

**学習目標**

組織標本や embryo の全身標本を観察し、胚組織の特徴や変化、特に、軟骨・骨・歯の発生過程をビジュアルに理解する。また、乳歯の形態的な特徴や発育に伴う歯列の変化を、歯型彫刻や歯列模型上での計測を通して学ぶ。

- 教科書：平成20年度顎顔面発生学「発生と発育」実習マニュアル
- 参考書：指定しない。但し、関連講義や実習時に紹介することがある。
- 授業時間：10月3～17日、12月12日～1月23日の金曜日 14:00～16:50。合計8回
- オフィスアワー：磯川 桂太郎（解剖Ⅱ） 月曜日 8:00～9:00
- 成績評価：第8回に実施する実習試験(100%)で評価・判定するが、実習中の小試験と出欠や受講態度を加味する。
- 注意事項：
  - 実習マニュアル、講義ノート、色鉛筆(12色程度)を用意。白衣着用。
  - 実習の進行や理解、受講態度等に問題がある場合、補完措置を課す。
  - やむなき事情により実習を欠席する/した場合は、事前あるいは当該実習日の翌日までに自分で担当教員に連絡し、指示を仰ぐこと。

授業日・担当者	実 習 項 目	学 習 到 達 目 標
第1回10月3日 湯口 眞紀 磯川 桂太郎 本田 雅規 山崎 洋介 白土 昌之 菱川 秀樹 若尾 孝一 藤波 一典 本間 淳一 篠塚 恵造 山本 晃司 岸 重人	1. Embryo を観る 1) 生きた embryo の観察 2) 発生段階のステージング 3) 透明骨格標本の作製(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 有精鶏卵から取り出した embryo を用いて、心臓の拍動や血管中を流れる血液の様子などをライブで観察する。</li> <li>• embryo に固定処理を施し、形態学的な特徴から、発生段階を判定する。</li> <li>• 次回以降の実習で比較検討できるように、embryo の体節や肢芽のマクロ的な形態の観察・スケッチを幾つかの発生ステージについて行う。</li> <li>• 次回の実習で全身の軟骨性骨格を観察するために、固定した embryo に alcian blue 染色を施す。</li> </ul>
第2回10月10日 湯口 眞紀 他	1. Embryo を観る 4) 軟骨性骨格原基の観察 5) 胚組織の観察 6) 透明骨格標本の作製(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 前回実習で作製した骨/軟骨二重染色の全身透明標本を用い、embryo 内での骨化の進行パターンを観察・理解する。</li> <li>• 組織切片の顕微鏡観察 および CAL (computer-assisted learning) を通して、軟骨形成、膜内骨化、軟骨内骨化の各過程をビジュアルに学習し、全身透明標</li> </ul>

授業日・担当者	実 習 項 目	学 習 到 達 目 標
		本での観察所見とも併せて、学んだ知識を整理し、身につける。
第3回 10月17日 湯口 眞紀 他	1. Embryo を観る 7) 透明骨格標本の観察 8) 骨形成像の顕微鏡観察 9) CAL による知識の整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist 3と4に沿って、前回までと同様にトレーニングを進める。</li> <li>• 但し、併行する教科での講義に先行して、毛細血管や小動静脈等の Histomodule が今回のトレーニング項目に含まれるため、これらの解説を実習前に行う。</li> </ul>
10月31日～12月5日の金曜午後の実習は『歯の組織実習』を行う		
第4回 12月12日 本田 雅規 山崎 洋介 湯口 眞紀 大津 博司 斎藤 登 高木 英男 森川 保 篠塚 恵造 本間 淳一 磯川 桂太郎	2. 歯の形成 1) 蕾状期の歯胚 2) 帽状期の歯胚 3) 鐘状期の歯胚	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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学ぶ。</li> <li>• 蕾状期、帽状期、鐘状期の歯胚に見られる次の組織、細胞、諸構造の組織学的な特徴、発生にともなう変化を理解し、顕微鏡下で“見れて見せれる”ようにする。 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、歯小囊、代生歯堤、代生歯胚、歯頸彎曲部、Korff 線維、上皮真珠</li> </ul>
第5回 12月19日 本田 雅規 他	2. 歯の形成 4) 退縮エナメル上皮 5) 歯根の形成 6) 乳歯の脱落と交換	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 歯根形成、歯の萌出、脱落・交換と関連して見られる次の組織、細胞、諸構造の組織学的な特徴、発生にともなう変化を理解し、顕微鏡下で“見れて見せれる”ようにする。 歯頸彎曲部、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、乳頭層、退縮エナメル上皮、破歯細胞、歯導管、顎下腺、舌下腺、広頸筋、顎二腹筋前腹、顎舌骨筋、オトガイ舌骨筋、オトガイ舌筋</li> </ul>
第6回 1月9日 吉田 昌史 菊池 元宏 新國 七生子 佐藤 妃枝子 中島 一郎 白川 哲夫	3. 乳歯の形態的特徴 1) 乳歯のスケッチ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 乳歯独自の形態的特徴を臨床的視点に立って理解する。</li> <li>• 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。</li> </ul>

授業日・担当者	実習項目	学習到達目標
第7回1月16日 吉田 昌史 他	4. 乳歯列の特徴 1) 歯列模型の計測と分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 乳歯列の形態的な特徴を把握し, その成長による変化について理解する。</li> <li>• 乳歯列の計測法を知り, その意義を理解する。</li> </ul>
第8回1月23日 磯川 桂太郎 白川 哲夫	実習試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 第6, 7回実習を範囲とする試験を, 第5時限(14:00～)に実施する。</li> <li>• 第1～5回実習を範囲とする試験を第6～7時限(15:00～)に実施する。</li> <li>• いずれも詳細は別途通知する。</li> </ul>