

シ ラ バ ス

(3年次用)

前 期

平成24年度前期授業時間割

第3年次前期

神戸大学医学部医学科

間 曜	I 9:00 — 10:00	II 10:10 — 11:10	III 11:20 — 12:20	IV 13:20 — 14:20	V 14:30 — 15:30	VI 15:40 — 16:40
月	病理学 1-15W 【第2講堂】	情報科学 1-15W 【第1講堂】		情報科学講義・実習 1W-12W 【第1講堂】		
				微生物学・免疫 実習 13-15W		
火		医学英語(A) 1-15W 【B講義室】	医学英語(B) 1-15W 【B講義室】			
				微生物学・免疫 実習 13-15W		
水			医学英語(C) 1-10W 【B講義室】			
		医学英語(C) 12-15W 【B講義室】	地域医療学 12-13W 【B講義室】			
木	微生物学・免疫学1W【第2講堂】					
		微生物学・免疫学2W【大講義室】				
	微生物学・免疫学 3-15W 【第2講堂】					
				微生物学・免疫 実習 13-15W		
金				公衆衛生学 1-7W 【第1講堂】		
	病理学2W【第2講堂】	公衆衛生学2-5W				
		公衆衛生学6W				
		公衆衛生学7W				
				公衆衛生学・実習 8-11W【第1講堂】		
				公衆衛生学12W		
	病理学14W【第2講堂】				微生物学・免疫 実習 13-15W	

※医学英語は3クラスに分けてB講義室(外来診療棟5F)にて行う。
 ※実習の場所については講義中に指示する場合があるので注意すること。

日 程

授 業 期 間 4月 9日(月)～7月20日(金) 15W
 創 立 記 念 日 5月15日(火)
 定期健康診断 6月 1日(金)
 夏 季 休 業 7月21日(土)～ 9月 2日(日)
 定期試験期間 9月 3日(月)～ 9月21日(金)

科目名：病理学（総論）

場所：第2講堂

区 分	内 容	
学習指導教員 (コーディネーター)	役 職 氏 名	病理学講座（病理学分野） 教授 横崎 宏
	連絡方法	TEL：078-382-5460 E-mail：hyoko@med.kobe-u.ac.jp
	備 考	
担当教員 (基礎医学領域)	役 職 氏 名	病理学講座（病理学分野） 教授 横崎 宏
学習到達目標	様々な病的刺激（病因）に対して惹起される生体反応が退行性病変、進行性病変、代謝障害、循環障害、炎症、腫瘍および奇形に分類されることを理解し、それぞれの形態学的特徴と病理発生が説明できる。	
講義の概要・形式	病理学総論は、前学年で学習した人体の正常構造と機能の知識をもとに病的な構造を修得し、そのメカニズムを考察する病者を診る医師としての素養を身につける場である。 1) 講義では、学習到達目標に記載した病的生体反応を主として板書を用いて順次解説し、それらの形態学的特徴を毎回の講義の最後にスライドを用いて示説する。 2) 講義はその領域のminimal essentialであり、以下に掲げる教科書、参考書による自学自習の追加を奨励する。 3) 履修に際しては、正常人体の構造と機能ならびに病原生物に関する基本的知識が必須であり、解剖学、組織学、生理学、生化学、微生物学、免疫学の単位修得あるいは履修を原則とする。	
講義内容	学習到達目標を達成するため、以下の一般目標と行動目標に従った講義を実施する。 一般目標： - 細胞障害・変性と細胞死の原因と細胞・組織の形態的变化を理解する。 - 糖質、タンパク質、脂質などの代謝異常によって生じる多様な疾患について理解する。 - 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。 - 循環障害の成因と病態を理解する。 - 炎症の概念と感染症との関係、またそれらの治癒過程を理解する。 - 腫瘍の定義、発生機構と病態を理解する。 行動目標： - 細胞障害・変性と細胞死の多様性、原因と意義を説明できる。 - 細胞障害・変性と細胞死の細胞と組織の形態的变化の特徴を説明できる。 - ネクローシスとアポトーシスの違いを説明できる。 - 糖質代謝異常の病態を説明できる。 - タンパク質・アミノ酸代謝異常の病態を説明できる。 - 脂質代謝異常の病態を説明できる。 - 核酸・ヌクレオチド代謝異常の病態を説明できる。 - 無機質代謝異常の病態を説明できる。 - 虚血、充血、うっ血の違いとそれぞれの原因と病態を説明できる。 - 出血の原因と止血の機構を説明できる。 - 血栓症の成因と病態を説明できる。 - 塞栓症の種類と経路や塞栓症の病態を説明できる。 - 梗塞の種類と病態を説明できる。 - 炎症の定義を説明できる。 - 炎症の分類、組織形態学的変化と経時的変化を説明できる。 - 感染症による炎症性変化を説明できる。 - 創傷治癒の過程を概説できる。 - 組織の再生と修復や肥大、過形成、化生、異形成と退形成を説明できる。 - 良性腫瘍と悪性腫瘍の違いを説明できる。 - 上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍の違いを説明できる。 - 腫瘍細胞の異型性と多型性を説明できる。 - 局所における腫瘍の増殖、局所浸潤と転移を説明できる。 - 腫瘍発生に関わる遺伝的要因と外的因子を概説できる。 - 癌遺伝子と癌抑制遺伝子を概説できる。	

今年度の工夫	代表的病変を体得できるバーチャルスライドを準備し、自主的実習を可能にする。
教科書・参考書等	英文教科書 ・Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease (8th edition) (Kumar, Abbas & Fausto, Elsevier Saunders) ・Anderson's Pathology (10th edition) (Damjanov & Linder, Mosby-Year Book, Inc.) 邦文教科書 ・解明 病理学 (青笹克之・監修、医歯薬出版) ・病態病理学 改訂17版 (菊池浩吉・監修、南山堂) ・標準病理学 第3版 (秦 順一・監修、医学書院) ・組織病理学アトラス 第5版 (小池盛雄・他・編集、文光堂) ・病理組織の見方と鑑別診断 第5版 (赤木忠厚・他・監修、医歯薬出版)
成績評価方法と基準	講義範囲に関する筆記試験（100点満点）を前期定期試験期間中に実施する。成績は、後期病理学（各論）の成績と総合し、病理学1科目として評価する。

第2講堂 授業科目名（病理学・総論）

週	月 日 (曜)	時 間	講 義 題 目 ・ 実 習 題 目	担当
1	4月 9日 (月)	9:00～10:00	病理学概論 病理学で何を学ぶか？ 医療の中の病理学	横崎 宏
2	4月16日 (月)	9:00～10:00	退行性変化（1） 変性	横崎 宏
3	4月20日 (金)	9:00～10:00	退行性変化（2） 細胞死 萎縮	横崎 宏
4	4月23日 (月)	9:00～10:00	進行性変化（1） 肥大と過形成	横崎 宏
5	5月 7日 (月)	9:00～10:00	進行性変化（2） 化生, 異形成, 再生	横崎 宏
6	5月14日 (月)	9:00～10:00	循環障害（1） 局所貧血, うっ血, 充血, 出血, 血栓	横崎 宏
7	5月21日 (月)	9:00～10:00	循環障害（2） 塞栓, 梗塞, 浮腫	横崎 宏
8	5月28日 (月)	9:00～10:00	循環障害（3） 全身循環障害（全身性貧血, ショック, 高血圧）	横崎 宏
9	6月 4日 (月)	9:00～10:00	炎症学総論（1） 炎症の概念 急性炎症 1	横崎 宏
10	6月11日 (月)	9:00～10:00	炎症学総論（2） 急性炎症 2 慢性炎症	横崎 宏
11	6月18日 (月)	9:00～10:00	炎症学総論（3） 炎症の転帰 組織の傷害と修復	横崎 宏
12	6月25日 (月)	9:00～10:00	腫瘍学総論（1） 腫瘍の概念	横崎 宏
13	7月 2日 (月)	9:00～10:00	腫瘍学総論（2） がん細胞の特性	横崎 宏
14	7月 9日 (月)	9:00～10:00	腫瘍学総論（3） 多段階発がんの分子背景	横崎 宏
15	7月13日 (金)	9:00～10:00	病因論 内因と外因 病理学総論のまとめ	横崎 宏

区 分	内 容	
学習指導教員 (コーディネーター)	役 職 氏 名	内科学系講座（医療情報学分野）・医学研究科情報センター 教授 前 田 英 一
	連絡方法	TEL: 078-382-6552 E-mail: emaeda@med.kobe-u.ac.jp
	備 考	授業当日の緊急連絡先 TEL: 078-382-5760 情報センター
担当教員	役 職 氏 名	社会医学講座（医学統計学分野） 客員教授 鎌 江 伊 三 夫
	役 職 氏 名	内科学系講座（医療情報学分野）・医学研究科情報センター 教授 前 田 英 一
担当教員 (学外)	役 職 氏 名	姫路獨協大学薬学部医療経済学 教授 柳 澤 振 一 郎
学習到達目標	ネットワーク社会にとって不可欠な情報を処理活用するための知識（①情報科学・情報技術講義）、医師や医学研究者として必要な統計学的知識（②医学統計学）を解説するとともに、実際に使いこなすための実習を行う。情報処理や生物統計学の基本的考え方、手法を修得し、将来高度な論理的能力や情報活用技能を有する医師や医学研究者となる基礎をつくることを目標とする。	
講義の概要・形式	（１）講 義 情報科学・情報技術と、生物統計学を中心としたものを並行して進める。 ①情報科学・情報処理技術（主担当：前田） 情報処理の基礎、コンピュータハード・周辺機器の基礎から利用環境の構築、OS・アプリケーションソフトの基礎と利用、ネットワーク・インターネットの基礎と利用、医療情報の基礎、情報モラルとセキュリティなどについて解説する。実習に関連づけた講義も行う。適宜、演習型講義を行う。受講者の習熟度、実習の進行状況によって講義予定を適宜変更することがある。 ②医学統計学（主担当：鎌江） 講義は２つの流れで構成される。ひとつは、すべての医学的研究の基礎となる統計学の伝統的な講義、すなわち確率分布、統計学的推計、検定の考え方などの総論から始まり、分散分析、相関、回帰分析、生存分析、ロジスティック回帰など各論に至る系統講義（８回柳澤）。もうひとつは、医師として必須となる診断や治療の評価に欠かせない統計学的な考え方やデータの解釈、あるいはデータの生成法を実践的な立場から学ぶEBM（Evidence-based Medicine；根拠に基づく医療）の入門講義である（５回鎌江）。 （２）実 習 情報活用技術や統計処理についての実習を行う。実習は、各自１台の端末を用いて行う（座席指定）。４名程度でグループとするので、グループで協同して実習を遂行すること。原則として毎回実習成果物を提出する。実習の前に実習講義を行う。また、４限の講義は、実習に関連している場合があり、そのまま、実習に移行することがあるので、午後は、指定された席に着席すること。受講者の習熟度、実習の進行状況によって予定が変更になることがある。 なお、実習には、準備・サポート等に、情報センターのスタッフに多大な協力を戴いている。受講者においては、情報センターや端末の利用においてルールを遵守するとともに彼らの協力に感謝の意をもって実習にあたって戴きたい。	

講義内容	医学統計学 （主担当教員：鎌江） 1. 医学統計学とは？（担当教員：鎌江） 2. データとは何か／確率と確率分布（担当教員：柳澤） 3. 治療必要数とは？（担当教員：鎌江） 4. 推定と検定 I・II（担当教員：柳澤） 5. P値と95%信頼区間を深く理解しよう（担当教員：鎌江） 6. 平均値の比較 I（担当教員：柳澤） 7. 平均値の比較 II（担当教員：柳澤） 8. 分散分析（担当教員：柳澤） 9. 診断を確率的に考えるには？（担当教員：鎌江） 10. 臨床試験の分析（比率と割合）（担当教員：柳澤） 11. 回帰分析／相関分析（担当教員：柳澤） 12. 生存分析（担当教員：柳澤） 13. メタ分析とは？（担当教員：鎌江） 情報科学・情報技術 講義 （担当教員：前田） 1. 情報科学イントロダクション（担当教員：前田） 2. ソフトウェア・オペレーティングシステム（担当教員：前田） 3. 情報の電子化と情報処理1・2（テキスト情報）（担当教員：前田） 4. 情報の電子化と情報処理3・4（グラフィックス）（担当教員：前田） 5. ネットワーク・インターネット1・2（担当教員：前田） 6. 情報モラルと情報セキュリティ1・2（担当教員：前田） 7. 表計算処理1～8（担当教員：前田） 8. 情報の電子化と情報処理5・6（マルチメディア）（担当教員：前田） 9. データベース1・2（担当教員：前田） 10. コンピュータ・ハードウェア1・2（担当教員：前田） 11. 医療情報システム 1・2（担当教員：前田） 情報科学・情報技術 実習 （担当教員：前田） 1. コンピュータの構成とオペレーティングシステム 2. テキスト処理 3. グラフィックスとプレゼンテーションアプリケーション 1・2 4. ネットワーク・インターネット1・2 5. セキュリティ 6. 表計算アプリケーションによるデータ処理 1～4 7. 情報の統合・連携 8. データベース
今年度の工夫	昨年度から、新たに第1講堂に端末が設置された。センターモニターも用意され、どの座席からも操作説明での細かな文字も把握できるものなので、活用して行く予定である。また、端末のシステムも、講義に適したものとする予定である。
教科書・参考書等	（情報科学・情報技術） 教科書：特に教科書は指定しない。 参考書：情報検定 情報活用試験1級テキスト（実教出版）など （医学統計学） 教科書：「基礎 医学統計学」改訂第6版加納克也、高橋秀人著 南江堂 参考書1：「医学統計データを読む（第3版）」森田茂穂訳 MEDSi社 参考書2：「Medical Statistics at a Glance PETRIE&SABIN」

成績評価方法と基準	成績評価は、以下 2 項目について行い、両者に合格しなければ不合格となる。 (1) 情報科学・情報技術 講義と実習との総合評価を行う。まず、実習に無届欠席が 1 回以上ある場合は不合格となる。実習に遅刻した場合は原則的に 1 / 2 回の欠席として扱う。試験期間中に行う筆記試験、講義中に不定期に行う小テスト、授業参加・実習態度、実習レポート、実習成果物の総合点で評価する。30 点以上 60 点未満の場合、再試を 1 度行い、合否判定を行う。 (2) 医療統計学講義 期末試験、チュートリアル課題への貢献度、及び講義への出席を総合評価する。30 点以上 60 点未満の場合、再試を 1 度行い、合否判定を行う。
その他・注意事項	実習には、情報センターで配布している端末室アカウントが必要となるので、実習開始前日までに確認しておくこと。不明な場合は情報センター事務室で再発行を受けておくこと（学生証が必要）。実習当日はアカウント再発行は出来ない（結果、実習に参加できない）ので注意すること。

講義・実習：第1講堂

授業科目名（情報科学）

週	月 日（曜）	時 間	講 義 題 目 ・ 実 習 題 目	担当
1	4月9日（月）	10:10～11:10	情報科学イントロダクション	前田
		11:20～12:20	（統1）医学統計学とは？	鎌江
		13:20～14:20	ソフトウェア・オペレーティングシステム	前田
		14:30～16:40	〔実習〕コンピュータの構成とオペレーティングシステム	前田
2	4月16日（月）	10:10～11:10	情報の電子化と情報処理1（テキスト情報）	前田
		11:20～12:20	（統2）データとは何か / 確立と確率分布	柳澤
		13:20～14:20	情報の電子化と情報処理2（テキスト情報）	前田
		14:30～16:40	〔実習〕テキスト処理	前田
3	4月23日（月）	10:10～11:10	情報の電子化と情報処理3（グラフィックス情報）	前田
		11:20～12:20	（統3）治療必要数とは？	鎌江
		13:20～14:20	情報の電子化と情報処理4（グラフィックス情報）	前田
		14:30～16:40	〔実習〕グラフィックスとプレゼンテーションアプリケーション1	前田
5	5月7日（月）	10:10～11:10	ネットワーク・インターネット1	前田
		11:20～12:20	（統4）推定と検定Ⅰ・Ⅱ	柳澤
		13:20～14:20	ネットワーク・インターネット2	前田
		14:30～16:40	〔実習〕グラフィックスとプレゼンテーションアプリケーション2／ネットワーク1	前田
6	5月14日（月）	10:10～11:10	情報モラルと情報セキュリティ1	前田
		11:20～12:20	（統5）P値と95%信頼区間を深く理解しよう	鎌江
		13:20～14:20	情報モラルと情報セキュリティ2	前田
		14:30～16:40	〔実習〕ネットワーク2／セキュリティ	前田
7	5月21日（月）	10:10～11:10	表計算処理1	前田
		11:20～12:20	（統6）平均値の比較Ⅰ	柳澤
		13:20～14:20	表計算処理2	前田
		14:30～16:40	〔実習〕表計算アプリケーション1	前田
8	5月28日（月）	10:10～11:10	表計算処理3	前田
		11:20～12:20	（統7）平均値の比較Ⅱ	柳澤
		13:20～14:20	表計算処理4	前田
		14:30～16:40	〔実習〕表計算アプリケーション2	前田
9	6月4日（月）	10:10～11:10	情報の電子化と情報処理5（マルチメディア）	前田
		11:20～12:20	（統8）分散分析	柳澤
		13:20～14:20	情報の電子化と情報処理6（マルチメディア）	前田
		14:30～16:40	〔実習〕情報の統合・連携	前田
10	6月11日（月）	10:10～11:10	データベース1	前田
		11:20～12:20	（統9）診断を確率的に考えるには？	鎌江
		13:20～14:20	データベース2	前田
		14:30～16:40	〔実習〕データベース	前田

講義・実習：第1講堂

授業科目名（情報科学）

11	6月18日（月）	10:10～11:10	表計算処理 5	前田
		11:20～12:20	（統10）臨床試験の分析（比率と割合）	柳澤
		13:20～14:20	表計算処理 6	前田
		14:30～16:40	〔実習〕表計算アプリケーション 3（スクリプト言語による情報処理）	前田
12	6月25日（月）	10:10～11:10	表計算処理 7	前田
		11:20～12:20	（統11）回帰分析 / 相関分析	柳澤
		13:20～14:20	表計算処理 8	前田
		14:30～16:40	〔実習〕表計算アプリケーションによるデータ処理 4（統計解析）	前田
13	7月2日（月）	10:10～11:10	コンピュータ・ハードウェア 1	前田
		11:20～12:20	（統12）生存分析	柳澤
14	7月9日（月）	10:10～11:10	コンピュータ・ハードウェア 2	前田
		11:20～12:20	（統13）メタ分析とは？	鎌江

