

人 体 構 造 系 II

責任者	氏 名	岡 本 圭 史	内 線	2121
	教 室	解剖学第二 (肉眼形態学)	e-mail	okamon@nagasaki-u.ac.jp
	オフィスアワー	18:00-19:00		

対象年次・学期	2年,編入学3年次・前期	講義形態	講義・実習
必修・選択	必修	単位数	人体構造系6.5単位の一部
英語名	Human Structure 2		

1. 授業のねらい・方法・到達目標

ねらい：人体構造系は従来の「肉眼解剖学」に相当し、講義並びに実習を通して人体の諸構造を理解するための解剖学的知識を修得するとともに、解剖学以外の基礎医学、臨床医学、社会医学などを学ぶための基礎学力をも身につける。その際学ぶ解剖学用語は、一つの概念を表現するために約束された記号であり、重視されるべきである。また、解剖学実習は、剖検した構造物を自分の目で観察し正確に記載してゆくという科学的学習態度の初歩を身につける機会としても位置づけられる。併せて、解剖学実習は御遺体にメスを入れるという特殊な実習でもあるので、知的修得ばかりでなく「心の学習」の場でもあることを自覚、認識して臨まなくてはならない。

到達目標：人体の肉眼解剖学的な種々の諸構造について、適切な解剖学用語を用いて具体的に説明できる。

2. 授業内容 (講義・実習項目)

末梢神経学、内臓学の講義および解剖学実習を行う。

3. 教科書、参考書等 (★は教科書、必携)

書 名	著 者	出版社	定価(税抜)
★解剖実習テキスト	長島聖司・宮内亮輔・岡本圭史 訳	文光堂	5,500 円
★分担解剖学 1 (総説・骨学・筋学)	小川鼎三、森 於菟 他	金原出版	9,300 円
★分担解剖学 2 (脈管学・神経系)	平沢 興 他	金原出版	10,600 円
★分担解剖学 3 (感覚器学・内臓学)	小川鼎三 他	金原出版	8,600 円
Color Atlas of Anatomy (英語版、日本語版)	J. W. Rohen 他	医学書院	12,000 円
分冊 解剖学アトラス I (運動器)	長島聖司 訳	文光堂	4,800 円
分冊 解剖学アトラス II (内臓)	長島聖司 訳	文光堂	4,800 円
分冊 解剖学アトラス III (神経系と感覚器)	長島聖司・岩堀修明 訳	文光堂	4,800 円

4. 成績評価の方法・基準

末梢神経学、内臓学、解剖学実習についての筆記試験を行う。解剖学実習については実習中に口答試験を行う。

- ・受験資格 講義：2/3以上出席，実習：皆出席（無届欠席は失格）
- ・分野と配点 内臓学—200点，末梢神経学—100点，解剖学実習—700点
- ・試験と評価 ○本試験（7月実施）→分野別で合否を評価
○再試験（12月実施）→本試験の不合格分野のみを受験。但し、本試験の得点が30%未満の分野がある場合は全分野を受験。
↓
人体構造系 II として総合的に評価

【再履修者】

- 再々試験→人体構造系 II の本・再試験で全分野を受験。

↓
人体構造系 II として総合的に評価

※ 本試験，再試験とも無届欠席は失格とする。

5. 教員名

解剖学第二：岡本圭史、分部哲秋、佐伯和信

6. 備考（解剖学実習事前学習等について）

- ・ 解剖学実習をプログラム通りに進行させるためには解剖内容の正確な理解が必要であり、十分なる予習を必要とする。
 - 1) 解剖実習テキストの序文、10頁の一般的解剖手技を十分学習し、各構造物の剖出の仕方を実践できるようにしておく。
 - 2) 実習プログラムに沿って予習しておく。
 - ①解剖の流れは常に3～4回先まで把握する。
 - ②頁ごとの手順を理解し、剖出すべき構造物について予習ノートを作成する。
 - ③実習日での事前学習は困難であるので、休日等を利用してできるだけ先へ進めておく。
- ・ 事前に配布される諸注意に沿って、実習に必要な物を注文・購入しておくこと。

人体構造系Ⅱ授業予定（2年前期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室
4	4	水	3	末梢神経学 3	脊髄神経3（腰・仙骨神経叢）	解剖2・ 分部	第 2
			4	内臓学 1	内臓学総論、消化器系1	解剖2・ 岡本	
4	5	木	3	末梢神経学 5	脳神経2	解剖2・ 分部	第 2
			4	内臓学 3	消化器系3	解剖2・ 岡本	
4	6	金	3	末梢神経 4、内臓学 2	脳神経1、消化器系2	解剖2・ 岡本、分部	実 (解)
			4	解剖学実習心得	実習に際しての心得、諸注意	解剖2・ 岡本、分部	
4	11	水	3 4	解剖学実習 1	解剖体安置、洗滌、背部の皮剥と皮下 74, 76, 90A	解剖2・ 岡本、分部 佐伯	実 (解)
4	12	木	3 4	解剖学実習 2	背部皮下 76, 90A, 96	解剖2・ 岡本、分部 佐伯	実 (解)
4	13	金	3 4	解剖学実習 3	背部浅層① 78, 80, 90	解剖2・ 岡本、分部 佐伯	第 2
4	18	水	3 4	解剖学実習 4	背部浅層② 82, 84, 90	解剖2・ 岡本、分部 佐伯	実 (解)
4	19	木	3 4	解剖学実習 5	頸部・胸腹部の皮剥と皮下 14, 38, 68, 16, 40, 42, 54AB	解剖2・ 岡本、分部 佐伯	実 (解)
4	20	金	3	末梢神経学 6	脳神経3	解剖2・ 分部	第 2
			4	内臓学 4	呼吸器系1	解剖2・ 岡本	
4	25	水	3 4	解剖学実習 6	頸部浅層① 18, 20, 96 前胸壁① 44, 46 腹壁① 54C, 56	解剖2・ 岡本、分部 佐伯	実 (解)
4	26	木	3 4	解剖学実習 7	頸部浅層② 20, 22 前胸壁② 46, 48 腹壁② 56, 58	解剖2・ 岡本、分部 佐伯	実 (解)
4	27	金	3	末梢神経学 7	自律神経系	解剖2・ 分部	第 2
			4	内臓学 5	呼吸器系2、泌尿器系	解剖2・ 岡本	
5	2	水	3	内臓学 6	男性生殖器系	解剖2・ 岡本	第 2
			4	内臓学 7	女性生殖器系	解剖2・ 岡本	
5	9	水	3 4	解剖学実習 8	頸部深層① 24, 26 前胸壁③ 48, 50 腹壁③ 58, 60	解剖2・ 岡本、分部 佐伯	実 (解)
5	10	木	3 4	解剖学実習 9	頸部深層② 28, 30, 32 前胸壁④ 50, 52 腹壁④ 60 胸鎖関節開放	解剖2・ 岡本、分部 佐伯	実 (解)

※解剖学実習の授業内容の数字は『解剖実習テキスト』のページ

人体構造系Ⅱ授業予定（２年前期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室
5	11	金	3 4	解剖学実習 1 0	上肢離断 356 腹腔・胸郭の開放 218A, 206	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
5	16	水	3 4	解剖学実習 1 1	心・肺摘出 208, 214 心臓・肺① 210, 212, 214, 216 上肢の皮下 104, 106, 108, 122	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
5	17	木	3 4	解剖学実習 1 2	心臓・肺② 210, 212, 214, 216 肩と腋窩 86, 110, 112, 114	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
5	18	金	3 4	解剖学実習 1 3	小腸・大腸① 218, 220 上腕伸側 116, 118	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
5	23	水	3 4	解剖学実習 1 4	小腸・大腸② 220, 222 前腕伸側、手背 120, 122, 124	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
5	24	木	3 4	解剖学実習 1 5	上腹部内臓① 222, 224 上腕屈側 126, 128, 130, 132	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
5	25	金	3 4	解剖学実習 1 6	上腹部内臓② 224, 226 前腕屈側 134, 136 手掌① 104, 138	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
5	30	水	3 4	解剖学実習 1 7	腹膜後器官 228, 230, 232 手掌② 140, 142, 144	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
6	1	金	3 4	解剖学実習 1 8	後腹壁内面 234 手掌③ 146, 148	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
6	6	水	3 4	解剖学実習 1 9	背部深層 88, 90, 92, 94 腰部離断 356	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
6	7	木	3 4	解剖学実習 2 0	頭部離断 94, 35 頸部最深層 34 会陰部と外生殖器 62, 64, 70A 骨盤折半 356	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
6	8	金	3 4	解剖学実習 2 1	頭蓋腔と内頭蓋底 278, 280, 282, 284 骨盤内臓 236, 238, 240, 242	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
6	13	水	3 4	解剖学実習 2 2	咽頭・喉頭(外部) 196, 198, 200 下肢の皮下 152, 154, 164A, 168, 182, 190	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
6	14	木	3 4	解剖学実習 2 3	咽頭・喉頭(内部) 202, 204 頭部折半 264前部 殿部浅層 154, 156	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
6	15	金	3 4	解剖学実習 2 4	顔面浅層① 246, 248, 250 殿部深層 158, 160, 162, 70	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)

