ap	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ba					•	•					•									
28	医学英語：1) 医療面接での基本英語表現を使うことができる。2) 英語による症例プレゼンテーション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できる	Ad																			
	Ap	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Ba					•	•					•									

## 6) 評価法

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

## 7) 共通参考文献

- ① Bates' Guide to Physical Examination and History Taking, Lippincott Williams & Wilkins 10th Edition. Lynn S. Bickley, Lippincott Williams & Wilkins
- ② ベイツ診察法 Bates' Guide to Physical Examination and History Taking, Lippincott Williams & Wilkins 9th Edition. Lynn S. Bickley 日本語版監修：福井次矢, 井部俊子, メディカル・サイエンス・インターナショナル

## 授業スケジュール

	授業実施日	時 限	グ ル ー プ	場 所	テ ー マ	責 任 者	指 導 担 当 診 療 科 ・ 部	方 法	教 材	協 力 者	該 当 学 習 評 価 項 目	キ ー ワ ー ド	関 連 ユ ニ ット	予 習 項 目	必 要 物 品 等	教 科 書 ・ 参 考 資 料
1	1月17日(火)	Ⅲ	全員	第一講堂	ガイダンス	織田成人, 花澤豊行	-	ガイダンス	ガイダンス	-	-	-	-	-	-	-
2	1月17日(火)	Ⅳ Ⅴ	全員	第一講義室	診 療 録 POMR	高林 克日巳	企画情報部	ロールプレ イ	診療録2号用 紙	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	ダイナミックメ ディシン第一巻 (西村書店)
3	1月24日(火)	Ⅲ	2 A	亥鼻地区総 合教育研究 棟1階 IT室	面接から 診療録記載	鈴木 隆弘	企 画 情 報 部・地域医 療連携部	ロールプレ イ	診療録1号用 紙	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	ダイナミックメ ディシン第一巻 (西村書店) 標準的内科診療録 (日本内科学会専門 医会編)
		Ⅳ	2 B													
4	1月31日(火)	Ⅲ Ⅴ	全員	第一講堂	コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン I	朝比奈 真由美	-	講義	配布資料	模擬患者	I 共通評価 項目, II 医 療面接	医療面接, コ ミ ュ ニ ケ ー シ ョ ン, 模 擬 患 者	-	-	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)

授業実施日	時 限	グ ル ー プ	場 所	テ マ	責 任 者	指 導 担 当 診 療 科 ・ 部	方 法	教 材	協 力 者	該 当 学 習 評 価 項 目	キ ー ワ ー ド	関 連 ユ ニ ツ ト	予 習 項 目	必 要 物 品 等	教 科 書 ・ 参 考 資 料	
5	2月7日(火)	Ⅲ Ⅴ	3 A	第三講堂	コミュニ ケーション Ⅱ	朝比奈 真由美	内科, 小児 科, 他	ロールプレ イ	ケースシナリ オ	模擬患者	I 共通評価 項目, II 医 療面接	医療面接, コミュニ ケーション, 模擬患者	—	コミュニケー ションI 配布資 料の理解	白衣, 名札, コミュニ ケーション I 配布資料	Cohen-Cole SA : メディカルインタ 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)
			3 B	第二講堂, シミュレー ションセン ター	腹部診察 (正常・異 常・直腸 シミュレー ター・導尿)	夏目 俊之	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
			3 C	なし												
6	2月14日(火)		3 A	第二講堂, シミュレー ションセン ター	腹部診察 (正常・異 常・直腸 シミュレー ター・導尿)	夏目 俊之	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
			3 B	なし												
			3 C	第三講堂	コミュニ ケーション Ⅱ	朝比奈 真由美	内科, 小児 科, 他	ロールプレ イ	ケースシナリ オ	模擬患者	I 共通評価 項目, II 医 療面接	医療面接, コミュニ ケーション, 模擬患者	—	コミュニケー ションI 配布資 料の理解	白衣, 名札, コミュニ ケーション I 配布資料	Cohen-Cole SA : メディカルインタ 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)

	授業実施日	時 限	グループ	場 所	テーマ	責任者	指導担当 診療科・部	方 法	教 材	協力者	該当学習 評価項目	キーワード	関連 ユニット	予習項目	必要物品等	教科書・参考資料
7	2月22日(火)	Ⅲ Ⅴ	3 A	なし												
			3 B	第二講堂, シミュレー ションセン ター	腹部診察 (正常・異 常・直腸 シミュレー ター・導尿)	夏目 俊之	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
			3 C	第三講堂	コミュニ ケーション II	朝比奈 真由美	内科, 小児 科, 他	ロールプレ イ	ケースシナリ オ	模擬患者	I 共通評価 項目, II医 療面接	医療面接, コミュニ ケーション, 模擬患者	-	コミュニケー ションI 配布資 料の理解	白衣, 名札, コミュニ ケーション I 配布資料	Cohen-Cole SA : メディカルインタ 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 ①CHAPTER 1, 3 ②第1, 2章