科目名：微生物学・免疫学（微生物学） 場所： 第2講堂（第4実習室）

区 分	内 容	
学習指導教員 (コーディネーター)	役 職 氏 名	微生物感染症学講座（微生物学分野） 教授 堀田 博
	連絡方法	TEL： 078-382-5502 E-mail: hottta@med.kobe-u.ac.jp
	備 考	
担当教員 (微生物学)	役 職 氏 名	微生物感染症学講座（臨床ウイルス学分野） 教授 森 康子
	役 職 氏 名	微生物感染症学講座（感染治療学分野） 教授 岩田健太郎
	役 職 氏 名	内科学講座（消化器内科学分野） 教授 東 健
	役 職 氏 名	微生物感染症学講座（人獣共通感染症学分野） 准教授 新矢恭子
	役 職 氏 名	微生物感染症学講座（微生物学分野） 准教授 勝二郁夫
	役 職 氏 名	微生物感染症学講座（感染制御学分野） 准教授 白川利朗
	役 職 氏 名	微生物感染症学講座（原虫・寄生虫学分野） 客員教授 齋藤あつ子
担当教員（免疫学）	役 職 氏 名	生理学・細胞生物学講座（細胞生理学分野） 教授 南 康博
	役 職 氏 名	内科系講座（小児科学分野・小児科学部門/こども発育学部門） 教授 飯島 一誠
	役 職 氏 名	生理学・細胞生物学講座（細胞生理学分野） 准教授 西田 満
	役 職 氏 名	内科系講座（臨床検査医学分野） 准教授 森信 暁雄
	役 職 氏 名	生理学・細胞生物学講座（細胞生理学分野） 助教 遠藤 光晴
	役 職 氏 名	生理学・細胞生物学講座（細胞生理学分野） 特命助教 山形 薫
担当教員 (免疫学・学外)	役 職 氏 名	熊本大学大学院・医学薬学研究部（免疫識別学分野） 教授 西村 泰治
学習到達目標	微生物学 生命科学及び臨床医学に必要な微生物学（ウイルス学、細菌学、寄生虫学、真菌学、感染免疫学）の知識を修得する。また、時に応じて、微生物学研究の最先端のトピックスに触れ、生命科学研究における微生物学の意義と展望について学ぶ。 免疫学 免疫学のダイナミックな概念がどのような変遷を経て現在に至ったかについて理解し、さらに医学の基礎としての免疫学の概要を修得する。特に、①生体における「自己」と「非自己」の識別機構と免疫系の多様性の仕組み、②リンパ球を中心とする細胞間相互作用の実態、③免疫系におけるシグナル伝達機構と遺伝子発現制御機構、④諸種の免疫疾患（免疫不全症、自己免疫疾患等）の発症の分子機構、に焦点を当てて、これらの理解を目指す。単なる知識の修得ではなく、将来有用かつ応用可能な免疫学的方法論や免疫学的思考法についても学んでもらいたい。最近の生命科学の中でも免疫学の発展は目覚ましく、臨床医学の理解のためにも必要不可欠な分野であるので、是非興味を持って積極的に学んでもらいたい。	

講義の概要・形式	微生物学 講義は自ずと、重要な項目に重点を置き、教科書に記載されていない新知見やトピックスにも触れるので、出席することが望ましい。予習と復習が理解を深めることはいうまでもない。実習はすべて出席することを原則とする。 免疫学 講義・特論・演習・PBL 免疫系は液性免疫・細胞性免疫に大別されるが、まずこれらにおいて中心的な役割を担うT細胞、B細胞について発生、分化、成熟の仕組みや抗原認識の分子機構を解説するとともに、抗原受容体、免疫グロブリンの多様性が如何にして獲得されるかについて理解する。また、免疫系における細胞間相互作用における細胞接着、サイトカインの重要な機能について概説し、免疫ネットワークがどのように形成されているかについて考察する。さらにアレルギー、免疫不全症、自己免疫疾患等については症例呈示を通してそれらの病態についての理解を深めるとともに、それらの診断や最新の治療法についても学ぶ。また、特論、演習においては、免疫学的方法論（FACS、ELISA、免疫ブロット・免疫沈降法）や最新のトピックス（Treg, Th17、自然免疫のシグナル伝達等）を紹介し、単なる知識ではなく、将来応用可能な免疫学的解析法や免疫学的思考法の修得を目指す。PBLにおいては、免疫系にとどまることなく、免疫系と神経系、内分泌系の共通点・相違点について考察し、より広範な理解を目指す。
講義内容 (免疫学)	(1) 免疫学総論 (担当教員：南) 免疫学研究の歴史を振り返り、免疫学が如何に医学・生命科学と密接に関わっているかを概説する。特に、免疫における「自己と非自己の認識」、「多様性」、「記憶」、「寛容」といった特性が、どのように見出されたかについて、重要な発見、エピソードを通して学ぶ。また、免疫において中心的な役割を担う諸種の細胞や様々な分子を紹介し、以後の講義における理解を助ける。 (2) 免疫担当細胞 (T細胞・B細胞) (担当教員：南) 細胞性免疫・液性免疫において中心的役割を担うT細胞・B細胞が骨髄において誕生した後、どのような仕組みで分化、成熟していくかについて学ぶとともに、これらの細胞がどのように単独、あるいは協調して働くことにより機能を発揮するかについて理解する。また、成熟したB細胞が産生する免疫グロブリンの構造と機能について概説する。 (3) 抗原受容体 (担当教員：遠藤) B抗原受容体（及び免疫グロブリン）・T細胞抗原受容体の多様性が獲得される仕組みについて概説するとともに、B抗原受容体・T細胞抗原受容体を介するシグナル伝達についてその基礎を学ぶ。 (4) 免疫系における細胞間相互作用とサイトカイン (担当教員：西田) 免疫系において細胞接着やサイトカインなどの液性因子がどのようにして免疫系細胞の機能を調節しているかについて概説する。 (5) MHC 構造と抗原提示 (担当教員：西村) 臓器移植の成否を決める主要組織適合抗原(MHC)が、いかにして抗原をT細胞に提示するのかについて概説するとともに、MHC（ヒトではHLA）と疾患の関連について学ぶ。 (6) 免疫系のシグナル伝達と免疫病 (担当教員：南) 抗原受容体ならびにサイトカイン受容体に焦点を当てて、これらの受容体を介するシグナル伝達機構や遺伝子発現制御機構を概説するとともに、免疫系のシグナル伝達の異常と免疫病との関連について考察する。 (7) アレルギー、免疫不全 (担当教員：南) アレルギーの発症、病態の免疫学的基礎を概説するとともに、原発性・二次性免疫不全症の病態と分子基盤について学ぶ (8) 免疫学的解析法特論 (担当教員：西田、遠藤、山形) 基礎医学・臨床医学において重要な免疫学的解析法（FACS、ELISA、免疫ブロット法、免疫沈降法、クームス法等）について、それらの原理を概説するとともに、その応用法を紹介する。 (9) 症例呈示・概説 (担当教員：飯島、森信) 免疫不全症、自己免疫疾患について、実際の症例を呈示するとともに、それらの病態における免疫学的異常について考察する。 (10) 免疫学演習 (担当教員：南) 最新の免疫学トピックスを紹介するとともに、上述の講義で触れられなかった重要事項について概説する。

講義内容 (微生物学)	(1) 微生物学序論 (担当教員責任者：堀田)：微生物学の講義を担当する教員を紹介し、どのようなことを学ぶのかをおおまかに紹介する。 (2) 細菌学総論 分類、構造 (担当教員責任者：堀田)：最低限必要な細菌の分類、名称とその構造について概説する。細菌学のイロハなので憶えること。 増殖、生理 (担当教員責任者：堀田)：細菌と戦うためには敵がどのようにして増えるかを知っておく事も重要。 病原性、毒素 (担当教員責任者：堀田)：細菌はどのようにして宿主に病気をおこすのか。様々なメカニズムの共通点と特殊な点について概説する。 感染防御機構 (担当教員責任者：堀田)：宿主は微生物からどのようにして身を守ろうとしているのか。自然免疫と特異免疫の役割分担とクロストークについて概説する。 臨床感染症学の基本 (担当教員責任者：岩田)：臨床感染症学は一般的な微生物学と重なる部分も多いが、必ずしも同一ではない。微生物学は文字通り微生物がターゲットであるが、感染症になるのは患者であり、アプローチするのは患者からになるからだ。大腸菌に効く抗菌薬の選択は微生物学・薬理学の範疇になる。目の前の発熱患者をどうする？という命題には微生物学、薬理学の知識は必須だが、それ+アルファが必要になる。 感染症の基本は、診断、治療、そして予防である。この3つについて基本的な部分をおさえるのが本講の目的となる。臨床感染症の基本的なアプローチを理解していただき、基礎的学問とどうリンクしているか考えて欲しい (3) 細菌学各論 ブドウ球菌、レンサ球菌 (担当教員責任者：勝二)：ブドウ球菌、レンサ球菌の特徴、病原性や疾患との関連について概説する。 グラム陰性桿菌、偏性嫌気性菌、他 (担当教員責任者：堀田・勝二)：総論や各論で触れることができなかった重要な細菌（主にグラム陰性桿菌と偏性嫌気性菌）のいくつかを取り上げ、細菌の特徴、病原性や疾患との関連について概説する。 チフス菌、他 (担当教員責任者：白川)：腸チフスの疫学、診断、予防について ヘリコバクターピロリ (担当教員責任者：東)：ヘリコバクターピロリ感染の病態の分子メカニズムと胃発がんメカニズムについて紹介する。 結核菌・その他の非定型抗酸菌 (担当教員責任者：堀田)：結核菌、非定型抗酸菌の特徴と結核症、非定型抗酸菌の現状と問題点について概説する。 マイコプラズマ、クラミジア、他 (担当教員責任者：堀田)：マイコプラズマ、クラミジア等の特徴、病原性や疾患との関連について概説する。 真菌学 (担当教員責任者：勝二)：真菌（かび）は細菌やウイルスと異なる。ヒトの疾患に関連する重要な真菌の分類、名称、構造、病原性、診断法、抗真菌薬について概説する。 (4) ウイルス学総論 序論、分類、構造 (担当教員責任者：勝二)：最低限必要なウイルスの分類、名称とその構造について概説する。ウイルス学のイロハなので憶えること。 増殖、遺伝 (担当教員責任者：勝二)：ウイルスと戦うためには敵がどのようにして増えるかを知っておく事も重要。 抗ウイルス薬 (担当教員責任者：勝二)：ウイルス増殖は宿主細胞の生存機構と密接に関連しており、宿主細胞の増殖や機能への影響を最小限にとどめウイルス増殖を抑制するために様々な抗ウイルス療法が開発されている。代表的な抗ウイルス薬の種類、適応症、作用機序などについて概説する。 発癌 (担当教員責任者：勝二)：いくつかのウイルスでは、持続感染により癌が発症することがある。主にヒトに癌をおこすウイルスについて、その発癌分子機序について概説する 免疫、ワクチン (担当教員責任者：勝二)：ウイルスに対する自然免疫および特異免疫の機序について概説する。その応用として、感染症予防のためのワクチンにはどのようなものが開発され、用いられているか。
------------------------	--

講義内容 (微生物学)	(5) ウイルス学各論 DNAウイルス（ヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、他）（担当教員責任者：森）：DNAウイルスの感染および増殖様式及びその病原性について解説し、ウイルスと宿主の相互作用、診断、予防および治療についても言及する。 RNAウイルス（レトロウイルス、フラビウイルス、ピコルナウイルス）（担当教員責任者：堀田）：レトロウイルスの分類と特徴および白血病やエイズの原因となるウイルスについて概説する。フラビウイルス科、ピコルナウイルス科のうち、ヒトに疾病をおこす重要なウイルスをいくつか取り上げて、その特徴、病原性、診断、流行状況等について概説する。 RNAウイルス（フィロウイルス、アレナウイルス、ブニヤウイルス、他）（担当教員責任者：堀田）：フィロウイルス科、アレナウイルス科、ブニヤウイルス科のうち、ヒトに疾病をおこす重要なウイルスをいくつか取り上げて、その特徴、病原性、診断、流行状況等について概説する。 RNAウイルス（インフルエンザウイルス）（担当教員責任者：新矢）：インフルエンザウイルスの基本構造・宿主体・病原性について説明する。 肝炎ウイルス（担当教員責任者：堀田）：A型肝炎ウイルス、B型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、D型肝炎ウイルス、E型肝炎ウイルスについて、その特徴、病原性、診断、流行状況等について概説する。 (6) 微生物学特論 プリオン（担当教員責任者：堀田）：プリオンは細菌、真菌、ウイルス、寄生虫のいずれでもないが、感染（伝播）する。その特徴、病原性、疾患との関連について概説する。 寄生虫学（担当教員責任者：斎藤） 医動物とは、ヒトに内部寄生（感染）する寄生虫や外部寄生する蚊やダニなどといった衛生（節足）動物などである。ヒトに内部寄生する寄生虫には、単細胞の原虫（原生動物）と多細胞の蠕虫があり、蠕虫はさらに線虫、吸虫、あるいは条虫が含まれる。世界的に見た寄生虫症は、回虫のように現在でもなお10億人を超す感染者を有しているものや、マラリアのように年間150-200万人を超す死者を出すものなど、人類の健康に重要な影響を与えている。我国などの開発国では、これら寄生虫症が一時、制圧されたと考えられた時期があったが、最近では新興・再興寄生虫症として、その重要性が再認識されるようになっている。本講義では、世界的にみて重要な寄生虫を中心に解説する。一方、ウイルスや細菌に比べはるかに高等で複雑な寄生虫は、他種生物に寄生して生き抜くために、実に驚くべき機構を進化させている。本講義では、生命の不思議を考えさせられるような興味深い寄生現象についても、多く紹介したいと考えている。
今年度の工夫	実習やPBLにおいて学生と教員がより深くディスカッションできるよう人員配置を工夫する。
教科書・参考書等	微生物学 標準微生物学（第10版、医学書院） 戸田新細菌学（第33版、南山堂） シンプル微生物学（改訂第5版、南江堂） 免疫学 Immunobiology The Immune System in Health and Disease (5th Edition)
成績評価方法と基準	(1) 講義について 随時出席をとり、出席状況を評価する。 (2) 実習について 実習は毎回出席をとり、出席状況を評価する。実習不合格者には、定期試験の受験資格を認めない。 (3) 試験について 基本的には試験期間中に筆記試験として行う。試験で<u>30点以上60点未満</u>の場合再試を一度行い、合否判定を行う。

第2講堂 (4/19のみ大講義室) 授業科目名 (微生物学・免疫学)

週	月 日 (曜)	時 間	講 義 題 目 ・ 実 習 題 目	担当
1	4月 12日 (木)	9:00~10:00 10:10~11:10 11:20~12:20	免疫学総論 (I) 免疫学総論 (II) 免疫担当細胞 (T細胞)	南 南 南
2	4月 19日 (木)	11:20~12:20 13:20~14:20 14:30~15:30	免疫担当細胞 (B細胞) 大講義室 MHC (HLA) 構造と抗原提示 (I) 大講義室 MHC (HLA) 構造と抗原提示 (II) 大講義室	南 西村 西村
3	4月 26日 (木)	9:00~10:00 10:10~11:10 11:20~12:20	免疫グロブリン 抗原受容体 (I) 抗原受容体 (II)	南 遠藤 遠藤
4	5月 3日 (木)	憲法記念日		
5	5月 10日 (木)	9:00~10:00 10:10~11:10 11:20~12:20	免疫系における細胞間相互作用 サイトカインと免疫応答 免疫系のシグナル伝達と免疫病 (I)	西田 西田 南
6	5月 17日 (木)	9:00~10:00 10:10~11:10 11:20~12:20	免疫系のシグナル伝達と免疫病 (II) アレルギー, 免疫不全 自然免疫のトピックス	南 南 南
7	5月 24日 (木)	9:00~10:00 10:10~11:10 11:20~12:20	微生物学序論 微生物学研究の歴史、現状、展望 細菌学総論 分類、構造、増殖、生理 細菌学総論 病原性、毒素	堀田 堀田 堀田
8	5月 31日 (木)	9:00~10:00 10:10~11:10 11:20~12:20	細菌学総論 感染防御機構 細菌学各論 ブドウ球菌、レンサ球菌 細菌学各論 グラム陰性桿菌、偏性嫌気性菌、他	堀田 勝二 勝二
9	6月 7日 (木)	9:00~10:00 10:10~11:10 11:20~12:20	微生物学総論 臨床感染症学の基本 1 微生物学総論 臨床感染症学の基本 2 微生物学総論 臨床感染症学の基本 3	岩田 岩田 岩田
10	6月 14日 (木)	9:00~10:00 10:10~11:10 11:20~12:20	細菌学各論 グラム陰性桿菌、他 細菌学各論 結核菌・その他の非定型抗酸菌 細菌学各論 チフス菌	堀田 堀田 白川
11	6月 21日 (木)	9:00~10:00 10:10~11:10 11:20~12:20	細菌学各論 トレポネーマ、リケッチア 細菌学各論 ヘリコバクターピロリ 細菌学各論 マイコプラズマ、クラミジア、他	堀田 東 堀田
12	6月 28日 (木)	9:00~10:00 10:10~11:10 11:20~12:20	細菌学各論 真菌学 ウイルス学総論 序論、分類、構造 ウイルス学総論 増殖、遺伝	勝二 勝二 勝二
13	7月 5日 (木)	9:00~10:00 10:10~11:10 11:20~12:20	ウイルス学各論 DNAウイルス (ヘルペスウイルス) ウイルス学各論 DNAウイルス (アデノウイルス) ウイルス学各論 DNAウイルス (パピローマウイルス、他)	森 森 森
14	7月 12日 (木)	9:00~10:00 10:10~11:10 11:20~12:20	ウイルス学総論 抗ウイルス薬 ウイルス学総論 発癌 ウイルス学総論 免疫、ワクチン	勝二 勝二 勝二
15	7月 19日 (木)	9:00~10:00 10:10~11:10 11:20~12:20	ウイルス学各論 RNAウイルス (レトロ、フラビ、ピコルナウイルス) ウイルス学各論 RNAウイルス (フィロ、アレナ、ブニヤウイルス、他) ウイルス学各論 RNAウイルス (インフルエンザウイルス)	堀田 堀田 新矢