※解剖学実習の授業内容の数字は『解剖実習テキスト』のページ

人体構造系Ⅱ授業予定（２年前期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室
6	20	水	3 4	解剖学実習 2 5	顔面浅層② 252, 254 大腿伸側① 184前半, 186, 184後半	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
6	22	金	3 4	解剖学実習 2 6	顔面深層① 256 大腿伸側② 188	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
6	27	水	3 4	解剖学実習 2 7	顔面深層② 258 大腿屈側・膝窩 164, 166	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
6	29	金	3 4	解剖学実習 2 8	側頭下窩 260, 262 下腿屈側① 168, 170	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
7	4	水	3 4	解剖学実習 2 9	鼻腔・口蓋 264, 266, 268 下腿屈側②・足底① 172, 174, 176	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
7	6	金	3 4	解剖学実習 3 0	口腔・咽頭 270, 272, 274, 276 下腿伸側・足背 192, 194	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
7	11	水	3 4	解剖学実習 3 1	眼窩・内耳・中耳 286, 288, 290, 292 足底② 178, 180	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
7	13	金	3 4	解剖学実習 3 2	上肢の関節① 316, 318, 320, 322, 324 下肢の関節① 332, 334, 336, 338, 340 342	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
7	18	水	3 4	解剖学実習 3 3	上肢の関節② 326, 328, 330 下肢の関節② 344, 346, 348, 350	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)
7	20	金	3 4	解剖学実習 3 4	納棺、実習室清掃	解剖2・岡本、分部 佐伯	実 (解)

※解剖学実習の授業内容の数字は『解剖実習テキスト』のページ

生 体 分 子 系

責 任 者	氏 名	伊 藤 敬	内 線	2160
	教 室	生化学	e-mail	tito@nagasaki-u.ac.jp
	オフィスアワー	金曜日午後1時～午後5時		

対象年次・学期	2年・前期	講義形態	講義・実習
必修・選択	必修	単位数	2.5
英語名	Biochemistry (Part II)		

1. 授業のねらい・方法・到達目標

生化学は生命現象を物質レベルの変化で説明しようとする学問である。すなわち生化学的知識とその思考法は生命現象の理解のみならず基礎と臨床を含めた医学全般を理解するためにも不可欠である。生体分子系の講義では、蛋白質、糖質、脂質などの生体分子(Biomolecule)の構造・機能・代謝について、生化学的な基本的事柄を学び、細胞、臓器さらには個体の機能や形態と関連させながら分子レベルで理解していくを学ぶ。これらの基礎知識の習得のみでなく、種々の疾患の病態や治療を分子レベルで理解しようとする姿勢を養うことが目標である。

2. 授業内容（講義・実習項目）

次の項目について講義を行う。

1 酵素の構造と機能 2 代謝総論 3 糖質の代謝 4 脂質の代謝 5 ヌクレオチドの代謝 6 アミノ酸の代謝 7 ポルフィリンの代謝 8 臓器に特有な生化学

3. 教科書

書 名	著 者	出 版 社	定 価
ヴォート生化学（3版） Fundamentals of Biochemistry(3rd)	村松正実 監訳 Voet & Voet	東京化学同人 John Wiley & Sons	13,400 円 10,710円

4. 成績評価の方法・基準

試験：前期末に授業内容について100点満点の筆答試験を行い、60点以上を合格とする。

5. 教員名

生化学：伊藤 敬

原研生化学：近藤宇史

原研生化学：井原義人

非常勤：中村三千男（熱研生化学）、宮西隆幸（環境科学部）、村松正実（埼玉医科大学）

6. 備考（準備学習等）

教科書による予習復習

生体分子系授業予定（2年前期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室
4	4	水	2	代謝総論	細胞内小器官と代謝	生化学・伊藤	第2
4	6	金	2	代謝総論	代謝の全体像と調節	生化学・伊藤	第2
4	11	水	2	臓器の生化学	血液凝固と線溶系の生化学	原研生化・近藤	第2
4	13	金	2	臓器の生化学	ホルモンと増殖因子の生化学	原研生化・近藤	第2
4	18	水	2	臓器の生化学	血漿リボ蛋白質の動態	原研生化・近藤	第2
4	20	金	2	臓器の生化学	血漿リボ蛋白質の動態	原研生化・近藤	第2
4	25	水	2	酵素の構造・機能	酵素の一般的性質、酵素の触媒機構	生化学・伊藤	第2
4	27	金	2	酵素の構造・機能	酵素と補酵素の作用機構	生化学・伊藤	第2
5	2	水	2	酵素の構造・機能	酵素反応速度論、酵素の調節機構	生化学・伊藤	第2
5	9	水	2	代謝総論	生体酸化の概念	生化学・伊藤	第2
5	11	金	2	代謝総論	ミトコンドリア呼吸鎖と酸化的リン酸化	生化学・伊藤	第2
5	16	水	2	代謝総論	アセチルCoAの異化とクレブス回路	生化学・伊藤	第2
5	18	金	2	糖質の代謝	解糖系、アセチルCoA生成	生化学・伊藤	第2
5	23	水	2	糖質の代謝	グリコーゲンの代謝	生化学・伊藤	第2
5	25	金	2	糖質の代謝	ペントースリン酸サイクル	生化学・伊藤	第2
5	30	水	2	糖質の代謝	糖新生、解糖と糖新生の相互関係	生化学・伊藤	第2
6	1	金	2	脂質の代謝	脂肪酸の酸化とケトン体形成	生化学・伊藤	第2
6	6	水	2	脂質の代謝	ケトン体形成とエネルギー	生化学・伊藤	第2
6	8	金	2	脂質の代謝	脂肪酸の合成	生化学・伊藤	第2
6	13	水	2	脂質の代謝	不飽和脂肪酸とエイコサノイド	生化学・伊藤	第2
6	15	金	2	脂質の代謝	貯蔵脂質と膜脂質	生化学・伊藤	第2
6	20	水	2	脂質の代謝	ステロイドの代謝	生化学・伊藤	第2
6	21	木	3	細胞核の生化学	真核生物の遺伝子転写制御	生化学・伊藤	第2
			4	細胞核の生化学	真核生物の遺伝子転写制御	生化学・伊藤	第2

生体分子系授業予定（2年前期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室
6	22	金	2	臓器の生化学	骨格筋と平滑筋の生化学	環境科学・宮西	第2
6	27	水	2	臓器の生化学	心筋細胞の生化学	環境科学・宮西	第2
6	28	木	3	アミノ酸の代謝	アミノ酸の代謝と窒素平衡	生化学・伊藤	第2
			4	アミノ酸の代謝	尿素回路	生化学・伊藤	第2
6	29	金	2	アミノ酸の代謝	アミノ酸炭素骨格の分解	生化学・伊藤	第2
7	4	水	2	アミノ酸の代謝	アミノ酸の合成	生化学・伊藤	第2
7	5	木	3	アミノ酸の代謝	アミノ酸の誘導体と生理活性物質	生化学・伊藤	第2
			4	核酸の代謝	ヌクレオチドの合成	熱研生化・中村	第2
7	6	金	2	核酸の代謝	ヌクレオチドの分解と再利用	熱研生化・中村	第2
7	11	水	2	臓器の生化学	結合組織の生化学	熱研生化・中村	第2
7	12	木	3	臓器の生化学	神経系と感覚系の生化学	熱研生化・中村	第2
			4	ゲノム医学	ゲノム医学の進展と臨床応用	埼玉医大・村松	第2
7	13	金	2	糖鎖の生化学	糖蛋白と糖脂質の構造・機能	原研生化・井原	第2
7	19	木	3	糖鎖の生化学	糖蛋白と糖脂質の構造・機能	原研生化・井原	第2
			4	細胞膜の生化学	生体膜の構造と情報伝達機構	原研生化・井原	第2
7	20	金	2	細胞膜の生化学	生体膜の構造と情報伝達機構	原研生化・井原	第2

分子遺伝系

責任者	氏 名	新 川 詔 夫	内 線	2360
	教 室	原研遺伝（人類遺伝学）	e-mail	niikawa@nagasaki-u.ac.jp
	オフィスアワー	8時～17時		

