

科目・コース（ユニット）名： 解剖・組織学Ⅰ（肉眼解剖学）
英語名称： Human Gross Anatomy

【担当責任者】

コースコーディネーター：辻岡 洋（神経解剖・発生学講座）

分野担当責任者：辻岡 洋（神経解剖・発生学講座）、和栗 聡（解剖・組織学講座）

【連絡先】 024-547-1116、anatomy1@fmu.ac.jp

【開講年次】 2年【学期】 前期 【必修／選択】 必修

【授業形態】 講義／実習

【概要】

本コースでは、献体されたご遺体の解剖を通じて、人体の肉眼的構造を学ぶ。単なる構造物の名称や位置を覚えるだけでなく、複数の構造が三次元的にどのように関連し合っているのかを深く理解することが求められる。

献体されたご遺体は、あなたが医師を目指して歩み始める最初の患者である。この貴重な機会に感謝し、誠意をもって学ぶこと。

【学習目標】

1) 人体の肉眼的構造の理解し説明できる

人体の構造物の名称、存在部位、周囲の構造との立体的な関係、さらには個体差あるいは多様性について、的確に言葉と文章で伝え、説明できる。単なる用語の暗記ではなく、発生学、組織学、生理学、臨床的事項等と結びつけて理解できる。基本的な解剖学的用語に関して英語でも理解できる。特に下記構造を理解し、説明できる。

- 1) 末梢神経系の構成を説明できる。
- 2) 脊髄の構造、髄膜との関係が説明できる。
- 3) 脊髄神経と神経叢の構成および主な骨格筋支配と皮膚分布を概説できる。
- 4) 四肢の骨・関節を列挙し、主な骨の配置を図示できる。
- 5) 四肢の主要筋群の運動と神経支配を説明できる。
- 6) 心臓の構造と分布する血管と神経を説明できる。
- 7) 冠状動脈の個体差について説明できる。
- 8) 心臓の刺激伝導系を説明できる。
- 9) 体循環、肺循環および胎児循環とその遺残物を説明できる。
- 10) 大動脈の枝を図示し、分布域を概説できる。
- 11) 頭頸部と四肢の主な動脈を図示し、分布域を概説できる。
- 12) 主な静脈を図示し、門脈系と大静脈系の吻合部を説明できる。
- 13) 胸管を経由するリンパの流れを概説できる。
- 14) 主な血管系の個人差について概説できる。
- 15) 気道の構造、肺葉・肺区域と肺門の構造を説明できる。

- 16) 縦隔と胸膜腔の構造を説明できる。
- 17) 呼吸筋とその神経支配が説明できる。
- 18) 各消化器官の位置、形態と血管分布を図示できる。
- 19) 腹膜と臓器の関係を説明できる。
- 20) 食道・胃・小腸・大腸の基本構造と部位による違いを説明できる。
- 21) 歯、唾液腺の構造と機能を説明できる。
- 22) 腹部臓器や胸部臓器の横断面での位置関係を概説できる。
- 23) 腎・尿路系の位置・形態と血管分布・神経支配を説明できる。
- 24) 男性生殖器の形態を説明できる。
- 25) 女性生殖器の形態や腹膜、支持組織との関係を説明できる。
- 26) 骨盤底部の構造が説明できる。
- 27) 各内分泌器官の位置を図示し、そこから分泌されるホルモンを列挙できる。
- 28) 眼球と付属器の構造と機能を説明できる。
- 29) 眼球運動に関わる筋と神経支配を説明できる。
- 30) 外耳・中耳・内耳の構造を図示できる。
- 31) 口腔・鼻腔・咽頭・喉頭の構造を図示できる。
- 32) 咀嚼と嚥下の機構を説明できる。
- 33) 喉頭の構造と機能と神経支配を説明できる。
- 34) 舌の知覚、味覚、運動の各機能に関与する神経について支配領域とその経路を説明できる。
- 35) 眼球に分布する動脈と静脈について説明できる。
- 36) 音が有毛細胞によって感知されるまでの経路について説明できる。
- 37) 左右の反回神経の反回の仕方の違いについて発生上の理由を含めて説明できる。
- 38) 腹部臓器への自律神経系の支配について説明ができる。
- 39) 精子が形成されて射精されるまでの経路を説明できる。
- 40) 橈骨、正中、尺骨神経の支配する筋群とそれらが麻痺したときの状態が説明できる。
- 41) 主な指標点について説明できる。
- 42) 骨盤内臓への自律神経系の支配について説明ができる。
- 43) 鼠径管の構造とその中を通るものについて説明できる。
- 44) 上肢と下肢の運動性の違いについて解剖学的に説明できる。

