

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 講師、 枘 一毅 助教、中野 真人 助教、阿久津 仁美 助教、横山 拓矢 助教		
対象学年	1	区分・時間数	講義 9時間 実習 9時間
期間	後期		

・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、機能と結びついた形態、および、身体運動での各骨の相互位置関係や動きの方向性を理解するために、事前に配布する実習要綱を自習し、授業と実習を通じて知識を整理する。
シラバスに記載されている次回の授業内容を確認し、教科書・レジメを用いて事前学修（予習・復習）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。本内容は全授業に対して該当するものとする。

・教育成果（アウトカム）

教科書を自学し、実習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。

・到達目標（SBO）

1. 骨の発生と組織構造を説明できる。
2. 人体を構成する骨とその各部分の名称を説明できる。
3. 個々の骨の身体中での位置と方向、左右の区別を指摘することができる。
4. 骨と骨格筋の関係を説明できる。
5. 関節とその運動の仕組みを説明できる。
6. 関節における主要な靭帯について説明できる。
7. レントゲン写真上で骨とその部分を同定できる。

・ 講義日程

(矢) 西 101 1-A 講義室
 (矢) 西 401 4-A 実習室
 (矢) 西 402 4-B 実習室

【講義】

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
11/14	月	3	人体発生学分野	人見 次郎 教授	骨学 1 概論 1.各部の骨の名称を述べるができる。 2. 骨組織を構成する細胞を列挙し、機能を述べるができる。 3. 置換骨と膜性骨の種類とできかたを対比して述べるができる。
11/21	月	3	人体発生学分野	人見 次郎 教授	骨学 2 体幹 1. 体幹骨の種類を述べるができる。 2. 椎骨の基本構成要素を述べることができる。 3. 脊柱の運動を説明できる。 4. 胸部を構成する骨とその関係を述べるができる。 5. 胸部の運動を説明することができる。
11/28	月	3	人体発生学分野	人見 次郎 教授	骨学 3 上肢骨 1. 上肢帯と自由上肢骨を並べることができる。 2. 上肢帯と自由上肢骨の突起と粗面に付着する筋肉と腱を述べることができる。 3. 鎖骨に付着する筋肉を述べることができる。 4. 上腕骨の骨折で障害を受ける神経を述べることができる。 5. 上腕骨のねじれを説明できる。 6. 代表的な手根骨を同定できる。
12/5	月	3	人体発生学分野	人見 次郎 教授	骨学 4 下肢骨 1. 下肢帯と自由下肢骨を並べることができる。 2. 骨盤の構成要素と各部位を説明

					<p>できる。</p> <p>3. 下肢帯と自由下肢骨の突起と粗面に付着する筋肉と腱を述べることができる。</p> <p>4. 代表的な足根骨を同定できる。</p>
12/12	月	3	細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授	<p>骨学 5 脳頭蓋</p> <p>1. 頭蓋底の各部の名称を述べることができる。</p> <p>2. 頭蓋底に空いている孔を通る構造を述べることができる。</p> <p>3. 頭蓋骨の溝を形成する構造を述べることができる。</p> <p>4. 頭蓋冠の縫合と泉門を述べることができる。</p> <p>5. 脳頭蓋の各部の名称を述べることができる。</p>
12/19	月	3	細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授	<p>骨学 6 顔面頭蓋、歯</p> <p>1. 顔面頭蓋の各部の名称を述べることができる。</p> <p>2. 顔面頭蓋の各裂孔を通る構造を述べることができる。</p> <p>3. 眼窩を構成する骨を述べることができる。</p> <p>4. 顎関節の特徴を述べることができる。</p> <p>5. 歯の同定ができる。</p>

