

新型コロナウイルス感染対策下での業務報告

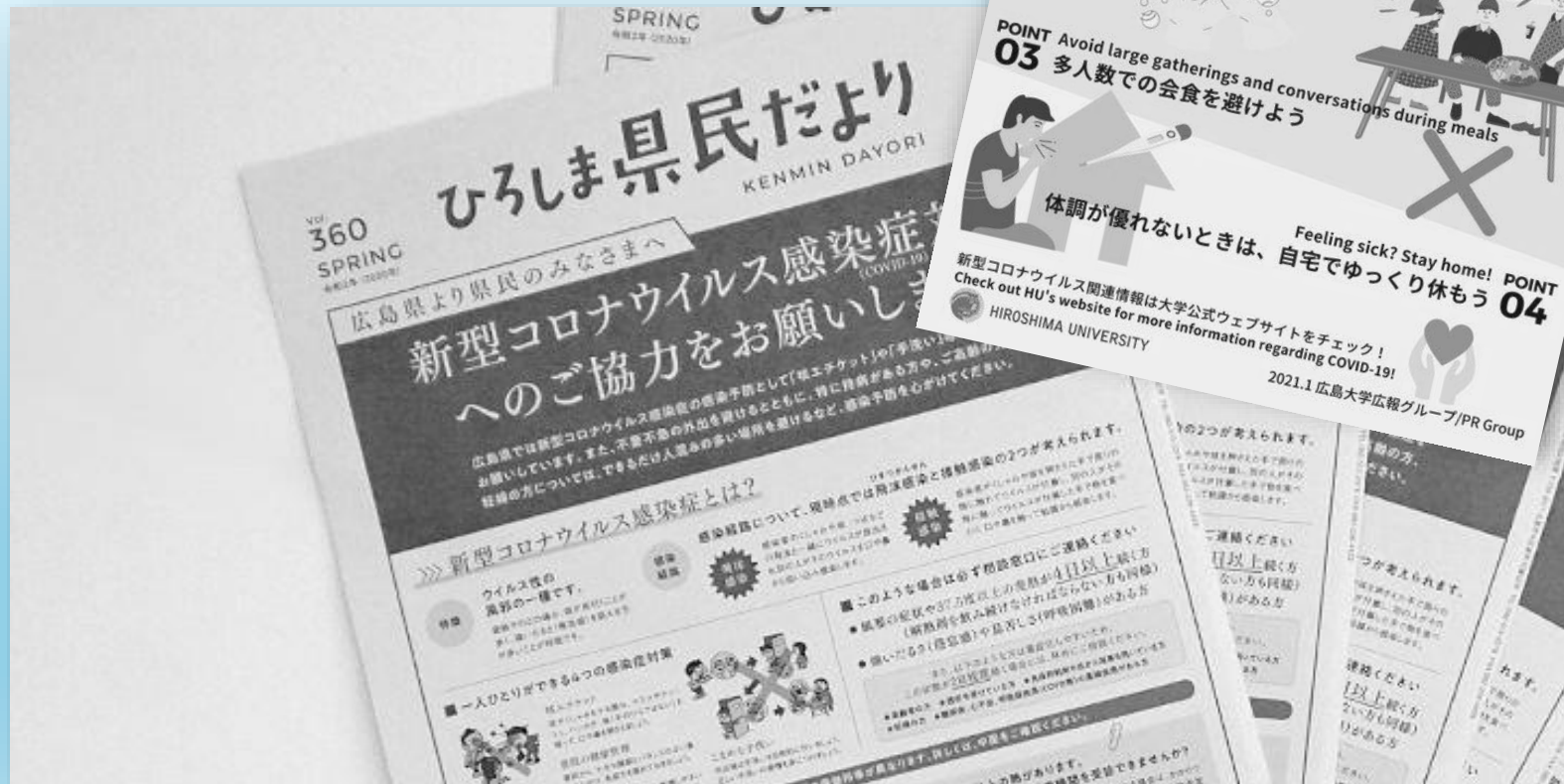
～基礎社会医学班の一例～

医学系部門 基礎社会医学班 中谷 宣弘

はじめに

新型コロナウイルス（以下 新型コロナ）が世界的に流行してから1年以上が経過し、私たちの日常は大きく変化した。

この約1年間において、自身の業務にはどのような影響があったか紹介したい。



現在の業務概要を3種に大別

- ① 献体されたご遺体の処置、管理。解剖教育施設の管理
- ② 各種標本類（肉眼,光学顕微鏡観察）, アクリルを用いた実験器具の作製
- ③ 解剖学に関する各種実習の支援

