

(2009)

SYLLABUS OF SUBJECTS

**School of Medicine
The University of Tokushima**

Table of Contents

School of Medicine	1
------------------------------	---

School of Medicine SYLLABUS OF SUBJECTS

● 医学科

医学入門 .../2nd-year(1st semester, 2nd semester), 3rd-year(1st semester, 2nd semester), 4th-year(1st semester, 2nd semester)	1
医学入門 / 生命・健康・病気 (2) ...Izumi/2nd-year(2nd semester)	1
医学入門 / 医学概論 ...Izumi/2nd-year(1st semester)	2
医学入門 / 医学心理学 ...Ohmori/3rd-year(1st semester)	2
医学入門 / 放射線概論 ...Nishitani・Harada・Maezawa・Yagi・Miyoshi・Saze・Sakama・Nishihara/3rd-year(2nd semester)	3
医学入門 / 医と法 ...Nishimura/2nd-year(1st semester)	3
医学入門 / 医学英語 ...Kalubi/2nd-year(2nd semester), 3rd-year(1st semester), 4th-year(1st semester, 2nd semester)	3
医学入門 / Laboratory Animal Sciences ...Ochiai/3rd-year(2nd semester)	4
基礎医学 (1)(2) .../2nd-year(1st semester, 2nd semester), 3rd-year(1st semester, 2nd semester)	4
基礎医学 (1) / 人体解剖学 ...Fukui/2nd-year(1st semester)	4
基礎医学 (1) / 系統解剖・脳解剖実習 ...Fukui/2nd-year(2nd semester)	5
基礎医学 (1) / 組織学・組織学実習 ...Ishimura/2nd-year(1st semester)	6
基礎医学 (1) / 骨学・骨学実習 ...Ishimura/2nd-year(1st semester)	6
基礎医学 (1) / 生化学・生化学実習 ...Sasaki・Ebina・Fukui・Kido・Matsumoto・Taniguchi・Sakaguchi・Itakura・Takahama・Rokutan・Part-time Lecturer/2nd-year(2nd semester)	6
基礎医学 (1) / 免疫学 ...Yasutomo/2nd-year(2nd semester)	7
基礎医学 (1) / 寄生虫学/免疫学・寄生虫学実習 ...Yasutomo/2nd-year	8
基礎医学 (2) / 細菌学・細菌学実習 ...Kuwahara/2nd-year(2nd semester), 3rd-year(1st semester)	8
基礎医学 (2) / ウイルス学・ウイルス学実習 ...Adachi/2nd-year(2nd semester)	9
基礎医学 (2) / 生理学・生理学実習 ...Yoshizaki/2nd-year(1st semester), 3rd-year(1st semester)	9
基礎医学 (2) / 生理学・生理学実習 ...Sei/2nd-year(1st semester), 3rd-year(1st semester)	10
基礎医学 (2) / 薬理学・薬理学実習 ...Tamaki/2nd-year(2nd semester), 3rd-year(1st semester)	11
基礎医学 (2) / 病理学・病理学実習 ...Sano/3rd-year(1st semester, 2nd semester)	12
基礎医学 (2) / 病理学・病理学実習 ...Izumi/3rd-year(1st semester, 2nd semester)	12
社会医学 .../3rd-year(1st semester, 2nd semester)	12
社会医学 / 予防医学・公衆衛生学 ...Nakahori・Arisawa・Uemura・Sei/3rd-year(1st semester, 2nd semester)	13
社会医学 / 法医学 ...Nishimura/3rd-year(1st semester, 2nd semester)	14
医学研究実習 (研究室配属) ...Izumi/3rd-year(1st semester, 2nd semester)	15
臨床医学入門 ...Takayama/3rd-year(2nd semester)	15
系統別病態診断 (PBL チュートリアル・臓器疾患別講義) ...Kitagawa/4th-year(1st semester, 2nd semester)	15
臨床実習入門 ...Doi/4th-year(2nd semester)	16
臨床体験実習 ...Shimada/5th-year(1st semester)	16
臨床実習クリニカル・クラークシップ ...Shimada/5th-year(1st semester, 2nd semester), 6th-year(1st semester)	16
重点セミナー ...Ohmori/6th-year(2nd semester)	17

医学入門 2nd-year(1st, 2nd semester), 3rd-year(1st, 2nd semester), 4th-year(1st, 2nd semester)

Target) 医学が人とその自然的, 社会的環境を含む総合的な学問であることを理解する。

Including Lectures)

- ◇ “医学入門/生命・健康・病気 (2)”(⇒p.1)
- ◇ “医学入門/医学概論”(⇒p.2)
- ◇ “医学入門/医学心理学”(⇒p.2)
- ◇ “医学入門/放射線概論”(⇒p.3)
- ◇ “医学入門/医と法”(⇒p.3)
- ◇ “医学入門/医学英語”(⇒p.3)
- ◇ “医学入門/Laboratory Animal Sciences”(⇒p.4)

Outline) 医学の専門教育を受けるにあたって必要な, 人体及び医学・医療の基本知識, 法律との関係, 動物実験の意義などを学習する。

Goal) 各授業題目ごとに設定する。

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183241>

医学入門 / 生命・健康・病気 (2) 2nd-year(2nd semester) Keisuke Izumi・PROFESSOR / COURSE OF BIOREGULATION AND MEDICAL ONCOLOGY, SCHOOL OF MEDICINE

Target) 生命現象, 健康と病気について自然科学あるいは社会科学的視点から学習することによって, 幅広い知識を得るとともに医師として必要な人間形成に資することを目的とする。

Outline) 1年次の共通教育科目, 生命・健康・病気 (1) から繋がる講義であり, 基礎医学分野, 臨床医学分野, 疾患酵素学研究会センター, 疾患ゲノム研究会センターの教授が1回ずつ担当する。

Manner) 講義:板書, プリント, スライド

Goal)

1. 医学・生命科学研究の最近の進歩について理解する。
2. 医療の持つ社会的影響について理解する。

Schedule)

大項目

1. 別紙講義日程表参照

Evaluation Criteria) 1. 出席とレポート (感想など)

Textbook) なし

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183240>

Contact)

- ⇒ Matsumoto (+81-88-633-7119, toshimat@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Nishimura (+81-88-633-9425,)
- ⇒ Izumi (+81-88-633-7065, izumi@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Arase (sarase@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Takeda (+81-88-633-7169, takeda@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Kaji (rkaji@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Takayama (takayama@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Itakura (306, +81-88-633-9454, itakura@genome.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Tangoku (+81-88-633-7141, tangoku@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Irahara (+81-88-633-7177, irahara@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Shimada (+81-88-633-7137, mshimada@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Sata (3F, +81-88-633-7851, sata@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 8:30-17:30)

- ⇒ Kagami (kagami@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Nakanishi (+81-88-633-7296, nhideki@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Doi (+81-88-633-7183, doi@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Kanayama (+81-88-633-7158, kanahiro@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Sano (+81-88-633-7063, sano@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Okazaki (414, +81-88-633-9158, tokazaki@genome.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Katagiri (+81-88-633-9477, ktagagi@genome.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Oyadomari (408, +81-88-633-9450, oyadomar@genome.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Minakuchi (+81-88-633-7212, minakuti@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Nishimura (Basic Bwing 3rd floor, +81-88-633-7084, ncc1701abcde@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

医学入門 / 医学概論

2nd-year(1st semester)

Keisuke Izumi · PROFESSOR / COURSE OF BIOREGULATION AND MEDICAL ONCOLOGY, SCHOOL OF MEDICINE

Target) 医療におけるサイエンス以外の様々な側面を知り、医療従事者として必要な社会的・倫理的知識や問題意識を身につける。

Outline) 本講義は、医学に関する科学的教科書に書かれていない部分について、テーマごとに講師を招いて行う。講師には、それぞれの分野において徳島県で最も活躍している方々が担当する。そのテーマは、医学の歴史、医療倫理、地域医療、終末期医療、介護と福祉、国際医療協力、栄養管理など多岐にわたる。

Manner) 講義:板書, プリント, スライド, OHP

Goal)

1. 医学, 医療の歴史を説明できる。
2. 医療人としての基本的考え方, 倫理規範を説明できる。
3. 地域医療の現状と医師と地域医療との関わりを説明できる。
4. 終末期医療の現状と終末期医療における医師の役割を説明できる。
5. 介護と福祉の現状と問題点を説明できる。
6. 国際医療協力の実際と医師の役割を説明できる。
7. 栄養管理の原理を説明できる。

Schedule)

	大項目	中項目	担当
1.	医学の歴史	医学史, 医療史	齋藤史郎 (健祥会福祉専門学校校長)
2.	医療倫理	生命倫理, 医療倫理	山口裕之 (総合科学部准教授)
3.	地域医療	地域社会, 在宅医療	鎌村好孝 (徳島県保健福祉部医療政策局)
4.	終末期医療	終末期医療, 緩和ケア, 在宅医療	荒瀬女子 (近畿内科病院緩和ケア病棟長)
5.	哲学		熊谷正憲 (徳島大学総合科学部名誉教授)
6.	国際医療協力	国際医療, 国際協力	吉田 修 (さくら診療所理事長, 特定非営利活動法人 TICCO 代表)
7.	栄養管理	栄養管理, 食事	中屋 豊 (栄養学科教授)
8.	国際医療協力 (歯科)	国際医療, 国際協力	西野瑞穂 (徳島大学歯学部名誉教授)

Evaluation Criteria) レポート

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183236>

Contact)

- ⇒ Izumi (+81-88-633-7065, izumi@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Sei (+81-88-633-7056, sei@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 月~ 金 16:00~ 17:00)

医学入門 / 医学心理学

3rd-year(1st semester)

Tetsuro Ohmori · PROFESSOR / COURSE OF INTEGRATED BRAIN SCIENCES, SCHOOL OF MEDICINE

- Target)** 1. 医療行為のなかの心理的側面を理解し、患者の心理面にも関心を持つ習慣を養う。
2. 脳と関連の深い心理学諸分野に関し基本的な理解を持つ。
3. 脳と心の関係と心理相関のメカニズムについて基本的な理解を持つ。

Outline) 臨床医学は人体の構造と機能に立脚していることは言うまでもないが、実際の医療行為は医師と患者の人間関係の上において成立する。医師は人体の構造と機能に関する十分な理解とともに、患者のおかれている立場と心理を理解する必要がある。また患者の心理は心身相関作用をととして身体疾患の症状や予後に大きな影響を持つ。臨床医は、病人を心身一如の存在として理解しなければならない。

Manner) スライド, プリント, ビデオなどを用いて講義が行われる。

Goal)

1. 医学全体における医学心理学の占める位置と役割を説明できる。
2. 人間, 社会, 文化と現代医療の関係を説明できる。
3. 医療技術と患者の心理について説明できる。
4. 心理的発達の基本を説明できる。
5. 精神力動と精神療法 (カウンセリング, 認知療法, 音楽療法など) の基本を説明できる。
6. 脳局在機能と心の関係について説明できる。
7. 心身相関の基本を説明できる。
8. 疼痛・摂食・睡眠における心理的側面を理解する。
9. 治療者・患者・家族関係について理解する。

Schedule)

大項目

1.	医療と心理学 (総論)
2.	ライフサイクルと発達過程
3.	思春期の心理
4.	スクールカウンセリング
5.	精神分析
6.	認知療法
7.	音楽療法
8.	心身相関の基礎
9.	神経心理学 (脳局在機能と心)
10.	痛みと患者心理
11.	食の心理
12.	告知と死の臨床
13.	治療者・患者・家族の関係看護の立場から
14.	チーム医療の基本 (看護師, 保健師, 薬剤師, 心理士, 作業療法士, 理学療法士などの役割の理解)
15.	心と脳 (まとめ)

Evaluation Criteria) レポート提出

Textbook) 教科書の指定はしない。適宜、推薦図書を紹介する予定である。

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183235>

Contact)

- ⇒ 大森 哲郎 (633-7130) tohmori@clin.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 金曜日午前中)

Note) 講義は教授, 准教授, 講師, 助教, 非常勤講師, 臨床心理士および看護師が担当する。

医学入門 / 放射線概論

3rd-year(2nd semester)

Hiromu Nishitani · PROFESSOR / COURSE OF BIOREGULATION AND MEDICAL ONCOLOGY, SCHOOL OF MEDICINE
 Masafumi Harada · PROFESSOR / RADIOLOGIC TECHNOLOGY, MAJOR IN RADIOLOGIC SCIENCE, SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
 Hiroshi Maezawa · PROFESSOR / RADIOLOGIC SCIENCE AND ENGINEERING, MAJOR IN RADIOLOGIC SCIENCE, SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
 Hirofumi Yagi · ASSOCIATE PROFESSOR / RADIOLOGIC SCIENCE AND ENGINEERING, MAJOR IN RADIOLOGIC SCIENCE, SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
 Hirokazu Miyoshi · ASSOCIATE PROFESSOR / RADIOISOTOPE RESEARCH CENTER, Takuya Saze · ASSOCIATE PROFESSOR / RADIOISOTOPE RESEARCH CENTER
 Minoru Sakama · ASSISTANT PROFESSOR / RADIOLOGIC SCIENCE AND ENGINEERING, MAJOR IN RADIOLOGIC SCIENCE, SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
 Sadamitsu Nishihara · ASSISTANT PROFESSOR / RADIOLOGIC TECHNOLOGY, MAJOR IN RADIOLOGIC SCIENCE, SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

Target) 将来医師及び医学研究者として放射線業務に携わるにあたり必要な基礎的知識を身に付けることを目標とする。

Outline) 放射線は医学の領域で研究に診療に幅広く使用され、なくてはならないものとなっている。しかし一方、最近の各種放射線事故でもわかるように、放射線を取り扱っている研究者あるいは医療従事者自身の安全のみならず、患者、地域社会へ重大な影響を与える恐れがあり、安全取り扱いに関する知識を熟知し、安全取り扱いに関する規則を遵守することが肝要である。本概論では、放射線に関する基礎的知識、安全取り扱いに関して基礎的事項の教育を行う。

Manner) 講義

Goal)

- 放射線物理学の基礎
 - 放射線の種類、物理的特性、放射線と物質との相互作用などについて基礎的知識を身につける。
- 放射線生物学の基礎
 - 放射線の電離作用、DNA への影響、放射線障害からの回復、人体への影響などについて基礎的知識を身につける。
- 放射線化学の基礎
 - 放射性壊変、放射平衡、トレーサとしての利用、希釈分析、代謝研究への応用などの基礎的知識を身につける。
- 放射線測定学の基礎
 - 放射線の単位、放射線検出の原理、線量の測定などの基礎的知識を身につける。
- 放射線安全管理
 - 放射線安全取り扱い技術、モニタリングなどの基礎的知識を身につける。
- 放射線関連法令
 - 関連法令の基礎的知識を身につける。
- MRI の基礎理論
 - 磁気共鳴現象およびその画像化などについての基礎的知識を身につける。

Evaluation Criteria) 試験

Textbook)

- 放射線概論, 石川友清編, 通商産業研究社
- 放射線取扱の基礎, 社団法人日本アイソトープ協会

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183239>

Contact)

⇒ 西谷 弘 (633-7173) hiro@clin.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 月~ 金 9:00~ 16:00)

医学入門 / 医と法

2nd-year(1st semester)

