

# 組織実習

責任者名：磯川 桂太郎

学期：前期

対象学年：2年

授業形式等：実習

## ◆担当教員

磯川 桂太郎(解剖学Ⅱ 教授)

山崎 洋介(解剖学Ⅱ 准教授)

湯口 眞紀(解剖学Ⅱ 助手)

白土 昌之(解剖学Ⅱ 兼任講師)

難波 祐一(解剖学Ⅱ 兼任講師)

金沢 紘史(解剖学Ⅱ 兼任講師)

松山 真理子(解剖学Ⅱ 兼任講師)

## ◆一般目標 (GIO)

組織学(講義教科)で学び理解したことを実際の組織像を観て学び、確認しつつ十分に身につけていくのが本実習である。Virtual Slide を用いて光学顕微鏡レベルでの組織像を観察しながら、課題に取り組んで、ヒトのからだの細胞・組織・器官構築をよく理解して、細胞・構造・臓器の同定や組織像の説明ができるようにする。

## ◆到達目標 (SBO s)

予定表の学修到達目標に記載の事項が「できる」ようになること。

## ◆評価方法

毎回の実習は Virtual Slide を利用した実習で進める。授業枠内で実習試験(対面で2回)を実施し、その結果に基づいて成績評価する(実習教科では学期末試験は行わないことが学部として決められている)。2回の実習試験は、それぞれ本教科授業範囲の約半分ずつをカバーする。出題数と評価の重みは、どの授業回についてもほぼ均等とする。これら実習試験の講評と問題解説は、試験後に行う。なお、実習課題は、学びと理解を深めてもらうことが目的で課している。したがって、課題の中で提出を求めた事項についての正誤を成績評価の対象とすることはしない。但し、課題で指示された内容を無視していたり、期日を守らなかったりした場合は減点評価をする。また、他者(教員)にみせる提出物としてあまりになおざりである場合は、実習や課題に誠意ある取り組み姿勢がみられないとして扱い、減点、再提出、実習未完了などの判定をすることがある。

## ◆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
磯川 桂太郎	開講日(水) 12:30~13:30 本館 122 講義室 or 5 階解剖Ⅱ研究室	isokawa.keitaro+QR5@nihon-u.ac.jp	質問はまず、その内容を記したメールを大学配付の NU-MailG アドレスから送信してください。適宜、メール回答、Q&A 掲載、zoom アポ、来室アポなどを以って対応し

			<p>ます。</p> <p>質問の仕方や取扱いについては、Webサイト「ひいすとらす」の「質問とQ&amp;A」を参照願います。</p> <p>なお、対面実習の進行中に、関連教科・組織学(講義)の内容についての質問も受けますので、遠慮なく尋ねてください。</p>
--	--	--	---

#### ◆授業の方法

・実習授業は、水曜日 2-4 時限にハイブリッド型(遠隔 or 登校)で実施する。但し、遠隔実習日の一部(詳しくは以下の予定表参照)では、希望学生が登校しても受講できるように 122 教室を提供する日程もある。実習試験は全員登校して受験する。

・Web サイト (nickname ひいすとらす) にて教材等のオンライン配付を行うが、開講日に先行して、都度の受講に必要な連絡事項をメール通知することを行う。提供するレジメ PDF に記載の実習の流れは、3つのステップで構成されている。① 実習内容に関わる知識を整理・確認するステップ、② 典型的な組織像を学ぶステップ、そして、③ WSI (whole slide imaging) によるヴァーチャル (virtual) 組織標本を自分で観察して、指示された細胞、組織、構造などを自分で探索するステップである。詳細は、第 1 回実習に先だててオンライン配付する予定の第"0"回組織実習レジメ「実習の進め方概要」などで説明する。

・第 1 回以降の組織実習のレジメでは、都度、ステップ①、②、③のどの部分をどのような形で提出物としてまとめるかを指示する。それに沿って提出物をまとめ、指定の期日までに指定の方法でオンライン提出することで、当該実習が完了となる。なお、本シラバスの「◆評価方法」の項に記載されている提出物に関する注意もよく読んで理解しておくこと。また、実習の受講においては、適切なサイズや視野範囲を確保できないスマホ等を以って iPad の代替とする受講態度は不適切受講であるとみなす。

・やむなき事情により実習を受講できないあるいはできなかった場合は、本教科の担当責任者に遅滞なくメール連絡するとともに、学部のルールに則って手続きも速やかに行うこと。

