

講義ユニット名	人体解剖学実習		所属科目名	人体構造学Ⅱ
講義ユニット 責任者	いけがみ こうじ 池上 浩司	所属	解剖学及び発生生物学	
講義ユニット コーディネーター	いけがみ こうじ 池上 浩司	所属	解剖学及び発生生物学	
授業方法	実習中心，学生による発表			
概 要	「PR プロフェッショナリズム」 「GE-03-03 胎児期、新生児期、乳幼児期」 「LL 生涯にわたって共に学ぶ姿勢」 「PS-01 基礎医学」の「PS-01-02 個体の構成と機能」 「PS-02 人体各器官の正常構造と機能、病態、診断、治療」 「CM: コミュニケーション能力」 「IP: 多職種連携能力」 に関連する項目を扱い，以下の2つの実習を行う。 1. 骨学実習：人骨標本を主として鋳型模型等も用いた観察同定実習。 2. 肉眼解剖学実習：献体された御遺体を解剖しながらの観察同定実習。 これらの実習を通して，以下のことを目指す。 ・人体の各器官，各組織を同定する（＝名前をあてはめる）。 ・人体を構成する各々の構造の三次元的配置を学ぶ。 ・系統解剖学とともに局所解剖学を学ぶ。 解剖学は解剖学名を『覚える』学問ではないことに注意されたし。			
講義ユニットの 到達目標	PR-01-01-01 患者や社会に対して誠実である行動とはどのようなものかを考え、そのように行動する(利益相反等) PR-01-01-02 社会から信頼される専門職集団の一員であるためにはどのように行動すべきかを考え、行動する PR-01-02-01 自分自身の限界を適切に認識し行動する PR-01-02-02 他者からのフィードバックを適切に受け入れる PR-02-01-01 患者を含めた他者に思いやりをもって接する PR-02-02-01 自身の想像力の限界を認識した上で、他者を理解することに努める PR-02-03-01 医師に求められる品格とはどのようなものかを考え、それを備えるように努める PR-02-03-02 礼儀正しく振る舞う PR-03-01-02 答えのない問いについて考え続ける PR-04-01-01 生と死に関わる倫理的問題の概要を理解している GE-03-03-01 胎児の循環・呼吸の生理的特徴と出生時の変化について理解している LL-01-01-02 学修・経験したことを省察し、自己の課題を明確にできる LL-02-01-01 後輩や同僚等と協働して学修できる LL-02-01-02 後輩や同僚等に対して、適切にフィードバックできる PS-01-02-16 位置関係を方向用語(上・下、前・後、内側・外側、浅・深、頭側・尾側、背側・腹側、近位・遠位、内転・外転)で理解している PS-01-03-18 免疫反応に関わる組織と細胞について理解している PS-02-02-01 血液・造血器・リンパ系の構造と機能について基本的事項を理解している (表2-1) 骨髄の構造、脾臓、胸腺、リンパ節、扁桃とPeyer板の構造と機能を説明できる PS-02-03-01 神経系の構造と機能について基本的事項を理解している (表2-2) 中枢神経系と末梢神経系の構成、脳の血管支配と血液脳関門を説明できる (表2-2) 髄膜・脳室系の構造と脳脊髄液の産生と循環を説明できる (表2-2) 脊髄の構造、機能局在と伝導路を説明できる (表2-2) 脊髄神経と神経叢(頸・腕・腰仙骨)の構成及び主な骨格筋支配と皮膚分布(デルマトーム)を説明できる (表2-2) 脳神経の名称、核の局在、走行・分布と機能を説明できる (表2-2) 視覚、聴覚・平衡覚、嗅覚、味覚の受容機序と伝導路を説明できる (表2-2) 交感神経系と副交感神経系の中核内局在、末梢分布、機能と伝達物質を説明できる PS-02-04-01 皮膚系の構造と機能について基本的事項を理解している (表2-3) 皮膚の組織構造を説明できる PS-02-05-01 運動器(筋骨格)系の構造と機能について基本的事項を理解している (表2-4) 骨・軟骨・関節・靱帯の構成と機能を説明できる (表2-4) 頭頸部の構成、脊柱の構成と機能を説明できる (表2-4) 四肢の骨格、主要筋群の運動と神経支配、骨盤の構成と性差を説明できる (表2-4) 姿勢と体幹の運動にかかわる筋群、抗重力筋を説明できる PS-02-06-01 循環器系の構造と機能について基本的事項を理解している			