対象年次・学期	2年・前期	講義形態	講義・実習
必修・選択	必修	単位数	2
英語名	Molecular Genetics		

1. 授業のねらい・方法・到達目標

他の基礎医学分野のみならず臨床医学分野を学ぶ上で重要である分子遺伝学の基礎知識を講義し、さらにこの分野における基本的な手法を実習を通して学ぶ。これらの知識と実習内容は、将来の遺伝子医療に役立つものになるよう。

2. 授業内容（講義・実習項目）

DNA・染色体・ゲノム構造から機能、遺伝子実験法、疾患発症に関わる遺伝子病理、遺伝子治療、遺伝子解析に関する生命倫理まで講義する。つまり、遺伝子はどのような働きをするのか？どのように進化してきたのか？その変異はどのような結果を導くのか？遺伝子病治療の可能性は？などについて一貫した知識を身に付けるように工夫する。また実際に遺伝子関連実験を体験するため、2回（1回3時間）の実習を行う。

3. 教科書、参考書等

書 名	著 者	出 版 社	定 価
遺伝医学への招待	新川詔夫・阿部京子	南江堂	1,800 円
ヒトの分子遺伝学第3版	村松正實 監修	メディカルサイエンス・インターナショナル	11,550 円

4. 成績評価の方法・基準

- 5分間試験：各教官が毎講義項目に行う5分間試験（各1点、総計24点）
 - 実習評価：実習点（実習評価3点、計6点）
 - 期末試験：授業内容にそった筆答試験（70点）
- 以上の総計60点以上を合格とする。

5. 教員名

大学院医歯薬学総合研究科

原研分子医療部門（原研遺伝）新川詔夫（教授）、吉浦孝一郎（准教授）、三輪晋智（助教）、黒滝直弘（講師）

原研分子医療部門（原研分子設計）永山雄二（教授）

新興感染症病態制御学講座 松山俊文（教授）

医学部保健学科 松本 正（教授）

非常勤講師 阿部京子 九州メディカルサイエンス（顧問）

〃 松本直通 横浜市立大学大学院環境分子医科学（教授）

〃 平山謙二 熱帯医学研究所（教授）

〃 塚元和弘 大学院臨床薬学（教授）

〃 木住野達也 先端生命科学研究支援センター（准教授）

〃 近藤新二 先端生命科学研究支援センター（助教）

6. 備考（準備学習等）

上記教科書による予習。期末試験の再試験は行なわないので注意。

分子遺伝系授業予定（2年前期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室
4	5	木	1	遺伝医学総論	遺伝医学の特性・医学における遺伝学の役割	原遺・新川	第2
			2	ヒトゲノム学	ヒトゲノム計画、ヒトゲノム・遺伝子の構造	原遺・新川	
4	12	木	1	メンデル遺伝学	メンデル遺伝と遺伝形質の伝達	原遺・新川	〃
			2	多因子遺伝学	ポリジーン、相加的遺伝子、多因子遺伝モデル	原遺・吉浦	
4	19	木	1	細胞遺伝学	染色体の構造と解析法	非常勤・阿部	〃
			2	臨床細胞遺伝学	染色体異常症	非常勤・阿部	
4	26	木	1	分子遺伝学1	DNAの構造と複製機構	原遺・三輪	〃
			2	遺伝情報の転写・翻訳	転写・翻訳の機構と調節	原遺・三輪	
5	10	木	1	分子遺伝学2	ヒト遺伝子の発現と制御	先導生命科学支援センター・近藤	〃
			2	ミトコンドリア遺伝学	ミトコンドリアDNAと遺伝病	先導生命科学支援センター・近藤	
5	17	木	1	エピジェネティックス1	エピジェネティックス機構	先導生命科学支援センター・木住野	〃
			2	エピジェネティックス2	ゲノムインプリンティング機構と疾患	先導生命科学支援センター・木住野	
5	24	木	1	実習	DNAクローニング法・増幅法	感染防御・松山	実1
			2			先導生科セ・木住野・近藤	
6	7	木	1	実習	家系解析	原遺・新川・吉浦・三輪・黒滝	実1
			2			先導生科セ・近藤	
6	14	木	1	ゲノム医学1	遺伝子単離・マッピング	非常勤・松本（直）	第2
			2	ゲノム医学2	遺伝子変異と解析法	非常勤・松本（直）	
6	21	木	1	遺伝子検査(1)	遺伝子変異と疾患発症機構1	精神・黒滝	〃
			2	遺伝子検査(2)	遺伝子変異と疾患発症機構2	精神・黒滝	
6	28	木	1	集団遺伝学	遺伝子頻度、多型、遺伝的浮動、関連解析	原遺・吉浦	第2
			2	ゲノム情報学	ゲノム・遺伝子情報の活用	原遺・吉浦	
7	5	木	1	分子病理 I	疾患の発症機構1	感染防御・松山	〃
			2	分子病理 II	疾患の発症機構2	感染防御・松山	
7	12	木	1	免疫遺伝学	免疫関連遺伝子と疾患	非常勤・平山	〃
			2	遺伝子治療	遺伝子治療の原理と適応	分子設計・永山	
7	18	水	1	ポストゲノム医学	生活習慣病の分子遺伝学	非常勤・塚元	〃
			2	遺伝子解析と生命倫理	遺伝子解析・検査に関わる生命倫理	保健学科・松本（正）	
7	19	木	1	補講	補講	原遺・新川	〃
			2	補講	補講	原遺・新川	

内 臓 機 能 ・ 体 液 系

責任者	氏 名	相川 忠臣	内 線	2142
	教 室	生理学第一（内臓機能生理学）	e-mail	taikawa@nagasaki-u.ac.jp
	オフィスアワー	可能な限り対応しますが、不在の時もあるので事前に連絡を下さい。		

対象年次・学期	2年・通年	講義形態	講義・実習
必修・選択	必修	単位数	3.5
英語名	Physiology of Visceral Function and Body Fluid		

1. 授業のねらい・方法・到達目標

人体の諸器官の正常機能を統合的に理解し、その基本的な知識の応用力を養う。救急医療の理解に不可欠な臨床生理学的な知識を身につける。

- 1) 内臓機能を学ぶ臓器の生理学を縦糸、各血液成分の恒常性維持機構を学ぶ体液の生理学を横糸として講義を行い、統合的理解をはかる。
- 2) 各授業項目の終了時に臓器不全を例にとった演習を臨床外科医にも参加していただいて行い、循環、呼吸の実習を体験することにより基本的な知識の応用力と臨床生理学的知識の獲得をはかる。

2. 授業内容（講義・実習項目）

講義項目

- 1) 循環とその調節
- 2) 自律神経系
- 3) 血液
- 4) 呼吸
- 5) 腎臓と体液
- 6) 体液の酸塩基平衡
- 7) 体温の調節
- 8) 内分泌、代謝
- 9) 消化器生理
- 10) 特別講義

実習項目

- 1) 心電図、肺機能
- 2) 心音、血圧、心エコー
- 3) 循環反射、消化器

3. 教科書、参考書等

書 名	著 者	出 版 社	定価
Textbook of Medical Physiology (和訳本あり)	Guyton & Hall	Saunders	
Review of Medical Physiology (和訳本あり)	Ganong	Appleton & Lange	
標準生理学	本郷利憲 他編	医学書院	
現代の生理学	古河太郎、本田良行編	金原出版	

4. 成績評価の方法・基準

実習は全て履修する事。実習レポート全て提出することを前提にして前後期2回の筆答試験で評価する。
内分泌・代謝と消化器生理に関しては、講義内に行う小テストは評価の対象となり、また再試は口頭試験とする。

5. 教員名

講義担当

第一生理：相川忠臣、松本逸郎
原研細胞：山下俊一、難波裕幸
原研分子：永山雄二
国際ヒバクシャ医療センター：大津留晶
第二外科：高槻光寿
非常勤：井上靖久（活水女子大学）、上田陽一（産業医科大学）、坪内博仁（宮崎大学）

実習担当

松本逸郎、嶋田敏生、藤山 薫

6. 備考（準備学習等）

授業プリントをよく読んでおくこと。

内臓機能・体液系授業予定（2年前期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室
4	4	水	1	循環1	教育目標、評価、血液循環の意義	生理1・相川	第2
4	11	水	1	循環2	心周期	生理1・相川	第2
4	18	水	1	循環3	心筋の性質、心筋収縮の力学	生理1・相川	第2
4	25	水	1	循環4	心拍出量の調節	生理1・相川	第2
5	2	水	1	循環5	血管系、血圧の決定要素	生理1・相川	第2
5	9	水	1	循環6	心血管系の形態と機能	非常勤・井上（靖）	第2
5	16	水	1	循環7	血管系の調節、血圧の調節	生理1・相川	第2
5	23	水	1	循環8	各臓器の循環、ショック	生理1・相川	第2
5	30	水	1	循環9	ショックの臨床例	外科2・高槻	第2
6	6	水	1	循環10	微小循環、浮腫	生理1・相川	第2
6	13	水	1	循環11	静脈系、平均充満圧、心不全	生理1・相川	第2
6	20	水	1	循環12	心電図	生理1・相川	第2
6	27	水	1	循環13	心電図	生理1・相川	第2
7	4	水	1	循環14	心電図、演習	生理1・相川	第2
7	11	水	1	血液1	赤血球、酸素と炭酸ガス輸送、鉄の代謝	生理1・相川	第2

