

発生学実習

責任者名：山崎 洋介(解剖学Ⅱ 准教授)

学期：後期

対象学年：2年

授業形式等：実習

◆担当教員

山崎 洋介(解剖学Ⅱ 准教授)

湯口 眞紀(解剖学Ⅱ 助手)

磯川 桂太郎(解剖学Ⅱ 教授)

清水 治(口腔外科学Ⅱ 准教授)

大津 博司(解剖学Ⅱ 兼任講師)

斎藤 登(解剖学Ⅱ 兼任講師)

高木 英男(解剖学Ⅱ 兼任講師)

森川 保(解剖学Ⅱ 兼任講師)

白土 昌之(解剖学Ⅱ 兼任講師)

難波 祐一(解剖学Ⅱ 兼任講師)

菱川 秀樹(解剖学Ⅱ 兼任講師)

若尾 孝一(解剖学Ⅱ 兼任講師)

藤波 一典(口腔外科学 兼任講師)

篠塚 恵造(解剖学Ⅱ 兼任講師)

清水 里恵(解剖学Ⅱ 兼任講師)

金沢 紘史(解剖学Ⅱ 兼任講師)

玉木 理一郎(解剖学Ⅱ 兼任講師)

白川 哲夫(小児歯科学 教授)

高森 一乗(小児歯科学 専任講師)

武井 浩樹(小児歯科学 助教)

石山 未紗(小児歯科学 助教)

◆一般目標 (GIO)

発生、成長、発育のメカニズムと特徴について理解し、説明できる。

◆到達目標 (SBOs)

組織標本の観察を通して個体の初期発生、歯と歯周組織、口腔諸組織の発生を理解し説明できる。

乳歯の形態的な特徴や発育に伴う歯列の変化を、スケッチを通して理解し説明できる。

◆評価方法

12月18日(金)の実習試験で評価する。実習試験の内容については、以降の統合演習Ⅱの関連する問題演習のなかで、フィードバックおよびフォローアップする。

受講態度が不良の場合は減点評価する。

小児歯科担当分に関しては、実習提出物も評価の対象とする。

(実習試験出題ならびに実習提出物評価あわせて)全体として解剖Ⅱ担当分が約70%、小児歯科学担当分約30%

の配分で評価する。

◆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
山崎 洋介	月曜日 12:00~13:00 解剖 2 研究室	yamazaki.yosuke@nihon-u.ac.jp 03-3219-8121	
高森 一乗	木曜日 17:00~18:00 小児歯科学研究室	takamori.kazunori@nihon-u.ac.jp	

◆授業の方法

すべて遠隔授業で行う。

組織切片標本を顕微鏡で観察する他、それをデジタル化したバーチャルスライド（WSI）を参照し、組織と細胞について学ぶ。積極的な態度で臨み、教員に質問したりディスカッションしながら標本と向かい合うことで、講義の知識と組織像の関係が理解できる。

乳歯ならびに歯列・咬合の発育状況のスケッチを行い、発生と発育の特徴についての理解を深める。

◆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
実習書 1	2020 実習マニュアル	日本大学歯学部解剖学第II講座編	日本大学歯学部解剖学第II講座	2019
実習書 2	発生学（顎顔面発生学）小児歯科担当分実習マニュアル Web 配信	日本大学歯学部小児歯科学講座	日本大学歯学部小児歯科学講座	2019
教科書 1	カラーアトラス口腔組織発生学 第4版	磯川桂太郎・下田信治・山本仁 編著	わかば出版	2016
教科書 2	小児歯科学 第5版	白川哲夫・飯沼光生・福本 敏編	医歯薬出版株式会社	2017

◆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。

[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。

[CP-5]

研究で明らかとなる新たな知見と研究マインドをもとに、歯科医学の課題に挑戦する学生を育成する。

◆準備学習(予習・復習)

事前に実習マニュアルやアトラスを読んで実習内容を理解して臨むこと。

◆準備学習時間

授業時間の半分程度の時間を充てて予習・復習を行うこと。

◆全学年を通しての関連教科

組織学

口腔組織学

小児科学

産婦人科学

◆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	グループ分けによるローテーション	9.18 9.25 10.2	5 ～ 7 5 ～ 7 5 ～ 7	体節の発生と分化	初期胚の組織標本の観察と課題シートでの順次設問への解答作成を通して、体節 somite の形成・分化の発生学的特徴と運命を整理・理解し説明できる。	磯川 桂太郎 清水 治 解剖Ⅱ兼任 (一般発生)	C-3-1)-① 身体 の区分及び方向用語を用いた運動方向と位置関係を説明できる。
2	全員	10.7	5 ～ 7	骨の発生と形成	軟骨内骨化と膜内骨化を認めうる組織標本の観察と課題シートでの順次設問への解答作成を通して、2つの骨発生様式と置換骨・膜性骨との関係、分布、特徴を整理・理解し説明できる。	磯川 桂太郎 清水 治 解剖Ⅱ兼任 (一般発生)	C-3-4)-(2)-④ 骨発生(軟骨内骨化と膜内骨化)、骨成長及びリモデリングの機序と調節機構を説明できる。
3	グループ分けによるローテーション	10.9 10.23 10.30	5 ～ 7 5 ～ 7 5	筋の発生学的由来	ヒト顎部5カ月齢および9カ月齢の組織標本の観察と課題シートでの順次設問への解答作成を通して、顎顔面部の発生する主要な諸筋の由来、分布、神経支配を整理・理解し説明できる。	磯川 桂太郎 清水 治 解剖Ⅱ兼任 (一般発生)	C-3-4)-(3)-③ 全身の主要な筋の肉眼的構造、作用及び神経支配を説明できる。