第2講堂、第4実習室 授業科目名（微生物学・免疫学）

週	月 日 (曜)	時 間	講 義 題 目 ・ 実 習 題 目	担当
13	7月 2日 (月)	13:20～16:40	微生物学実習 (1)	微生物学教員
13	7月 3日 (火)	13:20～16:40	微生物学実習 (2)	微生物学教員
13	7月 5日 (木)	13:20～16:40	微生物学実習 (3)	微生物学教員
13	7月 6日 (金)	13:20～16:40	微生物学実習 (4)	微生物学教員
14	7月 9日 (月)	13:20～14:20 14:30～15:30 15:40～16:40	免疫学的解析法特論 (Ⅰ) 免疫学的解析法特論 (Ⅱ) 免疫学的解析法特論 (Ⅲ)	西田/遠藤/山形 西田/遠藤/山形 西田/遠藤/山形
14	7月 10日 (火)	13:20～14:20 14:30～15:30 15:40～16:40	免疫学演習 (Ⅰ) 免疫学演習 (Ⅱ) 免疫学演習 (Ⅲ)	南 南 南
14	7月 12日 (木)	13:20～14:20 14:30～15:30 15:40～16:40	自己免疫疾患一症例と臨床像 トレランスと自己免疫 免疫不全症 (症例・概説)	森信 森信 飯島
14	7月 13日 (金)	13:20～16:40	寄生虫学	斎藤
15	7月 16日 (月)	海の日		
15	7月 17日 (火)	13:20～14:20 14:30～15:30 15:40～16:40	ウイルス学各論 肝炎ウイルス (1) ウイルス学各論 肝炎ウイルス (2) 微生物学特論 プリオン	堀田 堀田 堀田
15	7月 19日 (木)	13:20～16:40	微生物学・免疫学合同PBL	細胞生理学・ 微生物学教員
15	7月 20日 (金)	13:20～16:40	微生物学・免疫学合同PBL	細胞生理学・ 微生物学教員

科目名：公衆衛生学
場所：第1講堂

区 分	内 容	
学習指導教員 (コーディネーター)	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（疫学分野） 教授 西尾 久英
	連絡方法	TEL: 078-382-5540 E-mail: nishio@med.kobe-u.ac.jp
	備 考	
担当教員	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（疫学分野） 教授 西尾 久英
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（疫学分野） 准教授 西村 範行
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（疫学分野） 助教 森川 悟
	役 職 氏 名	微生物感染症学講座（感染制御学分野） 教授 川端 真人
	役 職 氏 名	微生物感染症学講座（感染制御学分野） 准教授 白川 利朗
	役 職 氏 名	内科系講座（医療情報学）／附属病院医療情報部 准教授 高岡 裕
担当教員 (学外)	役 職 氏 名	兵庫県環境研究センター安全科学科 科長 英保 次郎
	役 職 氏 名	兵庫県健康福祉部 医監 太田 稔明
	役 職 氏 名	社会医療法人蘇西厚生会 松波総合病院 佐方 信夫
	役 職 氏 名	兵庫県阪神北県民局宝塚健康福祉事務所（宝塚保健所） 所長 鷺見 宏
	役 職 氏 名	日本食品分析センター大阪支所 学術顧問 仲西 寿男
	役 職 氏 名	阪神北広域こども急病センター 理事長 中村 肇
	役 職 氏 名	大阪大学大学院人間科学研究科 教授 中村 安秀
	役 職 氏 名	大阪発達総合療育センター重症心身障害児施設 フェニックス 園長 船戸 正久
	役 職 氏 名	内閣府食品安全委員会事務局評価課 評価調整官 前田 光哉
	役 職 氏 名	姫路獨協大学薬学部 教授 柳澤 振一郎
学習到達目標	役 職 氏 名	兵庫県立姫路循環器病センター 院長 横山 光宏
	公衆衛生学は、環境あるいは社会の中の種々の要因が健康に及ぼす影響を理解し、いかに対処すべきかを考える学問分野である。環境汚染や国際感染症といった問題を考えれば、健康の保持・増進が個人の努力だけで達成できないことは明らかである。このような今日的状況を理解し、それらに対する対処法を学習することによって、公衆衛生学的な考え方を身につける。	

講義の概要・形式	(1) 講義 次の項目に関する講義を行なう。 ①環境と疾病の関係、特に公害問題。 ②疾病を予防するための社会的なシステム、地域保健・医療行政。 ③働く事と疾病の関連、産業構造の変化と疾病。 ④感染症から生活習慣病への疾病構造の変化。 ⑤少子高齢化社会の成立と対応策、特に女性就労の問題。 ⑥障害者を支援するための社会的なシステム、地域保健・医療行政。 (2) 実習 兵庫県下の保健所において、地域保健・医療・福祉の実際を学ぶ。
講義内容	(1) 公衆衛生学概論（担当教員：西尾） 公衆衛生学とは、集団社会を視野に入れた学問です。最近、仕事とメンタルヘルスについてよく議論されるようになりました。仕事もメンタルヘルスも、個人的な側面と社会的な側面とからとらえることができます。個人としてはストレスなく仕事を遂行したいものですが、実際には、職場の人間関係の難しさがあります。また、ストレスの最たるものである、不況によるリストラは社会的問題であり、労働者の努力だけで解決するものではありません。こう考えると、ストレスなしの仕事はあり得ないように思われます。また、現在大きな問題となっている少子化社会についても同様なことが言えます。子供を持つか否かは夫婦が決めることですが、実際には、夫婦の収入、住居の広さ、子供の保育所、職場の時間的制約、将来の学費等々の問題があつて、何人もの子供を持つのは大変です。これらの問題も、夫婦の努力だけで解決するものではありません。それでは、個人の努力で解決しない問題に対してどう立ち向かえば良いのか。このことを考えるために公衆衛生学が存在するのです。公衆衛生学を学ぶことで、皆さんの見方はぐんと広がると思います。 (2) 母子保健（担当教員：森川） わが国の母子保健は世界最高の水準にあると言われています。周産期死亡率や乳児死亡率の低さは世界一です。しかし幼児死亡率が高い、児童虐待の報道をよく耳にするなど、まだまだ改善すべき点が存在します。この講義では我が国の現在の母子保健の水準を示すとともに、さまざまな母子保健施策や児童虐待の問題などについて解説します。 (3) わが国の保健行政（担当教員：前田） このシラバスを眺めているあなたは、厚生労働省で医師がどんな仕事をしているのか、実感できますか。私は、大学の公衆衛生学の講義で、厚生労働省の医系技官の存在を知りました。厚生労働省の行う業務は、他の府省に比べ、国民の生活に密着したものが多く、政策に対する意見、批判、訴訟は多いですが、誰かが日本の保健・医療制度を改革しなければ、「医療崩壊」、「健康格差」を解消することはできないのです。私は、厚生労働省が、大学、病院、研究所の方々とネットワークを作り、科学的根拠に基づいた情報を収集・整理し、国民の生命・健康を守る政策を企画・立案する必要があると考えています。講義では、以前携わっていたがん対策を中心に、厚生労働省の医師がどんな仕事をしているかを伝えたいと思います。（時間が延長したらすみません。） (4) 悪性疾患（担当教員：西村） がんは、わが国における最大の死因で、総死亡数の約3割を占めている。人口の高齢化にともない、がん罹患数・死亡数が、男女とも年々増加している。本講義では、「小児のがん」と「成人のがん」を対比して、がんの発生機序および疫学について概観し、がんについての理解を深めることを目的とする。 (5) 産業保健：過重労働・メンタルヘルス（担当教員：西尾） わが国の産業保健の喫緊の課題は、「過重労働」と「メンタルヘルス」です。労働力人口に占める中高年労働者の割合が増えている現在、その中高年労働者の「過労死」（長時間労働に原因する脳・心疾患死亡）が社会問題となっています。また、多くの職場ではIT化・グローバル化に伴う就業形態の多様化、不況に伴う深刻な雇用不安等の問題を抱えていて、メンタルヘルス不調者が非常な勢いで増えています。講義では、①「過重労働」と脳・心臓疾患発症の関連、②「メンタルヘルス」不調の原因とその対策について話します。この講義で扱う問題は、皆さんが実際に職場で働くときに必ずぶち当たります。「過重労働」と「メンタルヘルス」の問題を、他人事のように思わないでください。

講義内容	(6) 老人保健 (担当教員：佐方) 日本では国民皆保険制度により、全ての国民が高水準な医療を平等に受けられる仕組みとなっています。一方で、超高齢社会が進むことで医療費は著しく増大し、国の財政を危機的状況に追い込む要因となっています。このような状況から、高齢者の医療・介護を守りつつ、持続可能な保険制度に修正していくことが、今の日本にとって重要な課題となっています。本講義では、日本の医療保険制度と介護保険制度を中心に、医療費の問題や老人保健における課題について解説します。 (7) 衛生統計と疫学 (担当教員：柳澤) 本講義では衛生統計と疫学の講義を行う。各種衛生統計を通して、我が国の疾病・傷病の現状について確認するとともに、経時的な変化について理解を深める。さらに、受療率、罹患率などの緒率を算出する際の母数となる人口数をはじめとする人口統計についての解説もおこなう。また、危険因子の解明に必要となる疫学の講義では、縦断研究である症例対照研究とコホート研究を中心として解説を行う。この講義を通じて、疫学的知識及び技術についての理解を深める。 (8) 感染症 (担当教員：森川) この講義では、感染症対策に関して解説します。WHOの調査では世界の死因ではがんや心疾患ではなく、微生物感染症が第1位となっています。日本のような先進国では悪性腫瘍などが上位にくるものの、肺炎が第4位であることからわかるように、依然として感染症対策は重要であるといえます。冬季になるとインフルエンザやノロウイルス・ロタウイルスによるウイルス性胃腸炎などが問題となりますし、豚由来の新型インフルエンザ (H1N1) も記憶に新しいところです。また再興感染症としての結核や、予防接種副作用としてのポリオ生ワクチンによるワクチン関連麻痺などもよくニュースなどで話題にのびります。 今回の講義では、前半部分は感染症に関する総論的な事柄について説明し、後半部分では感染症法、予防接種法を中心に感染症対策について説明します。 (9) 少子化問題と女性就労 (担当教員：西尾) どの先進国でも「少産少子化」と「人口の高齢化」が進んでいるのですが、わが国ほど急激に「少産少子化」と「人口の高齢化」が進んだ国はありません。経済的な視点で見ると、「少産少子化」「人口の高齢化」によって労働人口は確実に減少するので、労働力の確保が第一義的な問題になります。現在、労働力を確保する方法として、女性労働力の活用、少子化対策の運用、高齢労働者の雇用、外国人労働力の導入が考えられています。このうち、女性労働力の活用、少子化対策の運用については切り離すことができない問題です。講義では、わが国の出生動向、働く女性の実情、職場の母性保護を解説し、最後に少子化対策が企業にも求められるようになった経緯についても触れます。 (10) 兵庫県の保健行政 (担当教員：太田) 県の医療行政の役割は、地域医療 (救急や僻地医療等) の確保と、疾病対策 (がんや感染症等) の推進にある。これらのシステム化の基盤となるのが保健医療圏域という概念であり、兵庫県は県下を10圏域に分け施策を展開している。とくに本年からは、4疾病 (がん、脳卒中、心筋梗塞、糖尿病) および5事業 (救急、災害、僻地、周産期、小児) を国が指定し、県が医療機関相互の連携方策を定めることとなった。一方、兵庫県病院局所管の県立病院は12病院であるが、いずれも専門医療の県の拠点あるいは地域医療の中核として県の政策医療を担っている。そこで求められるものは「質が高く、効果的で、安全な医療」であるが、昨今の医療を取り巻く厳しい環境のもと、安定した経営も要求されている。今後の望ましい地域医療のあり方について、県立病院の立場から考えてみたい。
------	--

講義内容

(11) 生活習慣病と循環器疾患 (担当教員：横山)

日本人の死因の1/3は心筋梗塞や脳卒中などの心血管疾患である。心血管疾患の発症と進展には生活習慣病(動脈硬化の危険因子)の関与が広く知られている。わが国では1960年代から高血圧の治療対策が功を奏し、脳出血死亡が減少した。高コレステロール血症(高LDL血症)と動脈硬化性疾患およびその関連については、ここ半世紀で疫学、病因・病態、診断および治療の面で長足の進歩がみられる。一方、食生活の豊かさや車社会によるライフスタイルの変化は糖尿病やメタボリックシンドロームなどの代謝性疾患や危険因子の重積合併を増加させている。従ってこれらの病因、病態を解明し、新しい治療法を開発することの重要性は言うまでもない。本邦では超高齢化社会の到来によって動脈硬化性心血管疾患が年々増加しつつあるが、その予防対策が極めて重要であります。健康診断で検査値の異常を知る一方、生活習慣病や心血管疾患の発症をいかにして減少させるかが今後の課題であります。本講義では急速に進歩する心血管疾患の診療の現状と最近のトピックスについて概説する。

(12) 学校保健 (担当教員：森川)

学校保健とは、児童生徒および教職員の健康を保持・増進し、同時に学校教育活動に必要な保健管理・安全管理をつかさどる活動を指します。学校保健に関する法規はいくつか存在しますが、その中心となるのは「学校教育法」と「学校保健安全法」の2つの法規です。この講義では「学校教育法」と「学校保健安全法」を中心に、学校保健について解説します。

(13) 飲酒と喫煙 (担当教員：西村)

飲酒および喫煙は、生活習慣病のリスクに多大な影響を及ぼしており、健康増進の上で大変重要である。飲酒については、アルコール代謝酵素の遺伝子型が飲酒行動、健康度に大きな影響を与えているが、喫煙については、遺伝子型の影響はあまり強くなく、行動変容の社会的意義が最も大きい。本講義では、効果的なアルコール対策、禁煙についての理解を深めることを目的とする。

(14) 食品衛生 (担当教員：仲西)

世界の当面課題は、エネルギー、感染症、テロと地球温暖化といわれている。地球が小さな村となった今、小さな国での小さな出来事でも、明日は日本が当面する問題となる。特に、食品の安全性は、まさに我が国の食品自給自足率が僅か40% (エネルギーベース) で、多くを輸入食品に依存している現状では大きな社会問題である。その安全性は、農場から食卓までの一貫した管理の中でのみ確保されるのである。この観点から、内閣府に食品安全委員会を設け、農林水産省と厚生労働省との間の垣根を取り除き、さらに消費者とのリスクコミュニケーションを介して食の安全・安心を求めようとしている。相変わらず、病院、乳幼児保育所、学校、高齢者施設における食水系統感染症が話題になり、痛ましい事例が少なくない。易感染者では僅かな微生物数による感染が成立する。過去に話題となった腸管出血性大腸菌O157:H7、サルモネラ・エンテリティディス、ノロウイルスなどの集団事例はいずれもこの範疇に入る。院内感染として多くの関心を集めるのがMRSA、多剤耐性緑膿菌などの術後感染であるが、大量調理の病院給食こそ大きなリスクをはらんでいる。大量調理施設内での個人の知識向上を目指した啓発が求められている。

(15) 医療における個人情報 (担当教員：高岡)

ゲノム医療の進展は、保健医療面で多くのメリットをもたらしつつある。その反面、究極の個人情報であるゲノム情報を取り扱うことになり、慎重な対応が求められる。情報科学技術の進展にともない、2005年に個人情報保護法が全面施行され、医療現場でも取り組む事が必須となった。本講義では、プライバシーと個人情報の違いを説明した上で、個人情報保護法と関係省庁が作成したガイドラインや指針を概説する。そして、個人情報保護に取り組む上で有用である規格や認定制度を紹介する。また、医療情報の取り扱いや情報セキュリティの概念と関連技術、なかでも情報セキュリティを脅かす各種の脅威と対策を解説する。本講義では、医療人として目指す健康に関する情報保護の方向性や、その範囲について、理解することを目標とする。

講義内容	(16) 化学物質による健康障害 (担当教員: 西村) 産業活動の中で合成あるいは使用される有機溶剤、酸・塩基性物質、有機化合物などの化学物質には、ヒトの健康を脅かすものがある。本講義では、これらの化学物質の吸収、排泄、代謝および健康障害についての理解を深めることを目的とする。 (17) 保健所の役割 (担当教員: 鷺見) 保健所は、地域保健法に基づき、都道府県および指定都市・中核市等により設置され、管内の市町村や医師会・歯科医師会等の関係団体と連携しつつ、地域保健の中核を担っている。また、臨床医にとっても、感染症や食中毒の届出、患者の医療費公費負担申請など、直接に接触する機会も多い。講義では、保健所の実際の所掌業務の概略と、臨床医としても必要な知識・留意点につき、解説します。 (18) 環境保健 (担当教員: 英保) 今日の環境問題は高度成長期の企業と住民が対立した時代と比べて、多様化している。大量生産、大量廃棄の中から出てきた過去の遺産としてのPCB、アスベスト、環境のサイクルが狂った瀬戸内海の再生などに加えて、二酸化炭素の増加による地球温暖化など地球規模の問題にまで広がっており、先進国と発展途上国の対立となっている。4大公害裁判から地球温暖化、ダイオキシンなど人に与える影響を中心として、基本的な情報・問題点を解説します。 (19) 世界の病気負担と動向 (担当教員: 川端) 障害を調整した生命年数DALYで測定する病気負担の30%は感染症が原因です。感染症による病気負担の多くは途上国のこども達に負担が集中していますが、途上国の努力と先進国の支援により最近では減少傾向です。全体としては減少している一方、国内の地域や所得による格差が拡大しており、循環器疾患や悪性腫瘍など非感染性疾患による病気負担の増加、さらに世界経済や環境の影響を受けるため今後の動向は不透明です。 (20) 天然痘根絶とEPI (担当教員: 川端) 60年前にスタートした天然痘根絶計画は目標を達成し、1980年にWHOは天然痘根絶を宣言しました。成功の要因はいくつかあり、そのひとつは天然痘ワクチンという強力なツールの存在です。ワクチンの有効性を知った世界はすべてのこどもに有効なワクチン(ポリオ、麻疹、百日咳、ジフテリア、破傷風、結核)を接種する拡大予防接種計画EPIを展開しています。現在は、さまざまな困難はあるがポリオの根絶が近づいています。 (21) 感染症の分子疫学調査 (担当教員: 白川) 感染症に限らず疾病対策の基本は予防・診断・治療であり、感染症予防の重要な戦略としてサーベイランス、疫学調査にて感染症流行動態を正確に把握するということがある。近年の分子生物学の進歩は、実際の医療の現場においても目覚ましい技術革新をもたらしており、年々深刻さを増す感染症の脅威に対する有力なツールとしても期待されている。本講義においては、感染症の疫学調査に分子生物学の技術を応用した分子疫学、感染症診断に病原体のDNA検出技術を応用した分子診断学、について実例を挙げながら概説する。 (22) 国際協力とマラリア対策 (担当教員: 川端) マラリアは年間100万人以上の犠牲者が出る感染症で、その多くは子供たちである。サハラ以南アフリカなど途上国が流行地となるため、対策に国際協力を欠くことはできない。WHOが指導するマラリア対策は半世紀前に始まり、進展と挫折を繰り返して今日に至り、21世紀からは新しい枠組みの対策がスタートした。2009年には世界マラリア行動計画が採択され、2015年の数値目標を目指して展開されているが、新しい課題が浮上している。 (23) 途上国における子どもの健康 (担当教員: 中村 安秀) 2000年に採択されたミレニアム開発目標4では「子どもたちの死亡率の削減」を掲げ、数値目標として1990年の世界の5歳未満児死亡率103を2015年までに34に下げる計画である。予防接種の推進、栄養改善、子どもたちに健康的な環境の提供などを介して取り組み、子どもの死亡数は順調に低下している。しかし目標達成には多くの障壁があり、国際協力なくして達成は不可能である。途上国の子どもの健康をめぐる国際社会の問題を、フィールドの視点から講義を行う。
------	---

