

講義ユニット名	解剖学実習		所属科目名	人体構造学
講義ユニット 責任者	あおやま ひろひこ 青山 裕彦	所属	解剖学および発生生物学 (内線 5110)	
		メール	aoyamah@hiroshima-u.ac.jp	
講義ユニット コーディネーター	あおやま ひろひこ 青山 裕彦	所属	解剖学および発生生物学 (内線 5110)	
		メール	aoyamah@hiroshima-u.ac.jp	
授業方法	実習中心、学生による発表			
概要	<p>「医学一般」のうち、「個体の構成と機能」  「人体各器官の正常構造と機能、病態、診断、治療」のうち、「人体各器官の正常構造と機能」  「全身に及ぶ生理的変化、病態、診断、治療」のうち、「成長と発達」「加齢と老化」に関連する項目を扱う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自ら、人体を解剖する。</li> <li>・人体の各器官・組織を同定する(=名前をあてはめる)。これは、先達が特定の構造に解剖学名をつけた足取りをなぞってたどることである。それによって、その構造が別の構造と見分けられるべきもの(=名前がつけられる存在)であることが納得できるであろう。解剖学を学ぶことは、解剖学名を「覚える」ことではなく、それがそのような名前を持つように至った所以を知り、改めて名付けることである。</li> <li>・人体解剖学実習では、系統解剖学とともに、局所解剖学を学ぶ。すなわち、各構造物の立体構造のみならず、それらの3次元的な配置を体感することも重要である。これは実習でのみ可能なことである。</li> </ul>			
講義ユニットの 到達目標	<p>位置関係を方向用語(上下、前後、内・外側、浅深、頭・尾側、背・腹側)で説明できる。</p> <p>骨・軟骨・関節・靭帯の構造と機能を説明できる。</p> <p>頭部・顔面の骨の構成を説明できる。</p> <p>四肢の骨・関節を列挙し、主な骨の配置を図示できる。</p> <p>椎骨の構造と脊柱の構成を説明できる。</p> <p>四肢の主要筋群の運動と神経支配を説明できる。</p> <p>骨盤の構成と性差を説明できる。</p> <p>筋組織について、骨格筋、心筋、平滑筋の構造と機能を対比して説明できる。</p> <p>心臓の構造と分布する血管・神経を説明できる。</p> <p>血管とリンパ管の微細構造と機能を説明できる。</p> <p>胸管を経由するリンパの流れを概説できる。</p> <p>心筋細胞の電気現象と心臓の興奮&lt;刺激&gt;伝導系を説明できる。</p> <p>体循環、肺循環と胎児・胎盤循環を説明できる。</p> <p>大動脈の枝を図示し、分布域を概説できる。</p> <p>頭頸部と四肢の主な動脈を図示し、分布域を概説できる。</p> <p>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。</p> <p>骨髄の構造を説明できる。</p> <p>脾臓、胸腺、リンパ節、扁桃とPeyer(パイエル)板の構造と機能を説明できる。</p> <p>腎・尿路系の位置・形態と血管分布・神経支配を説明できる。</p> <p>腎の機能の全体像やネフロン各部の構造と機能を概説できる。</p> <p>男性生殖器の形態と機能を説明できる。</p> <p>精巣の組織構造と精子形成の過程を説明できる。</p> <p>陰茎の組織構造と勃起・射精の機序を説明できる。</p> <p>女性生殖器の形態と機能を説明できる。</p> <p>性周期発現と排卵の機序を説明できる。</p> <p>口腔・鼻腔・咽頭・喉頭の構造を図示できる。</p> <p>各消化器官の位置、形態と血管を図示できる。</p> <p>小腸における消化・吸収を説明できる。</p> <p>大腸における糞便形成と排便の仕組みを説明できる。</p> <p>主な消化管ホルモンの作用を説明できる。</p> <p>歯、舌、唾液腺の構造と機能を説明できる。</p> <p>咀嚼と嚥下の機構を説明できる。</p>			

腹膜と臓器の関係を説明できる。  
 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。  
 消化管運動の仕組みを説明できる。  
 消化器官に対する自律神経の作用を説明できる。  
 肝の構造と機能を説明できる。  
 膵外分泌系の構造と膵液の作用を説明できる。  
 気道の構造、肺葉・肺区域と肺門の構造を説明できる。  
 縦隔と胸膜腔の構造を説明できる。  
 呼吸筋と呼吸運動の機序を説明できる。  
 肺胞におけるガス交換と血流の関係を説明できる。  
 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。  
 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。  
 乳房の構造と機能を説明できる。  
 成長発達に伴う乳房の変化を説明できる。  
 皮膚の組織構造を図示して説明できる。  
 皮膚の細胞動態と角化、メラニン形成の機構を説明できる。  
 眼球と付属器の構造と機能を説明できる。  
 視覚情報の受容のしくみと伝導路を説明できる。  
 眼球運動のしくみを説明できる。  
 外耳・中耳・内耳の構造を図示できる。  
 脊髄神経と神経叢（頸神経叢、腕神経叢、腰仙骨神経叢）の構成および主な骨格筋支配と皮膚分布を概説できる。  
 脳神経の名称、核の局在、走行・分布と機能を概説できる。  
 痛覚、温度覚、触覚と深部感覚の受容機序と伝導路を説明できる。  
 視覚、聴覚・平衡覚、嗅覚、味覚の受容機序と伝導路を概説できる。  
 交感神経系と副交感神経系の中枢内局在、末梢分布、機能と伝達物質を概説できる。