	ヨシ		～ 7				
4	全員	11.25	5 ～ 7	<p>歯の形成</p> <p>1) 蕾状期の歯胚</p> <p>2) 帽状期の歯胚</p> <p>3) 鐘状期の歯胚</p>	<p>・顎顔面の各部と歯胚の発育状態を比較し、歯堤から歯胚の各ステージへの発生が進行する過程を説明できる。</p> <p>・蕾状期、帽状期、鐘状期の歯胚で観察できる「歯堤、歯蕾、エナメル器、外エナメル上皮、内エナメル上皮、エナメル芽細胞、星状網、中間層、歯乳頭、歯小嚢、代生歯堤、代生歯胚、歯頸彎曲、Korff線維、上皮真珠」をスケッチしながら、これらを顕微鏡下で“同定できて、他者に指し示せる”ようになる。</p>	磯川 桂太郎 解剖Ⅱ兼任 (歯の発生)	<p>E-3-1)-①</p> <p>歯の発生、発育及び交換の過程と変化を説明できる。</p> <p>E-3-1)-⑥</p> <p>歯周組織の発生、構造及び機能を説明できる。</p>
5	全員	11.27	5 ～ 7	<p>歯の形成</p> <p>4) 退縮エナメル上皮</p> <p>5) 歯根の形成</p> <p>6) 乳歯の脱落と交換</p>	<p>・歯根形成、歯の萌出、脱落・交換に際して観察できる「Hertwig上皮鞘、上皮隔膜、セメント芽細胞、象牙芽細胞、Sharpey線維、Malassez上皮遺残、退縮エナメル上皮、破歯細胞」などをスケッチしながら、これらを顕微鏡下で“同定できて、他者に指し示せる”ようになる。</p>	磯川 桂太郎 解剖Ⅱ兼任 (歯の発生)	<p>E-3-1)-①</p> <p>歯の発生、発育及び交換の過程と変化を説明できる。</p> <p>E-3-1)-⑥</p> <p>歯周組織の発生、構造及び機能を説明できる。</p>
6	全員	12.4	5 ～ 7	<p>乳歯の形態的特徴</p> <p>・乳歯のスケッチ (教2 P.109-120)</p>	<p>・乳歯独自の形態的特徴を臨床的視点に立って理解する。</p> <p>・乳歯と後継永久歯の形態的な違いを、それぞれの歯のスケッチにより理解する。</p>	高森 一乗 白川 哲夫 武井 浩樹 石山 未紗	<p>E-3-1)-①</p> <p>歯の発生、発育及び交換の過程と変化を説明できる。</p> <p>E-3-1)-②</p> <p>歯種別の形態と特徴を説明できる。</p> <p>E-3-1)-④</p> <p>歯</p>

							(乳歯、根未完成歯、幼若永久歯を含む)の硬組織の構造、機能及び構成成分を説明できる。
7	全員	12.11	5 ～ 7	歯列・咬合発育の特徴 ・歯列・咬合発育のスケッチとその評価 (教2 P.66-68, 91-101)	・歯列・咬合の発育の特徴を把握し、その成長による変化を理解する。 ・歯列・咬合の発育の特徴をそれぞれの年齢別のスケッチにより理解する。	高森 一乗 白川 哲夫 武井 浩樹 石山 未紗	E-2-2)-④ 歯列と咬合を説明できる。 E-2-3)-② 口腔・顎顔面領域の成長・発育を説明できる。
8	全員	12.18	6	実習試験	第1-7回の実習を範囲とする試験を実施する。詳細は別途通知する。	山崎 洋介 高森 一乗	第1～7回実習に記されているコアカリ項目すべて。

担当グループ一覧表

グループ名	教員コード	教員名	
解剖Ⅱ兼任(一般発生)	2000004	白土 昌之	
	3000020	篠塚 恵造	
	3000022	菱川 秀樹	
	3000027	若尾 孝一	
	3000028	難波 祐一	
	3000030	金沢 紘史	
	3000031	清水 里恵	
	3000136	藤波 一典	
	解剖Ⅱ兼任(歯の発生)	3000016	大津 博司
		3000019	斎藤 登
3000020		篠塚 恵造	
3000021		高木 英男	
3000024		森川 保	
3000028		難波 祐一	
3000030		金沢 紘史	
3000031		清水 里恵	
3000556		玉木 理一郎	