講義内容	(24) 遺伝性疾患 (担当教員: 西尾) 基礎医学と臨床医学の橋渡しになるような遺伝学の講義をしたいと考えています。今回は、①臨床遺伝学とはどういう学問か、②患者とその家族に対して、どのようにコミュニケーションをとれば良いのか、③患者とその家族をサポートすることはどういうことか、④遺伝子診断の倫理的側面とは何か、を勉強します。私たちが考えている教育目標は、皆さんに、①ではさまざまな遺伝形式と遺伝子解析の方法論、②では傾聴と非指示的カウンセリング、③では情報提供と自己決定権、④出生前診断と発症前診断の倫理について、理解していただくことです。講義の中で、事例検討会を行いますので、是非、皆さんの考えを聞かせて下さい。 (25) 環境と小児 (担当教員: 中村 肇) いま、次世代を担う子どもたちへの、私たち大人ができる最大のプレゼントは、美しい地球環境です。自然環境の破壊には、二酸化炭素の排出増加だけでなく、森林伐採による生態系の破壊、原油や鉱物資源などの天然資源の大量消費、希少資源の枯渇、大量の廃棄物の排出が原因となっています。なかでも、生物多様性の問題はこれからの最大のテーマです。地球上の多様な生物を生息環境とともに保全し、生物資源を持続させ、遺伝資源の利用を可能とすることが必須です。子どもたちを環境破壊から守りぬくには、どうすればよいか考えてみましょう。 (26) 医学倫理: 患者の視点にたった医療 (担当教員: 船戸) 現在、小児医療の分野で生命予後不良な重症児に対する、時に過剰ともいえる末期の侵襲的治療に対して疑問が投げかけられています。そうした中、児の最善の利益とFamily-centered careに焦点を当てた緩和ケアを含む、より人間らしいend of life careプログラムの開発が求められています。私達が臨床の場で30年以上取り組んできた新生児を中心とした end of life careを紹介し、児と家族に対する医療従事者の具体的な配慮、患者の視点に立った医療について一緒に考えたいと思います。
今年度の工夫	公衆衛生的な考え方を身につけるために、講義および実習ににおいて、今日の日本において特に重要だと考えられる問題を取り上げた。
教科書・参考書等	1. STEP公衆衛生 高橋茂樹 海馬書房 2. シンプル衛生公衆衛生学 鈴木庄亮 南江堂 3. 国民衛生の動向 厚生統計協会
成績評価方法と基準	(1) 講義について 出欠を重視する。 (2) 実習について 出欠と報告書で評価する。 (3) 試験について 定期試験期間中に筆記試験を行う。

第1講堂 授業科目名（公衆衛生学）

週	月 日（曜）	時 間	講 義 題 目 ・ 実 習 題 目	担当
1	4月13日（金）	13:20～14:20 14:30～15:30 15:40～16:40	公衆衛生学概論 母子保健 わが国の保健行政	西尾 森川 前田
2	4月20日（金）	10:10～11:10 11:20～12:20 13:20～14:20 14:30～15:30 15:40～16:40	悪性疾患 産業保健：過重労働・メンタルヘルス 老人保健 衛生統計と疫学（1） 衛生統計と疫学（2）	西村 西尾 佐方 柳澤 柳澤
3	4月27日（金）	10:10～11:10 11:20～12:20 13:20～14:20 14:30～15:30 15:40～16:40	感染症 少子化問題と女性就労 兵庫県の保健行政 生活習慣病と循環器疾患（1） 生活習慣病と循環器疾患（2）	森川 西尾 太田 横山 横山
5	5月11日（金）	10:10～11:10 11:20～12:20 13:20～14:20 14:30～15:30 15:40～16:40	学校保健 飲酒と喫煙 食品衛生（1） 食品衛生（2） 医療における個人情報	森川 西村 仲西 仲西 高岡
6	5月18日（金）	11:20～12:20 13:20～14:20 14:30～15:30 15:40～16:40	化学物質による健康障害 保健所の役割 環境保健（1） 環境保健（2）	西村 鷲見 英保 英保
7	5月25日（金）	10:10～11:10 11:20～12:20 13:20～14:20 14:30～15:30 15:40～16:40	世界の病気負担と動向 天然痘根絶とEPI 感染症の分子疫学調査 国際協力とマラリア対策 途上国における子どもの健康	川端 川端 白川 川端 中村安秀
8	6月1日（金）	9:00～16:40	実習	全教官
9	6月8日（金）	9:00～16:40	実習	全教官
10	6月15日（金）	9:00～16:40	実習	全教官
11	6月22日（金）	9:00～16:40	実習	全教官
12	6月29日（金）	13:20～14:20 14:30～15:30 15:40～16:40	遺伝性疾患 環境と小児 医学倫理：患者の視点にたった医療	西尾 中村 肇 船戸

科目名： 医学英語

場所： B講義室

区 分	内 容	
担当教員 (学外)	役 職 氏 名	Vijay Kharbas (ビージェイ カーバス)
	連絡方法	TEL: 078-382-5205 E-mail: kyomu1@med.kobe-u.ac.jp (教務学生係)
	備 考	
学習到達目標	Students will have an opportunity to improve English communication, including discussion of medical topics. The class will focus on building skills in: 1) Listening 2) Pronunciation & speaking 3) Medical English vocabulary 4) Understanding English texts 5) Clear written expression 6) Preparation for the TOEFL-ITP	
講義の概要・形式	Class work will consist of: 1) Weekly quizzes 2) Reading & discussion of texts 3) Conversation practice	
講義内容	The content of the class will focus on everyday English in a medical context. Reading and discussion work will focus on medical topics in the news, issues of medical ethics and medical vocabulary. The level of difficulty and choice of material will be chosen on a class-by-class basis to reflect the capabilities of the students and ensure their progress.	
今年度の工夫	This class serves as an opportunity to become more confident in using English, rather than simply studying it. Students of all levels of ability should be able to benefit.	
教科書・参考書等	Materials provided by instructor	
成績評価方法と基準	Attendance: 25% Participation in class discussion: 25% Quizzes: 25% Final exam: 25%	

B講義室

授業科目名 (医学英語)

週	月 日 (曜)	時 間	講 義 題 目 ・ 実 習 題 目	担当
1	April 10, Tue	10:10- 11:10	Introduction	Kharbas
	April 10, Tue	11:20- 12:20	Listening, Reading/ Text analysis	
	April 11, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
2	April 17, Tue	10:10- 11:10	Quiz 1	Kharbas
	April 17, Tue	11:20- 12:20	Listening, Reading/ Text analysis	
	April 18, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
3	April 24, Tue	10:10- 11:10	Quiz 2	Kharbas
	April 24, Tue	11:20- 12:20	Listening, Reading/ Text analysis	
	April 25, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
4	May 1, Tue	10:10- 11:10	Quiz 3	Kharbas
	May 1, Tue	11:20- 12:20	Listening, Reading/ Text analysis	
	May 2, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
5	May 8, Tue	10:10- 11:10	Quiz 4	Kharbas
	May 8, Tue	11:20- 12:20	Listening, Reading/ Text analysis	
	May 9, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
6	May 15, Tue	10:10- 11:10	Holiday	
	May 15, Tue	11:20- 12:20		
	May 16, Wed	11:20- 12:20		
7	May 22, Tue	10:10- 11:10	Quiz 5	Kharbas
	May 22, Tue	11:20- 12:20	Listening, Reading/ Text analysis	
	May 23, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
8	May 29, Tue	10:10- 11:10	Quiz 6	Kharbas
	May 29, Tue	11:20- 12:20	Listening, Reading/ Text analysis	
	May 30, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
9	June 5, Tue	10:10- 11:10	Quiz 7	Kharbas
	June 5, Tue	11:20- 12:20	Listening, Reading/ Text analysis	
	June 6, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
10	June 12, Tue	10:10- 11:10	Quiz 8	Kharbas
	June 12, Tue	11:20- 12:20	Listening, Reading/ Text analysis	
	June 13, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
11	June 20, Wed	9:30- 12:00	TOEFL-ITP (場所:大講義室)	Kharbas
12	June 26, Tue	10:10- 11:10	Quiz 9	Kharbas
	June 26, Tue	11:20- 12:20	Listening, Reading/ Text analysis	
	June 27, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
13	July 3, Tue	10:10- 11:10	Quiz 10	Kharbas
	July 3, Tue	11:20- 12:20	Listening, Reading/ Text analysis	
	July 4, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
14	July 10, Tue	10:10- 11:10	Listening	Kharbas
	July 10, Tue	11:20- 12:20	Reading/ Text analysis	
	July 11, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
15	July 18, Wed	11:20- 12:20	Final Exam (場所:大講義室)	Kharbas

科目名：地域医療学Ⅲ**場所：B講義室**

区 分	内 容	
学習指導教員 (コーディネーター)	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野） 教授 秋田 穂東
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（地域医療ネットワーク学分野） 教授 具 英成
	連絡方法	TEL：078-382-6732 E-mail：x1970@med.kobe-u.ac.jp
	備 考	
担当教員	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野） 特命教授 川合 宏哉
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野） 特命教授 山崎 峰夫
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野） 特命教授 荻田 典生
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野） 特命教授 荒川 創一
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野） 教授 木戸 良明
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（地域医療ネットワーク学分野） 特命教授 藤田 剛
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（地域医療ネットワーク学分野） 特命教授 味木 徹夫
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野） 特命講師 安田 尚史
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（プライマリ・ケア医学分野） 特命教授 橋本 正良
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（プライマリ・ケア医学分野） 教授 伊藤 光宏
担当教員 (学外)	役 職 氏 名	兵庫県立西播磨総合リハビリテーションセンターリハビリテーション科 部長 逢坂 悟郎
	役 職 氏 名	社会福祉法人養徳会 医療福祉センター きずな 院長 常石 秀市
	役 職 氏 名	兵庫県加東健康福祉事務所 所長 清水 昌好
	役 職 氏 名	尼崎市市民サービス室 課長 野口 緑
学習到達目標	地域医療において具体的に成果を出している医療者の講義を通じて、それぞれが担っている役割を理解し、その意義・重要性について、各自に考えてもらいます。そして医師としてどのような視点に立って地域医療を把握し、将来様々の立場や状況においていかに地域医療に寄与していくべきかを考察してもらいます。	
講義の概要・形式	兵庫県の中で、医療者として、それぞれ専門の立場から、地域医療を実践し活躍している医師3名および保健師1名を講師として、地域に密着した全人的病態把握を前提としつつ、その専門性も生かした、実務的地域医療学のあり方を考えます。また住民健診の意義についても実例を通して、その意義を学びます。いずれも集合座学に加え、講師との質疑応答を予定しています。	

講義内容	地域住民の健康上の問題をその地域の中で解決していく手段として、具体的に在宅医療も含めたリハビリテーション、重度身体障害児（者）に対する育成補助、このようなことを含めて地域の医療行政としての健康福祉事務所（保健所）が果たしている役割、そして、地方行政が住民健診を通じて住民健康管理をいかに行っているかといった話題を、それらに直接従事し、最前線で、それぞれの立場で住民の健康を支援している医療者の活動を現場の生の声として聞かせていただきます。地域医療には、病院で行われる疾病の治療のみならず、疾病の予防や健康の増進、さらには疾病の治療ののちに必要となるリハビリテーションや身体障害者のサポートなど、多くの業務が含まれるからです。これらの地域医療は医師、コメディカルが、行政等と協働して、多職種によって進められます。 地域医療に求められる医師像を考えるには、地域住民に全人的包括的な対応が出来る人間性を忘れることはできません。地域医療学Ⅰで行ったグループディスカッションを通して、諸君が学んだキーワードを踏まえ、昨年の地域医療学Ⅱでの周産期医療からみた地域の診療や連携をはじめとして、へき地の中規模の病院で活躍している医師、地方の総合病院で活躍している医師、そして都市部のクリニックで活躍している医師による医療現場に関する講義を通して理解した内容を、今回の地域医療学Ⅲではより専門的に特化した観点から、主に地方での実際の取り組みを聴講して理解してもらいます。そしてそこで従事する医師が、どのように患者および患者を取り巻く家族・環境などを総合的にとらえ、最善かつ状況に適合した医療を施しているかを知ることにより、地域医療の意義・重要性を再認識し、これからの医療に求められる普遍的な医師像について考えていきます。また、保健師が中心となって行う住民健診に、医師がいかに関わっていくべきかという側面も理解できるように学んでください。
今年度の工夫	今年度から始まる講義です。地域医療学Ⅰ、Ⅱで学んだ内容を、頭に描いて、より具体的に、地域医療がかかえる多くの課題を習得できるよう、講師陣を配しました。
教科書・参考書等	地域医療テキスト（自治医科大学監修、医学書院）
成績評価方法と基準	地域医療学は1－3年を通して1単位を与えます。3年次の地域医療学Ⅲは出席（必須）と提出レポートにより評価を行います。

B講義室 授業科目名（地域医療学Ⅲ）

週	月 日（曜）	時 間	講 義 題 目 ・ 実 習 題 目	担当
1	6月 27日（水）	13:20～14:20 14:30～15:30	講義 「地域医療学Ⅲ－①」 講義 「地域医療学Ⅲ－②」	逢坂悟郎 常石秀市
2	7月 4日（水）	13:20～14:20 14:30～15:30	講義 「地域医療学Ⅲ－③」 講義 「地域医療学Ⅲ－④」	清水昌好 野口 緑

後 期

平成24年度後期授業時間割

第3年次後期

神戸大学医学部医学科

神戸大学医学部医学科							
第3年次後期	間曜	I 9:00 - 10:00	II 10:10 - 11:10	III 11:20 - 12:20	IV 13:20 - 14:20	V 14:30 - 15:30	VI 15:40 - 16:40
月	1-15W	薬理学 1-12W 【第2講堂】		薬理学3-4W	病理学(実習含) 【第2講堂】又は【第2実習室】 1- 11W		
			薬理学8-12W				
					病理学(実習含)【第2講堂】又は【第2実習室】13W		
火	1-15W	医学英語(A) 1-14W 【B講義室】	薬理学 1-7W 【B講義室】	病理学(実習含) 【第2講堂】又は【第2実習室】 1-12 W			
			薬理学 9-14W 【B講義室】				薬理学 【第2講堂】 13-14W
水	1-15W	医学英語(B) 1-14W 【B講義室】	医学英語(C) 1-14W 【B講義室】	病理学(実習含) 【第2講堂】又は【第2実習室】 1-4W			
				法医学実習+PBL 【第4実習室】 6W-10W			
				病理学(実習含)【第2講堂】又は【第2実習室】 11W			
				医学英語(A・B・C) 15W【大講義室】	薬理学 【第2講堂】 14-15W		
木	1-15W	法医学 1-15W 【第2講堂】					
金	1-15W				病理学(実習含) 【第2講堂】又は【第2実習室】 1- 13W		
					薬理学 【第2講堂】 14-15W		

※医学英語を除く講義科目は、基本的に第2講堂(研究棟B2F)で授業を行う。
 ※実習・PBLの場所については講義中に指示する場合があるので注意すること。
 ※医学英語については3クラスに分けてB講義室(外来診療棟5F)にて行う。

日 程

授 業 期 間 10月 1日(月)～1月25日(金) 15W
 冬 季 休 業 12月22日(土)～1月 6日(日)
 定期試験期間 1月28日(月)～2月15日(金)
 再 試 験 期 間 2月18日(月)～3月 8日(金)

科目名：病理学（各論）

場所：第2講堂・第2実習室

区 分	内 容	
学習指導教員 (コーディネーター)	役 職 氏 名	病理学講座（病理学分野） 教授 横崎 宏
	連絡方法	TEL: 078-382-5460 E-mail: hyoko@med.kobe-u.ac.jp
	備 考	
担当教員 (病理学講座・地域社会医学健康科学講座・附属病院)	役 職 氏 名	病理学講座（病理診断学分野） 教 授 伊藤 智雄
	役 職 氏 名	病理学講座（病理学分野） 准教授 仙波 秀峰
	役 職 氏 名	附属病院（病理診断科） 准教授 大林 千穂
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（法医学分野） 講 師 近藤 武史
	役 職 氏 名	病理学講座（病理診断学分野） 講 師 原 重雄
	役 職 氏 名	附属病院（病理診断科） 講 師 酒井 康裕
	役 職 氏 名	附属病院（病理診断科） 助 教 中井 登紀子
	役 職 氏 名	附属病院（病理診断科） 助 教 川上 史
担当教員 (学外)	役 職 氏 名	神戸市立医療センター中央市民病院・病理診断科 部 長 今井 幸弘
学習到達目標	人体諸臓器に発生するほぼすべての病変について、病因・病理発生・病理形態学的変化を病理学総論（退行性病変、進行性病変、代謝障害、循環障害、炎症、腫瘍、奇形）にのっとって説明できる。	
講義の概要・形式	病理学各論は、将来臨床医になるために必須の極めて広範な知識を習得する唯一の機会である。講義、実習の履修とともに、教科書・参考書等欄にあげた本格的な教科書、参考書を一冊は読破すること。全疾患についての知識レベルは必ずしも完全でなくとも良く、(1)深く理解し、詳しく説明出来る、(2)概略を説明出来る、(3)疾病の位置づけが出来る、という3段階でとらえるようにする。 病理学各論講義では臓器系統毎に病変を講述する。症例を中心に主要な病変を臨床との関係を重視しつつ把握することを目標とする。 病理組織学実習は、無数に近い病理所見の中から重要な病変を視覚から体験し、記憶しやすいようにするために行うものであり、目標を明らかにし、病変の特徴をよくつかまえるようにする。なお、病理組織学実習は、将来医師となる医学生にとって必須の課程であり、無届け欠席者には各論試験の受験資格を与えない。	
講義内容	病理学各論・病理組織学実習は病気の本態の理解に極めて重要な過程であり、4年次チュートリアルへの最も重要な準備過程として真剣に取り組むこと。また、特に時間を設定しないが、病理解剖（臨床棟地下1階）および毎週金曜日午後17時より行われる病理解剖症例検討会（臨床棟地下1階）への自主的見学・参加が可能である。なお、自発的により深く病理学の勉強をしたい人、将来病理学を専攻したい人は、上記カリキュラム以外にも病理学関連分野に日常出入りすることを歓迎する。病理学のカバーする分野は幅広く、臨床医にとっても、その知識を直接生かせることも確実であり、遠慮なく申し出ていただきたい。	

