

# 運動器

責任者名：高橋 富久(解剖学 I 教授)

学期：前期

対象学年：2年

授業形式等：講義

## ◆担当教員

高橋 富久(解剖学 I 教授)

二宮 禎(解剖学 I 准教授)

藤原 恭子(解剖学 I 准教授)

大橋 晶子(解剖学 I 助教)

本田 美知子(解剖学 I 兼任講師)

## ◆一般目標 (GIO)

人体の骨格を構築する骨と能動的な運動器官の筋について、それらの形態と機能を人体の運動様式をイメージしながら把握するとともに、骨と筋に分布する血管や神経の走行についても総合的に理解し、将来の臨床歯科医学を学ぶための基礎とする。

## ◆到達目標 (SBOs)

- ・骨の種類と構造について説明できる。
- ・関節の種類と構造について説明できる。
- ・血管と神経の走行、筋の付着部について説明できる。
- ・筋の種類、分布、神経支配、作用について説明できる。

## ◆評価方法

4/16 (土) と 4/23 (土) の午前 (9:00~11:50) と午後 (13:00~15:50) は A 班と B 班に分かれて本館地下 1 階第 6 実習室で、骨の観察を行うので、全員出席すること。この補講の詳細については後日各自の NU-MailG のアドレスへメール送信する。第 1 回平常試験 (20%)、第 2 回平常試験 (30%) および定期試験 (50%) で評価する。第 1 回平常試験は 5/21 (土)、第 2 回平常試験は 7/9 (土) に実施するので、必ず受験すること。試験の詳細については、後日、各自の NU-MailG のアドレスへ送信する。平常試験のフィードバック (講評と解説) は、メールあるいは動画で配信する。平常試験および定期試験は対面で行ない、平常試験欠席者への追試験は実施しない。

## ◆オフィス・アワー

担当教員	対応時間・場所など	メールアドレス・連絡先	備考
高橋 富久	金曜日 8:00~9:00 解剖学第 I 講座研究室	takahashi.tomihisa@nihon-u.ac.jp	
二宮 禎	金曜日 17:00~18:00 解剖学第 I 講座研究室	ninomiya.tadashi@nihon-u.ac.jp	
藤原 恭子	火曜日 17:00~18:00 解剖学第 I 講座研究室	fujiwara.kyoko@nihon-u.ac.jp	

大橋 晶子	火曜日 17:00～18:00 解剖学第 I 講座研究室	oohashi.akiko@nihon-u.ac.jp	
本田 美知子	授業終了時に質問を受け付ける。		

#### ◆授業の方法

第 1 学年で履修した歯科医学序論 II の学習内容を理解していることを前提に授業をおこなう。授業は講義形式（オンライン）で実施する。

#### ◆教材（教科書、参考図書、プリント等）

種別	図書名	著者名	出版社名	発行年
教科書 1	人体解剖学改訂 42 版	藤田恒太郎	南江堂	2012
教科書 2	頭蓋骨学習ノート	日本大学歯学部解剖学第 I 講座		2019
参考書	グレイ解剖学原著第 3 版	Richard Drake 他	エルゼビア・ジャパン	2016
参考書	カラー図解人体の正常構造と機能全 10 巻縮刷版改訂第 3 版	坂井建雄 他	日本医事新報社	2017
参考書	口腔解剖学第 2 版	脇田稔・井出吉信 監修	医歯薬出版	2018
参考書	口腔顔面解剖ノート	井出吉信 監修	学建書院	2014

#### ◆DP・CP

[DP 3] コンピテンス：論理的・批判的思考力

コンピテンス：多岐にわたる知識や情報を基に、論理的な思考や批判的な思考ができる。

[DP 5] コンピテンス：挑戦力

コンピテンス：新たな課題の解決策を見出すために、基礎・臨床・社会医学等の知識を基に積極的に挑戦し続けることができる。

[CP 3] 幅広い教養と歯科医療に必要な体系的な知識を基に、論理的・批判的思考力と総合的な判断能力を育成する。

[CP 4] 歯科医学の基礎知識を体系的に修得し、臨床的な視点で問題を解決する力を養成する。

#### ◆準備学習(予習・復習)

必ず事前に教科書と頭蓋骨学習ノートを良く読み、講義項目の目的と内容について理解しておくこと。授業後は、学修した重要な解剖学用語について再度、教科書や配布プリント等を使用して復習を繰返し、自らの知識とする。

