

カリキュラムポリシー

カリキュラム (curriculum) とは、ラテン語の currere、すなわち「走るコース」を意味する言葉で、日本においては現在では「教育課程」と同義語として用いられる言葉である。本学では、かなり早い段階から、他校に先駆けて6年一貫教育を柱とする独自のカリキュラムが構築されてきた。この間、時代の流れは、医学教育の在り方へも様々な課題を投げかけ、その都度、あるべき医学教育の姿を探求しつつ、カリキュラムを改変しながら教育にあたり、出来るだけのゆとりと充実性を求めてきた。しかしながら、最近の急激な医学・医療の進歩に伴い、文部科学省が医師となるために規定した「コア・カリキュラム」に盛り込まれた必修学習内容は膨大な量となり、同時に、現在、医師に求められる生命倫理観や社会的要請も遙かに厳しいものとなってきており、さらなる努力が求められている。

こうした教育内容の重量化や変容は、ともすれば講義や実習を受講する医学生にとって重圧となり学習意欲を削ぐことになる危惧もある。現在、本学では、これらの問題点を正面で捉えながら、医学生として強い自覚と意欲の下に、いかなる状況においても対応することの出来る根本的、基本的な力を身につけ、その力を様々な応用性に活かせる能力を身につけることのできるより良い教育体制を整備して行くことを常に協議・検討し、実施すべく努力している。このような本学における医学教育カリキュラム検討の結果として、現在以下のような内容を6年一貫教育として実施している。

入学直後の第1学年次では、まず理科の未受験科目を入学直後より学習させ、知識の均一化を図った後にそれぞれの実習に入るとともに、「臨床看護業務実習」や「医学入門」、「死、介護、告知」など医療が抱える問題提起をゲストスピーカーにして頂きそれを教育陣とともに考える「特別プログラム」を実施し、「医学」とはなにか、「医師になるということはどういうことか」を考える機会を与えている。また、第3学年次の基礎医学教室における研究体験である基礎配属、4年次の臨床系コース講義や少人数教育 (Small Group Learning : SGL)、そして5年次からは実際の患者さんから学ぶ教育である臨床実習 (Bed Side Learning : BSL)、それに続く第6年次1学期の選択制BSLなど多彩なカリキュラムが用意されている。この選択制BSLでは海外の提携校などにおける積極的な海外研修も始まり、学生達の学習意欲も高まっている。最近ではSGLをさらに各学年に拡大し、「自ら課題を探し、自ら解決する」力の習得に、6年間を通して経験できるように工夫を加えている。また、新しい取り組みとして、予習重視型の教育システムであるTBL (Team Based Learning) を導入し、学ぶことへの集中度を高める試みを行っている。

現在、教育委員会を中心に、まずは臨床系のカリキュラムとして、コース講義、BSLなどのより現実に即した充実を目指した改定を進めており、それに伴って基礎科学、基礎医学カリキュラムの見直し作業も開始されつつある。これらは、入学試験によって選抜した優秀な学生を、入学時の「医学を学び良い医師になりたい」というモチベーションを如何に維持・向上させ、優秀な医師・研修医として卒業させる教育を構築するという基本概念に基づくものである。

将来、このような教育を通し、我が日本医科大学から人間味溢れ、かつ研究心を有する素晴らしい医師・医学者を、多数、社会に輩出出来る事を期待している。

平成24年4月

教育委員会委員長 小澤一史

教授要項の改訂にあたって (X)

医科大学あるいは医学部の理念は“良い医師を育成する”ことである。大学設置基準の改正が施行されて、教育課程は各大学の独自性を尊重した大幅な自由化が採用されることとなった。これを受けて、医科大学は6年間を通じて自由にカリキュラムを編成することができることになり、良い医師の養成はそれぞれの大学に委ねられることになったのである。一方、医学教育は医学・医療の進歩と確固とした生命倫理観を持つ医師の養成を強く望む社会の要求に対応して常に改訂・改革が迫られている。本学においてもこれらに対応して卒前の医学教育のあるべき姿について弛むことなくカリキュラムの改善などを行ってきた。

医学は学生諸君が自ら学ば（learn）なければならないもので、教員が教える（teach）ことは僅かである。医学部の教員の役割は、的確な医学知識の教授や医学生としての生活の指導とともに学生諸君の自主的な学習意欲をたかめ学習の道標を与え動機づけをすることにある。このような観点から、基本的医学知識の教授のみならず、学生諸君が自主的に学習し、課題を解決する能力の育成を目指してカリキュラムを抜本的に改訂してきた。最近のカリキュラムの特徴は、必修科目の取得、少人数教育、基礎配属（従来の自主学習）、臨床実習を大幅に増やしたことである。また、基礎医学と臨床医学のカリキュラムでは水曜日の午後は学生が自主的に学習出来る時間帯となっていたが、基礎科学も含め、未取得科目や基礎学力向上のための履修や補習などにも積極的に用いることとした。新カリキュラムは平成 22 年度入学生より導入されるが、その導入に伴い必要に応じ旧カリキュラムの変更も行った。基礎科学、基礎医学、臨床医学のカリキュラムの主たる改訂点は以下のようなものである。

基礎科学は1学年及び2学年の一部とし、選択科目制の見直しとともに、選択必修科目制の導入、それに伴う取得単位数などの大幅な見直しを行った。3 学年では、基礎医学－臨床医学連携型カリキュラムを企画し、臨床系コース講義や CBT の理解に繋がるカリキュラムとして導入した。基礎配属に関しては、基礎配属での実施内容の把握や評価が可能な改定を取り入れた。また、3 年終了時には、1 年次から 3 年次までの全ての試験科目に合格していることが、4 年生への進級条件となった。一方、留年した場合、全科目再履修、再受験し、合格することが必要となり、この留年の規定に関しては平成 21 年度以前に入学した学生にも適応することになった。

今後、試験制度や臨床医学系のカリキュラムについても、順次改定を進めてゆく予定である。過去、カリキュラムの作成に向けて最善の努力が続けられてきたが、その時代の医学・生物学の驚異的な進歩と医療を取り巻く社会の多彩な要求に対応して、医学教育も柔軟で迅速に改善対応する必要がある。したがって、生き物であるカリキュラムは不断の自己点検と評価の下、改善をし続ける必要があり、まさに、現在、大きなカリキュラム改革の時機を向かえている。すでに第 3 学年のコース講義の見直し作業がほぼ終わり、平成 25 年からは新しい組み合わせでのコース講義が始まる予定である。また、BSL の充実化を目指して、これも鋭意検討中で、近くその骨格が完成する予定である。

平成 24 年 4 月

教育委員会

目 次

学事予定表.....	1
学科目名・臨床医学コース名.....	2
授業時限配当表.....	3
試験時期一覧表.....	8
授業時間割表.....	10
試験等に関する細則.....	16
英 語.....	21
情報科学演習.....	25
運動生理学.....	29
人間学.....	33
医療心理学.....	35
医療倫理学.....	37
福祉社会論.....	39
統計学.....	41
医事法学.....	43
分子解剖学（発生・組織・分子細胞医学）.....	45
解剖学（生体構造学）.....	55
生理学（システム生理学）.....	65
生理学（生体統御学）.....	73
生化学.....	81
分子遺伝学.....	85
栄養学.....	89

平成24年度 学 事 予 定 表 (平成24年4月～平成25年3月)

年 月	曜 日							学 年						
	日	月	火	水	木	金	土	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
平成二十四年(二〇二二年)	四月	1	2	3	4	5	6	7	4/5 入学式(講堂)	4/6 ガイダンス	4/1~4/10 春季休業	4/5 第一学期講義開始	4/6 BSLオリエンテーション 午前9時	4/2~ 事前健康診断
		8	9	10	11	12	13	14	4/9~4/10 医学教育カリ 電子学習記録				4/13 選択BSLオリエン テーション	
		15	16	17	18	19	20	21	4/11 新丸子校舎に関する ガイダンス	4/11 第一学期授業(前半6週)	4/11		午後2時	
		22	23	24	25	26	27	28	4/12 4/15 創立記念日				午後2時	
	29	30						↑ 4/21 体育大会	4/25 第2~6学年定期健康診断(午後の授業はなし)				4/17 選択BSL開始	
	五月	6	7	8	9	10	11	12	4/28 BLS	5/9 学生アドバイザーの日(全学年)			5/9 学生アドバイザーの日(全学年)	
		13	14	15	16	17	18	19	5/19 解剖慰霊祭					
		20	21	22	23	24	25	26	5/23 第1学年定期健康診断	5/23 第一学期授業 (後半6週)	5/22		5/20 実力試験	5/20 実力試験
		27	28	29	30	31			5/24 第一学期授業 (後半6週)	5/23 第一学期授業 (後半6週)				
	六月	3	4	5	6	7	8	9						6/9 選択BSL終了
		10	11	12	13	14	15	16						6/13
		17	18	19	20	21	22	23						6/16
24		25	26	27	28	29	30						臨床能力評価試験	
七月	1	2	3	4	5	6	7	7/4 講義終了	7/6 講義終了	7/3 講義終了	7/6 講義終了			
	8	9	10	11	12	13	14	7/5~7/18	7/9 第一学期末試験期間	7/4~7/18	7/9		7/12~7/14	
	15	16	17	18	19	20	21	第一学期末試験期間		第一学期末試験期間			総合試験(第1回)	
	22	23	24	25	26	27	28							
八月	5	6	7	8	9	10	11					8/4 BSL終了		
	12	13	14	15	16	17	18	夏季休業	夏季休業	夏季休業	夏季休業	夏季休業	夏季休業	
	19	20	21	22	23	24	25							
	26	27	28	29	30	31								
九月	2	3	4	5	6	7	8					9/3 BSL開始	9/6~9/8	
	9	10	11	12	13	14	15	臨床看護実習	9/10 第二学期授業開始	9/10 第二学期授業開始	9/10 第二学期講義開始		総合試験(第2回)	
	16	17	18	19	20	21	22	9/10 第二学期授業 (前半6週)				9/17		
	23	24	25	26	27	28	29					総合試験(第1回)		
十月	7	8	9	10	11	12	13							
	14	15	16	17	18	19	20	10/18	10/18	10/18	10/18			
	21	22	23	24	25	26	27		10/19~10/22 秋季休業期間		10/22~ 秋季休業期間		10/23~10/25(予定)	
	28	29	30	31				10/23 第二学期授業 (後半6週)	10/23	10/23 第二学期授業 (後半6週)	10/23	BSL	総合試験(第3回)	
十一月	4	5	6	7	8	9	10							
	11	12	13	14	15	16	17							
	18	19	20	21	22	23	24						11/15~11/17(予定)	
	25	26	27	28	29	30			学生アドバイザーの日(全学年)			総合試験(第4回)		
十二月	2	3	4	5	6	7	8	12/3 講義終了	12/3 講義終了	12/3 講義終了	12/3 講義終了			
	9	10	11	12	13	14	15	12/4 第二学期末試験期間	12/4 第二学期末試験期間	12/4 第二学期末試験期間	12/4			
	16	17	18	19	20	21	22							
	23	24	25	26	27	28	29					12/29 BSL終了		
平成二十五年(二〇二三年)	一月	6	7	8	9	10	11	12						
		13	14	15	16	17	18	19	1/10 第三学期授業	1/10 第三学期授業	1/7 第三学期授業開始	1/9 第三学期講義開始	1/7 BSL開始	
		20	21	22	23	24	25	26				1/11 CBT(予定)		
		27	28	29	30	31								
	二月	3	4	5	6	7	8	9						
		10	11	12	13	14	15	16						2/9 医師国家試験
		17	18	19	20	21	22	23	2/20 講義終了	2/20 講義終了		2/23 OSCE(予定)	2/23 BSL終了	2/10(予定)
		24	25	26	27	28	2/21~3/14	2/21~3/14		2/25~3/9		2/11		
	三月	3	4	5	6	7	8	9						
		10	11	12	13	14	15	16						3/7 卒業式(予定)
		17	18	19	20	21	22	23			3/6		3/8 総合試験(第2回)	
		24	25	26	27	28	29	30			3/7~3/15			
31									第二学期末試験期間					

学 科 目 名

臨床医学コース名

基礎科学	基礎医学	臨床医学	
生物学	解剖学(分子解剖学)	内科学	臨床医学総論
物理学	解剖学(生体構造学)	精神医学	循環器
化学	生理学(システム生理学)	小児科学	消化器
数学	生理学(生体統御学)	放射線医学	呼吸器・感染・腫瘍
スポーツ科学	生化学・分子生物学(代謝・栄養学)	皮膚科学	神経・リハビリ
英語	生化学・分子生物学(分子遺伝学)	総合医療学	救急と生体管理
ドイツ語	薬理学	リハビリテーション学	放射線医学
フランス語	病理学(解析人体病理学)	外科学	内分泌・代謝・栄養
心理学	病理学(統御機構・腫瘍学)	脳神経外科学	アレルギー・膠原病・免疫
哲学	微生物学・免疫学	整形外科学	社会医学
倫理学	衛生学・公衆衛生学	産婦人科学	血液・造血器
歴史学	法医学	耳鼻咽喉科学	腎・泌尿器
文化人類学	医療管理学	泌尿器科学	生殖と女性医学
法学		眼科学	運動器・感覚
国文学		麻酔科学	小児・思春期医学
社会学		救急医学	頭頸部・耳鼻咽喉科学
経済学		形成外科学	眼科
			皮膚科学
			形成・再建
			精神医学
			麻酔・集中管理・疼痛制御
			基本臨床実習

1 年 授 業 時 限 配 当 表

(平成 22 年度入学者より適用)

分 類	学 年			1 年						時 限 数	単 位 数	備 考		
	学 期			I		II			III					
	授 業 科 目			前 半	後 半	試 験	前 半	後 半	試 験				全 期	試 験
必 修 科 目	N	M	S	24		○						24	1.6	全科目履修すること。
	医 学 概 論			12		○						12	0.8	
	医学実地演習(注1)						40		○			40	1.3	
	医 学 入 門						12	12	○			24	1.6	
	特別プログラム									24	○	24	1.6	
	自然 科学 基礎 (物理・化学・生物)(注2)			36		○						36	2.4	
	生 命 科学 基礎				24		12	12		24	○	72	4.8	
	生 物 学 実 験				24		24	24	○			72	1.6	
	発 生 と 再 生 医 学							24		12	○	36	2.4	
	物 理 学				24		12	12		12	○	60	4.0	
	物 理 学 実 験						24	24		24	○	72	1.6	
	化 学			12	12			12		12	○	48	3.2	
	化 学 実 験			36	36		24		○			96	2.1	
	コンピュータ・リテラシー			12	12	○						24	0.8	
	数 学			36	12			12		24	○	84	2.8	
	英 語 (A)			12	12		12	12		12	○	60	2.0	
	英 語 (B)			12	12		12	12		12	○	60	2.0	
	セ ミ ナ ー									12	○	12	0.4	
	スポーツ科学実習			12	12		12	12	○			48	1.1	
	ス ポ ー ツ 科 学						24		○			24	1.6	
目	ドイツ語講読/ フランス語講読			12	12		12	12		12	○	60	2.0	どちらか1科目を履修すること。
	ドイツ語文法/ フランス語文法			12	12		12	12		12	○	60	2.0	
	外国語演習(注3) (英語・ドイツ語・フランス語)			12	12	○						24	0.8	
	心理学Ⅰ/歴史学			12	12	○						24	1.6	どちらか1科目を履修すること。
	哲学/日本文化論			12	12	○						24	1.6	
	法学/国文学/宗教学原論						12	12	○			24	1.6	
	経済学/英米文化論						12	12	○			24	1.6	
	医学史/医療人類学									12	○	12	0.8	
心 理 学 Ⅱ									12	○	12	0.8	全科目履修すること。	
計 29 科 目			264	240	⑦	256	216	⑧	216	⑭	1192	52.5		

	1 年								時 限 数	単 位 数	備 考
	I			II			III				
	前 半	後 半	試 験	前 半	後 半	試 験	全 期	試 験			
1年必修合計 29科目	264	240	⑦	256	216	⑧	216	⑭	1192	52.5	29科目履修し、52.5 単位修得すること。

(1) : 授業は、学期、学年末試験を除き原則として年間 30 週行う。

I・II 学期前・後半及び III 学期は各 6 週とする。

(2) : 数字は 6 週あたりの授業時限数を示す。(1 時限=45 分)

(3) : ○印は試験時期、数字は試験科目数を示す。

(注 1) : 内訳 臨床看護実習 40 時限 1.3 単位

(注 2) : 入学試験において「生物」を選択しなかった者は自然科学基礎（生物）を履修すること。

: 入学試験において「物理」を選択しなかった者は自然科学基礎（物理）を履修すること。

: 入学試験において「化学」を選択しなかった者は自然科学基礎（化学）を履修すること。

(注 3) : 外国語演習：英語、ドイツ語、フランス語から選択する。

ただし、英語の学力により英語の履修を義務付けることがある。

／ : 同時開講

2 年 授 業 時 限 配 当 表

(平成 22 年度入学者より適用)

分 類	学 年	2 年								時 限 数	単 位 数	備 考
	学 期	I			II			III				
	授業科目	前 半	後 半	試 験	前 半	後 半	試 験	全 期	試 験			
必 修 科 目	英 語	12	12	○						24	0.8	全科目履修すること。
	情報科学演習	12	12	○						24	0.8	
	運動生理学				12	12	○			24	1.6	
	医療心理学				12	12	○			24	1.6	
	人間学	12	12	○						24	1.6	
	統計学				12	12	○			24	1.6	
	福祉社会論				12	12	○			24	1.6	
	医療倫理学	12	12	○						24	1.6	
	S G L							24	○	24	0.8	
計	必修 9 科目	48	48	④	48	48	④	24	①	216	12.0	
2 年必修合計 9 科目		48	48	④	48	48	④	24	①	216	12.0	9 科目履修し、12.0 単位修得すること。

- (1) : 授業は、学期、学年末試験を除き原則として年間 30 週行う。I・II 学期前・後半及び III 学期を各 6 週とする。
 (2) : 数字は 6 週あたりの授業時限数を示す。(1 時限=45 分)
 (3) : ○印は試験時期、数字は試験科目数を示す。
 / : 同時開講

	1 年									2 年									総 時 限 数	総 単 位 数	備 考
	I			II			III	I			II			III							
	前 半	後 半	試 験	前 半	後 半	試 験	全 期	前 半	後 半	試 験	前 半	後 半	試 験	全 期	試 験						
1・2 年必修合計 38 科目	26	4	⑦	25	2	⑧	21	④	48	48	④	48	48	④	24	①	1408	64.5	(注 1)		

- (1) : 授業は、学期、学年末試験を除き原則として年間 30 週行う。I・II 学期前・後半及び III 学期は各 6 週とする。
 (2) : 数字は 6 週あたりの授業時限数を示す。(1 時限=45 分)
 (3) : ○印は試験時期、数字は試験科目数を示す。
 (注 1) : 第 1 学年は 29 科目履修し、52.5 単位修得、第 2 学年は 9 科目履修し、12.0 単位修得すること。

分 類	学 年	2 年								時 限 数	単 位 数	備 考
	学 期	I			II			III				
	授業科目	前 半	後 半	試 験	前 半	後 半	試 験	全 期	試 験			
基 礎 医 学	解剖学(分子解剖学)	66	84		30		○			180		
	解剖学(生体構造学)	40	28		64	56	○			188		
	生理学(システム生理学)	14	28		24	40		12	○	118		
	生理学(生体統御学)	10	32		24	40		8	○	114		
	生化学・分子生物学 (代謝・栄養学)	12	12		12	20		58	○	114		
	生化学・分子生物学 (分子遺伝学)	2	12		12	20		48	○	94		
	医事法学							24	○	24		
	特別プログラム							40		40		
	計 8 科目	144	196		166	176	②	190	⑤	872		

3・4年授業時限配当表

(平成22年度入学者より適用)

分類	学年		3年							時 限 数	単 位 数	4年						時 限 数	単 位 数
	学期		I			II			III			I		II		III			
	授業科目(コース)		前半	後半	試験	前半	中期	後半	試験			全期	試験	全期	試験	全期	試験		
基礎 医学	微生物学免疫学		36	36		64	16	16	○			168							
	衛生学公衆衛生学		12	12		16	24	64	○			128							
	薬理学		48	96	○							144							
	病理学(解析人体病理学)		20	12		20	16	16	○			84							
	病理学(統御機構・腫瘍学)		20	12		20	16	16	○			84							
	法医学		24	24		8	40		○			96							
	基礎配属		48	24		16	16	16				120							
	SGL							32				32							
臨床医学への基礎医学的アプローチ							32				32								
臨床 医学	臨床医学総論								39	○	39								
	臨床マネジメント入門								18		18								
	循環器								42		42	30	○						30
	消化器								45		45	27	○						27
	呼吸器・感染・腫瘍								45		45	36	○						36
	神経・リハビリ								39		39	39	○						39
	救急と生体管理													32	○				32
	放射線医学											30	○						30
	内分泌・代謝・栄養											36	○						36
	アレルギー・膠原病・免疫											30	○						30
	血液・造血器											30	○						30
	腎・泌尿器											57	○						57
	生殖と女性医学											12		27	○				39
	運動器・知覚													33	○				33
	小児・思春期医学											12		27	○				39
	頭頸部・耳鼻咽喉科学													24	○				24
	眼科													24	○				24
	皮膚科学													27	○				27
形成・再建													21	○				21	
精神医学													33	○				33	
麻酔・集中管理・疼痛制御													33	○				33	
基本臨床実習															162	○		162	
SGL											51		51	○				102	
3年小計		208	216	①	144	128	176	⑤	228	①	1116								
4年小計												390	⑨	332	⑩	162	①	884	