【実習】

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	実習内容
11/14	月	4	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 細胞生物学分野	人見 次郎 教授 燕 軍 准教授 木村 英二 講師 齋野 朝幸 教授 中野 真人 助教 柘 一毅 助教 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 助教	<p>骨学実習 1 骨のチェック</p> <p>人体を構成する全ての骨を概観する。骨標本で欠損があるかどうかを確認。</p>
11/21	月	4	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	人見 次郎 教授 燕 軍 准教授 木村 英二 講師 齋野 朝幸 教授 中野 真人 助教 柘 一毅 助教	<p>骨学実習 2 体幹</p> <p>1. 各椎骨を同定し、その特徴をスケッチし、各部位の働きを理解する。</p> <p>2. 各肋骨を同定し、その特徴をスケッチ、各部位の意味を理解</p>

			細胞生物学分野 細胞生物学分野	阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 助教	する。 3. 胸郭の構成を再構築し、スケッチし、その運動を理解する。
11/28	月	4	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 講師 齋野 朝幸 教授 中野 真人 助教 枅 一毅 助教 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 助教	骨学実習 3 上肢帯と上肢骨 1. 上肢帯と自由上肢骨を並べ、それぞれの特徴をスケッチする。 2. 上肢帯と自由上肢骨の突起と粗面に付着する筋肉と腱を説明できる。 3. 上腕骨と上肢帯の連結をスケッチし、その運動を説明する。 4. 前腕骨と上腕骨の連結をスケッチし、上腕骨との関係を理解する。 5. 代表的な手根骨を同定できる。 6. 前腕骨と手根骨の連結をスケッチし、手根骨との関係を理解する。 7. 前腕と手の運動を説明できる。 8. 指の動きを説明できる。
12/5	月	4	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 講師 齋野 朝幸 教授 中野 真人 助教 枅 一毅 助教 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 助教	骨学実習 4 骨盤と下肢骨 1. 骨盤を構成する骨を並べることができる。 2. 下肢帯と自由下肢骨を並べ、それぞれの特徴をスケッチする。 3. 下肢帯と自由下肢骨の突起と粗面に付着する筋肉と腱を述べることができる。 4. 骨盤と大腿骨の連結をスケッチし、その運動を説明する。 5. 大腿骨と下腿骨の連結をスケッチし、膝の運動を理解する。 6. 代表的な足根骨を同定できる。 7. 下腿骨と足根骨の連結をスケッチし、足の運動を理解する。 7. 二足歩行の特徴を説明できる。 8. 骨盤をもとに性の同定ができる。
12/12	月	4	人体発生学分野 人体発生学分野 人体発生学分野	人見 次郎 教授 燕 軍 准教授 木村 英二 講師	骨学実習 5 頭蓋骨（頭蓋底） 1. 頭蓋底の各部の名称を述べる ことができる。

			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 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 助教 枅 一毅 助教 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 助教	2. 頭蓋底に空いている孔を通る構造を述べるができる。 3. 頭蓋骨の溝を形成する構造を述べるができる。 4. 頭蓋冠の縫合と泉門を述べるができる。 5. 脳頭蓋の各部の名称を述べるができる。 6. 脳頭蓋底のスケッチができる。 7. 大脳鎌と小脳テントを模擬的に作ることができる。
12/19	月	4	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 講師 齋野 朝幸 教授 中野 真人 助教 枅 一毅 助教 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 助教	骨学実習 6 頭蓋骨 (顔面頭蓋) 1. 顔面頭蓋の各部の名称を述べるができる。 2. 顔面頭蓋の各裂孔を通る構造を述べるができる。 3. 眼窩を構成する骨を述べることができる。 4. 顎関節の特徴を述べるができる。 5. 歯の同定ができる。

・教科書・参考書等

教：教科書 参：参考書 推：推薦図書

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	骨学実習の手引き 4 版	寺田春水、藤田恒夫 著	南山堂	1992
教	解剖学総論／運動器系 2 版 (プロメテウス解剖学アトラス)	Michael Schunke 他著、坂井健雄、松村譲児 監訳	医学書院	2011
参	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	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

・成績評価方法

1) ポートフォリオ（スケッチ）、2) 期末試験（筆記試験とスポッター試験）を実施して総合的に評価する。欠席する場合、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、期末試験の受験資格は無い。

・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