Akiyoshi Nishimura · PROFESSOR / COURSE OF PATHOLOGIC MEDICINE FOR SENSO-MOTORIC SYSTEM, SCHOOL OF MEDICINE

Target) 医と法の関係を理解し、医師としての職務規範を学ぶことによって、医学生として診療における責任を理解する。

Outline) 医療は法によって規定されている。法の役割を理解するとともに、法を通して医師の職務、医師と患者の関係を理解することを目的とする。

Manner) 講義:板書, プリント, スライド, ビデオ

Goal)

- 法の役割を説明できる。
- 医師の職務規範を説明できる。
- 診療の法的枠組を説明できる。

Schedule)

大項目

1.	法の役割
2.	医事法概論
3.	職務規範
4.	医師と患者
5.	診療の法的枠組
6.	医と法の接点

Evaluation Criteria) 1. 試験, 2. 各講義終了時のまとめ, 復習テスト (レポート形式)

Textbook)

- 医事法教科書 (植木 哲編:信山社)
- 医療の法律学 (植木 哲:有斐閣)
- これらは 6 年次生の「医事法制」でも使用する。

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183234>

Contact)

⇒ 西村明儒(633-7076)

医学入門 / 医学英語

2nd-year(2nd semester), 3rd-year(1st semester), 4th-year(1st semester, 2nd semester)

Bukasa Kalubi · ASSISTANT PROFESSOR / INSTITUTE OF HEALTH BIOSCIENCES

Target) 医学英語の知識をつけ、医療専門家としてのコミュニケーション (読み, 書き, 話す) 能力を習得する。少なくとも使える医学用語を 1, 000 語獲得すること。

Outline) 英語は国際的であるだけでなく医学を含む科学におけるコミュニケーションに不可欠な言語です。医療の専門家としての活動には文献を探し、読み、書き、学会に参加し、発表し、口頭あるいは書面でのコミュニケーション能力が必要とされます。ただ、英語を母国語としていない日本においては医療の専門家のこれらの能力は必ずしも充分であるとはいえません。アクティブな学習者として自分自身の動機付けと規律を高めることなく習得は不可能でしょう。

Manner) 講義:板書, パワーポイント, プリント, 実習:UpToDate

Goal)

- 2 学年 (Basic Medical Terminology)
 - 正確に医学用語の構造を理解すること。
- 3 年生 (Medical Communication)
 - 論文や医学関係の教科書から情報収集ができる。
- 4 年生 (Clinical Terminology)
 - チュートリアルコースと関連してさまざまな疾病, 症状, 診断, 治療について医学用語を覚え、使う (読み, 書き, 話せる) ことができる。

Evaluation Criteria) 出席 (30%), 筆記試験 (70%)(2, 4 年生), レポートおよびプレゼンテーション (70%)(3 年生)

Textbook)

- 2 次年:Exploring Medical Language. A Student-Directed Approach, 7th Ed. Myrna LaFleur Brooks,2009.
- 3 次年:科学的論文読んで, グループでプレゼンテーションする。4 次年:色々な資料 (医学雑誌, UpToDate 等) を使って, 臨床
- 4 年生:UpToDate

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183237>

Contact)

⇒ Kalubi Bukasa kalubi@basic.med.tokushima-u.ac.jp

医学入門 / Laboratory Animal Sciences

3rd-year(2nd semester)

Kazuhiko Ochiai · ASSISTANT PROFESSOR / INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

Target) 1. バイオメディカルサイエンスの一環としての動物実験の必要性の理解。
2. 病態の比較ならびに遺伝学的解析への理解。3. 実験動物に関する倫理的側面の理解。

Outline) 医学研究は動物実験を通してヒトでは直接なし得ない研究を可能とし、その領域を広めてきた。従って実験動物学は医学最先端領域並びに生物学の広い研究分野にわたって深く関与している。その基礎にあるのは遺伝であり、また、ヒトと動物の遺伝子のホモロジーである。ヒトをよりよく理解するために、動物を含めた生命体の遺伝的理解はこれからの医学に欠かせない。実験動物学の講義内容は実験動物の特性を学び、その過程でヒトとの類似点、相違点を進化の流れに沿って、ゲノムレベルで学ぶ。また、医学領域での疾患モデル動物、その遺伝解析等について学び、同時に動物実験の倫理について習得する。

Manner) 講義:板書, テキスト, スライド

Goal)

1. 実験動物・動物実験の理解。
2. ヒトと動物、その遺伝的ホモロジーの理解。
3. 疾患モデルとしての実験動物の理解。
4. 遺伝解析の理解。
5. 実験動物に関する倫理的側面の理解。

Schedule)

	大項目	中項目
1~5.	実験動物の種類と主たる特性	系統の概念
6~7.	動物実験倫理	守るべき規範
8~9.	人と他の生物との相違	進化的流れとゲノムホモロジー
10-11.	古典的細胞遺伝学	細胞分裂の意味と染色体構造
12-13.	疾患モデル動物	種類と特性
14-15.	遺伝解析	質的遺伝解析と量的遺伝解析

Evaluation Criteria) 講義終了時の試験

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183238>

Contact)

⇒ 落合和彦 (Office Hour: 月~ 金 9:00~ 17:00)

基礎医学 (1)(2)

2nd-year(1st semester, 2nd semester), 3rd-year(1st semester, 2nd semester)

Target) 最近の医学の進歩は目覚ましく、これまでに膨大な量の知識、情報が蓄きく2つの授業科目に分け、(1)では、解剖学、発生学、組織学、生化学薬理学、細菌学、ウイルス学、寄生虫免疫学を学習する。それぞれの授の基本的な事実と理論をまず学習し、医学部学生として必要な最低限のする。もちろん、学生諸君は各分野を独立した学問領域として捉える学習により、自分の中で有機的につなげて体系化して欲しい。

Including Lectures)

- ◇ “基礎医学 (1)/人体解剖学”(⇒p.4)
- ◇ “基礎医学 (1)/系統解剖・脳解剖実習”(⇒p.5)
- ◇ “基礎医学 (1)/組織学・組織学実習”(⇒p.6)
- ◇ “基礎医学 (1)/骨学・骨学実習”(⇒p.6)
- ◇ “基礎医学 (1)/生化学・生化学実習”(⇒p.6)
- ◇ “基礎医学 (1)/免疫学”(⇒p.7)
- ◇ “基礎医学 (1)/寄生虫学/免疫学・寄生虫学実習”(⇒p.8)
- ◇ “基礎医学 (2)/細菌学・細菌学実習”(⇒p.8)
- ◇ “基礎医学 (2)/ウイルス学・ウイルス学実習”(⇒p.9)
- ◇ “基礎医学 (2)/生理学・生理学実習”(⇒p.9)
- ◇ “基礎医学 (2)/生理学・生理学実習”(⇒p.10)

- ◇ “基礎医学 (2)/薬理学・薬理学実習”(⇒p.11)
- ◇ “基礎医学 (2)/病理学・病理学実習”(⇒p.12)
- ◇ “基礎医学 (2)/病理学・病理学実習”(⇒p.12)

Outline) 21世紀はバイオサイエンスの世紀と予想されている。そのような時代に医師を志す学生諸君は、単に患者を診るだけではなく、疾病の病態を細胞レベル、分子レベルで理解し、それを診断や治療につなげることができる医師を目指さなければならない。そのためには正常な人体の構造と機能を十分に理解するとともに、人体を構成する個々の組織や細胞、また、病原微生物の構造と機能、さらには、蛋白質や遺伝子などの分子の構造と機能を知ることが必須である。今回準備した一連の系統講義では、バイオサイエンスの急激な進歩の結果次第に明らかにされつつある、病気が生み出されるしくみを解明する手立てを探っていく。

Goal) 個々の授業科目の到達目標をクリアすることによって、4年生からの系統別病態診断に備える。

Schedule)

	大項目	中項目
1.	基礎医学 (1)	人体解剖学 (機能解剖学)
2.	”	系統解剖実習 (機能解剖学)
3.	”	組織学・組織学実習 (形態情報医学)
4.	”	骨学・骨学実習 (形態情報医学)
5.	”	生化学・生化学実習 (分子病態学)
6.	”	免疫学 (生体防御医学)
7.	”	寄生虫学/免疫学・寄生虫学実習 (生体防御医学)
8.	基礎医学 (2)	細菌学・細菌学実習 (分子細菌学)
9.	”	ウイルス学・ウイルス学実習 (ウイルス病原学)
10.	”	生理学・生理学実習 (分子細胞生理学, 統合生理学)
11.	”	薬理学・薬理学実習 (情報伝達薬理学)
12.	”	病理学・病理学実習 (人体病理学・環境病理学)

Evaluation Criteria) 個々の授業題目の評価方法は担当責任者に任せている。基礎医学 (1), (2) とともに、すべての授業題目に合格してはじめて単位が取得できる。

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183293>

基礎医学 (1) / 人体解剖学

2nd-year(1st semester)

Yoshihiro Fukui · PROFESSOR / COURSE OF HUMAN DEVELOPMENT, SCHOOL OF MEDICINE

Target) 1. 人体の構造と機能の基本を理解する。2. 体性神経と自律神経の走行・分布を生理機能と関連付けて学習、理解する。3. 卵の受精からヒトの誕生までを形態学的変化を中心に学習、理解する。4. 中枢神経内部の神経線維の連絡および機能を理解する。

Outline) 人体解剖学総論:各器官系の基本的な構造と機能を学習し、系統解剖実習に必要な基礎知識を修得する。末梢神経学:体性神経および自律神経の走行と分布、および機能を学習する。発生学:卵の受精からヒトの誕生までの形態学的変化およびその異常について学習する。中枢神経学:中枢神経系の構造を理解し、さらに神経線維連絡と機能を学習する。

Manner) 講義:板書, プリント, スライド, OHP, その他:コンピュータソフトウェアを利用しての演習

Goal)

1. 人体の基本的な構造と機能の説明ができる。
2. 脊髄神経、脳神経の走行、末梢分布、働きを説明できる。
3. 自律神経の走行、末梢分布、働きを説明できる。
4. 正常発生の過程を説明できる。
5. 先天異常 (奇形) の発現機序を説明できる。
6. 中枢神経系の神経線維連絡およびその機能を述べる事ができる。

Schedule)

	大項目	中項目	内容
1~2.	人体解剖学入門	循環器系	心臓, 血管系, リンパ系
3~4.	”	呼吸器系	気道, 肺
5~6.	”	消化器系	口腔, 咽頭, 食道, 胃, 十二指腸, 空腸, 回腸, 盲腸, 結腸, 直腸, 肛門, 肝臓, 胆嚢, 膵臓
7~8.	”	泌尿器・生殖器系	腎臓, 尿管, 膀胱, 尿道, 男性生殖器, 女性生殖器
9~10.	”	神経系	中枢神経系(脳, 脊髄), 末梢神経系(脳神経, 脊髄神経), 自律神経系の概要
11~12.	”	運動器	骨・骨格筋
13~14.	”	感覚器	視覚系, 嗅覚系, 聴覚系, 平衡覚系, 味覚系, 一般知覚
15~16.	末梢神経学	総論	神経系の分類, 末梢神経系の概要
17~20.	”	体性神経系	脊髄神経(頸・胸・腰・仙骨神経, 神経叢), 脳神経(嗅, 視, 動眼, 滑車, 三叉, 外転, 顔面, 内耳, 舌咽, 迷走, 副, 舌下神経)
21~22.	”	自律神経系	交感神経, 副交感神経
23~24.	発生学	受精前, 胚子, 胎児と胎盤	精子・卵子発生, 生殖細胞の移動, 受精, 胚前期, 胎児期, 胎盤, 臍帯, 羊膜, 卵黄嚢
25~26.	”	鰓弓器官・呼吸器, 消化器	鰓弓, 咽頭嚢, 顔面・口蓋の発生, 口蓋裂, 喉頭・気管と肺の発生, 前腸, 中腸, 後腸, 消化器の奇形
27.	”	泌尿生殖器	前腎・中腎・後腎, 卵巣と精巣の発生, 生殖管の発生
28~29.	”	循環器	心臓の発生, 心奇形, 鰓弓動脈, 胎児循環
30~31.	”	神経系・感覚器	末梢神経と中枢神経の発生, 中枢神経系の奇形, 眼・耳の発生, 歯の発生
32.	”	先天異常	遺伝因子と環境因子
33~34.	中枢神経学	総論	中枢神経系の分類, ニューロンとシナプス, 脳の機能
35~36.	”	大脳・脳室	大脳の表面, 脳の血管系(動脈と静脈系), 脳脊髄液, 脈絡叢, 髄膜, 大脳皮質, 大脳核の構造と機能, 交連, 連合, 投射線維, 大脳辺縁系, 海馬体, 脳室の発生, 脳室壁
37~38.	”	間脳・脳幹	視床, 視床下部の構造と機能, 中脳, 橋, 延髄の構造
39~40.	”	小脳	小脳皮質の細胞構築, 小脳核, 小脳脚
41~42.	”	脊髄	頸, 胸, 腰, 仙髄の構造, 脊髄の血管, 上行性・下行性神経路

Evaluation Criteria 1. 人体解剖学入門試験(筆記), 2. 末梢神経学試験(筆記), 3. 発生学試験(筆記), 4. 中枢神経学試験(筆記)

Textbook トートラ解剖学(丸善), Gray's Anatomy(Churchill Livingstone), ラーセン最新発生学・学生版(西村書店), ラングマン人体発生学(MSI), イラスト解剖学(中外医学社), 解剖実習の手引き(南山堂), カーバンター CORE TEXT 神経解剖学(廣川書店), 神経解剖学(朝倉書店)

Contents <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183287>

Contact

⇒ 福井 義浩 (633-7052) kinouk@basic.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 月~金 12:00~16:00(ただし, 事前にアポイントメントを取ることに))

Note ◇担当者は他に竹内義喜教授(香川大), 前田憲彦教授(広島大), 大谷浩教授(島根大), 澤田和彦教授(つくば国際大)である。◇平成21年4月7日, および12月

基礎医学(1) / 系統解剖・脳解剖実習

2nd-year(2nd semester)

Yoshihiro Fukui・PROFESSOR / COURSE OF HUMAN DEVELOPMENT, SCHOOL OF MEDICINE

Target 人体の構造(内臓, 血管, 神経, 筋肉などの位置)を理解する。

Outline 解剖学は, 人体の正常な構造を理解する学問である。解剖実習では, 自らの手で解剖しながら人体を構成する各器官の位置構造を学習する。必要最小限の解剖学名(ラテン語, 英語)は覚えなければならないが, 単に構造や名称を憶えるだけでなく, 生理機能なども同時に学習する。解剖実習は, 医学生が大学に入学して最初に人体に接する機会でもある。実習用のご遺体は医学発展のために自らの意志によって本学に献体されたものである。十分な予習をし, 実習そのものが復習であるようにすべきである。

Manner 実習:テキスト配布, TV モニターによる説明, MRI 画像の提示, その他:コンピューターソフトウェアを利用したの演習, 遺体防腐処理の見学

Keyword 人体構造と機能, 人体の発生, 神経系の機能

Goal

1. 内臓の名称・位置と働きを説明できる。
2. 感覚器の名称・位置と働きを説明できる。
3. 筋肉の名称・位置と働きを説明できる。
4. 末梢神経の走行と働きを述べるができる。
5. 血管の名称と走行を述べるができる。
6. 脳の形態を三次元的に把握して説明できる。
7. 献体および白菊会の活動について理解する。