	(表2-5) 心臓の構造と分布する血管・神経、冠動脈の特長とその分布域を説明できる (表2-5) 心筋細胞の電気現象と心臓の興奮(刺激)伝導系を説明できる (表2-5) 体循環、肺循環と胎児・胎盤循環を説明できる (表2-5) 大動脈と主な分枝(頭頸部、上肢、胸部、腹部、下肢)を図示し分布域を説明できる (表2-5) 主な静脈、門脈系と上・下大静脈系を説明できる (表2-5) 胸管を経由するリンパの流れを説明できる PS-02-07-01 呼吸器系の構造と機能について基本的事項について理解している (表2-6) 気道の構造、肺葉・肺区域と肺門の構造、肺循環と体循環の違いを説明できる (表2-6) 縦隔と胸膜腔の構造、呼吸筋と呼吸運動の機序を説明できる PS-02-08-01 消化器系の構造と機能について基本的事項を理解している (表2-7) 各消化器官の位置、形態と関係する血管、腹膜と臓器の関係を説明できる (表2-7) 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 (表2-7) 消化管運動の仕組み、肝の構造と機能を説明できる (表2-7) 大腸における糞便形成と排便の仕組みを説明できる (表2-7) 歯、舌、唾液腺の構造と機能、咀嚼と嚥下の機構を説明できる PS-02-09-01 腎・尿路系の構造と機能について基本的事項を理解している (表2-8) 腎・尿路系の位置・形態と血管分布・神経支配を説明できる (表2-8) 蓄排尿の機序を説明できる PS-02-10-01 生殖器系の構造と機能について基本的事項を理解している (表2-9) 男性生殖器の形態と機能、精巣の組織構造と精子形成の過程を説明できる (表2-9) 陰茎の組織構造と勃起・射精の機序を説明できる (表2-9) 女性生殖器の形態と機能を説明できる PS-02-13-01 乳房の構造と機能について基本的事項を理解している (表2-12) 乳房の構造と機能を説明できる PS-02-14-01 内分泌・栄養・代謝系の構造と機能について基本的事項を理解している (表2-13) 副腎の構造と分泌されるホルモンの作用と分泌調節機構を説明できる PS-02-15-01 眼・視覚系の構造と機能について基本的事項を理解している (表2-14) 眼球と付属器の構造、視覚情報の受容の仕組みと伝導路を説明できる (表2-14) 眼球運動の仕組みを説明できる PS-02-16-01 耳鼻・咽喉・口腔系の構造と機能について基本的事項を理解している (表2-15) 外耳・中耳・内耳の構造、聴覚・平衡覚の受容のしくみと伝導路を説明できる (表2-15) 口腔・鼻腔・咽頭・喉頭の構造、喉頭の機能と神経支配を説明できる (表2-15) 味覚と嗅覚の受容のしくみと伝導路を説明できる CM-01-01-01 言語的コミュニケーション技能を発揮して、良好な人間関係を築くことができる CM-01-01-05 相手の話を聞き、事実や自分の意見を相手にわかるように述べることができ IP-01-03-02 患者のケアと責任が継続できるよう、医師間での考えや期待を共有できる
講義日程	詳細は実習初日に配布する日程表を参照のこと。 実習計画 - 骨学実習(池上・坂本・Ijaz・中里): 4回(4時限/回で計16時限) ・実習を効率的に進めるための事前学習動画(1~1.5時間程度)の視聴を求める。 ・スケッチの提出を求める。場合によっては口頭試問も実施する。 - 人体解剖学実習(池上・坂本・Ijaz・中里・浦川・黒瀬): 45回(4時限/回で計176時限) ・45回のうち8回は口頭試問を実施する。 ・最終回の45回は全員で御遺体の納棺を行う。 ・実習期間中、所見ノートに観察記録を残す。 ・実習の進度によっては実習時間が延長することもある。 人体解剖学実習の感想文について 人体解剖学実習終了後、実習を振り返り、その経験について1000~1200字程度の文章を書く。その中から10編程度を広島大学の篤志献体登録者の団体である広島大学白菊会の会報誌に、1編を篤志解剖全国連合会の体験記集に掲載する。これは献体登録者やその家族と解剖学実習に支えられて医学を学ぶ者たちとの交流の場でもある。この観点から、文章の良し悪しではなく、解剖学実習の意義がよく伝わるものを選ぶ。 6月1日(日)に行われる予定の慰霊祭に出席する。これに出席しない者は単位が認定されない。また、2025年秋頃に行われるご遺族へのご遺骨返還にも臨席する。
