

## 学習目標

生体組織を構成する基本的なモジュールを顕微鏡下で locate & identify できる能力を養う。そして、機能的な関連と秩序の下でそれらのモジュールから構成される生体各部の組織を“観て理解できる”ようにする。

- 教科書：配付の OMaC2012(CD-ROM)に収めた生体組織実習ガイドを用いる。
- 参考書：指定しない。但し、画像教材を収録した OMaC2012(CD-ROM)を配布する。
- 授業時間：金曜日 14:00～16:50。合計 14 回
- オフィスアワー：磯川桂太郎 月曜日 8:00～9:00
- 成績評価：第 14 回に実施する到達度判定と第 5 回以降の実習開始時に行う筆答小試験によって評価・判定する。出欠や受講態度を加味する。
- 注意事項：
  - 実習ガイド，講義ノート，色鉛筆(第 5 回以降)を用意。白衣着用。
  - 実習の進行や理解，受講態度等を判定する一助として，実習中に適宜，口頭試問を行う。甚だしく不十分と判断した場合は，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。
- 準備学習：OMaC2012(CD-ROM)に収載した実習ガイドおよび顕微鏡画像教材の該当部分(含：その組織像)に目を通して，実習の目的，内容，基本的用語や知識を知っておくこと。

授業日・担当者	実習項目	学習到達目標
第1回4月6日 磯川 桂太郎 山崎 洋介 湯口 眞紀 白土 昌之 若尾 孝一 藤波 一典 篠塚 恵造 鳥海 拓 難波 祐一 山本 晃司 金沢 紘史	1. Histomodule の学 習 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 本実習では，生体各部の主要な組織構造を生体の組織を構成する基本的単位であるとして Histomodule と呼ぶ。第1～3 回実習では，こうした Histomodule を“見れて見せれる”ようにするため，指定の組織切片を用いて，観察の反復トレーニングを行う。</li> <li>• 顕微鏡(各自)とともに，2 人で 1 台のパソコンを使用し，OMaC サーバ上の情報・教材にアクセスする方法を知り，本実習での反復学習の方法に慣れる。</li> <li>• Checklist1に沿って，トレーニングを行う。</li> </ul>
第2回4月13日 磯川 桂太郎 他	1. Histomodule の学 習 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist2に沿って，トレーニングを行う。但し，神経線維は，併行する生体組織の講義に先行する内容であるので，実習前に解説する。</li> <li>• 臓器の種類や部位差，切片の状態，染色法の</li> </ul>

授業日・担当者	実習項目	学習到達目標
		違いなどがあっても、顕微鏡下でそれぞれの Histomodule を正しく“見れて見せる”ように、形態学的な特徴を十分に理解する。
第3回4月20日 磯川 桂太郎 他	1. Histomodule の学 習3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist3, 4に沿って、トレーニングを行う。但し、毛細血管、動静脈、筋細胞などは、併行する生体組織の講義に先行する内容であるので、実習前に解説する。</li> <li>• Checklist5(血液)と塗抹標本を用いて血球の種類と形態を学ぶ。</li> </ul>
実習ガイドの第4回 到達度判定 事前自己チェックの Checklist 6に沿って、これまで学んだ知識の習得度を、あらかじめ自らがチェックし、不十分であれば復習に努め、次回の到達度判定自己チェックに備える。		
第4回4月27日 磯川 桂太郎 他	2. 到達度判定のため の自己チェック	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OMaC が提供する“locate”と“identify”の設問を利用し、Histomodule を“見れて見せる”ようになったかについて自らチェックし、理解度を知る。</li> <li>• 自己チェックの結果、不十分な点があった場合は、Checklist 7&amp;8 を利用して復習をする。</li> </ul>
第5回5月11日 磯川 桂太郎 他	3. 硬組織と軟組織	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 組織切片中では Histomodule が組み合わさって、形態的にも機能的にも意味のある組織構築がある。第5回以降の実習では、デジタル画像や Checklist も利用しながら、組織切片を丹念に見て行くことが主体になる。つまり、これまでの“見れて見せる”ことを目的とした学習から、「じっくり&amp;ちゃんと」観れるようになるための学習へ転換する。</li> <li>• 成熟した長(管)骨の種々の標本を用いて、骨の組織像を学ぶ。</li> <li>• 口唇と耳介の標本を用いて、皮膚と粘膜の組織学的な構成の特徴や相違を学ぶ。</li> </ul>
第6回5月18日 磯川 桂太郎 他	4. 舌乳頭と食道	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 舌乳頭を有する舌背や舌側縁の粘膜と食道粘膜(および前回観察した口唇粘膜や皮膚)の相違を理解する。</li> <li>• 舌乳頭に関連する小唾液腺や味覚の受容体(味蕾)の構造と特徴について学ぶ。</li> <li>• 食道の標本では、中空性臓器である消化管壁の基本的な構築を理解し、神経叢と支配筋層との位置関係を理解する。</li> </ul>
第7回5月25日	5. 唾液腺と胃	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 胃底腺と大唾液腺の形態的な差異を腺組織の</li> </ul>

