

骨学

責任者・コーディネーター	人体発生学分野 人見 次郎 教授			
担当講座・学科（分野）	人体発生学分野、細胞生物学分野			
担当教員	人見 次郎 教授、齋野 朝幸 教授、燕 軍 准教授、木村 英二 准教授、中野 真人 特任講師、村嶋 亜紀 助教、横山 拓矢 助教、阿久津 仁美 助教			
対象学年	1	区分・時間数	講義	6コマ 9.0時間
期間	後期		実習	6コマ 9.0時間

・学習方針（講義概要等）

骨学は人体解剖学の基本をなす。身体の支柱であり受動的運動器である骨について、身体運動での各骨の相互位置関係や動きの方向性、骨格筋や血管・神経との関係から形付けられたその特徴と骨形成のダイナミクス、さらにヒト特異的な二足歩行に基づく頭蓋と脊柱の形状と運動、上・下肢の形状と運動を理解するために、事前に配布する実習要項を自修し、授業と実習を通じて知識を整理する。

・教育成果（アウトカム）

事前に配布する実習要項について、教科書を読み、要項に記載された骨と骨の各部位、関節（靭帯を含む）の構成要素の解剖学用語をラテン語も含め、正解に読み書きできるようにする。そして、実習要項の課題に沿って、骨の標本を観察し、重要な部分をスケッチする。これにより、骨学の知識を体系化する過程を経験し、身体運動との関連性を解剖学用語を用いて説明できるようになり、人体解剖学の学習の基本を会得する。骨の特徴を詳細に観察し、スケッチすることで、骨の形態形成を科学的に考察できる能力を身につける。また、人骨を用いた実習を経験することで、人骨を取り扱うことの倫理的な意味を自問し、未知なる人体への尊厳と幅広い知識の習得のため日々研鑽を続けるプロフェッショナルとしての態度を身につける。

(ディプロマ・ポリシー： 1、2、3、4、6)

・到達目標（SBOs）

No.	項目
1	医師として必要な人体の解剖学的知識を習得するために、授業と自修により、人体の全身の骨と個々の骨の各部位、関節（靭帯を含む）の構成要素を示す解剖学用語をラテン語も含めて、記憶し、正解に読み書きできる。さらに、実習を通じて、解剖学用語で示された部位を、体表と人骨の標本をで確認し、その特徴を述べるができる。これにより、骨学の知識を体系化する過程を経験し、身体運動との関連性を解剖学用語を用いて説明できる。
2	医師として必要な「的確な医療情報を収集し、それをもとに適確な診断を下し、記録する」という基本的な課程を学修するため、実習では、自らの目で、骨標本を観察し、スケッチすることで、特定の骨や骨格の特徴ある部位を同定する技能を習得し、科学的思考方法を身につける。
3	学生二人共同で行う実習を通じて、学びの協力関係を構築し、お互いが有益となる共同作業を実現する。
4	授業を通じて、未知なる人体への尊厳と幅広い知識や優れた技術の習得のため日々研鑽を続けるプロフェッショナルとしての態度を身につける。
5	人体の骨標本の作製法を学び、人体組織を扱う教育・研究を実施する際の、医療倫理、個人情報保護、感染対策の必要性を説明できるようになる。

・講義場所

講義： 矢巾キャンパス西1-A講義室

実習： 矢巾キャンパス西4-A実習室、西4-B実習室

・ 講義日程

区分	月日	時限	講座（学科）	担当教員	講義内容	到達目標 番号	コアカリ
講義	11/12(月)	3	人体発生学分野	人見 次郎 教授	骨学1 総論	1、4、5	D-4-1)①、 D-4-1)⑥、 C-2-2)-(1)②、 C-2-2)-(2)①、 D-4-1)⑦、 A-1-1)②、 A-1-3)⑤
講義	11/19(月)	3	人体発生学分野	人見 次郎 教授	骨学2 体幹	1、4	D-4-1)①、 D-4-1)③、 C-2-4)③、 D-4-1)⑦
講義	11/26(月)	3	人体発生学分野	人見 次郎 教授	骨学3 上肢骨	1、4	D-4-1)①、 D-4-1)④、 C-2-4)③、 D-4-1)⑦、 A-2-2)①
講義	12/3(月)	3	人体発生学分野	人見 次郎 教授	骨学4 下肢骨	1、4	D-4-1)①、 D-4-1)④、 D-4-1)⑤、 C-2-4)③、 D-4-1)⑦、 A-2-2)①
講義	12/10(月)	3	細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授	骨学5 脳頭蓋	1、4	D-4-1)①、 D-4-1)②、 D-2-1)-(3)②、 D-2-1)-(1)②、 A-2-2)①
講義	12/17(月)	3	細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授	骨学6 顔面頭蓋、歯	1、4	D-4-1)①、 D-4-1)②、 D-2-1)-(3)②、 A-2-2)①
実習	11/12(月)	4	人体発生学分野 人体発生学分野 人体発生学分野 人体発生学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	人見 次郎 教授 燕 軍 准教授 木村 英二 准教授 村嶋 亜紀 助教 齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 横山 拓矢 助教 阿久津 仁美 助教	骨学実習1 全身の骨を並べて見る	1、2、 3、4	D-4-1)①、 D-4-1)②、 D-4-1)③、 D-4-1)④、 D-4-1)⑤、 D-4-1)④、 D-4-1)⑦、 A-1-1)②、 A-2-1)①、 A-2-1)④
実習	11/19(月)	4	人体発生学分野 人体発生学分野 人体発生学分野 人体発生学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	人見 次郎 教授 燕 軍 准教授 木村 英二 准教授 村嶋 亜紀 助教 齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 横山 拓矢 助教 阿久津 仁美 助教	骨学実習2 体幹骨の観察	1、2、 3、4	D-4-1)①、 D-4-1)③、 D-4-1)④、 D-4-1)⑥、 D-4-1)⑦、 A-2-1)①、 A-2-1)②、 A-2-1)③、 A-2-1)④、 A-2-2)①
実習	11/26(月)	4	人体発生学分野 人体発生学分野 人体発生学分野 人体発生学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	人見 次郎 教授 燕 軍 准教授 木村 英二 准教授 村嶋 亜紀 助教 齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 横山 拓矢 助教 阿久津 仁美 助教	骨学実習3 上肢帯と上肢骨の観察	1、2、 3、4	D-4-1)①、 D-4-1)④、 D-4-1)⑥、 A-2-1)①、 A-2-1)②、 A-2-1)③、 A-2-1)④、 A-2-2)①