出席の取り扱い	実習は献体して下さった方の体を使って行うものであり、無遅刻・無欠席での出席が原則である。アルバイトや部活動など課外活動による途中退室や早退も認められない。遅刻・欠席・途中退室・早退にはそれ相応の合理的な理由と説明が求められる。正当な理由のない遅刻・欠席・途中退室・早退が複数回に及んだ場合、実習態度不良として不合格とする。 慰霊祭への出席およびご遺骨返還への臨席は必須である。本人の傷病によるもの、忌引き以外の欠席は認められない。また当日までに葬儀に相応しい身なりの用意をしておくこと。
評価項目	試験の成績、口頭試問、スケッチ、所見ノート、及び、実習に臨む態度など

評価法	1. 骨学実習：筆記試験，スケッチ，口頭試問を含む実習に臨む態度を総合して評価する。 2. 人体解剖学実習：系統解剖学と併せた総合筆記試験，口頭試問，所見ノート，実習に臨む態度のすべてを総合して評価する。 ※法令（死体解剖保存法）・倫理に反する行動があった場合にはその時点で実習中止とし次年度での再履修とする。場合によっては停学や退学などの懲戒処分の対象にもなりうる。
予習・復習へのアドバイス	[予習] 事前に配布される実習のポイントを参照しながら，解剖学実習の手びきと図譜を読み込んでイメージをつける。その際に並行して進んでいる系統解剖学講義の授業資料も参照するとよい。 [復習] 実習後にその日の実習内容を思い出ししながら，解剖学実習の手びきと図譜を反芻することで，人体の三次元的構造が確かな知識として脳に強く刻み込まれるはずである。
履修上の注意 アドバイス	予習無しで実習を行うことは不可能である。予習では「解剖実習の手びき」とアトラスを見ながら，剖出するものがあるのか，剖出するには何をどのようにするのかなどの操作をイメージする。その際，単なる解剖操作のみではなく，個々の操作の意味や目的を理解することも重要である。「解剖実習の手びき」に出てくる太字の解剖学用語については簡単に説明できなければならない。主要構造については1年生の「人体構造学Ⅰ」の講義資料を復習するのもよいだろう。 実習後の復習も必須である。復習では剖出した構造物の立体配置，「それ自身がからだにおいてどのような向きにおかれているか，他の臓器との位置関係はどうであったか」を再現するようにする。 人体解剖学実習では，解剖している己と同じ人間を対象としていることを常に意識すること。自分の手で解剖しているお体が，本人の遺志により献体されたものであることを理解し，故人及びその周囲の方々に対する敬意と感謝を忘れてはならない。
推奨参考書	国家試験は日本語であるが，臨床では英語/ラテン語の頭文字を使った略称で会話がなされることが多い。また，国際的な医師となるには英語/ラテン語で人体の部位を説明できなければならない。ラテン語と英語は共通であることも多いので，英語から覚えても良い。試験問題も英語/ラテン語を含むが，まず次の書に出てくる解剖学用語から始めると良い。 ・キクタンメディカル〈1〉人体の構造編—聞いて覚える医学英単語（英語でつなぐ世界といのち医学英語シリーズ）高橋玲 ¥2,940（アルク） 1. 骨学実習の際には下記のものが必須 1) 骨学実習の手びき（寺田春水，藤田恒夫 著）1992（南山堂） 2) グラント解剖学図譜（Anne M. R. Agur, Arthur F. Dalley 著，坂井建雄 監訳）2022（医学書院） （2は，骨学実習に引き続いて行う人体解剖学実習にも使用する） 2. 人体解剖学実習については下記のものが必須 1) 解剖実習の手びき 改訂11版（寺田春水，藤田恒夫 著）2004（南山堂） 2) グラント解剖学図譜（Anne M. R. Agur, Arthur F. Dalley 著，坂井建雄 監訳）2022（医学書院） 加えてVisible BodyのHuman Anatomy Atlas（アプリ：¥2,000-3,000）の購入を強く推奨する。 3. 実習班に1～2冊は「解剖学カラーアトラス（J. W. Rohen, 横地千仞, E. Lütjen-Drecoll 共著）2023（医学書院）」があると良い。実習ではこのアトラスの写真が一番参考になる（御遺体では絵の図譜のように様々なものが色で塗り分けられてはいない）。