※臨床入門は3年次1月から4年次12月にわたって行う。

# 医学部学生の身だしなみに関する指導指針

## 【指導方針】

学生が患者に接する医師としてふさわしい身だしなみをするにより

患者に対して

真剣に医療に取り組んでいる態度の表現（professional）

信頼される個性の表現（personality）

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

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

学生は技能の習熟した医師以上に、身だしなみに留意する必要がある。

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

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

## 【指導項目と基準】

- 1. 衣服** 講義で院内に立ち入る場合は、医学部生として相応しい衣服とする。  
女性は胸元、肩が露出しないようにし、スカート丈が短か過ぎないように留意する。  
ロングスカート、ジーンズ、半ズボン禁止する。  
実習の際は、規定の名札を常時着用し、白衣（ボタンをとめ、汚れ、しわがないもの。）は外来、一般病棟では通路も含め常時着用する。丈の短い白衣を着用する時は、医療用ズボンまたはスカートを着用する。
- 2. 頭髪、髭** 目立つ色は禁止する。  
目立つ色とは、室内で染めていることが容易に判別できる明るい色  
面談している者の視線が頭髪にいくような色  
洗髪、整髪をする。  
長い頭髪は縛るなどして顔、肩にかからないようにする。  
奇抜なスタイルは禁止する。  
無精髭は禁止する。
- 3. 靴、靴下** サンダル、ハイヒール、ブーツなど活動的でない靴は禁止する。  
大きな足音がしない。  
泥汚れがついていない。  
靴下を着用する。
- 4. 爪** 短く切り、マニキュアは禁止する。

5. **装飾品, 香料** 身体診察を行う時の指輪は禁止する。  
男性のピアスは禁止する。  
装飾品は過度にならないように注意する。  
香水、香りの強い整髪料等は使用しない。
6. **その他** 口臭の手入れをする。  
煙草の臭いがしない。  
手にメモを書かない。  
通路に広がって歩いたり、ロビーや廊下で大声でおしゃべりしたり、飲食をしない。

### 【臨床実習における Universal Precautions（普遍的予防策）】

Universal Precautions（UP）は全ての患者が何らかの血液を介する感染症を有している可能性があり、患者の血液あるいは体液との接触は感染の危険性があるとする考え方で、学生を含むあらゆる医療関係者が対象となる。UPは、あらゆる血液、体液、体組織の取り扱いにおいて考慮されるべきである。体液は、感染の危険性を有する組織として扱われ、それには精液、膣帯下、髄液、滑液、胸水、腹水、心嚢液、羊水が含まれる。さらに便、尿、鼻汁、唾液、涙、嘔吐物、及び肉眼的に血液に汚染された上記以外の全ての体液と組織がUPの対象となる。さらに、感染症の診断や推定される病態に関わらず、病院でケアを受ける全ての患者に適応される対策はStandard Precautions（標準的予防策）と呼ばれる。

**手洗い**：手及びそれ以外の皮膚が血液（体液）に接触した場合は、ただちにそして十分にその局所を洗浄しなければならない。次の患者を治療する際は、その前に使用していた手袋は変えるか、手洗いを必ず行う。

**防護具**：検査あるいは処置を施行する際に、血液（体液）が液状あるいは露状となって飛散して接触する危険性がある場合は、それを防ぐために防護具を装着すべきである。どのような暴露の危険性があるかはそれぞれの科によって異なるので、あらかじめその危険性と防護法については説明を受けておくこと。防護具としては手袋、ガウン、プラスチックエプロン、マスク、防護用眼鏡等が使用される。

**手袋**：手袋は静脈採血、指または踵からの穿刺採血、静脈ライン確保あるいは操作時、その他全ての血液（体液）に接触する危険性のある処置施行時には装着すべきである。

1. 体の清潔部に対する処置の際は清潔手袋を使用する。
2. 粘膜部あるいは一般患者に対しては検査用手袋を使用する。
3. 患者から次の患者への接触に際しては手袋交換または手洗いを行う。
4. 検査（手術）用手袋を洗浄して再使用してはならない。

## <参考資料>

### 千葉大学医学部学生の臨床実習での針刺し事故に対する対応

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

#### 基本原則

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

#### 事故発生時初期対応

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

#### 事務上の取り扱い（千葉大学医学部附属病院内での場合）

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

## 臨床医学総論（臨床入門） 評価アンケート用紙

平成 23 年度 3 年生

テーマ名：

※右の学籍番号欄に学籍番号を記入の上、該当する数字を塗りつぶして下さい。

・このアンケート用紙を出席表として利用しますので、必ず提出してください。

学籍 番号	マークシート欄									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
M										
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

