

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）感染予防に配慮した組織学（顕微解剖学）実習の実施にかかる提言（2021年1月）

一般社団法人 日本解剖学会

組織学（顕微解剖学）では、組織内での細胞の個性を学び、その細胞を単位とする組織構築と、そして細胞構築を拠り所とする生体の生理機能の理解を目的とする。組織学の習得には、顕微解剖学を中心とする形態学の知見を文章化された知識として得るのみでは不十分であり、3次元にひろがる組織・細胞構造を視覚的に認知し理解することが重要である。

他方、高校卒業までの教育課程においては、生体組織や細胞を‘視覚的に認知し理解する力’を育む機会は限られている。そのため、組織学（顕微解剖学）の教育、特に実習では、‘視覚的に認知し理解する力’の薫陶が重要となる。事実多くの教育機関では、初学者に顕微鏡等による標本観察を課し、学習者自らの力で細胞などの形態学的特徴を視覚的に拾い上げ認知させ、場合により自らのなかで3次元に再構築することを促し、細胞を単位として生体組織を理解する力を培ってきた。

それ故、COVID-19により、対面型の実習実施に困難さが増し、多くの単元で自学自習によりその習得をすすめる中であっても、履修学生に‘視覚的に認知し理解する力’を養うことに十分配慮した実習や講義を行うことが、とくに学び始めにおいては大切である。また、自学自習を課す場合、その当初培った力量が学習効果に大きな差をもたらさうと考えられる。

身体を構成する細胞はその働きに応じて多様化しており、組織学にて学ぶべき細胞や器官、そしてそれらの構築と機能に関する知見は実は膨大である。それゆえCOVID-19下において多くの機関で対面指導を伴う実習時間が限定される中であっても、単なる視覚的記載の集積を教授するのではなく、上述の‘視覚的に認知し理解する力’の薫陶と、いわゆる組織学総論とされる、組織を構成する基本的要素となる細胞の構成、細胞の観察を可能とする染色法と染色対象の正確な知識をもとにした理解をおきざりにすることなく教育が実施されることが望ましい。さらには実習での使用の有無にかかわらず、光学顕微鏡などの取り扱い方、照明法の原理などの教育も不可欠である。これら基礎的素養を教育することの重要性への配慮のうえで、組織学の教育が様々な学習法の工夫の下、実施されることが、効果的な学びにつながるものと考えられる。

上記を踏まえたうえで、COVID-19の感染予防の観点からは、以下の事項を考慮のうえで、組織学（顕微解剖学）実習が実施されることが望ましい。

（対面型実習）

1. 対面型の実習実施に際しては、下記の点に留意する。
 - ・実習期間中の体調及び体温などの記録の徹底。
 - ・マスク等の着用と実習室入室時の手指の消毒。
 - ・実習室の定期的な換気。
 - ・密にならぬような学生同士の間隔の十分な確保。
 - ・学生が向かい合って実習する場合など、必要に応じたアクリル板等の設置ないしフェイスシールドの利用。
 - ・厚生労働省が推奨する換気方法1人1時間当たり30m³以上の外気導入に基づき、同時実習を行う学生数の制限もしくは広い実習室の確保。
(厚労省HP <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000618969.pdf>)
 - ・使用前後の顕微鏡やプレパラートの消毒実施。

（バーチャルスライド等の利活用）

2. バーチャルスライド等に個々の学生がアクセスでき、遠隔でも十分な指導が受けられる環境にあれば、感染予防の観点からは教室での対面型に代わる実習法として推奨される。

（オンライン授業の併用）

3. 遠隔実習の実施環境は教育機関ごとに大きく異なる。それゆえ、当面は実施環境に応じたオンライン授業（リアルタイムもしくは教材をダウンロードしての学習）との併用が現実的な選択肢として考慮される。