内臓機能・体液系授業予定（２年後期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室
10	3	水	1	呼吸 1	気道と肺胞	生理 1・相川	第 1
10	4	木	1	呼吸 2	低換気と過換気	生理 1・相川	第 1
10	10	水	1	自律神経 1	交感神経と副交感神経	生理 1・松本	第 1
10	11	木	1	呼吸 3	肺の気量と容量、呼吸運動	生理 1・相川	第 1
10	17	水	1	自律神経 2	内臓反射、内臓感覚、腹痛	生理 1・松本	第 1
10	18	木	1	呼吸 4	異常呼吸、呼吸の調節	生理 1・相川	第 1
10	24	水	1	自律神経 3	自律機能の中枢	生理 1・松本	第 1
10	25	木	1	呼吸 5	拡散、シャント、換気と血流、呼吸不全	生理 1・相川	第 1
10	31	水	1	自律神経 4	体温の調節	生理 1・松本	第 1
11	1	木	1	腎臓と体液 1	体液の法則、水分代謝と浸透圧	生理 1・相川	第 1
11	7	水	1	腎臓と体液 2	糸球体、GFR、クリアランス	生理 1・相川	第 1
11	8	木	1	腎臓と体液 3	尿細管の機能、髄質の機能	生理 1・相川	第 1
11	14	水	1	腎臓と体液 4	ナトリウム代謝と細胞外液量	生理 1・相川	第 1
11	15	木	1	腎臓と体液 5	水、Na代謝障害、腎不全	生理 1・相川	第 1
11	21	水	1	酸塩基・電解質 1	呼吸と腎臓の緩衝作用	生理 1・相川	第 1
11	28	水	1	内分泌・代謝 1	内分泌・代謝総論	原研細胞・山下	第 1
11	29	木	1	内分泌・代謝 2	間脳・下垂体	原研分子・永山	第 1
12	5	水	1	酸塩基・電解質 2	酸塩基平衡障害、演習	生理 1・相川	第 1
12	6	木	1	内分泌・代謝 3	甲状腺・副甲状腺	原研分子・永山	第 1
12	12	水	1	酸塩基・電解質 3	Ca^{++} とリンの代謝と調節	生理 1・相川	第 1
12	13	木	1	内分泌・代謝 4	副腎皮質と髄質	原研細胞・難波	第 1
12	19	水	1	酸塩基・電解質 4	K^{+} 代謝と血漿 K^{+} 調節	生理 1・相川	第 1

内臓機能・体液系授業予定（２年後期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室
12	20	木	1	内分泌・代謝 5	心血管内分泌	原研細胞・難波	第 1
1	9	水	1		実習の説明	生理 1・嶋田	第 1
			3	実習 1	1. 心電図、肺機能 2. 心音図、血圧、心エコー 3. 循環反射、消化器	松本、嶋田 生理 1・ 藤山	実習室 (生理)
			4				
1	10	木	1	内分泌・代謝 6	生殖内分泌	原研細胞・難波	第 1
1	16	水	1	自律神経 5	消化管運動	生理 1・相川	第 1
			3	実習 2	1. 心電図、肺機能 2. 心音図、血圧、心エコー 3. 循環反射、消化器	松本、嶋田 生理 1・ 藤山	実習室 (生理)
			4				
1	17	木	1	内分泌・代謝 7	物質代謝・同化と異化	原研細胞・難波	第 1
1	23	水	1	特別講演	神経内分泌の基礎	非常勤・上田	第 1
			3	実習 3	1. 心電図、肺機能 2. 心音図、血圧、心エコー 3. 循環反射、消化器	松本、嶋田 生理 1・ 藤山	実習室 (生理)
			4				
1	24	木	1	内分泌・代謝 8	ヒトの一生とホルモン変化	原研細胞・山下	第 1
1	30	水	1	消化器生理 1	肝臓の生理機能	非常勤・坪内	第 1
			3	実習 4	1. 心電図、肺機能 2. 心音図、血圧、心エコー 3. 循環反射、消化器	松本、嶋田 生理 1・ 藤山	実習室 (生理)
			4				
1	31	木	1	消化器生理 2	膵外分泌と消化・吸収	国ヒバ・大津留	第 1
2	6	水	1	消化器生理 3	消化と吸収・消化管	国ヒバ・大津留	第 1
			3	実習 5	1. 心電図、肺機能 2. 心音図、血圧、心エコー 3. 循環反射、消化器	松本、嶋田 生理 1・ 藤山	実習室 (生理)
			4				
2	7	木	1	消化器生理 4	消化と吸収・その他	国ヒバ・大津留	第 1

医 と 社 会

責任者	氏 名	難波 裕幸	内 線	2351
	教 室	分子医療部門（原研細胞）	e-mail	namba@nagasaki-u.ac.jp
	オフィスアワー	16時30分～17時30分		

責任者	氏 名	中園 一郎	内 線	2250
	教 室	法医学（法医生体分子解析学）	e-mail	nakasono@nagasaki-u.ac.jp
	オフィスアワー	16時30分～17時30分		

対象年次・学期	2年・後期	講義形態	講義・実習
必修・選択	必修	単位数	医と社会7.5単位の一部
英語名	Medical sociology		

1. 授業のねらい・方法・到達目標

病める人と良好なコミュニケーションが行え、病気を診るだけでなく病める人の心とおかれている環境を洞察しうる医師となる。

病気を治療するだけでなく医療チームや家族と力を合わせ、患者の家庭や社会への復帰と社会の偏見を克服して患者の社会参加を真摯にめざす医師となる。

2. 授業内容（講義・実習項目）

A 医療と人間

人の心の発達、性と生、高齢期を生きる、医療人と患者及び家庭との関係の4区分で講義を行い、問題意識を深める課題を各講義で提示する。学生は課題を選び区分毎に1つ、計4つのレポートを提出する。スモールグループで1課題を調べ、セミナーで発表する。

1) 人の心の発達

乳幼児と親の心、乳幼児期と思春期、子供と社会、学童期と思春期の心の発達

2) 性と生

人間の性、リプロダクティブヘルス&ライツ、QOLとしての性、ドメスティックバイオレンス

3) 高齢期を生きる

高齢期の特徴、高齢期介護の実際、地域における高齢者の生活を考える、痴呆性高齢者を家族と地域で支える

4) 医療人と患者及び家族との関係

自助グループ活動と医療人の役割、看護の心、ホスピス、子供の死とその家族への支援、私の考える理想の医師像

3. 教科書、参考書等

4. 成績評価の方法・基準

4つの各区分で1つずつ課題を選んでレポートを4つ提出する。発表会のテーマの1つを担当する。再履修のため受講できない学生については別途面談の上決めていきたい。

レポート、発表会、出欠状況などを総合して評価する。

5. 教員名

委員：難波裕幸、中園一郎、高村 昇、大園恵幸、太田保之、松坂誠應、相川忠臣

A1：川原ゆかり（長崎県中央児童相談所）、小柳憲司（長崎県立こども医療福祉センター）、福田雅文（みさかえの園）、西村喜文（西九州大学）、難波裕幸（原研細胞）

A2：安日泰子（やすひウィメンズヘルスクリニック）、宮原春美（保健）、中村まり子（在宅助産師）、中田慶子（DV防止ながさき）、難波裕幸（原研細胞）

A3：松坂誠應（保健）、陣野紀代美（長崎市中央地域包括支援センター（長崎市医師会受託））、菅崎弘之（すがさきクリニック）、石松隆和（工学部）、難波裕幸（原研細胞）

A 4：浦田 実（長崎県精神保健福祉センター）、永田耕司（活水女子大学）、中尾勘一郎（長崎百合野病院）、山口 明（壱岐警察署）、山口弘美（県精障）、中川賀雅（ダルク）、中園一郎（法医）、難波裕幸（原研細胞）

6．備考（準備学習等）

「課題の発表会およびレポートの作成にあたり、各グループは、担当区分の教員または施設に連絡をとり許可を得たうえで体験学習を行なうこと。また、発表会の1週間前に、準備した発表スライドを原研細胞；難波裕幸に持参し事前チェックを受け、その上で発表会用のプリント（ハンドアウト）を用意すること。」