### ◆準備学習時間

準備学習には授業時間の2倍以上の時間を充てること。

### ◆全学年を通しての関連教科

神経（2年前期）

内臓（2年前期）

脈管・感覚器（2年前期）

組織学（2年前期）

組織実習（2年前期）

生理学（2年前期）

人体解剖学実習（2年後期）

口腔組織学（2年後期）

発生学（2年後期）

発生学・口腔組織実習（2年後期）

口腔生理学（2年後期）

口腔生理学・口腔生化学実習（2年後期）

### ◆予定表

回	クラス	月日	時間	学習項目	学修到達目標	担当	コアカリキュラム
1		4.7	2	<b>【遠隔】</b> 1. 骨格系 1)骨の構造 2)骨の発生 3)可動関節の構造 (教1) pp.24-42	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緻密骨と海綿骨の構造について説明できる。</li> <li>・骨の改変現象について説明できる。</li> <li>・膜内骨化と軟骨内骨化の違いについて説明できる。</li> <li>・可動関節の構造について説明できる。</li> </ul>	高橋 富久	C-3-1)身体の部位と方向用語 C-3-4)身体を構成する組織と器官
2		4.7	3	<b>【遠隔】</b> 2. 頭蓋の骨 1)頭蓋骨の種類 2)頭蓋骨の構造 3)頭蓋骨の結合 (教1) pp.42-68 (教2) pp.1-55	<ul style="list-style-type: none"> <li>・頭蓋骨の種類と頭蓋における位置について説明できる。</li> <li>・頭蓋骨にみられる縫合の種類について説明できる。</li> <li>・頭蓋にみられる軟骨結合の種類について説明できる。</li> </ul>	高橋 富久	E-2-1)頭頸部の基本構造と機能
3		4.14	2	<b>【遠隔】</b> 2. 頭蓋の骨 1)頭蓋冠の骨 2)頭蓋底の骨 (教1) pp.42-68 (教2) pp.1-55	<ul style="list-style-type: none"> <li>・頭蓋冠をつくる骨の種類と構造について説明できる。</li> <li>・頭蓋冠をつくる骨について説明できる。</li> <li>・内頭蓋底と外頭蓋底をつくる骨の種類と構造について説明できる。</li> </ul>	藤原 恭子	E-2-1)頭頸部の基本構造と機能

					・血管や神経の走行について説明できる。		
4		4.14	3	<b>【遠隔】</b> 2. 頭蓋の骨 3)骨口腔 4)眼窩 5)鼻腔 6)副鼻腔 (教1) pp.42-68 (教2) pp.1-55	・骨口腔をつくる骨の種類と構造について説明できる。 ・眼窩と鼻腔をつくる骨の種類と構造について説明できる。 ・副鼻腔の種類と構造について説明できる。 ・副鼻腔と鼻腔の連絡について説明できる。	藤原 恭子	E-2-1)頭頸部の基本構造と機能
		4.16	1 ～ 3	<b>【対面】</b> 補講 (骨の観察1) A班：9:00～11:50 場所：第6実習室 *土曜日(4/16)	・頭蓋の骨の観察を行う。	二宮 禎 藤原 恭子 大橋 晶子	E-2-1)頭頸部の基本構造と機能
		4.16	5 ～ 7	<b>【対面】</b> 補講 (骨の観察1) B班：13:00～15:50 場所：第6実習室 *土曜日(4/16)	・頭蓋の骨の観察を行う。	二宮 禎 藤原 恭子 大橋 晶子	E-2-1)頭頸部の基本構造と機能
5		4.21	2	<b>【遠隔】</b> 2. 頭蓋の骨 7)側頭窩 8)側頭下窩 9)翼口蓋窩 10)顎関節 (教1) pp.42-68 (教2) pp.1-55	・側頭窩，側頭下窩，翼口蓋窩をつくる骨の種類とこれらの構造について説明できる。 ・顎関節の形態と構造および下顎頭の運動様式について説明できる。	藤原 恭子	E-2-1)頭頸部の基本構造と機能
6		4.21	3	<b>【遠隔】</b> 3. 頭蓋骨 1)前頭骨 2)頭頂骨 3)後頭骨 (教1) pp.42-68 (教2) pp.1-55	・前頭骨，頭頂骨，後頭骨の構造について説明できる。 ・筋の付着部や血管，神経の走行路について説明できる。	藤原 恭子	E-2-1)頭頸部の基本構造と機能
		4.23	1	<b>【対面】</b>	・頭蓋と全身の骨の観察を行う。	二宮 禎	E-2-1)頭頸部