#### ◆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
実習のレジメ	学期はじめに、Web サイト「ひいすとらす」にてオンライン配布を開始する。ダウンロードや利用のためには、本学交付の NU-MailG のメールやそのためのアカウントを、各自用意の iPad で日頃から使う	磯川桂太郎 山崎洋介 湯口真紀	解剖学第 II 講座	2023

	習慣を身につけておく必要がある。			
Virtual slide	提供サイトの URL を Web サイト「ひいすとらす」にて通知する。	本学部解剖学教室第 II 講座 編	解剖学第 II 講座	2023
参考組織像	参考組織像を閲覧できる iPad 用アプリ iOMaC の配付サイト へのアクセス方法を, Web サイト「ひいすとらす」にて通知する。	本学部解剖学教室第 II 講座 編	解剖学第 II 講座	2023
参考書	組織学・口腔組織学 第 4 版	磯川桂太郎ら編	わかば出版	2014

#### ◆DP・CP

コンピテンス 4 : 歯科医学及び関連領域の知識

コンピテンシー : 4-2, 4-3, 4-10

対応するディプロマ・ポリシー : DP4

#### ◆準備学習(予習・復習)

・実習に先行する日程で組まれている組織学の講義をきちんと聴講し, 事前配付される実習のレジメにも目を通しておくこと。実習授業と組織学講義との関係を見渡せる一覧表を, 本シラバスの添付資料としている。同じ一覧は Web サイト「ひいすとらす」の冒頭でも閲覧することができる。

・実習は, 組織像をみて細胞, 組織, 臓器などの名称をクイズのように「当てっこ」する時間ではない。学んだ知識を根拠にして, 自分が観ているものが「〇〇だ」と自分で判定できるようになる必要がある。

・提出物の内容の正誤に不安を多大に感じる状況がもしあれば, それは知識や理解が不足状態にあることの証左である。だからこそ, まず実習準備(予習)としては講義内容の理解が不可欠で, 都度の実習では「根拠を基に自分で〇〇だと判定する」経験を積むことに充分実習時間を割けるようにする。

・なお, Virtual Slide を導入した現在では, 学内外を問わず実習前でも実習後でも組織像をみることができる。大いに活用してもらいたい。ただ, いつでもみれると漫然と先送りをして, 前述の「自分で判定する経験を十分に積む」ことがなござりになる学生が毎年生じている。15 週が過ぎたときに「取返しがつかない, 挽回が出来ない自分」を見出すことのないように, 自ら誠意をもって学ぶ姿勢で臨んでほしい。

#### ◆準備学習時間

前項 (準備学習) に記載された内容を終えるのに必要な時間 (= 学生個々で相当に異なるはず) をきちんと充てること。

#### ◆全学年を通しての関連教科

解剖学, 生理学, 生化学, 発生学, 免疫学, 微生物学(細菌学), 病理学, 薬理学など

## ◆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		4.5	2 ～ 4	1.単層上皮と腺 A,B【遠隔】	Virtual Slide: #068-085 十二指腸 などを用い、実習レジメに記載の次のステップ： I.実習内容に関わる知識の整理と確認 II.典型的な組織像の学習(iOMaCを使用) III.組織標本を自分で観て探索に従って学習を進め、単層上皮と腺の組織像について正しく理解・説明ができて、提出画像等の作製とオンライン submission を適切に済ませられる。	磯川 桂太郎 湯口 眞紀	C-3-4)-(1) ① 上皮組織の形態、機能及び分布を説明できる。 C-3-4)-(9) ① 内分泌器官・組織の構造と機能及びホルモンの種類、作用と異常を説明できる。
2		4.12	2 ～ 4	2.上皮と結合組織 A,B【遠隔】	Virtual Slide: #015-086 耳介 などを用い、実習レジメに記載の I, II, III の各ステップに従って学習を進め、上皮と結合組織の組織像について正しく理解・説明ができて、提出画像等の作製とオンライン submission を適切に済ませられる。	磯川 桂太郎 山崎 洋介 湯口 眞紀	C-3-4)-(1) ② 皮膚と粘膜の基本的な構造と機能を説明できる。
3		4.19	2 ～ 4	3.軟骨と血液 A【遠隔】 B【登校 122 講義室】	Virtual Slide: #043-079F 気管 などを用い、実習レジメに記載の I, II, III の各ステップに従って学習を進め、軟骨の組織像と血球像について正しく理解・説明ができて、提出画像等の作製とオンライン submission を適切に済ませられる。	磯川 桂太郎 山崎 洋介 湯口 眞紀 組織実習 instructors	C-3-4)-(2) ② 支持組織の分類と構成する細胞と細胞間質を説明できる。 C-3-4)-(2) ③ 骨と軟骨の組織構造と構成する細胞を説明できる。 C-3-4)-(4) ④ 血液の構成要素と役割を説