注) 3年2学期前半、中期、後半は、各4週、3年3学期は8週とする。

注) 3年の基礎医学の講義は、1時限45分で行う。

注) 3・4年のコース講義は、1時限60分で行う。

注) 4年1学期14週、2学期13週とする。

注) 4年のコース修了試験はコース終了後に行う。

5・6年授業時限配当表

(平成22年度入学者より適用)

分類	学 年		5 年						6 年						総時 限数		
	学 期		I		II		III		I~III		I		II			III	
	授業科目(コース)		全 期	試 験	全 期	試 験	全 期	試 験	試 験	全 期	試 験	全 期	試 験	全 期		試 験	
臨床 医 学	内 科 学							①									
	外 科 学							①									
	脳神経外科学							①									
	麻 酔 科 学							①									
	産 婦 人 科 学							①									
	小 児 科 学							①									
	放 射 線 医 学							①									
	精 神 医 学							①									
	整 形 外 科 学							①									
	眼 科 学							①									
	耳 鼻 咽 喉 科 学							①									
	皮 膚 科 学							①									
	泌 尿 器 科 学							①									
	老 年 医 学							①									
	救 急 医 学							①									
	形 成 外 科 学							①									
	集 中 治 療 学							①									
	病 理 学							①									
	臨 床 実 習	2156														2156	
社 会 医 学									30	①							30
5・6年小計								⑱	30	①							2186

注) 5年1学期は、16週、2学期は15週、3学期は9週、6年1学期は9週とする。

注) 5年から6年の二重枠は、それぞれの期間の臨床実習科目であり、その配分については別に定める。

注) 臨床実習は、1日8時限、1週44時限とする。

1・2年必修選択合計		1408
2年小計		872
3年小計		1116
4年小計		884
5・6年小計		2186
総 計		6466

試験時期一覧表

第一学年	試験時期 および 試験科目	I 学期末 (7 科目)	NMS、医学概論、自然科学基礎（物理・化学・生物）、 コンピュータ・リテラシー、外国語演習（英語、ドイツ語、フランス語）、 心理学 I または歴史学、哲学または日本文化論
		II 学期末 (8 科目)	医学実地演習、医学入門、生物学実験、化学実験、スポーツ科学実習、 スポーツ科学、法学または国文学または宗教学原論、 経済学または英米文化論
		III 学期末 (14 科目)	特別プログラム、生命科学基礎、発生と再生医学、物理学、物理学実験、 化学、数学、英語（A）、英語（B）、セミナー、 ドイツ語講読またはフランス語講読、ドイツ語文法またはフランス語文法、 医学史または医療人類学、心理学 II
第二学年	試験時期 および 試験科目	I 学期末 (4 科目)	必修科目 : 英語、情報科学演習、人間学、医療倫理学
		II 学期末 (6 科目)	選択必修科目 : 運動生理学、福祉社会論、医療心理学、統計学 基礎医学 : 解剖学（分子解剖学）、解剖学（生体構造学）
		III 学期末 (6 科目)	必修科目 : SGL 基礎医学 : 生理学（システム生理学）、生理学（生体統御学）、 生化学・分子生物学（代謝・栄養学）、 生化学・分子生物学（分子遺伝学）、医事法学
第三学年	試験時期 および 試験科目	I 学期末 (1 科目)	基礎医学 : 薬理学
		II 学期末 (6 科目)	基礎医学 : 微生物学、免疫学、衛生学、病理学（解析人体病理学）、 病理学（統御機構・腫瘍学）、法医学
		III 学期末 (1 科目)	臨床医学 : 臨床医学総論（中間試験：循環器、消化器、呼吸器、神経）
第四学年	試験時期 および 試験科目	I 学期	コース修了試験：循環器、救急と生体管理、呼吸器、消化器、神経、 内分泌・代謝・栄養、アレルギー・膠原病・免疫、血液・造血器、 リハビリテーション医学、感染症
		II 学期	コース修了試験：腎・泌尿器、生殖と女性医学、運動器・知覚、 周産期医学・成長・発達、感覚器、放射線医学、皮膚・形成・再建、 精神医学、臨床遺伝、臨床腫瘍、麻酔・集中管理
		III 学期	OSCE、CBT
第五学年	試験時期 および 試験科目	I～III 学期 (20 科目)	病理学、内科学、外科学、 脳神経外科学、麻酔科学、産婦人科学、小児科学、放射線医学、精神医学、 整形外科学、眼科学、耳鼻咽喉科学、皮膚科学、泌尿器科学、老年医学、 救急医学、形成外科学、集中治療学、リウマチ学、総合試験
第六学年	試験科目	(2 科目)	社会医学、総合試験

第 2 学 年 授 業 時 間 割 表

Ⅲ学期 【平成 25 年 1 月 7 日 (月) ～2 月 15 日 (金)】

(平成 24 年度)

日 付	時限	1 時限・2 時限	講義場所	3 時限・4 時限	講義場所	5 時限・6 時限	講義場所	7 時限・8 時限	講義場所
	曜日	9:00～9:45 9:50～10:35		10:45～11:30 11:35～12:20		1:20～2:05 2:10～2:55		3:05～3:50 3:55～4:40	
平成 25 年 1 月 7 日	月	栄養学	講義室 2	栄養学	講義室 2	自 習		自 習	
平成 25 年 1 月 8 日	火	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室
平成 25 年 1 月 9 日	水	医事法学	講義室 2	医事法学	講義室 2	SGL	各 SGL 室	SGL	各 SGL 室
平成 25 年 1 月 10 日	木	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室
平成 25 年 1 月 11 日	金	生理学 (システム生理学)	講義室 2	生理学 (システム生理学)	講義室 2	生理学 (生体統御学)	講義室 2	生理学 (生体統御学)	講義室 2
平成 25 年 1 月 14 日	月	成人の日							
平成 25 年 1 月 15 日	火	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室
平成 25 年 1 月 16 日	水	医事法学	講義室 2	医事法学	講義室 2	SGL	各 SGL 室	SGL	各 SGL 室
平成 25 年 1 月 17 日	木	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室
平成 25 年 1 月 18 日	金	生理学 (システム生理学)	講義室 2	生理学 (システム生理学)	講義室 2	生理学 (生体統御学)	講義室 2	生理学 (生体統御学)	講義室 2
平成 25 年 1 月 21 日	月	栄養学		自 習			自 習		
平成 25 年 1 月 22 日	火	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室
平成 25 年 1 月 23 日	水	医事法学	講義室 2	医事法学	講義室 2	SGL	各 SGL 室	SGL	各 SGL 室
平成 25 年 1 月 24 日	木	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室	生化学	実習室
平成 25 年 1 月 25 日	金	生理学 (システム生理学)	講義室 2	生理学 (システム生理学)	講義室 2	生理学 (生体統御学)	講義室 2	生理学 (生体統御学)	講義室 2
平成 25 年 1 月 28 日	月	栄養学		特別プログラム		自 習		自 習	
平成 25 年 1 月 29 日	火	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室
平成 25 年 1 月 30 日	水	医事法学	講義室 2	医事法学	講義室 2	SGL	各 SGL 室	SGL	各 SGL 室
平成 25 年 1 月 31 日	木	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室
平成 25 年 2 月 1 日	金	特別プログラム	講義室 2	特別プログラム	講義室 2	特別プログラム	講義室 2	特別プログラム	講義室 2
平成 25 年 2 月 4 日	月	栄養学		特別プログラム		自 習		自 習	
平成 25 年 2 月 5 日	火	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室
平成 25 年 2 月 6 日	水	医事法学	講義室 2	医事法学	講義室 2	SGL	各 SGL 室	SGL	各 SGL 室
平成 25 年 2 月 7 日	木	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室
平成 25 年 2 月 8 日	金	特別プログラム (TOEFL)	講堂	特別プログラム (TOEFL)	講堂	基礎配属説明会	講義室 2	基礎配属説明会	講義室 2
平成 25 年 2 月 11 日	月	建国記念の日							
平成 25 年 2 月 12 日	火	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室
平成 25 年 2 月 13 日	水	医事法学	講義室 2	医事法学	講義室 2	SGL	各 SGL 室	SGL	各 SGL 室
平成 25 年 2 月 14 日	木	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室	分子遺伝学	実習室
平成 25 年 2 月 15 日	金	特別プログラム	講義室 2	特別プログラム	講義室 2	特別プログラム	講義室 2	特別プログラム	講義室 2

試験等に関する細則

(目的)

第1条 この細則は、日本医科大学医学部学則（以下「学則」という。）第8条第5項に関する必要な事項を定めることを目的とする。

(授業)

第2条 本学は6年一貫教育の主旨に基づき、授業を前期（1.2.3年次）、後期（4.5.6年次）に分けて実施する。

(試験)

第3条 試験は、各年次の試験科目ごとに行い、その成績は試験科目ごとに決定する。

(試験科目)

第4条 各年次ごとの試験科目は次のとおりとする。

第1年次 NMS、医学概論、医学実地演習、医学入門、特別プログラム、自然科学基礎（物理・化学・生物）、生命科学基礎、生物学実験、発生と再生医学、物理学、物理学実験、化学、化学実験、コンピュータ・リテラシー、数学、英語（A）、英語（B）、セミナー、スポーツ科学実習、スポーツ科学、ドイツ語講読又はフランス語講読、ドイツ語文法又はフランス語文法、外国語演習（英語、ドイツ語、フランス語）、心理学Ⅰ又は歴史学、哲学又は日本文化論、法学又は国文学又は宗教学原論、経済学又は英米文化論、医学史又は医療人類学、心理学Ⅱ

（計29科目）

第2年次 英語、情報科学演習、運動生理学、人間学、医療心理学、医療倫理学、福祉社会論、統計学、SGL (Small Group Learning)

（計9科目）

医事法学、解剖学（分子解剖学）、解剖学（生体構造学）、生理学（システム生理学）、生理学（生体統御学）、生化学・分子生物学（代謝・栄養学）、生化学・分子生物学（分子遺伝学）

（計7科目）

第3年次 微生物学、免疫学、衛生学、薬理学、病理学（解析人体病理学）、病理学（統御機構・腫瘍学）、法医学、臨床医学総論

（計8科目）

第4年次 循環器、消化器、呼吸器、神経、救急と生体管理、放射線医学、内分泌・代謝・栄養、アレルギー・膠原病・免疫、血液・造血器、リハビリテーション医学、感染症、腎・泌尿器、生殖と女性医学、運動器・知覚、周産期医学・成長・発達、感覚器、皮膚・形成・再建、精神医学、臨床遺伝、臨床腫瘍、麻酔・集中管理、基本臨床実習、の各コース（22コース）、OSCE (Objective Structured Clinical Examination)、SGL (Small Group Learning)、CBT (Computer Based Testing)

（計25科目）

第5年次 病理学、内科学、外科学、脳神経外科学、麻酔科学、産婦人科学、小児科学、放射線医学、精神医学、整形外科、眼科学、耳鼻咽喉科学、皮膚科学、泌尿器科学、老年医学、救急医学、形成外科学、集中治療学、総合試験

（計19科目）

第6年次 社会医学、総合試験

（計2科目）

(成績評価)

第5条 成績の評価は、学則第8条第2項によって行う。

(受験資格)

第6条 受験資格は、学則第8条第3項により与えられるものとし、臨床実習の受験資格については、次のとおりとする。

- (1) 各学科の臨床実習については、原則としてそれぞれの担当する学科目ごとに学則第8条第3項に定める基準により、各学科目の受験資格を与えるものとする。
 - (2) 特別の事由により前号の基準に満たない者については、当該大学院教授が成業の見込みがあると認め、かつ教授会の承認を得た場合に限り、前号の細則にかかわらず受験できるものとする。
- 2 学則第8条第3項による受験資格の有無は試験日程の開始日の1週間前までに掲示するものとする。ただし、第3学年及び第4学年のコース試験では、試験の2日前までとする。

(出席調査)

第7条 出席の調査は、授業担当者又は委嘱された者が行い、その記録は教務担当者が集計する。

(再試験及び手続)

第8条 基礎科学科目、基礎医学及び臨床系各コースの再試験は、学年末に行う。ただし、基本臨床実習、OSCE、SGL、及び総合試験の再試験は行わない。

2 再試験を受ける者は、試験日程掲示後所定の期間内に所定の手続をするものとする。

(追試験)

第9条 病気又は止むを得ない事情で試験が受けられなかった者に対しては、追試験を行う。

2 追試験を受ける者は、欠席したその試験当日中に、教務課又は新丸子校舎事務室に連絡し、3日以内に、その理由に必要な書類を添えて、学長に届出、許可を得るものとする。

(試験の実施)

第10条 試験の日程は、開始日の2週間前までに掲示する。

2 試験は、各科目の責任者の権限と責任のもとに行い、試験監督は科目責任者又は委嘱された教育職員と教務担当係員が行う。ただし、教務担当係員は、主として事務的仕事に当たる。

(留年)

第11条 次の各号の一に該当する者は、留年とする。

- (1) 1年次の終了時において、次のいずれかに該当する者は、1年次に留める。
 - イ 受験無資格科目がある者
 - ロ 必修科目・選択必修科目に3試験科目以上の不合格科目がある者
- (2) 2年次の終了時において、次のいずれかに該当する者は、2年次に留める。
 - イ 2年次基礎科学科目に受験無資格科目がある者又は不合格科目がある者
 - ロ 1年次の基礎科学科目に不合格科目がある者
 - ハ 基礎医学科目に受験無資格科目がある者又は3試験科目以上の不合格科目がある者
- (3) 3年次の終了時において、2年次の基礎医学科目に不合格科目がある者、3年次の科目に受験無資格科目がある者又は不合格科目のある者は、3年次に留める。
- (4) 4年次の終了時において、4年次の試験科目に受験無資格科目がある者又は不合格科目がある者は、4年次に留める。
- (5) 5年次の終了時において、受験無資格科目がある者、臨床実習科目に不合格科目がある者、総合試験が不合格の者は、5年次に留める。
- (6) 6年次の終了時において、受験無資格科目がある者、不合格科目がある者又は臨床実習科目に不合格科目がある者は、6年次に留める。

(留年者の教育)

第12条 各学年の留年者は、留年した学年の全科目を再履修し、受験資格を得た上で、あらためて受験し、合格しなければならない。下級年次不合格科目についても、再受験し、合格しなければならない。

(処分)

第13条 次の各号の一に該当する者は、学則第27条並びに第37条に準じて取扱う。

- (1) 正当な理由なく、出席日数の不足により受験資格を獲得できなかった者
- (2) 正当な理由なく、試験を受験しなかった者
- (3) 試験中、不正行為のあった者

(改廃)

第14条 この細則の改廃には、大学院教授会の承認を必要とする。

付 則

この細則は、昭和52年4月1日より施行する。

昭和54年4月1日改正

昭和56年4月1日改正

昭和60年4月1日改正

昭和61年4月1日改正

昭和62年4月1日改正

ただし、10.(留年)の改正細則は昭和62年度入学者から適用し、昭和61年度以前の入学者は従前のおりとする。

平成3年4月1日改正

平成4年4月1日改正

附 則

この細則は、平成5年4月1日から施行する。

ただし、10.(留年)の改正細則は平成5年度入学者から適用し、平成4年度以前の入学者は従前のおりとする。

附 則

この細則は、平成6年4月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成7年4月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成8年4月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成9年4月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成10年4月1日から施行する。(全面的に見直した)

附 則

この細則は、平成11年4月1日から施行する。

ただし、(授業)、(試験科目)、(留年)、(再試験及び手続)の改正細則は平成11年度入学者から適用し、平成10年度以前の入学者は従前のおりとする。

附 則

この細則は、平成13年4月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成14年4月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成15年4月1日から施行する。

ただし、第4条(試験科目)、第8条(再試験及び手続)及び第11条(留年)の細則は、平成11年度入学者から適用し、平成10年度以前の入学者は、平成10年4月1日施行の細則第4条(試験科目)第6年次及び第11条(留年)第5号を次のとおり読み替えて適用するほか、従前のおりとする。

附 則

この細則は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この細則は、平成 17 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 18 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 19 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 20 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 21 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 22 年 4 月 1 日から施行する。

ただし、第 2 条（授業）、第 4 条（試験科目）、第 8 条（再試験及び手続）、第 11 条（留年）及び第 12 条（留年者の教育）は平成 22 年度入学者から適用し、平成 21 年度以前の入学者は、平成 21 年 4 月 1 日施行の規定第 4 条（試験科目）第 2 年次、第 11 条（留年）(2) を次のとおり読み替えて適用するほか、従前とおりとす。

	読み替え後の規定	平成 21 年 4 月 1 日施行の規定
(試験科目) 第 4 条 第 2 年次	英語、情報科学演習、運動生理学、福祉社会論、医療心理学、医療倫理学、歴史学又は哲学、人間学 (計 8 科目)	英語、情報科学演習、運動生理学概論又は体力トレーニング論、福祉社会特論、臨床心理学特論、英米文化論、日欧比較文化論、倫理学、歴史学又は哲学、医学史 (計 10 科目)
第 5 年次	医事法学、解剖学（分子解剖学）、解剖学（生体構造学）、生理学（システム生理学）、生理学（生体統御学）、生化学・分子生物学（代謝・栄養学）、生化学・分子生物学（分子遺伝学） (計 7 科目)	医事法学、解剖学（分子解剖学）、解剖学（生体構造学）、生理学（システム生理学）、生理学（生体統御学）、生化学・分子生物学（構造生物学・代謝学）、生化学・分子生物学（分子遺伝学・栄養学） (計 7 科目)
	病理学、内科学、外科学、脳神経外科学、麻酔科学、産婦人科学、小児科学、放射線医学、精神医学、整形外科、眼科学、耳鼻咽喉科学、皮膚科学、泌尿器科学、老年医学、救急医学、形成外科学、集中治療学、総合試験 (計 19 科目)	病理学、内科学、外科学、脳神経外科学、麻酔科学、産婦人科学、小児科学、放射線医学、精神医学、整形外科、眼科学、耳鼻咽喉科学、皮膚科学、泌尿器科学、老年医学、救急医学、形成外科学、集中治療学、リウマチ学、総合試験 (計 20 科目)

	読み替え後の規定	平成 21 年 4 月 1 日施行の規定
(留年) 第 11 条	<p>(2) 2 年次の終了時において、次のいずれかに該当する者は、2 年次に留める。</p> <p>イ 基礎科学科目の必修科目に受験無資格科目がある者又は不合格の科目がある者</p> <p>ロ 取得単位数が 12.8 に満たない者</p> <p>ハ 選択科目の合格科目数が 6 に満たない者</p> <p>ニ 基礎医学科目に受験無資格科目がある者又は 2 試験科目以上の不合格科目がある者</p>	<p>(2) 2 年次の終了時において、次のいずれかに該当する者は、2 年次に留める。</p> <p>イ 基礎科学科目の必修科目に受験無資格科目がある者又は不合格の科目がある者</p> <p>ロ 取得単位数が 7.2 に満たない者</p> <p>ハ 選択科目の合格科目数が 4 に満たない者</p> <p>ニ 基礎医学科目に受験無資格科目がある者又は 2 試験科目以上の不合格科目がある者</p>

附 則

この細則は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 24 年 4 月 1 日から施行する。

科目名 英語

科目責任者： 中村 哲子

担当者： 中村 哲子、西川 純恵

1. 学習目標

将来医学を専門とする学生として学んでおくべき英語を身につける。

2. 学習行動目標

医療・医学にかかわる英語に触れながら、総合的な英語力の向上を目指す。具体的な行動目標は次のとおり。

(中村担当分)

- 1) 医療・医学関連語彙の増強。
- 2) 医師・患者間の対話を学ぶ。
- 3) 医療・医学関連の文章を読む。
- 4) 医学英語オンライン教材（学内ネットワークより提供）による学習を行う。

(西川担当分)

- 1) 医療・医学関連の文章を読む。
- 2) アカデミック語彙や表現を学ぶ。
- 3) 英文アカデミック・エッセイを書く。

3. 評価項目

学習行動目標にある項目が達成できているかを、出席状況、授業や課題への取り組み、および試験結果をもとに総合的に判断し、評価する。さらに、英語の単位取得には次の2つの条件を満たすことが必須となる。

- 1) TOEFL ITP 試験において 480 点以上を取得する。
- 2) 医学英語オンライン教材の指定範囲の学習を終了する。詳細は掲示にて指示する。

4. 評価基準

- A：ほぼすべての授業に出席し、授業や課題に積極的に取り組み、試験で8割以上得点した場合（試験での成績がそれ以下であっても、顕著な成果を納めたと認められる場合を含む）。
- B：出席状況および授業や課題への取り組みが良好で、試験で7割以上8割未満得点した場合。
- C：出席状況が良好で、授業や課題への取り組みに一定の成果が認められ、試験で6割以上7割未満得点した場合。
- D：次のいずれか1つ以上に該当する場合。1) 出席日数が十分でない。2) 授業や課題への取り組みに問題がある。3) 試験の得点が6割未満である（ただし得点が6割未満であっても、相応の努力をしたことが認められる場合は考慮することがある）。4) TOEFL ITP 試験で480点以上の得点を

取得していない。5) 医学英語オンライン教材の指定範囲の学習を終了していない。

5. 参考図書

最新版の各種英英辞典（『コウビルド新英英辞典』・『オックスフォード現代英英辞典』・『ロングマン現代英英辞典』など）、および医学関係の辞書（『ステッドマン医学大辞典』など）。