消化管病理（担当：横崎 宏）

以下の項目を最低限の到達目標として講義、実習を行う。

- 1 食道癌の病理（組織分類）、肉眼分類と進行度分類を説明できる。
- 2 逆流性食道炎とそれに随伴する病態を概説できる。
- 3 胃癌の疫学、病理（組織分類）、肉眼分類と進行度分類を説明できる。
- 4 分化型胃癌と低分化型胃癌の臨床病理学的相違点を説明できる。
- 5 胃潰瘍と十二指腸潰瘍の臨床病理学的相違点を説明できる。
- 6 胃・十二指腸疾患におけるヘリコバクター・ピロリ菌の関与について概説できる。
- 7 クロウン病と潰瘍性大腸炎の臨床像・病理像の相違を説明できる。
- 8 大腸癌の病理（組織分類）、肉眼分類と進行度分類を説明できる。

肝臓病理（担当：伊藤智雄）

肝臓は非腫瘍病変としては、最も診断頻度が高いものはウイルス性の肝炎であり、慢性炎症により肝硬変から肝癌の発生までの過程を講義する。その他、重要な疾患としては原発性胆汁性肝硬変症や原発性硬化性胆管炎が挙げられる。前者は中年の女性に多く、細小な胆管が炎症により破壊され、徐々に線維化の進行により肝硬変に至る予後不良なものである。後者は、太い胆管に慢性炎症を来とし、肝硬変へと進行する。これらの疾患に関しては、本邦では生体肝移植が徐々に普及してきている。急性の肝炎は様々な原因による劇症肝炎が重要であり、近年では肝移植により救命可能となっていることも知っておかねばならない。腫瘍性疾患は、肝細胞癌、胆管細胞癌について知っておく必要がある。これらの疾患いずれも特徴的な肉眼像、組織像があり、それらについて解説を行う。

肝外胆管、膵臓病理（担当：仙波秀峰）

肝外胆管（胆嚢を含む）に発生する各種疾患について、その病因と病態、病理組織学的な形態について理解することを目標とする。胆道系の発生異常に起因した疾患や各種炎症性疾患について講義を行うが、胆石症については胆石の発生メカニズムについても解説する。

膵臓は外分泌機能と内分泌機能を有する重要な臓器である。炎症性疾患では急性膵炎、慢性膵炎の原因について講義を行う。膵管由来の前癌性病変、悪性腫瘍については、その臨床的意義のみならず遺伝子異常を中心とした分子生物学的背景を最新のデータと併せて説明する。内分泌臓器としての膵疾患の理解のためには、ランゲルハンス島（ラ氏島）を構成する細胞の理解が必要である。膵内分泌細胞の異常による機能不全やこれらのラ氏島腫瘍は、様々な全身症状を来すため非常に重要であるが、本講義では特に糖尿病の発生メカニズムと臨床症状を中心に説明を行う。

呼吸器病理（担当：伊藤智雄、大林千穂、酒井康裕）

血液検査の値をみても、正常値を知らなければ異常であるか否かの判断はできない、それと同様に各種疾患の病理像を勉強するに当っては正常解剖を理解していることが必要です。最初に発生、解剖学、生理学を簡単に復習し、先天異常や新生児疾患から始めます。次に肺の非腫瘍性肺疾患に入ります。その特徴は感染症が極めて重要な位置を占めていること、全身のどのような原疾患であっても呼吸不全が直接的死亡原因になることが多いこと、喫煙やアスベストなどの塵埃に関連する肺特有の病気があることが挙げられます。炎症性疾患の多くは非特異的所見であり、加えて肺は内視鏡で直接病変部を観察したり、組織や細胞を採取するのが難しい領域です。実際にはX線写真やCTなどの画像所見と合わせて病変の形態を把握します。こういった内容も加え、臨床医学への入り口に誘導します。最後は腫瘍性疾患です。肺癌は男性の癌死の1位で、診断や治療と合わせて解説します。

循環器病理（担当：横崎 宏）

以下の項目を最低限の到達目標として講義、実習を行う。

- 1 心不全の定義と重症度分類を説明できる。
- 2 心不全の原因疾患と病態生理を説明できる。
- 3 狭心症の分類と病態生理を説明できる。
- 4 急性心筋梗塞の病態生理、経時的病理形態学的変化、合併症を概説できる。
- 5 主な弁膜症（僧帽弁疾患、大動脈弁疾患）の原因、病態生理、病理形態学的変化を概説できる。
- 6 感染性心内膜炎の原因、病理形態学的変化を概説できる。
- 7 心筋症と特定心筋疾患の定義・概念、病態生理、病理形態学的変化を説明できる。
- 8 主な先天性心疾患（心房中隔欠損、心室中隔欠損、動脈管開存、ファロー四徴）の病態生理を説明できる。
- 9 動脈硬化症の危険因子、病態生理と合併症を説明できる。
- 10 大動脈解離と大動脈瘤を概説できる。
- 11 閉塞性動脈硬化症とバージャー病を概説できる。
- 12 血管炎の分類、病態生理と病理形態学的変化を概説できる。

造血器病理（担当：伊藤智雄）

血液疾患は、おもに白血病と悪性リンパ腫について講義を行う。白血病はWHOないしFAB分類、悪性リンパ腫はWHO分類に基づき組織分類が行われる。いずれも多種多様なものが含まれ、全体を理解することは比較的難しいものである。すべての型を理解する必要はないが、重要なものについてはその特徴などをよく習得しておかねばならない。白血病はスメア標本での観察が主体で、病理診断とはやや趣がこととなるが、その基礎を概説する。病理部門で診断が行われる骨髓生検像も、その診断方法を解説する。悪性リンパ腫は正常のリンパ節構造から、悪性リンパ腫と診断するための形態学、そして最も重要な免疫染色を用いた診断学までを講義する。免疫染色は悪性リンパ腫の分類のみならず、さまざまな疾患の診断、研究に用いられる重要な手法であり、この機会に、その基礎から応用・精度管理までも紹介する。

泌尿器病理（担当：原 重雄）

以下の項目を最低限の到達目標として講義、実習を行う。

- 1 ネフローゼ症候群を呈する代表的糸球体腎炎の形態像、臨床像が比較できる。
- 2 急速に腎不全に至る代表的糸球体腎炎の形態像、臨床像が比較説明できる。
- 3 糖尿病性腎症の病理形態像を説明できる。
- 4 ループス腎炎が概説できる。
- 5 急性・慢性腎盂腎炎の原因、典型的病理形態（肉眼、組織）が説明できる。
- 6 腎細胞癌の病理（組織分類）と染色体、遺伝子異常を説明できる。
- 7 尿路癌の病理（組織分類）と病態、進行度分類を説明できる。
- 8 尿路の炎症（膀胱炎・前立腺炎・尿道炎）の病因、診断を説明できる。
- 9 前立腺肥大症の診断を説明できる。
- 10 前立腺癌の病理（組織分類）と病態、進行度分類を説明できる。

内分泌病理（担当：仙波秀峰）**（1）下垂体疾患**

下垂体は小さな臓器であるが、様々なホルモン分泌を司る重要な臓器である。下垂体前葉細胞で分泌されるホルモン、下垂体後葉で産生されるホルモンを理解することが、下垂体疾患を理解するうえでは不可欠である。講義ではこれらについてはじめに復習を行い、下垂体機能亢進症と機能低下症状について講義を行う。下垂体腺腫についての話題が中心となるが、その原因となる細胞から産生されるホルモンの異常分泌、それに基づく生体の反応、各種臨床症状についての知識・理解を深める。巨人症giantism／末端肥大症acromegaly、下垂体性小人症pituitary dwarfism、クッシング病Cushing diseaseの病因と病態を中心に解説を行う。

（2）甲状腺・副甲状腺疾患

甲状腺では、濾胞から分泌される甲状腺ホルモンと傍濾胞細胞（C細胞）から分泌されるカルシトニンが産生される。これらのホルモンの機能を知ることが、ホルモン分泌異常に端を発する機能亢進症と機能低下症を理解する近道である。自己免疫性疾患である慢性リンパ球性甲状腺炎（橋本病）については、液性免疫と細胞性免疫の関与、その臨床症状について解説を行う。甲状腺腫瘍の項では、4つの甲状腺癌（乳頭癌、濾胞癌、髄様癌、未分化癌）が存在することを強調したい。組織像と臨床像に焦点を絞り、講義・実習を行う。また、多発性内分泌腫瘍multiple endocrine neoplasia（MEN）とRET遺伝子変異については、遺伝子異常と癌発生メカニズムとの関連についても考察を加えたい。

副甲状腺では、副甲状腺ホルモンの分泌異常が生体に及ぼす影響について解説を行う。

（3）副腎疾患

副腎は、皮質で産生される副腎皮質ホルモン（グルココルチコイド、ミネラルコルチコイド）、髄質で産生されるカテコールアミンの働きを理解することが各種疾患の理解の礎となる。副腎皮質の疾患の中、Cushing症候群は最も重要なもののひとつである。副腎性、腫瘍随伴性、医原性のCushing症候群が存在するが、下垂体性のCushing病との違いを理解してもらいたい。慢性副腎不全（Addison病）や副腎皮質腫瘍、副腎性器症候群についても解説を行う。副腎髄質の疾患では、褐色細胞腫pheochromocytoma、神経芽細胞腫neuroblastomaについて講義を行い、組織像についても理解を深めるため実習を行う。前者では家族性症候群との関連や臨床症状、後者では小児腫瘍の中での重要性、遺伝子異常と発生メカニズムについても検討したい。

女性生殖器病理（担当：川上 史、中井登紀子）

産婦人科以外の診療科の患者の半数は女性であり、同時に婦人科疾患を有する者は多い。特に生殖年齢の女性の腹痛は、産婦人科的Emergencyを念頭に対応せねばならない。主要な疾患を理解するために、本項目では、病理組織学に基づいた病態と疾患概念を講義する。子宮・卵巣の疾患には、特徴的な組織像を示すものが多く、国試では病理組織の正確な理解が要求されるので、実習にて完全に修得することが望まれる。

疾患理解に直結する解剖学組織学の要点として、1. 子宮頸管の扁平上皮円柱上皮の境界、2. 子宮内膜機能層の周期的変化、3. 子宮卵巣の血管支配や靱帯名などがある。主要な疾患として、子宮頸部癌、子宮体部癌の理解が最も重要である。高頻度の良性疾患として、子宮内膜症と子宮筋腫の組織像と、その合併症を重視する。卵巣腫瘍は、組織発生母地、系統的分類と悪性度別分類を把握する必要がある。胎盤の基本構築（母体側と胎児側）に基づいて、流産、子宮外妊娠、胎盤機能不全や産科的合併症について述べる。外陰・陰疾患はスライドを中心に説明する。乳腺疾患については、乳癌を中心に述べる。

講義内容	神経病理（担当：今井幸弘） 中枢神経は骨と硬膜に閉じ込められた空間にあり、脳脊髄液にうるおされ、血管支配も特殊で、神経細胞と神経膠細胞からなる特異な組織構築を持っている。また、それぞれの部分が異なる役割を担っているため、再生や機能の代償が起こりにくい。これらの特性と、局所症状や様々な原因で起こる脳ヘルニアなどとの関連を理解する必要がある。 *出血、梗塞などの脳血管障害は最も高頻度で、生命予後にかかわり、近年、治療の介入の及ぶ範囲が広がっている。血管支配と梗塞の広がり、出血の原因による部位の違いなどを述べる。 *炎症性疾患では種々の感染症に加えて、軸索を残して髄鞘が脱落する脱髄についても述べる。 *変性疾患は病因ごとに特定の群のニューロンが徐々に脱落していくことによって起こり、大脳皮質の脱落による認知症や、黒質などの脱落によるパーキンソン病、皮質運動領域や脊髄前角の脱落による運動ニューロン病などを理解しておく必要がある。 *末梢神経・筋疾患では筋原性萎縮と神経原性萎縮の理解が重要である。 *先天性代謝疾患については配布資料に記す。 *脳腫瘍は種類によって好発部位、好発年齢などが異なり、診断に際しては部位、年齢から鑑別腫瘍を挙げてから観察にはいることが重要である。髄膜腫、膠芽腫、星膠腫などの頻度の高いものに加えて、特異な組織発生によるものについても述べる。 皮膚病理（担当：横崎 宏） 以下の項目を最低限の到達目標として講義、実習を行う。 1 湿疹・皮膚炎群の疾患を列挙し、概説できる。 2 蕁麻疹の病態、診断と治療を説明できる。 3 皮膚血流障害と血管炎の原因と病態を説明できる。 4 薬疹や薬物障害の発生機序を説明できる。 5 自己免疫性水疱症の原因、病態と分類を説明できる。 6 膿疱症の種類と病態を説明できる。 7 尋常性乾癬、扁平苔癬の病態、病理形態学的特徴を説明できる。 8 悪性黒色腫の病態、鑑別すべき疾患を説明できる。 9 悪性黒色腫以外の皮膚腫瘍の分類、概念を説明できる。 骨軟部病理（担当：近藤武史） 骨は結合組織の特殊なもので、体重を支え、カルシウム貯蔵庫として機能する。骨・軟骨の正常構造や構成細胞を基盤に、各腫瘍について述べる。骨腫瘍の多くは、発生年齢・好発部位に特徴があり、特徴的なXP像を示すものが多いので、病理診断には臨床情報・画像情報が不可欠である。特に重要な疾患として、骨肉腫、軟骨肉腫、巨細胞腫、Ewing肉腫を扱う。 軟部soft partとは、広義には単に骨以外を指すが、通常は内臓諸臓器・管腔臓器・皮膚の上皮成分・骨髄・リンパ節を除いた部分で骨以外の組織を指す。本項目では、構成成分ごとに主な腫瘍を扱う。発生母地と悪性度に基づいた疾患分類、とりわけ「中間群」の概念が重要である。 軟部腫瘍は種類が多いうえに、組織学的異型度と生物学的悪性度が相反する疾患も多いため、概して診断が困難である。病理組織診断にはHE染色を基本に、免疫組織化学などの特殊染色を併用する。電顕的観察や染色体分析、遺伝子解析が診断に有用な場合もある。
今年度の工夫	全領域の組織実習標本をバーチャルスライド化し、実習のさらなる充実をはかる。
教科書・参考書等	英文教科書 ・Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease (8th edition) (Kumar, Abbas & Fausto, Elsevier Saunders) ・Anderson's Pathology (10th edition) (Damjanov & Linder, Mosby-Year Book, Inc.) 邦文教科書 ・解明 病理学 (青笹克之・監修、医歯薬出版) ・病態病理学 改訂17版 (菊池浩吉・監修、南山堂) ・標準病理学 第3版 (秦 順一・監修、医学書院) ・組織病理学アトラス 第5版 (小池盛雄・他・編集、文光堂) ・病理組織の見方と鑑別診断 第5版 (赤木忠厚・他・監修、医歯薬出版) 講義・実習では、理解を助けるために印刷物を配布するが、<u>各自必ず教科書ならびに実習書入手し、自習ならびに実習時の参考にすること。</u>
成績評価方法と基準	筆記試験、実習試験、平常点を総合して評価する。成績は、前期病理学（総論）の成績と総合し、病理学1科目として評価する。再試は分割して行わず、その範囲は総論、各論全てとする。

第2講堂・第2実習室 授業科目名（病理学・各論）

週	月 日 (曜)	時 間	講 義 題 目 ・ 実 習 題 目	担当
1	10月 1日 (月)	13:20～16:40	消化管病理 (1) 消化管病理を学ぶための基礎 顎・口腔・唾液腺疾患	横崎 宏
2	10月 2日 (火)	13:20～16:40	呼吸器病理 (1) 肺の基礎的理解、感染症	伊藤智雄 酒井康裕
3	10月 3日 (水)	13:20～16:40	泌尿器病理 (1) 腎疾患を学ぶための基礎 先天異常、尿細管・間質病変	原 重雄
4	10月 5日 (金)	13:20～16:40	内分泌病理 (1) 下垂体疾患 甲状腺疾患	仙波秀峰
5	10月 9日 (火)	13:20～16:40	呼吸器病理 (2) 肺の感染症、循環障害	伊藤智雄 酒井康裕
6	10月 10日 (水)	13:20～16:40	泌尿器病理 (2) 糸球体疾患 腎不全の病理	原 重雄
7	10月 12日 (金)	13:20～16:40	内分泌病理 (2) 副甲状腺疾患 副腎疾患	仙波秀峰
8	10月 15日 (月)	13:20～16:40	消化管病理 (2) 食道疾患 (腫瘍を除く) 胃炎、消化性潰瘍	横崎 宏
9	10月 16日 (火)	13:20～16:40	呼吸器病理 (3) 間質性肺炎、慢性閉塞性肺疾患	伊藤智雄 酒井康裕
10	10月 17日 (水)	13:20～16:40	泌尿器病理 (3) 腎の腫瘍性病変	原 重雄
11	10月 19日 (金)	13:20～16:40	男性生殖器病理	仙波秀峰
12	10月 22日 (月)	13:20～16:40	消化管病理 (3) 炎症性腸疾患 消化管の腫瘍性病変1・食道癌	横崎 宏
13	10月 23日 (火)	13:20～16:40	呼吸器病理 (4) 肺、胸膜、縦隔腫瘍	伊藤智雄 大林千穂
14	10月 24日 (水)	13:20～16:40	泌尿器病理 (4) 尿路疾患 前立腺疾患	原 重雄
15	10月 26日 (金)	13:20～16:40	肝外胆管・膵臓病理	仙波秀峰

第2講堂・第2実習室 授業科目名（病理学・各論）

16	10月 29日（月）	13:20～16:40	消化管病理（4） 消化管の腫瘍性病変2・胃癌、大腸癌、その他の消化管腫瘍	横崎 宏
17	10月 30日（火）	13:20～16:40	肝臓病理（1）	伊藤智雄
18	11月 2日（金）	13:20～16:40	神経病理（1） 神経病理を学ぶ基礎 循環障害	今井幸弘
19	11月 5日（月）	13:20～16:40	循環器病理（1） 循環器病理を学ぶための基礎 動脈硬化症、心不全、心奇形	横崎 宏
20	11月 6日（火）	13:20～16:40	肝臓病理（2）	伊藤智雄
21	11月 9日（金）	13:20～16:40	神経病理（2） 感染症、脱髄疾患、代謝障害	今井幸弘
22	11月 12日（月）	13:20～16:40	循環器病理（2） 虚血性心疾患（冠状動脈硬化症、心筋梗塞）	横崎 宏
23	11月 13日（火）	13:20～16:40	造血器病理（1） 白血病の基礎	伊藤智雄
24	11月 16日（金）	13:20～16:40	神経病理（3） 神経変性疾患 末梢神経・筋疾患	今井幸弘
25	11月 19日（月）	13:20～16:40	循環器病理（3） 心内膜疾患、心筋疾患、心外膜疾患、心臓腫瘍	横崎 宏
26	11月 20日（火）	13:20～16:40	造血器病理（2） 白血病病理各論	伊藤智雄
27	11月 26日（月）	13:20～16:40	循環器病理（4） 血管疾患（血管炎、動脈瘤、静脈瘤、血管腫瘍）	横崎 宏
28	11月 27日（火）	13:20～16:40	造血器病理（3） リンパ腫病理の基礎	伊藤智雄
29	11月 30日（金）	13:20～16:40	神経病理（4） 脳腫瘍	今井幸弘
30	12月 3日（月）	13:20～16:40	皮膚病理（1） 炎症性皮膚疾患、全身疾患と皮膚	横崎 宏
31	12月 4日（火）	13:20～16:40	造血器病理（4） リンパ腫病理各論	伊藤智雄