							明できる。
4		4.26	2 ～ 4	4.骨組織 A【登校 122 講義 室】 B【遠隔】	Virtual Slide: #011-089 骨 などを用い、実習レジメに記載の I, II, IIIの各ステップに従って学習を進め、骨の組織像について正しく理解・説明ができて、提出画像等の作製とオンライン submission を適切に済ませられる。	磯川 桂太郎 山崎 洋介 湯口 真紀 組織実習 instructors	C-3-4)-(2) ③ 骨と軟骨の組織構造と構成する細胞を説明できる。 C-3-4)-(2) ⑤ 硬組織の成分と石灰化の機序を説明できる。
5		5.10	2 ～ 4	5.感覚器 A,B【遠隔】 or 【登校,122 講義室】	Virtual Slide: #022-065 鼻腔, #024-086 舌尖 などを用い、実習レジメに記載の I, II, IIIの各ステップに従って学習を進め、嗅覚器や味覚器などの組織像について正しく理解・説明ができて、提出画像等の作製とオンライン submission を適切に済ませられる。	磯川 桂太郎 山崎 洋介 湯口 真紀	C-3-4)-(6) ① 特殊感覚器の構造と特殊感覚を説明できる。
6		5.17	2 ～ 4	6.唾液腺 A,B【遠隔】 or 【登校,122 講義室】	Virtual Slide: #028-094 耳下腺, #029-196 顎下腺, #030-101 舌下腺などを用い、実習レジメに記載の I, II, IIIの各ステップに従って学習を進め、三大唾液腺の組織像について正しく理解・説明ができて、提出画像等の作製とオンライン submission を適切に済ませられる。	磯川 桂太郎 山崎 洋介 湯口 真紀	C-3-4)-(1) ③ 腺の構造と分布及び分泌機構を説明できる。
7a		5.24	2	7a.実習試験① A,B【登校 121,122 講義室】	・登校して実習試験①を受験する。 ・開始時刻・会場などの詳細は別途通知する。 ・なお、結果の講評と問題解説は、後日オンデマンド配信する。	磯川 桂太郎 山崎 洋介 湯口 真紀	第 1～6 回講義のコアカリキュラムのすべてに該当

7b	5.24	7 ～ 8	7b.筋組織 A,B【遠隔】or【登校, 第1実習室】	<p>・開始時刻は、通常の週と異なって第7時限からとなる。</p> <p>Virtual Slide: #019-067 骨格筋, #020-050 心筋, #068-085 十二指腸などを用い、実習レジメに記載の次のステップ:</p> <p>I.実習内容に関わる知識の整理と確認</p> <p>II.典型的な組織像の学習(iOMaCを使用)</p> <p>III.組織標本を自分で観て探索に従って学習を進め、3種の筋の組織像について正しく理解・説明ができて、提出画像等の作製とオンライン submission を済ませられる。</p>	磯川 桂太郎 山崎 洋介 湯口 真紀	C-3-4)-(3) ① 筋組織の分類と分布を説明できる。 C-3-4)-(3) ② 筋細胞の構造と筋収縮の機序を説明できる。
8	5.31	2 ～ 4	8.神経組織 A,B【遠隔】or【登校, 122 講義室】	<p>Virtual Slide: #062-068 甲状腺, #022-065 鼻腔, #021-056 口唇 などを用い、実習レジメに記載の I, II, IIIの各ステップに従って学習を進め、軸索、シュワン細胞、神経線維束などの組織像について正しく理解・説明ができて、提出画像等の作製とオンライン submission を適切に済ませられる。</p>	磯川 桂太郎 山崎 洋介 湯口 真紀	C-3-4)-(5) ④ 脳と脊髄の構造と機能(運動機能, 感覚機能, 高次神経機能及び自律機能)を説明できる。 C-3-4)-(5) ⑦ ニューロンとグリアの構造と機能を説明できる。
9	6.7	2 ～ 4	9.血管 A【遠隔】 B【登校 123 講義室】	<p>Virtual Slide: #012-061 血管(HE 染色), #013-060 血管(Orcein 染色)などを用い、実習レジメに記載の I, II, IIIの各ステップに従って学習を進め、血管壁の構造や組織像について正しく理解・説明ができて、提出画像等の作製とオンライン</p>	磯川 桂太郎 山崎 洋介 湯口 真紀 組織実習 instructors	C-3-4)-(4) ③ 血管の構造と血圧調節機能を説明できる。