6. 授業予定表（全10回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	4.23	月	5・6 7・8	中村哲子	演	Medical English 1	Doctor-patient discourse 1 Vocabulary building 1
				西川純恵	演	Academic Vocabulary & Expressions 1	Reading and writing on health and medical topics 1
2	5.7	月	5・6 7・8	中村哲子	演	Medical English 2	Doctor-patient discourse 2 Reading 1
				西川純恵	演	Academic Vocabulary & Expressions 2	Reading and writing on health and medical topics 2
3	5.14	月	5・6 7・8	中村哲子	演	Medical English 3	Doctor-patient discourse 3 Vocabulary building 2
				西川純恵	演	Composition 1	Essay writing 1
4	5.21	月	5・6 7・8	中村哲子	演	Medical English 4	Doctor-patient discourse 4 Reading 2
				西川純恵	演	Academic Vocabulary & Expressions 3	Reading and writing on health and medical topics 3
5	5.28	月	5・6 7・8	中村哲子	演	Medical English 5	Patient narrative
				西川純恵	演	Composition 2	Essay writing 2
6	6.4	月	5・6 7・8	西川純恵	演	Academic Vocabulary & Expressions 1	Reading and writing on health and medical topics 1
				中村哲子	演	Medical English 1	Doctor-patient discourse 1 Vocabulary building 1
7	6.11	月	5・6 7・8	西川純恵	演	Academic Vocabulary & Expressions 2	Reading and writing on health and medical topics 2
				中村哲子	演	Medical English 2	Doctor-patient discourse 2 Reading 1
8	6.18	月	5・6 7・8	西川純恵	演	Composition 1	Essay writing 1
				中村哲子	演	Medical English 3	Doctor-patient discourse 3 Vocabulary building 2
9	6.25	月	5・6 7・8	西川純恵	演	Academic Vocabulary & Expressions 3	Reading and writing on health and medical topics 3
				中村哲子	演	Medical English 4	Doctor-patient discourse 4 Reading 2
10	7.2	月	5・6 7・8	西川純恵	演	Composition 2	Essay writing 2
				中村哲子	演	Medical English 5	Patient narrative

7. その他注意事項

辞書を持参の上、授業に出席すること。

科目名 情報科学演習

科目責任者： 伊藤高司

担当者： 早坂明哲、秋元正宇

1. 学習目標

電子計算機が発明されて半世紀、日本企業からの発想でマイクロプロセッサが誕生して 30 余年でしかない。現在の社会はインターネット情報環境を不可欠なものとし始めている。医療の情報化も大いに叫ばれ、進展して行くであろう。一方、こうした急激な社会の「情報化」の中で、「情報環境の仕組み」に対する基本的な認識、知識無しに利用する事は、多くの「危険性」を孕むものである。本学習は、常識ある社会人として基本的なコンピュータ、ネットワークの原理を知る事から、生命、医学研究における「情報」の観点並びに医療における「情報」のあつかい方までを理解する事を目標とする。特に実際の医学統計処理に対する知識、経験を得させる。

本授業の構成は以下の項目から成り立つ。

- 1) コンピュータ リテラシーの確認。
- 2) 統計プログラム SPSS の習熟および統計学にたいする知識の確認。
- 3) 医療や生命科学と情報、社会と情報など情報をとりまく多くの問題に対する理解を求める。

2. 学習行動目標

- 1) コンピュータ リテラシー

既に1年次において既に学習しているコンピュータリテラシーの確認を行う。

- 2) 統計プログラム SPSS

医学における従来の研究方法は主に生理的、病的形態を追及してきたが、コンピュータの革新的普及はそれを定量的に評価、表現する事を可能にした。医学研究においては、統計学にたいする理解は必須のものであり基本的な統計、検定に対する理解と実行力の獲得を求める。統計処理プログラムとして標準的な SPSS の使い方を習熟し、基本的かつ実践的な統計処理に関する理解を深める。

- 3) 医療と情報

電子カルテに見られるように、医療情報の電子化が進められている。千葉北総病院におけるオーダーリングシステムの紹介を基に理解を深める。

- 4) 社会と情報

情報科学技術の成果として、社会のネットワーク化、情報化が進んでおり、医学、医療の世界でも今後多くの進展がある。この技術動向、社会動向を紹介するとともに、医療における「情報」の取り扱いについて、「情報倫理」の観点での理解を深める。特に個人情報保護法の施行により、患者様情報の保護については、社会から厳しい目が向けられている。

例年は Protein Data Bank を利用したタンパク質研究に関し、生命科学への情報科学技術の適用に関して知識を得る事を行っているが、本年は授業時間の関係で残念ながら割愛する。

3. 評価方法と評価基準

実習及び筆記試験等により評価する。基本的に毎授業ごとに小テストを行い、学習を確認する。

学習行動目標に対する評価項目を習得しているか否かについての試験を行いかつ出席態度を含め総合的に 100 点満点で評価する。評価区分は学則に定める。

4. 参考図書

教科書として

「SPSS によるやさしい統計学」

岸 学 著 オーム社 ISBN4-274-06620-7 C3041

を用いる。授業に必帯。年度開始後、速やかに購入の事。

重要な参考書として

「EBM 実践のための統計学的 Q&A」

マーチン・ブランド+ジャネット・ピーコック 著 足立堅一 監修 篠原出版新社

ISBN4-88412-242-9

「数学いらすの医科統計学」

津崎晃一 監訳 メディカル・サイエンス・インターナショナル社 ISBN 4-98592-175-1 C3047

「バイオ情報学」

電子情報通信学会 編 小長谷章彦 著 コロナ社 ISBN 974-4-339-0183-7

5. 授業予定表（全10回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	4.23	月	5・6 7・8	伊藤高司 秋元正宇	講	医療と情報（概説）	情報倫理と医療の情報化 千葉北総病院を例として
2	5. 7	月	5・6 7・8	伊藤高司 早坂明哲 センター員	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 1 データの統計分析とは	Excel による学習データ作成と整理統計 知識について確認小テスト予定データの 入力。集計とデータ整理。
3	5.14	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 2 データをわかりやすく 表現する	度数分布、代表値、散布度、変換 小テスト
4	5.21	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 3 推測統計 分析方法	母集団と標本、検定の考え方、関係と差、 分析のタイプ 小テスト
5	5.28	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 4 関係を分析する 1	間隔・比尺度
6	6. 4	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 5 関係を分析する 2	比率の差の分析、平均値の差の分析 T 検定（対応のない、対応のある）
7	6.11	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 6 差を分析する	T 検定（対応のない、対応のある）
8	6.18	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 7 分散分析	分散分析 1
9	6.25	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 8	分散分析 2
10	7. 2	月	5・6 7・8	〃	講・演	統計処理プログラム SPSS の利用 9	分散分析 3 中央値の差の分析

6. その他注意事項

1年次に受講した統計学の知識が身につく、実際のデータを分析できる事を極めて重視している。

本授業は必修科目であり、本学から医学統計に関する最低限の基本的な知識と解析力が欠落した医師を卒業させる事は、社会的な恥と考える。

科目名 運動生理学

科目責任者： 三上俊夫

担当者： 三上俊夫

1. 学習目標

運動トレーニングは種々の器官に対して運動適応をもたらす。本講義ではこれらの運動適応の中から抗酸化能力、ストレス耐性、インスリン感受性、筋肥大、筋萎縮、学習記憶能力、神経新生、血管新生に対する運動適応について種々の疾患と関係づけて解説する。同時に競技スポーツの面に関しては、各種サプリメントの摂取が運動能力に与える効果とその生理的機構について解説する。これらを通じて、身体運動を科学的に解析する手法を学び、予防医学の中での身体運動の重要性を理解する。

2. 学習行動目標

- 1) 生体の抗酸化機構を理解して、それに対する運動適応について説明できる。
- 2) 生体のストレス反応機構を理解して、それに対する運動適応について説明できる。
- 3) 糖尿病の改善に対する運動の効果について理解して、その生理的機構を説明できる。
- 4) 筋肥大・筋萎縮の機構を理解して、それに対する運動適応について説明できる。
- 5) 学習記憶能力に関係する脳内神経伝達物質の働きを理解し、それに対する運動適応について説明できる。
- 6) 神経新生・血管新生の働きを理解し、それに対する運動適応について説明できる。
- 7) 加齢やストレスによる脳機能低下の機序を理解し、それに対する運動適応について説明できる。
- 8) 生体内の鉄代謝を理解し、それに対する運動トレーニングの影響を説明できる。
- 9) 生体内の骨代謝を理解し、それに対する運動トレーニングの影響を説明できる。
- 10) 瞬発的運動能力に与える各種サプリメント効果を理解して、その生理的機構を説明できる。
- 11) 持久的運動能力に与える各種サプリメント効果を理解して、その生理的機構を説明できる。

3. 評価項目

- 1) 運動時の活性酸素の生成機構
- 2) 生体内の抗酸化機構
- 3) 運動時のストレス応答とストレス蛋白質
- 4) 運動時の尿酸代謝
- 5) 運動トレーニングとインスリン感受性
- 6) 運動トレーニングと糖輸送担体
- 7) 運動トレーニングとレプチン
- 8) 筋肥大の機構
- 9) 筋萎縮の機構
- 10) 実験動物における記憶力・うつ様行動の行動試験

- 11) ストレスと学習記憶能力
- 12) 運動と神経新生と血管新生
- 13) カルシウム摂取量と骨密度
- 14) 物理的刺激と骨代謝
- 15) 鉄の腸管吸収
- 16) 運動性貧血
- 17) クレアチンと瞬発的運動能力
- 18) グリコーゲンローディング
- 19) クエン酸と持久的運動能力
- 20) カプサイシンと持久的運動能力
- 21) 分岐鎖アミノ酸と持久的運動能力
- 22) 骨代謝、カルシウム、エストロゲン

4. 評価基準

学期末に筆記試験を行い、その結果により評価する。

- A：到達目標に十分達している。
- B：到達目標に達している。
- C：到達目標に概ね達しているがまだ十分ではない。
- D：到達目標にはまだ至らない。

5. 参考図書

毎時間、講義のためのプリントを配布し、講義はそれに従って行う。

6. 授業予定表（全10回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	9. 10	月	7・8	三上俊夫	講	運動と酸化ストレス	活性酸素、酸化ストレス、抗酸化酵素、抗酸化物質
2	9. 24	月	7・8	〃	講	運動と尿酸代謝	尿酸代謝、高尿酸血症、抗酸化
3	10. 1	月	7・8	〃	講	運動とストレス耐性	ストレス応答、ストレスタンパク質、トレーニングとストレス耐性
4	10.15	月	7・8	〃	講	運動と糖・脂質代謝	インスリン感受性、糖輸送担体、レプチン
5	10.29	月	7・8	〃	講	運動と筋肥大・筋萎縮	筋肥大・筋萎縮の機構、加齢と筋力
6	11. 5	月	7・8	〃	講	運動と鉄代謝	鉄代謝、運動性貧血、赤血球寿命
7	11.12	月	7・8	〃	講	運動と骨代謝	骨代謝、カルシウム、エストロゲン
8	11.19	月	7・8	〃	講	運動とサプリメント1	持久的運動能力、グリコーゲンローディング、分枝鎖アミノ酸
9	11.26	月	7・8	〃	講	運動とサプリメント2	カプサイシン、クレアチニン
10	12. 3	月	7・8	〃	講	運動と学習記憶能力	IGF-1、記憶力、行動試験、神経新生

7. その他注意事項

毎時間、授業内容の確認のための小テストを行う。

科目名 人間学

科目責任者： 長谷川 敏彦、野村 俊明

担当者： 長谷川 敏彦、野村 俊明、秋山 健一、藤谷 克己、その他非常勤講師

1. 学習目標

- 1) 患者とは、医師とは誰か？医療とは何か？患者と医師がおかれた環境との関係を共感的に学ぶ。
- 2) 人間を社会的、及び身体的観点から統合的に捉え、更に疾病を人類の進化や環境との関係から生態的に捉える新しい考え方を学ぶ。

2. 学習行動目標

- 1) 患者を自然環境、住環境、社会環境、職場環境と家族や友人のネットワークの中でとらえ、「環境要因の重要性」について学ぶ。
- 2) 特定の間活動や機能について、物理、生物等の「基礎科学」、身体内での解剖、組織、生理生化等の「身体関連の基礎医学」、そして栄養、病理、薬理等の「医療関連の基礎医学」の相互関係、更に「臨床医学」の知見を加え、それらを歴史的・環境的相互関係、即ち進化論と生態学の理論と成果に基づいて統合的に理解する。
- 3) これらの学習を通して全人的人間観を醸成し、生態病理学を学び、「人間のプロフェッショナル」、「疾病のプロフェッショナル」、「癒しのプロフェッショナル」となるための基礎能力を身につける。

3. 評価項目

学習行動目標と同じ。

評価は筆記、試験を基にする。

出席、小レポートや学期末のレポートを参照する。

4. 評価基準

- | | |
|-----------|----------------------|
| A：80－100点 | 到達目標に十分達している。 |
| B：70－79点 | 到達目標に達しているが十分ではない。 |
| C：60－69点 | 到達目標に最低達しているが不十分である。 |
| D：59点以下 | 到達目標に達していない。 |

5. 参考図書

講義にて参考文献が配布される予定であるが、以下の書籍は学習に有用である。

坂井建雄：人体は進化を語る－あなたのからだに刻まれた6億年の歴史－、ニュートンプレス、東京、1998. 11. 10

真屋和生：自然人類入門－ヒトらしさの頂点－、技報堂出版、東京、2007.4

ニール シュービン（著）垂水雄二（翻訳）：ヒトのなかの魚、魚のなかのヒト－最新科学が明らかにする人体進化 35 億年の旅－、早川書房、東京、2008.9

遠藤秀紀：人体 失敗の進化史、光文社、東京、2006.6

井尻正二、小寺春人：新人体の矛盾、築地書館、東京、1994.2

ランドルフ・M. ネシー（著）、ジョージ・C. ウィリアムズ（著）、長谷川真理子 他（翻訳）：病気はなぜ、あるのか－進化医学による新しい理解－、新曜社、東京、2001.4

NHK「病の起源」取材班：NHK スペシャル病の起源〈2〉読字障害／糖尿病／アレルギー：日本放送出版協会、東京、2009.03

6. 授業予定表（全 10 回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	4.23	月	3・4	野村俊明 長谷川敏彦	講	全体導入	授業導入、進化生態医学総論
2	5.7	月	3・4	飯野靖彦 長谷川敏彦	講	進化生態医学「水代謝」	水の意義と生物が海から陸へ上陸する際に重要となった腎臓の機能について学ぶ。
3	5.14	月	3・4	高野仁司 長谷川敏彦	講	進化生態医学「酸素」	酸素供給に関わる呼吸器・循環器の機能と、その進化的意義について理解する。
4	5.21	月	3・4	及川眞一 長谷川敏彦	講	進化生態医学「栄養」	細胞の活動と構築に不可欠な栄養という概念を糖尿病という疾病を通して考える。
5	5.28	月	3・4	小野眞史 長谷川敏彦	講	進化生態医学「感覚」	生在のために必要となる環境把握の感覚システムとその進化を理解する。
6	6.4	月	3・4	今野俊介 長谷川敏彦	講	進化生態医学「歩行」	人類の特徴である二足歩行とその問題点を進化の観点から理解する。
7	6.11	月	3・4	野村俊明 長谷川敏彦	講	進化生態医学「精神」	ストレス反応について、進化からみたその意義を理解する。
8	6.18	月	3・4	秋山健一 長谷川敏彦	講	進化生態医学「感染」	種の共存という観点から感染症を捉え、また進化に果たした役割を考える。
9	6.25	月	3・4	明楽重夫 長谷川敏彦	講	進化生態医学「生殖」	進化からみた種の生存戦略とその受精の過程や、出産とその病理について学ぶ。
10	7.2	月	3・4	野村俊明 長谷川敏彦	講	全体総括	授業総括、今後の学習への応用を学ぶ。

7. その他注意事項

- 1) 進化生態医学から見た医療の各論では、オーディオビジュアル教材等を用いて、人間の細胞や臓器、全身そして環境の相互関係を動的かつ統合的に学習する。講義の内容としては基礎科学、基礎医学、臨床医学の統合的学習を目指す。特に臓器や疾病を対象とし、「感覚器」、「栄養・水・代謝」、「歩行」、「生殖」、「感染症」「ストレス」等の進化的・生態的理解が学習目標である。
- 2) なお講師等の都合により一部カリキュラムが変更される可能性がある。

科目名 医療心理学

科目責任者： 野村俊明

担当者： 野村俊明

1. 学習目標

医師として診断と治療を行ううえで必要と考えられる心理学的な知識を習得する。
不適応やストレスとの関連で生じる心理状態、精神障害への理解を深める。
カウンセリングや心理療法の考え方と技法について基礎的な理解を深める。

2. 学習行動目標

心理学的な援助の対象となる精神的な状態、精神症状について理解し、基本的な対応を考えられる。
適切な援助の方法に関する理解を深め、大きな間違いのない対応を考えられる。

3. 評価項目

学習行動目標と同じ。
出席、小レポート、学期末のレポートないし試験による。

4. 評価基準

- A：80－100点 到達目標に十分達している。
- B：70－79点 到達目標に達しているが十分ではない。
- C：60－69点 到達目標に最低達しているが不十分である。
- D：59点以下 到達目標に達していない。

5. 参考図書

野村俊明・下山晴彦（編著）：精神医療の最前線と心理職への期待。誠信書房。2011.

6. 授業予定表（全10回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	9. 10	月	3・4	野村俊明	講	オリエンテーション	医療心理学の対象と方法
2	9. 24	月	3・4	〃	講	ラポール	適切な医師－患者関係をつくる
3	10. 1	月	3・4	〃	講	アセスメント	心理学的な査定法
4	10.15	月	3・4	〃	講	援助の対象	精神障害の概説
5	10.29	月	3・4	〃	講	援助の対象	不適応やパーソナリティの問題
6	11. 5	月	3・4	〃	講	心理療法	力動精神療法（精神分析）
7	11.12	月	3・4	〃	講	心理療法	行動療法
8	11.19	月	3・4	〃	講	心理療法	認知行動療法
9	11.26	月	3・4	〃	講	心理療法	クライエント中心療法
10	12. 3	月	3・4	〃	講	心理療法	森田療法

7. その他注意事項

講義中に小レポートを課す。

質問を歓迎する。

適宜、視聴覚教材を使用する。

外部講師に特別講義をお願いすることがあり、講義日程が変わることがある。

科目名 医療倫理学

科目責任者： 野村俊明

担当者： 野村俊明、渡邊 淳

1. 学習目標

多様化複雑化している医療の現場では、医師はどのように考え、判断し、行動すべきか悩むことが少なくない。医療倫理学は、私たちが直面している諸問題にどのような見方考え方で取り組んでいくのかを深く掘り下げて考えようとする学問である。医療の原則、医師の役割、今どういうことが現場では問題になっているのか、などについて理解を深めることが目標である。

2. 学習行動目標

上記の話をただ単に知識として聞くのではなく、応用できるようにすることを目標とする。

3. 評価項目

出席

講義中に課す小レポート（随時）

学期末の試験またはレポート

4. 評価基準

A：80－100点 到達目標に十分達している。

B：70－79点 到達目標に達しているが十分ではない。

C：60－69点 到達目標に最低達しているが不十分である。

D：59点以下 到達目標に達していない。

5. 参考図書

森岡恭介：医の倫理と法（改訂第2版）。南江堂。

6. 授業予定表（全10回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	4.23	月	1・2	野村俊明	講	オリエンテーション	人間学のオリエンテーション
2	5. 7	月	1・2	〃	講	医療倫理学とは何か	なぜ医療倫理学が必要か
3	5.14	月	1・2	〃	講	医療倫理の原則	ヒポクラテスの誓いとパターナリズム
4	5.21	月	1・2	〃	講	医療倫理の原則	医療倫理の4つの原理
5	5.28	月	1・2	〃	講	医療倫理の原則	医療倫理の規則
6	6. 4	月	1・2	〃	講	臨床倫理学	症例検討シート
7	6.11	月	1・2	〃	講	臨床倫理学	遺伝子診療と遺伝子診断
8	6.18	月	1・2	〃	講	研究倫理	人体実験とヘルシンキ宣言
9	6.25	月	1・2	〃	講	医療倫理学のまとめ	医師－患者関係を考える
10	7. 2	月	1・2	〃	講	まとめ	人間学のまとめ

7. その他注意事項

科目名 福祉社会論

科目責任者： 野村俊明

担当者： 非常勤講師、野村俊明

1. 学習目標

現在、社会・経済環境の変化を背景に、既存の社会保障制度が必ずしも有効に機能しないケースが増えている。そうした中であって、福祉・社会保障にかかわる理念や仕組みを再検討し、現在の状況に対応しうるものへと再編することが重要なテーマとして浮上している。しかし、そもそも福祉・社会保障にかかわる現行の仕組みはいかなる形態・構成をとっているのだろうか。また、それは歴史的にどのように形成・発達してきたのだろうか。さらに、国際的にみて、どのような特徴をもっているのだろうか。この講義ではこれらの点を、福祉・社会保障を取り巻く環境の変化と併せて検討することを通じて、福祉・社会保障の制度・理念・今日的課題を、歴史と国際比較の視点を交えて把握する力を培うことを目標とする。

2. 学習行動目標

- 1) 社会保障制度の基本的な構成を、その歴史的経緯と併せて説明できる。
- 2) 福祉についての多様な考え方・あり方を、国際比較の観点を交えて説明できる。
- 3) 福祉分野における今日的な課題を、社会・経済的条件の変化とのかかわりで把握・説明できる。

3. 評価項目

- 1) 出席状況（2/3以上の出席を単位取得の条件とする）
- 2) 期末試験（「2. 学習行動目標」で記した事項を達成できているか）
- 3) リアクション・ペーパーや質問等を通じた授業へのフィードバック