2) チームで作業する基本的な能力が身に付く

4名の学生が1つのチームを組み、一体のご遺体を解剖する。各自が担当した部位を適切に解剖し、次の担当者へ責任を持って引き継ぐ。解剖の結果をグループ内で説明し知識を共有する。チームの一員として協力しながら学ぶことで、チーム医療の礎となるコミュニケーション能力が身に付く。

3) 解剖に関して医師としてふさわしい態度が身に付く

解剖学実習に対する社会的責任を自覚し、献体者とそのご家族への感謝の念を忘れない姿勢が身に付く。

【教科書】

使用する教科書は自由だが、自身にとって最も理解しやすいものを選び、実習前に該当するページを必ず一読すること。

推奨する教科書の例を挙げる。ただし、試験対策向けの要点をまとめた参考書は、学習の補助としては有用であるものの、解剖学の本質的な理解には適さない。

なお、『グレイ解剖学 学生版』（Gray's Anatomy for Students）は、英語版でも平易な表現で書かれており、英語に慣れるうえでも良い選択肢となる。

テキスト

- グレイ解剖学 原著第5版 Richard L. Drake 他著 秋田恵一翻訳 Elsevier

実習手引き書（指定、必須）

- **解剖実習の手びき 改訂11版 寺田春水、藤田恒夫著 南山堂**

肉眼解剖実習はこの実習書に沿って行われるので必ず準備すること。

肉眼解剖学図譜（アトラス）

- ネットター解剖学図譜 第7版 電子書籍付き 南江堂
 - プロメテウス解剖学コアアトラス 改訂第4版 医学書院
- 一冊は準備すること。

その他、オンライン学習サイトや3Dアプリ等、解剖学の理解に役立つリソースもぜひ活用すると良い。

また、学内ネットワーク上の WebClass サーバーに、解剖手順を示したデモンストレーション動画を掲載している。閲覧には、イントラネットへのアクセスに必要なログインID とパスワードが必要である。講義資料なども、WebClass サーバー内の「神経解剖学・発生学講座」サイトに随時アップロードする。

【成績評価方法】

1) 成績評価の基準

最終的な合否は、中間試験、期末試験、口頭試問、不定期に実施される小テストやスケッチ、その他の提出物の評価を総合的に考慮し決定する。ただし、中間試験・期末試験・口頭試問・再試験のいずれかにおいて、著しく低い成績（統計的に正規分布の -3σ 以下の得点）を取得した場合は、他の試験で合格点を得ていたとしても、最終的に肉眼解剖学の単位取得は認められない。

2) プロフェッショナリズムの遵守

ご遺体への敬意を欠く行為は、学則に基づき懲戒処分の対象となる。また、以下のようなアンプロフェッショナルな行為が顕著な場合、教務委員会へ報告することがある。

- ・ 遅刻や無断欠席
- ・ 服装や身だしなみの不適切さ
- ・ 同僚や教職員に対する礼を欠いた態度
- ・ 提出物の遅延
- ・ 安全管理への配慮不足

3) 授業への出席要件

出席に関する規定は以下のとおり。

- ・ 講義：3 分の 2 以上の出席が必須
- ・ 実習：5 分の 4 以上の出席が必須

やむを得ない事情（感染症による体調不良、急引など）による欠席は認められるが、必ず事前に講座へ連絡（024-547-1116）し、後日欠席届を提出すること。

ただし、実習は共同作業であるため、欠席した場合でも補習時間を設け、担当部位の剖出を必ず完了させ、進行状況に追いつくことが求められる。

4) 口頭試問の受験資格

剖出が完了していない学生は、口頭試問の受験資格を認められない。試問の期日前までに補習を行い、指定された解剖部位の剖出を必ず完了させること。

【学習上の注意事項】

1) 事前準備の重要性

解剖実習を正規の時間内に完了するためには、十分な事前学習（予習）が不可欠である。解剖を行う者として、事前に準備を整えることは責務であり、学習効果を最大化するためにも必要不可欠である。