	設 問	大 い に そ う 思 う	ま あ そ う 思 う	そ う 思 わ な い	全 く そ う 思 わ な い
1	無断で遅刻しない（出席1，連絡あり遅刻2，10分以内の遅刻3，10分以上の遅刻4）	○	○	○	○
2	体調を自己管理してベストの状態です授業に臨んだ。	○	○	○	○
3	学習目標をあらかじめ把握して授業に参加した。	○	○	○	○
4	事前学習を行なって実習に参加した。	○	○	○	○
5	学習目標達成に向けて積極的に課題に取り組んだ。	○	○	○	○
6	学習目標が達成できた。	○	○	○	○
7	教員側の準備は適切であった。	○	○	○	○
8	教材の準備は適切であった。	○	○	○	○
9	教官の指導は適切であった。	○	○	○	○
10	教官数は適切であった。	○	○	○	○
11	授業時間は適切であった。	○	○	○	○
12	授業内容を理解できた。	○	○	○	○
13	授業内容は有用であった。	○	○	○	○
14	同様の実習をもっとしたい。	○	○	○	○
15	本日の授業についてのご意見をお書きください。				

# CC ベーシック

- 1) ユニット名 CCベーシック
- 2) ユニット責任者
- 3) ユニット担当教員一覧…医学部moodleを参照のこと
- 4) ユニットの概要

臨床実習を始めるには、基本的な知識のみならず、応用的な知識、診療技術、医師にふさわしい態度、すなわちコンピテンスの習得が必要である。CCベーシックでは、全体討議（ガイダンス）や実習を通して、診療科の専門性にかかわらず必要とされる基本的なコンピテンスを習得する。

## 5) ユニットのゴール、コンピテンスと達成レベル

### ・ゴール

CCベーシック終了時、臨床実習に必要なコンピューターリテラシー（電子カルテ、文献検索）、医療安全、個人情報保護、他職種／地域医療連携の基本を実施できる。基本的な検査手技として、末梢血塗抹標本、尿検査、簡易検査、血液型判定、細菌検査を指導の下で実施できる。基本的な診療手技として、静脈採血、末梢静脈確保、心電図測定を実施でき、動脈血採血をシミュレーターで実施できる。また、内視鏡検査、超音波検査、臨床遺伝医療、がん化学療法の実際を理解して説明できる。

### ・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 (CCベーシック)	
<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、倫理感など）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。	B	医師としての態度・価値感を模倣的に示せることが単位認定の要件である (Applied)
2	個人情報保護等の法的責任・規範を遵守する。	B	
3	患者に対して利他的、共感的、誠実、正直に対応できる。	B	
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。	B	
5	倫理的問題を把握し、倫理的原則に基づいて評価できる。	B	
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。	B	
7	医学、医療の発展に貢献することの必要性を理解する。	B	
<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。	B	医師としての態度・価値感を模倣的に示せることが単位認定の要件である (Applied)
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。	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 (CCベーシック)	
<b>II. 医学とそれに関する領域の知識</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。			
7	医療の安全性と危機管理	B	応用できる知識の修得が単位認定の要件である (Applied)
<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。			
2	基本的な検査手技（末梢血塗抹標本、尿検査、簡易検査、血液型判定、細菌検査）を指導の下で実施できる。基本的な診療手技（静脈採血、末梢静脈確保、心電図測定）を実施でき、動脈血採血をシミュレーターで実施できる。	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)
4	頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査、検体検査を選択し、結果を解釈できる。	B	
8	患者の安全性を確保した医療を実践できる。	B	
14	電子化された医学・医療に関する情報を利用できる。	B	
<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。	B	理解と計画立案が単位認定の要件である (Applied)
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。	B	
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。	B	
4	患者と患者家族の健康の維持、増進のために施設を適切に選択できる。	B	
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。	B	
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。	B	
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。	B	

## 6) 評価法

観察によりパフォーマンス評価を行う。評価結果が単位認定の要件に満たない場合は、実習担当者と調整して補習を行わなければならない。

## 7) 授業スケジュールと対応するコンピテンス・レベル (Ap : Applied, Ba : Basic)

平成24年2月13日～3月2日 (予定)

\*スケジュールの詳細については後日配布する資料を参照のこと。

## 6年一貫医学英語プログラム

目 標：グローバル化対応能力（医学英語能力：主にリスニング、スピーキング、スピード・リーディング、ライティング）を修得する。

方 略：全学生を対象とする6年一貫で順次性のある医学英語能力修得プログラム

責 任 者：田 邊 政 裕

### 1 年 次

普遍教育（教養教育）で一般英語（4～6単位、必修）、スカラシップ・ベーシックプログラムの一環として「医学英語論文の読み方Ⅰ」を2コマ（スカラシップ・ベーシック2単位、必修）。

#### ■「医学英語論文の読み方Ⅰ」（スカラシップ・ベーシック2単位、必修）

担当教員：押味貴之

目 標：①英語による医学情報取得の基本知識を持っている

②医学英語論文の基本構造を理解できる

③医学英語論文の抄録を読解できる

方 略：（7月20日（水）Ⅰ，Ⅱ時限…医学部第一講義室）：

①講義

②演習（SGD）

評 価：スカラシップ・プログラム・ベーシックにおける各教室での学生のパフォーマンス評価（グローバル・レーティング）

### 2 年 次

アルクネットアカデミーのeラーニングコースの専門連携英語（12コマ、1単位、必修）の授業があるので、リスニング、スピーキングは補完的に行う（年度末にまとめの授業と評価を2コマで実施する…医学英語として必修）。