医と社会授業予定（２年後期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室
10	3	水	3	人の心の発達 1	乳児と親の心	非常勤・福田	第 2
			4	人の心の発達 2	乳幼児期と思春期	非常勤・西村	第 2
10	10	水	3	性と生 1	人間の性、概論	非常勤・安日	第 2
			4	性と生 2	リプロダクティブヘルス&ライツ	保 健・宮原	第 2
10	17	水	3	医療人と患者及び家族との関係 1	自助グループ活動と医療人の役割 私の考える理想の医師像	非常勤・浦田 非常勤・山口（明）	第 2
			4	医療人と患者及び家族との関係 2	体験談その 1 体験談その 2	非常勤・中川 非常勤・山口（弘）	第 2
10	24	水	3	高齢期を生きる 1	高齢期の特徴	保 健・松坂	第 2
			4	高齢期を生きる 2	高齢期介護の実際	非常勤・陣野	第 2
10	31	水	3	人の心の発達 3	子供と社会 児童虐待の現状から	非常勤・川原	第 2
			4	セミナー 1		非常勤・川原 原研細胞・難波	第 2
11	7	水	3	人の心の発達 4	子供の心の発達、学童期、思春期	非常勤・小柳	第 2
			4	セミナー 2		非常勤・小柳 原研細胞・難波	第 2
11	14	水	3	性と生 3	Q O Lとしての性	非常勤・中村	第 2
			4	セミナー 3		非常勤・中村 原研細胞・難波	第 2
11	21	水	3	性と生 4	ドメスティックバイオレンス	非常勤・中田	第 2
			4	セミナー 4		非常勤・中田 原研細胞・難波	第 2
11	28	水	3	高齢期を生きる 3	地域における高齢者の生活を考える	非常勤・石松	臨大
			4	セミナー 5		非常勤・石松 原研細胞・難波	臨大
12	5	水	3	医療人と患者及び家族との関係 4	現場で役に立つカウンセリングの技法 子供の死とその家族への支援	非常勤・永田 非常勤・福田	臨大
			4	セミナー 6		非常勤・永田 非常勤・福田 原研細胞・難波	臨大
12	12	水	3	高齢期を生きる 4	痴呆性高齢者を家族と地域で支える	非常勤・菅崎	臨大
			4	セミナー 7		非常勤・菅崎 原研細胞・難波	臨大
12	19	水	3	医療人と患者及び家族との関係 5	ターミナルケア 患者とのコミュニケーション	非常勤・中尾 患者または家族の方	第 2
			4	セミナー 8	総合討論	非常勤・中尾 非常勤・永田 法 医・中園 原研細胞・難波	第 2

神 経 ・ 感 覚 器 系

責任者	氏 名	森 望	内 線	2112
	教 室	解剖学第一（形態制御解析学）	e-mail	morinosm@nagasaki-u.ac.jp
	オフィスアワー	火曜日の16:00-18:00		

対象年次・学期	2年・後期	講義形態	講義・実習
必修・選択	必修	単位数	2
英語名	Structural principles of the human brain and neuroscience		

1. 授業のねらい・方法・到達目標

神経解剖学の教育の目標は、ヒトの脳神経系の構造形態的な成り立ち、すなわち、ニューロン、グリア、シナプスの構成や発生分化、脳の各領域の区分、領域間の神経ネットワークの構造基盤を理解することにある。

神経科学の発達の基礎は、古典的な脳神経解剖学と神経組織学という形態的な理解にあった。その後、認識論、心理学、神経生理学、神経化学など機能的理解が進み、また、精神病理や脳外科など疾患に対応した学問をも取り込んで、今日の複合科学としての神経科学に発展している。最近では脳イメージングを含む画像診断技術の発達により、脳神経系のマクロ形態を臨床の場で手に取るように観察できるようになってきた。また、分子生物学、細胞生物学等の手法により脳神経系の分子的理解は一層深まっている。現在のような高齢化社会では、痴呆症など高次脳機能障害に対処できる脳科学の発達も求められており、また、各種疾患脳への神経再生技術の応用をも視野に入れた新たな医療の展開も期待されている。

このような現状をふまえ臨床現場での各種脳神経疾患への対処に通ずる基礎学問として、脳神経組織や感覚器の基本構造を理解しておく必要がある。また、従来の古典的神経解剖学の域を超えて、今日の神経科学の現状を理解し、将来の新しい脳神経医療の展開を見出すことのできる人材の養成も求められる。そのため、講義と実習を通じて古典的な神経解剖学の習得に加え、分子神経生物学やシステム神経科学の視点からの演習を併せて、脳神経科学の構造的側面の総合的な理解をめざす。

2. 授業内容（講義・実習項目）

授業は、講義、実習、演習により構成する。講義は教科書に準じつつプリントを併用して、脳神経系全体の総論と各論を進める。基本的には、構造の理解を目的とするが、それぞれの脳神経系の機能の成立の構造基盤としての神経ネットワークを理解することが重要である。実習では、ヒトの脳の実物を精細に観察し、マクロ解剖により大まかな脳領域の構成を理解する。演習では、今日の分子脳科学の発展、脳画像の見方、脳内分子イメージングの方法や神経疾患等について考察し、脳神経系の構造と機能について理解を深める。

3. 教科書、参考書等

書 名	著 者	出版社	定 価
★解剖学アトラスIII神経系と感覚器 (第5版)	W.Kahle(著) 長嶋、岩堀(訳)	文光堂	4,800円

4. 成績評価の方法・基準

講義内容の理解を問う筆記試験、実習や演習への参加態度とレポートを総合して評価する。

5. 教員名

解剖学第一：森 望、黒川 衛

脳外科：永田 泉 眼科：北岡 隆 耳鼻咽喉科：高橋晴雄 放射線科：上谷雅孝

非常勤講師：島田昌一（名古屋市立大学医学部教授）、定藤規弘（国立岡崎生理学研究所教授）

山森哲雄（国立岡崎基礎生物学研究所教授）、木山博資（大阪市立大学医学部教授）

6. 備考（準備学習等）

神経・感覚器系授業予定（２年後期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教官	教室
10	5	金	3	講義 1	概論 1 脳神経序説（神経解剖学史、脳の発達と進化）	森	第 1
			4	講義 2	概論 2 神経系の基本要素（神経、シナプス、神経回路）	森	第 1
10	12	金	3	講義 3	脊髄と脊髄神経 1	森	第 1
			4	講義 4	脊髄と脊髄神経 2	森	第 1
10	19	金	3	講義 5	脳幹と脳神経 1	森	第 1
			4	講義 6	脳幹と脳神経 2	森	第 1
10	26	金	3	講義 7	小脳	森	第 1
			4	講義 8	脳の血管系と脳脊髄液系	黒川	第 1
11	2	金	3	講義 9	間脳 1 （視床）	黒川	第 1
			4	講義 10	間脳 2 （視床下部）	黒川	第 1
11	9	金	3	講義 11	終脳 1 （概論、大脳皮質）	森・黒川	第 1
			4	講義 12	終脳 2 （海馬、扁桃体）	森・黒川	第 1
11	16	金	3	講義 13	終脳 3 （大脳基底核・辺縁系）	森・黒川	第 1
			4	講義 14	脳機能系（運動系・感覚系）	黒川	第 1
11	30	金	3	実習 1	脳の外観、脳膜、脳底の観察	黒川、森	実（解）
			4	実習 2	大脳皮質外側面の観察、小脳、脳幹の離断	黒川、森	実（解）
12	7	金	3	実習 3	小脳の解剖	黒川、森	実（解）
			4	実習 4	脳幹の解剖	黒川、森	実（解）
12	14	金	3	実習 5	大脳半球正中断、内側面の観察	黒川、森	実（解）
			4	実習 6	島、連合繊維、レンズ核、放射冠の剖出	黒川、森	実（解）
12	21	金	3	実習 7	海馬、帯状束、脳弓の剖出	黒川、森	実（解）
			4	実習 8	側脳室、前頭断面の観察	黒川、森	実（解）
1	11	金	3	講義 15	脳神経解剖総論	非常勤・木山	第 1
			4	講義 16	脳画像の基礎（MRI）と立体構築	放射線科・上谷	第 1
1	18	金	3	講義 17	植物神経系（自律神経系）	黒川	第 1
			4	講義 18	視覚系	眼科・北岡	第 1
1	25	金	3	講義 19	聴覚系	耳鼻科・高橋	第 1
			4	講義 20	嗅覚系、味覚系	非常勤・島田	第 1
2	1	金	3	演習 1	神経回路と神経再生、可塑性	森	第 1
			4	演習 2	脳画像の基礎と臨床	脳外科・永田	第 1
2	8	金	1	演習 3	脳機能の分子イメージング	非常勤・定藤	第 1
			2	演習 4	脳の発達と進化	非常勤・山森	第 1