4. 評価基準

- 優：到達目標に十分達している。
- 良：到達目標に概ね達している。
- 可：到達目標の最低ラインには達しており、かつ目標に到達しようとした努力が認められる。
- 不可：出席日数が足りないか、試験を受けていない。もしくは、試験を受けたとしても学習した努力が認められない。

5. 参考図書

武川正吾『福祉社会（新版）』（有斐閣、2011年）

大沢真理『今こそ考えたい生活保障のしくみ』（岩波書店、2010年）

6. 授業予定表（全10回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	9. 10	月	5・6	野村俊明	講	ガイダンス	本講義の狙い等について説明する。
2	9. 24	月	5・6	〃	講	現代日本の社会保障	日本の社会保障制度の体系と、現在の課題について簡単に解説。
3	10. 1	月	5・6	非常勤講師	講	社会保障の歴史	社会保障制度の歴史的な発展過程を、国際的な多様性も視野に入れて解説。
4	10.15	月	5・6	〃	講	所得保障Ⅰ（年金制度）	年金保険の概要、および高齢化を背景に浮上している年金改革の議論を解説。
5	10.29	月	5・6	〃	講	所得保障Ⅱ（健康保険）	健康保険の概要を説明したのち、現在この分野で論点とされている事柄を解説。
6	11. 5	月	5・6	〃	講	保健医療政策	日本の保健医療制度の概要と近年の政策動向を、その問題点とあわせて解説。
7	11.12	月	5・6	〃	講	社会保障制度の国際比較	社会保障の国際的多様性を、日本の仕組みがもつ特色とあわせて解説。
8	11.19	月	5・6	〃	講	社会福祉Ⅰ（高齢者福祉）	福祉多元主義の考え方とあわせて、高齢者福祉を介護保険制度を中心に解説。
9	11.26	月	5・6	〃	講	社会福祉Ⅱ（障害者福祉）	障害者福祉の概要、近年の動向・課題を、就労支援との関連も含めて解説。
10	12. 3	月	5・6	〃	講	これからの福祉・社会保障制度	社会保障制度の今日的課題と、現在、注目されている新しい考え方や取り組みについて解説。

7. その他注意事項

科目名 統計学

科目責任者： 儀我真理子

担当者： 儀我真理子

1. 学習目標

1 学年で学んだ統計学の考え方を復習しながら、実用的な統計手法を理解し使えるようにすることを目標とする。特に医療分野で必要とされる手法にも時間が許す範囲で触れたい。統計学の user にとって数学的詳細は必要ないが、将来医療にたずさわり論文を書くにあたって、自信を持って統計手法を実行するためには、方法だけでなく基本的な考え方の理解がとても大事である。

2. 学習行動目標

- 1) 与えられた統計的問題を理論的に分析し、説明することができる。
- 2) 統計手法を適切に選ぶことができる。
- 3) 統計手法を実行できる。
- 4) 実行した統計手法の結果について適切な考察をすることができる。

3. 評価項目

学習行動目標の各項目

4. 評価基準

学習行動目標に対する評価項目を習得しているか否かについての試験を行い、かつ出席態度を含め総合的に評価する。

5. 参考図書

授業中に紹介する。

6. 授業予定表（全10回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	9. 10	月	1・2	儀我真理子	講	独立性の検定	いろいろな場合の独立性の検定
2	9. 24	月	1・2	〃	講	独立性の検定	前回のまとめと演習
3	10. 1	月	1・2	〃	講	回帰	最少2乗回帰、回帰係数の検定
4	10.15	月	1・2	〃	講	回帰	前回のまとめと演習
5	10.29	月	1・2	〃	講	分散分析	1元配置分散分析
6	11. 5	月	1・2	〃	講	分散分析	2元配置分散分析
7	11.12	月	1・2	〃	講	分散分析	前回のまとめと演習
8	11.19	月	1・2	〃	講	主成分分析	主成分分析
9	11.26	月	1・2	〃	講	主成分分析	前回のまとめと演習
10	12. 3	月	1・2	〃	講	ノンパラメトリック	ノンパラメトリック検定

7. その他注意事項

授業と試験には必ず電卓を持ってくること。高度な機能は不要だが、関数電卓がよい。

科目名 医事法学 ―医学生のための「医療と社会」―

科目責任者： 大野 曜 吉

担当者： 林 田 眞喜子、小 池 敏 彦（非常勤講師・弁護士）、黒 須 三 恵（東京医大准教授）、
押 田 茂 實（日大名誉教授）、水 口 真寿美（弁護士）、
増 山 ゆかり（サリドマイド福祉センターいしずえ）、赤 松 岳（弁護士）、
伊 波 真理雄（雷門クリニック院長）、谷 口 万 稚（東京英語いのちの電話臨床心理士）

1. 学習目標

医事法学とは医学・医療に関する諸問題に、法的見地からアプローチする学問分野であり、医学・法学だけでなく、その周辺の多くの学問・実務・社会活動を包含する学際的分野である。

そのような「医事法学」という科目を有することは、本学の医学教育の特徴の一つであるが、医学生においてはまず、医学・医療には多くの法律が関与していることを理解することが先決である。その理解にたつて、法律そのものの学習や法律論ではなく、種々の社会問題における医療の関わりや役割、種々の医療行為における法的・倫理的問題、患者の権利などについて、実際例を通じて理解を深めることにより、バランス感覚のある医学生として育つことを目標とする。

2. 学習行動目標

- 1) 医療は様々な法律の規制の上で成り立っていることを理解できる。
- 2) 日本の裁判の構造の概要を説明できる。裁判と医学・医療の関わりを考えることができる。
- 3) 生命倫理について理解でき、医学・医療における倫理的問題点と関係法規の概要を考察できる。
- 4) 生命保険・損害保険に関する医療の関わりと問題点を理解できる。
- 5) 交通事故に関する医学・医療の役割と問題点を理解できる。
- 6) 誤薬・誤用や最近の医療事故の実態と予防について理解でき、刑事・民事・行政責任について考察できる。
- 7) 過去の主な薬害について説明できる。薬害など医療をとりまく種々の問題点を考察できる。
- 8) エホバの証人輸血拒否事件裁判の概要を説明できる。自己決定権・インフォームドコンセントなどについて考察できる。
- 9) 薬物に関連する種々の法律のあることを理解し、届け出などの医師の義務を理解できる。
- 10) 不法薬物濫用・依存症の実態と、予防・治療への取り組みの現状と課題を理解できる。

3. 評価方法と評価基準

学習行動目標に対する評価項目を習得しているか否かについての試験を行いかつ出席態度を含め総合的に100点満点で評価する。評価区分は学則に定める。

4. 参考図書

特には掲げないが、日常の新聞・TVなどで医療・医学に関する情報は多く、これらも学習の大きな参考となるだろう。

5. 授業予定表（全12回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	1. 9	水	1・2	大野 曜吉 黒須 三恵	講	医事法学概論 生命倫理 (1)・概説	医事法学という分野のあること、医療は様々な法律の規制の上で成り立っていることを理解する。 世界における医の倫理、生命倫理の成り立ち、日本の現状と関係する法律について理解する。
2	1. 9	水	3・4	小池 敏彦	講	裁判と医学	日本の裁判の構造を理解し、医学・医療の関わりを考える。
3	1.16	水	1・2	黒須 三恵	講	生命倫理 (2)・生殖医療	人の生命誕生に関する倫理問題と医学・医療の現状を理解し、その在り方を考える。
4	1.16	水	3・4	小池 敏彦	講	交通事故裁判	交通事故に関する医学・医療の役割と問題点を裁判例を通じて理解する。
5	1.23	水	1・2	黒須 三恵	講	生命倫理 (3)・終末期医療	人の死に関する倫理問題と医学・医療の現状を理解し、その在り方を考える。
6	1.23	水	3・4	小池 敏彦	講	保険金裁判	生命保険・損害保険の概略と医療の関わりを裁判例を通じて理解する。
7	1.30	水	1・2	押田 茂實	講	最近の医療事故	最近の医療事故の事例を通じて現代医療の問題点を理解し、事故の予防と解決について理解を深める。
8	1.30	水	3・4	赤松 岳 他	講	輸血拒否	エホバの証人についての輸血拒否事件裁判事例を通じて、医療における自己決定権と承諾（インフォームドコンセント）について理解する。
9	2. 6	水	1・2	押田 茂實 水口真寿美 増山ゆかり	シポ ジウム	誤薬事故、薬害の防止に向けて	誤薬・誤用などによる医療事故の事例を通じて、医療事故の実態と刑事・民事・行政責任について理解を深める。また、サリドマイド禍・薬害 AIDS など過去の主な薬害はいかに起こったか、種々の訴訟などの経緯を通じて医療をとりまく種々の問題点を理解する。
10	2. 6	水	3・4				
11	2.13	水	1・2	林田真喜子 伊波真理雄 谷口万稚 他	シポ ジウム	薬物濫用の現状と対策	医療に関連した種々の薬物に関する法律のあることを理解し、届け出などの医師の義務を理解する。さらに、不法薬物と薬物依存症について理解を深め、濫用の実態と予防・治療への取り組みの現状と課題を理解する。
12	2.13	水	3・4				

6. その他参考事項

押田日本大学名誉教授、水口・赤松弁護士など、学外の著名な方々や薬害被害者の方を講師としてお迎えしているので、日本医科大学の学生として恥ずかしくない態度で受講していただきたい。

科目名 分子解剖学（発生・組織・分子細胞医学）

科目責任者： 瀧澤 俊 広

担 当 者： 瀧澤 俊 広、菊池 邦 生、吉武 洋、アリモハメド、瀧澤 敬 美、岩城 隼

小澤 一 史、長田 真 一、河路 秀 巳、山口 博 樹、藤田 武 久、坪 宏 一、
田村 秀 人、石井 健 男、藤田 逸 郎、谷合 信 彦、田原 重 志、金子 朋 広、
鈴木 康 友、黒瀬 圭 輔、高橋 浩、柳原 恵 子、富山 俊 一、高井 信 朗、
岡田 進、明楽 重 夫

屋代 隆（自治医科大学）、佐藤 洋 一（岩手医科大学）

1. 学習目標

優れた臨床医師と医学者となるための基盤として、正常の人体構造とそれに関連した基本的な機能を理解する。そのために、分子解剖学（発生学、組織学、分子細胞医学）、肉眼解剖学を有機的に関連付けながら学び、正常の人体構造を理解する。

次に、正常構造に関する統合的な知識を元にして、正常の破綻によりもたらされる異常の発生機序を理解し、臨床疾患の病態を学ぶための基盤作りを行う。

また、人体構造の多彩な精妙さの中から真理を見出し、共感するとともに、自ら学ぶことの習慣を身につける。

2. 学習行動目標

- 1) 顕微鏡を通して、人体標本スライドより細胞・組織・器官・臓器を構成している基本構造を見出し、スケッチし、レポートにまとめ、説明することができる。
- 2) 人体構造を観察するための基本的な形態学的解析法を説明できる。
- 3) 代表的組織（上皮、腺、支持組織、筋、血液、神経）とそれを構成している細胞の構造と機能を説明できる。
- 4) 各器官の発生、肉眼から分子構造までの概要を説明できる。
- 5) 各器官の構造に関連した基本的な機能を説明できる。
- 6) 各器官の臨床画像所見（臨床解剖）において、正常構造を説明できる。
- 7) 各器官の正常発生、正常構造の破綻により引き起こされる代表的な異常（疾患）の発生機序を説明できる。
- 8) 臨床診断・治療の基盤となる解剖学的知識を身につける。

3. 評価項目

- 1) 形態学的解析法
- 2) 細胞の構造と機能

- 3) 初期発生と胎盤および発生異常の機序
- 4) 免疫系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 5) 循環器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 6) 呼吸器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 7) 消化器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 8) 内分泌系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 9) 泌尿器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 10) 男性生殖器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 11) 女性生殖器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 12) 皮膚の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 13) 視覚器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 14) 平衡聴覚器系の発生、構造、機能、基本的臨床画像所見、異常の発生機序
- 15) 筋骨格系（下肢・骨盤）の構造（筋、関節、血管、神経）、基本的臨床画像所見、異常の発生機序

4. コースの選択と評価基準

分子解剖学は 2 亜科目（①分子解剖学分野（済生学舎コース）と②肉眼解剖学分野（下肢・骨盤））ともに 60 点（100 点換算）以上で合格とする。

《済生学舎コース》

古典的な解剖学の流れに沿いながら正常構造を学び（解剖学者による分子解剖講義）、更に、正常構造の破綻により引き起こされる代表的な臨床疾患の症例を通し（臨床医によるミニ臨床講義）、人体構造についての統合的な理解を深めるコースである。基礎と臨床の統合を目指す革新的コースである。

- 1) 毎回授業を受講し、人体標本スライドを観察し、スケッチを行う。
- 2) 同時に、バーチャルスライドシステム（スライド標本全体を高精細にデジタル化した画像）を利用し、従来の顕微鏡観察では困難であった標本全体の観察から、任意の部分を拡大した細部までの詳細な観察・解析を合わせ行う。
- 3) 授業のハンドアウト等をまとめた 1 年分の資料（CD-R）を配布する。
- 4) 評価は、実習点（実習への取り組み方、スケッチ点、出席等）と試験〔試験範囲は、指定教科書と授業資料を含んだ CD-R とプレパラート標本；マークシートによる五肢択一型 100 問：2 学期末（12 月）の試験期間に行う〕の点により総合的に判定を行う。基礎および臨床を統合させた人体構造学を目指しているため、出席を含めた“授業（講義&実習）への取り組み方（姿勢）”に関しては、単なるコース試験の受験資格を得ること以上に、科目評価において重視する。

今年度は、《橘桜コース：自ら積極的に興味や疑問点を見出し、それを解決するとともに、自己表現し、分子解剖学を習得するチュートリアル型コース》は、都合により開講しない。

《肉眼解剖（下肢・骨盤）－解剖学講座（分子解剖学）担当分》

済生学舎、橘桜コース受講者ともに、肉眼解剖学分野（評価項目の 15）の評価は、実習点（実習への

取り組み方、試問、出席等)と試験〔試験範囲は、指定教科書と実習(横断標本実習を含む);マークシートによる五肢択一型 50 問:2 学期末(実習終了後に行う)]で評価する。分子解剖学分野同様、出席を含めた“授業(講義&実習)への取り組み方(姿勢)”を科目評価において重視する。

5. 指定教科書:購入して学習すること。

《分子解剖学分野:済生学会コース》

- 1) Histology and Cell Biology (by A Kierszenbaum and L Tres), Mosby; 3rd Ed
- 2) ラングマン人体発生学 (by TW Sadler)、メディカル・サイエンス・インターナショナル 10 版
Langman's Medical Embryology (by TW Sadler), Lippincott Williams & Wilkins; 11th Ed

《肉眼解剖学分野》

- 3) Grant's Dissector (by PW Tank), Lippincott Williams & Wilkins; 14th Ed
- 4) ネットー解剖学アトラス (by FH Netter、訳者:相磯貞和)、南江堂 5 版 または
グレイ解剖学アトラス (訳者:塩田浩平)エルゼビア・ジャパン 第 1 版

6. 参考図書

《分子解剖学分野:済生学会コース》

- 1) カラー図解人体の正常構造と機能 [全 10 巻縮刷版] (総編集:坂井建雄、河原克雅) 日本医事新報社
- 2) Molecular Biology of the Cell 5E (by B Alberts, A Johnson, J Lewis, M Raff, K Roberts, P Walter), Garland
- 3) Ross 組織学 (内山安男、相磯貞和 監訳) 南江堂
- 4) トートラ解剖学 (小澤一史、千田隆夫、高田邦昭 監訳) 丸善

《肉眼解剖学分野》

- 5) Essential Clinical Anatomy (by Keith Moore, Anne Agur), Lippincott Williams & Wilkins
- 6) 日本人体解剖学 (著者:金子丑之助) 南山堂
- 7) グレイ解剖学 (訳者:塩田浩平、瀬口春道、大谷 浩、杉本哲夫) エルゼビア・ジャパン 第 2 版
- 8) あたらしい人体解剖学アトラス (訳者:佐藤達夫) メディカル・サイエンス・インターナショナル
- 9) CT・MRI 断面図ウォーカー (<http://www.radioactive.jp/products/ctmri/index.html>) ラディオアクティブ

7. 平成 18～23 年度「学生による授業評価」に関する、学生へのフィードバック（教員からの 見解と今年度への改善点）

1. 「なぜスケッチをするのか？ どうしてバーチャルスライドの画像をスケッチしてはいけないの か？」

見解：皆さんが医師となり、患者さんと向き合う際、患者さんを診ずして、カルテを医学書や Web 上からコピー&ペーストして記載することをしますか？ 同じような症状を訴える患者さんでも、1人1人を注意深く診察・検査等をおこない、洞察して、カルテを記載し、どの様な治療方針で行くか決めます。また、過去にきちんと記載されたカルテをひもとくことにより、患者さんに適切に対応することができるわけです。皆さんが、スケッチするのは、このような診療過程と同じであり、個々のプレパラートの組織構造は異なり、そこから共通の真理を見出す必要があるからです。その能力を養うためにスケッチを行います。スケッチの心得の詳細は、配布 CD-R 内の「実習基本要領」に記載してありますから、よく熟読して下さい。

平成 19 年度より、バーチャルスライドシステム（VS）を導入しました。VS とはスライド標本全体を高精度にデジタル化し、ネットワークを介して、個々の学生が VS を同時に自由に観察することが可能な先端の解剖学教育ツールとして、他の大学に先駆けて導入されたシステムです。従来の顕微鏡観察では困難であった、標本の全体像としての観察から、任意の部分拡大して細部までの詳細な観察・解析をすることがシームレスに可能です。しかし、顕微鏡さえ出さず、実際のプレパラートの組織切片を自分の慧眼で観察することなしに、VS の画面を写し、スケッチとして提出する残念至極な学生が散見されました。VS は人体構造理解のための補助にはなりますが、皆さんが、接眼レンズを通して「生体構造の真理」を見抜く修練に取って代わるものではありません。よって、教員からの特別な指示がない限り VS の画像をスケッチとして写すことは禁止です。

2. 「実習のガイダンスで、観察すべき標本を説明してほしい；最低限描かないといけない、または、観ないといけないプレパラートを指示して欲しい；独創的なスケッチとは？」との指摘があった。

返答：実習ガイダンスで「今日の授業に関連するプレパラートはどれか」という概要を説明しても、その中のどれを観察し、どれをスケッチするのは、諸君らが自分で考え決定することであり、教員からの詳細な指示はありません。仮に「観るべきプレパラートは？」と尋ねられたら、「全てである」が返答です。科目のねらいは、「自分のために、自分のオリジナリティーの高い観察、スケッチを行う」ことであり「提出用のためのスケッチとして、どれを描くのか」ではありません。例えば、5 枚の関連するプレパラートがあった際、まず全てのプレパラートに関して顕微鏡を駆使しじっくり観察し（これが最も大切）、その後、自分で考えスケッチをおこないます。自分自身が、全てスケッチする必要があると思えば、全てすべきであるし、1 枚なのかもしれません。また、実習ガイダンス時に出てきた画像と同じ構図、過去の先輩の高得点スケッチと同じ構図を描いても、全く意味がありません。同じ病気であっても、患者さん 1 人 1 人において、症状や治療、予後等が異なるように、接眼レンズを通して自分の視覚器で捉えた情報を、予習した知識と統合し、頭の中で再構築した「生体構造の真理」をスケッチすべきです（ありのままよいなら、デジタルカメラで撮影したものを貼り付けて提出した方が早い）。既成概念にとらわれる

ことなく、自分の観察、自分のスケッチをすべきです。また、優れたスケッチは、次回の実習中に公表し、展示しますので、良いスケッチの「観察どころの肝」は何かというところを、参考としてください。基本的なスケッチの描き方については、配布 CD-R 内の「実習基本要領」を参考にしてください。

3. 「実習時間不足」に関して

見解：平成 19～23 年度は、実習時間の不足に関して、学生からの自由意見は、激減しました。これは、平成 18 年授業評価をシラバスにフィードバックしたことにより、「実習時間」について、一定の理解が得られたと考えられます。

学生諸君に出来る限り実習時間を設けたいと考えていますが、全国的に見ても解剖学コマ数は減少傾向にあります。君達の希望を 100%満たすことは難しいが、午後 5 時限目よりすぐに実習（標本観察）が開始できるよう、午前中の講義の効率化（講義とガイダンスの内容の重複を避け、午前中に実習ガイダンスまで終了させる）を図っています。

これに関しては、上記のように教員も努力しますが、学生も「**十分な予習**」を行ってくることを期待します。年間の授業資料を CD-R にて配布していますので「十分な予習」は可能です。実習において、教科書や参考書をその場で初めて読み、当日の実習内容を勉強する学生も多々散見されます。これではいくら時間があっても足りません。“予習（前日まで）→授業でポイントの確認（午前中）→標本観察&スケッチ（午後）”となるよう期待します。

4. 「1 日の授業はきつい。スケッチが終わったら自由解散にしてほしい。4 時 40 分まで実習室にいないといけないのか」との指摘があった。

返答：時間が不足するという意見よりも、実習室使用終了時間前に、いい加減に観察・スケッチを済ませ、終了する学生が多々見受けられ、さらには、スケッチが早く終了したら、実習を早く終了させてもらいたいという意見が出されており悲憤慷慨です。2 の返答を読んでもらえれば、4 時 40 分以前に実習が終了することはありえません。そのような学生に共通して、スケッチの評価は惨憺たるものです。じっくり観察されて、じっくりとスケッチに取り組んで頂きたい。過去の組織画像読影力を試す問題の成績からみても、さらなる精進が必要であり、実習室使用終了時間のギリギリまで、努力が必要であると考えます。