スカラシップ・ベーシックプログラムの一環として「医学英語論文の読み方Ⅱ」を2コマ（スカラシップ・ベーシック2単位、必修）。

基礎医学の授業を、英語教科書を利用して実施できるような準備教育（身体の名称と診療科名を中心に、各診療科での基本的な医学英語の習得…1コマ、スカラシップ・ベーシック2単位必修）。

#### ■「医学英語教科書を読む」（スカラシップ・ベーシック2単位、必修）

担当教員：押味貴之

目 標：①医学用語の構造を理解できる

②スキミングを用いた読解ができる

方 略：（4月6日（水）Ⅲ時限…第一講義室）：

①講義

②演習（SGD）

評 価：（2月22日（水）Ⅱ時限…組織実習室）：試験（医学英語教科書解釈）

■「医学英語（まとめ）」（専門連携英語1単位，必修）

担当教員：押味貴之，E.H.Jego，J.Khoh

目 標：医学英語のリスニングトレーニング方法を理解し，実践できる

方略・評価：（7月13日（水）Ⅰ，Ⅱ時限…第一講義室）：リスニング・テスト

■「医学英語論文の読み方Ⅱ」（スカラシップ・ベーシック2単位，必修）

担当教員：押味貴之

目 標：①医学英語論文の方法と結果を読解できる

②統計で用いられる基本語彙を理解できる

方 略：（7月13日（水）Ⅲ，Ⅳ時限…第一講義室）：

①講義

②演習（SGD）

評 価：スカラシップ・プログラム・ベーシックにおける各教室での学生のパフォーマンス評価（グローバル・レーティング）

## 3 年 次

基礎医学授業は英語教科書で予習することを前提に授業を運営する。基礎・臨床医学の授業とリンクした医学用語の習得（スカラシップ・アプライドプログラムの一環として「医学英語論文の読み方Ⅲ」を2コマ…スカラシップ・アプライド4.5単位，必修）。

■「医学英語論文の読み方Ⅲ」（必修）（スカラシップ・アプライド4.5単位，必修）

担当教員：押味貴之

目 標：①医学英語情報の基本構造を理解できる

②Up To Dateなどに掲載されている医学英語情報の基本構造を理解できる

③医学英語情報を診断・治療に応用する方法を理解し，実践できる

方 略：（8月31日（水）Ⅲ，Ⅳ時限…第二講義室）：

①講義

②演習（SGD）

評 価：（1月18日（水）Ⅰ，Ⅱ時限…第二講義室および3月中1コマ予定…第二講義室）：

スカラシップ・プログラム・アプライドの一環としての試験（症例試験：Up To Dateを利用したEBMに基づいて診断，治療）

## 4 年 次

臨床医学授業は英語教科書で予習することを前提に授業を運営する。模擬患者に対する英語での医療面接、症例プレゼンテーション、診療録作成演習（2コマ、臨床医学総論の一部、必修）。

### ■「臨床入門（メディカル・インタビュー）」（臨床医学総論6単位、必修）

担当教員：押味貴之, E.H.Jego, J.Khoh

- 目 標：①医療面接での基本英語表現を使うことができる  
②英語による症例プレゼンテーション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できる

方 略：（12月7日（水）Ⅲ、Ⅳ時限…第三講義室）：

- ①講義  
②演習

評 価：医学英語OSCE（共用試験OSCEとは異なる）

## 5 年 次

模擬患者に対する英語での医療面接、症例プレゼンテーション、診療録作成演習（医学英語ワークショップ、選択）

### ■医学英語ワークショップ（選択）

担当教員：押味貴之, E.H.Jego, J.Khoh

- 目 標：①医療面接での基本英語表現を使うことができる  
②英語による症例プレゼンテーション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できる

方 略：（4コマ、講師3名、8月27日（土）…第一講義室）：

- ①講義  
②演習

評 価：医学英語OSCE（共用試験OSCEとは異なる、この評価が留学資格の決定の参考とされる）

備 考：日々の臨床実習において、Up To Date等の医学英語情報を多用するクリニカル・クラークシップの実践すること

## 6 年 次

英語圏の海外大学でのクリニカル・クラークシップを実践できる（選択）

### 3年次スケジュール

				4月1日(金)	4月4日(月)	4月5日(火)	4月6日(水)	4月7日(木)	4月8日(金)
I					生理 1	生理 2	生理 3	生理 4	生理 5
II					神経 1	組織講義1 リンパ		組織講義4 消化管	神経 2
III					解剖講義1	組織実習2 リンパ	解剖講義3	解剖実習1	解剖実習3
IV					解剖講義2	組織実習3 リンパ	解剖講義4	解剖実習2	解剖実習4
V					ガイダンス				