発 生 ・ 組 織 学

責任者	氏 名	小路 武彦	内 線	2130
	教 室	解剖学第三（組織細胞生物学）	e-mail	tkoji@nagasaki-u.ac.jp
	オフィスアワー	(木) 16:30～18:00		

対象年次・学期	2年・後期	講義形態	講義・実習
必修・選択	必修	単位数	3
英語名	Development and Histology		

1. 授業のねらい・方法・到達目標

医師となるに必要とされる正常人体組織学と発生学の基礎知識を修得する。それら知識と組織標本観察力は、病理組織学を始め後に続いて修得する基礎および臨床科目を十分に把握するのに必要である。よって、それら諸科目との関連性を強調しながら、近代発生学および組織学の知識のエッセンスを伝えたい。

本講義により顕微鏡像から組織・器官を特定出来、その形態的特徴を適切な用語を用いて説明出来ることを到達目標とする。

2. 授業内容（講義・実習項目）

後期に細胞学、発生学および組織学総論・各論の講義を行う。講義に平行して組織学の実習を行い、実習内容を毎回チェックする。講義は第一講義室で行い、実習は第二実習室で行う。

3. 教科書、参考書等

書 名	著 者	出版社	定 価
教科書			
★標準組織学 総論	藤田尚男、藤田恒夫	医学書院	8,925 円
★標準組織学 各論	藤田尚男、藤田恒夫	医学書院	12,600 円
参考書			
The Developing Human: Clinically Oriented Embryology(6版)	K.L.Moore & T.V.N.Persuad	Saunders	8,720 円
Bloom and Fawcett: A Textbook of Histology(12版)	Don W.Fawcett 編	Chapman & Hall	7,190 円
標準細胞生物学	石川春律、近藤尚武 柴田洋三郎 編	医学書院	5,460 円
ラングマン人体発生学	T. W. SADLER	医歯薬出版	8,820 円
ムーア人体発生学	K. L. MOORE	医歯薬出版	9,975 円

4. 成績評価の方法・基準

成績の評価は、学期末に行うカラスライドを用いたペーパーテストにより行う。また、予告無しの中間テストも行われる。なお、期末試験の受験には講義時間数の2/3以上の出席が必要であり、これに満たない場合は失格となる。

発生学分野30点、組織学講義分野30点、組織学実習分野40点の100点満点とし、合計点が60点以上で、3分野中2分野の得点が60%以上、1分野の得点が45%以上である場合を合格とする。再試験は年度末に1回だけ行う。

5. 教員名

解剖学第三：小路武彦、菱川善隆、安 樹才、佐藤陽子
非常勤講師：大槻勝紀、井上靖久、江島邦彰、和泉伸一

6. 備考（準備学習等）

一年次の「Human Biology」で学んだ内容を復習しておくこと。

発生組織系授業予定（２年後期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室
10	4	木	2	1.生殖形成	A. 体細胞分裂と成熟分裂	解剖３・小路	第１
			3		B. 成熟過程における形態学的変化		
			4	2.排卵から着床まで		非常勤・井上	
10	11	木	2	3.2層性胚盤		非常勤・井上	第１
			3	4.3層性胚盤			
			4	5.胚子期	A. 三胚葉誘導体 B. ２ヵ月中の外形		
10	18	木	2	6.胎児期	A. 胎児の発生	非常勤・井上	第１
			3	7.体腔と漿膜	A. 体腔の形成	非常勤・江島	
			4	1.細胞 2.組織の概念		解剖３・小路	
10	25	木	2	特別講義		非常勤・大槻	第１
11	1	木	2	3.上皮組織 4.支持組織（Ⅰ）	A. 分類 B. 上皮細胞間の特殊分化 C. 腺 A. 結合組織 B. 軟骨	解剖３・小路	第１
			3	0.実習説明	諸注意、顕微鏡引渡し	解剖３・小路 菱川 安 佐藤	実２
			4	3.上皮組織	実習		
11	8	木	2	4.支持組織（Ⅱ） 5.筋組織	C. 血液・リンパ A. 平滑筋 B. 骨格筋 C. 心筋	解剖３・小路	第１
			3	4.支持組織 5.筋組織	実習	解剖３・小路 菱川 安 佐藤	実２
			4				
11	15	木	2	6.脈管系	A. 心臓脈管系の発生 B. 毛細血管 C. 動脈 D. 静脈 E. 心臓	解剖３・佐藤	第１
			3		実習	解剖３・小路 菱川 安 佐藤	実２
			4				
11	29	木	2	7.リンパ性器官	A. リンパ性器官の発生 B. リンパ節 C. 脾臓 D. 胸腺	解剖３・菱川	第１
			3		実習	解剖３・小路 菱川 安 佐藤	実２
			4				
12	6	木	2	8.消化器系（Ⅰ）	A. 消化管の発生 B. 口腔 C. 歯 D. 唾液腺 E. 咽頭 F. 食道 G. 胃 H. 小腸 I. 大腸	解剖３・菱川・安 非常勤・和泉	第１
			3		実習	解剖３・小路・菱川 安・佐藤 非常勤・和泉	実２
			4				

発生組織系授業予定（２年後期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室
12	13	木	2	8.消化器系（ⅠⅠ）	J. 肝臓、胆嚢の発生 K. 肝臓と胆嚢 L. 膵臓の発生 M. 膵臓	解剖３・菱川・安	第１
			3		実習	解剖３・小路 菱川 安 佐藤	実２
			4				
12	20	木	2	9.呼吸器系	A. 呼吸器系の発生 B. 鼻腔 C. 喉頭 D. 気管 E. 肺	解剖３・菱川	第１
			3		実習	解剖３・小路 菱川 安 佐藤	実２
			4				
1	10	木	2	10.泌尿器系	A. 泌尿器系の発生 B. 腎臓 C. 尿管 D. 膀胱 E. 尿道	解剖３・菱川	第１
			3		実習	解剖３・小路 菱川 安 佐藤	実２
			4				
1	17	木	2	11.男性生殖器系	A. 男性生殖器系の発生 B. 精巣 C. 精路とその付属腺	解剖３・小路	第１
			3		実習	解剖３・小路 菱川 安 佐藤	実２
			4				
1	24	木	2	12.女性生殖器系	A. 女性生殖器系の発生 B. 卵巣 C. 卵管 D. 子宮 E. 膣 F. 外陰部 G. 胎盤 H. 乳腺	非常勤・江島	第１
			3		実習	解剖３・小路・菱川 安・佐藤 非常勤・江島	実２
			4				
1	31	木	2	13.内分泌系（Ⅰ）	A. 下垂体 B. 上皮小体 C. 甲状腺	非常勤・和泉	第１
			3	特殊染色実習	チューター制による組織標本染色実習	解剖３・小路・菱川 安・佐藤 非常勤・和泉	実２
			4				
2	7	木	2	13.内分泌系（ⅠⅠ）	D. 松果体 E. 副腎 F. 消化管の内分泌 G. パラグングリオン	解剖３・佐藤	第１
			3		実習	解剖３・小路 菱川 安 佐藤	実２
			4				

動物性機能系

責任者	氏 名	篠原 一之	内 線	2150
	教 室	生理学第二（神経機能学）	e-mail	kazuyuki@nagasaki-u.ac.jp
	オフィスアワー	16時30～17時30分		

対象年次・学期	2年・後期	講義形態	講義・実習
必修・選択	必修	単位数	2.5
英語名	Neurobiology and Behavior		

1. 授業のねらい・方法・到達目標

動物性機能生理学では脳および神経の機能について学習する。最近急速に発展した脳・神経機能を学ぶためには、神経細胞レベルからヒトの認知・行動レベルまで、トータルに学ばねばならない。そこで、授業では、脳・神経科学を、1) 体の内外からの情報を受けて解釈する感覚系、2) 情報に基づいて判断を行う統合系、3) 行動を組織して実行する運動系、に分けて、それぞれ分子レベルから現象レベルまで統合的に理解し、脳・神経系学問領域における思考力を養う。

最近、脳・神経科学領域の進歩は目まぐるしい。膨大な情報の中から、将来医師となった時に知っておくべき、基礎的知識から最先端医療に応用可能な知識を授業で学ぶ。具体的には、神経細胞の情報伝達機構、神経再生、脳の統合機能（記憶、情動、本能）、感覚受容・知覚等のテーマについて、統合的システムとして理解できるようになり、脳・神経科学関連疾患の病態、病因、治療についての考察ができることも目標とする。

講義で使用したスライドはWebサイト (<http://www.med.nagasaki-u.ac.jp/physlgy2/>) にアップロードする（学内のみ閲覧可能）。また、授業内容の予定やまとめも上記サイトに載せるので、予習、復習に活用すること。