			～ 3	補講（骨の観察2） B班：9:00～11:50 場所：第6実習室 *土曜日（4/23）		藤原 恭子 大橋 晶子	の基本構造と 機能 C-3-4)身体を 構成する組織 と器官
		4.23	5 ～ 7	【対面】 補講（骨の観察2） A班：13:00～ 15:50 場所：第6実習室 *土曜日（4/23）	・頭蓋と全身の骨の観察を行う。	二宮 禎 藤原 恭子 大橋 晶子	E-2-1)頭頸部 の基本構造と 機能 C-3-4)身体を 構成する組織 と器官
7		4.28	2	【遠隔】 3. 頭蓋骨 4)上顎骨 5)下顎骨 (教1) pp.42-68 (教2) pp.1-55	・上顎骨と下顎骨の構造について説明できる。 ・歯と顎骨の関係について説明できる。 ・筋の付着部や血管，神経の走行路について説明できる。	藤原 恭子	E-2-1)頭頸部 の基本構造と 機能
8		4.28	3	【遠隔】 3. 頭蓋骨 6)側頭骨 7)口蓋骨 (教1) pp.42-68 (教2) pp.1-55	・側頭骨と口蓋骨の構造について説明できる。 ・筋の付着部や血管，神経の走行路について説明できる。	藤原 恭子	E-2-1)頭頸部 の基本構造と 機能
9		5.5	2	【遠隔】 3. 頭蓋骨 8)篩骨 9)蝶形骨 (教1) pp.42-68 (教2) pp.1-55 ※祝日（5/5）	・篩骨と蝶形骨の構造について説明できる。 ・筋の付着部，血管と神経の走行について説明できる。	藤原 恭子	E-2-1)頭頸部 の基本構造と 機能
10		5.5	3	【遠隔】 3. 頭蓋骨 10)涙骨 11)頬骨 12)鼻骨 13)鋤骨 14)下鼻甲介 15)舌骨	・涙骨，頬骨，鼻骨，鋤骨，下鼻甲介，舌骨の構造について説明できる。 ・筋の付着部，血管と神経の走行について説明できる。	藤原 恭子	E-2-1)頭頸部 の基本構造と 機能

				(教1) pp.42-68 (教2) pp.1-55 ※祝日 (5/5)			
11		5.12	2	【遠隔】 4. 全身の骨 1)体幹の骨 (教1)pp.68-103	・椎骨, 胸骨, 肋骨の構造について説明できる。 ・椎骨と肋骨の連結について説明できる。 ・肋骨と胸骨の連結について説明できる。	藤原 恭子	C-3-4)身体を構成する組織と器官
12		5.12	3	【遠隔】 4. 全身の骨 2)上肢帯の骨 3)下肢帯の骨 (教1)pp.68-103	・肩甲骨の構造について説明できる。 ・寛骨の構造について説明できる。	藤原 恭子	C-3-4)身体を構成する組織と器官
		5.21	2 ～ 3	【対面】 第1回平常試験 採点后, 遠隔での講評と解説を行う (後日、メールあるいは動画を配信する)。 ※土曜日 (5/21)	・第1回～12回までの学習内容について, 平常試験を行う。	高橋 富久	
13		5.26	2	【遠隔】 4. 全身の骨 4)上肢と手の骨 (教1)pp.68-103	・上腕骨, 橈骨, 尺骨の構造について説明できる。 ・手の骨の種類と構造について説明できる。	藤原 恭子	C-3-1)身体の部位と方向用語 C-3-4)身体を構成する組織と器官 E-2-1)頭頸部の基本構造と機能
14		5.26	3	【遠隔】 4.全身の骨 5)下肢の骨 (教1)pp.68-103	・大腿骨, 腓骨, 脛骨の構造について説明できる。 ・足の骨の種類と構造について説明できる。	藤原 恭子	C-3-1)身体の部位と方向用語 C-3-4)身体を構成する組織と器官 E-2-1)頭頸部