	4月11日(月)	4月12日(火)	4月13日(水)	4月14日(木)	4月15日(金)	4月18日(月)	4月19日(火)	4月20日(水)	4月21日(木)	4月22日(金)
I	生理 6	生理 7	生理 8	生理 9	生理 10	生理 11	生理 12	生理 13	生理 14	生理 15
II	神経 3	組織講義5 消化管		組織講義8 肝・膵	神経 4	神経 5	組織講義11 泌尿器	神経 6	組織講義14 泌尿器	神経 7
III	解剖実習5	組織実習6 消化管	解剖実習7	解剖実習9	組織実習9 消化管	解剖実習11	組織実習12 肝・膵	解剖実習13	解剖実習15	神経 8
IV	解剖実習6	組織実習7 消化管	解剖実習8	解剖実習10	組織実習10 消化管	解剖実習12	組織実習13 肝・膵	解剖実習14	解剖実習16	
V										

	4月25日(月)	4月26日(火)	4月27日(水)	4月28日(木)	4月29日(金)	5月2日(月)	5月3日(火)	5月4日(水)	5月5日(木)	5月6日(金)
I	生理 16	生理 17	生理 18	生理 19	昭和の日	生理 20				生理 21
II	神経 9	組織講義15 内分泌		神経 10		神経 11				神経 12
III	解剖実習17	組織実習16 泌尿器	解剖実習19	解剖実習21			憲法記念日	みどりの日	こどもの日	神経 13
IV	解剖実習18	組織実習17 泌尿器	解剖実習20	解剖実習22						
V										

	5月9日(月)	5月10日(火)	5月11日(水)	5月12日(木)	5月13日(金)	5月16日(月)	5月17日(火)	5月18日(水)	5月19日(木)	5月20日(金)
I	生理 22	生理 23	生理 24	生理 25	生理 26	生理 27	生理 28	生理 29	生理 30	生理 31
II	神経 14	組織講義18 内分泌		組織講義21 呼吸器	神経 15	神経 17	組織講義22 呼吸器		組織講義25 視覚器	神経 18 (実習)
III	解剖実習23	組織実習19 内分泌	解剖実習25	解剖実習27	神経 16	解剖実習29	組織実習23 呼吸器	解剖実習31	解剖実習33	神経 19 (実習)
IV	解剖実習24	組織実習20 内分泌	解剖実習26	解剖実習28		解剖実習30	組織実習24 呼吸器	解剖実習32	解剖実習34	神経 20 (実習)
V										

	5月23日(月)	5月24日(火)	5月25日(水)	5月26日(木)	5月27日(金)	5月30日(月)	5月31日(火)	6月1日(水)	6月2日(木)	6月3日(金)
I	生理 32	生理 33	生理 34	生理 35	生理 36	生理 37	生理 38	生理 39	生理 40	生理 41
II	神経 21	組織 26 予備		組織講義29 視覚器	神経 22 (実習)	神経 25	組織講義30 男性生殖器		組織講義33 男性生殖器	神経 26 (実習)
III	解剖実習35	組織 27 (試験)	解剖実習37	解剖実習39	神経 23 (実習)	解剖実習41	組織実習31 視覚器	解剖実習43	解剖実習45	神経 27 (実習)
IV	解剖実習36	組織 28 (試験)	解剖実習38	解剖実習40	神経 24 (実習)	解剖実習42	組織実習32 視覚器	解剖実習44	解剖実習46	神経 28 (実習)
V										

	6月6日(月)	6月7日(火)	6月8日(水)	6月9日(木)	6月10日(金)	6月13日(月)	6月14日(火)	6月15日(水)	6月16日(木)	6月17日(金)
I	生理 42	生理 43	生理 44	生理 45		生理 47	生理 48	生理 49	生理 50	生理 51
II	神経 29	組織講義34 女性生殖器		組織講義37 女性生殖器	生理 46	神経 33	組織講義38 平行・聴覚器		組織講義41 平行・聴覚器	
III	解剖実習47	組織実習35 男性生殖器	解剖実習49	解剖実習51	神経 30 (実習)	解剖実習53	組織実習39 女性生殖器	解剖実習55 (納棺)	組織実習42 平行・聴覚器	神経 34 (試験)
IV	解剖実習48	組織実習36 男性生殖器	解剖実習50	解剖実習52	神経 31 (実習)	解剖実習54	組織実習40 女性生殖器	解剖実習56 (納棺)	組織実習43 平行・聴覚器	
V					神経 32 (実習)					

	6月20日(月)	6月21日(火)	6月22日(水)	6月23日(木)	6月24日(金)
I	生理実習1 明説	生理 52	亥鼻健康 診(予備)	生理 53	生理 54
II	組織講義 44 皮膚				B 肝
III		生理実習2	生理実習4	生理実習6	生理実習8
IV		生理実習3	生理実習5	生理実習7	生理実習9
V					