詳細は各セメスターの始めに配布する日程表を参照のこと

#### 授業計画

##### 1. 骨学実習（青山，松井，坂本，加賀谷・小久保・浦川）【2年次】

人骨標本を主に、あわせて鋳型模型等を用いた実習。

【試験】実習終了後、標本を用いた試験（1時間程度）を実施する。

##### 2. 人体解剖学実習（青山・松井・坂本・加賀谷・小久保・浦川）44回（1回2コマであるが実際には21時をすぎることもしばしばである）【2年次】

人体の肉眼解剖学実習。

人体の全体を解剖し、人体を構成する要素（器官・組織）ひとつひとつの構造を知るとともに、相互に組み合わせる複合的な構造を作っていることを理解する。

第1—5回 首と体幹の浅層

第5—13回 上肢

第14—16回 体壁

第17—18回 胸腔

第19—23回 腹腔

第24—30回 下肢

第31—34回 骨盤

第35—44回 あたま，納棺

【課題】数回スケッチの提出を求める

【解剖学実習を終えて】実習終了後、実習を振り返り、その経験について1000字程度の文章を書く。その中から10編程度、広島大学の篤志献体者の団体、広島大学白菊会の会報誌に、1編は篤志解剖全国連合会の体験記集に掲載される。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私たちとの交流の場でもある。従って、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ようなものを選んでいる。

上記の実習を終えた後、希望者のみのアドバンスコースを設ける。

これは、学生自身による課題を各班で立案し、それにもとづき実習を行い、その成果発表とその相互評価を行う。

	<p>6月の第1日曜に、献体者慰霊祭、遺骨返還式を行う。 2年次生は慰霊祭に出席する。3年次生（2年次にこの実習を履修したもの、2年次留年生も含む）は遺骨返還式に出席する。 これに出席しないものは単位が認定されない。</p>
出席の取り扱い	<p>言うまでもないことであるが、実習は自らの体を使って行うものであり、無遅刻無欠席が前提である。よんどころのない事情で欠席した場合はどこかで埋め合わせをすること。</p> <p>実習が深夜に及ぶことになりがちであるが、避けるべきである。 帰宅の交通手段、安全性を考慮し、翌日の講義や実習にも備えなければならない。 まず、実習実施日のアルバイト、部活等、課外活動は控えることである。</p> <p>6月の第1日曜に催される、献体者慰霊祭、遺骨返還式への出席は必須である。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。</p>
評価項目	試験の成績、及び、実習への取り組み方などを総合的に評価する。
評価法	<p>1. 骨学実習：実習に望む態度、骨標本などを用いた試験を総合して評価する。 2. 人体解剖学実習：実習に臨む態度、口頭試問、標本を用いた試問、筆記試験のすべてを総合して評価する。 実習期間中に口頭試問を4回程度行う。7月の終わりに、標本を用いた試験（1時間程度）文章や図による試験（3時間程度）を実施する。</p> <p>本試験で合格に達しなかったものについては、再試験を行うが、これは「1度のみ」であるので十分準備して臨むこと。また、場合によっては再試験をしない場合もある。試験情報は随時連絡する。</p>
履修上の注意 アドバイス	<p>予習では、どのような解剖操作をするかではなく、その操作が何を目的としているのかを理解するようにする。「解剖実習の手びき」に出てくる解剖学用語について簡単に説明できなければならない。 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。</p> <p>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。このお体が、本人のご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感謝したい。</p>
推奨参考書	<p>解剖学用語は基本的に日本語・ラテン語ですが、英語の需要も高まっていること、またラテン語と英語は共通（もちろんラテン語が先）であることも多いので、英語から覚えても良い。ただし、英語の場合は発音が重要なので音から入ってもらいたい。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。骨学の試験ではここに載っているものは和英共に憶えていることを前提に実施する。</p> <p>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）</p> <p>1. 骨学実習の際には下記のものが必要 1. 骨学実習の手びき（寺田 春水、藤田 恒夫 著）（南山堂） 2. ネットー解剖学アトラス（Frank H. Netter 著、相磯 貞和 訳）（南江堂） （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）</p> <p>2. 人体解剖学実習については下記のものが必要。 1. 「解剖実習の手びき」寺田春水、藤田恒夫著、2004、南山堂 2. ネットー解剖学アトラス【骨学実習で使用したものを引き続き使用する】 3. 実習の班に一組は「分担 解剖学 1. 骨・人体・筋」「分担 解剖学 2. 脈管・神経系」（金原出版）を備える。 4. Anatomy; A regional atlas of the human body (Carmine D. Clemente, 5th edition) Lippincott Williams &amp; Wilkinsもあわせて用いるとよい。医学英語に慣れるためにも。</p>