Schedule

	大項目	中項目	内容
1~2.	系統解剖	頸部浅層	広頸筋, 胸鎖乳突筋, 頸神経叢
3~5.	”	頸部深層	咽頭, 喉頭, 甲状腺, 上皮小体, 総頸動脈, 迷走神経, 副神経, 交感神経幹
6~9.	”	胸部	浅胸筋, 胸壁, 胸腔, 縦隔, 胸腺, 胸大動脈とその枝, 交感神経幹, 心臓, 肺, 気管支, 食道, 胸管
10~11.	”	背部	浅背筋, 固有背筋, 脊髄
12~15.	”	腹部	浅腹筋, 腹膜, 腹膜腔, 横隔膜, 後腹壁, 腹大動脈とその枝, 門脈, 胃, 十二指腸, 空腸, 回腸, 結腸, 肝臓, 膵臓, 脾臓, 腎臓, 尿管, 副腎
16~17.	”	骨盤と会陰	会陰, 膀胱, 前立腺, 卵巣, 子宮, 仙骨神経叢, 陰部神経叢, 総腸骨動脈とその枝, 生殖器
18~19.	”	上肢, 上肢帯	上肢帯の筋, 上腕伸側・屈側, 前腕伸側・屈側, 手, 腕神経叢とその枝, 上腕動脈とその枝
20~21.	”	下肢	殿部, 大腿前面・後面, 下腿前面・後面, 足, 脛神経叢とその枝, 坐骨神経とその枝, 大腿動脈とその枝
22~25.	”	頭部	顔面浅層, 鼻腔, 上顎, 下顎, 咀嚼筋, 口蓋, 眼窩, 副鼻腔, 外頸動脈とその枝
26~29.	”	頭蓋深部	中耳, 内耳, 上頸神経節, 脳神経の走行と知覚・副交感神経節
30~35.	脳解剖	脳・脊髄	脳外膜(髄膜・終脳・間脳・中脳・橋・小脳・延髄), 血管系, 脳神経の根, 大脳内側面, 中脳全頭断面, 大脳の内部構造, 小脳, 脳幹, 脊髄の断面
36~41.	口頭試問		中間および最終試問

Evaluation Criteria 1. 実習試験(口頭試問+筆記), 2. 実習レポート提出 3. 実習スケッチ提出

Textbook

- ◇解剖実習の手引き(南山堂), 図解解剖学辞典(医学書院), イラスト解剖学(中外医学社), Gray's Anatomy(Churchill Livingstone), 解剖学カラーアトラス(医学書院), ネット解剖学アトラス(南江堂)
- ◇教科書を買う買わないは個人の自由であるが, 解剖学の教科書を買わずに医学を学ぼうとすることは, 海図をもたずに航海に乗り出すにひとしい。

Contents <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183286>

Contact

⇒ 福井 義浩 (633-7052) kinouk@basic.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 月~ 金 12:00~ 16:00 (ただし事前にアポイントメントを取ることに))

Note) ◇ 担当者は、他に相澤徹教授 (武庫川女子大) である。 ◇ 平成 21 年 9 月 ~ 12 月

基礎医学 (1) / 組織学・組織学実習

2nd-year(1st semester)

Kazunori Ishimura · PROFESSOR / COURSE OF INTEGRATED BRAIN SCIENCES, SCHOOL OF MEDICINE

Target) さまざまな生命現象が起こる場としての人体の構造および形態について、肉眼レベルから電子顕微鏡レベルまで学習する。形態と機能との関係を正しく理解し、正常とそうでない状態がどのように異なるかを見分けるための能力を身につける。

Outline) 人体の成り立ちを理解する。特に組織学では人体の、肉眼レベルから光学顕微鏡レベル、さらに電子顕微鏡レベルにおける形態と構造を学び、機能との関連を理解する。常に人体全体との関係において把握するようにする。

Manner) 講義:板書, プリント, スライド, OHP, パワーポイント, 実習:光学顕微鏡標本および電子顕微鏡写真の観察とスケッチ, TV モニターによる説明

Goal)

1. 細胞の構造と機能について図を用いて説明できる。
2. 組織の成り立ちについて図を用いて説明することができる。
3. 人体各部の組織構造を図を用いて説明することができる。
4. 人体各部の組織構造と機能との関係を説明することができる。
5. 人体各部の組織標本の所見を述べ、その組織がどの臓器のものか指摘できる。
6. 主要な組織・細胞の電子顕微鏡写真について所見を説明することができる。
7. 光学顕微鏡を正しく操作し、標本を観察することができる。
8. 光学顕微鏡標本の作製法を説明できる。

Schedule)

	大項目	中項目	内容
1.	組織学総論	概論	人体の成り立ち (器官, 組織, 細胞)
2.	〃	細胞学	細胞の構造と機能, 細胞の生活現象
3.	〃	組織学	概念, 上皮組織, 支持組織 (結合組織, 軟骨組織, 骨組織, 血液, 筋組織, 神経組織)
4.	組織学各論	脈管系	毛細血管, 動脈, 静脈, 心臓, リンパ管
5.	〃	リンパ性器官	リンパ節, 扁桃, 胸腺, 脾臓
6.	〃	造血器	骨髄
7.	〃	消化器系	消化管 (口腔 ~ 肛門) と消化腺 (唾液腺, 肝臓, 膵臓)
8.	〃	呼吸器系	気道 (鼻腔 ~ 気管支), 肺
9.	〃	泌尿器系	腎臓, 尿管 (腎盤 ~ 尿道)
10.	〃	男性生殖器	精巣, 副睾丸, 精管, 精囊, 前立腺, 外性器
11.	〃	女性生殖器	卵巣, 卵管, 子宮, 膣, 外陰部, 胎盤
12.	〃	内分泌系	視床下部-下垂体, 松果体, 甲状腺, 上皮小体, ラングルハンス島, 副腎, 消化管の内分泌細胞
13.	〃	皮膚	皮膚とその付属器 (角質層と付属腺)
14.	〃	感覚器系	視覚器 (眼球と付属器), 平衡・聴覚器, 味覚器, 嗅覚器

Evaluation Criteria) 1. 実習スケッチのチェックと採点, 2. 組織学試験 (論述), 3. 組織学実習試験 (組織標本の写真及び電子顕微鏡写真を用いる)

Textbook) 藤田尚男・藤田恒夫:標準組織学総論 (第 4 版), 標準組織学各論 (第 3 版), 医学書院, 石村和敬・井上貴央監訳:最新カラー組織学, 西村書店, Don W. Fawcett:Bloom & Fawcett-A Textbook of Histology(12th Ed.)(Chapman & Hall), 岡本・藤田・石村訳:実習人体組織学図譜 (第 5 版), 医学書院, 山内昭雄監訳 :ガー

トナー/ハイアット組織学カラーアトラス, 医学書院 MYW, 坂井建雄・石村和敬訳:カラーアトラス顕微鏡写真で見る細胞組織学, メディカルサイエンスインターナショナル

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183291>

Contact)

⇒ 石村 和敬 (633-7049) ishimura@basic.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 火・金 12:00~ 13:00)

Note) 講義は石村和敬教授, 中村教泰准教授が主として担当するほか, 学外の非常勤講師による特別講義を数回行う。実習は石村和敬教授, 中村教泰准教授, 小野公嗣助教が担当する。

基礎医学 (1) / 骨学・骨学実習

2nd-year(1st semester)

Kazunori Ishimura · PROFESSOR / COURSE OF INTEGRATED BRAIN SCIENCES, SCHOOL OF MEDICINE

Target) 身体の支柱であり、受動的運動器である骨について、機能と結びついた形態および各骨の身体中での位置や方向を認識する。

Outline) 骨学は肉眼解剖学の一部をなす。身体の支柱をなし、受動的運動器として働く骨、軟骨について理解する。

Manner) 講義:板書, プリント, スライド, OHP, パワーポイント, 実習:人体骨格標本の観察, レントゲン写真の読影

Goal)

1. 骨の構造を説明できる。
2. 骨とその各部分の名称を説明できる。
3. 個々の骨の身体中での位置と方向を指摘することができる。
4. レントゲン写真上で骨とその部分を同定できる。
5. 骨と骨格筋の関係を説明できる。
6. 関節とその運動の仕組みを説明できる。
7. 関節における主要な靭帯について説明できる。

Schedule)

	大項目	中項目	内容
1.	骨学	概論, 靭帯学	体幹の骨格, 四肢の骨格, 関節, 靭帯

Evaluation Criteria) 骨学実習試験

Textbook) 岡本ほか:分担解剖学第 1 巻 (第 11 版)(金原出版), 金子丑之助:日本人体解剖学上巻 (改訂第 19 版)(南山堂), 藤田恒夫・寺田春水:骨学実習の手引き (南山堂)

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183292>

Contact)

⇒ 石村 和敬 (633-7049) ishimura@basic.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 火・金 12:00~ 13:00)

Note) ◇ 講義は石村和敬教授, 中村教泰准教授が担当する。 ◇ 実習は石村和敬教授, 中村教泰准教授, 小野公嗣助教が担当する。

基礎医学 (1) / 生化学・生化学実習

2nd-year(2nd semester)

Takuya Sasaki · PROFESSOR / INSTITUTE OF HEALTH BIOSCIENCES, Yousuke Ebina · PROFESSOR / INSTITUTE FOR ENZYME RESEARCH
 Kiyoshi Fukui · PROFESSOR / INSTITUTE FOR ENZYME RESEARCH, Hiroshi Kido · PROFESSOR / INSTITUTE FOR ENZYME RESEARCH
 Mitsuru Matsumoto · PROFESSOR / INSTITUTE FOR ENZYME RESEARCH, Hisaaki Taniguchi · PROFESSOR / INSTITUTE FOR ENZYME RESEARCH
 Suehiro Sakaguchi · PROFESSOR / INSTITUTE FOR ENZYME RESEARCH, Mitsuo Itakura · PROFESSOR / INSTITUTE FOR GENOME RESEARCH
 Yousuke Takahama · PROFESSOR / INSTITUTE FOR GENOME RESEARCH, Kazuhito Rokutan · PROFESSOR / INSTITUTE OF HEALTH BIOSCIENCES
 Part-time Lecturer

Target) 生命現象を分子レベルで理解し、種々の疾患の病因や病態を生化学的に考察する能力を養う。具体的には次のような事項を理解し身につける。

1. 蛋白質の構造と機能
2. 遺伝子の構造とその発現の仕組み
3. 遺伝子工学の基礎と臨床医学への応用
4. 細胞のシグナル伝達機構
5. 細胞の構造と機能
6. 生体侵襲と防御の生化学
7. 生化学実験技術

Outline) 生化学は複雑な生命現象や臨床的諸問題を分子レベルで解明しようとする学問である。最近の生命科学、特に生化学分野の進歩は目覚ましく、これまでに蓄積されてきた膨大な量の知識、情報を限られた授業時間内で学習することは残念ながら不可能に近い。したがって、学生の自主的な学習が強く望まれる。この授業では、学生が生化学の基本的な事実と理論をまず学習し、医学部学生として必要な最低限の知識を習得することを目的とする。

Manner) 講義:分子病態学分野の教員に加えて、疾患酵素学研究センター、疾患ゲノム研究センターやストレス制御医学分野などの教授がそれぞれ専門に近い分野を担当する。、実習:生化学研究の方法を習得することを目的とする。特に生命活動に重要な役割を担う蛋白質と遺伝子についての基本的な取り扱いについて学習する。

Fundamental Lecture) “Basic Chemistry/Basic Chemistry 1: Biochemistry”(1.0)

Schedule)

	大項目	中項目	内容
1.	概論	生体分子	糖質、脂質、蛋白質、核酸、無機物、水
2.	”	細胞内小器官	核、ミトコンドリア、ミクロソーム、ペルオキシソーム、リソソーム、ゴルジ体
3.	”	物質代謝	酵素、補酵素、消化、異化と同化、ATP、酸化と還元、糖代謝、脂質代謝、アミノ酸代謝
4.	”	核酸と遺伝子	ヌクレオシドとヌクレオチド、DNAの構造、DNA複製、クロマチン、mRNA、rRNA、tRNA、転写、コード、翻訳、遺伝子工学
5.	”	細胞のシグナル伝達	神経伝達、ホルモン、受容体、セカンドメッセンジャー、リン酸化酵素、アロステリック効果、酵素誘導
6.	蛋白質	蛋白質	蛋白質の物理化学的性質、蛋白質の構造
7.	遺伝子情報高分子の構造と機能	核酸ヌクレオチドの生合成と代謝	核酸、塩基、ヌクレオチドとヌクレオシド、ヌクレオチドの合成、ヌクレオチドの分解と再利用、先天性代謝異常症
8.	”	DNAの構造と機能	DNAと遺伝子、染色体とゲノム、セントラル・ドグマ
9.	”	DNAの複製と修復	DNAの複製、修復、色素性乾皮症
10.	”	RNAの合成とプロセシング及び代謝	転写、転写調節、プロセシング
11.	”	タンパク質合成と細胞内輸送	翻訳、翻訳後修飾、細胞内輸送
12.	”	遺伝子発現の制御	原核生物の遺伝子、発現の調節、真核生物の遺伝子、発現の調節
13.	遺伝子工学	遺伝子	遺伝子の構造、染色体と遺伝子、遺伝子について
14.	”	遺伝子工学の基礎と疾病成因解明への応用について	遺伝子工学とは、Reverse Genetics、制限酵素、ベクター、cDNAと遺伝子のクローニング、優性遺伝と劣性遺伝
15.	”	分子免疫学	免疫担当細胞、免疫グロブリン遺伝子の構造とその発現、免疫グロブリンのクラススイッチ、T細胞受容体、主要組織適合複合体
16.	”	遺伝子治療	遺伝子診断、先天性代謝異常、癌、AIDS、ウィルスベクター、体細胞遺伝子治療、胚細胞遺伝子治療、発現調節、遺伝子治療モデル、遺伝子治療の現状と将来、ゲノム機能学を用いたゲノム情報の解析と利用
17.	細胞のシグナル伝達	総論	細胞のシグナル伝達、物質としてのシグナル伝達物質、受容体、二次メッセンジャー、蛋白質リン酸化酵素、カルシウム、cAMP、IP3、DG
18.	”	局所ホルモン	エイコサノイド、ヒスタミン、セロトニン、NO、キニン、アンギオテンシン、エンドセリン
19.	”	循環ホルモン	ペプチドホルモンの作用機構、アドレナリン受容体とアデニル酸シクラーゼ、G蛋白質、Ca ²⁺ とその他の細胞内二次メッセンジャー、インスリン、グルカゴン、成長因子と癌遺伝子、視床下部下垂体ホルモン、ステロイドホルモンの生合成、ステロイドホルモンと甲状腺ホルモンの作用機構、神経伝達物質とニューロンの機能