第2講堂・第2実習室 授業科目名（病理学・各論）

32	12月 7日（金）	13:20～16:40	骨軟部病理（1） 骨・軟骨疾患各論 骨腫瘍および腫瘍類似病変	近藤武史
33	12月 10日（月）	13:20～16:40	皮膚病理（2） 皮膚腫瘍	横崎 宏
34	12月 11日（火）	13:20～16:40	女性生殖器病理（1） 子宮頸部疾患、子宮体部疾患	川上 史
35	12月 12日（水）	13:20～16:40	女性生殖器病理（2） 卵巣疾患	川上 史
36	12月 14日（金）	13:20～16:40	骨軟部病理（2） 軟部腫瘍および腫瘍類似病変	近藤武史
37	12月 18日（火）	13:20～16:40	女性生殖器病理（3） 外陰・膣疾患 胎盤疾患	川上 史
38	12月 21日（金）	13:20～16:40	病理学と法医学	近藤武史
39	1月 7日（月）	13:20～16:40	女性生殖器病理（4） 乳腺疾患	中井登紀子
40	1月 11日（金）	13:20～16:40	臨床病理検討会 Clinicopathological conference (CPC)	病理担当教員 臨床担当教員

科目名：薬理学

場所：第2講堂（一部B講義室）

区 分	内 容	
学習指導教員 (コーディネーター)	役 職 氏 名	生化学・分子生物学講座（分子薬理・薬理ゲノム学分野） 教授 久野 高義
	連絡方法	TEL: 078-382-5440 E-mail: tkuno@med.kobe-u.ac.jp
	備 考	
担当教員 (学部内)	役 職 氏 名	内科系講座（薬剤学分野） 教授 平井 みどり
	役 職 氏 名	内科系講座（薬剤学分野） 准教授 平野 剛
	役 職 氏 名	内科系講座（小児科学分野） 准教授 竹島 泰弘
	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（総合臨床教育・育成学分野）・ 総合内科・特命講師 安田 尚史
	役 職 氏 名	生化学・分子生物学講座（分子薬理・薬理ゲノム学分野） 講師 馬 艶
担当教員 (学部外)	役 職 氏 名	神戸大学 バイオシグナル研究センター 准教授 向井 秀幸
担当教員 (学外)	役 職 氏 名	兵庫県立大学・環境人間学部 生体情報医学研究室 教授 坂上 元祥
	役 職 氏 名	神戸学院大学・総合リハビリテーション学部 理学療法学専攻 教授 春藤 久人
学習到達目標	薬物は、疾病の治療、予防及び診断の目的で用いられる化学物質です。薬理学の教育では、薬物の生体系に対する作用（薬理作用や副作用）と動態（薬物の吸収や代謝）を個体、臓器、細胞及び分子レベルで理解し、正しい薬物治療を行うための基礎知識を学ぶ事を目的としています。	
講義の概要・形式	薬理学を学ぶためには、解剖学、生化学、生理学、微生物学、病理学などの基礎知識を必要とします。薬理学が、基礎医学教育の最終段階である3年次の後期に設定されているのはそのためです。 これらの薬理学の知識を臨床に応用するためには、様々な疾患とその薬物治療についての考え方を知るとともに、薬物の体内での動きや、遺伝的要因が薬物治療に及ぼす影響等を知る必要があります。薬物治療は、個々人に応じたテーラーメイドが理想であり、そのためには個々人の特性を明らかにすることも必要です。また、新たな薬物や治療法の開発とともに、その評価を行うことも臨床では重要です。このような臨床での薬物治療の実践に重点をおいた薬理学は「臨床薬理学」とよばれます。本学部では、基礎的な薬理学と臨床薬理学のバランスが取れた医学教育をめざしています。 薬物に関する情報は、Wikipediaをはじめとするインターネットに溢れています。医学生は、講義や実習だけではなく、これらの情報にも積極的にアクセスし、これらの情報の中から正しい情報を得て身につけるすべを学ぶことが極めて重要です。また、このような情報社会でリーダーとして活躍するためには、自らもインターネットで情報発信することも重要です。薬理学では、できるだけこのような実践的情報リテラシーについても学べるように指導します。	

講義の概要・形式	(1) 講義 薬理学と臨床薬理学に分けて講義します。それぞれ、久野と平井が責任を持ちます。薬理学の講義は月曜日に行われ、主に薬物治療を正しく行うための基礎的知識を講義します。疾病の予防・治療に用いられている薬物の数は多く、新しい薬物が次々と登場する一方で、用いられなくなる薬物も多くあります。これらを効率的に学ぶため、教科書を指定し、学生の予習を前提としたスピードの速い講義が行なわれます。また、薬物名は勿論、基本的な医学用語は全て、英語でも理解できるように努力してください。 臨床薬理学の講義は火曜日に行われ、治療に必要な医薬品の種類と、それを使用するときの各種注意点を記載した添付文書の読み方および安全な医薬品の使用について説明します。また薬物体内動態、薬物相互作用の基礎、および肝疾患や腎疾患など病態時の薬物体内動態や投与設計、高齢者・小児・妊婦といった特殊な状況での薬物治療についても学びます。さらに、遺伝的背景が薬物体内動態に及ぼす影響と、薬物を安全かつ効果的に使用するための薬物血中濃度測定 (TDM) について講義します。最後に、新しい医薬品の開発に必要な臨床試験についても概説します。 (2) PBLと薬理学問題作成演習 薬理学と臨床薬理学と合同で行います。実際の処方例を通じて、種々の疾病の病因と症状に対して用いられる薬物とその理論的根拠を学びます。学生が発表し、教員との質疑応答を行います。 問題作成は、知識を整理統合するためにはベストの作業です。薬理学に関する国家試験形式の問題を学生自らが作成し、インターネットのウェブ上に公開することで、インターネットでの情報発信とリテラシーを学びます。
講義内容	<u>薬理学 (担当教員責任者：久野)</u> (1) 末梢・中枢神経薬理 (担当：久野、馬) 自律神経系などの末梢神経系に作用する薬物と向精神薬や抗パーキンソン病薬など中枢神経系に作用する薬物について講義する。具体的には、アドレナリン作用薬、α受容体遮断薬、β受容体遮断薬、ムスカリン性作用薬、コリンエステラーゼ阻害薬、抗ムスカリン性作用薬、神経筋接合部遮断薬、局所麻酔薬、全身麻酔薬、鎮静・催眠薬、抗てんかん薬、パーキンソン病治療薬、抗精神病薬、抗うつ薬、抗躁鬱薬、抗不安薬などについて、これらの作用と副作用のメカニズムおよび臨床応用の理論的背景について学ぶ。これらは、高血圧、腹痛、全身麻酔、不安、不眠、運動失調、うつなどの臨床的に重要な問題のコントロールに用いられる重要な薬物である。これらの内容を理解するためには、3年次前期以前に学んだ生物学、解剖学、生化学、生理学などの基礎知識とその理解が重要である。特に、自律神経系および中枢神経系を構成する神経細胞とそのトランスミッター、さらに、各トランスミッターの受容体と受容体刺激後の細胞内情報伝達についての知識と理解が不可欠であるので、十分な予習をして授業に臨んでほしい。多くの薬物は、これらの受容体や情報伝達機構の働きを阻害したり、増強したりすることで働いている。 (2) 抗感染症薬・抗腫瘍薬、抗炎症薬・免疫抑制薬 (担当：向井) 具体的には、化学療法、分子標的薬、NSAIDs、副腎皮質ステロイドなどの薬物について講義する。これらは、感染、腫瘍、アレルギー、自己免疫疾患、臓器移植などにおいて用いられる薬物である。(1)と同様、細胞周期、細菌の構造と増殖メカニズムやホルモン作用などについての解剖学、分子生物学、生化学、生理学、微生物学の知識と理解が重要である。このセクションでは、近年の分子生物学の発展によって、薬物の作用を分子レベルで理解することができるようになった薬物が多いので、これらのメカニズムを理解した上で記憶するように努めて欲しい。分子標的薬については、薬物開発の進展が早く、教科書だけではカバーできないので、様々な資料を用いて講義を行うが、すべて分野のウェブサイトからダウンロードできるようにしている。また、これらの薬物を不適切に使用することで引き起こされる日和見感染や耐性菌の出現などの医原的現象について、これらの生物学的・社会的背景と対策について学ぶ。 (3) 循環器・消化器・腎臓薬理 (担当：坂上、春藤) 具体的には、うっ血性心不全治療薬、抗狭心症薬、抗不整脈薬、高血圧治療薬、消化性潰瘍治療薬、鎮吐薬、気管支拡張薬、鎮咳薬、喘息治療薬、利尿薬などの薬物について講義する。これらの多くは、臨床的にはきわめて重要であるが、作用の理論的背景や分子メカニズムについては不明なものも多い。このため、各臓器疾患について臨床経験を持つ教員による臨床に重点を置いた講義を行う。また、実際の臨床では上記の薬物を単独に使用する事は稀で、抗うつ薬と高血圧治療薬が同時に用いられる場合や、抗精神病薬の副作用を軽減するために抗ムスカリン性作用薬が用いられる。これらの理論的背景については、座学ではなく、PBLで処方例に基づいた説明と討論の時間を用意している。

講義内容	<u>臨床薬理学（担当教員責任者：平井）</u> （１）医薬品の安全な使用（担当：平井） 医薬品にはどのような種類の製品があるか、当院で採用している医薬品の一部を紹介します。また、医薬品を効果的かつ安全に使用するための、各種情報が記載されている「添付文書」の読み方について概説します。附属病院で発生した医薬品に関連するインシデントの例を示し、リスクを回避するための方法について考え、リスク発生の元となる、医薬品相互作用についても説明し、複数の医薬品を使用する際に相互作用を考慮に入れることを習慣づけたいと思います。さらに、妊婦・授乳婦といった、リスクの高い状態における薬物使用の留意点についても概説します。 “医者のかみ加減”という言葉に象徴されるように、患者個々に対して最も適切な薬剤を選択し、必要十分量を過不足なく投与することの重要性については従来から十分認知されています。しかしながら、現実的には、薬物治療は多くの場合で画一的な用法用量で実施され（せざるをえず）、この為に引き起こされる治療効果・副作用発現における個体差がしばしば大きな問題となっています。不十分な治療効果もしくは予期しない重篤な副作用を経験し、必然的に用法用量の見直し、場合によっては治療薬剤の変更が行われているのが実状です。医薬品の副作用被害が相当あるであろう、というのが現在の医療現場における偽らざる印象であり、医薬品を適正に使用するための方法が必要であることについては間違いありません。 （２）薬物動態と各種病態下における薬物投与設計（担当：平野） 投与された薬物の体内での動き（薬物動態）は、４つの過程に分けて考えることができる。すなわち、①薬物が消化管などから血液中やリンパ液中へ移行する過程（吸収）、②薬物が血液中から臓器や組織中へ移行する過程（分布）、③薬物が肝臓などの臓器において代謝される過程（代謝）、④薬物が血液から肝臓や腎臓などの臓器を経て体外へ排泄される過程（排泄）である。本講義では、これら各過程が薬物動態をどのように制御しているか概説する。また、肝障害や腎障害を含めた各種病態下における薬物動態について血中濃度変動を中心に解説するとともに、医薬品の適正使用に必要なツールとして、既に保険適用されている薬物血中濃度モニタリング（TDM）について概説します。 （３）小児の薬物治療（担当：竹島） 小児は成人のミニチュアではなく、成長とともに成熟している。そのため薬物治療においてもその発達段階を理解して行うことが重要である。本講義では、小児の薬物動態について概説した後、胎児、新生児、乳幼児の薬物治療の実際について紹介する。 （４）高齢者の薬物療法（担当：安田） 加齢に伴う体組成の変化や肝腎などの臓器機能の低下は、薬物の体内動態に大きな変化を与える。特に水溶性薬剤の血中濃度は高齢者では上昇することが多く、思わぬ副作用や薬物間相互作用を惹起する。一方で、高齢者は多疾患を併せ持ち、多くの医師の処方を受ける。また決められた時間に決められた量をきちんと服用するという服薬コンプライアンスが悪化している症例も青壮年者よりも高頻度である。このような高齢者の薬物療法の留意点に付き、基礎的・臨床的に解りやすく解説する。
今年度の工夫	
教科書・参考書等	・薬理学電子教科書（http://park12.wakwak.com/~pharma1/textbook/Pharm-Textbook.html）を薬理学の教科書として使用。1回目の講義から該当箇所をプリントアウトして持参する事。以下は参考書 ・「Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics」 ・「NEW薬理学」 南江堂 ・「臨床薬理学」日本臨床薬理学会編 医学書院 ・「研修医のための臨床薬理学入門 ～薬の投与設計と薬剤相互作用」森俊輔 じほう ・「今日の治療薬 2012年版」浦部晶夫、島田和幸、川合眞一編 南江堂
成績評価方法と基準	（１）PBLについて 出席と発表での知識・態度で評価する。PBLに遅刻した場合は原則的に1/2回の出席として扱う。欠席が一回でもある場合や、発表での知識・態度が著しく悪いと評価された場合は、試験を受験させない場合がある。欠席の場合は、必ず事前に医学部教務に届け出、病気の場合は診断書、その他の場合も理由書を提出すること。 （２）試験について 薬理学と臨床薬理学の総合的な知識を評価する。基本的には試験期間中に筆記試験として行う。 （３）成績評価について PBLと問題作成演習の成績を総合し100点、筆記試験の成績を90点で採点する。合計点が30点以上60点未満の場合、再試を1度行い、合否判定を行う。

代休などの関係で講義日が不定期になる部分があることに注意。12月以降で講義あるいはPBLがない時間は、PBL準備、問題作成演習のための自学時間とする。

第2講堂(火曜日B講義室、12/11第1講堂) 授業科目名 (薬理学)

週	月 日 (曜)	時 間	講 義 題 目 ・ 実 習 題 目	担当
1	10月 1日 (月)	10:10～11:10	統合失調症治療薬 (Antipsychotic drugs) (分子薬理担当の講義には薬理学電子教科書 http://park12.wakwak.com/~pharmal/textbook/Pharm-Textbook.html からPDFファイルを持参すること)	久野
1	10月 2日 (火)	11:20～12:20	医薬品の種類と添付文書について	平井
2	10月 9日 (火)	11:20～12:20	医薬品の安全な使用について	平井
3	10月 15日 (月)	10:10～11:10	Parkinson病治療薬 (Antiparkinsonian agents)	馬
3	10月 15日 (月)	11:20～12:20	気分障害治療薬 (Drugs for Mood disorders)	久野
3	10月 16日 (火)	11:20～12:20	薬物の吸収・分布	平野
4	10月 22日 (月)	10:10～11:10	麻酔薬 (Anesthetics)	馬
4	10月 22日 (月)	10:10～11:10	Autonomic Pharmacology (自律神経薬理学) Adrenergic Drugs	久野
4	10月 23日 (火)	11:20～12:20	薬物の代謝・排泄	平野
5	10月 29日 (月)	10:10～11:10	Cholinergic Drugs Receptors and Ion Channels	久野
5	10月 30日 (火)	11:20～12:20	小児の薬物治療について	竹島
6	11月 5日 (月)	10:10～11:10	Neuromuscular blocking agents Local Anesthetics	馬
6	11月 6日 (火)	11:20～12:20	肝障害および腎障害を有する患者への薬物投与	平野
7	11月 12日 (月)	10:10～11:10	Narcotic Analgesics (麻薬性鎮痛薬) Sedative hypnotics/ antianxiety drugs	久野
7	11月 13日 (火)	11:20～12:20	TDMについて	平野
8	11月 19日 (月)	10:10～11:10	Anticonvulsants (抗てんかん薬) Central Nervous System Stimulants PBLの説明 (下記サイトからダウンロードして持参すること) http://www.med.kobe-u.ac.jp/pharma/PBL2012.htm	久野
8	11月 19日 (月)	11:20～12:20	高齢者の薬物治療について (薬剤部担当ですが、第2講堂で行ないます)	安田

第2講堂(火曜日B講義室、12/11第1講堂) 授業科目名 (薬理学)

9	11月 26日 (月)	10:10~11:10 11:20~12:20	Antiinfective drugs (抗感染薬) Antineoplastic Agents (抗癌薬)	向井
9	11月 27日 (火)	11:20~12:20	各種病態下における薬物投与設計 (1)	平野
10	12月 3日 (月)	10:10~11:10 11:20~12:20	Anti-inflammatory Drugs (解熱鎮痛抗炎症薬) Drugs acting on Immune System	向井
10	12月 4日 (火)	11:20~12:20	薬理遺伝学	平井
11	12月 10日 (月)	10:10~11:10 11:20~12:20	Drugs for Diabetes Mellitus (DM) Drugs for Dyslipidemia Diuretic Agents	坂上
11	12月 11日 (火) ※第1講堂	11:20~12:20	薬物相互作用について	平井
12	12月 17日 (月)	10:10~11:10 11:20~12:20	消化器疾患に作用する薬物 (Drugs used in Gastrointestinal diseases)	坂上
12	12月 18日 (火)	11:20~12:20	各種病態下における薬物投与設計 (2)	平野
13	1月 8日 (火)	11:20~12:20	妊産婦に対する薬物投与設計	平井
13	1月 8日 (火)	13:20~14:20 14:30~15:30	Drugs for cardiac failure (心不全治療薬) Antiaginal drugs (狭心症治療薬)	春藤
14	1月 15日 (火)	11:20~12:20	臨床試験について	平井
14	1月 15日 (火)	13:20~14:20 14:30~15:30	Antiarrhythmic drugs (抗不整脈薬) Antihypertensive drugs	春藤
14	1月 16日 (水)	13:20~14:20 14:30~15:30 15:40~16:40	PBL I	教員とTA 全員
14	1月 18日 (金)	13:20~14:20 14:30~15:30 15:40~16:40	PBL II	教員とTA 全員
15	1月 23日 (水)	13:20~14:20 14:30~15:30 15:40~16:40	PBL III	教員とTA 全員
15	1月 25日 (金)	13:20~14:20 14:30~15:30 15:40~16:40	PBL IV	教員とTA 全員