授業日・担当者	実 習 項 目	学 習 到 達 目 標
磯川 桂太郎 他		<p>一般構造から説明できるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>分泌細胞や導管系細胞の種類や構造から三大唾液腺を鑑別できるようにし、それぞれの組織学的特徴を理解する。</li> <li>胃壁の構造を消化管壁の基本構築に照らして理解し、胃底腺を構成する細胞の組織学的特徴と機能を説明できるようにする。</li> </ul>
第8回6月1日 磯川 桂太郎 他	6. 腸管の壁外腺	<ul style="list-style-type: none"> <li>膵臓外分泌部の組織像を学び、消化酵素や膵液の分泌と関連づけて説明できるようにする。</li> <li>肝臓内の血液や胆汁の流れを整理し、特殊染色を施した肝組織のデジタル画像なども参考にして、肝小葉や小葉間結合組織に存在する細胞・組織構造の特徴や機能を理解する。</li> </ul>
第9回6月8日 湯口 眞紀 他	7. 小腸と大腸 8. 復習	<ul style="list-style-type: none"> <li>小腸や大腸の各部における組織像の部位差を機能と関連づけて学ぶ。</li> <li>壁内腺とその構成細胞、輪状ヒダや絨毛の有無、筋層の分布状態、杯細胞やリンパ小節の出現頻度などを、整理しながら学ぶ。</li> <li>第5-9回実習範囲について、復習を行う。</li> </ul>
第10回6月15日 磯川 桂太郎 他	9. 血管，甲状腺，ラ 氏島	<ul style="list-style-type: none"> <li>動静脈壁の組織学的特徴と差異を学ぶ。</li> <li>全身の血管系へ血液を送る駆動力を生む心筋組織を観察し、骨格筋や平滑筋との違いを機能と関連づけて理解する。</li> <li>ペースメーカーや刺激伝導系を構成する特殊心筋については、デジタル画像の閲覧によって、その組織像を学ぶ。</li> <li>種々の内分泌腺組織をデジタル画像で見るとともに、甲状腺と膵島組織を観察し、内分泌器の組織学的特徴を学ぶ。</li> </ul>
第11回6月22日 磯川 桂太郎 他	10. 神 經 細 胞 と腎 臓，膀胱	<ul style="list-style-type: none"> <li>脊髄神経節，小脳皮質の神経細胞を観察し，形態的特徴と機能的差異の関連を理解する。</li> <li>甲状腺近傍や鼻粘膜嗅部の神経線維束を観察し，末梢神経の構築を学ぶ。</li> <li>腎臓の諸構造・細胞を，腎小体から集合管へ至る尿の生成過程に沿って整理・理解する。</li> <li>腎小体血管極に存在する種々の細胞の形態的特徴と機能を学ぶ。</li> <li>膀胱の粘膜上皮の形態が，尿の貯留状態によ</li> </ul>

授業日・担当者	実習項目	学習到達目標
第12回6月29日 磯川 桂太郎 他	11. 鼻腔, 気管, 肺	<p>って変化することを理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 感覚受容器の嗅上皮と鼻腔呼吸部の多列線毛上皮との組織学的な差異を機能と関連づけて説明できるようにする。</li> <li>・ 気管から肺胞へ至る各部の組織学的な特徴を観察し, 部位差と機能を関連づけて理解する。</li> <li>・ 血液-空気関門をなす肺胞壁の構造を学ぶ。</li> </ul>
第13回7月6日 磯川 桂太郎 他	12. リンパ節と脾臓	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リンパ節内の諸構造や細胞とその役割を, リンパの流れに沿って整理・理解する。</li> <li>・ 脾臓内の血管や細胞・諸構造を血液の流れに沿って整理・理解する。</li> <li>・ 口蓋扁桃や胸腺などのデジタル画像を見て, 標本で観察したリンパ節・脾臓との類似性や相違点を考え, リンパ性器管の基本的な組織構築を理解する。</li> </ul>
第14回7月13日 磯川 桂太郎 他	13. 到達度判定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 顕微鏡試験を行う。組織像を観れるようになったか, また, そのために必要な知識が養われ, 整理されていたかを問う。実施の詳細は別途通知。</li> </ul>