2. 授業内容（講義・実習項目）

講義：神経科学に含まれる事象について、細胞レベル、運動系の末梢から中枢まで、感覚系、統合的脳機能へと、そのメカニズムと全体における位置付けを重要視しながら、発展的に進めていく。項目によっては各専門家を呼び、高度な最新の内容をわかりやすく講義してもらう。

実習：人体を用いた神経、筋の興奮現象の測定を体験し、観察される現象の機構を説明できるようにする。感覚系および中枢を介した反応についていくつかの課題を実行し、背景となる神経機構についての基本的性質を考察し理解する。

3. 教科書、参考書等

書 名	著 者	出版社	定 価
NEUROSCIENCE: Exploring the Brain	Bear, M.F., Connors, B.W. and Paradiso, M.A.	Lippincott W & W	5,000 円
人体生理学	篠原一之 他共著	朝倉書店	3,800 円
症例問題から学ぶ生理学	Linda S Costanzo (鮎淵典之監訳)	丸善（株）	4,800 円
生理学テキスト	大地陸男 著	文光堂	4,800 円

上記書籍のほか、以下のようなインターネットサイトの参照も有効である。

Neuroscience for kids: <http://faculty.washington.edu/chudler/neurok.html>

Multimedia Neuroscience Education Project: Synaptic transmission:

<http://www.williams.edu/imput/synapse/pages/introduction.htm>

4．成績評価の方法・基準

原則として筆答試験による。（実習も考慮する。）

5．教員名

生理学第二：篠原一之、西谷正太、土居裕和、中川竜太

耳鼻咽喉科：高橋晴雄、隈上秀高

眼科：北岡隆

麻酔科：北條美能留

歯学部・口腔生理：岡田幸雄

非常勤講師：高橋克朗（長崎県立精神医療センター）

内匠 透（大阪バイオサイエンス研究所）

6．備考（準備学習等）

動物性機能系授業予定（２年後期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室
10	3	水	2	入門	神経科学の基礎と歴史	生理2 篠原	第1
10	5	金	2	興奮	膜とイオンチャネル	生理2 西谷	第1
10	10	水	2	興奮	膜の興奮とその伝導	生理2 土居	第1
10	12	金	2	シナプス	神経筋接合	生理2 中川	第1
10	17	水	2	シナプス	伝達物質の放出と受容体	生理2 篠原	第1
10	19	金	2	シナプス	シナプスの構造と機能	生理2 篠原	第1
10	24	水	2	シナプス	シナプス形成	生理2 西谷	第1
10	26	金	2	神経細胞死	神経細胞の死と再生	生理2 篠原	第1
10	31	水	2	運動系	骨格筋の構造と機能	生理2 土居	第1
11	2	金	2	運動系	運動系システムの階層性	生理2 西谷	第1
11	7	水	2	運動系	脊髄反射	生理2 中川	第1
11	9	金	2	運動系	大脳基底核	生理2 西谷	第1
11	14	水	2	運動系	小脳	生理2 土居	第1
11	16	金	2	統合脳	意識と意識障害	生理2 土居	第1
11	21	水	2	感覚系	体性感覚	生理2 西谷	第1
11	28	水	2	感覚系	痛覚	麻酔科 北條	第1
11	30	金	2	感覚系	嗅覚	生理2 篠原	第1
12	5	水	2	感覚系	味覚	口腔生理 岡田	第1
12	7	金	2	感覚系	聴覚	耳鼻科 高橋	第1
12	12	水	2	感覚系	平衡感覚	耳鼻科 隈上	第1

動物性機能系授業予定（２年後期）

月	日	曜日	校時	授業項目	授業内容	担当講座等・教員	教室
12	14	金	2	感覚系	視覚	眼科 北岡	第1
12	19	水	2	運動・感覚	運動と感覚の連関	生理2 土居	第1
12	21	金	2	統合脳	発達に伴う脳の可塑性	生理2 土居	第1
1	9	水	2	統合脳	本能行動（視床下部）	生理2 篠原	第1
			3	生理学実習	1. 誘発筋電図	生理2 篠原・土居 西谷・中川	実習室 (生理)
			4		2. 感覚の基本的性質		
1	11	金	2	統合脳	脳機能の分子的基盤	大阪バイオ 内匠	第1
1	16	水	2	統合脳	情動（大脳辺縁系）	生理2 篠原	第1
			3	生理学実習	1. 誘発筋電図	生理2 篠原・土居 西谷・中川	実習室 (生理)
			4		2. 感覚の基本的性質		
1	18	金	2	神経発生	脳の性分化	生理2 西谷	第1
1	23	水	2	統合脳	睡眠と脳波	生理2 篠原	第1
			3	生理学実習	1. 誘発筋電図	生理2 篠原・土居 西谷・中川	実習室 (生理)
			4		2. 感覚の基本的性質		
1	25	金	2	統合脳	認知・言語（大脳連合野）	県立大村 高橋	第1
1	30	水	2	統合脳	学習と記憶（1）	生理2 篠原	第1
			3	生理学実習	1. 誘発筋電図	生理2 篠原・土居 西谷・中川	実習室 (生理)
			4		2. 感覚の基本的性質		
2	1	金	2	統合脳	学習と記憶（2）	生理2 篠原	第1
2	6	水	2	統合脳	精神疾患の脳内メカニズム	生理2 篠原	第1
			3	生理学実習	1. 誘発筋電図	生理2 篠原・土居 西谷・中川	実習室 (生理)
			4		2. 感覚の基本的性質		

医 学 ゼ ミ

責任者	氏 名	下 川 功	内 線	2192
	教 室	病理学第一（内臓機能病態病理学）	e-mail	
	オフィスアワー	月曜日、午後4時30分より5時30分（事前に電話で所在を確認すること）		

対象年次・学期	2年：前期，後期 3年：前期 4年：前期，後期	講義形態	担当教員が講義形態を決定する。
必修・選択	必修	単位数	前期、後期各1
英語名	Seminar for medical student		

1. 授業のねらい・方法・到達目標

必修選択の科目であり、各科目10名以内の少人数教育を行う。自らが特に学習したい分野を選択し、その分野についてコアとなる教科内容を越えて特定の内容を深く掘り下げる学習を行う。当該分野の医学・科学に対する探求心・問題解決能力の育成と、より深い理解を目指す。少人数で担当教員との双方向性の授業を行うことにより教官と親しく交流すると共に、2年次から4年次まで学年間の壁を越えて共に学ぶ環境を提供する。

2. 授業科目の選択方法

- A. 各開講科目について、教育目標、授業内容、担当教官、開講場所、開講時間帯等を公示する。
- B. 各学年開始前に、前期・後期別に受講希望科目を学務係に提出する（第3希望まで）。
- C. 第1希望を優先し、各科目へ学生の割り振りを行う。

3. 教科書、参考書等

担当教員が提示する。

4. 成績評価の方法・基準

2年次前期・後期、3年次前期、4年次前期・後期に開講する。3年次への進級には2年次で1単位以上、4年次への進級には3年次までに2単位以上、5年次への進級には4年次までに3単位以上修得する必要がある。卒業のための最低修得単位数は3単位である。