20.	”	サイトカイン	細胞の増殖、分化とアポトーシス、細胞周期、情報の受容機構、リン酸化カスケード、ガン遺伝子と細胞内情報伝達
21.	細胞の構造と機能	総論	細胞内小器官
22.	”	生体膜と細胞内小胞輸送	生体膜の組成、生体膜の一般的性質、膜タンパク質の生合成、細胞内輸送と標的化、オルガネラの生合成、膜を介する生物学的反応、生理活性タンパク質の活性化、膜タンパク質の機能、タンパク質の分泌
23.	”	細胞骨格	細胞骨格、細胞外マトリックス、細胞接着分子
24.	生体侵襲と防御	感染応答	自然免疫応答の生化学、貪食細胞の機能、補体・炎症メディエーター
25.	”	ストレス応答	ストレスホルモンの生化学、サイトカインとストレス応答、細胞の熱ショック応答、分子シャペロン
26.	”	活性酸素	活性酸素の種類、活性酸素産生系、活性酸素バイオロジー消去系、活性酸素による生体分子の障害、活性酸素と感染防御
27.	実習		

Evaluation Criteria) 1. 筆記試験を行う。2. 実習レポート採点。実習に関しては正当の理由のない欠席者は試験の受験資格を与えない。3. 出席点(3分の2以上の出席は受験資格として必要)

Textbook)

- ◇ Molecular Biology of the Cell(5版), Garland Science 社
- ◇ Molecular Cell Biology(6版), Freeman 社

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183290>

Contact)

⇒ 佐々木 卓也 (633-9223) sasaki@basic.med.tokushima-u.ac.jp

基礎医学 (1) / 免疫学

2nd-year(2nd semester)

Koji Yasutomo · PROFESSOR / COURSE OF PREVENTIVE MEDICINE, SCHOOL OF MEDICINE

Outline) 免疫系は外界から侵入した病原体やがんなど非自己成分を認識してそれを排除するために作り出されたものである。しかし、免疫系が存在するために移植の拒絶が起こり、また免疫系の破綻によって免疫不全や過敏症、さらには自己免疫疾患が引き起こされる。免疫学では、免疫を担当する細胞の発生やそれぞれに特徴的な機能を理解し、細胞性免疫、液性免疫など基本的な免疫応答の仕組みを理解する。

Goal)

1. 免疫学の基本的概念と歴史
2. 抗体の機能と役割
 - 1) 抗体分子の構造と免疫グロブリン遺伝子
3. 抗原の認識機構
 - 1) Tリンパ球による抗原認識
4. 多様性の獲得機構
 - 1) リンパ球の受容体からの信号伝達
5. 免疫細胞の発生機構
 - 1) Bリンパ球の発生
6. 免疫細胞の維持機構
 - 1) 胸腺とTリンパ球の発生
7. 免疫記憶
 - 1) 自然免疫
8. 自然免疫
 - 1) 獲得免疫
 - (1) 細胞性免疫
 - (2) 液性免疫

- 9. 抗原提示機構
- 10. サイトカイン・ケモカイン
- 11. 補体

Textbook) 免疫生物学 (南江堂), 医科免疫学 (南江堂), 医系免疫学 (中外医学社)

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183288>

Contact)
⇒ 安友 康二 (633-7077) yasutomoto@basic.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 水曜日 11:00)

Note) 担当者は非常勤講師の姫野國祐教授 (九大大学院), 斉藤隆教授 (理化学研究所) である。

基礎医学 (1) / 寄生虫学/免疫学・寄生虫学実習

2nd-year

Koji Yasutomoto · PROFESSOR / COURSE OF PREVENTIVE MEDICINE, SCHOOL OF MEDICINE

Target) 1. 免疫システムの中心的役割を担う T リンパ球および B リンパ球機能測定法を自己免疫疾患モデルマウスを用いた実習で修得する。

2. 寄生虫の分類法および寄生虫によって引き起こされる病態とそれに対する治療法を学ぶ。

Outline) 外来微生物から生体を守るべく発達した免疫システムを包括的に理解するための実習を行う。また、寄生虫の分類あるいは寄生虫感染に対する免疫応答機構を理解するための講義・実習を行う。また、医学研究に必要な基本的な手法と考え方を学ぶことも目的とする。

Manner) 講義:板書, プリント, スライド, 実習:マウス細胞を用いたリンパ球機能測定, 寄生虫の観察

- Goal)**
1. リンパ球機能の測定法を修得する。
 2. 寄生虫を分類できる。
 3. 免疫担当細胞の機能を簡単に説明できる。

Evaluation Criteria) 筆記試験, レポート提出

Textbook) 図説人体寄生虫学 (南山堂), 免疫生物学 (南江堂), 医科免疫学 (南江堂)

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183289>

Contact)
⇒ 安友 康二 yasutomoto@basic.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 水曜日 11:00)

基礎医学 (2) / 細菌学・細菌学実習

2 units 2nd-year(2nd semester), 3rd-year(1st semester)

Tomomi Kuwahara · ASSOCIATE PROFESSOR / INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

Target) 1. 生物学の基本となる一般微生物学を学ぶとともに、真核生物と原核生物との違いを理解し、感染症における host-parasite relationship の parasite 側を十分に学ぶ。

2. 正しい parasite-drug relationship を知るために細菌の病原因子を明らかにし、細菌感染症の治療のための薬剤はただ効けばよいのではないという「抗生物質の使い方の原則」を正しく理解する。

3. 実習では無菌操作を身につけ、院内感染防止の基本を理解する。また、各種検体を実習材料として用い、臨床細菌学検査の基本を学ぶ。

4. 以上の講義と実習によって、細菌感染症に対して適正に対応できるようになることを目標とする。

Outline) 講義 約 40 コマ, 実習 27 コマ (9 回)

細菌学では、球状、桿状、らせん状の通常の細菌のほかに、マイコプラズマ、スピロヘータ、リケッチア、クラミジアなどの細菌と真菌、および細菌ウイルス (バクテリオファージ) を対象にして、分類、形態、培養、生理、代謝、遺伝などを学ぶ。さらに、病原性に主眼をおいて、病原細菌と病原真菌の感染と発症の機序を理解し、予防と治療の方法を学ぶ。各論として各種微生物の諸性状を知り、実習では臨床検体の細菌学的検査法の原理を理解し、分子遺伝学も学ぶ。

Manner) 講義:板書, プリント, スライド, ビデオ, 実習:テキスト配布, 顕微鏡操作法の説明, 必要器具の配付, 正しい無菌操作や実験操作のデモ, 実習前と後でのレポート提出

- Goal)**
1. 細菌学を学ぶ意義について述べることができる。
 2. 真核生物と原核生物の違いについて説明できる。
 3. 伝染病や感染症の流行と病原体の発見, 予防や治療の歴史について説明できる。
 4. 細菌の分類法について述べるができる。
 5. 細菌の基本構造と付属構造の模式図を描き, それらの機能を説明できる。
 6. 細菌培養に用いられる培地, 培養法について述べ, 細菌の増殖条件, 増殖曲線について説明できる。

7. 臨床検体の細菌学的検査における注意と実際の方法を説明できる。
8. 消毒薬の種類, 適用, 実際の使用法, 使用上の注意について説明できる。
9. 突然変異について説明し, 変異・癌原物質の試験法について述べるができる。
10. 細菌における遺伝形質の伝達方法について説明できる。
11. 制限酵素, プラスミドについて述べ, 遺伝子操作の基本について説明できる。
12. ファージの形態, 構造, 増殖, 溶原化, 型別と疫学応用について説明できる。
13. 抗生物質の種類と作用機序を説明できる。
14. 抗生物質使用の原則について述べるができる。
15. 食中毒指定菌を挙げ, 病因, および症状の特徴を述べるができる。
16. 感染成立における微生物側, および宿主側の要因について述べるができる。
17. 主な病原細菌の形態, 染色性, 培養条件, 集落の特徴, 生化学的性状, 抵抗性, 病原性, 所在, 細菌学的診断法, 予防と免疫, 治療の重要事項について述べるができる。
18. 臓器感染症の原因となる主な菌種名を挙げるができる。
19. 院内感染の対策について述べるができる。
20. 顕微鏡を正しく操作し, 標本の観察ができる。
21. 実習で行った特殊染色法について具体例を挙げて, 説明できる。
22. グラム染色標本を適正に作製し, 細菌の形態を判断し, グラム陽性菌とグラム陰性菌を区別できる。
23. 細菌の分離培養を行うことができる。
24. 無菌操作を正確に, 手早く行うことができる。

Schedule)

	大項目	中項目	内容
1.	総論	概説	学習の目的, 真核生物と原核生物, グラム染色
2.	〃	歴史	伝染病の流行と病原体の発見, 予防・治療の歴史
3.	〃	分類	伝統的分類法, 数値分類法, 遺伝学的分類法, 系統分類
4.	〃	形態	形と大きさ, 細菌の基本構造と付属構造, 機能
5.	〃	細菌学的検査法	無菌操作, 分離培養, 臨床検体採取時の注意
6~7.	〃	生理	培地, 培養法, 増殖の条件, 増殖曲線, 発酵
8~11.	〃	遺伝	突然変異, 変異・癌原物質, 遺伝形質の伝達, プラスミド, 遺伝子操作
12.	〃	ファージ	形態と構造, 増殖, 溶原化, 型別
13.	〃	消毒	種類, 適用, 使用法, 使用上の注意
14-16.	〃	化学療法	抗生物質の種類と作用機序, 抗生物質使用の原則, 臓器感染症の原因微生物
17.	〃	食中毒	原因菌と症状
18.	〃	感染	定着, 感染, 発症, ビルレンス, 侵襲性, 毒素産生性, 内毒素, 日和見感染, 院内感染
19.	各論	グラム陽性球菌	ブドウ球菌, レンサ球菌, 腸球菌, ペプトストレプトコッカス
20.	〃	グラム陰性球菌	淋菌, 髄膜炎菌
21-22.	〃	グラム陰性好気性桿菌	緑膿菌, レジオネラ, ブルセラ, 野兔病菌, 百日咳菌
23-24.	〃	グラム陰性通性嫌気性桿菌	腸内細菌科, コレラ菌, インフルエンザ菌
25.	〃	グラム陽性有芽胞菌	枯草菌, 炭疽菌, 破傷風菌, ボツリヌス菌
26-27.	〃	偏性嫌気性菌	総論, バクテロイデス, プレボテラ, ボルフィロモナス, フソバクテリウム
28.	〃	グラム陽性無芽胞桿菌	乳酸桿菌, ビフィドバクテリウム, ユーバクテリウム, リステリア, コリネバクテリウム, 抗酸菌

29.	”	マイコプラズマとスピロヘータ	
30.	”	リケッチアとクラミジア	
31.	”	真菌	二形性
32.	実習	オリエンテーション	実習上の注意, 顕微鏡の使い方, 集落の観察
33-35.	”	各種細菌の形態と染色	単染色 (Staphylococcus aureus, Escherichiacoli, Pseudomonas aeruginosa), グラム染色, 芽胞染色 (Bacillus subtilis, Clostridium tetani)
36-37.	”	手指消毒	消毒:75%エタノール, 1%オロナイン (逆性石炭), 0.3%ヒビテン, 陰性石炭 α-hemolytic Streptococcus, β-hemolytic Streptococcus(S.pyogenes)
38-39.	”	細菌の鑑別・同定法	マンニト分解, コアグラゼ産生, ゼラチン液化, DNase 産生

Evaluation Criteria) 1. 筆記試験 (受験資格として講義出席率 2/3 以上を要す, 論文形式と多岐選択法):75 点 (ただし再試験では 60 点), 2. 実習レポート, 実習テスト, 実習開始の時間厳守, 実習前の宿題レポート, 実習態度, 講義・実習の出席:25 点

Textbook) 戸田新細菌学 (南山堂), 医科細菌学 (南江堂), 微生物学実習書 (医歯薬出版)

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183299>

Contact)

⇒ 桑原 知巳 (633-9229) tomomi@basic.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 月・金 17:00~18:00)

Note) 担当者は, 桑原知巳准教授, 片岡佳子講師, 有持秀喜助教, 今大路治之助教である。実習開始は時間厳守である。

基礎医学 (2) / ウイルス学・ウイルス学実習

2nd-year(2nd semester)

Akio Adachi · PROFESSOR / INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

Target) 1. ウイルスの実体, ウイルス性疾患の発症病理と疫学についての理解を身につける。
2. 遺伝子治療におけるウイルスベクターの有用性と限界についての理論的理解など, 疾病の原因としての理解だけでなく現代医学・生物学におけるウイルスの応用やトピックスについて理解する。

Outline) ウイルスは疾病の病原体として発見され, 現在も新たなウイルス性疾患とその起因ウイルスとが見出されている。これらウイルス性疾患の起因ウイルスの性質を知り, その感染経路や発症病理を学ぶことは, その疾患を克服するための重要な課題である。その一方でウイルスは, 細胞レベルでのウイルス増殖機構の解析から生命現象の基本的構図が解明されており, それらの知見をもとに現在では遺伝子治療のベクターとしての応用など単に疾病の病原体というのに留まっていない。従って, ウイルス学の講義や実習においては, 疾患の病原体としてのウイルスについて学ぶことを基本に捉え, 且つ, ウイルスを用いた研究の現状と今後の方向をも理解でき知識を獲得することを目的とする。ウイルス学の講義内容は総論, 各論, 特論に区別してある。ウイルス学総論では, ウイルスの本質, その増殖機構, 宿主との相互作用, 感染論を理解し, ウイルス学各論で個々のウイルスの属性とその疾患について習得する。また, 特論でウイルス学に関するトピックスに触れる。

Manner) 講義:テキスト, プリント, 板書, スライド, 実習:プリントによる説明, 実習, レポートに基づく指導, その他:課題研究 (夏期休業期間中希望者に)

Goal)

1. 主要なウイルスについて, それにより引き起こされる感染症名が挙げられる。
2. 主要なウイルスについて, 感染経路が説明できる。
3. 主要なウイルスについて, 有効な予防法が挙げられる。
4. 主要なウイルスについて, 有効な消毒法が挙げられる。
5. 化学療法剤の有効なウイルス性疾患名を挙げることができ, その有効性の原理を説明できる。
6. 代表的なウイルス性疾患 (別項に示す) について, その疾病の自然史が説明できる。
7. ウイルスによる先天感染とその結果について説明できる。
8. TORCH 症候群や性行為感染症 (STD) に含まれるウイルスについて説明できる。
9. 人畜共通のウイルス感染症について説明できる。
10. 主な血清学的診断法を挙げて, その原理と結果を説明できる。

Schedule)

	大項目	中項目	内容	担当
1.	ウイルス学総論	ウイルス学序論	歴史と現状	足立
2.	”	構造と分類・複製		内山
3.	”	進化と遺伝		”
4.	”	細胞レベルでの感染		”
5.	”	個体レベルでの感染		”
6.	”	持続感染		”
7.	”	実験室内診断		”
8.	”	ワクチン		”
9.	”	疫学と防疫		”
10.	”	免疫と発症機序		足立
11.	”	ウイルス発癌		”
12.	”	化学療法		”
13.	ウイルス学各論	バルボ・バポーバウイルス		内山
14.	”	アデノウイルス		”
15.	”	ヘルペスウイルス		足立
16.	”	ヘパドナウイルス		”
17.	”	ピコルナウイルス		内山
18.	”	カリシ・アストロ・コロナ・レオウイルス		”
19.	”	トガウイルス		野間口
20.	”	フラビウイルス		”
21.	”	パラミクソウイルス		内山
22.	”	オルソミクソウイルス		”
23.	”	レトロウイルス		足立
24.	ウイルス学特論	ポリオウイルス		
25.	”	構造ウイルス学		
26.	ウイルス学実習	ウイルス実験の基礎		