⇒これらの業務について新型コロナ対策下でどのような影響があったのか紹介

① 献体されたご遺体の処置、管理

◆以前（2009年）の研修会で紹介。

◆各科（医学科、歯学科、保健学科）の解剖実習で使用する
目的で献体されたご遺体の処置管理全般（防腐処置、脳の摘
出、保存処置、保管管理、納棺、出棺など）と施設管理

- ご遺体の処置は法的にも倫理的にも特殊な作業であり、第三者の立ち入らない環境（施設）で最少人数（技術職員1～2名）で行うため、他者との接触が少なく、新型コロナへの感染リスクは低いと思われた。
- ただし、ご遺体が新型コロナを含む危険性のある感染症にかかっている恐れはあるため、ご遺体に触れる際にはディスプレイの防護具着用や消毒の徹底など常に感染リスクありきで行っている
- ウイルス流行以前とほぼ変化のない業務であった。

② 各種標本， アクリルを用いた実験器具の作製

◆肉眼観察用供覧標本の作製（臓器の取り出し、トリミング、保存用アクリルケースの作製）

◆光学顕微鏡標本の作製（サンプリング、固定、包埋、薄切、染色全般）。解剖学講座以外の技術職員不在の講座からの業務依頼もあり＋学生への標本作製法の指導

◆動物実験用アクリル器具の作製

- 新規標本の作製に際し依頼者と打ち合わせする以外は一人で行う作業。
- 作成室も限られた1～3名の出入りしかないため、この作業での感染リスクは低いと思われた。依頼数、作業内容共に特に影響はなかった
- 学生への作製指導は昨年4月を最後に中断中

③ 解剖学に関する各種実習の支援

1. 実習の補助（裏方的支援）；医・歯・保健学科の人体解剖実習、骨実習などの準備・片付け、日々の消耗品チェックや補充、実習終了に合わせた棺、火葬の手配など
 2. 実習補助＋指導スタッフとしての実習参加；医学科神経生物学（旧 第二解剖学）が主催する実習（①組織学顕微鏡実習、②脳実習）
 3. C S T（cadaver surgical training）（ご遺体を用いた外科的訓練）への対応
- 1は一部実習が変則開催（前期、医学科解剖実習が二手に分かれて隔日に実習）されたが、準備等は特に変化なし
 - 2はこれまでと大きく異なる実習となった。これら①と②について紹介
 - 3は昨年度後半から始動した新しい解剖（実技訓練）