							の基本構造と機能
15		6.2	2	<b>【遠隔】</b> 5. 筋について 1)筋の種類と形態 2)腱と筋膜 3)筋の補助装置 (教1)pp.106-116	<ul style="list-style-type: none"> <li>筋の種類と形態について説明できる。</li> <li>筋の付着部である「起始」と「停止」について説明できる。</li> <li>腱と筋膜の構造と機能について説明できる。</li> <li>筋の補助装置の種類と機能について説明できる。</li> </ul>	二宮 禎	C-3-4)身体を構成する組織と器官
16		6.2	3	<b>【遠隔】</b> 5. 筋について 4)筋の神経支配 5)筋の運動様式 (教1) pp.106-116	<ul style="list-style-type: none"> <li>筋の神経支配について説明できる。</li> <li>筋の作用と運動様式について説明できる。</li> <li>対抗筋と拮抗筋の働きについて説明できる。</li> </ul>	二宮 禎	C-3-4)身体を構成する組織と器官
17		6.9	2	<b>【遠隔】</b> 6. 頭部の筋 1)表情筋 (教1) pp.116-121	<ul style="list-style-type: none"> <li>表情筋の種類、走行、機能および神経支配について説明できる。</li> </ul>	本田 美知子	E-2-1)頭頸部の基本構造と機能
18		6.9	3	<b>【遠隔】</b> 6. 頭部の筋 2)咀嚼筋 (教1) pp.121-123	<ul style="list-style-type: none"> <li>咬筋と側頭筋の走行、機能および神経支配について説明できる。</li> <li>内側翼突筋と外側翼突筋の走行、機能および神経支配について説明できる。</li> </ul>	本田 美知子	E-2-1)頭頸部の基本構造と機能
19		6.16	2	<b>【遠隔】</b> 7. 頸部の筋 1)舌骨上筋 (教1) pp.123-128	<ul style="list-style-type: none"> <li>顎舌骨筋、顎二腹筋、オトガイ舌骨筋、茎突舌骨筋の走行、機能および神経支配について説明できる。</li> <li>口腔底と顎下三角をつくる筋の種類、走行、機能および神経支配について説明できる。</li> </ul>	本田 美知子	E-2-1)頭頸部の基本構造と機能
20		6.16	3	<b>【遠隔】</b> 7. 頸部の筋 2)舌骨下筋 (教1) pp.123-128	<ul style="list-style-type: none"> <li>肩甲舌骨筋、甲状舌骨筋、胸骨舌骨筋、胸骨甲状筋の走行、機能および神経支配について説明できる。</li> <li>舌骨上筋と舌骨下筋の機能の違いについて説明できる。</li> <li>頸神経ワナの構成について説明で</li> </ul>	本田 美知子	E-2-1)頭頸部の基本構造と機能