Evaluation Criteria) 1. 試験 (記述式) 2. 実習レポート

Textbook) 戸田新細菌学 改訂 33 版 (南山堂)

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183294>

Contact)

⇒ 足立 昭夫 (633-7078) adachi@basic.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 月~ 金 8:30~17:30)

Note) 担当者は足立教授以外に, 内山恒夫准教授, 野間口雅子准教授, 三宅在子助教, 山下知輝助教である。

基礎医学 (2) / 生理学・生理学実習

2nd-year(1st semester), 3rd-year(1st semester)

Kazuo Yoshizaki · PROFESSOR / COURSE OF PREVENTIVE MEDICINE, SCHOOL OF MEDICINE

- Target)** 1. 人体生理学を習得させ、医学生に必要な科学的態度を養う。
 2. 病態生理が理解できる能力を身につけさせる。
 3. 生理学実習では自らの手で生理学実験を試み、生理学の理解を深めさせる。

Outline) 生理学は生命現象を物理化学的基礎と方法に基づいて究明する学問である。従って、一般生理学について広い観点から生物に共通する現象や法則性を述べる。さらに医師の育成が主目的であるから、一般生理学の基礎に立って人体生理学を解説する。人体生理学は、動物性機能と植物性機能に分けて把握されている。当分野では植物性機能を担当し、血液、呼吸、循環、腎体液、消化吸収、内分泌、エネルギー代謝および体温調節に関する生理学の基本的知識を理解させる。

Manner) 講義:板書, プリント, スライド, ビデオ, 実習:実習書, ビデオ, 実験, 討論, カンファレンス:プリント, 輪読, 討論, 発表

Goal)

1. 人体における植物性機能が説明できる。
2. 体液、細胞、細胞膜の基本的特性が説明できる。
3. 血液組成とその機能が説明できる。
4. 呼吸運動とガス交換が説明できる。
5. 循環系の意義、心臓の機能、心電図、心音、血管系の機能、循環調節が説明できる。
6. 腎機能、体液量ならびに体液酸塩基平衡の調節が説明できる。
7. 消化吸収の機序が説明できる。
8. 内分泌腺ホルモンの生理機能が説明できる。
9. 人体エネルギー代謝ならびに体温調節の機序が説明できる。

Schedule)

	大項目	中項目	内容
1.	A, 生理学講義 (生理学総論)	植物性機能	体液の恒常性
2.	A, 生理学講義 (生理学特論)	一般生理	細胞, 生体膜, 生理学研究法
3.	A, 生理学講義 (生理学各論)	血液	血液組成, 赤血球, ヘモグロビン, 血液ガス, 血液凝固, 血液型
4.	”	呼吸	肺呼吸と換気作用, 肺胞気と血液とのガス交換, 呼吸調節, 病的状態における呼吸
5.	”	循環	体液循環の意義, 心臓のポンプ機能, 心筋の特性, 心周期, 心電図, 心音 (心雑音), 血管系 (動脈, 静脈, 毛細血管) の機能, 局所循環 (肺循環, 冠循環, 脳循環など), 循環調節
6.	”	腎体液	尿生成, 腎小体および尿管の機能, 体液量および体液酸塩基平衡の調節, 腎機能の調節, 排尿
7.	”	消化吸収	消化管の運動, 分泌, 消化吸収とそれらに関する神経とホルモン
8.	”	内分泌	人体における内分泌腺 (下垂体, 甲状腺, 上皮小体, 睪丸, 副腎, 性腺等) と分泌ホルモン
9.	”	エネルギー代謝	人体エネルギー代謝体温調節 正常体温の生理学的意義, 正常体温とその変動, 体熱の産生と放熱, 発汗, 温度の受容と調節反応, 運動等の体温調節, 発熱
10.	B, 生理学実習	血液に関する実習	血球数の算定, 血色素の定量, ヘモグロビンの酸素平衡曲線, ハマトクリット値
11.	”	腎体液に関する実習	人体における尿生成, 浸透圧・自由水クリアランス, 酸塩基平衡
12.	”	循環と呼吸に関する実習	人体における血圧, 肺気量, 心電図の計測, 運動負荷
13.	”	心臓に関する実習	カエル心臓の灌流実験, 期外収縮, all or none law, Stannius 実験
14.	”	生体膜に関する実習	蛙皮膚の電位差測定, 上皮膜における能動輸送, Ussing 装置による短絡電流測定
15.	C, 生理学カンファレンス	グループ学習, 討論	医学・生理学関連の課題学習, 問題演習, 名著論文・専門書の輪読など

Evaluation Criteria) 生理学カンファレンス, 生理学実習およびその討論, 生理学実習レポートの提出, 生理学試験

Textbook)

- 教科書として, 特に指定はしない。参考書は少なくとも 1 冊は常時所持して欲しい。
- W. F. Ganong 著, Review of Medical Physiology, Lange Medical Publications の最新版は推薦できる。

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183295>

Contact)

⇒ 吉崎 和男 (633-7054) kyoshi@basic.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 月~ 金 9:30~ 17:30 教室員)

Note) 担当者は吉崎教授以外に, 生理機能学分野の非常勤講師, 実習ならびにカンファレンスでは他に稲垣明浩助教, 北岡和義助教である。

基礎医学 (2) / 生理学・生理学実習

2nd-year(1st semester), 3rd-year(1st semester)
 Hiroyoshi Sei · PROFESSOR / COURSE OF INTEGRATED BRAIN SCIENCES, SCHOOL OF MEDICINE

- Target)** 1. ヒトおよび動物の正常状態における生体機能の調節・制御, 情報伝達・処理, 適応行動, 高次機能などについて, 神経・筋系が果たす役割を理解する。
 2. 生体が異常な状況にさらされた場合の反応から, その病態生理における神経性要因の関与について理解できる能力を身につける。

Outline) われわれが外界の状況を認識したり, 必要な運動を行ったり, 高次神経活動を展開したりする神経生理学的基盤を理解するために, まず基本的な神経・筋・シナプスの働きを学ぶ。さらに中枢神経系 (脳・脊髄) の機能, 感覚・運動機能, 本能・情動行動および高次神経活動について学ぶ。実習では動物実験および人間を被験者とする項目の実習と観察に基づいて生理学の概念や講義内容が理解できることを目指している。

Manner) 講義:板書, プリント, パワーポイント, 実習:テキスト配布, 演習:スモールグループによるカンファレンス形式で課題を与えて問題解決能力を養う。

Goal)

1. 神経系が, ホルモン系と共に生体機能の全身的調節に果たす役割を説明できる。
2. 神経系の構成要素であるニューロンの働きについて述べることができる。
3. シナプスの種類とその作用を述べるができる。
4. 反射の構成要素である受容器, 中枢, 効果器それぞれの機能的意義を説明できる。
5. オシロスコープ, 電気刺激装置を操作し, 神経筋標本から活動電位を観察できる。
6. 神経系において電気生理学的に記録できる代表的な電位を挙げ, 説明できる。
7. 脳電図 (脳波) について述べるができる。
8. 脳の主な働きを説明できる。
9. 主要な末梢・中枢神経系異常の病態生理を説明できる。

Schedule)

	大項目	中項目	内容
1.	神経生理学総論	神経生理学序説	学問の系譜, 位置づけ, 神経系の構成
2.	”	神経・筋・シナプス	興奮性膜, 興奮と伝導, 筋肉とその収縮, シナプス伝達, 神経・筋接合部での伝達
3.	神経生理学各論	感覚	体性感覚 (痛覚), 聴覚, 平衡感覚, 視覚
4.	”	運動	筋と運動ニューロン, 脊髄反射, 姿勢反射, 除脳固縮と脳幹の促進系・抑制系, 大脳皮質運動野と大脳基底核, 小脳
5.	”	本能・情動行動	視床下部・辺縁系
6.	”	高次神経活動	大脳皮質活動とその調節, 睡眠覚醒, 学習, 記憶, 体内時計
7.	神経生理学実習	動物性機能 (高次神経活動, 神経・筋, 感覚に関連したもの)	1. オリエンテーション 2. 脳波と大脳誘発電位 3. ヒトの運動神経伝導速度の測定 4. 誘発筋電図 (H, M 波) 5. 睡眠 6. 視覚・触覚に関する実験

8.	スモールグループ・カンファレンス形式による神経生理学演習	(前年度の例) 睡眠・生体リズム ストレス・情動・自律神経系の可塑性・記憶・学習	中項目に関連した学習課題をグループ討議により決定し、小項目とする。
----	------------------------------	---	-----------------------------------

Evaluation Criteria) 1. 実習レポートの提出, 2. 神経生理の総論試験(筆記), 3. 動物性機能全般試験(筆記), 4. 生理学カンファレンス・パネル発表

Textbook)

- ◇ 特に指定しないが、講義は下記のをベースにしている。
- ◇ Dale Putves et al. edited 「Neuroscience」 Sinauer Associates, Inc.

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183296>

Contact)

⇒ 勢井 宏義 (633-7056) sei@basic.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 月~ 金 17:00~ 19:00(不在の時もある))

Note) 講義の担当者は勢井宏義教授, 近久幸子助教, および学内各分野の専門教員である。実習は勢井宏義教授, 近久幸子助教, 妹尾広正助教, および大学院 TA が担当する。

基礎医学 (2) / 薬理学・薬理学実習

2nd-year(2nd semester), 3rd-year(1st semester)
Toshiaki Tamaki · PROFESSOR / COURSE OF BIOLOGICAL MEDICINE, SCHOOL OF MEDICINE

Target) 薬物療法の基礎知識を習得することを目標とする。このためには、化学物質としての薬の性質および生体内動態を理解することが不可欠である。より適切な薬物療法を行うためには、人体の恒常性を維持するための各種調節機構(生理)を理解し、さらに、疾病時の各種調節機構の異常(病態生理)を理解したうえで、その調節機構を修飾する各種薬物の性質を理解することが必要である。さらに、薬物によりゆり動かされる生体側の反応を正確に把握・比較・評価する事により、生体の複雑な調節機序を解明できる可能性を秘めている。すなわち、薬は薬物療法的手段としての価値のみならず、薬が生体調節機構を解明する道具として有用であることを理解し、生命機構の解明の大きな武器である薬を生命科学の道具として使用する基礎能力を養うことを目標とする。

Outline) 薬理学は、薬と生体との相互作用の結果起こる現象を研究し、その機構を明らかにすることを目的とした科学である。高等動物における生体の特徴は、恒常性を維持するために調節機構が発達していることであり、病態とはその調節機構の障害により引き起こされた状態といえよう。薬の多くは生体に作用してこれらの調節機構をゆり動かすことができるので、乱れている調節機構を正常方向に動かすことも可能であるとともに、正常生体でも薬によるゆり動かしの結果、極めて興味深い現象が引き起こされる。前者が、薬物療法の基礎になり、また、後者は生体の調節機構を解明する有力な手段として利用される。これらことから解るように、薬理学の授業においては、化学物質としての薬の性質によりゆり動かされる生体の生理および病態生理機能を十分に理解しなければならない。医学部における薬理学授業の主目的は、正しい薬物療法を行うための基礎知識を習得することにある。医師をめざす学生がより良い薬物療法を行えるように自ら思考する訓練のために薬理学実習を行う。すなわち、実験動物を使用した in vivo での実習をおこない、薬物が引き起こす多くの生命現象の変化を直接観察し、問題点や疑問点を討論する過程において、自主性・創造性を養うことに努める。

Manner) プリント・パワーポイント・討論、薬理学実習:in vivo および in vitro の実験方法を用いた薬理学実習を行う

Goal)

1. 薬物の生体内動態(吸収・体内分布・代謝・排泄)を理解し、薬物の薬理作用と副作用の関係が説明できる。
2. 薬物投与方法を列挙し、それぞれの薬物動態を説明できる。
3. 薬物の生体膜通過に影響する因子を説明できる。
4. 薬物・毒物の濃度反応曲線を描き、その決定因子を説明できる。
5. 薬物の受容体結合と薬理作用との定量的関連性を理解し、活性薬と拮抗薬を説明できる。
6. 薬物・毒物の用量反応曲線を描き、有効性・中毒性・致死量の関係を説明できる。
7. 薬物の評価におけるプラセボの意義を説明できる。
8. 薬物の蓄積、耐性、アナフィラキシー、依存、習慣性や嗜癖を説明できる。
9. 主な薬物アレルギーを列挙し、予防薬と対処法を説明できる。
10. 中枢神経作用薬(向精神薬、抗うつ薬、パーキンソン治療薬、抗けいれん薬、全身麻酔薬)の薬理作用を説明できる。
11. 自律神経作用薬(アドレナリン作用薬、抗アドレナリン作用薬、コリン作用薬、抗コリン作用薬)の薬理作用を説明できる。
12. 循環器作用薬(強心薬、抗不整脈薬、降圧薬)の薬理作用を説明できる。
13. 呼吸器作用薬(気管支拡張薬)の薬理作用を説明できる。

14. 消化器作用薬(潰瘍治療薬、消化管運動作用薬)の薬理作用を説明できる。
15. 利尿薬の薬理作用を説明できる。
16. ステロイド薬および非ステロイド系抗炎症薬の薬理作用を説明できる。
17. 化学物質としての薬の性質と起源についての知識を習得する。薬物および生体内活性物質の構造を修飾することにより、より有効な薬物が開発できることを理解する。
18. 実験動物を使用した実習により、薬物が生体の調節機構におよぼす作用および他の薬物との相互作用を観察・評価することができる。

Schedule)

大項目	
1~2.	Introduction (1),(2)
3~4.	Pharmacodynamics (1),(2)
5.	Drug Receptor
6~8.	Pharmacokinetics (1),(2),(3)
9~14.	Autonomic Drugs (1),(2),(3),(4),(5),(6)
15-16.	Drug metabolism & p450 (1),(2)
17-20.	Renin-Angiotensin system (1),(2),(3),(4)
21-26.	Drugs for CNS (1),(2),(3),(4),(5),(6)
27-28.	Nitric Oxide (1),(2)
29-30.	Vasodilator and NO (1),(2)
31-32.	NO / Adipocytokine
33-34.	Diuretic Agent (1),(2)
35-36.	Drugs used in the treatment of Heart Failure (1),(2)
37-39.	Drugs used in the treatment of Renal-diseases (1),(2)
40-41.	Drugs used in the treatment of Hypertension
42.	Drugs used in the treatment of Arrhythmia
43.	Serotonine
44.	Histamine
45.	Diabetis & Hyper cholestemia
46-47.	Antidiabetic Drugs (1),(2)
48-51.	Drugs used in the treatment of Respiratory-diseases (1),(2)
52-55.	Drugs used in the treatment of Gastro-intestinal diseases (1),(2)
56-57.	NSAIDs & Opioid (1),(2)
58-65.	薬理学実習
66.	薬理学最終試験

Evaluation Criteria) 1. 講義終了時の試験 2. 実習レポート

Textbook) Basic & Clinical Pharmacology 10th edition Edited by BG. Katzung (Lange Medical Books/McGrawHill)

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183300>

Contact)

⇒ 溝置 俊晃 tamaki@basic.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 特に時間を設定しません。何時でも結構ですが、mail で時間を予約して下さい。)

基礎医学 (2) / 病理学・病理学実習

3rd-year(1st semester, 2nd semester)
Toshiaki Sano · PROFESSOR / COURSE OF DISEASED ORGAN AND REPAIR MEDICINE, SCHOOL OF MEDICINE