5. 「全ての資料（画像等）が CD-R に入っていない」との指摘があった。

返答：CD-R 配布は、諸君の予習等の便宜を図るため、**必要最低限**の資料を事前に配布しているものであり、授業の全てが CD-R 化されているわけではありません。これに関しては、**教科書を購入せず、配付資料のみで済まそうとする学生が多々見受けられ**、教員として非常に「遺憾千万」なことです。配付した資料で全て済むわけなく、それを起点としてさらに学習を展開してください。そのために、図書館、インターネット等の様々な情報ツールが整備されています。また、分子解剖学では、推薦参考書とは別に、「教科書」を指定してあり、購入して、ボロボロになるまで勉強してもらうことを強く希望します。Histology and Cell Biology は、原書をあえて教科書指定してあります。医学英語を学びはじめる良い機会ですので、基本的な医学専門用語をマスターしてください。済生学舎コースは、教科書[+必要な関連資料を追加したハンドアウト（CD-R）]に沿って授業を行います。

6. 「CD-R をプリントしたものが欲しい」との指摘があった。

見解：CD-R を配布するので、プリントは配布しません。

7. 「授業評価、出欠席の取り方、休み時間」について質問があった。

返答：学生による授業評価は、良い医学教育を目指すために、とても大切であると考えます。学生と教員は共同体なのです。教員からの一方通行の評価でよいわけがありません。「評価をしたい学生のみが行えばよい」との意見もありますが、学生も大学の一員として、積極的に評価に取り組んでもらうことを希望します。実習室卓上の各自のコンピュータ、または携帯で、授業評価と出欠席を取る予定でいます。その詳細に関しては4月の科目開始時に説明します。当科目の方針は、まとまって休憩時間を取ることはしませんし、実習時間中の休み時間は特に設けません。貴重な時間であり、集中を途切らすことなく、実習を行って下さい。手洗い等、必要な際は、教員に申し出て下さい。

8. 肉眼解剖「実習開始前の講義（説明）が長すぎる、講義に図がない」との意見があった。

返答：分子解剖学講座担当分の下肢・骨盤・会陰の解剖は、指定教科書の「Grant's Dissector」に沿って行っています。しかも、事前配布CD-R中に、参考になる日本語解説があります。その意味では、実習開始前に講義も必要ないと考えますので、ポイントのみの30分程度のガイダンスにとどめます。逆に、「教員からの実習講義がない」という学生の授業評価にならないよう、事前に教科書を購入し、予習は必須であり、予習を行って実習に臨んで下さい。また、指定教科書に掲載されている図は、各自の教科書を参照して下さい。

8. 分子解剖学分野授業予定表（全 77 回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	授業内容
1	4. 13	金	1・2	瀧澤 俊 広	講	オリエンテーション 上皮・腺組織（表皮のイントロを含む）
2	4. 13	金	3	長 田 真 一 （皮膚科）	講	ミニ臨床講義：天疱瘡・類天疱瘡
3	4. 13	金	4	瀧澤 敬 美 瀧澤 俊 広	実	実習ガイダンス 実習オリエンテーション
4	4. 13	金	5-8	教室員全員	実	上皮組織
5	4. 18	水	1・2	瀧澤 敬 美	講	結合組織
6	4. 18	水	3	長 田 真 一 （皮膚科）	講	ミニ臨床講義：エーラスダンロス症候群
7	4. 18	水	4	瀧澤 敬 美	実	実習オリエンテーション
8	4. 18	水	5-8	教室員全員	実	結合組織
9	4. 20	金	1・2	菊 池 邦 生	講	運動器系組織（筋肉・腱）
10	4. 20	金	3	藤 田 武 久 （小児科）	講	ミニ臨床講義：筋ジストロフィー
11	4. 20	金	4	菊 池 邦 生	実	実習オリエンテーション
12	4. 20	金	5-8	教室員全員	実	運動器系組織（筋肉・腱）
13	4. 27	金	1・2	菊 池 邦 生	講	骨格系組織（軟骨・骨）
14	4. 27	金	3	河 路 秀 巳 （整形外科）	講	ミニ臨床講義：骨粗鬆症
15	4. 27	金	4	菊 池 邦 生	実	実習オリエンテーション 研磨標本実習オリエンテーション
16	4. 27	金	5-8	教室員全員	実	骨格系組織（軟骨・骨）
17	5. 9	水	5-8	〃	実	骨研磨標本実習
18						
19	5. 11	金	1・2	瀧澤 俊 広	講	血液、造血組織
20	5. 11	金	3	山 口 博 樹 （内科）	講	ミニ臨床講義：血液幹細胞の基礎知識と骨髄移植
21	5. 11	金	4	瀧澤 敬 美	実	実習オリエンテーション
22	5. 11	金	5-8	教室員全員	実	血液・造血（含塗抹標本実習）
23	5. 16	水	5-7	屋 代 隆 （自治医大）	講	特別講義：内分泌細胞の世界
24-27	5. 18	金	1-8	小 澤 一 史 （生体構造学）	講・実	神経組織 [解剖学（生体構造学）のシラバス参照]
28	5. 25	金	1・2	瀧澤 敬 美	講	皮膚・乳腺

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	授業内容
29	5. 25	金	3	柳原恵子 (外科)	講	ミニ臨床講義：乳癌
30	5. 25	金	4	瀧澤敬美	実	実習オリエンテーション
31	5. 25	金	5-8	教室員全員	実	皮膚と乳腺
32	6. 1	金	1・2	瀧澤俊広	講	心臓脈管系
33	6. 1	金	3	坪 宏一 (内科)	講	ミニ臨床講義：動脈硬化症
34	6. 1	金	4	瀧澤俊広	実	実習オリエンテーション
35	6. 1	金	5-8	教室員全員	実	心臓脈管系
36	6. 8	金	1・2	瀧澤俊広	講	免疫系（胸腺、リンパ節、脾臓）
37	6. 8	金	3	田村秀人 (内科)	講	ミニ臨床講義：悪性リンパ腫
38	6. 8	金	4	瀧澤俊広	実	実習オリエンテーション
39	6. 8	金	5-8	教室員全員	実	免疫系
40	6. 15	金	1・2	吉武 洋	講	呼吸器系
41	6. 15	金	3	石井健男 (内科)	講	ミニ臨床講義：COPD
42	6. 15	金	4	吉武 洋	実	実習オリエンテーション
43	6. 15	金	5-8	教室員全員	実	呼吸器系
44	6. 22	金	1・2	瀧澤俊広	講	消化器系①：消化管
45	6. 22	金	3	藤田逸郎 (外科)	講	ミニ臨床講義：消化管内視鏡
46	6. 22	金	4	瀧澤俊広	実	実習オリエンテーション
47	6. 22	金	5-8	教室員全員	実	消化器系①：消化管
48	6. 29	金	1・2	瀧澤俊広	講	消化器系②：消化腺
49	6. 29	金	3	谷合信彦 (外科)	講	ミニ臨床講義：肝硬変
50	6. 29	金	4	瀧澤俊広	実	実習オリエンテーション
51	6. 29	金	5-8	教室員全員	実	消化器系②：消化腺
52	7. 6	金	1・2	瀧澤俊広	講	内分泌系
53	7. 6	金	3	田原重志 (脳外科)	講	ミニ臨床講義：下垂体腫瘍

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	授業内容
54	7. 6	金	4	瀧澤 俊 広	実	実習オリエンテーション
55	7. 6	金	5-8	教室員全員	実	内分泌系
56	9. 14	金	1・2	吉 武 洋	講	腎・泌尿器系
57	9. 14	金	3	金子 朋 広 (内科)	講	ミニ臨床講義：糸球体腎炎
58	9. 14	金	4	吉 武 洋	実	実習オリエンテーション
59	9. 14	金	5-8	教室員全員	実	腎・泌尿器系
60	9. 21	金	1・2	瀧澤 敬 美	講	生殖器発生 男性生殖器系
61	9. 21	金	3	鈴木 康 友 (泌尿器科)	講	ミニ臨床講義：インターセックス
62	9. 21	金	4	瀧澤 敬 美	実	実習オリエンテーション
63	9. 21	金	5-8	教室員全員	実	男性生殖器系
64	9. 28	金	1・2	瀧澤 敬 美	講	女性生殖器系
65	9. 28	金	3	黒瀬 圭 輔 (産婦人科)	講	ミニ臨床講義：子宮癌
66	9. 28	金	4	瀧澤 敬 美	実	実習オリエンテーション
67	9. 28	金	5-8	教室員全員	実	女性生殖器系
68	10. 5	金	1・2	瀧澤 俊 広	講	視覚器系
69	10. 5	金	3	高橋 浩 (眼科)	講	ミニ臨床講義：緑内障
70	10. 5	金	4	瀧澤 俊 広	実	実習オリエンテーション
71	10. 5	金	5-8	教室員全員	実	視覚器系
72	10.12	金	1・2	瀧澤 俊 広	講	平衡聴覚器系
73	10.12	金	3	富山 俊 一 (耳鼻咽喉科)	講	ミニ臨床講義：メニエール病
74	10.12	金	4	瀧澤 俊 広	実	実習オリエンテーション
75	10.12	金	5-8	教室員全員	実	平衡聴覚器系
76	10.18	木	1	瀧澤 敬 美 教室員全員	実	実習のまとめ
77	10.18	木	2・3・4	佐藤 洋 一 (岩手医大)	講	特別講義：生きた組織の変化を観てみよう！

9. 肉眼解剖学分野授業予定表（全 15 回）

（肉眼解剖学実習全体は科目・解剖学（生体構造学）参照）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容	備考
1	4. 19	木	5	瀧澤敬美	講	骨学	下肢帯、下肢の骨	
2	4. 19	木	6・7・8	教室員全員	実	骨学	下肢帯、下肢の骨	
	7. 5	木	7・8	瀧澤敬美	実	肉眼解剖学	下肢の切断のオリエンテーション	解剖学講座（生体構造学）担当日
				教室員全員	実	肉眼解剖学	下肢の切断	
3	9. 27	木	5	瀧澤俊広	講	肉眼解剖学	下肢（浅層）の解剖	
4	9. 27	木	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	下肢浅層の解剖、横断標本実習	
5	10. 2	火	5	瀧澤俊広	講	肉眼解剖学	下肢（深層）の解剖	
6	10. 2	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	下肢浅層・深層の解剖、横断標本実習	
7	10. 4	木	5-8	教室員全員	実	肉眼解剖学	下肢浅層・深層の解剖、横断標本実習	
8				高井信朗 整形外科医	実	肉眼解剖学	膝関節の解剖	
9	10. 9	火	5	瀧澤俊広	講	肉眼解剖学	骨盤・会陰の解剖	
10	10. 9	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	骨盤・会陰、下肢の解剖	
11	10.11	木	5	岡田 進 (放射線医学)	講	肉眼解剖学	骨盤・会陰の臨床解剖	
12	10.11	木	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	骨盤・会陰、下肢の解剖	
13	10.16	火	5・6	明楽重夫 (産婦人科)	講	肉眼解剖学	骨盤・会陰の臨床解剖	
14	10.16	火	7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	骨盤・会陰、下肢の解剖	
15	10.17	水	5・6	〃	試験	肉眼解剖学	筆記試験（教育棟 2F 講堂）	

10. その他注意事項

授業開始前に、色鉛筆、白衣を購入して、持参して下さい。また、分子解剖学実習用白衣と肉眼解剖学実習用白衣は、それぞれ専用の白衣を用意して、兼用しないこと。

実習（大学院棟地下1階第4&5実習室の分子解剖学実習および肉眼解剖学実習室での肉眼解剖実習）において、白衣と学生証（ICカード）の着用は必須であり、着用しない学生は実習を許可しませんので、忘れずに準備して臨んで下さい（名札入れは4月の授業開始時に配布します）。

科目名 解剖学（生体構造学）

科目責任者： 小澤 一 史（大学院医学研究科 解剖学・神経生物学分野 大学院教授）

担当者： 小澤 一 史（教授）、飯島 典生（准教授）、託見 健（助教）、
石井 寛高（助教）、楊 春英（助教）、岩田 衣世（助教）、肥後 心平（助教）、
田中 雅樹（非常勤講師；京都府立医科大学教授）、
西 真弓（非常勤講師；奈良県立医科大学教授）、
松崎 利行（非常勤講師；群馬大学大学院医学系研究科教授）

1. 学習目標

解剖学は医学教育の中では根幹をなす基本、土台の学問であり、この解剖学の知識がきちんと把握できないと、その先の社会医学、臨床医学を効率よく、的確に身につけることが難しくなる。自ら学ぶ姿勢、自ら問題解決に当たる姿勢を一日も早く身に付けることが大切である。解剖学を学ぶ上で重要な過程に「人体解剖学実習」がある。生前、医学生の学習のために自らの身体を死後解剖に捧げるという意志を持った篤志家による「献体」によって提供されたご遺体を、約半年の時間をかけて解剖し、人体の精緻な構造を学ぶと共に「生命の尊厳」、「医の倫理」を直視し、医師になる人間として、高いレベルのモラルを習得する。

また、神経解剖学では我々の生体機能が複雑な神経ネットワークを介して制御、統御されている仕組みを形態科学の観点から習得し、生理学的機能と合わせて機能－形態を一体化して学習するようにし、生体をダイナミックに、立体的に捉える習慣を身に付けることを目標とする。

2. 学習行動目標

骨学、肉眼解剖学：

- 1) 人体を構成する骨格について理解出来る。
- 2) 人体を構成する器官系を列挙し、各器官系を構成する諸器官の位置、形態、および機能などについて説明できる。
- 3) 身体各部の運動を分析し、いろいろな運動に関与する骨の種類とその形状、関節の種類、筋の種類とその作用、それぞれの筋の起始と停止、支配する神経と血管の走行などを説明することができる。
- 4) 消化器系を構成する個々の器官について、その位置、形状、機能を述べ、肝臓とその付属器、膵臓、腹膜、などとの関係を説明することができる。
- 5) 呼吸器系を構成する個々の器官について、その位置、形状、機能を述べ、胸膜や縦隔、横隔膜との関係を説明することができる。
- 6) 発声器官の構造とその神経支配を説明できる。
- 7) 泌尿器系を構成する個々の器官について、その位置、形状、機能を述べるができる。
- 8) 生殖器系を構成する個々の器官について、その位置、形状、機能を述べるができる。
- 9) 骨盤の男女差と産道について説明できる。

- 10) 体循環と肺循環について説明できる。
- 11) 心臓の形態、区分、弁、心臓壁の構造、刺激伝導系、心臓の血管と神経、心膜、などについて説明できる。
- 12) 身体各部を栄養する主な動脈と静脈を列挙することができる。
- 13) 門脈の形態学的な概念とその機能を説明できる。
- 14) 身体各部の主なリンパ管とリンパ節を列挙し、胸管と右リンパ本幹について説明できる。
- 15) 肉眼解剖学を通して得た生体の構造と位置関係について、三次元的に再構築することが出来、X線写真、CT、MRI といった画像の理解に結びつけることが出来る。

神経解剖学：

- 1) 体性神経系と臓性神経系、中枢神経系と末梢神経系、求心性と遠心性、の概念を説明できる。
- 2) 神経系の発生について、制御遺伝子の関与も含めて説明できる。
- 3) 中枢神経系の区分と脳室系をその発生過程と合わせて説明できる。
- 4) 脳神経を列挙し、その線維成分を機能的に分類することができる。
- 5) 脊髄神経を列挙し、それらによって構成される神経叢とそこから派生する代表的な神経について説明することができる。
- 6) 脊髄神経の高さと皮節の関係を述べることができる。
- 7) 身体各部の筋の支配神経を述べることができる。
- 8) 自律神経系（交感神経と副交感神経）について説明できる。
- 9) 節前線維と節後線維、及び関連神経伝達物質について説明できる。
- 10) 髄膜と硬膜静脈洞について説明できる。
- 11) 脳を栄養する動脈を説明できる。
- 12) 脳脊髄液の産生と循環、吸収について説明できる。
- 13) 各感覚系上行路について説明できる。
- 14) 錐体路と錐体外路について説明できる。
- 15) 脊髄、脳幹、小脳、基底核などの各構造を機能と結びつけることができる。
- 16) 視床や視床下部のいろいろな核を機能と結びつけて説明できる。
- 17) 辺縁系について情動や記憶との関連で説明できる。
- 18) 大脳新皮質を Brodmann の脳地図にしたがって機能的に分類することができる。
- 19) 連合野とはなにかを説明できる。
- 20) 脳の構造と機能について理解し、様々な診断イメージング（CT、MRI、血管造影）を読み取る基礎を構築することが出来る。

さらに詳細な学習目標は教室のホームページ (<http://www.nms.ac.jp/nms/kaibou2/>) 上に提示する。

3. 評価項目

上記の学習目標、行動目標が基本的に獲得されているか否かを、実習評価試験、筆記試験、口頭試問、講義・実習の出席状況や態度、実習レポート等を含め、様々な角度から綿密かつ厳格に総合評価する。

4. 評価基準

- 骨学実習試験
- 肉眼解剖学実習試験（実習内容に関する筆記試験：実習項目ごとに行う）
- 神経解剖学実習試験（実習内容に関する筆記試験）
- 定期進級試験（骨学、肉眼解剖学、神経解剖学の担当内容について筆記試験、口頭試問。尚、進級総合試験は、全体かつ実習それぞれ3分の2以上出席した者に受験資格が与えられるが、人体実習という特殊性もあり、実習は100%の出席を条件とする）

上記のすべての試験、あるいは試問の結果を合わせて100点満点とし、総合評価する。

解剖学は特に、実習が重要であり、単なる知識量の評価でなく、人体の見方、知識を応用した考え方、二次元的知識を自ら構築して三次元化して捉える能力を特に評価する。

5. 参考図書

解剖学（総合）：

- 1) Principle of Human Anatomy (10th edition) (Tortora) Wiley
（日本語訳本 トートラ「解剖学」、小澤一史、千田隆夫、高田邦昭 監訳、丸善）
- 2) Fundamental of Anatomy and Physiology (4th edition) (Martini) Prentice Hall
- 3) グレイ解剖学（塩田浩平 他訳）エルゼビア・ジャパン
- 4) 集中解剖学（坂井建雄、小澤一史 他）メディカルビュー

人体解剖学：

- 1) プロメテウス解剖学アトラス 解剖学総論／運動器系 頸部／胸部 腹部・骨盤部 頭部／神経解剖 医学書院
 - 2) Anatomy (4th edition) (Clemente) Lipincott Williams & Wilkins
 - 3) Atlas of Human Anatomy (13th edition) Sobotta
 - 4) グレイ解剖学アトラス（塩田浩平 他訳）エルゼビア・ジャパン
 - 5) Oxford Textbook of Functional Anatomy (Volume 1, 2, 3)
（Mackinnon, Morris) Oxford University Press
 - 6) Essential Clinical Anatomy (Moore, Agur) Lipincott Williams & Wilkins
 - 7) Gray's Anatomy (39th edition) (Bannister et al.) Churchill Livingstone
 - 8) 解剖学講義（伊藤 隆）南山堂
 - 9) インテグレートッドシリーズ3 解剖学・発生学（依藤 宏、小澤一史 他訳）東京化学同人
- * 講座オリジナルの実習の手引きを配布する予定であるが、適当な解剖図譜、テキストを必ず用意すること。（(1)、(2)を推奨する）

神経解剖学：

- 1) Neuroscience (Purves et al.) Sinauer
- 2) Fundamental Neuroscience (Haines) Churchill Livingstone
- 3) Clinical Neuroanatomy (Snell) Lipincott Williams & Wilkins
- 4) 神経解剖学講義ノート（寺島俊雄）金芳堂
- 5) 人体の正常構造と機能 VIII神経系（河田光博、稲瀬正彦）医事新報社
- 6) 脳・神経科学入門講座（上）（渡辺雅彦）羊土社

6. 授業予定表（全108回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容	備考
1	4. 11	水	1・2	小澤一史	講	肉眼解剖学	解剖学総論、形と働きの科学	
2	4. 11	水	3・4	〃	講	肉眼解剖学	心・脈管系総論	
3	4. 12	木	5	〃	実	骨学実習	軸骨格系	
4	4. 12	木	6・7・8	教室員全員	実	骨学実習	軸骨格系	
5	4. 17	火	5	飯島典生	実	骨学実習	上肢の骨	
6	4. 17	火	6・7・8	教室員全員	実	骨学実習	上肢の骨	
7	4. 19	木	1・2	小澤一史	講	肉眼解剖学	呼吸器系総論	
8	4. 19	木	3・4	飯島典生	講	肉眼解剖学	消化器系総論（Ⅰ）	
9	4. 19	木	5・6	教室員全員	実	骨学実習	骨盤・下肢の骨	分子解剖学
10	4. 19	木	7・8	〃	実	骨学実習	骨盤・下肢の骨	分子解剖学
11	4. 24	火	5	小澤一史	実	骨学実習	頭蓋骨	
12	4. 24	火	6・7・8	教室員全員	実	骨学実習	頭蓋骨	
13	4. 26	木	1・2	〃	実	骨学実習	骨学実習試験	*1
14	4. 26	木	3・4	飯島典生	講	肉眼解剖学	消化器系総論（Ⅱ）	
15	4. 26	木	5・6	小澤一史	講	肉眼解剖学	末梢神経系総論	
16	4. 26	木	7・8	〃	講	肉眼解剖学	特別講義（白菊会会員による講話） 解剖実習に関する説明	*2
17	5. 1	火	5・6	松崎利行	講	肉眼解剖学	泌尿器系総論	
18	5. 1	火	7・8	飯島典生	講	肉眼解剖学	生殖器系総論	*3
19	5. 8	火	5	小澤一史	実	肉眼解剖学	上肢の解剖（Ⅰ）	
20	5. 8	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	上肢の体表観察、上肢屈側の表層観察、 前上腕部の観察	
21	5. 10	木	5	小澤一史	実	肉眼解剖学	上肢の解剖（Ⅱ）	
22	5. 10	木	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	肘窩の観察、前前腕部の観察、胸部の体 表観察、表層観察	
23	5. 15	火	5	飯島典生	実	肉眼解剖学	上肢の解剖（Ⅲ）	
24	5. 15	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	胸壁中層、腋窩、肩甲部の観察	
25	5. 17	木	5	小澤一史	実	肉眼解剖学	上肢の解剖（Ⅳ）	