5. 指導教員など

医学部教員（保健学科を除く）

6. 備考（準備学習等）

担当教員が提示する。

「医学ゼミ」 平成19年度開講テーマ一覧（2年次）

（2年次前期）

講座名	対象学年・開講時期	ゼミテーマ	責任者	目的・方針	内 容	開 講 時間帯	授業を行う 場 所	評価方法
① 生理学第2	2年次前期	“情動”の脳科学の展開	篠原一之	“情動”あるいは“感情”は人間の精神活動の中でも、最もとらえどころのない心的現象である。それゆえ、“情動の本質は何か”という問題は、古来、哲学者をはじめとする多くの研究者を魅了してきた。近年、非侵襲的生体計測技術の発達により、“情動”の本質に科学的メスが入りつつある。本講義では、“情動”研究の第一線で活躍する研究者らの論文をもとに、“情動”の認知神経科学の最新動向について理解を深めると同時に、今後の臨床・研究活動に欠かす事のできない英文資料読解、プレゼン能力の向上を図る。	次の書籍の輪読を行う。 “Cognitive Neuroscience of Emotion(Series in Affective Science)” Richard D. Lane, Lynn Nadel, Geoffrey Ahern(Eds.) 参加者は一人当たり最低一章を担当し、内容を整理した上で、資料作成・プレゼンを行う。	金曜日1校時	基礎棟1Fセミナー室	講義期間中に作成した資料・プレゼンの出来栄と、学期末に課すレポートに基づいて評価する。
② 生化学	2年・3年・4年前・後期	「論文から学ぶ生化学」	伊藤 敬	学習意欲のある2年生を対象にした生化学への入門科目である。生化学に関連する論文を読み、英語力を養うとともに生化学的な研究を理解し発表する力を養う。	教官が毎回最近の生化学に関する論文を紹介しその内容を理解し質疑応答をする。加えて当番になった学生は、あらかじめ自学した論文を紹介しその内容について全員で議論し、理解を深める。	日曜日午前10時	医学部基礎棟6階生化学教室 カンファレンス室	出席、発表内容など
③ 公衆衛生学	2年・3年・4年次前期	「論文から学ぶ公衆衛生学」	青柳 潔	文献を通して医学の社会性について学ぶ。	公衆衛生学に関連した論文を各自が紹介・発表し、検討する。	木曜日5校時	公衆衛生学資料室	出席、発表・討論内容
④ 小児科	2年次前期	病児との触れあいを通し「ヒトの生命」を考える	岡田雅彦	様々なハンディキャップを抱えながら今を生きている病児の現状を認識したり病児と直接接したりすることで、ヒトの生命の意義とそれを支える医療と社会の役割・問題点について考える。	野生動物は生きていく上でハンディキャップを持った場合、その多くは淘汰されていく。一方ヒトという生物は社会福祉や医療を産み出し共存を目指してきた。ヒトは野生動物とどう違うのだろうか。このゼミでは、病児を知ることで「ヒトの生命」の意義について考察する。具体的には大学病院小児科病棟やその関連施設（重度心身障害者施設、発達障害支援センター、等）に入院・通院している病児について情報を得たり、直接接したりすることを通して、ハンディキャップを持つ児が生きていく上でかかえる家庭・医療・社会的な問題点について認識・考察する。さらにこれらの考察をもとに「ヒトが生きていくということ」について討論を行い、その中で医療はどこに向かおうとしているのか、どこに向かえばよいのか、を考えたい。	金曜日1校時を基本にしますが、施設の関係で5校時以降になる場合もあります。	大学病院3階病棟ゼミナール室、各関連施設	討論内容、レポート、出席
⑤ 免疫機能制御学分野	2年・3年・4年次前期	論文から学ぶ免疫学	由井克之	重要な原著論文に触れることにより、免疫学の方法論とその根底にあるアイデアに対する理解を深め、問題解決能力を涵養する。「免疫学」の講義を受けた3、4年生を主な対象とするが、意欲ある2年生も歓迎する。	免疫学関連の主要な論文（英文）の抄読会を行う。学生があらかじめ自学した論文の内容を紹介し、それについて全員で議論し、理解を深める。論文の選択、読み方などは適宜指導する。	金曜日1校時	医動物学教室集会室	発表内容、レポート、討論への参加度、出席
⑥ 感染防御	2年・3年・4年前期	2006年ノーベル賞記念講演から学ぶ医学生物学	松山俊文	英語による講演を聞くことで、生きた英語に触れるとともに、講演内容を理解する。	ノーベル賞記念財団が提供している受賞記念講演のビデオ映像と講演スライドファイル、そして用意するビデオからのトランスクリプトを用いて、Andrew Z. Fire博士、Craig C. Mello博士の記念講演を聞き、医学生物学研究に大きなインパクトを与えた二重鎖RNAによるgene silencingの発見の経緯、研究の展開を学ぶ。	金曜日1校時	感染防御セミナー室	出席状況、最後の授業に行う試験
⑦ 精神神経科学	2年・3年・4年前・後期	シネマサイキアトリー	小澤寛樹	具体的にイメージしにくい精神医学の様々な現象、症状、問題を映画、テレビ映像などを通じて、理解を深め、能動的に議論することを目的とする。	精神医学的問題をテーマとした映画あるいはドラマを取り上げ、鑑賞後、疑問点を教官とともにグループ討論し、ときにはデベートし、理解を深める。	水曜17時～（全8回）	精神神経科カンファレンスルーム	出席率・レポート・討論参加度

（2年次後期）

講座名	対象学年・開講時期	ゼミテーマ	責任者	目的・方針	内 容	開 講 時間帯	授業を行う 場 所	評価方法
① 解剖学第一	2・4年次後期	「老い」の科学、「長寿」の科学の最前線	森 望	高齢化社会の中で老人医療の重要性が増してきている。誰もが若く生きたい。しかし、ヒトはどうして老いるのか？どのように老いるのか？アルツハイマー病などの加齢性認知障害は食い止められるか？寿命は延ばせるのか？アンチエイジングの術は？本ゼミでは「老化」や「寿命」の科学の最先端の研究の文献を手がかりに、老化の分子背景を理解するとともに、今後の老化研究と高齢者医療のありかたを考える。	老化研究のABC, “Anti-aging”, “Biogerontology”, “Care of elderly”等のキーワードにそって最近の研究報告やワークショップレポート等を輪読し、高齢者医療やそれに関わる基礎研究について問題点を探り、解決や改善への手立てを考え発表する。基礎老化研究のあり方を理解すると同時に、少子高齢化社会の中でどうしたら健康で豊かな社会を築けるか、自らの頭で考え、自らの言葉で語れるようにする。	金曜日1校時	視聴覚セミナー室3	出席、発表内容、質疑応答、レポート
② 解剖学第一	2年次後期	記憶の神経科学	黒川 衛	重要な記憶関連論文から、記憶学習現象の物質的基盤とメカニズム、評価法等学び、高次脳機能研究の先端医学に触れる。	毎回指定された英語論文の概要を、指定された学生が説明発表する。 残りの学生は、抄読会の中で論議された内容について、論点や感想をまとめて翌週レポート提出する。	金曜日1校時	後日掲示	発表内容 60%レポート 20%討論内容 20%
③ 解剖学第二	2年次後期	人体の構造を複眼的に捉える	岡本圭史、 分部哲秋	人体の構造をただ覚えるのではなく、理解を深めて身に付ける	系統解剖、局所解剖、断面解剖の総合的演習と、解剖学実習で出会った所見に関する調査・発表	金曜日1校時	視聴覚セミナー室1	出席と調査・発表内容など
④ 生化学	2・3・4年次後期	「論文から学ぶ生化学」	伊藤 敬	学習意欲のある2年生を対象にした生化学への入門科目である。生化学に関連する論文を読み、英語力を養うとともに生化学的な研究を理解し発表する力を養う。	教官が毎回最近の生化学に関する論文を紹介しその内容を理解し質疑応答をする。加えて当番になった学生は、あらかじめ自学した論文を紹介しその内容について全員で議論し、理解を深める。	日曜日午前10時	医学部基礎棟6階生化学教室 カンファレンス室	出席、発表内容など
⑤ 薬理学第一	2年次後期	脳を守る	丹羽正美	認知症から脳を守ることの意義を理解し、その手段を考える。	脳・神経細胞の維持育成機構を理解し、神経細胞死原因を探索することで認知症治療薬の重要性を学ぶ。	月曜日5校時	薬理学第一教室セミナー室	毎回行う小テスト
⑥ 病理学第一	2年・4年次後期	老化について考える	下川 功	ヒトを含む動物の老化現象について、原因やその遅延方法などについて、学生自身が調べ、発表することにより、老化に関する知識を深める。	老化に関連する主題や問題を学生自身が設定し、発表する。	金曜日1校時	病理学第一 医局図書室	出席状況、発表内容による総合的評価
⑦ 免疫機能制御学分野	2年・3年・4年次前期	論文から学ぶ免疫学	由井克之	重要な原著論文に触れることにより、免疫学の方法論とその根底にあるアイデアに対する理解を深め、問題解決能力を涵養する。「免疫学」の講義を受けた4年生を主な対象とするが、意欲ある2年生も歓迎する。	免疫学関連の主要な論文（英文）の抄読会を行う。学生があらかじめ自学した論文の内容を紹介し、それについて全員で議論し、理解を深める。論文の選択、読み方などは適宜指導する。	金曜日1校時	医動物学教室集会室	発表内容、レポート、討論への参加度、出席
⑧ 感染分子	2・4年次後期	ウイルス（病）研究の歴史	片峰 茂	科学情報収集方法、現代生命科学研究手法の理解、英文論文読解力の陶冶、研究へのモチベーション育成	ウイルス研究のマイルストーンの論文の読解を中心にプリオン研究の歴史を学習する	金曜日1校時	感染分子集会室	総合評価
⑨ 精神神経科学	2年・3年・4年前・後期	シネマサイキアトリー	小澤寛樹	具体的にイメージしにくい精神医学の様々な現象、症状、問題を映画、テレビ映像などを通じて、理解を深め、能動的に議論することを目的とする。	精神医学的問題をテーマとした映画あるいはドラマを取り上げ、鑑賞後、疑問点を教官とともにグループ討論し、ときにはデベートし、理解を深める。	水曜17時～（全8回）	精神神経科カンファレンスルーム	出席率・レポート・討論参加度