					きる。		
21		6.23	2	【遠隔】 7. 頸部の筋 3)皮下頸筋 4)側頸筋 5)後頸筋 (教1) pp.123-128	・広頸筋と胸鎖乳突筋の走行，機能および神経支配について説明できる。 ・斜角筋と椎前筋の種類，走行，作用および神経支配について説明できる。	二宮 禎	E-2-1)頭頸部の基本構造と機能
22		6.23	3	【遠隔】 8. 筋膜と隙 1)頭頸部の筋膜 (教1) pp.123-128	・頭頸部の筋膜の種類と分布について説明できる。	二宮 禎	E-2-1)頭頸部の基本構造と機能
23		6.30	2	【遠隔】 8. 筋膜と隙 2)筋三角 3)筋間隙 (教1) pp.123-128	・頭頸部の筋がつくる領域(三角)の位置について説明できる。 ・翼突下顎隙，顎下隙，舌下隙，オトガイ下隙の構成について説明できる。	二宮 禎	C-3-4)身体を構成する組織と器官
24		6.30	3	【遠隔】 9. 胸部の筋 1)浅胸筋 2)深胸筋 3)横隔膜 (教1) pp.132-136	・浅胸筋と深胸筋の種類，走行，機能および神経支配について説明できる。 ・横隔膜の位置，機能および神経支配について説明できる。 ・浅背筋の種類，走行，機能および神経支配について説明できる。	高橋 富久	C-3-4)身体を構成する組織と器官
25		7.7	2	【遠隔】 10. 腹部の筋 1)前腹筋 2)側腹筋 3)後腹筋 (教1) pp.136-139	・前腹筋と側腹筋の種類と走行，作用および神経支配について説明できる。 ・後腹筋の種類，走行，機能および神経支配について説明できる。 ・単径部の構造について説明できる。	高橋 富久	C-3-4)身体を構成する組織と器官
26		7.7	3	【遠隔】 11 背部の筋 1)浅背筋 2)深背筋 3)殿部の筋 (教1) pp.128-132	・浅背筋の種類，走行，機能および神経支配について説明できる。 ・深背筋である固有背筋の種類と走行，作用および神経支配について説明できる。 ・殿筋の種類と走行，作用および神経支配について説明できる。	高橋 富久	C-3-4)身体を構成する組織と器官



		7.9	3	<p>【対面】</p> <p>第2回平常試験採点后、遠隔での講評と解説を行う（後日、メールあるいは動画を配信する）。</p> <p>※土曜日（7/9）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1回～26回までの学習内容について、平常試験を行う。</li> </ul>	高橋 富久	
27		7.14	2	<p>【遠隔】</p> <p>12.上腕の筋</p> <p>1)上腕の筋 (教1) pp.141-146</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上腕伸筋の種類、走行、神経支配、機能について説明できる。</li> <li>・上腕屈筋の種類、走行、神経支配について説明できる。</li> </ul>	高橋 富久	<p>C-3-1)身体の部位と方向用語</p> <p>C-3-4)身体を構成する組織と器官</p>
28		7.14	3	<p>【遠隔】</p> <p>13.前腕から手の筋</p> <p>1)前腕の筋</p> <p>2)手の筋 (教1) pp.147-151</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前腕屈筋の種類、走行、神経支配、作用について説明できる。</li> <li>・前腕伸筋の種類、走行、神経支配、作用について説明できる。</li> <li>・手の筋について大まかに説明できる。</li> </ul>	高橋 富久	<p>C-3-1)身体の部位と方向用語</p> <p>C-3-4)身体を構成する組織と器官</p>
29		7.21	2	<p>【遠隔】</p> <p>14. 大腿の筋</p> <p>1)大腿の筋 (教1) pp.151-160</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大腿伸筋の種類、走行、機能および神経支配について説明できる。</li> <li>・大腿屈筋の種類、走行、機能および神経支配について説明できる。</li> </ul>	高橋 富久	C-3-4)身体を構成する組織と器官
30		7.21	3	<p>【遠隔】</p> <p>15.下腿から足の筋</p> <p>1)下腿の筋</p> <p>2)足の筋 (教1) pp.160-164</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下腿伸筋の種類、走行、機能および神経支配について説明できる。</li> <li>・下腿屈筋の種類、走行、機能および神経支配について説明できる。</li> <li>・足の筋について大まかに説明できる。</li> </ul>	高橋 富久	C-3-4)身体を構成する組織と器官