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容	備考
26	5. 17	木	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	後上腕部、後前腕部、手背の観察	
27	5. 22	火	5	小澤一史	実	肉眼解剖学	上肢の解剖（Ⅴ）	
28	5. 22	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	手掌、上肢の関節の観察	*4
29	5. 24	木	5	小澤一史	実	肉眼解剖学	頸部の解剖（Ⅰ）	
30	5. 24	木	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	頸部体表、表面、頸部「三角」の観察	
31	5. 29	火	5	飯島典生	実	肉眼解剖学	頸部の解剖（Ⅱ）	
32	5. 29	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	頸部の三角、正中頸部の観察、頸神経叢、腕神経叢	
33	5. 31	木	5	小澤一史	実	肉眼解剖学	頸部の解剖（Ⅲ）	
34	5. 31	木	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	頸部深部の観察、胸郭壁深層の観察	
35	6. 5	火	5	小澤一史	実	肉眼解剖学	胸部の解剖（Ⅰ）	
36	6. 5	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	胸膜腔の開放、肺の取り出しと観察、縦隔の観察	
37	6. 7	木	5	小澤一史	実	肉眼解剖学	胸部の解剖（Ⅱ）	
38	6. 7	木	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	縦隔の観察、心臓の取り出しと観察	
39	6. 12	火	5	飯島典生	実	肉眼解剖学	胸部の解剖（Ⅲ）	
40	6. 12	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	肺、心臓の観察	*5
41	6. 14	木	5	飯島典生	実	肉眼解剖学	腹部・後腹部の解剖（Ⅰ）	
42	6. 14	木	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	腹部体表観察、前腹壁浅層、中層、深層の観察、兎径管、腹膜腔の開放	
43	6. 19	火	5	飯島典生	実	肉眼解剖学	腹部・後腹部の解剖（Ⅱ）	
44	6. 19	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	腹部内臓への脈管、神経分布、腹部内臓の観察	
45	6. 21	木	5	飯島典生	実	肉眼解剖学	腹部・後腹部の解剖（Ⅲ）	
46	6. 21	木	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	腹部内臓の観察	
47	6. 26	火	5	飯島典生	実	肉眼解剖学	腹部・後腹部の解剖（Ⅳ）	*6
48	6. 26	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	横隔膜、腹膜後隙、後腹壁と腸骨窩	
49	6. 28	木	5	小澤一史	実	肉眼解剖学	背部の解剖（Ⅰ）	
50	6. 28	木	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	背部体表、表面観察、背部の筋の観察	

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容	備考
51	7. 3	火	5	小澤一史	実	肉眼解剖学	背部の解剖（Ⅱ）	
52	7. 3	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	背部の筋の観察	
53	7. 4	水	5	小澤一史	実	肉眼解剖学	背部の解剖（Ⅲ）	
54	7. 4	水	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	背部の深部観察、脊髄の取り出し	
55	7. 5	木	5・6	〃	実	肉眼解剖学	背部実習試験	*7
56	7. 5	木	7・8	〃	実	肉眼解剖学	骨盤・下肢の解剖準備	分子解剖学
57	9. 11	火	5	飯島典生	実	肉眼解剖学	顔面・頭部の解剖（Ⅰ）	
58	9. 11	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	頭部の切り離し、頭部・顔面の体表、表面観察、前頭部表面観察	
59	9. 13	木	5	飯島典生	実	肉眼解剖学	顔面・頭部の解剖（Ⅱ）	
60	9. 13	木	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	後面からの観察、咽頭腔の観察、喉頭の観察	
61	9. 18	火	5	飯島典生	実	肉眼解剖学	顔面・頭部の解剖（Ⅲ）	
62	9. 18	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	頭蓋内面の観察、口腔の観察、顔面深部の観察	
63	9. 19	水	5	飯島典生	実	肉眼解剖学	顔面・頭部の解剖（Ⅳ）	
64	9. 19	水	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	鼻、鼻腔の観察	
65	9. 20	木	5	託見健	実	肉眼解剖学	感覚器の解剖（Ⅰ）	
66	9. 20	木	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	視覚系の観察	
67	9. 25	火	5	託見健	実	肉眼解剖学	感覚器の解剖（Ⅱ）	
68	9. 25	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	聴覚・前庭系の観察	*8
69	9. 27	木	5	〃	実	肉眼解剖学	骨盤・下肢（1）	分子解剖学
70	9. 27	木	6・7・8	〃	実	肉眼解剖学	骨盤・下肢（1）	分子解剖学
71	10. 2	火	5	〃	実	肉眼解剖学	骨盤・下肢（2）	分子解剖学
72	10. 2	火	6・7・8	〃	実	肉眼解剖学	骨盤・下肢（2）	分子解剖学
73	10. 4	木	5	〃	実	肉眼解剖学	骨盤・下肢（3）	分子解剖学
74	10. 4	木	6・7・8	〃	実	肉眼解剖学	骨盤・下肢（3）	分子解剖学
75	10. 9	火	5	〃	実	肉眼解剖学	骨盤・下肢（4）	分子解剖学

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容	備考
76	10. 9	火	6・7・8	教室員全員	実	肉眼解剖学	骨盤・下肢 (4)	分子解剖学
77	10. 11	木	5	〃	実	肉眼解剖学	骨盤・下肢 (5)	分子解剖学
78	10. 11	木	6・7・8	〃	実	肉眼解剖学	骨盤・下肢 (5)	分子解剖学
79	10. 16	火	5	〃	実	肉眼解剖学	骨盤・下肢 (6)	分子解剖学
80	10. 16	火	6・7・8	〃	実	肉眼解剖学	骨盤・下肢 (6)	分子解剖学
81	10. 18	木	5・6	〃	実	肉眼解剖学	肉眼解剖学総合試験	*9
82	10. 18	木	7・8	〃	実	肉眼解剖学	ご遺体の納棺	*10
83	10. 24	水	5・6	小澤一史	講	神経解剖学	中枢神経系総論	
84	10. 24	水	7・8	飯島典生	講	神経解剖学	髄膜、脳の脈管、脳室系	
85	10. 26	金	5・6	小澤一史	講	神経解剖学	脊髄	
86	10. 26	金	7・8	〃	講	神経解剖学	脳幹 (I)	
87	11. 2	金	5・6	〃	講	神経解剖学	脳幹 (II)	
88	11. 2	金	7・8	飯島典生	講	神経解剖学	小脳	
89	11. 9	金	5・6	小澤一史	講	神経解剖学	間脳	
90	11. 9	金	7・8	〃	講	神経解剖学	大脳 (終脳) (I)	
91	11. 16	金	5・6	〃	講	神経解剖学	大脳 (終脳) (II)	
92	11. 16	金	7・8	田中雅樹	講	神経解剖学	神経系の発生	
93	11. 21	水	1・2	飯島典生	講	神経解剖学	感覚と運動の伝導路	
94	11. 21	水	3・4	西真弓	講	神経解剖学	視覚系伝導路	
95	11. 27	火	1・2	小澤一史	講	神経解剖学	聴覚・平衡覚伝導路	
96	11. 27	火	3・4	〃	講	神経解剖学	嗅覚・味覚伝導路	
97	11. 28	水	5・6	飯島典生	講	神経解剖学	自律神経系	
98	11. 28	水	7・8	河田光博	講	神経解剖学	特別講義 (河田光博 京都府立医大教授)	*11
99	11. 29	木	1・2	小澤一史	実	神経解剖学	神経解剖実習 (I)	
100	11. 29	木	3・4	教室員全員	実	神経解剖学	脊髄の観察、脳の髄膜と血管、大脳表面	

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容	備考
101	11. 29	木	5・6	小澤一史	実	神経解剖学	神経解剖実習（Ⅱ）	
102	11. 29	木	7・8	教室員全員	実	神経解剖学	大脳腹側面、正中断面観察、脳幹取出し	
103	11. 30	金	5・6	小澤一史	実	神経解剖学	神経解剖実習（Ⅲ）	
104	11. 30	金	7・8	教室員全員	実	神経解剖学	脳幹、小脳の観察	
105	12. 4	火	1・2	小澤一史	実	神経解剖学	神経解剖実習（Ⅳ）	
106	12. 4	火	3・4	教室員全員	実	神経解剖学	水平断面による脳室の解放と観察	
107	12. 4	火	5・6	小澤一史	実	神経解剖学	神経解剖実習（Ⅴ）	
108	12. 4	火	7・8	教室員全員	実	神経解剖学	大脳基底核、脳の水平断面 or 前頭断面	*12

7. その他参考事項

広範囲にわたる領域を効率よく学ぶためには、シラバスを参考にして予習してくることが望ましい。実習においては、毎回、始めに実習講義を行う。遅刻すると実習の目的や手技が理解できなくなる。実習は、ご遺体を扱う実習であり、厳密かつ厳格な意識を持って望まなければならない。

- ・ **時間厳守**：講義や実習に遅刻しないこと。例えば朝9時からの講義・実習は9時に始めるのであって、9時にくればよいということではない。従って、常に時間のゆとりを持って行動することが、医学部では強く求められる。特別な理由なき遅刻者の講義室入場を認めない。
- ・ 試験採点、評価は厳密かつ厳格に行うので、これらに関するネゴシエーションは受け付けない。
- ・ **講義中や実習中の不適切な行動は、これを絶対に認めない**。特に、解剖学は献体いただいた、ご遺体、あるいはご遺体からの組織試料などを取り扱うので、絶対の尊厳と厳しい自己制御が求められる。不適切な行動が認められた場合には、進級試験の受験資格が無くなることがあるので注意されたい。
- ・ **講義中や実習中の携帯電話使用（メールも含む）は認めない**。必ず電源をOFF（マナーモードも認めない）にすること。この約束が守れず、例えば講義中の使用を認めた場合には総合評価からの減点対象とする。
- ・ **実習に関する規律（禁止事項等）はさらに厳しく求められるが、追って実習オリエンテーションにて説明する**。
- ・ 解剖学は広い範囲を有する学問である。従って規定の時間内での講義・実習だけでは不十分であり、各自の自発的な勉強、予習が重要である。

備考

- *1 骨学実習試験 4月26日(木) 9:00～10:30
- *2 特別講義：献体登録されている白菊会会員の皆さんが来校し、諸君に講話をしてくださる。失礼のないように、またきちんとした身だしなみ（服装、髪型（色））で講義に臨むこと。
- *3 肉眼解剖総論講義復習試験 5月2日(水) 13:30～15:00
- *4 肉眼解剖学実習（上肢）試験 5月23日(水) 13:30～15:00
- *5 肉眼解剖学実習（頸部・胸部）試験 6月13日(水) 13:30～15:00
- *6 肉眼解剖学実習（腹部・後腹部）試験 6月27日(水) 13:30～15:00
- *7 肉眼解剖学実習（背部）試験 7月5日(木) 13:30～15:00
- *8 肉眼解剖学実習（頭部・顔面、感覚器） 9月26日(水) 13:30～15:00
- *9 肉眼解剖学実習総合試験（下肢・骨盤も含む全範囲） 10月18日(木) 13:30～15:00
- *10 ご遺体の納棺。厳粛に、きちんとした態度、姿勢で臨むこと。また、礼儀として手向けの花なども実習班ごとに用意して、お世話になった御遺体に礼を尽くすこと。なお、御遺体の火葬後、11月10日(土)の午後に御遺骨返骨・感謝状贈呈式が予定されている。欠席は許されない。
- *11 神経解剖学特別講義 京都府立医科大学 大学院医学研究科 解剖学・生体構造科学部門教授、河田光博先生
- *12 神経解剖学実習試験 12月5日(水) 13:30～15:00

科目名 生理学（システム生理学）

科目責任者： 金田 誠

担当者： 金田 誠、木山裕子、折笠千登世、濱田知宏

1. 学習目標

- 1) 生体の恒常性の維持にかかわる機能（特に呼吸、心臓・循環、腎、血液）の理解に不可欠な知識を個体レベル、細胞レベル、分子レベルで習得する。
- 2) 生理学は正常な生体機能を体系的に理解する学問分野であり、生理機能の破綻（個体レベル、細胞レベル、分子レベル）が各種疾患の基礎課程であることを理解する。
- 3) 臨床的に用いられる検査法の中には、生理学の知識を正しく身につけることでその臨床的意義が理解できるものがあることを理解する。

2. 学習行動目標

1. 全般：
 - 1) 一般的な生理検査法（血液検査、尿検査、呼吸機能、心電図、血圧）で得られる代表的な正常値を答えることができる。
 - 2) 生理機能の破綻で生じる代表的な病名（血液、呼吸、心電図）を答えることができる。
2. 血液：
 - 1) 赤血球の発生過程と機能を説明できる。
 - 2) ヘモグロビンの生理機能と代謝経路を説明できる。
 - 3) 鉄の代謝経路を説明できる。
 - 4) 白血球の発生過程と分化様式を説明できる。
 - 5) 各白血球の機能について説明できる。
 - 6) 血小板の発生過程と分化様式を説明できる。
 - 7) 血液凝固のメカニズムについて説明できる。
3. 細胞生理：
 - 1) 原核細胞と真核細胞の差異を説明できる。
 - 2) 生体を構成している細胞の種類・細胞構造・細胞間相互作用の機構を説明することができる。
 - 3) 細胞膜の構造と特徴を説明できる。
 - 4) 細胞内外での情報伝達機構と、物質取り込み機構について説明できる。
 - 5) 核内の遺伝情報のしくみと遺伝子発現の制御機構について説明できる。
4. 心臓の機能：
 - 1) 固有心筋の特徴、活動電位発生のイオン機構について説明できる。
 - 2) 特殊心筋の特徴、活動電位発生のイオン機構について説明できる。
 - 3) 心筋細胞の特性がどのようにモデル化され、心ベクトルという概念が導き出されるか説明できる。
 - 4) 刺激伝導系と心電図の各波形の関係を説明できる。

- 5) 洞房結節、房室結節の生理的意義を説明できる。
 - 6) 心電図、心音図と心臓の収縮との関係を説明できる。
 - 7) 圧容量曲線と心不全の関係を説明できる。
 - 8) 心機能の神経性調節機構を説明できる。
5. 循環：
- 1) 体循環、肺循環、冠循環の特徴を説明できる。
 - 2) 大動脈、細動脈、毛細血管、静脈の機能について説明できる。
 - 3) 血圧測定法の原理を説明できる。
 - 4) 血圧調節に関与する受容体とその調節機構について説明できる。
 - 5) 静脈還流に関与するポンプを二つあげ、説明できる。
 - 6) リンパ系の循環と静脈系の循環の関係を説明できる。
 - 7) 浮腫の発生機序について説明できる。
6. 酸塩基平衡：
- 1) 呼吸による酸塩基平衡の制御機構を説明できる。
 - 2) 腎臓による酸塩基平衡の制御機構を説明できる。
 - 3) Henderson-Hasselbalch の式の意味を説明できる。
 - 4) アシドーシスとアルカローシスの病態を説明できる。
7. 呼吸：
- 1) 各肺気量分画の意味を説明できる。
 - 2) 肺活量と一秒率について説明できる。
 - 3) 肺胞換気量と肺胞換気式を説明できる。
 - 4) 死腔の種類とその違いについて説明できる。
 - 5) 酸素と炭酸ガスの移動速度の差とその臨床的意義を説明できる。
 - 6) 肺気腫と肺線維症でみられる生理機能検査の違いを説明できる。
 - 7) 呼吸調節の受容体とその調節機構を説明できる。
 - 8) Bohr 効果とその生理的意義を説明できる。
8. 腎の生理学：
- 1) 糸球体における原尿の形成の仕組みを説明できる。
 - 2) 近位尿細管・遠位尿細管における物質の再吸収とホルモンの作用を説明できる。
 - 3) ヘンレ係蹄、集合管における尿の濃縮機構について説明できる。
 - 4) 腎臓から分泌されるホルモンの作用について説明できる。
9. 視床下部自律系：
- 1) 二重支配と拮抗支配について説明できる。
 - 2) 交感神経・副交感神経の解剖学的走行について説明できる。
 - 3) シナプスアンパサンとは何か説明できる。
 - 4) 交感神経・副交感神経シナプス（節前線維と節後線維間、節後線維と効果器）の神経伝達物質と受容体について説明できる。
 - 5) 延髄の自律神経中枢を答え、その機能を説明できる。

- 6) 視床下部の自律神経中枢を答え、その機能を説明できる。
- 7) 視床下部の血管の特徴について説明できる。
- 8) 血管を例にとって、自律神経のトーンスについて説明できる。
- 9) なぜアドレナリンが副腎髄質でしか形成されないか説明できる。
- 10) 副腎髄質の自律神経支配の特殊性を説明できる。

10. 視覚：

- 1) 視細胞における光応答の変換機構を説明できる。
- 2) 網膜内での情報処理機構を説明できる。
- 3) 視覚高次中枢における情報処理機構を説明できる。
- 4) 色覚のメカニズムについて説明できる。

11. 放射線被爆とその防護：

- 1) 現代の医師として必要な放射線の基礎知識を説明できる。
- 2) 放射線の単位の定義と各種放射線の違いを説明できる。
- 3) 放射性物質の核種に応じた遮蔽法と被爆タイプの違いを説明できる。
- 4) 放射線の確率的効果と確定的効果の違いを説明できる。
- 5) 放射線被爆量の規制の仕組みについて説明できる。

3. 評価方法と評価基準

筆記試験と口頭試問、実習レポートにより総合的に評価し、優、良、可、不可を決定する。

優：到達目標を凌駕している。

良：到達目標に達している。

可：概ね達している。

不可：目標に達していない。

4. 参考図書

- ・ 佐久間康夫 監訳、カラー図解 よくわかる生理学の基礎、メディカルサイエンスインターナショナル、東京、2005.
- ・ 松尾 理 監訳、カラー図解 症状の基礎からわかる病態生理、第2版 メディカルサイエンスインターナショナル、東京、2011、上記の姉妹書。
- ・ Kim E. Barrett ら著 Ganong's Review of Medical Physiology, 23rd Ed, McGraw-Hill Medical, New York, NY, 2010.
- ・ 岡田泰伸 監訳、ギャノン生理学 第23版、丸善、東京、2011年3月、上記の訳本。
- ・ 本郷利憲、広重 力 監修、標準生理学 第5版、医学書院、東京。

5. 授業予定表（全 82 回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	4. 12	木	1・2	金田 誠	講	生理学概論 (1)	生理学の研究対象と意義
2	4. 12	木	3・4	〃	講	生理学概論 (2)	正常機能の破綻と疾患の関係
3	4. 25	水	1・2	〃	講	放射線被爆と防護 (1)	放射線被爆とその影響
4	4. 25	水	3・4	〃	講	放射線被爆と防護 (2)	放射線被爆のタイプとその防護
5	5. 2	水	1・2	木山裕子	講	血液の生理学 (1)	体液の構成及び血液全般 (造血機能、構成成分など)
6	5. 2	水	3・4	〃	講	血液の生理学 (2)	赤血球細胞の機能
7	5. 9	水	1・2	〃	講	血液の生理学 (3)	白血球・血小板細胞の機能
8	5. 9	水	3・4	〃	講	血液の生理学 (4)	白血球・血小板細胞の機能
9	5. 16	水	1・2	〃	講	細胞生理学 (1)	生体を構成している細胞の種類・細胞構造・細胞間連結機能を知る。
10	5. 16	水	3・4	〃	講	細胞生理学 (2)	生体を構成している細胞の種類・細胞構造・細胞間連結機能を知る。
11	5. 23	水	1・2	金田 誠	講	呼吸の生理学 (1)	呼吸器系の生理機能検査法
12	5. 23	水	3・4	〃	講	呼吸の生理学 (2)	肺胞換気と肺胞気式
13	5. 30	水	1・2	〃	講	呼吸の生理学 (3)	呼吸器疾患と生理機能検査法
14	5. 30	水	3・4	〃	講	呼吸の生理学 (4)	呼吸調節のメカニズム
15	6. 6	水	1・2	濱田知宏	講	循環の生理学 (1)	循環力学：血液の流れ
16	6. 6	水	3・4	〃	講	循環の生理学 (2)	循環の調節機序
17	6. 13	水	1・2	〃	講	循環の生理学 (3)	特殊部位の循環
18	6. 13	水	3・4	〃	講	循環の生理学 (4)	循環の恒常性と病態生理
19	6. 20	水	1・2	金田 誠	講	心臓と心電図 (1)	心筋の性質と活動電位のイオン機構
20	6. 20	水	3・4	〃	講	心臓と心電図 (2)	心臓の刺激伝導系と興奮の伝播
21	6. 27	水	1・2	〃	講	心臓と心電図 (3)	心ベクトル
22	6. 27	水	3・4	〃	講	心臓と心電図 (4)	心電図の読み方
23	7. 4	水	1・2	〃	講	視床下部自律系 (1)	交感神経と副交感神経
24	7. 4	水	3・4	〃	講	視床下部自律系 (2)	視床下部と大脳辺縁系
25	9. 12	水	1・2	〃	講	酸塩基平衡 (1)	生理的調節機構と恒常性