科目名：法医学**場所：第2講堂**

区 分	内 容	
学習指導教員 (コーディネーター)	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（法医学分野） 教授 上 野 易 弘
	連絡方法	TEL：078-382-5582 E-mail：uenoya@med.kobe-u.ac.jp
	備 考	
担当教員 (基礎医学領域)	役 職 氏 名	地域社会医学・健康科学講座（法医学分野） 教授 上 野 易 弘
		地域社会医学・健康科学（法医学分野） 准教授 浅 野 水 辺
学習到達目標	法医学の講義・実習の目的は、人の「死」に於ける死因・死亡日時・損傷や疾患と死亡との因果関係等を的確に考察し判断する上で基礎となる法医学の知識と診断技法を理解すると共に、法医学的思考方法を修得することである。それをもって、将来医師となった際に、自ら死体検案が行えるような基礎知識を備えることが目標である。死因究明の最初の検査はあなた方臨床医が行うのです。	
講義の概要・形式	(1) 講義 我が国の異状死体の法的処理即ち死体検案制度においては、事件性がないと判断された死体の大半は、臨床医によって死体検案が行われている。従って、臨床医にも最低限の法医学知識と、見落としなく死体検案を行える能力が求められる。又、医学・医療に関する法律の理解は日常診療の裏付けとして重要であり、医事紛争への対応策としても重要である。 講義では、臨床医に不可欠な法医学の知識即ち死体の観察方法と重要な死体所見、死因・死後経過時間の推定方法、損傷検査、薬毒物中毒とその検査方法、乳幼児の死亡、血液型等について学習すると共に、症例写真の供覧により、死体検案・解剖における法医学的所見について視覚的な理解を深める。 医事法制では、医学・医療を規定する医師法、医療法、死体解剖保存法の他、各種薬毒物取締法等について知識を整理し、理解する。 (2) 実習 法医学で扱う各種検査のうち、臨床医学に関連の深い「新鮮血の血液型判定」と「薬毒物検査」の実習を行う。法医学特有の検査として「唾液斑の血液型判定」と「溺死検査」「精液斑検査」について実習を行う。 学生実習に先立ち、講義時間内に学生実習書を各自に一冊配付するが、理由の如何に関わらず、再配付しない。 学生実習は時間厳守で実習室に集合し、必ず白衣を着用すること。 実習に病欠する場合は事前に法医学教室へ連絡し、後日教務学生係に診断書を提出する事。	

講義内容	講義内容 (1) 法医学総論 (担当教員責任者 上野易弘) 社会における法医学の役割と位置づけについて概説する。人の生命並びに健康に関する問題に対する法律の正しい運用は、医学的判断無くしてはあり得ない。法医学は死因の解明等を通じて法律の適切な運用に寄与し、刑事・民事双方に於いて基本的人権の擁護を行い、社会の危機管理に当たる実践医学である。 法医学は一二四七年、南宋の洗冤録に始まり、我が国には一七三六年に無冤録の邦訳書「無冤録述」が刊行された。西洋医学としての法医学の導入は、一八八八年、東京大学での裁判医学講座（一九八九年法医学講座に改称）の設立に始まる。 法医学の実務は、死体検査と生体検査、物体検査、書類検査に分けられる。死体検査は死体検案（検死）と死体解剖からなり、死因の解明を最大の目的として行われる。生体検査には創傷診断や個人識別、親子鑑定等がある。物体検査は白骨・人体部分・血痕・精液斑等の個人識別や人獣鑑別であり、血液型検査の他、現在はDNA多型解析による鑑定が行われ、以前には不可能であった白骨や微量或いは陳旧な試料からの個人識別が科学的根拠をもって可能となっている。 最近、我が国の死因究明制度の不充分さ、即ち異状死体・死因不明死体の検案・解剖制度の貧弱さを示す事件が続発した。日本書紀には、四五九年、雄略天皇の御代に死体解剖が行なわれたとの記述がある。にもかかわらず、欧米先進諸国と比べると解剖率が極めて低いのが日本の現状である。我が国は医療先進国ではあるが、死因究明制度に関しては間違いなく後進国である。死因究明制度の拡充を目的とした新たな法医実務機関の設立構想はあるが、畢竟、実現迄の最大の関門は金銭ではなく、疑いようもなく「人材」である。適切な人材に裏付けられていない組織は絵に描いた餅、空中楼閣でしかない。 (2) 医事法制 (担当教員責任者 上野易弘) 医事法制として医師法・医療法・刑法・死体解剖保存法・臓器移植法等の医学・医療に直接関連する法律について学ぶ。医療は法と密接に関係し、診療に当たる医師はこれら法律の理解が不可欠である。患者の権利意識の向上と共に、医療事故が社会的な関心事となった現代では、医療に携わる全ての医師が医事紛争に巻き込まれる可能性があるため、医師なら誰しも医療関連法規とその運用に無関心ではいられない。 医師は、法律に定められた医師の業務並びに法的義務を理解し、法律を遵守して診療に従事しなければならない。傷害罪の構成要件に該当する手術や注射等の医療行為が法律上許されるのは、その行為について違法性が阻却されるからである。一方、医師に自らの生命と健康を委ねる患者にすれば、主治医には医療技術だけでなく、高い見識と人間性、倫理観、道徳観を求めたいのである。その様な医師を養成するのが医学部の最大の使命である。 医師が作成すべき文書は多種類あるが、そのうち、死体検案書及び死亡診断書、死産証書、死胎検案書が人の死を証明する書類である。定められた書式に従って正しく且つ十分な情報を記載することが、我が国の死因統計を正確にし、公衆衛生の向上に繋がる。 (3) 人の死 (担当教員責任者 上野易弘) 人は出生により人としての権利を有する様になり、死亡すると法律上の権利を失う。何をもって人の「出生」或いは「死亡」とするかは、医学の重大な課題である。 人の死の判定に関して、我が国では不可逆的心停止を最大の根拠として、呼吸停止・瞳孔反射の消失を総合して「人の死」と一般に認めている（三徴候説）。一方、現代医療の進歩による医療機器の発達と移植医療の進歩は、心停止と呼吸停止・脳機能停止との間に時間的な乖離を招くようになった。 平成9年に成立した臓器移植法により、脳死も人の死として法的に認められるようになった。脳死とは、脳幹を含む全脳の不可逆的機能停止を言う。植物状態は、大脳機能は廃絶しているが、脳幹機能は保たれている状態を指し、脳死とは異なる。 高齢社会の急速な移行に伴い、我が国でも終末期医療が関心を集めるようになり、時として事件性が疑われる事案も明らかになっている。安楽死はその実施に於ける適法要件（違法性阻却事由）が判例として出されているが、その要件は厳しく、事実上不可能に近いという意見もある。安楽死や尊厳死を望む患者に主治医として直面したとき、医師は己自身の生命観、人生観、倫理観、価値観と患者のそれらとの違いを実感し、自らの来し方行く末に思いを致すであろう。
-------------	--

(4) 死体現象 (担当教員責任者 上野易弘)

死の直後より人体に現れる様々な変化を死体現象と呼び、早期死体現象・後期(晩期)死体現象・特殊死体現象に分類される。

早期死体現象は、死体の冷却(直腸温の低下)、死斑、死後硬直、体表面の乾燥、角膜の混濁、死後の血液凝固、自家融解を指し、腐敗とは異なる現象である。これらのうち、直腸温並びに死斑、死後硬直、角膜の混濁は、死後経過時間の推定、即ち、死亡時刻の推定にとって極めて重要な早期死体現象であり、一般臨床医にとっても死体検案を行う際に必須の知識である。

後期(晩期)死体現象は腐敗現象を指す。死体の腐敗進行程度は死体の条件と外部環境によって決まり、高温(日常の気候での高温)・高湿度で早く進み、低温・乾燥環境下では遅れる。明眸皓齒・沈魚落雁の女性であっても、火葬されない死体は自然の摂理に従って腐敗して白骨と化し、長い年月を経て土に帰るのである。古事記によれば、伊弉諾尊は伊弉冉尊を恋うあまり黄泉の国を訪ね、姿を見ないという誓いを破って死体を見てしまい、その変わり果てた姿に驚き、這々の体で逃げ帰ったのであった。腐敗死体の鑑定を委託される法医学者にとって都合の悪いことに、腐敗の進行と共に死因や死後経過時間の推定は困難となってゆく。「死体は語る」というよりも、「死体は腐る」のである。

特殊死体現象は、ミイラ・死蟻など、特殊な条件下で死体が原形を保って半永久的に残る現象を言う。ミイラは、死体が乾燥環境に置かれた場合に生成されるものである。日本国内では死体が山中の風通しの良い場所に置かれていた為、乾燥が速やかに進んだ場合等に認められるが、死体の一部は腐敗していることが大半である。死蟻は、空気と遮断された湿潤な環境に置かれた死体の脂肪組織が特殊な脂肪酸組成に変化して生成される。水中死体や湿潤な土中に置かれた死体に認められることが一般的である。

死体の死後経過時間の推定に当たっては、動物による死体の損壊を忘れてはならない。最も一般的な動物による死体損壊は蛆によるものであり、季節によっては数日間で白骨化する。屋外死体では野犬・猪・野鼠・野良猫・狐・熊等に喰われる。水中死体では、船舶との衝突による骨折、スクリューによる身体切断の他、魚類・甲殻類等による蚕食が重要であり、海岸の死体の頭部が一昼夜のうちに白骨化した事例の報告もある。鮫咬傷も有名であるが、近年は瀬戸内海では滅多に見られない。

症例 78歳女性。独居。初秋のある日、自宅台所で普段着姿で死亡していた。角膜は略透明、死斑は指圧で不完全に消褪し、死後硬直は顎・頸部・四肢の大関節で高度、手指には出現せず、直腸温は30度(室温20度)であった。外傷は

死体の死後経過時間の推定に当たっては、動物による死体の損壊を忘れてはならない。最も一般的な動物による死体損壊は蛆によるものであり、季節によっては数日間で白骨化する。屋外死体では野犬・猪・野鼠・野良猫・狐・熊等に喰われる。水中死体では、船舶との衝突による骨折、スクリューによる身体切断の他、魚類・甲殻類等による蚕食が重要であり、海岸の死体の頭部が一昼夜のうちに白骨化した事例の報告もある。鮫咬傷も有名であるが、近年は瀬戸内海では滅多に見られない。

(5) 創傷・損傷 (担当教員責任者 浅野水辺)

創傷とは、一般には機械的外力・作用による身体組織の連絡性の離断を言うが、広義には温冷熱・電気・気圧異常・放射線等による障害も含む。法医学者のみならず、一般臨床医にとっても創傷診断は重要であり、警察・労働基準監督署・保険会社等の関係機関より創傷診断書の発行を求められる事は少なくない為、正確な創傷診断が出来なくてはならない。

死体検案・解剖のみならず臨床医の診察に於いては、創傷の詳細な観察に基づき、客観的な所見の記録と創傷診断を行う事が必要である。創傷の位置・形状・性状・程度・個数等についての医学的・客観的記録に基づいて初めて創傷診断が可能となる。

創傷を成傷機転により分類すると、鈍器損傷・鋭器損傷・銃器損傷があり、それぞれに特徴的な形状と名称を有する創傷がある。各損傷の形態的特徴と成傷機転、重症度について習得しなければならない。法医解剖は損傷の観察に重点を置くところが病理解剖との最大の相違点とも言える。損傷の死因に対する影響程度を正しく評価をすること、例えば上方落語「算段の平兵衛」のお庄屋はんの死因を見抜くことが法医学の使命である。大相撲・時津風部屋序ノ口力士暴行死事件の当初の過ちは、死体検案のみによる死因診断の困難さは認めるとしても、死因診断に関して創傷を正しく評価出来なかった点にあるように思われる。

症例 19歳女性。意識朦朧状態で病院へ搬送されてきた。診察すると、左前腕には多数の互いに平行な線状癰痕が認められた。どの様な可能性を念頭に置いて治療を進めるべきであるか。

講義内容	(6) 頭部外傷 (担当教員責任者 浅野水辺) 頭部は内部に脳を容れている為、しばしば死因となる病態が生じ、頭部損傷の有無・程度は異状死体の検案・解剖において極めて重要である。頭皮の損傷が軽微でも、頭蓋骨折や頭蓋内血腫、脳挫傷が生じていることも稀ではない。救急病院を受診した酔っ払いを帰宅させた所、翌朝布団内で死亡しており、診察時に頭蓋内血腫を見逃したことが原因であるとして遺族に訴えられる場合もある。酔っ払った人の顔を不用意に殴ると、殴られた者が直ちに意識を失い、急死することがあるが、殆どが脳底動脈損傷による脳蜘蛛膜下出血の発症による。腹が立っても、決して酔っ払いの頭部顔面を殴ってはならない。頭部顔面以外の部位も殴ってはならない。 頭蓋骨折 (頭蓋冠骨折・頭蓋底骨折)・頭蓋内血腫 (硬膜外血腫・硬膜下血腫・脳蜘蛛膜下出血)・脳挫傷の分類と成傷機転、重傷度、剖検所見等について解説する。 症例 66歳男性。大酒家。深夜に道路で寝込んで居るところを警察官に保護され、病院へ搬送された。強い酒臭を漂わせ、足許がふらつき、呂律も回らないが、自宅へ帰ると主張した。後頭部に打撲傷があるが、瞳孔不同はなく、麻痺も認められない様に見えたので、帰宅させた。翌朝、自宅の布団内で死亡していた。どのような死因の可能性を念頭に置くべきか。 (7) 交通外傷 (担当教員責任者 浅野水辺) 交通機関による事故は、自動車・自転車など道路交通機関に限らず、鉄道・船舶・航空機など全ての交通機関を含む。交通外傷では、鈍器損傷・鋭器損傷に温度・圧力異常等による損傷が加わった多種多様で複雑な損傷が生じると共に、車輛の有する強大なエネルギーにより、人力では生じ得ない程の重篤な損傷や特徴的損傷が生じる。自動車事故損傷が最も頻度が高く、その検査は日常診療でも極めて重要である。事故態様は千差万別であるが、典型的な事故態様に於いて乗員や歩行者に生じる損傷を理解する事が交通外傷習得の第一歩である。 鉄道車輛による人身事故は、自動車よりも強大なエネルギーが人体に加わる為、一層高度の損傷が生じ、轢断部の生活反応は不明確であることが多い。昭和24年7月6日、国鉄常磐線綾瀬駅近くで発生した下山事件では、死後轢断・生体轢断を巡り、法医学者の間で論争が繰り広げられた。 航空機墜落事故における乗員・乗客の人体は多数部分に分離され、死体検案ではそれらの個人識別が主目的となる為、検案医には法歯学の知識が不可欠である。兵庫県では近年、有馬温泉池坊満月城火災 (昭和43年11月2日)、長崎屋火災 (平成2年3月18日)、阪神・淡路大震災 (平成7年1月17日)、福知山線快速列車脱線事故 (平成17年4月25日) 等、一度に多数の死傷者が発生した様々な集団災害が発生しているが、幸いなことに航空機墜落事故はない。神戸空港で発生しないことを祈る。 症例 75歳男性。普通乗用車を運転中、中央分離帯を越えて対向車線へ進入し、対向の大型貨物自動車と正面衝突した。死体検案では、前胸部に皮下出血と肋骨多発骨折、左右膝部に挫裂創と表皮剥脱・皮下出血、右骨盤骨折、左大腿骨骨折が認められた。それぞれどのような機転で生じた損傷であるか。又、どのような死因が考えられるか。 (8) 中毒 (担当教員責任者 浅野水辺) 現代社会には、身の回りに多種多様な化学物質が存在し、健康被害をもたらす物質も多い。これらは種々の薬毒物規制法により医薬品・医薬部外品、毒薬・劇薬、毒物・劇物等に分類・規制され、特に麻薬等の濫用薬物類は複数の法律により厳重に規制されている。大麻・LSD・覚醒剤・MDMA等に手を出すなら、悪因悪果・天罰観的な結末を覚悟すべきである。前途洋々・順風満帆の人生を望むなら、決して誘惑に負けてはならない。 例年、一酸化炭素中毒が最も多い中毒事故であり、平成15年にはインターネットで知り合った人々の集団自殺流行の為、一酸化炭素中毒死の件数が前年に比べ激増した。平成20年度にインターネットを介した情報に基づき、入浴剤と酸性洗剤を混合して発生させた硫化水素による自殺が激増したことは、誰も予想しない事であった。医薬品・農薬等による中毒事故・自殺も件数が多く、救急医療では患者の診察時に意識障害の原因として見逃せない。薬理学の知識を活用して法医中毒学の習得を目指す。
------	---

講義内容	アルコールは、嗜好品として現代社会で最も普及した化学物質であるが、その長期に亙る過量摂取はアルコール性臓器障害やアルコール依存症等の精神疾患を引き起こし、深刻な健康問題に繋がっている。法医学でもアルコールは最も重要な化学物質の地位にあり、アルコール性肝疾患・心疾患等による病死や酩酊下での犯罪・事件・事故の他、生体では急性アルコール中毒、酩酊度、アルコール代謝等が研究・鑑定の対象になる。昨今、飲酒運転で起こした交通事故に対する社会の目は極めて厳しい。飲酒運転は厳に慎まなければならない。又、今日日、一気飲みを強いる様な時代錯誤のクラブやサークルは無いと思うが、一気飲みで学友を死亡させると、被告として法廷に立つ羽目になりかねないので、絶対に一気飲みをしない、させない、許さないこと。尚、空腹時に日本酒（アルコール分16%）1600 mlを80分間掛けて飲むと、血中アルコール濃度の最高値は概ね4.0 mg/mlとなり、略致死濃度となる。狂酔乱舞も傍目から見ていると誠に見苦しい。大酒が呑めることは何の自慢にもならない。 症例 35歳男性 自動販売機で350mlペットボトル茶を購入したところ、取り出し口に2本あったので持ち帰った。その一本を飲んだ所、直ぐに発汗・流涙・縮瞳・悪心・嘔吐等の症状が出現した。どのような理由が考えられるか。 （9）血液型（担当教員責任者 上野易弘） 血液型とは、通常、赤血球上のアロ抗原alloantigenを指し、赤血球膜にある構造物の一部の個体間の差異を言う。その差異が免疫学的に識別され、「型」として認識される。 血液型の判定は、抗原抗体反応により、型判定用抗体と血球とが「凝集agglutination」反応を起こすか否かを指標として判断する。 血液型抗原のエピトープ（epitope, 抗原特異性決定部分）は、糖鎖にあるもの（ABO式、分泌・非分泌型[Se式]、P式、Lewis式血液型等）と、アミノ酸排列にあるもの（MNSs式、Rh式血液型等）がある。法医学でも臨床医学でもABO式血液型並びにRh式血液型の理解は極めて重要である。法医学では更に分泌型・非分泌型（Se式血液型）、Lewis式、MNSs式が重要な血液型である。 （ABO式）血液型性格学は昭和3年、東京女子師範学校教師によって「血液型と気質」として創始され、以後、日本人の好む学説？であるが、ABO式血液型と性格とが関連するという科学的証明は未だかつてなされていない。「血液型と気質」説も5年後の昭和8年の日本法医学会で早くも否定されている。「鰯の頭も信心から」なので、信仰として信じる分には自由であるが、科学的に信用することは現時点ではお勧め出来ない。暇潰し会話の話題程度のお遊びとして楽しむに留めるのが宜しかろう。 註：講義には法医学学生実習書を持参されたし。 症例 22歳女性。血液型検査を実施したところ、抗B抗体には反応を示さず、抗A抗体に弱く反応し、抗H抗体とも比較的強く反応した。どのような血液型の持ち主と考えられるか。 （10）DNA多型（担当教員責任者 上野易弘） 法医学領域で利用されるDNA多型は多型性反復排列（直列型、縦列型）であり、ミニサテライト或いはVNTR（variable number of tandem repeat）と、マイクロサテライト或いはSTR（short tandem repeat）、ミトコンドリアDNA（mtDNA）がある。ミニサテライトは数十塩基を一単位とする比較的短い塩基排列の繰り返し、マイクロサテライトは数塩基単位の短い塩基排列の反復である。DNA fingerprint（DNA指紋）は多数のVNTR（ミニサテライト）を同時に検出したものであり、極めて強力な個人識別能力（一致確率は5×10^{-19}）を持つが、陳旧試料や微量試料を対象とする法医学の特殊性から、法医実務上はマイクロサテライト（STR）とmtDNAの分析が個人識別に頻用されている。理論上PCR法により細胞一個からDNA多型分析が可能であるので、犯罪現場には髪の毛一筋、細胞一個たりとも残してはならない時代になったのである。 症例 98歳男性。山林内で白骨化して発見された。所持品から推測される人物とすれば、直系の身寄りはないが、父方の従兄弟が存命である。身許判定のため、従兄弟との間でDNA鑑定を行う事になった。どのようなDNA多型分析が有効であるか。
-------------	--