- Target)** 1. 基本的病変の成立機序と病態形成過程に関する基本的知識を習得する。
2. 基本的病変の形態学的な特徴を学び、臨床的所見との対応から病態を解析する能力を身につける。
3. 形態診断に必要な基礎的知識を習得する。

Outline) 病理学は疾患の成立機序、病態形成過程の解明を目指す学問であるとともに、病理診断を通じて医療に深く関与している。疾患の本態を理解するには病理学の知識は欠かすことができない。「病理学」においては、基本的病変の成り立ちと形態学的特徴に関する基礎的事項を習得し、さらに病理診断に必要な手法などを学ぶ。また、最先端の医学研究にも用いられる分子病理学や疾患モデルについても触れる。

Manner) 講義:板書, スライド, プリント, 実習:標本プレパラート観察 (カラープリント配布, TV モニターによる説明), 病理解剖見学

- Goal)**
1. 臓器, 細胞の正常像と異常像を比較できる。
 2. 臨床像と病理学的所見を対応させることの意義を説明できる。
 3. 顕微鏡を操作し、標本の観察ができる。
 4. 炎症の意味, 種類, 代表的疾患を述べるができる。
 5. 循環障害に基づく病変の種類, 具体例を述べるができる。
 6. 免疫異常による疾患の病理学的所見を述べるができる。
 7. 遺伝性疾患の概略と代表的疾患について説明できる。
 8. 細胞診の目的, 意義について説明できる。
 9. 内分泌, 血液, 骨軟部, 皮膚感覚器の病気について病因, 発症機構, 形態所見を説明することができる。

Schedule)

	大項目	中項目	内容
1.	病理学総論	病理学概論	病理の役割, 病理解剖
2.	〃	炎症	概念, 種類, 関連細胞, 組織変化, 関連因子
3.	〃	循環障害	概念, 種類, 虚血, 梗塞, 動脈硬化
4.	〃	免疫異常	アレルギー, 膠原病
5.	〃	細胞診総論	概論, 方法
6.	病理学各論	内分泌	下垂体, 甲状腺, 副腎, 膵内分泌
7.	〃	骨軟部	骨, 軟部, 筋肉の腫瘍性, 非腫瘍性疾患
8.	〃	皮膚感覚器	皮膚, 眼, 鼻, 耳, 咽頭, 喉頭の疾患
9.	〃	血液	血液, リンパ腫

Evaluation Criteria) 1. 講義時間内の小テスト, 2. 実習スケッチ提出, 3. 試験

Textbook)

- ◇ 特に指定はないが、以下の教科書・参考書を勧めている。
- ◇ 病態病理学 (吉木敬他編, 南山堂), 標準病理学 (町並睦生他編, 医学書院), Pathologic Basis of Disease(Saunders Co.), 病理組織の見方と鑑別診断 (赤木忠厚他編, 医歯薬出版), 組織病理アトラス (小池盛雄他編, 文光堂)

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183297>

Contact)

⇒ 佐野 壽昭 sano@basic.med.tokushima-u.ac.jp

Note) 病理総論の担当者は佐野壽昭教授以外に工藤英治准教授, 内外の各分野の専門の非常勤講師等である。

基礎医学 (2) / 病理学・病理学実習

3rd-year(1st semester, 2nd semester)
Keisuke Izumi · PROFESSOR / COURSE OF BIOREGULATION AND MEDICAL ONCOLOGY, SCHOOL OF MEDICINE

Target) 病理学総論 general pathology では細胞障害, 腫瘍, 老化といった基本的病変の原因 etiology や発生機構 pathogenesis, 形態学的変化 morphologic changes を学ぶ。臓器病理学 systemic pathology では、臓器別に様々な病気についてその原因, 発生機構, 形態学的変化, 診断方法などを学ぶ。

Outline) 病理学総論の講義と実習, 臓器病理学の講義と実習から成る。講義では病理解剖の役割, 病理医 pathologist の役割, 病気の原因究明のために用いている疾患モデル動物の役割にも触れる。実習では臓器の肉眼観察と顕微鏡観察を行う。

Manner) 講義:プリント, スライド, 実習:肉眼および組織標本の観察・スケッチ, 病理解剖見学 (病理解剖室): 白衣を用意する

Relational Lecture) “基礎医学 (2)/病理学・病理学実習”(0.5, ⇒p.12)

Goal)

1. 腫瘍の原因, 分子機構, 形態学的多様性, がん予防について説明できる。
2. 細胞障害と再生の分子機構, 形態学的所見を説明できる。
3. 老化の分子機構, 早老症について説明できる。
4. 小児疾患の染色体異常, 特徴を説明できる。
5. 消化器, 呼吸器, 循環器, 泌尿器・生殖器の病気について原因, 分子機構, 形態学的変化を説明できる。

Schedule)

	大項目	中項目	内容	担当
1.	病理学総論	概論・病理解剖		泉
2.	〃	細胞障害	細胞障害機構, 細胞の適応	上原
3.	〃	再生・創傷治癒	細胞周期, 創傷治癒機構	〃
4.	〃	腫瘍	原因・疫学, 形態学, 発がん機構	泉
5.	〃	小児・老化		坂東, 泉
6.	臓器病理学	消化器	食道, 胃, 小・大腸, 肝・胆・膵	〃
7.	〃	呼吸器	鼻腔, 肺	上原
8.	〃	循環器	心臓, 血管	〃
9.	〃	泌尿器	腎臓, 膀胱	泉
10.	〃	男性・女性生殖器	精巣, 前立腺, 卵巣, 子宮	泉, 坂東

Evaluation Criteria) 1. 筆記試験, 2. 実習レポート

Textbook)

- ◇ 指定はしないが、以下の教科書・アトラスがよい。病理学の授業で初めてヒトの様々な疾患の概念について学ぶことになるので、定評がある教科書を購入することが望ましい。
- ◇ 1. Robbins Basic Pathology(Saunders), 2. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease(Elsevier-Saunders), 3. 標準病理学 (医学書院), 4. 明解病理学 (医歯薬出版), 5. 組織病理アトラス (文光堂)

Webpage) <http://150.59.224.157/pathology/>

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183298>

Contact)

- ⇒ Izumi (+81-88-633-7065, izumi@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 指定しない)
- ⇒ Uehara (+81-88-633-7066, uehara@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Bando (+81-88-633-7066, yoshimi@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

社会医学

3rd-year(1st semester, 2nd semester)

Target) 社会医学が、医学と社会とを連携する学問であることを理解する。

Including Lectures)

- ◇ “社会医学/予防医学・公衆衛生学”(⇒p.13)
- ◇ “社会医学/法医学”(⇒p.14)

Outline) 医師として、保健行政、司法を通して社会との連携、貢献に必要な、知識と技能などを学習する。
Goal) 各授業題目ごとに設定する。
Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183523>

社会医学 / 予防医学・公衆衛生学

3rd-year(1st semester, 2nd semester)

Yutaka Nakahori · PROFESSOR / INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES, Kokichi Arisawa · PROFESSOR / COURSE OF SOCIAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE, SCHOOL OF MEDICINE
 Hirokazu Uemura · ASSOCIATE PROFESSOR / COURSE OF SOCIAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE, SCHOOL OF MEDICINE
 Masako Sei · ASSISTANT PROFESSOR / INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

Target) 1. ライフステージに対応した健康管理に関する基礎的知識および基本的態度・習慣を習得する。
 2. 人間集団の健康・疾病状況を疫学的な観点から理解するための基礎的知識および能力を身につける。
 3. 地域保健・医療・福祉における医師の役割を理解し、その活動に参加するための基礎的知識および基本的態度・習慣を身につける。
 4. 学外実習および課題研究を通し、一般人の医学・医療に対する考え方を理解し、共感的態度、問題解決を見据えた態度・習慣を身につける。

Outline) 予防医学・公衆衛生学は、疾病の発症・進展における社会的な因果関係の解明と社会的な対策およびその効果の評価を基本的な役割としている。この際、個人のライフスタイルに関連した要因も集団の中で観察し、社会的要因として理解する必要がある。このような観点から、健康の保持・増進から疾病予防、QOL(生命の質)の向上に至るまでの包括的保健医療の概要について学ぶ。また、人間集団に対する健康管理的アプローチの方法として、疫学的な考え方や保健医療福祉活動の目的・課題についても学ぶ。講義は、総論、各論および特論からなる。また小グループごとにテーマを設定した課題研究を行う。研究課題に応じて学外実習を行う。

Manner) 講義:プリント、板書、スライド、実習:

1) 課題研究 [テーマの設定とそれぞれの実験・調査・フィールド活動など、研究結果のまとめと発表、討論および報告書作成](小グループ毎に設定する)

Goal)

- 健康管理に関する基礎的知識および基本的態度・習慣の習得
 - 生涯健康管理におけるライフスタイルと健康の関連を具体的に説明できる。
 - 健康管理の概念と方法を説明できる。
 - 障害の概念、分類、評価および対策の概要を説明できる。
 - 疾病予防・障害予防の段階(第一次予防、第二次予防および第三次予防)を、具体例を挙げて説明できる。
 - 健康教育の目的と方法を説明できる。
- 疫学的な考え方の理解および基礎的知識の習得
 - 我が国および主要先進国の人口構造、疾病構造の推移と特徴を説明できる。
 - 健康指標、疫学指標の公衆衛生的意義とその活用法を説明できる。
 - 感染症の現状と動向を述べ、その対策の基本的原則と関連法規の役割を説明できる。
 - 主な非感染性慢性疾患の疫学的特徴を述べ、リスク要因及び予防対策を説明できる。
 - 非感染性慢性疾患を対象とする疫学方法論の種類、特徴および問題点を説明できる。
 - 環境要因とヒトの健康との関連について述べ、健康障害を防ぐための対策について説明できる。
 - 労働とヒトの健康との関連について述べ、労働者の健康を守るための対策について説明できる。
 - データの種類と分布に応じて正しい統計的方法を適用してデータの要約、検定が行える。平均値、割合の区間推定が行える。
- 地域保健医療福祉活動に必要な基礎的知識および基本的態度・習慣の習得
 - 地域保健医療福祉の組織と活動の概要とそれらの基盤となっている法規について説明できる。
 - ノーマライゼーションの意義とその概念の変遷について説明できる。
 - 保健医療福祉関係職種の仕事および保健医療チームの一員としての医師の役割(保健所長や学校医の役割、医師会活動など)を説明できる。
 - プライマリ・ケアの概念・機能と包括的保健医療の意義を説明できる。
 - 国際保健医療協力に関連する主な国際機関を挙げ、その活動を説明できる。
- 学外実習を含む課題研究を通して
 - 学外実習および課題研究で接する保健医療福祉従事者をはじめとする様々な社会的立場の人々と適切なコミュニケーションをとり、調査を円滑に実施できる。
 - 学外実習で患者、老人、心身障害者などに接する際に、同じ人間として相手に共感し受け入れる態度でコミュニケーションに努め、日常生活動作、医療面、看護・介助面、経済面等についての問題点を把握し、その解決策を討議し報告できる。
 - 課題研究の実施に際し、調査を計画、実施し、結果の分析、報告ができる。

Schedule)

	大項目	中項目	内容	担当
1~3.	公衆衛生総論および各論	公衆衛生序論	健康・疾病・障害の概念と社会環境、地域保健・医療・福祉と医師の役割・関係法規	中堀 豊
4~8.	”	総論(疫学・母子保健・成人保健・健康管理)	健康の概念の歴史の変遷、疫学の概念、疫学の基礎的知識、疫学指標、健康管理の概念、健康教育、健康相談、健康診断、生活習慣病の現状と動向、リスク要因、生活習慣病の管理、老人の地域ケア、母子の保健管理、環境因子と胎児障害、小児の保健・福祉	中堀 豊, Ashraf A. Ewis, 非常勤講師
9~14.	”	総論(疫学)	疫学の定義、先人の業績(John Snow, 高木兼寛)、疾病頻度の測定(罹患率、累積罹患率、有病割合)、致命割合、標準化(年齢調整死亡率、標準化死亡比)、記述疫学(3つのW, time, place, person)、分析疫学、コホート研究、患者対照研究、オッズ比、オッズ比が累積罹患率比の近似値になることの証明、疫学調査の型と特徴、介入研究、寄与割合の公衆衛生上の意味(曝露者、人口)、原因の考え方、偏り、交絡とその制御方法、因果関係判断基準、妥当性	有澤 孝吉
15.	”	保健統計	粗死亡率、標準化、年齢調整死亡率、標準化死亡比、致命割合、受療率、生命表関数、平均余命、死因別死亡率、人口動態統計、人口動態統計、合計特殊出生率、再生産率、国民生活基礎調査、患者調査	”
16-17.	”	学校保健	学校保健の現状と動向、学校医と保健管理、保健教育、学校保健法、学校教育法	中堀 豊, 勢井 雅子
18-19.	”	老人保健・老人福祉	老人保健法、老人福祉法、介護保険法、在宅ケア(在宅医療など)、施設ケア	勢井 雅子
20-21.	”	EBM	1) 問題の定式化「判断を求められている課題をまとめる」、2) 情報検索「課題に基づいて最も妥当な情報を探す」、3) 批判的吟味「手に入れた情報を批判的に吟味する」、4) 判断の適用「吟味した結果を基に判断を下す」、5) 自己評価「一連の作業を振り返る」	上村 浩一
22-24.	”	環境保健	環境と健康、環境問題の質の変化、地球環境問題、生態系、食物網と生物濃縮、環境汚染物質の吸収・排泄、生物学的半減期、中毒学に関する用語、耐容一日摂取量、公害、公害防止対策、公害健康被害補償制度、環境基準、廃棄物処理、ダイオキシン類の健康影響とそのリスク評価	有澤 孝吉
25-27.	”	産業保健	産業疲労とストレス、作業方法と健康、勤務体制、塵肺、職業関連疾患、産業中毒、産業医	上村 浩一
28-29.	”	中毒物的要因による疾患	重金属中毒、ガス中毒、有機溶剤中毒、熱中症、減圧症、騒音性難聴、振動障害、職業がん	有澤孝吉
30-32.	公衆衛生総論および各論	成人保健(悪性新生物)	日本におけるがんの記述疫学的特徴、がん死亡、がん罹患、各論(胃がん、肺がん、肝臓がん、大腸がん、乳がん、その他のがん)、生活習慣と主部位のがん、がん検診の有効性	上村 浩一, 非常勤講師
33-34.	”	成人保健(循環器疾患)	脳血管疾患の分類、脳血管疾患の死亡率、罹患率の動向、病型別の危険要因、虚血性心疾患の死亡率、罹患率、危険要因、循環器疾患の危険要因としての高血圧、日本人の血圧、高血圧の危険要因、高脂血症、日本人の血清総コレステロール値の年次推移、食事と血清コレステロール、Keysの式、肥満・身体活動と高脂血症、循環器疾患の予防	上村 浩一