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
26	9. 12	水	3・4	金田 誠	講	酸塩基平衡 (2)	アシドーシスとアルカローシス
27	9. 19	水	1・2	折笠千登世	講	腎の生理学 (1)	糸球体濾過とその調節
28	9. 19	水	3・4	〃	講	腎の生理学 (2)	尿細管の再吸収と分泌
29	9. 26	水	1・2	〃	講	腎の生理学 (3)	尿濃縮、水利尿と浸透圧調節
30	9. 26	水	3・4	〃	講	腎の生理学 (4)	電解質・酸塩基平衡の調節
31	10. 3	水	1・2	金田 誠	講	視覚 (1)	視細胞と光応答
32	10. 3	水	3・4	〃	講	視覚 (2)	網膜における情報処理
33	10.10	水	1・2	〃	講	視覚 (3)	視覚の高次中枢
34	10.10	水	3・4	〃	講	視覚 (4)	色覚
35	10.17	水	1・2	スタッフ 全員	実	実習ガイダンス	実習の心構えと注意 ※次々頁参照
36	10.17	水	3・4	〃	実	〃	〃
37	10.23	火	1・2	〃	実	実 習	実 習
38	10.23	火	3・4	〃	実	〃	〃
39	10.23	火	5・6	〃	実	〃	〃
40	10.23	火	7・8	〃	実	〃	〃
41	10.25	木	1・2	〃	実	〃	〃
42	10.25	木	3・4	〃	実	〃	〃
43	10.25	木	5・6	〃	実	〃	〃
44	10.25	木	7・8	〃	実	〃	〃
45	10.30	火	1・2	〃	実	〃	〃
46	10.30	火	3・4	〃	実	〃	〃
47	10.30	火	5・6	〃	実	〃	〃
48	10.30	火	7・8	〃	実	〃	〃
49	11. 1	木	1・2	〃	実	〃	〃
50	11. 1	木	3・4	〃	実	〃	〃

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
51	11. 1	木	5・6	スタッフ 全員	実	実習	実習
52	11. 1	木	7・8	〃	実	〃	〃
53	11. 6	火	1・2	〃	実	〃	〃
54	11. 6	火	3・4	〃	実	〃	〃
55	11. 6	火	5・6	〃	実	〃	〃
56	11. 6	火	7・8	〃	実	〃	〃
57	11. 8	木	1・2	〃	実	〃	〃
58	11. 8	木	3・4	〃	実	〃	〃
59	11. 8	木	5・6	〃	実	〃	〃
60	11. 8	木	7・8	〃	実	〃	〃
61	11.13	火	1・2	〃	実	〃	〃
62	11.13	火	3・4	〃	実	〃	〃
63	11.13	火	5・6	〃	実	〃	〃
64	11.13	火	7・8	〃	実	〃	〃
65	11.15	木	1・2	〃	実	〃	〃
66	11.15	木	3・4	〃	実	〃	〃
67	11.15	木	5・6	〃	実	〃	〃
68	11.15	木	7・8	〃	実	〃	〃
69	11.20	火	1・2	〃	実	〃	〃
70	11.20	火	3・4	〃	実	〃	〃
71	11.20	火	5・6	〃	実	〃	〃
72	11.20	火	7・8	〃	実	〃	〃
73	11.22	木	1・2	〃	実	〃	〃
74	11.22	木	3・4	〃	実	〃	〃
75	11.22	木	5・6	〃	実	〃	〃

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
76	11.22	木	7・8	スタッフ 全員	実	実習	実習
77	1. 11	金	1・2	〃	講	生理学アプトゥデート(1)	
78	1. 11	金	3・4	〃	講	生理学アプトゥデート(2)	
79	1. 18	金	1・2	〃	講	生理学アプトゥデート(3)	
80	1. 18	金	3・4	〃	講	生理学アプトゥデート(4)	
81	1. 25	金	1・2	〃	講	生理学アプトゥデート(5)	
82	1. 25	金	3・4	〃	講	生理学アプトゥデート(6)	

6. その他参考事項

実習ガイドンスの際に「実習書」を配布します。

実習全般にわたる説明をするので、体調に留意して、全員必ず出席してください。

科目名 生理学（生体統御学）

科目責任者： 芝崎 保

担当者： 芝崎 保、丸 栄一、原田嘉夫、洲鎌秀永、大嶋久幸、根本崇宏、
眞野 あすか

1. 学習目標

生理学は生体の恒常性を維持するための様々な仕組みを理解する学問であり、本講座では、内分泌、エネルギー代謝、消化と吸収、神経機能（感覚、運動、統合機能）について学び、物質の作用、細胞、組織、器官の有する機能を各々のレベルで、かつ生体全体の恒常性の観点から統合的に理解できることを目指す。

2. 学習行動目標

- 1) ホルモンの種類をあげ、合成・分泌機序および血中存在様式について説明できる。
- 2) 内分泌、傍分泌、自己分泌について説明できる。
- 3) ホルモンの作用機序（受容体、セカンドメッセンジャー）について説明できる。
- 4) 視床下部ホルモンの種類をあげ、それらの作用と分泌調節について説明できる。
- 5) 下垂体ホルモンの種類をあげ、それらの作用と分泌調節について説明できる。
- 6) 甲状腺ホルモンの作用と分泌調節について説明できる。
- 7) 副甲状腺ホルモン等による血中 Ca 濃度調節と骨代謝について説明できる。
- 8) 副腎皮質ホルモンの作用と分泌調節について説明できる。
- 9) カテコールアミンの合成および作用について説明できる。
- 10) 性腺ホルモンの作用と分泌調節について説明できる。
- 11) 消化管運動の種類とそれらの調節機構について説明できる。
- 12) 消化管ホルモンの作用について説明できる。
- 13) 炭水化物、蛋白質、脂質に対する消化酵素の種類をあげ、それらの作用および分泌調節機構について説明できる。
- 14) 腸管における各種栄養素の吸収部位と吸収機構について説明できる。
- 15) 血糖の調節に関与する因子と調節機構について説明できる。
- 16) エネルギー代謝調節について説明できる。
- 17) 摂食調節機構を説明できる。
- 18) 神経系の情報伝達機構について説明できる。
- 19) 物質の膜輸送について説明できる。
- 20) イオンの平衡電位と静止膜電位について説明できる。
- 21) 活動電位の発生機構について説明できる。
- 22) 末梢及び中枢シナプス伝達について説明できる。
- 23) 興奮性・抑制性シナプス後電位について説明できる。

- 24) 末梢神経の種類と機能について説明できる。
- 25) 骨格筋収縮機構について説明できる。
- 26) 体性感覚系における末梢および中枢機構について説明できる。
- 27) 視覚系における末梢および中枢機構について説明できる。
- 28) 聴覚・平衡感覚系における末梢および中枢機構について説明できる。
- 29) 味覚・嗅覚系における末梢および中枢機構について説明できる。
- 30) 大脳辺縁系における記憶の神経機構について説明できる。
- 31) 睡眠の分類とその特徴について説明できる。
- 32) 脊髄反射について説明できる。
- 33) 自律神経系の機能について説明できる。
- 34) 姿勢および運動調節について説明できる。
- 35) 小脳の機能および異常について説明できる。
- 36) 体温調節機構について説明できる。

3. 評価項目

- 1) ホルモンの分類とそれぞれの合成、分泌機序
- 2) ホルモン結合蛋白の意義
- 3) 内分泌、傍分泌、自己分泌の違い
- 4) ホルモン受容体とセカンドメッセンジャーの機能
- 5) 視床下部ホルモンの種類とそれらの分泌調節
- 6) 下垂体前葉ホルモン分泌調節機序における視床下部ホルモンの役割
- 7) バソプレッシン、オキシトシンの作用と分泌調節
- 8) 副腎皮質刺激ホルモンの作用と分泌調節
- 9) 成長ホルモンの作用と分泌調節、IGF-I の作用
- 10) 甲状腺刺激ホルモンの作用と分泌調節
- 11) プロラクチンの作用と分泌調節
- 12) 甲状腺ホルモンの合成、分泌調節、作用
- 13) 副甲状腺ホルモン等による血中 Ca 濃度調節と骨代謝
- 14) 副腎皮質ホルモンの合成、分泌調節、作用
- 15) カテコールアミンの合成、分泌、作用
- 16) 性腺ホルモンの作用と分泌調節
- 17) エネルギー代謝調節機構
- 18) 血糖調節機序
- 19) インスリン、グルカゴン、ソマトスタチンの作用と分泌調節
- 20) レプチン、グレリン等による摂食調節機構
- 21) 消化管運動の種類と調節
- 22) 消化管ホルモンの種類とそれらの働き及び分泌調節
- 23) 消化酵素の種類とそれらの働き及び分泌調節

- 24) 炭水化物、蛋白質、脂質の消化
- 25) 炭水化物、蛋白質、脂質、電解質、水の吸収機序
- 26) 神経細胞、グリア細胞、シュワン細胞の違い
- 27) 物質の膜輸送における単純拡散、イオンチャネル、担体輸送、ポンプの違い
- 28) カリウム平衡電位と静止膜電位の関連
- 29) 活動電位発現に関与する各種イオンチャネルの動態と機能との関連
- 30) シナプス伝達物質放出機構
- 31) 中枢神経系における興奮・抑制機構
- 32) 興奮性伝達物質グルタミン酸による可塑性と毒性発現機構
- 33) 末梢神経の分類と機能
- 34) 交感神経系と副交感神経系の機能の違い
- 35) 興奮収縮連関、速筋と遅筋
- 36) 受容器電位または起動電位と活動電位発生との関連
- 37) 体性感覚野における体部位再現と情報処理機構
- 38) 侵害受容性疼痛と炎症性疼痛の末梢機序
- 39) 遠近調節における毛様体筋と小帯線維、水晶体の役割
- 40) 視細胞における電氣的応答機序
- 41) 色覚における視細胞感光色素の役割
- 42) 視覚伝導路における損傷部位と視野欠損症状との関連
- 43) 第一次視覚野における視覚情報の処理機構
- 44) 下側頭回における形態認知ニューロンの特徴
- 45) 聴覚における耳小骨の役割と中耳筋反射の意義
- 46) 基底膜進行波と蝸牛有毛細胞の興奮機序
- 47) 頭部回転と水平半規管有毛細胞の興奮との関連
- 48) 前庭動眼反射と前庭性眼振の神経機構
- 49) 味細胞および嗅細胞の分布と刺激受容機序
- 50) 海馬損傷による記憶障害
- 51) REM睡眠と nonREM睡眠の特徴
- 52) 筋紡錘の機能と $\alpha - \gamma$ 連関
- 53) 伸張反射と屈曲反射の機構と機能
- 54) 姿勢および運動における脊髄、大脳基底核、小脳の役割と疾病との関連
- 55) 体温調節機構

4. 評価方法と評価基準

中間試験、定期試験、実習、セミナーを通して学生の目標到達度を評価する。

優：到達目標に達し優れている。

良：到達目標に達している。

可：到達目標に概ね達している。

不可：到達目標には達していない。

5. 参考図書

標準生理学 小澤瀨司 編 (第7版) (医学書院)

ギャノン生理学 (原書23版) 岡田泰伸 共訳 (丸善)

Textbook of Medical Physiology Guyton, A.C. & Hall, J.E. (W.B. Saunders Company)

クフラー・ニコルス・マーチン「ニューロンから脳へ」金子章道 共訳 (廣川書店)

シュミット「神経生理学」内菌耕二 共訳 (金芳堂)

オックスフォード生理学 Pocock, G. & Richards, C.D. 著、植村慶一 監訳 (丸善)

6. 生理学実習

1) 学習目標

実習では、いくつかの生命現象（血糖、皮膚感覚、脳、筋およびカエル坐骨神経の電気活動）を客観的に把握する手技を習得し、その発現機構を理解する。この過程を通し、不明点、問題点を自ら解決していく姿勢を獲得することを目標とする。セミナーでは与えられた課題に関し各人が自由にアプローチし、自分の考えを論理的に展開し、伝えることを学ぶ。

2) 学習行動目標

- 1) ヒト誘発筋電図（M波、H波）を記録し、脊髄伸張反射の機序を説明できる。
- 2) カエル坐骨神経の活動電位を記録することができる。
- 3) 不応期について説明できる。
- 4) 簡易血糖測定器の原理を理解し、血糖を測定できる。
- 5) 血糖調節に関与している因子を説明できる。
- 6) 糖負荷試験の意義を説明できる。
- 7) 消化吸収機構を説明できる。
- 8) ヒト脳波の導出方法を理解し、脳波を記録できる。
- 9) 大脳皮質活動に伴う脳波変化について説明できる。
- 10) 身体各部の触・圧点、痛点の分布を比較できる。
- 11) 触圧・痛覚の感覚伝導経路を説明できる。
- 12) 自分の考えを論理的に伝えることができる。

3) 評価方法と評価基準

提出レポートと、セミナーにおける発表により評価する。

7. 授業予定表（全 82 回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	4. 17	火	1・2	芝崎 保	講	内分泌学総論	ホルモンの役割、種類、合成、分泌、血中存在様式、受容体、作用発現機構について理解する。
2	4. 17	火	3・4	原田 嘉夫	講	神経生理学入門、情報伝達と興奮	神経生理学の学び方と基本および神経系の情報伝達について理解する。
3	4. 24	火	1・2	芝崎 保	講	視床下部一下垂体	視床下部による下垂体ホルモン分泌調節について理解する。
4	4. 24	火	3・4	原田 嘉夫	講	膜輸送	物質の膜輸送について理解する。
5	5. 1	火	1・2	芝崎 保	講	下垂体前葉 1 (下垂体-副腎皮質系)	ACTH と副腎皮質ホルモンの作用と分泌調節について理解する。
6	5. 1	火	3・4	原田 嘉夫	講	興奮性膜の性質、静止膜電位の成因	興奮性膜の受動的性質および静止膜電位の成因を理解する。
7	5. 8	火	1・2	芝崎 保	講	下垂体前葉 2 (GH)	GH, IGF-1 の作用と分泌調節について理解する。
8	5. 8	火	3・4	原田 嘉夫	講	活動電位の成因、活動電位の伝導	活動電位の発生機構および活動電位の伝導機構を理解する。
9	5. 15	火	1・2	芝崎 保	講	下垂体前葉 3 (PRL)	PRL の作用と分泌調節について理解する。
10	5. 15	火	3・4	原田 嘉夫	講	シナプス伝達、興奮収縮連関	神経筋接合部の情報伝達機構および骨格筋収縮機構を理解する。
11	5. 22	火	1・2	芝崎 保	講	下垂体後葉	バソプレッシン、オキシトシンの作用と分泌調節について理解する。
12	5. 22	火	3・4	原田 嘉夫	講	筋収縮の性質、EPSP	収縮の性質および興奮性中枢シナプス伝達機構を理解する。
13	5. 29	火	1・2	芝崎 保	講	甲状腺	甲状腺ホルモンの合成・分泌とその調節、作用について理解する。
14	5. 29	火	3・4	原田 嘉夫	講	IPSP、活動電位の発生	抑制性中枢シナプス伝達機構および神経細胞の活動電位の発生機構を理解する。
15	6. 5	火	1・2	根本 崇宏	講	副甲状腺と骨代謝	PTH を始めとする血中 Ca 濃度調節機構、骨代謝について理解する。
16	6. 5	火	3・4	原田 嘉夫	講	各種感覚受容器、筋紡錘	各種感覚受容器の性質および筋紡錘の機能を理解する。
17	6. 12	火	1・2	根本 崇宏	講	性腺	性腺の発達、性腺ホルモンの作用と分泌調節機構について理解する。
18	6. 12	火	3・4	原田 嘉夫	講	脊髄反射(弓)、姿勢・運動制御	脊髄反射 (弓) および姿勢・運動制御を理解する。
19	6. 19	火	1・2	根本 崇宏	講	糖代謝	血糖調節機構について理解する。
20	6. 19	火	3・4	原田 嘉夫	講	随意運動の発現機構 (I)	随意運動の発現機構 (錐体路・錐体外路・小脳) を理解する。
21	6. 26	火	1・2	眞野あすか	講	摂食調節機構	摂食行動調節機構について理解する。
22	6. 26	火	3・4	原田 嘉夫	講	随意運動の発現機構 (II)	随意運動の障害を理解する。
23	7. 3	火	1・2	眞野あすか	講	エネルギー代謝と体温調節	エネルギー代謝調節と体温調節機構について理解する。
24	7. 3	火	3・4	大島 久幸	講	消化と吸収 1	消化管の構造と調節機構について理解する。
25	9. 11	火	1・2	〃	講	消化と吸収 2	唾液と胃液の分泌とその役割について理解する。

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
26	9. 11	火	3・4	原田 嘉夫	講	チャンネルと受容体	電位依存性チャンネルおよび受容体の構造と機能の相関を理解する。
27	9. 18	火	1・2	大 島 久 幸	講	消化と吸収 3	膵液と胆汁の分泌とその役割について理解する。
28	9. 18	火	3・4	原田 嘉夫	講	脳内伝達物質と精神神経活動	脳内伝達物質と精神神経活動の関係を理解する。
29	9. 25	火	1・2	大 島 久 幸	講	消化と吸収 4	小腸の吸収機構について理解する。
30	9. 25	火	3・4	丸 栄 一	講	大脳辺縁系と記憶	生活記憶の神経機構とその障害について理解する。
31	10. 2	火	1・2	大 島 久 幸	講	消化と吸収 5	消化管の運動について理解する。
32	10. 2	火	3・4	洲 鎌 秀 永	講	体性感覚 1	皮膚感覚受容器および深部感覚受容器について理解する。
33	10. 9	火	1・2	大 島 久 幸	講	体性感覚 2	痛覚の受容機序および体性感覚伝導路について理解する。
34	10. 9	火	3・4	丸 栄 一	講	視覚 1	網膜における光受容器と視覚情報処理について理解する。
35	10.16	火	1・2	大 島 久 幸	講	睡眠と脳波	睡眠の神経機構を理解する。
36	10.16	火	3・4	担当者全員	講	実習ガイダンス	
37	10.23	火	1・2	〃	実	①血糖の変化 ②活動電位 ③筋電図 ④脳波 ⑤感覚	<ul style="list-style-type: none"> ・食物負荷前後に血糖を測定し、血糖調節に関与している因子を理解する。 ・カエル坐骨神経の活動電位を記録し、不応期について理解する。 ・ヒト誘発筋電図を記録し、脊髄反射について理解する。 ・意識状態の変化に伴う脳波活動を測定し、大脳皮質の機能を理解する。 ・身体各部の触・圧点、痛点の分布と重量感覚について相対識別閾を明らかにする。
38	10.23	火	3・4	〃	実		
39	10.23	火	5・6	〃	実		
40	10.23	火	7・8	〃	実		
41	10.25	木	1・2	〃	実		
42	10.25	木	3・4	〃	実	同上	同上
43	10.25	木	5・6	〃	実		
44	10.25	木	7・8	〃	実		
45	10.30	火	1・2	〃	実	同上	同上
46	10.30	火	3・4	〃	実		
47	10.30	火	5・6	〃	実		
48	10.30	火	7・8	〃	実		

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
49	11. 1	木	1・2	担当者全員	実	①血糖の変化 ②活動電位 ③筋電図 ④脳波 ⑤感覚	<ul style="list-style-type: none"> 食物負荷前後に血糖を測定し、血糖調節に関与している因子を理解する。 カエル坐骨神経の活動電位を記録し、不応期について理解する。 ヒト誘発筋電図を記録し、脊髄反射について理解する。 意識状態の変化に伴う脳波活動を測定し、大脳皮質の機能を理解する。 身体各部の触・圧点、痛点の分布と重量感覚について相対識別閾を明らかにする。
50	11. 1	木	3・4	〃	実		
51	11. 1	木	5・6	〃	実		
52	11. 1	木	7・8	〃	実		
53	11. 6	火	1・2	〃	実	同上	同上
54	11. 6	火	3・4	〃	実		
55	11. 6	火	5・6	〃	実		
56	11. 6	火	7・8	〃	実		
57	11. 8	木	1・2	〃	実	同上	同上
58	11. 8	木	3・4	〃	実		
59	11. 8	木	5・6	〃	実		
60	11. 8	木	7・8	〃	実		
61	11.13	火	1・2	〃	実	同上	同上
62	11.13	火	3・4	〃	実		
63	11.13	火	5・6	〃	実		
64	11.13	火	7・8	〃	実		
65	11.15	木	1・2	〃	実	同上	同上
66	11.15	木	3・4	〃	実		
67	11.15	木	5・6	〃	実		
68	11.15	木	7・8	〃	実		
69	11.20	火	1・2	〃	実	同上	同上
70	11.20	火	3・4	〃	実		
71	11.20	火	5・6	〃	実		
72	11.20	火	7・8	〃	実		

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
73	11.22	木	1・2	担当者全員	実	①血糖の変化 ②活動電位 ③筋電図 ④脳波 ⑤感覚	<ul style="list-style-type: none"> 食物負荷前後に血糖を測定し、血糖調節に関与している因子を理解する。 カエル坐骨神経の活動電位を記録し、不応期について理解する。 ヒト誘発筋電図を記録し、脊髄反射について理解する。 意識状態の変化に伴う脳波活動を測定し、大脳皮質の機能を理解する。 身体各部の触・圧点、痛点の分布と重量感覚について相対識別閾を明らかにする。
74	11.22	木	3・4	〃	実		
75	11.22	木	5・6	〃	実		
76	11.22	木	7・8	〃	実		
77	1. 11	金	5・6	大 畠 久 幸	講	体性感覚 3	大脳皮質体性感覚野における皮膚感覚情報処理について理解する。
78	1. 11	金	7・8	丸 栄 一	講	視覚 2	視覚伝導路と大脳皮質視覚中枢について理解する。
79	1. 18	金	5・6	〃	講	視覚 3	2つの視覚系（後頭頭頂視覚系と後頭側頭視覚系）の機能とその障害について理解する。
80	1. 18	金	7・8	〃	講	聴覚	内耳、聴覚伝導路、聴覚中枢、言語野について理解する。
81	1. 25	金	5・6	〃	講	平衡感覚	前庭器官の機能と平衡感覚中枢機構について理解する。
82	1. 25	金	7・8	〃	講	味覚と嗅覚	味覚と嗅覚の神経機構とその障害について理解する。