講義内容	(11) 窒息 (担当教員責任者 上野易弘) 窒息は酸素欠乏により身体生理機能に何らかの障害が生じた状態をいう。法学では機械的障害による窒息 (外窒息) を指し、青酸中毒等の細胞段階での酸素欠乏 (内窒息) は除く。 機械的窒息のうち、頸部圧迫は手か紐様の物体さえあれば容易に可能であるので、自殺手段並びに他殺手段として頻用される窒息機転である。頸部圧迫はその様式によって、縊頸 (首吊り)・絞頸 (紐による首絞め)・扼頸 (手による首絞め) に分類される。それぞれの窒息機転の違いにより死体所見に相違が生じるので、死体検案に於いてもそれが死因診断の重要な根拠となり、事件性の有無の判断材料ともなる。 症例 58歳男性。六甲山の山道に於いて、山道脇の木の枝にネクタイを結び、下端を輪にしてその中に首を入れた立位姿勢で縊死していた。ネクタイは後頸部に水平に掛かり、左右側頸部を前上に向かい、前頸部正中線上で結節され、その先の部分が上方から吊された状態であった。従って、頸部は伸展して、喉頭・頸部気管は閉塞されていなかった。この男性はどのような機転で死亡したと考えられるか。 溺死とは水を気道内に吸い込んで窒息死することを言う。新鮮な溺死体は鼻腔・口腔からの白色微細泡沫塊の噴出や気道内の白色微細泡沫の存在により診断は容易であるが、腐敗した死体では診断は困難であり、特異的検査が必要である。 水中死体は水中から引き上げると急速に腐敗し、腐敗ガスにより膨満して巨人化する。溺死者の死体を土左衛門というが、医学用語ではない。享保頃の相撲取り成瀬川土左衛門は頗る太っていたので、膨れた水中死体がそう呼ばれるようになったとされる。 症例 45歳男性。頸部を水平に巡る二条の紐痕と、右前頸部にはそれより分かれて右側頸部を後上方へ向かう1条の紐痕、右後頸部には右上方へ向かう一条の紐痕が認められた。顔面は鬱血しており、結膜溢血点が多数認められた。男性の妻は、男性が「鴨居に荷造り紐を掛け、縊首していた」と説明した。この証言は信用出来るか。 (12) 温度・電気・気圧異常による障害と死亡 (担当教員責任者 上野易弘) 異常環境による死として、温度 (高温・低温)、電気、気圧異常、放射線障害等がある。熱傷は「高温の液体及び蒸気による湯湯傷scalds」と「火による火傷burn」とに分けられ、組織障害の深達度により第一度から第四度に分けられる。 「焼死」は死因を表す医学用語で、火災時の熱傷のみでなく、一酸化炭素や青酸等の有毒ガス中毒、酸素欠乏等の複合作用で死亡することをいう。従って、「焼けた死体」の死因は「焼死」とは限らない。焼死の確定診断には、火煙に曝された際の生活反応である気道内の煤の存在や血中一酸化炭素ヘモグロビン濃度の上昇等を確認することが必要である。 熱中症は高体温による全身障害で、日射病・熱射病・熱痙攣・熱虚脱に分類される。夏場の炎天下でのスポーツ活動や労働、幼小児の乗用車内放置で発症しやすい。 凍死は寒冷環境により体温が低下し、全身障害により死亡することを言う。特異的剖検所見は無い為、診断には寒冷に曝露される状況に居たことの事実が重要である。 電流が身体に流れて生理機能が障害されることを感電という。感電死の確定診断には、体内に電流が流れたことを示す「電流斑」を死体に見出すことが必要であるが、必ずしも認められるとは限らない。落雷死は人工電流よりも遙かに強大な電流が流れる為、電紋等の通常の感電死とは異なる所見が認められる。 気圧異常による死亡には潜函病と潜水夫病がある。潜函病は高圧環境下で血液に溶存していた窒素が減圧時に血管内で気化して発症するガス塞栓である。 症例 住宅地内の空き地で突然炎が上がった為、住人が駆け付けた所、人形様の物が燃えていた。消火後検するに全身黒焦げの男性死体で、灯油臭が認められた。間もなく長男が逮捕され、「寝たきりであった親父が死んだが葬式代がないので、自分で火葬にしようと思い、死体を近所の空き地に運んで灯油を撒いて火を点けた」と供述した。この証言の信憑性を確かめる為には、どのような剖検所見が重要であるか。
------	---

講義内容	(13) 嬰兒殺 (担当教員責任者 上野易弘) 嬰兒殺とは、分娩中又は分娩直後の新生児を殺害することをいう。少子化した我が国では数自体は減少傾向にあるが、今でも後を絶たない。嬰兒殺に於ける鑑定事項は、成・未熟児の別、生活能力の有無、生産児・死産児の別、分娩後の生存期間、死因等であり、肺浮游試験・胃腸浮游試験等の、古典的ではあるが現在も利用される生・死産児鑑別法がある。 墜落産とは、急速に分娩経過が進行し、予期せざる所で胎児を産み落とすことを言い、経産婦に多い。しばしば嬰兒の死亡が起こり、墜落産か否かの鑑別に母体の検査が必要な場合もある。 註：法医学学生実習書に成・未熟の別、生産児・死産児の鑑別方法の一覧表が記載されているので、講義に持参されたい。 症例 男の嬰兒。18歳の母の初産。体格は中等度。「腹痛がしたので便所に行き、便器に座ったところ、あれよあれよという間に娩出されてしまい、便器の水中に沈んでしまった」と供述した。嬰兒の身長45cm、体重1800g。左後頭頭頂部に強い皮下浮腫と鬱血が認められた。肺浮游試験は陽性であった。この母親の供述は信用できるか。 (14) 乳幼児突然死症候群 (担当教員責任者 上野易弘) 乳幼児突然死症候群とは、厚生労働省研究班により「それまでの健康状態および既往歴からその死亡が予測できず、しかも死亡状況調査および解剖検査によってもその原因が同定されない、原則として一歳未満の児に突然の死をもたらした症候群」と定義された疾患で、我が国では一歳未満の乳児の死因の第三位である。にもかかわらず、本症候群の本態は解明されておらず、うつ伏せ寝が危険因子として証明されているに過ぎない。本症候群の診断には剖検が必須である。しかし、本症候群に特異的な剖検所見は無く、鼻口閉塞による窒息死との鑑別は極めて困難であり、事実上不可能な事が大半である。我が国では主に剖検制度の貧弱さ故に、解剖されずに死因不明のまま火葬される乳児突然死が殆どで、剖検せずに行う乳児突然死の死因判定には注意を要する。剖検による死因究明制度の普及が求められる。 症例 生後4月の男の乳児。午前二時頃に母親20歳が授乳し、仰向けで寝かせ付けた後、自分は添い寝した。翌朝、母親が目覚めると、俯せで掛布団の中へ潜り込んで死亡していた。鑑別すべき死因は何か。 (15) 児童虐待 (担当教員責任者 上野易弘) 児童虐待は、①身体的虐待physical abuse、②性的虐待sexual abuse、③心理的虐待 emotional abuse、④保護の怠慢・放棄、無関心 child neglectに分類される。医師には、児童虐待の防止等に関する法律 (児童虐待防止法) 第五条により児童虐待の早期発見の努力義務が課されており、児童の診療に当たっては児童虐待の可能性を見逃さない心構えが必要である。但し、同法第六条により、児童虐待の通告義務は全ての国民にある事に留意されたい。将来の日本を背負う子供達を守り育てるのが我々の世代の使命である。 身体的虐待を受けた子供の身体には、新旧多数の皮下出血や表皮剥脱、火傷が見られ、頭部外傷で死亡した場合は、急性や慢性の硬膜下血腫或いは両者の混在が認められることが多い。児童の診察時にそのような外傷を認めた場合、躊躇せずに児童相談所等に通報することが、その児童の生命を守ることに繋がるのである。尚、第六条第2項により、この通告義務は刑法上の守秘義務に優先すると定められている。 (16) 内因性急死 (担当教員責任者 上野易弘) 内因性急死は、内因性疾患による突然死を指し、診断には臨床医学の知識が不可欠である。法医学が扱う異状死体には突然死が多い為、検案・解剖に際しては内因性急死の原因疾患についての理解が必要である。死亡状況や病歴等から容易に推測される死因、例えば、妊婦の腹痛を訴えての突然死なら子宮外妊娠破裂、高血圧の持病がある中高年齢者なら大動脈乖離や脳出血、大酒家の多量吐血なら食道静脈瘤破裂等のこともあれば、死因が全く見当もつかない場合もある。死体の画像診断等で確定診断出来ないなら、解剖しないと死因は分からない。又、解剖しても形態的に死因を示す所見が認められず、死因が分からないことも少なからずあるのが急死の死因解明の難しい点である。執刀医は誰しも、自らの浅学非才さに嘆息嗟嘆するのである。 内因性急死の主要な原因疾患は心疾患 (特に虚血性心疾患) 並びに脳血管疾患が多く、次いで消化器系疾患・呼吸器系疾患・内分泌系疾患等が続く。剖検所見は病理学で学ぶ事柄と共通するので、法医学では、主な内因性急死の具体的事例の紹介、検案のみによる死因診断における問題点や限界、ひいては現在の我が国の死因究明制度上の問題点について解説する。 症例 64歳男性。病歴高血圧。自宅で急死した。解剖したところ、心嚢内に凝血を伴う多量の出血が認められ、心嚢血腫と認められた。考えられる原因疾患は何か。
------	--

講義内容	(17) PBL演習(担当教員責任者 教官全員) 医事法制に関する課題を提示するので、自己学習してくる。死体検案が行われる症例を提示するので、死体検案書を作成してくる。
今年度の工夫	学習内容を整理した。
教科書・参考書等	南山堂 法医学改訂二版、医学書院 標準法医学・医事法第六版、等
成績評価方法と基準	定期試験(筆記試験)の成績に基づく。但し、学生実習及びPBL演習の履修態度と成果も重視する。即ち、履修態度が不良な者や無礼な者は、注意一回につき定期試験の点数より20点を減ずる。 学生実習及びPBL演習は出席が必須であり、無断欠席者は医学科専門科目試験内規に基づき、定期試験受験資格を失う。 学生実習に先立ち、講義時間内に学生実習書を各自に一冊配付するが、理由の如何に関わらず、再配付しない。

第2講堂

授業科目名 (法医学)

週	月 日 (曜)	時 間	講 義 題 目 ・ 実 習 題 目	担当
1	10月 4日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	法医学総論・医師と法律・医事法制 (1) 法医学の位置づけ。法律の運用と医師の業務。 法医学の実務。 医師法・刑法・死体解剖保存法	上野
2	10月11日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	法中毒 (1) 薬物毒の定義・分類・分析・代謝と排泄・中毒 作用・一般症状・剖検所見。重要な中毒死症例。	浅野
3	10月18日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	法中毒 (2) 一酸化炭素・硫化水素・医薬品・農薬・化学物質 ・アルコール・自然毒。	浅野
4	10月25日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	血液型 (1) 赤血球型。血液型抗原 (型物質) と抗体、血液型遺伝子、表現型と頻度。 法医学学生実習書 (当日迄に配付予定) 持参。	上野
5	11月 1日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	血液型 (2) 赤血球酵素型・血清型・白血球型 DNA多型と親子鑑定。血液型検査法・血痕検査法 法医学学生実習書 (当日迄に配付予定) 持参。	上野
6	11月 8日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	人の死・医事法制 (2) 死の定義・死の判定・脳死・安楽死・尊厳死・ 人の始期。医学・医療と法	上野
7	11月15日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	早期死体現象。 死体の冷却、死斑、死後硬直。 体表面の乾燥、角膜の混濁。自家融解。	上野
8	11月22日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	晩期死体現象・特殊死体現象 腐敗・ミイラ・死蝋。動物による死体の損壊。 死後経過時間の推定。	上野
9	11月29日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	損傷 (1) 損傷の定義・分類、創傷診断、検査所見。 鋭器損傷。鈍器損傷	浅野
10	12月 6日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	損傷 (2) 頭部外傷。交通外傷。 射創。	浅野
11	12月13日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	窒息 (1) 窒息の定義・分類・一般症状と経過。 急性窒息死の一般的死体所見 (外表及び内景)。	上野
12	12月20日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	窒息 (2) 縊頸・絞頸・扼頸・その他の窒息死。溺死。 定義及び死体所見 (外表及び内景)。	上野
13	1月10日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	温度・電気・気圧異常等による傷害と死亡。 熱傷・焼死。感電死及び落雷死。 熱中症・凍死。潜函病・潜水夫病。飢餓死。	上野
14	1月17日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	嬰兒殺・乳幼児突然死症候群SIDS・児童虐待。 註：法医学学生実習書持参。 内因性急死の概念、主要疾患・死体所見剖検所見	上野
15	1月24日 (木)	10:10～11:10 11:20～12:20	法医学P B L演習 (留年者を除く全学生必修) 註：全学生を4ないし5班に分けて行う。 演習を行う教室は掲示により連絡する。	教官全員

科目名： 医学英語

場所： B講義室

区 分	内 容	
担当教員 (学外)	役 職 氏 名	Vijay Kharbas (ビージェイ カーバス)
	連絡方法	TEL: 078-382-5205 E-mail: kyomu1@med.kobe-u.ac.jp (教務学生係)
	備 考	
学習到達目標	Students will have an opportunity to improve English communication, including discussion of medical topics. The class will focus on building skills in: 1) Listening 2) Pronunciation & speaking 3) Medical English vocabulary 4) Understanding English texts 5) Clear written expression	
講義の概要・形式	Class work will consist of: 1) Weekly quizzes 2) Reading & discussion of texts 3) Conversation practice	
講義内容	The content of the class will focus on everyday English in a medical context. Reading and discussion work will focus on medical topics in the news, issues of medical ethics and medical vocabulary. The level of difficulty and choice of material will be chosen on a class-by-class basis to reflect the capabilities of the students and ensure their progress.	
今年度の工夫	This class serves as an opportunity to become more confident in using English, rather than simply studying it. Students of all levels of ability should be able to benefit.	
教科書・参考書等	Materials provided by instructor	
成績評価方法と基準	Attendance: 25% Participation in class discussion: 25% Quizzes: 25% Final exam: 25%	

B講義室(12/11・12第1講堂) 授業科目名 (医学英語)

週	月 日 (曜)	時 間	講 義 題 目 ・ 実 習 題 目	担当
1	October 2, Tue	10:10- 11:10	Listening	Kharbas
	October 3, Wed	10:10- 11:10	Reading/ Text analysis	
	October 3, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
2	October 9, Tue	10:10- 11:10	Quiz 1	Kharbas
	October 10, Wed	10:10- 11:10	Listening, Reading/ Text analysis	
	October 10, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
3	October 16, Tue	10:10- 11:10	Quiz 2	Kharbas
	October 17, Wed	10:10- 11:10	Listening, Reading/ Text analysis	
	October 17, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
4	October 23, Tue	10:10- 11:10	Quiz 3	Kharbas
	October 24, Wed	10:10- 11:10	Listening, Reading/ Text analysis	
	October 24, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
5	October 30, Tue	10:10- 11:10	Quiz 4	Kharbas
	October 31, Wed	10:10- 11:10	Listening, Reading/ Text analysis	
	October 31, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
6	November 6, Tue	10:10- 11:10	Quiz 5	Kharbas
	November 7, Wed	10:10- 11:10	Listening, Reading/ Text analysis	
	November 7, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
7	November 13, Tue	10:10- 11:10	Quiz 6	Kharbas
	November 14, Wed	10:10- 11:10	Listening, Reading/ Text analysis	
	November 14, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
8	November 20, Tue	10:10- 11:10	Quiz 7	Kharbas
	November 21, Wed	10:10- 11:10	Listening, Reading/ Text analysis	
	November 21, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
9	November 27, Tue	10:10- 11:10	Quiz 8	Kharbas
	November 28, Wed	10:10- 11:10	Listening, Reading/ Text analysis	
	November 28, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
10	December 4, Tue	10:10- 11:10	Quiz 9	Kharbas
	December 5, Wed	10:10- 11:10	Listening, Reading/ Text analysis	
	December 5, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
11	December 11, Tue	10:10- 11:10	Quiz 10	Kharbas
	December 12, Wed	10:10- 11:10	Listening, Reading/ Text analysis	
	December 12, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
12	December 18, Tue	10:10- 11:10	Quiz 11	Kharbas
	December 19, Wed	10:10- 11:10	Listening, Reading/ Text analysis	
	December 19, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
13	January 8, Tue	10:10- 11:10	Quiz 12	Kharbas
	January 9, Wed	10:10- 11:10	Listening, Reading/ Text analysis	
	January 9, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
14	January 15, Tue	10:10- 11:10	Listening	Kharbas
	January 16, Wed	10:10- 11:10	Reading/ Text analysis	
	January 16, Wed	11:20- 12:20	Discussion	
15	January 23, Wed	11:20～12:20	Final Exam (場所:大講義室)	Kharbas