35-36.	”	公衆栄養	日本人の食事摂取基準(2005年版)、推定エネルギー必要量、生活習慣病の危険性と肥満度、運動指導とエネルギー必要量、食物繊維、脂質、脂肪酸摂取比率、蛋白質推奨量、ナトリウム、カルシウム、ビタミン、国民健康・栄養調査、食品衛生法	有澤 孝吉
37.	”	精神保健	主要な精神障害の現状と動向、入院制度、精神障害者の社会復帰、精神保健福祉法	石元 康仁(非常勤)
38-39.	”	感染症予防	感染症の疫学的事項、incubation period, latent period, attack rate, zoonosis, epidemic, pandemic、感染経路、Basic Reproductive Number (R0)、ヒト集団における感染症流行の条件、感染症法のポイント、感染症類型、主な感染症の最近の動向、検疫感染症、感染症発生動向調査、感染症予防、予防接種、感染症流行予測調査、学校感染症、各ワクチンの要点、感染症集団発生時のケーススタディ(epidemic curve、オッズ比による原因食品の推定)	有澤 孝吉
40-44.	”	医用統計学	母集団と標本、データの種類と統計量、ヒストグラム、平均と標準偏差、標準誤差、母平均の区間推定、母平均の検定(1標本のz検定、1標本のt検定)、平均値の差の検定(独立2群、分散が等しい場合、対応のあるt検定)、分散分析法、多重比較、割合の検定(2項分布1標本の検定、カイ2乗検定、Fisherの直接確率法)、割合の区間推定、相関と回帰、SPSSによる統計解析	有澤 孝吉, 上村浩一
45-46.	”	衛生行政・地域保健・社会福祉	衛生行政の沿革、衛生行政の組織、地域保健法、健康危機管理、医療の歴史、医療圏、医療施設、保健医療従事者、保険医療制度、国民医療費、社会保障、社会福祉	有澤 孝吉
47-49.	”	保健医療行政	厚生労働省、保健医療行政の歴史、生活習慣病対策、新型インフルエンザ対策、産業保健行政、医系技官	森岡 久尚(非常勤)
50-51.	公衆衛生特論	国際保健	世界の保健問題、国際保健協力	中村 安秀(非常勤)
52-53.	公衆衛生特論	母子保健	母子保健の現状と動向、母子保健法、母体保護法	津田 芳見(非常勤)
54.	”	終末期医療	生命倫理、インフォームド・コンセント	近藤 彰(非常勤)
55.	人類遺伝			中堀 豊, 佐藤 陽一

Evaluation Criteria) 1. 講義:筆答試験(多肢選択+論述)、1) 多肢選択問題により公衆衛生学全般の基本知識を評価、2) 論述問題により到達目標の理解度を評価
2. 実習:レポート提出、発表会、1) テーマの設定・調査・分析の過程を評価、2) 発表および質疑応答の評価、3) 報告内容の評価

Textbook) 教科書:鈴木庄亮、久道茂編 シンプル衛生公衆衛生学(南江堂)、または岸玲子、古野純典、大前和幸、小泉昭夫編 NEW 予防医学・公衆衛生学(南江堂)、参考書:田中平三、疫学入門演習-原理と方法-(南山堂)、2008年国民衛生の動向(厚生統計協会)

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183521>

Contact)

⇒ 中堀 豊 (633-7075) nakahori@basic.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 月・金 12:00~13:00)
⇒ 有澤 孝吉 (633-7071) (Office Hour: 水 17:00~)

Note) ◇ 中堀教授、有澤教授、上村講師以外に、地域公衆衛生領域に実際に従事している非常勤講師が講義、実習を担当する。◇1/3以上の欠席は試験の受験資格を与えない。

社会医学 / 法医学

3rd-year(1st semester, 2nd semester)

Akiyoshi Nishimura・PROFESSOR / COURSE OF PATHOLOGIC MEDICINE FOR SENSO-MOTORIC SYSTEM, SCHOOL OF MEDICINE

Target) 社会をより健全に維持していくためには、適正に法律が制定され、その法律が公正に運用、執行されねばならないが、その過程において法医学的判断、助言を必要とすることも少なくない。例えば、司法面に

おける法医鑑定などはその代表的なものであるが、行政面における監察医業務などの法医活動も必要である。これらに必要な考え方の知識や技術を付与する。

Outline) 社会医学としての法医学は、医学的解明、助言を必要とする法律上の案件、事項について、科学的で公正な医学的判断をくだすことによって、個人の基本的な人権の擁護、社会の安全、福祉の維持に寄与することを目的とする医学である。

Manner) 講義:板書、プリント、スライド、演習:死亡診断(死体検案)書作成、実習:血液型、骨、指紋、法医解剖・死体検案:見学・補助(希望者)

Goal)

1. 死後経過時間の推定ができる。
2. 死因の種類を説明できる。
3. 死体検案の意義を説明できる。
4. 死体検案の内容を説明できる。
5. 死亡診断書・死体検案書が作成できる。
6. 血液型(赤血球型、赤血球酵素型、血清型など)の種類を説明できる。
7. 個人識別(指紋、血液型、性別、年齢、身長など)を説明できる。
8. 法医学的物体検査(血痕、精液、毛髪、骨、歯牙など)ができる。

Schedule)

	大項目	中項目	内容
1.	法医概論	法医学の概念(Lecture:1)	法医学の歴史、医学における法医学の位置、法医学の定義とその働き、法医学の法律上の応用、法医鑑定
2~4.	法医各論	死体現象(Lecture:3)	死の定義と死の判定、早期死体現象、晩期死体現象、異常死体現象、死後経過時間の推定、生活反応
5~7.	”	損傷(Lecture:3)	損傷一般、鋭器損傷、鈍器損傷、銃器損傷、損傷の自他為、損傷死の死因
8~9.	”	頭部外傷(Lecture:2)	硬膜外、硬膜下、クモ膜下出血、脳挫傷、脳浮腫などの頭部外傷に基づく病態と死因
10-11.	”	交通外傷(Lecture:2)	交通外傷の受傷機転、特徴的外傷、交通外傷と死因
12-14.	”	窒息(Lecture:3)	窒息の定義および分類、窒息の経過および症状、窒息死の死体所見、窒息の生理と病理、縊死、絞死、扼殺、溺死、その他の機械的窒息
15-16.	”	異常環境下の障害(Lecture:2)	熱傷死、焼死、凍死、飢餓死、電気損傷、その他
17-18.	”	内因的急死(Lecture:2)	急性心臓死、脳および脳膜の疾患による急死、呼吸器系疾患にもとづく急死、消化器系疾患にもとづく急死、その他の疾患にもとづく急死、急死と体質異常
19.	”	新生児死(Lecture:1)	嬰兒殺に関する法律上の問題、嬰兒死体についての鑑定事項、嬰兒の発育程度、生活能力、新生児の生死産別、生後の生存期間、胎児又は新生児死亡の原因、墜落産、新生児または乳児の変死
20-22.	”	死亡診断書と死体検案書(Lecture:1)(Exercise:2)	死亡診断書と死体検案書の違い、異常死体と死体検案書、死亡診断書の作成上の注意
23.	”	血液型(Lecture:1)	血液型の基本、赤血球型、赤血球酵素型、白血球型、白血球酵素型、血清型、HLA、DNA分析の原理・分析法、DNA多型、親子鑑定一般
24-29.	”	物体検査(Lecture:2)(Exercise:4)	血痕検査、精液検査、骨の検査、歯牙の検査
30-33.	”	個人識別(Lecture:2)(Exercise:2)	個人同定一般、個人同定の要目
34-35.	”	法中毒学(Lecture:2)	毒物および中毒の一般、毒物の検索、鉍酸、重金属塩類、シアン化水素、シアン化合物、芳香族炭化水素、ニコチン、フグ毒、眼剤、アルコール、農業中毒、一酸化炭素

Evaluation Criteria) 1. 総論・各論試験、2. 各講義終了時のまとめ、復習テスト(レポート形式)
Textbook)

- ◇ 特に指定している訳ではないが、以下の教科書・参考書がわかりやすい。
- ◇ 学生のための法医学 (第5版)(久保真一他:南山堂)
- ◇ エッセンシャル法医学 (高取健彦編:医歯薬出版)

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183522>

Contact)

⇒ 西村明儒 (633-7076)

Note) 担当者は西村教授以外に、徳永逸夫准教授である。

医学研究実習 (研究室配属)

3rd-year(1st semester, 2nd semester)

Keisuke Izumi · PROFESSOR / COURSE OF BIOREGULATION AND MEDICAL ONCOLOGY, SCHOOL OF MEDICINE

Target) 希望する研究室に所属して生命科学研究を行う。研究手技を学び研究成果を出すことに加えて、研究に対する考え方や心構えを学ぶ。文献検索、データ処理に慣れ、学術論文を読めるようにする。

Outline) A グループ (基礎医学分野、各研究センター、栄養学科と薬学部研究室の一部)、B グループ (臨床医学分野) の分野が最大 4 名を受け入れて研究指導する。学生は各分野の「研究室案内」に書かれた指導教員、研究内容、受入可能人数を見て研究室を選ぶ。授業時間外の夜間・休日に実験を行うこともあり得る。予め教員と研究内容等について打ち合わせておくことが必要である。

Goal)

1. 研究手法を学び研究成果をポスターで発表する。英語論文作成を目指す。
2. 文献検索、データ処理に慣れ、学術論文を読めるようになる。

Evaluation Criteria) 研究室責任者が研究態度、研究ノート、研究成果などに基づいて合 (A, B, C) 否 (D) を判定する (70%)。研究結果をポスターで発表し、審査委員が合 (A, B, C) 否 (D) を判定し (30%)、点数化した合計点で単位を認定する。

Webpage) <http://www.hosp.med.tokushima-u.ac.jp/university/servlet/index?&level=2&reference=0/10008/40007>

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183242>

Contact)

- ⇒ Izumi (+81-88-633-7065, izumi@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Mikasa (+81-88-633-7072, hiro@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

臨床医学入門

3rd-year(2nd semester)

Tetsuji Takayama · PROFESSOR / COURSE OF PREVENTIVE MEDICINE, SCHOOL OF MEDICINE

Target) 基本的病態・疾患の発症機序ならびに臨床医学の総論・基本的知識を習得する。

Outline) これまで基礎医学で学習してきた内容を踏まえて、代表的な病態・疾患の発症機序、診断ならびに治療に関する臨床医学の基本的かつ総論的内容を学ぶ。系統別病態診断における PBL チュートリアルや臓器疾患別講義の準備学習としての意味も持つ。

Manner) 講義:板書, プリント, スライド, OHP

Goal)

1. 各分野における代表的病態や疾患について説明できる。
2. 基本的な画像診断ならびに放射線治療について説明できる。
3. 臨床検査の種類、意義、検体の取り扱い、基準値の意味を総論的に言える。
4. 医療情報の基本的事項について説明できる。

Evaluation Criteria) 系統別病態診断におけるコース試験ならびに卒業試験

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183559>

Contact)

- ⇒ Matsumoto (+81-88-633-7119, toshimat@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Takayama (takayama@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Sone (+81-88-633-7126, ssone@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Sata (3F, +81-88-633-7851, sata@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 8:30-17:30)
- ⇒ Ohmori (臨床研究棟 8F 教授室, +81-88-633-7130, tohmorei@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 8:30-17:30)
- ⇒ Kagami (kagami@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Shimada (+81-88-633-7137, mshimada@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

- ⇒ Tangoku (+81-88-633-7141, tangoku@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Kitagawa (心臓血管外科教授室, +81-88-633-7151, kitagawa@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 16:00-17:00 every Tuesday)
- ⇒ Kanayama (+81-88-633-7158, kanahiro@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Yasui (+81-88-633-7238, nyasui@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 8:00-18:00)
- ⇒ Nagahiro (snagahi@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Arase (sarase@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Naito (+81-88-633-7163, naito@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Takeda (+81-88-633-7169, takeda@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Kaji (rkaji@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Irahara (+81-88-633-7177, irahara@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Oshita (+81-88-633-7181, shuzo@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Tani (+81-88-633-7127, kenjikt@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 9am-5:30pm)
- ⇒ Nishitani (+81-88-633-7172, hiro@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Doi (+81-88-633-7183, doi@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Moriguchi (+81-88-633-9410, h.moriguchi@ap6.mopera.ne.jp)
- ⇒ Akaike (akaikae@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

系統別病態診断 (PBL チュートリアル・臓器疾患別講義) 4th-year(1st semester, 2nd semester)

Tetsuya Kitagawa · PROFESSOR / COURSE OF DISEASED ORGAN AND REPAIR MEDICINE, SCHOOL OF MEDICINE

Target) PBL チュートリアルでは、学び方を学び、臨床推論を含めた問題解決能力を習得する。また、基礎医学と臨床医学の知識が有機的な連関をもった、使える医学知識を与えられるのではなく能動的に習得する。さらに、グループ学習でコミュニケーション能力を向上させる。臓器疾患別講義では、それぞれの臓器疾患について、診療科の枠組みを超えて、共通の病態として学び、PBL チュートリアル授業での知識を充実させ、また、その不足分を補う。

Outline) 1) 循環器コース、2) 内分泌・代謝コース、3) 血液コース、4) 消化器コース、5) 呼吸器コース、6) アレルギー・自己免疫コース、7) 腎・尿路・男性生殖器コース、8) 神経・精神・行動コース、9) 運動器コース、10) 周産期・小児・女性生殖器コース、11) 皮膚・感覚器コースからなる。

1) 系統別病態診断の全体像:PBL チュートリアル授業による少人数グループの自学自習教育 (症例に基づく問題解決型教育方式) および臓器疾患別講義による伝授型座学教育の 2 つの方式を併用した統合型の教育カリキュラムである。この統合型教育カリキュラムでは、学習内容の連関性を重視し、「学習内容の有機的な結びつきが形成されること」に留意したプログラムが設定されている。PBL チュートリアル授業により、限られた時間を有効に活用して医学知識を自発的・能動的に学ぶとともに自ら問題点を発見し解決できる能力を身につける。一方、臓器疾患別講義では、各コースに関連した領域についての講義が行われ、PBL チュートリアル授業での知識を充実させ、また、不足分を補う。

2) PBL チュートリアル の概略:PBL チュートリアル授業の進め方の概略は以下の通りである。チューターが加わるチュートリアル授業は週に 3 回 (各 90 分) あり、1 回目のチュートリアルでは、課題 (症例) の提示、課題における問題点 (疑問点、論点) の抽出、仮説の立案、学習方法の立案が行われる。2 回目のチュートリアルでは、自学自習で調べてきた内容の発表と討論が行われ、問題点を解決し、整理をする。さらに、課題 (症例) に関して追加の資料がチューターから提示され、解決できていない問題点を次のチュートリアルまでに調べる。3 回目のチュートリアルでは、発表と討論、問題点の解決・整理の後で、課題 (症例) に関して追加の資料提示があり、さらに発表と討論、問題点の解決・整理を行った後に、まとめと自己評価が行われる。

3) 臓器疾患別講義の概略:講義は関連する分野が協力して実施し、その内容は、並行して行う PBL チュートリアル授業の課題に関連した領域を含め、それぞれのコースにおいて学生が修得すべき到達目標を意識した内容になっている。ただし、PBL チュートリアルは問題解決に基づく自己決定型学習が基本であるため、臓器疾患別講義において、その解答を提示するものではない。

Manner) 系統別病態診断では自学自習が原則である。参考となる教科書等はコースごとのシラバスや PBL チュートリアルで提示される。各チュートリアル室に主な教科書等が置かれている。図書館での文献検索、インターネットの活用もされるべきである。また、学習指導教員 (リソース・パーソン) が各コースに配置されている。一定の受付時間 (オフィス・アワー) を設定されていることもあるので予め調べてから訪問すること。臓器疾患別講義は課題に関連する領域の内容となっているので、講義中に積極的に質問するように心がける。