実習	12/3(月)	4	人体発生学分野 人体発生学分野 人体発生学分野 人体発生学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	人見 次郎 教授 燕 軍 准教授 木村 英二 准教授 村嶋 亜紀 助教 齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 横山 拓矢 助教 阿久津 仁美 助教	骨学実習4 骨盤と下肢骨の観察	1、2、 3、4	D-4-1)①、 D-4-1)④、 D-4-1)⑤、 D-4-1)⑦、 D-4-1)⑥、 A-2-1)①、 A-2-1)②、 A-2-1)③、 A-2-1)④、 A-2-2)①
実習	12/10(月)	4	人体発生学分野 人体発生学分野 人体発生学分野 人体発生学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	人見 次郎 教授 燕 軍 准教授 木村 英二 准教授 村嶋 亜紀 助教 齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 横山 拓矢 助教 阿久津 仁美 助教	骨学実習5 頭蓋骨（頭蓋底）の観察	1、2、 3、4	D-4-1)①、 D-4-1)②、 D-2-1)-(3)②、 D-2-1)-(1)②、 A-2-1)①、 A-2-1)②、 A-2-1)③、 A-2-1)④、 A-2-2)①
実習	12/17(月)	4	人体発生学分野 人体発生学分野 人体発生学分野 人体発生学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	人見 次郎 教授 燕 軍 准教授 木村 英二 准教授 村嶋 亜紀 助教 齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 横山 拓矢 助教 阿久津 仁美 助教	骨学実習6 頭蓋骨（顔面頭蓋）の観察	1、2、 3、4	D-4-1)①、 D-4-1)②、 D-2-1)-(3)②、 A-2-1)①、 A-2-1)②、 A-2-1)③、 A-2-1)④、 A-2-2)①

・教科書・参考書等

区分	書籍名	著者名	発行所	発行年
教科書	骨学実習の手びき 4版	寺田春水、藤田恒夫 著	南山堂	1992
教科書	解剖学総論／運動器系 3版（プロメテウス解剖学アトラス）	Michael Schunke他著、坂井建雄、松村譲児 監訳	医学書院	2017
参考書	分冊 解剖学アトラス 6版 全3冊	Werner Platzer他著、平田幸男 訳	文光堂	2011
参考書	ヴォルフカラー人体解剖学図譜	P. Kopf-Maier編集 井上貴央 日本語版編集	西村書店	2011
教科書	プロメテウス解剖学アトラス（頭頸部、神経解剖）	Michael Schunke他著、坂井建雄、河田光博 監訳	医学書院	2014
参考書	人体解剖学：Human Anatomy 改訂42版	藤田恒太郎 著	南山堂	2003

・成績評価方法

総括評価は、期末試験の成績（知識）を70%、実習の成績（個人が提出した実習記録（スケッチ）を点数化し、技能を評価）を25%、学習態度の評価（出席率・遅刻の有無）を5%の割合で行う。
 期末試験は授業で示されたSBOから出題する。実習の欠席は、きちんとした理由がない場合認めないので理由書を提出すること。なお、講義・実習への出席が規定の出席数に達しない場合は原則として、期末試験の受験資格は無い。
 また、小テストによる形成的評価も行い、知識の修学度を学生にフィードバックする。

・特記事項・その他

実習に当たっての注意事項：

1. 実習中の飲食（ガムを含む）を禁止する。また、実習標本をデジカメなどで撮影することを禁止する。これらに従わなかった場合厳罰に処する。
2. 人骨の取り扱いには、ご本人と家族の気持ちを察し、手厚く行うこと。かなりもろい部分もあり、最大限の注意を払い、鉛筆で書き込みなど、自分本位な態度を決してしてはならない。
3. シラバスに記載されている内容及び各回に配布・提示される教科書・レジメを用いて事前学修（予習）を行うこと。各授業に対する事前学修の時間は最低30分を要する。
4. 授業の中で前回の授業の内容について小テストを行い、学修（復習）の進捗をフィードバックする。
5. 授業では、医学教育モデル・コア・カリキュラムの内容に留まらず、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

・教育資源

教科書・参考書、講義室、実習室、PC画面投影装置、ノートパソコン、骨標本、まとまるくん、スケッチブック（各自）

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	PC画面投影装置	2	講義
講義	ノートパソコン	2	講義
実習	骨標本	70セット	実習
実習	まとまるくん	20個	骨どうしの接着
実習	スケッチブック（各自）	130冊	スケッチ用