実習では毎回担当部位が交代するため、自身の担当部位のみならず、他の部位についても十分に予習し、全体の構造を理解できるよう努めること。

2) 安全管理と感染予防

解剖実習では、ご遺体からのウイルス・プリオン感染のリスクに加え、防腐処理に使用されたホルマリン・アルコールなどの化学物質への曝露が懸念される。これらの危険を最小限に抑えるため、以下の保護具を必ず着用すること。

- ・ 手袋
- ・ マスク
- ・ その他、必要に応じた防護具

安全管理を徹底し、リスクを回避しながら実習を進めること。

ホルマリンやアルコールなどの有機溶媒に対して過敏症やアレルギーがある学生は、実習への影響を最小限に抑えるため、事前に講座スタッフと相談し、適切な対策を講じること。安全かつ円滑に実習を進めるため、個々の体調に配慮した対応が必要である。

また、メスや針による刺創などの事故が実習中に発生した場合は、速やかにスタッフへ報告し、適切な処置を受けること。些細な傷であっても感染リスクが伴う可能性があるため、自己判断せず必ず報告し、適切な対応を徹底することが重要である。

3) SNS の取り扱いについて

献体された方への敬意やプライバシーなど観点から、人体解剖実習では極めて機微な情報に接する。SNS 等を通じた外部への解剖関係の情報発信は厳に慎むこと。学生の実習室内での写真撮影やビデオ録画は許可していない。学習に必要で持ち込んだタブレット等の情報機器の取り扱いは慎重になるように。