					submission を適切に済ませられる。		
10		6.14	2 ～ 4	10.リンパ節と脾臓 A【登校 122 講義室】 B【遠隔】	Virtual Slide: #056-041 リンパ節, #065-097 脾臓 などを用い, 実習レジメに記載の I, II, IIIの各ステップに従って学習を進め, リンパ節や脾臓の組織像について正しく理解・説明ができて, 提出画像等の作製とオンライン submission を適切に済ませられる。	磯川 桂太郎 山崎 洋介 湯口 真紀 組織実習 instructors	C-3-4)-(4) ⑤ リンパ管とリンパ系組織・器官の構造と機能を説明できる。
11		6.21	2 ～ 4	11.食道と胃 A【遠隔】 B【登校 122 講義室】	Virtual Slide: #031-065 食道, #069-046 胃底部 などを用い, 実習レジメに記載の I, II, IIIの各ステップに従って学習を進め, 食道や胃底部の細胞, 神経叢や組織像について正しく理解・説明ができて, 提出画像等の作製とオンライン submission を適切に済ませられる。	磯川 桂太郎 山崎 洋介 湯口 真紀 組織実習 instructors	C-3-4)-(7) ① 消化管の基本構造, 消化機能及び調節機構を説明できる。
12		6.28	2 ～ 4	12.腸管と膵臓 A【登校 122 講義室】 B【遠隔】	Virtual Slide: #068-085 十二指腸, #038-008 結腸, #060-096 膵臓 などを用い, 実習レジメに記載の I, II, IIIの各ステップに従って学習を進め, 腸管や膵臓外分泌部の組織像について正しく理解・説明ができて, 提出画像等の作製とオンライン submission を適切に済ませられる。	磯川 桂太郎 山崎 洋介 湯口 真紀 組織実習 instructors	C-3-4)-(7) ③ 膵臓 (外分泌部と内分泌部) の構造と機能を説明できる。
13		7.5	2 ～ 4	13.肝臓と肺 A,B【遠隔】 or 【登校, 122 講義室】	Virtual Slide: #040-076 肝臓, #045-043 肺 などを用い, 実習レジメに記載の I, II, IIIの各ステップに従って学習を進め, 肝臓や肺の細胞や組織像について正しく理解・説明ができて, 提出画像等の作製とオンライン submission を適切に済ませられる。	磯川 桂太郎 山崎 洋介 湯口 真紀	C-3-4)-(7) ② 肝臓の構造と機能及び胆汁と胆道系を説明できる。 C-3-4)-(8) ① 気道系の構造と機能を説明

							できる。
14		7.12	2 ～ 4	14.腎臓と内分泌 A,B【遠隔】or【登 校, 122 講義室】	Virtual Slide: #048-067 腎臓, #060- 096 膵臓 などを用い, 実習レジメ に記載の I, II, IIIの各ステップに従 って学習を進め, 腎臓やランゲルハ ンス島などの細胞や組織像について 正しく理解・説明ができて, 提出画 像等の作製とオンライン submission を適切に済ませられる。	磯川 桂太 郎 山崎 洋介 湯口 真紀	C-3-4)-(9) ① 内分泌器官・ 組織の構造と 機能及びホル モンの種類, 作用と異常を 説明できる。 C-3-4)-(8) ② 肺の構造・機 能と呼吸運動 を説明でき る。 C-3-4)-(11) ① 男性生殖器 と女性生殖器 の構造と機能 を説明でき る。
15 a		7.19	2	15a.実習試験② A,B【登校 121,122 講義室】	・登校して実習試験②を受験する。 ・開始時刻・会場などの詳細は別途 通知する。 ・なお, 結果の講評と問題解説は, 後日オンデマンド配信する。	磯川 桂太 郎 山崎 洋介 湯口 真紀	第7～14回講 義のコアカリ キュラムのす べてに該当
15 b		7.19	7 ～ 8	15b.試験の講評と 問題解説 A,B【遠隔】	・開始時刻は, 通常の週と異なって 第7時限からとなる。 ・組織学平常試験②の結果講評, 問 題解説を行う。 ・組織実習の実習試験②の結果講 評, 問題解説を行う。	磯川 桂太 郎 山崎 洋介 湯口 真紀	





## 担当グループ一覧表

グループ名	教員コード	教員名
組織実習 instructors	2000004	白土 昌之
	3000028	難波 祐一
	3000030	金沢 紘史
	3000579	松山 真理子