8. その他注意事項

科目名 生化学

科目責任者： 折茂英生

担当者： 折茂英生、岡本 研、岩崎俊雄、太田成男

1. 学習目標

- 1) 生体を構成する物質の構造と機能を理解する。
- 2) 生体を構成する物質の代謝の動態を理解する。
- 3) 代謝異常の病態の基本を理解する。

2. 学習行動目標

- 1) アミノ酸・蛋白質、糖質、脂質の基本的構造と生体における機能を理解し説明できる。
- 2) 酵素の触媒機構、反応速度論、調節機構を理解し説明できる。
- 3) エネルギーの獲得機構（電子伝達系と酸化的リン酸化）および関連する酸化還元反応について理解し説明できる。
- 4) 解糖と糖新生の経路と調節機構を説明できる。
- 5) クエン酸回路を説明できる。
- 6) グリコーゲンの合成と分解の経路を説明できる。
- 7) 五炭糖リン酸回路の意義を説明できる。
- 8) 脂質の合成と分解を説明できる。
- 9) リポ蛋白質の構造と代謝を説明できる。
- 10) 蛋白質の分解を説明できる。
- 11) アミノ酸の異化と尿素合成の経路を概説できる。
- 12) ヘム・ポルフィリンの代謝を説明できる。
- 13) 代謝を統合的に理解し説明できる。
- 14) 空腹時（飢餓）、食後（過食時）と運動時における代謝を説明できる。
- 15) 臨床生化学の基本を理解し説明できる。
- 16) 代表的な代謝異常を具体的に理解し、生化学的に説明できる。
- 17) 実習を通して生体構成物質、酵素の性質を理解し、自分で解析できる。

3. 評価項目

上記の学習行動目標の達成度を、筆記試験、実習レポート、実習の討議、その他レポート等により評価する。

4. 評価基準

評価基準は学則に定める。

5. 参考図書

推薦図書

- Harper's Illustrated Biochemistry, 28th Edition: R. K. Murray, D. A. Bender, K. M. Botham, P. J. Kennelly, V. W. Rodwell, P. A. Weil (editors) , McGraw-Hill, New York, 2009. (訳書:イラストレイテッド ハーパー・生化学 原書 28 版. 上代淑人・清水孝雄 監訳、丸善、2011). 医学生用生化学テキストとして定評のあるもの。
- Biochemistry, 7th Edition: J. M. Berg, J. L. Tymoczko, L. Stryer (editors) , W. H. Freeman & Company, New York, 2011. (訳書:ストライヤー生化学 (第6版). 入村達郎・岡山博人・清水孝雄 監訳、東京化学同人、2008 ; 旧版の翻訳書). 図版の美しい定評あるテキスト。学生用ウェブサイトあり。

参考図書

- Fundamentals of Biochemistry, 3rd Edition: D. J. Voet, J. G. Voet, C. W. Pratt (editors) , John Wiley & Sons Inc., New Jersey, 2008. (4th edition 出版予定。訳書:ヴォート 基礎生化学 (第3版). 田宮信雄・村松正実・八木達彦・遠藤斗志也 訳、東京化学同人、2010).
- Lehninger Principles of Biochemistry, 5th Edition: D. L. Nelson, M. M. Cox (editors) , W. H. Freeman & Company, New York, 2008. (訳書:レーニンジャーの新生化学 (第5版) (上、下). 山科郁男・川寄敏祐 監修、廣川書店、2010).
- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations, 7th edition : T. M. Devlin (editor) , John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2011.

6. 授業予定表（全 49 回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	5. 10	木	1・2	折茂英生	講	Introduction／水と pH	生化学で何を学ぶかを知る、生体の化学反応の場としての水と pH を理解する。
2	5. 17	木	1・2	岡本 研	講	アミノ酸・ペプチド／蛋白質 (1)	アミノ酸・ペプチドの化学と蛋白質の一次構造を理解する。
3	5. 24	木	1・2	〃	講	蛋白質 (2)	蛋白質の高次構造を理解する。
4	5. 31	木	1・2	〃	講	蛋白質 (3)	ヘモグロビンの構造と機能の関係を理解する。
5	6. 7	木	1・2	〃	講	酵素 (1)	酵素の一般的性質と反応速度論を理解する。
6	6. 14	木	1・2	〃	講	酵素 (2)	酵素の阻害と調節の機構を理解する。
7	6. 21	木	1・2	岩崎俊雄	講	生体エネルギー論	ATP の役割を理解する。
8	6. 28	木	1・2	〃	講	エネルギーと酸化還元 (1)	生体酸化の役割と機構を理解する。
9	7. 5	木	1・2	〃	講	エネルギーと酸化還元 (2)	呼吸鎖と酸化的リン酸化を理解する。
10	9. 13	木	1・2	折茂英生	講	糖質	複合糖質を含む糖質の化学を理解する。
11	9. 20	木	1・2	〃	講	脂質と生体膜	脂質の化学と脂質二重層からなる生体膜の構造を理解する。
12	9. 27	木	1・2	〃	講	チャネルと輸送体	膜蛋白質であるチャネルとトランスポーターの構造と機能を理解する。
13	10. 4	木	1・2	〃	講	小テスト／代謝総論	前半のまとめの小テスト。／代謝の全体像を理解する。
14	10. 11	木	1・2	〃	講	糖代謝 (1)	解糖系と糖新生を理解する。
15	10. 24	水	3・4	〃	講	糖代謝 (2)	クエン酸回路を理解する。
16	10. 26	金	3・4	〃	講	糖代謝 (3)	グリコーゲンの合成と分解、五炭糖リン酸回路、ウロン酸経路を理解する。
17	10. 31	水	3・4	〃	講	脂質代謝 (1)	脂肪酸の酸化と合成を理解する。
18	11. 2	金	3・4	〃	講	脂質代謝 (2)	中性脂肪・リン脂質とコレステロールの代謝を理解する。
19	11. 7	水	3・4	〃	講	脂質代謝 (3)	リポ蛋白質代謝を理解する。／糖代謝と脂質代謝の相関を理解する。
20	11. 9	金	3・4	〃	講	アミノ酸代謝 (1)	蛋白質の分解とアミノ酸窒素代謝を理解する。
21	11. 14	水	3・4	〃	講	アミノ酸代謝 (2)	アミノ酸炭素骨格代謝と非必須アミノ酸の合成を理解する。
22	11. 16	金	3・4	〃	講	ポルフィリン代謝	ヘムとビリルビンの代謝を理解する。
23	11. 28	水	3・4	太田成男	講	特論 (1)	生活習慣病とエネルギー代謝。
24	11. 30	金	3・4	〃	講	特論 (2)	老化の生化学。
25	12. 5	水	3・4	折茂英生	講	血液	血漿蛋白と血清酵素を理解する。

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
26	1. 8	火	1・2	教室員全員	実	蛋白質の精製 (1)	オボアルブミンの精製と結晶化の方法を理解し、実行する。
27	1. 8	火	3・4	〃	実		
28	1. 8	火	5・6	〃	実		
29	1. 8	火	7・8	〃	実		
30	1. 10	木	1・2	〃	実	蛋白質の精製 (2)	ウシ心筋シトクロム <i>c</i> の精製法を理解し、実行する。
31	1. 10	木	3・4	〃	実		
32	1. 10	木	5・6	〃	実		
33	1. 10	木	7・8	〃	実		
34	1. 15	火	1・2	〃	実	オルガネラの分画調製／ ミトコンドリアのエネルギー代謝 (前半) ／ 酵素反応速度論 (1) (後半)	ラット肝臓粗ミトコンドリア画分の調製を行い、細胞分画法を理解する。／ミトコンドリア画分とシトクロム <i>c</i> を用いた実験でエネルギー代謝を理解する。(前半) ／粗ミトコンドリア画分に含まれるライソゾームを用いた実験で酵素反応速度論を理解する。(後半)
35	1. 15	火	3・4	〃	実		
36	1. 15	火	5・6	〃	実		
37	1. 15	火	7・8	〃	実		
38	1. 17	木	1・2	〃	実	蛋白質の定量 (前半) ／ 酵素反応速度論 (2) (後半)	精製したオボアルブミンを定量し、蛋白質の定量法を理解する。(前半) ／酵素反応速度論の続きを行う。(後半)
39	1. 17	木	3・4	〃	実		
40	1. 17	木	5・6	〃	実		
41	1. 17	木	7・8	〃	実		
42	1. 22	火	1・2	〃	実	オルガネラの分画調製／ ミトコンドリアのエネルギー代謝 (後半) ／ 酵素反応速度論 (1) (前半)	前週の実習内容を、前半、後半を交代して行う。
43	1. 22	火	3・4	〃	実		
44	1. 22	火	5・6	〃	実		
45	1. 22	火	7・8	〃	実		
46	1. 24	木	1・2	〃	実	蛋白質の定量 (後半) ／ 酵素反応速度論 (2) (前半)	
47	1. 24	木	3・4	〃	実		
48	1. 24	木	5・6	〃	実		
49	1. 24	木	7・8	〃	実		

7. その他注意事項

科目名 分子遺伝学

科目責任者： 島田 隆

担当者： 島田 隆、平井幸彦、三宅弘一、渡邊 淳、飯島 修、山崎吉行、
田中信之、右田 真、五十嵐 勉、望月秀樹、堺 則康

1. 学習目標

近年の遺伝子研究の進歩により医学や医療は大きく変わりつつある。これまで全く原因の解らなかつた疾患の責任遺伝子が次々に発見され、病態の遺伝子レベルでの解析や、遺伝子検査による診断が行われるようになってきている。さらに、遺伝子を使って病気を治療しようという、遺伝子治療が現実のものになろうとしている。この領域では既に基礎医学と臨床医学の壁は無く、最先端の遺伝子研究の成果が、直ちに診断や治療に応用されている。このように急速な進歩を続ける遺伝子医学の面白さをわかってもらうことを第一の目標にしている。その上で、遺伝子情報や遺伝子解析技術を、倫理的問題にも配慮しつつ将来の医学研究や診療に適切に応用できる医学研究者の育成を目指す。そのために従来の生化学の一分野としての分子生物学だけではない、新しい遺伝子医学の教育を行う。平成14年度から2年次での分子遺伝学と4年次での臨床遺伝学の二つの枠で遺伝子医学の講義、実習を行う。分子遺伝学においては遺伝子の発見から遺伝子操作技術の発展までの遺伝子研究の歴史的流れを、重要な実験結果をもとに概説し、分子生物学の基本原則の理解に努める。臨床遺伝学においては、遺伝子研究の成果がどのように現在の臨床医学で応用されているのかを理解するとともに、これからの遺伝子医学のあり方を全員で考える。

2. 学習行動目標

総論においては、分子生物学の基本概念についての系統講義を行う。遺伝子研究の流れを、歴史的な実験結果をもとに理解することに重点をおく。随時、最新の研究成果やトピックについても解説する。全体を通して受講することで、分子生物学の全体像が理解でき、基礎知識の修得とともに遺伝子研究の面白さがわかるように構成されている。各論で取り上げた項目については、その領域の研究者が更に詳しい解説を行うとともに、最新の実験結果にもとづき、現時点での問題点や将来の研究の方向性についても紹介する。実習では組換えDNA技術を使った実験を行い、その有用性と問題点を体験する。

- 1) 遺伝子の構造と特性を学習するとともに、この発見がその後の遺伝子研究に与えた影響について評価できる。
- 2) DNA複製の基本的機構を理解し説明できる。
- 3) 遺伝情報を正確に保持するための機構を学習し、この破綻により引き起こされる病態について考える。関連した抗癌剤の作用機構を理解する。
- 4) DNAから蛋白までの遺伝情報の流れを理解し説明できる。
- 5) 転写の基本的機構を理解し説明できる。
- 6) 翻訳の基本的機構を理解し説明できる。関連した抗生物質の作用機構を理解する。
- 7) 遺伝子の発現調節について、その主要なメカニズムを学習し、生物学的意味を考える。

- 8) 基本的な組換え DNA 技術について学習し、この技術が医学や生物学でどのように利用されているかを理解する。

3. 評価項目

筆記試験、実習での討論、レポートにより行う。知識の量ではなく、考え方がわかっているかどうかを評価する。

4. 評価基準

評価区分は学則に定める。

5. 参考図書

特に教科書は指定しないが、Stryer や Harper など医学生のために書かれた最新の Biochemistry の教科書を一冊読んでおくことを推奨する。

6. 授業予定表（全49回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	5. 10	木	3・4	島田 隆	講	遺伝子医学Ⅰ	遺伝子医学の現状と問題点
2	5. 17	木	3・4	平井幸彦	講	ヌクレオチド代謝	ヌクレオチドの合成と分解 ヌクレオチド代謝と病気
3	5. 24	木	3・4	島田 隆	講	分子遺伝学総論 1	遺伝子の発見から最近の遺伝子医学の発展までを、ブレイクスルーとなった歴史的重要な実験から理解する。
4	5. 31	木	3・4	〃	講	分子遺伝学総論 2	
5	6. 7	木	3・4	〃	講	分子遺伝学総論 3	
6	6. 14	木	3・4	〃	講	分子遺伝学総論 4	
7	6. 21	木	3・4	〃	講	分子遺伝学総論 5	
8	6. 28	木	3・4	〃	講	分子遺伝学総論 6	
9	7. 5	木	3・4	〃	講	分子遺伝学総論 7	
10	9. 13	木	3・4	〃	講	遺伝子医学Ⅱ	遺伝子医学の現状と問題点
11	9. 20	木	3・4	田中信之	講	細胞応答	細胞内シグナル伝達機構 細胞周期
12	9. 27	木	3・4	〃	講	癌の分子遺伝学	癌の発生機構 癌遺伝子、癌抑制遺伝子
13	10. 4	木	3・4	渡邊 淳	講	ヒトゲノム計画	生物学的意義、プロテオミクス、バイオインフォーマティクス、医学への影響
14	10.11	木	3・4	〃	講	遺伝性疾患の分子遺伝学	遺伝子病の発症機構、インプリンティング、トリプレット病
15	10.24	水	1・2	三宅弘一	講	血液疾患の分子遺伝学	ヘモグロビン異常症、先天性免疫不全症、エイズ、白血病
16	10.26	金	1・2	〃	講	幹細胞生物学Ⅰ	幹細胞の基礎生物学、胚性幹細胞（ES）、人工多能性幹細胞（iPS）、クローン
17	10.31	水	1・2	右田 真	講	幹細胞生物学Ⅱ	組織幹細胞、造血幹細胞、移植医療、再生医療
18	11. 2	金	1・2	山崎吉之	講	細胞死の分子機構	アポトーシスの分子機構と病気
19	11. 7	水	1・2	堺 則康	講	皮膚・結合組織疾患の分子遺伝学	皮膚コラーゲン、骨、軟骨の生化学と病気
20	11. 9	金	1・2	平井幸彦	講	蛋白質の細胞内輸送	蛋白質の局在化機構 リソゾーム酵素とリソゾーム病
21	11.14	水	1・2	望月秀樹	講	神経疾患の分子遺伝学	神経変性疾患の分子遺伝学的解明と治療法開発
22	11.16	金	1・2	五十嵐 勉	講	眼疾患の分子遺伝学	分子遺伝学から見た角膜網膜疾患の最近の進歩と最新治療
23	11.28	水	1・2	島田 隆	講	遺伝子治療Ⅰ	遺伝子治療の歴史、遺伝子治療の概念、遺伝子病の遺伝子治療
24	11.30	金	1・2	飯島 修	講	遺伝子治療Ⅱ	遺伝子導入法、遺伝子発現調節、RNA 干渉
25	12. 5	水	1・2	三宅弘一	講	遺伝子治療Ⅲ	後天性疾患の遺伝子治療

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
26	1. 29	火	1・2	全 員	実	分子遺伝学統合実習	分子遺伝学分野の課題の PBL 及び分子生物学技術を用いた DNA 解析等
27	1. 29	火	3・4	〃	実		
28	1. 29	火	5・6	〃	実		
29	1. 29	火	7・8	〃	実		
30	1. 31	木	1・2	〃	実		
31	1. 31	木	3・4	〃	実		
32	1. 31	木	5・6	〃	実		
33	1. 31	木	7・8	〃	実		
34	2. 5	火	1・2	〃	実		
35	2. 5	火	3・4	〃	実		
36	2. 5	火	5・6	〃	実		
37	2. 5	火	7・8	〃	実		
38	2. 7	木	1・2	〃	実		
39	2. 7	木	3・4	〃	実		
40	2. 7	木	5・6	〃	実		
41	2. 7	木	7・8	〃	実		
42	2. 12	火	1・2	〃	実		
43	2. 12	火	3・4	〃	実		
44	2. 12	火	5・6	〃	実		
45	2. 12	火	7・8	〃	実		
46	2. 14	木	1・2	〃	実		
47	2. 14	木	3・4	〃	実		
48	2. 14	木	5・6	〃	実		
49	2. 14	木	7・8	〃	実		

7. その他注意事項

科目名 栄養学

科目責任者： 折茂英生

1. 学習目標

- 1) 生体における栄養の機能と栄養学の目的・領域を理解する。
- 2) 生活習慣病予防のための栄養の重要性を理解する。
- 3) 臨床栄養の基本を理解する。

2. 学習行動目標

- 1) エネルギー代謝を説明し、消費エネルギーの計算ができる。
- 2) 三大栄養素（蛋白質、糖質、脂質）の栄養学的機能を説明できる。
- 3) ビタミン、ミネラルの種類と機能を説明できる。
- 4) 消化吸収のメカニズムを理解し、各栄養素の吸収機構と bioavailability を説明できる。
- 5) ライフサイクルの各時期における栄養の特徴を説明できる。
- 6) 食事摂取基準の意味を説明できる。
- 7) 食品の栄養学的特徴、保健機能食品の意味を説明できる。
- 8) 栄養アセスメント、栄養療法の目的・方法を説明できる。治療食を理解し、食事箋を作製できる。

3. 評価項目

上記の学習行動目標の達成度を評価する。主に筆記試験により評価する。

4. 評価基準

「生化学」とあわせて「生化学 A」として最終評価する。評価区分は学則に定める。

5. 参考図書

教科書は指定せず、担当者が編集した小テキストを配布する。

日本語の医学生向けの栄養学教科書は長い間存在しなかった。臨床栄養学のみ扱うものはあったが、研修医以上向けであった。最近出版された 1) 2) は研修医向けの臨床栄養学教科書ではあるが、基礎的部分は医学生にも推奨できる。管理栄養士養成課程（女子大など）の教科書のうち、参考書として役に立つものがある。

英文では 3) は大著であるが、定評ある教科書である。4) も長年にわたって出版されている伝統的教科書である。5) は医学生を対象とした新しいコンセプトに基づく教科書である。よりコンパクトな comedical 向けの英文教科書にもレベルの高いものがある。一般的な生化学教科書の中では Harper's Illustrated Biochemistry や Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations (Devlin) が、栄養に関する記載が比較的充実している。

- 1) 新臨床栄養学（増補版）：岡田 正、馬場忠雄、山城雄一郎 編集、医学書院、2011.
- 2) 臨床栄養医学：日本臨床栄養学会 監修、南山堂、2009.
- 3) Modern Nutrition in Health and Disease, 10th Edition: M.E. Shils, M. Shike, A.C. Ross, B. Caballero, R.J. Cousins (editors) , Lippincott Williams & Wilkins, 2005.
- 4) Human Nutrition, 12th Edition: C. Geissler, H. Powers (editors) , Churchill Livingstone, 2011. (訳書：ヒューマン・ニュートリションー基礎・食事・臨床、荒井綜一・内山 充・小林修平・細谷憲政・武藤泰敏 総監修、医歯薬出版、2004; Human Nutrition and Dietetics, 10th Edition: J.S. Garrow, W.P.T James, A. Ralph (editors) , Churchill Livingstone, 2000. の翻訳書)
- 5) Medical Nutrition & Disease; A Case-based Approach, 4th Edition: L. Hark, G. Morrison (editors) , Wiley-Blackwell, 2009.

6. 授業予定表（全6回）

回数	月日	曜日	時限	担当者	授業形式	タイトル	授業内容
1	1. 7	月	1・2	折茂英生	講	エネルギー代謝と三大栄養素	栄養学の目的と領域、エネルギー代謝と消費エネルギーの計算法、糖質・脂質・蛋白質の消化吸収と栄養学的意義について理解する。
2	1. 7	月	3・4	〃	講	ビタミン	ビタミンの消化吸収と栄養学的意義を理解する。
3	1. 21	月	1・2	〃	講	ミネラル	ミネラルの消化吸収と栄養学的意義を理解する。
4	1. 21	月	3・4	〃	講	ライフサイクルと栄養	ライフサイクルの各時期の栄養の特徴を理解する。
5	1. 28	月	1・2	〃	講	食事摂取基準／食品のトピックス	食事摂取基準の意義を理解する／食品の栄養学的特徴と保健機能食品を理解する。
6	2. 4	月	1・2	〃	講	臨床栄養	栄養アセスメント、栄養療法の計画と食事箋、経腸栄養・経静脈栄養の基礎について理解する。

7. その他注意事項