4) 実習室への入室資格

許可を受けた者以外の実習室への入室は固く禁じられている。たとえ医学部の学生である後輩や先輩であっても、許可なしの入室は認められていない。

【垂直的統合授業の実施内容】

解剖実習を行っている器官系に関連する外科系臨床各科の教員による「臨床解剖学」が並行して開講されている。

【水平的統合授業の実施内容】

肉眼解剖学に並行して器官生理学、解剖・組織学（組織学）、人体発生学（各論）が開講されている。

【本学独自の、あるいは先端的な研究要素のある授業の実施内容】

実習講義の中で先端的な研究要素のある内容も随時含まれている。

【授業スケジュール】

回	月日	曜日	時 限	節	A(上半身)		B(下半身)		担当教員名
					項目	内容(手びき §)	項目	内容(手びき §)	
1	4月3日	金	4	1	執刀式・ 胸部浅層	1-4	執刀式・ 腹部浅層	1, 3, 4, 30(「外腹斜筋」まで)	全教員
2	4月3日	金	5						全教員
3	4月3日	金	6						全教員
4	4月6日	月	3	2	頸部浅層	5	大腿前面 浅層	53(「大腿前面の皮切 り」まで), 54(「大腿筋膜」ま で)	橋本
5	4月6日	月	4						橋本・辻岡
6	4月6日	月	5						辻岡・本間
7	4月6日	月	6						本間・向笠
8	4月7日	火	3	3	背部浅層	6	殿部・ 大腿後面 浅層	6, 53(「臀部と大腿後面の 皮切り」まで), 54(「大殿筋など」)	渡邊
9	4月7日	火	4						渡邊・小俣
10	4月7日	火	5						小俣・辻岡
11	4月7日	火	6						辻岡・本間
12	4月13日	月	3	4	浅背筋	7, 14(「肩甲骨の後ろの 筋」1), 2)), 26(「胸腰筋膜」まで)	殿部・ 大腿後面 深層	56, 57(「大腿骨の切断」を 除く)	小俣
13	4月13日	月	4						小俣・本間
14	4月13日	月	5						本間・辻岡
15	4月13日	月	6						辻岡・渡邊
16	4月14日	火	3	5	頸部やや 深層	8, 9(「小胸筋」まで)	大腿前面	54, 55(「大腿四頭筋と内転 筋管」5)まで)	辻岡
17	4月14日	火	4						辻岡・橋本
18	4月14日	火	5						橋本・渡邊
19	4月14日	火	6						渡邊・本間
20	4月17日	金	4	6	腋窩と鎖 骨下動静 脈	9(「わきのした」以 降), 10(「鎖骨下動脈 の枝」2)まで)	大腿前面 深層・ 膝関節	55(「大腿四頭筋と内転 筋管」6)から), 57(「大 腿骨の切断」のみ), 62	向笠
21	4月17日	金	5						向笠・辻岡
22	4月17日	金	6						辻岡・本間
23	4月20日	月	3	7	上肢浅層 ・腕神経 叢	11	腋窩・ 下腿後面	53(「殿部と大腿後面・ 下腿後面の皮切り」の み), 59	植村 (解剖・組織 学講座教員)
24	4月20日	月	4						
25	4月20日	月	5						
26	4月20日	月	6						
27	4月21日	火	3	8	上腕・ 腕神経叢	11(「腕神経叢」から), 12, 13	下腿前面 ・足背	53(「下腿前面と足背の 皮切り」のみ), 59	小俣
28	4月21日	火	4						小俣・辻岡
29	4月21日	火	5						辻岡・橋本
30	4月21日	火	6						橋本・本間
31	4月24日	金	4	9	上腕伸側・ 肩関節	13(「前鋸筋」3)), 14, 22(2)を除く, 6), 13))	足底	60, 61(観察のみ), 63(一側のみ)	本間
32	4月24日	金	5						本間・辻岡
33	4月24日	金	6						辻岡・向笠
34	4月27日	月	4	口頭試問(第1-9節)					全教員
35	4月27日	月	5						全教員
36	4月27日	月	6						全教員
37	4月28日	火	3	10	前腕伸側・ 手背	17, 23(「肘の関節の周囲 の筋」のみ)	深背筋・ 後頭下三 角	26, 27, (72の一部)	小俣
38	4月28日	火	4						小俣・本間
39	4月28日	火	5						本間・辻岡
40	4月28日	火	6						辻岡・渡邊
41	5月1日	金	4	11	前腕屈側・ 手掌浅側	16, 18	脊髄	28	辻岡
42	5月1日	金	5						辻岡・向笠
43	5月1日	金	6						向笠・本間
44	5月11日	月	3	12	手掌	19-21, 24	胸腹壁・ 胸腔	29-31, 35, 36	本間
45	5月11日	月	4						本間・橋本
46	5月11日	月	5						橋本・向笠
47	5月11日	月	6						向笠・辻岡
48	5月12日	火	3	13	顔面	73(「耳下腺と顔面神 経」まで)	頸部深層 ・縦隔	37(「肺の切り出し」ま で), 38, 39, 40(「原位置 での観察」のみ), 42(「気管と食道」まで)	田村 (解剖・組織 学講座教員)
49	5月12日	火	4						
50	5月12日	火	5						
51	5月12日	火	6						
52	5月18日	月	3	14	下顎後部・ 下部	73(「耳下腺と顔面神 経」以降)	縦隔	40(「心臓の切り出し」 以降), 42(「迷走神経」 以降), 51(「肋間神経な ど」のみ)	本間
53	5月18日	月	4						本間・八木沼
54	5月18日	月	5						八木沼・辻岡
55	5月18日	月	6						辻岡・渡邊