	6月27日(月)	6月28日(火)	6月29日(水)	6月30日(木)	7月1日(金)
	生理 55	生理 56	生理 57		
	組織講義 45 皮膚				
	組織実習 46 皮膚	生理実習10	生理実習12	生理実習14	生理実習16
	組織実習 47 皮膚	生理実習11	生理実習13	生理実習15	生理実習17

	7月4日(月)	7月5日(火)	7月6日(水)	7月7日(木)	7月8日(金)
I					
II					
III	組織48 (試験)	生理実習18 (予備)	生理実習20 (予備)	生理 58 (試験)	
IV	組織49 (試験)	生理実習19 (予備)	生理実習21 (予備)	生理 59 (試験)	
V					

	7月11日(月)	7月12日(火)	7月13日(水)	7月14日(木)	7月15日(金)
	画像・線 放射	画像・線 放射	画像・線 放射	画像・線 放射	画像・線 放射
	画像・線 放射	画像・線 放射	画像・線 放射	画像・線 放射	画像・線 放射
	断症候 学	断症候 学	断症候 学	断症候 学	断症候 学

	7月18日(月)	7月19日(火)	7月20日(水)	7月21日(木)	7月22日(金)
I		画像・線 放射	断症候 学		画像・線 放射試験
II		画像・線 放射	断症候 学		断症候 学
III	海の日		断症候 学		
IV					
V					

	7月25日(月)	7月26日(火)	7月27日(水)	7月28日(木)	7月29日(金)

	8月1日(月)	8月2日(火)	8月3日(水)	8月4日(木)	8月5日(金)
I					
II					
III					
IV					
V					

	8月8日(月)	8月9日(火)	8月10日(水)	8月11日(木)	8月12日(金)

	8月15日(月)	8月16日(火)	8月17日(水)	8月18日(木)	8月19日(金)
I					
II					
III					
IV					
V					

	8月22日(月)	8月23日(火)	8月24日(水)	8月25日(木)	8月26日(金)

	8月29日(月)	8月30日(火)	8月31日(水)	9月1日(木)	9月2日(金)
I				薬理 1	薬理 2
II				免疫 1	病理 1
III			スカラシップ (医学英語)	細菌 1	免疫 2
IV			スカラシップ (医学英語)	細菌 2	細菌 3
V				スカラ シッ プ	スカラ シッ プ

	9月5日(月)	9月6日(火)	9月7日(水)	9月8日(木)	9月9日(金)
			薬理 4	薬理 5	
		薬理 3	病理 2	免疫 3	
		ウイルス1	寄生虫 1	細菌 4	
		ウイルス2	寄生虫 2	細菌 5	
	スカラ シッ プ	スカラ シッ プ	スカラ シッ プ	スカラ シッ プ	

	9月12日(月)	9月13日(火)	9月14日(水)	9月15日(木)	9月16日(金)
I			診断学症候学 (試験)	薬理 8	薬理 9
II		薬理 6	薬理 7	免疫 4	病理 3
III	寄生虫 3	ウイルス 3	寄生虫 5	細菌 6	免疫 5
IV	寄生虫 4	ウイルス 4	寄生虫 6	細菌 7	細菌 8
V	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ

	9月19日(月)	9月20日(火)	9月21日(水)	9月22日(木)	9月23日(金)
			薬理 11	薬理 12	
		薬理 10	病理 4	免疫 6	
敬老の日	ウイルス 5	寄生虫 7	細菌 9	秋分の日	
	ウイルス 6	寄生虫 8	細菌 10		
	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ		

	9月26日(月)	9月27日(火)	9月28日(水)	9月29日(木)	9月30日(金)
I			薬理 14	薬理 15	薬理 16
II		薬理 13	病理 5	免疫 7	病理 6
III		ウイルス 7	寄生虫 9	細菌 11	免疫 8
IV		ウイルス 8	寄生虫 10	細菌 12	細菌 13
V	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ

	10月3日(月)	10月4日(火)	10月5日(水)	10月6日(木)	10月7日(金)
			薬理 18	薬理 19	薬理 20
		薬理 17	病理 7	免疫 9	病理 8
		ウイルス 9	寄生虫 11	細菌 14	免疫 10
		ウイルス 10	寄生虫 12	細菌 15	
	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ

	10月10日(月)	10月11日(火)	10月12日(水)	10月13日(木)	10月14日(金)
I			薬理 22		
II		薬理 21	薬理 23	免疫 11	病理 9
III	体育の日	ウイルス 11	寄生虫 13	細菌実習 1	細菌実習 3
IV		ウイルス 12	寄生虫 14	細菌実習 2	細菌実習 4
V	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ

	10月17日(月)	10月18日(火)	10月19日(水)	10月20日(木)	10月21日(金)
			薬理 25	薬理 26	
		薬理 24	病理 10	免疫 12	病理 11
		ウイルス 13	寄生虫 15	細菌実習 5	細菌実習 7
		ウイルス 14	寄生虫 16	細菌実習 6	細菌実習 8
	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ

	10月24日(月)	10月25日(火)	10月26日(水)	10月27日(木)	10月28日(金)
I		薬理 27	薬理 29	薬理 31	薬理 32
II		薬理 28	薬理 30	免疫 13	病理 12
III		ウイルス 15	寄生虫 17	細菌実習 9	細菌実習 11
IV		ウイルス 16	寄生虫 18	細菌実習 10	細菌実習 12
V	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ

	10月31日(月)	11月1日(火)	11月2日(水)	11月3日(木)	11月4日(金)
		臨床検査	臨床検査		
		薬理 33	薬理 34		
	臨床検査	ウイルス実習 1	寄生虫 19	文化の日	大学祭準備
		ウイルス実習 2	寄生虫 20		
	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ		

	11月7日(月)	11月8日(火)	11月9日(水)	11月10日(木)	11月11日(金)
I		基礎ゼミA1	基礎ゼミB1	基礎ゼミC1	基礎ゼミD1
II		薬理 35	薬理 36	薬理 37	病理 13
III	大 学 祭 付 け	ウイルス実習 3	寄生虫 21	細菌実習 13	免疫 14
IV		ウイルス実習 4	寄生虫 22	細菌実習 14	臨床検査
V	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ

	11月14日(月)	11月15日(火)	11月16日(水)	11月17日(木)	11月18日(金)
	基礎ゼミE1	基礎ゼミA2	基礎ゼミB2	基礎ゼミC2	基礎ゼミD2
	基礎ゼミF1	薬理 38	薬理 39	薬理 40	病理 14
	臨床検査	ウイルス実習 5	寄生虫 23		免疫 15
		ウイルス実習 6	寄生虫 24	臨床検査	臨床検査
	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ

	11月21日(月)	11月22日(火)	11月23日(水)	11月24日(木)	11月25日(金)
I	基礎ゼミE2	基礎ゼミA3		基礎ゼミC3	基礎ゼミD3
II	基礎ゼミF2	病理 15		薬理 42	病理 16
III	臨床検査	薬理実習 1	勤労感謝日	ウイルス実習 7	免疫 16
IV	薬理 41	薬理実習 2		ウイルス実習 8	
V	スカラ シップ	スカラ シップ		スカラ シップ	スカラ シップ

	11月28日(月)	11月29日(火)	11月30日(水)	12月1日(木)	12月2日(金)
	基礎ゼミE3	基礎ゼミA4	基礎ゼミB3	基礎ゼミC4	基礎ゼミD4
	基礎ゼミF3	薬理 43	薬理 44	薬理 45	病理 17
	臨床検査	薬理実習 3	寄生虫 25	薬理実習 5	ウイルス実習 9
	臨床検査	薬理実習 4	寄生虫 26	薬理実習 6	ウイルス実習 10
	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ	スカラ シップ

	12月5日(月)	12月6日(火)	12月7日(水)	12月8日(木)	12月9日(金)
I	基礎ゼミE4	基礎ゼミA5	基礎ゼミB4	基礎ゼミC5	基礎ゼミD5
II	基礎ゼミF4	薬理 46	薬理 47	薬理 48	病理 18
III	臨床検査	ウイルス実習 11	寄生虫 27	薬理実習 7	免疫 17 (試験)
IV	臨床検査	ウイルス実習 12	寄生虫 28	薬理実習 8	臨床検査
V	スカラシップ	スカラシップ	スカラシップ	スカラシップ	スカラシップ

	12月12日(月)	12月13日(火)	12月14日(水)	12月15日(木)	12月16日(金)
	基礎ゼミE5	医学概論Ⅲ (見習)	基礎ゼミB5	臨床検査	
	基礎ゼミF5	医学概論Ⅲ (見習)	薬理 49	薬理 50	病理 19
	寄生虫 29	ウイルス実習 13	薬理実習 9	薬理実習 11	臨床検査 (試験)
	寄生虫 30	ウイルス実習 14	薬理実習 10	薬理実習 12	
	スカラシップ	スカラシップ	スカラシップ	スカラシップ	スカラシップ

	12月19日(月)	12月20日(火)	12月21日(水)	12月22日(木)	12月23日(金)
I	運動器 (試験)	細菌 16 (試験)	運動器	医学概論Ⅲ (IPE)	天皇誕生日
II	運動器 (試験)	寄生虫 31 (試験)	運動器	医学概論Ⅲ (IPE)	
III		ウイルス実習 15	運動器	医学概論Ⅲ (IPE)	
IV		ウイルス実習 16	細菌 16 (試験)	医学概論Ⅲ (IPE)	
V	スカラシップ	スカラシップ		医学概論Ⅲ (IPE)	

	12月26日(月)	12月27日(火)	12月28日(水)	12月29日(木)	12月30日(金)
	医学概論Ⅲ (IPE)	冬季休業	冬季休業	冬季休業	冬季休業
	医学概論Ⅲ (IPE)	冬季休業	冬季休業	冬季休業	冬季休業
	医学概論Ⅲ (IPE)	冬季休業	冬季休業	冬季休業	冬季休業
	医学概論Ⅲ (IPE)	冬季休業	冬季休業	冬季休業	冬季休業
	医学概論Ⅲ (IPE)	冬季休業	冬季休業	冬季休業	冬季休業