① 組織学顕微鏡実習

目的

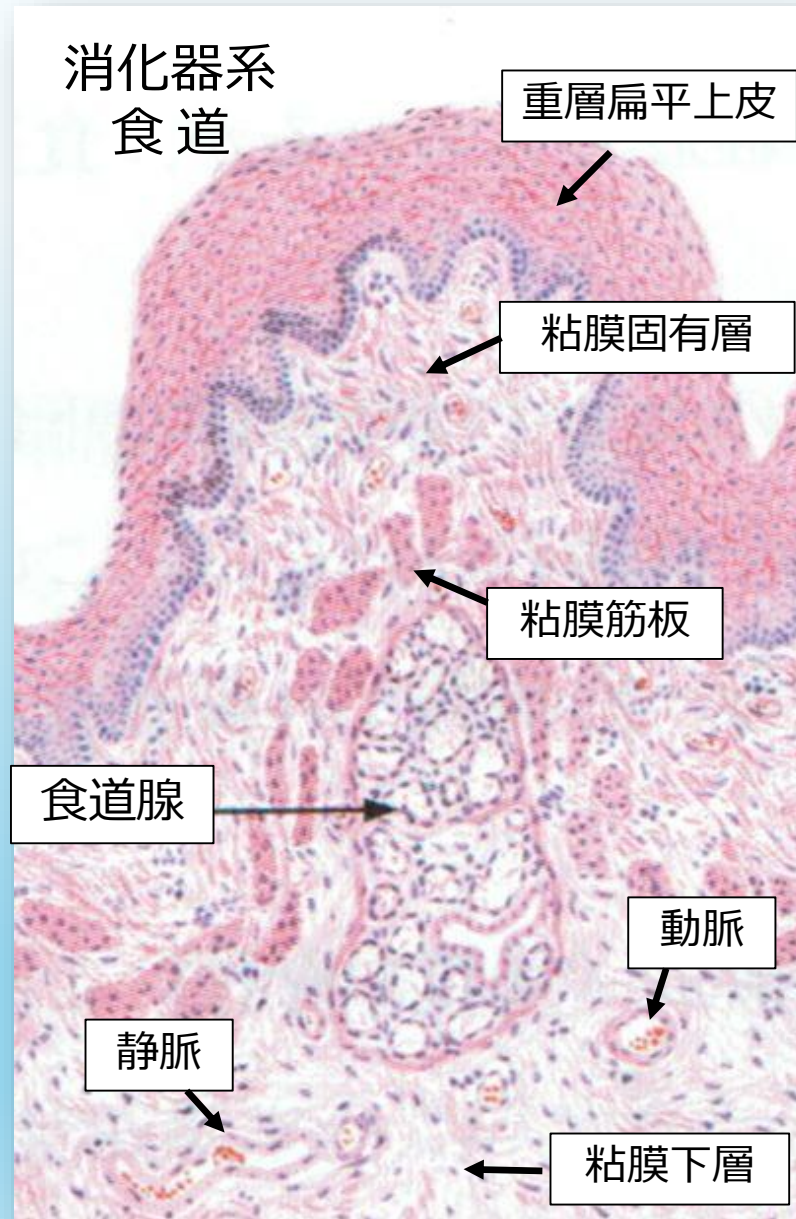
光学顕微鏡を用いて人体の細胞、組織構造を観察、同定する。

これまでの実習方法

顕微鏡実習室（120名定員）にて学生（120名）一人に一台の顕微鏡で各自が毎回の課題に則したプレパラートを観察しスケッチ。

同定した細胞や組織構造の名称、所見などを記入する

参考) 実習スケッチのイメージ



組織学顕微鏡実習

今年度の実習方法

- ◆バーチャルスライドを用いたオンライン形式で開催
- ◆学生は i)バーチャルスライド, ii) Teams, iii)Sway を同時利用し実習を行う
- ◆ **i)バーチャルスライド** ; 学内サーバに保存されているデジタル写真標本を、モニターで観察すること

- ✓ 医学科病理学講座のサーバを借用
- ✓ 同講座のバーチャルスライドと解剖学オリジナルのスライドを併用
- ✓ 武島教授、Amatya講師にご協力をいただいている

組織学顕微鏡実習

- ◆ ii) Teams ; 学内のスタッフ（今回は神経生物学相澤教授と私の2名）とのオンライン通信用
- ◆ iii) Sway ; microsoftのソフト。対話型レポートなどの作製に向いている

“Microsoft HPより”

Sway を使うと、Web ベースの美しいインタラクティブなレポート、プレゼンテーション、個人的なストーリー、ニュースレター、バカンスの思い出、学校や仕事の課題など、さまざまなものをスマートフォンまたは Web ブラウザーで作成して共有できます。

参考) Swayの画面

2 - 食道の組織構造

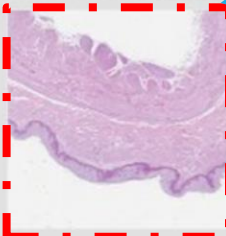
見出し1カード

食道の組織構造

画像を貼り付け簡単な所見を記載



背景



画像カード: 086.jpg

食道（標本86）の横断像で食道壁の同心円構造を示す。画面上部が食道辺縁部、画面下部が食道内腔面を示す。

テキストカード

バーチャルスライドの図を自分で作成し、以下のキーワードを使って説明してみよう。

食道 (HE) 86、組織学実習標本「食道 Esophagus」

以下のキーワードを使って食道の構造について記述してみよう。

食道を始めとする消化管や気管系のような管状の器官や、膀胱や胆嚢のような袋状の器官は中空器官とよばれ、共通の組織構造をもつ。内腔から粘膜、筋層、漿膜または外膜の層があり、粘膜は更に粘膜上皮、粘膜固有層、粘膜筋板（消化管のみ）、粘膜下層の4層に分類される。

食道では粘膜上皮が重層扁平上皮で、粘膜筋板は消化管の中で最も発達している。粘膜下層もよく発達しており、粘液性の食道腺が散在し導管により内腔に開口している。また、粘膜下層には静脈もよく発達している（静脈叢）。マイスナーの粘膜下神経叢もみられるが食道ではあまり発達していない。

筋層は内輪、外縦の2層からなり、ヒトでは上部1/4ほどが横紋筋で下に行くにつれて平滑筋が多く現われ、下半分では平滑筋のみになる。2層の筋の間にアウエルパッハ筋間神経叢がみられる。

食道は体壁に埋まっているため漿膜をもたず、疎生結合組織性の外膜が最外層を覆い、周囲の構造と結び付けている。

キーワードを引用して詳細な組織構造を説明

今年度の組織学顕微鏡実習まとめ

!(^^)!