56	5月19日	火	3	15	頭部離断・咽頭	72, 74	肺・心臓	37, 40(復習), 41	橋本
57	5月19日	火	4						橋本・本間
58	5月19日	火	5						本間・渡邊
59	5月19日	火	6						渡邊・辻岡
60	5月25日	月	3	16	内頭蓋底・口腔	76(「喉頭腔を見下ろす」と「喉頭の後面で」のみ), 78, 79	腹膜と腹膜腔	32-34, 43, 44	辻岡
61	5月25日	月	4						辻岡・本間
62	5月25日	月	5						本間・橋本
63	5月25日	月	6						橋本・渡邊
64	5月26日	火	3	17	懇親会準備				全教員
65	5月26日	火	4		懇親会				全教員
66	5月26日	火	5		喉頭	75, 76, 38(「甲状腺と上皮小体」のみ)	腹部内臓の血管	45	渡邊・辻岡
67	5月26日	火	6						渡邊・辻岡
68	6月1日	月	4		口頭試問(第10-15節)				全教員
69	6月1日	月	5						全教員
70	6月1日	月	6						全教員
71	6月2日	火	4		中間筆記試験(第1-15節)				
72	6月2日	火	5						
73	6月2日	火	6						
74	6月8日	月	3	18	鼻腔・咀嚼筋	80, 81(「側頭筋の裏側で」まで)	腹部内臓	45-49	橋本
75	6月8日	月	4						橋本・渡邊
76	6月8日	月	5						渡邊・辻岡
77	6月8日	月	6						辻岡・本間
78	6月9日	火	3	19	側頭下窩	81(「下顎管を開く」から), 82	泌尿器(腎・副腎・尿管)と横隔膜	50, 64(「尿管と膀胱」1), 4)), 52(「横隔膜に分布する血管と神経」まで)	本間
79	6月9日	火	4						本間・橋本
80	6月9日	火	5						橋本・渡邊
81	6月15日	月	3		口蓋・副鼻腔	83, 84	後胸腹壁・腰神経叢	51, 52(「後腹壁内面の筋」以降「腰神経叢」まで)	辻岡
82	6月15日	月	4	20					辻岡・渡邊
83	6月15日	月	5						渡邊・本間
84	6月15日	月	6						本間・向笠
85	6月16日	火	3		眼窩	85, 86	外陰部	52(「下半身の切り離し」), 64(「尿管と膀胱」5)を除く), 65, 66(f:「前庭球と陰核」まで, m:「会陰部の浅い層」8)まで)	和栗 (解剖・組織学講座教員)
86	6月16日	火	4	21					
87	6月16日	火	5						
88	6月22日	月	3		眼球・上顎	87	会陰	66(f:「尿生殖隔膜」以降, m:「会陰部の浅い層」9)以降), 67	辻岡
89	6月22日	月	4	22					辻岡・向笠
90	6月22日	月	5						向笠・渡邊
91	6月22日	月	6						渡邊・本間
92	6月23日	火	3		頸静脈孔・中耳	88, 89	骨盤	68, 69	渡邊
93	6月23日	火	4	23					渡邊・八木沼
94	6月23日	火	5						八木沼・橋本
95	6月29日	月	3		内耳・翼突管	90, 91	骨盤内臓・骨盤壁	70, 65m, 71	辻岡
96	6月29日	月	4						辻岡・渡邊
97	6月29日	月	5	24					渡邊・本間
98	6月29日	月	6						本間・向笠
99	6月30日	火	4		口頭試問(第16-24節)				全教員
100	6月30日	火	5						全教員
101	7月6日	月	4		片付け・お別れ式				全教員
102	7月6日	月	5						全教員
103	7月6日	月	6						全教員

【担当教員】

教員氏名	職	所属
辻岡 洋	教授	神経解剖・発生学講座
和栗 聡	教授	解剖・組織学講座

本間 俊作	准教授	神経解剖・発生学講座
植村 武文	准教授	解剖・組織学講座
渡邊 裕二	講師	神経解剖・発生学講座
橋本 光広	講師（学内）	神経解剖・発生学講座
田村 直輝	講師	解剖・組織学講座
向笠 勝貴	助教	神経解剖・発生学講座
鈴木 倫毅	講師（学内）	解剖・組織学講座
羽田 浩士	助教	解剖・組織学講座
小俣 純一	助教（兼任）	保健科学部理学療法学科，（兼）神経解剖・発生学講座
八木沼 洋行	講師（非常勤）	福島県立医科大学名誉教授

【医師として実務経験のある教員による授業科目】該当する