	1月2日(月)	1月3日(火)	1月4日(水)	1月5日(木)	1月6日(金)
I	冬季休業	冬季休業			ウイルス17 (試験)
II	冬季休業	冬季休業			ウイルス18 (試験)
III	冬季休業	冬季休業	運動器		探索治療 1
IV	冬季休業	冬季休業	運動器		探索治療 2
V	冬季休業	冬季休業	運動器		

	1月9日(月)	1月10日(火)	1月11日(水)	1月12日(木)	1月13日(金)
成人の日		医学概論Ⅲ (見習)	医学概論Ⅲ (見習)		
		医学概論Ⅲ (見習)	医学概論Ⅲ (見習)	病理 20 (試験)	
		医学概論Ⅲ (見習)	医学概論Ⅲ (見習)	探索治療 3	
		医学概論Ⅲ (見習)	医学概論Ⅲ (見習)	探索治療 4	
		医学概論Ⅲ (見習)	医学概論Ⅲ (見習)		

	1月16日(月)	1月17日(火)	1月18日(水)	1月19日(木)	1月20日(金)
I	医学概論Ⅲ (見習)	医学概論Ⅲ (見習)	スカラシップ (医学英語)	医学概論Ⅲ (見習)	医学概論Ⅲ (見習)
II	医学概論Ⅲ (見習)	医学概論Ⅲ (見習)	スカラシップ (医学英語)	医学概論Ⅲ (見習)	医学概論Ⅲ (見習)
III	運動器	ガイダンス	感染	探索治療 5	探索治療 7
IV	運動器	診療録 P O M R	運動器	探索治療 6	探索治療 8
V	運動器		運動器		運動器

	1月23日(月)	1月24日(火)	1月25日(水)	1月26日(木)	1月27日(金)
		運動器	呼吸器	呼吸器	呼吸器
	薬理 51 (試験)	感染	感染	呼吸器	呼吸器
	運動器		運動器	探索治療 9	探索治療 11
	運動器	面接から診療録記載	運動器	探索治療 10	探索治療 12
			運動器		

	1月30日(月)	1月31日(火)	2月1日(水)	2月2日(木)	2月3日(金)
I	運動器試験	感染	感染	感染	呼吸器
II		呼吸器	呼吸器	呼吸器	消化器・養
III	呼吸器		呼吸器	探索治療 13	探索治療 15
IV	呼吸器	コミュニケーション I	消化器・養	探索治療 14	呼吸器
V	呼吸器			消化器・養	呼吸器

	2月6日(月)	2月7日(火)	2月8日(水)	2月9日(木)	2月10日(金)
	感染試験	頭頸部	探索治療 16	頭頸部	消化器・養
	頭頸部	呼吸器	呼吸器	頭頸部	呼吸器
	頭頸部		呼吸器	頭頸部	血液
		コミュニケーション II 腹部診察		呼吸器	血液
			消化器・養	呼吸器	血液

	2月13日(月)	2月14日(火)	2月15日(水)	2月16日(木)	2月17日(金)
I	呼吸器試験	頭頸部	消化器・養	頭頸部	血液
II	頭頸部	頭頸部	消化器・養	頭頸部	血液
III	血液		消化器・養	頭頸部	血液
IV	血液	コミュニケーション II 腹部診察	消化器・養		消化器・養
V	血液			消化器・養	消化器・養

	2月20日(月)	2月21日(火)	2月22日(水)	2月23日(木)	2月24日(金)
	頭頸部	頭頸部		頭頸部試験	
	消化器・養	頭頸部	消化器・養	消化器・養	
	血液		消化器・養	消化器・養	
	血液	コミュニケーション II 腹部診察	消化器・養	消化器・養	
	血液		消化器・養		

	2月27日(月)	2月28日(火)	2月29日(水)	3月1日(木)	3月2日(金)
I		消化器・養 栄	消化器・養 栄	消化器・養 栄	消化器・養 栄
II	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
III	消化器・養 栄	予 備 日	消化器・養 栄	消化器・養 栄	消化器・養 栄
IV			消化器・養 栄	消化器・養 栄	消化器・養 栄
V	血 液		消化器・養 栄	消化器・養 栄	

	3月5日(月)	3月6日(火)	3月7日(水)	3月8日(木)	3月9日(金)
	血液試験	消化器・養 栄		消化器・養 栄試験	
	消化器・養 栄	消化器・養 栄			
	消化器・養 栄				

	3月12日(月)	3月13日(火)	3月14日(水)	3月15日(木)	3月16日(金)
I					
II					
III	後期日程	後期日程			
IV					
V					

	3月19日(月)	3月20日(火)	3月21日(水)	3月22日(木)	3月23日(金)
		春分の日			

	3月26日(月)	3月27日(火)	3月28日(水)	3月29日(木)	3月30日(金)
I					
II					
III					
IV					
V					