Goal) 各コースごとに設定される。

Evaluation Criteria) 系統別病態診断での評価は、コースごとに実施される試験 (コース試験) の成績と PBL チュートリアルにおけるチューター評価の評価点 (グループ討論への参加、課題の学習とその発表、自己学習状況、ポートフォリオなどが評価の対象となる) で総合的に判定される。一つのコースに不合格でも進級

することはできない。

自学自習が原則であるため、各コースの到達目標・行動目標に挙げた学習項目については、PBL チュートリアルや臓器疾患別講義において講義が実施されていなくても、試験の出題範囲に含まれる。また、臨床医学入門における学習項目ならびに講義内容については、原則として関連するコースの試験出題範囲に含まれる。

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183535>

Contact)

⇒ Kitagawa (心臓血管外科教授室, +81-88-633-7151, kitagawa@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 16:00-17:00 every Tuesday)

⇒ Akaike (akaike@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

臨床実習入門

4th-year(2nd semester)

Toshio Doi · PROFESSOR / COURSE OF BIOLOGICAL MEDICINE, SCHOOL OF MEDICINE

Target) 参加型「臨床実習」に必要な態度・知識・技能を修得する。

- 1) 具体的には教員の指導下に行い、患者さんを診察できることを目標とする。
- 2) 患者さんと医療面接を行い身体所見を取り、身体的、精神心理的、社会的評価を加えて診断治療教育の計画を作成して記録する。
- 3) 治療に必要な基本的手技を習得する。

Outline) 患者さんに直接触れて行われる臨床実習に必要な態度・知識・技能を修得することを目的に、旧カリの内科診断学実習、外科系が主体の「臨床入門」などを統合して新たに設けられた。臨床の現場に出るための態度・知識・技能に関する講義の他に、横断的な知識の整理や統合的理解を目的とした各専門臨床科学の総論的講義ならびに臨床講義も行う。

卒業時の最終目標は、患者さんを全人的に理解受容して、医療の専門家として良き援助者となる素養と基本的技能を修得することにある。「臨床実習」は医学的な知識を個々の患者さんの個性に応じた適切に適応実施する臨床の実地訓練の場であり、医学科教育の仕上げの場である。この「臨床実習」は見学主体の実習ではなく、参加体験を主体とする実習、すなわち学生自身が患者さんに直接医行為を行うことが想定されており、従来よりも高い倫理感を持った態度・知識・技能が要求されている。この5年次から始まる「臨床実習」が円滑に実施性を持って実施できるように、臨床実習入門が計画されている。また実技試験(OSCE: objective structured clinical examination)に合格することが、進級要件にもなっている。

Manner) 講義(臨床講義を含む):板書, プリント, スライド, OHP, ビデオ教材, 実習:ビデオ教材による説明, 人体部分模型, シュミレーター人形, 診察器具, 病棟コンピューターシステム(電子カルテシステム), 学生同士のロールプレイ, 模擬患者(病院ボランティア), 承諾を得た入院患者・外来患者, 診断学実習, 基本的診察技能実習, 医療面接実習, 診察録・電子カルテ実習

Goal)

1. 診察技法

以下の項目の要点を説明して模擬患者もしくはシュミレーターで実施できる。

- 1) 医療面接
- 2) 身体所見
- 3) 精神心理所見
- 4) 社会的評価
- 5) 問題の抽出, 問題リストの作成
- 6) POS / POMR によるカルテ記載方法
- 7) 診断治療教育の計画を作成
- 8) 電子カルテシステムの利用方法
- 9) 胸腹部単純写真の読影
- 10) 簡単な診察器具の使用
聴診器, 打腿器, 血圧計, 舌圧子, 眼底鏡, 耳鏡, 心電図

2. 治療手技

以下の手技の要点を説明してシュミレーターで実施できる。

- 1) 縫合結紮
- 2) 手洗い, ガウンテクニック
- 3) 救急蘇生, BLS, 気道確保, 人工呼吸法, 体外心臓マッサージ法
- 4) 採血, 注射, 点滴

3. 態度

臨床実習で必要な態度・マナーについて説明し実施できる。

4. 知識

- 1) 臨床実習に必要な医事法制について説明できる。
- 2) 臨床実習に必要な倫理的配慮について説明できる。
- 3) 臨床実習に必要な処方箋の書き方を説明できる。
- 4) 臨床試験について概説できる。
- 5) 病院を構成する部門, 職種を列挙して説明できる。
- 6) チーム医療に必要な態度について説明できる。
- 7) 地域医療連携, 機能分担について説明できる。
- 8) 在宅医療に利用可能な社会資源について列挙して説明できる。
- 9) 社会保険制度について説明できる。
- 10) 患者の心理, 受療行動, 心理的な援助方法について説明できる。

Evaluation Criteria) OSCE, レポート, 試験

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183563>

Contact)

⇒ Doi (+81-88-633-7183, doi@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

⇒ Akaike (akaike@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

臨床体験実習

5th-year(1st semester)

Mitsuo Shimada · PROFESSOR / COURSE OF DISEASED ORGAN AND REPAIR MEDICINE, SCHOOL OF MEDICINE

Target) ある一定期間, 優れた診療チームに所属して臨床を学ぶ事により, 診療の全体像を把握することを可能とし, 学生の学習意欲の向上や基本的臨床技能の修得, 患者と接する態度やコミュニケーション技能の向上を促すのが目的である。

Outline) 臨床体験実習は臨床実習入門の後, クリニカル・クラークシップに先立ち, 5年生の一定期間(8週間)に大学病院および学外病院において, あらかじめ決められた指導医のもとで臨床実習を行うものである。また, 学外実習を行う場合も学生は, 実習病院を選ぶのではなく, 配属講座を選び配属希望者と直接教授と相談して学外の実習先を決めるものである。

Evaluation Criteria) 1. 研修手帳(現在臨床実習に使用中), 2. 中間レポート(前半期終了時に学生より提出), 3. 最終レポート(学生, 指導医両者から提出) これらの評価は卒業判定の資料とする。

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183556>

Contact)

⇒ Shimada (+81-88-633-7137, mshimada@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

⇒ Akaike (akaike@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

臨床実習クリニカル・クラークシップ

5th-year(1st semester, 2nd semester), 6th-year(1st semester)

Mitsuo Shimada · PROFESSOR / COURSE OF DISEASED ORGAN AND REPAIR MEDICINE, SCHOOL OF MEDICINE

Target) 卒後には指導に関わる医師の指導のもとに医師としての第一歩を踏み出すことができるよう, 医学部教育6年間の最終段階における臨床実習では, 学生は診療チームに参加し, その一員として診療業務を分担しながら将来どの診療科の医師になるにしても最低限必要な能力を実践的に身に付けることを目標とする。

Outline) 診療参加型臨床実習の主旨は, 学生が診療チームに参加し, その一員として診療業務を分担しながら医師の職業的な知識・思考法・技能・態度の基本的な部分を学ぶことにある。教育上の主な特徴としては, 以下の項目があげられる。(1) 学生は教科書文献の知識だけでなく現場での思考法(臨床推論法)や実技, 診療上や学習上の態度も含めて医師としての能力を総合的に学ぶ。(2) 実際の患者さんや医師以外の医療職を相手に業務を実体験しながら実践的に学ぶ。(3) 学生が医師としての知識・思考法・技能・態度の基本的な部分を学ぶ相手は, 広い意味では, 患者さんならびに医師, 看護職などの診療スタッフ全員である。(4) 具体的には, ある患者さんの診療を通じて学生の指導に関わる医師群(その患者さんの診療に直接的な責任のある医師を中心とし, その患者さん担当の研修医等も含む)は, その患者さんの診療業務のうち, 学生の能力に応じた役割を任せる。そして, 学生の能力向上に応じてより高度な業務を任せることにより, 学生は, 必要な知識・思考法・技能・態度を段階的に学ぶことができる。(5) 医師群にも学生から発せられる新たな視点に基づく質問等により, 自己学習が促される。

Goal)

1. 情報収集(医療面接, 身体診察, 基本的検査, 連絡・報告)
2. 評価と診療計画の立案(教科書文献の知識と検索技法, 症例提示と検討会, 診療録記載)
3. 診療計画の実施(基本的治療手技, 他医療職や患者さんへの伝達, 文書作成, 連絡・報告)
4. 診療・学習行動の基盤となる態度(患者さんや患者家族および他の医療職への接し方, 自己の職業的能力とその限界に即した行動, 助力と助言の受け入れ, 自己学習への意欲)

Evaluation Criteria) 臨床実習の学習目標には知識や臨床推論だけでなく実技や態度も含まれるため、レポート、口頭試問、ペーパーテストのみでは不十分であり、評価表や各技能に沿って作成したチェックリストなどを用いた実習中の観察記録や実技試験などを併用する。これらの評価は卒業判定の資料とする。

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183562>

Contact)

- ⇒ Matsumoto (+81-88-633-7119, toshimat@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Takayama (takayama@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Sone (+81-88-633-7126, sstone@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Sata (3F, +81-88-633-7851, sata@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 8:30-17:30)
- ⇒ Ohmori (臨床研究棟 8F 教授室, +81-88-633-7130, tohmori@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 8:30-17:30)
- ⇒ Kagami (kagami@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Shimada (+81-88-633-7137, mshimada@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Tangoku (+81-88-633-7141, tangoku@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Kitagawa (心臓血管外科教授室, +81-88-633-7151, kitagawa@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 16:00-17:00 every Tuesday)
- ⇒ Kanayama (+81-88-633-7158, kanahiro@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Yasui (+81-88-633-7238, nyasui@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 8:00-18:00)
- ⇒ Nagahiro (snagahi@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Arase (sarase@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Nakanishi (+81-88-633-7296, nhideki@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Naito (+81-88-633-7163, naito@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Takeda (+81-88-633-7169, takeda@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Kaji (rkaji@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Nishitani (+81-88-633-7172, hiro@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Irahara (+81-88-633-7177, irahara@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Oshita (+81-88-633-7181, shuzo@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Nishimura (+81-88-633-9425,)
- ⇒ Doi (+81-88-633-7183, doi@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Sano (+81-88-633-7063, sano@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Izumi (+81-88-633-7065, izumi@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Bando (+81-88-633-7066, yoshimi@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ Tani (+81-88-633-7127, kenjikt@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 9am-5:30pm)
- ⇒ Akaike (akaike@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

重点セミナー

6th-year(2nd semester)

Tetsuro Ohmori・PROFESSOR / COURSE OF INTEGRATED BRAIN SCIENCES, SCHOOL OF MEDICINE

Target) これまで学んできた医学知識を整理・発展させる。さらに、患者中心の医療を実践するために必要な医学以外の基本的な知識も学ぶ。

Outline) チュートリアル・ハイブリッドおよびクリニカルクラークシップで学んだ医学の内容を補充する目的で開設する。集中方式で総合的に講義を行い、またはさらに発展させた内容も加え講義の充実を図った。本講義で医療の基本的な内容を総合的に把握可能である。

Goal) コアカリキュラムの到達目標をクリアできること。

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=183623>

Contact)

- ⇒ Ohmori (臨床研究棟 8F 教授室, +81-88-633-7130, tohmori@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (Office Hour: 8:30-17:30)
- ⇒ Akaike (akaike@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

School of Medicine

● 医学科

医学入門 ... /2nd-year(1st semester, 2nd semester), 3rd-year(1st semester, 2nd semester), 4th-year(1st semester, 2nd semester).....	1
医学入門 / 生命・健康・病気 (2) ...Izumi/2nd-year(2nd semester).....	1
医学入門 / 医学概論 ...Izumi/2nd-year(1st semester).....	2
医学入門 / 医学心理学 ... Ohmori/3rd-year(1st semester).....	2
医学入門 / 放射線概論 ...Nishitani・Harada・Maezawa・Yagi・Miyoshi・Saze・Sakama・Nishihara/3rd-year(2nd semester).....	3
医学入門 / 医と法 ...Nishimura/2nd-year(1st semester).....	3
医学入門 / 医学英語 ... Kalubi/2nd-year(2nd semester), 3rd-year(1st semester), 4th-year(1st semester, 2nd semester).....	3
医学入門 / Laboratory Animal Sciences ...Ochiai/3rd-year(2nd semester).....	4
基礎医学 (1)(2) ... /2nd-year(1st semester, 2nd semester), 3rd-year(1st semester, 2nd semester).....	4
基礎医学 (1) / 人体解剖学 ...Fukui/2nd-year(1st semester).....	4
基礎医学 (1) / 系統解剖・脳解剖実習 ...Fukui/2nd-year(2nd semester).....	5
基礎医学 (1) / 組織学・組織学実習 ...Ishimura/2nd-year(1st semester).....	6
基礎医学 (1) / 骨学・骨学実習 ...Ishimura/2nd-year(1st semester).....	6
基礎医学 (1) / 生化学・生化学実習 ...Sasaki・Ebina・Fukui・Kido・Matsumoto・Taniguchi・Sakaguchi・Itakura・Takahama・Rokutan・Part-time Lecturer/2nd-year(2nd semester).....	6
基礎医学 (1) / 免疫学 ...Yasutomo/2nd-year(2nd semester).....	7
基礎医学 (1) / 寄生虫学/免疫学・寄生虫学実習 ...Yasutomo/2nd-year.....	8
基礎医学 (2) / 細菌学・細菌学実習 ...Kuwahara/2nd-year(2nd semester), 3rd-year(1st semester).....	8
基礎医学 (2) / ウイルス学・ウイルス学実習 ...Adachi/2nd-year(2nd semester).....	9
基礎医学 (2) / 生理学・生理学実習 ...Yoshizaki/2nd-year(1st semester), 3rd-year(1st semester).....	9
基礎医学 (2) / 生理学・生理学実習 ...Sei/2nd-year(1st semester), 3rd-year(1st semester).....	10
基礎医学 (2) / 薬理学・薬理学実習 ...Tamaki/2nd-year(2nd semester), 3rd-year(1st semester).....	11
基礎医学 (2) / 病理学・病理学実習 ...Sano/3rd-year(1st semester, 2nd semester).....	12
基礎医学 (2) / 病理学・病理学実習 ...Izumi/3rd-year(1st semester, 2nd semester).....	12
社会医学 ... /3rd-year(1st semester, 2nd semester).....	12
社会医学 / 予防医学・公衆衛生学 ...Nakahori・Arisawa・Uemura・Sei/3rd-year(1st semester, 2nd semester).....	13
社会医学 / 法医学 ...Nishimura/3rd-year(1st semester, 2nd semester).....	14
医学研究実習 (研究室配属) ...Izumi/3rd-year(1st semester, 2nd semester).....	15
臨床医学入門 ...Takayama/3rd-year(2nd semester).....	15
系統別病態診断 (PBL チュートリアル・臓器疾患別講義) ...Kitagawa/4th-year(1st semester, 2nd semester).....	15
臨床実習入門 ...Doi/4th-year(2nd semester).....	16
臨床体験実習 ...Shimada/5th-year(1st semester).....	16
臨床実習クリニカル・クラークシップ ...Shimada/5th-year(1st semester, 2nd semester), 6th-year(1st semester).....	16
重点セミナー ... Ohmori/6th-year(2nd semester).....	17