- ◆ 遠隔の非対面形式であったため、実習による感染リスクを考慮しなくて良かった
- ◆ 対面式の実習よりチャット会話のほうが質問をしやすいという意見あり
- ◆ 雑談がないため観察に集中できる

(T_T)

- ◆ スライド観察開始までに相当な時間を要した⇒従来の観察枚数にはほど遠い
- ◆ 教員と学生とのコミュニケーションが取りにくかった
(チャット会話のため全員が理解できたか、次の作業に移って良いかの確認が難しい。)
- ◆ 質問を皆に見られるのが嫌でチャットに疑問点を挙げにくい⇒教授への個別メールで対応も可とした

② 脳実習

目的

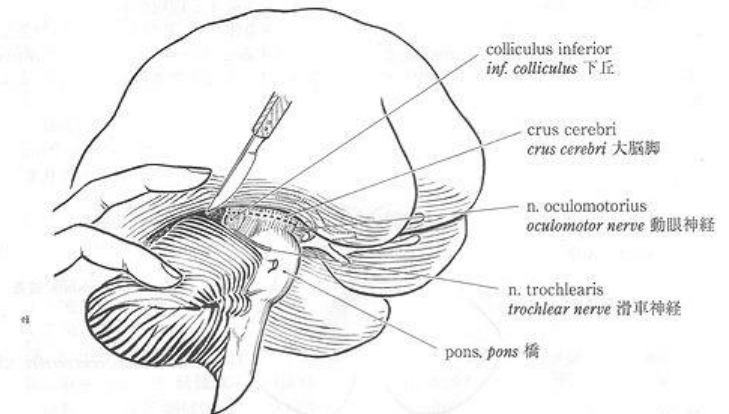
- ◆人体から摘出された脳を使用
- ◆実習手引き書に沿って解剖を行い、脳の構造を立体的に細部まで理解する

§ 96 脳幹の外面

脳幹の切断

1) 後大脳動脈 *a. cerebri posterior* と 上小脳動脈 *a. cerebelli superior* の間で、脳底動脈 *a. basilaris* を切断する。小脳の半球を 大脳からやや引き離して、その奥にある 上丘 *colliculus superior, sup. colliculus* と 下丘 *colliculus inferior, inf. colliculus* を確かめ、前外側面では大脳脚 *crus cerebri* の表面を確認する。滑車神経 *n. trochlearis* にも注意を払っておこう。

2) 図 251 と *p. 365* の図 266 を参照しながら 大脳と小脳の間にもスを入れて、動眼神経 *n. oculomotorius* の根を傷つけずに、それが 脳幹がわ または大脳がわに残るようにして 脳幹を



実習手引き書の1ページ

脳実習

これまでの実習方法

- ◆顕微鏡実習室にて行う（人体解剖実習と期間が重なり専用の部屋が使えない。要養生）
- ◆4人1グループで1柱の脳を解剖
- ◆4時限（3h15m）×3回（日）
- ◆解剖は学生主体でグループでディスカッションを交えて行う
- ◆スタッフは巡回しながら適宜質問に答える

脳実習

今年度の実習方法

- ◆ 実際の臓器に触れるため遠隔は不可
- ◆ 密を避けるため3グループに分割（1学年120名を40名×3）、グループ入れ替え制にし、同じ実習を3回実施する。ただし時間はそれぞれ1/3となる（1グループ約3時間で終了）
 - ⇒ 3倍の速さが要求される
 - ⇒ 無理！

脳実習

今年度の実習方法

- ◆教授が手引書を見直し何か所か操作を割愛
- ◆学生主体の解剖⇒主なところをスタッフが解剖することで時間短縮
- ◆スタッフは自由に巡回せず、事前に担当班(2~4班)を決め、そこに専従

脳実習を終えて

- ◆これまでと異なり、説明をしながら自ら剖出する必要が生じた⇒自身の手技の再確認が必要（不安）⇒事前にスタッフ全員で1回、助教の先生方と共にand一人で1回ずつ、計3回の予行演習を行った（事前準備に相当の時間を要した）
- ◆全員マスク・手袋・白衣着用だが換気が必要なため窓を全開放（実施は7月下旬、冷房が追い付かずとにかく暑いと苦情多々）
- ◆各回ともなんとか時間通り終了するも、例年に比べて学生の充実度に疑問が残った（個人的感想）

まとめ

- ◆幸い、ご遺体の処置、標本作製などは、業務の性格上これまで大きな影響は受けなかった。しかし今後も油断することなく、状況に応じた対応を行っていきたい。
- ◆実習は、教授を中心とした教員が色々工夫をされなんとか乗り切り、技術支援も可能な限りできたと思う。しかし次年度以降も元の形ではできない可能性が高い。今回の経験を活かし、修正や更なる工夫を重ね、コロナ禍においても学生の満足度が高まるような支援をしていきたい。

以上、ご清聴ありがとうございました