

授業科目：発生・組織学

学修目標

1. コモンセンスと倫理：研究者としての基本的な姿勢や良識の在り方を学んで実践できるようにする。
2. 顕微解剖学の文化：医学における顕微鏡によるミクロ観察の発展史と重要性を知る。
3. 顕微解剖学の実際：考え方や手技をも踏まえた研究実例を学んで自らの研究活動展開の一助とする。

■教科書：指定しない。

■参考書：1,2. 指定しないが、参考となる資料を適宜配付する。

3. 電顕入門ガイドブック，日本顕微鏡学会編，学会出版センター

■授業時間：後期毎水曜日第5～8時限，2019年10月2日～2020年1月15日，全15回

■オフィスアワー：磯川桂太郎 月曜日 12:00～13:00

山崎 洋介 月曜日 12:00～13:00

■成績評価：受講状況（出欠，質疑応答や討論への参加・積極性）と理解度，提出レポートなどを勘案して評価する。

■注意事項：講義欠席の際は要事前連絡。当講座主催の大学院特別講義へは要出席。

■準備学習：資料や指示を適宜，メール等で配信するので，それに従って準備すること。

授業日・担当者	テーマ	具体的内容
第1回10月2日（水） 磯川 桂太郎，山崎 洋介	オリエンテーション コモンセンスと倫理(1)	ソーカル事件を端緒題材にした討議を通して，学術論文のキャラクターについての理解を深める。
第2回10月9日（水） 磯川 桂太郎	コモンセンスと倫理(2)	バイラインに関するエッセイを端緒教材にした討議を通して，authorship，共同研究の在り方，altmetrics，DORA 宣言についての理解を深める。
第3回10月16日（水） 磯川 桂太郎	コモンセンスと倫理(3)	画像データ取扱いに関する ASCB 学会 tutorial 論文を端緒教材にした討議を通して，査読制及び改竄，捏造，剽窃等の問題について理解を深める。
第4回10月23日（水） 磯川 桂太郎	コモンセンスと倫理(4)	Open Access や Universal Design に関する解説を踏まえた討議を通して，研究行為が発見・発明を凌駕する普遍性をもつ文化であることを学ぶ。
第5回10月30日（水） 山崎 洋介	顕微解剖学の文化(1)	医学史を概観し，人類と病気の長い戦いの歴史と近代以降における重大な医学的発見や偉業を成し遂げた人物について学ぶ。特に彼らの知性，忍耐力，好奇心，セレンディピティについて知る。
第6回11月6日（水） 山崎 洋介	顕微解剖学の文化(2)	解剖学・組織学の歴史について学ぶ。いくつかの事柄について，文献や博物館の事例などを供覧して理解を深める。

授業日・担当者	テーマ	具体的内容
第7回 11月13日 (水) 山崎 洋介	顕微解剖学の文化(3)	光学顕微鏡の歴史を学ぶ。微構造に対する先人の好奇心と顕微鏡開発の工夫について知る。また、光学顕微鏡の原理について学び、良い組織画像を得るためにはどうしたら良いか知る。
第8回 11月20日 (水) 磯川 桂太郎	顕微解剖学の実際(1)	肢芽の骨格パターン形成に関する実際の研究例を通して、とくに培養法を用いた研究アプローチの多様性、特徴、適応の選択について学ぶ。
第9回 11月27日 (水) 磯川 桂太郎	顕微解剖学の実際(2)	培養系を用いた fibrillogenesis に関する実際の研究例を通して、とくに蛍光抗体法の原理、mono-, polyclonal 抗体作製法について学ぶ。
第10回 12月4日 (水) 磯川 桂太郎	顕微解剖学の実際(3)	鶏胚跗蹠骨の発生・形態形成に関する実際の研究例を通して、研究活動における「気づき」の連鎖の重要性や、発生と進化の密接な関連を学ぶ。
第11回 12月11日 (水) 磯川 桂太郎	顕微解剖学の実際(4)	Lophius 属の歯とその支持組織に関する実際の研究例を通して、遺伝子・分子レベルでの保存や変化と形態・機能との関連において、比較組織学アプローチに意義があることを学ぶ。
第12回 12月18日 (水) 山崎 洋介	顕微解剖学の実際(5)	顕微鏡で取得した組織画像をデジタル処理し、形態計測をして、定量的データを得る方法を知る。また、データの統計学的検定法について考察する。
第13回 12月25日 (水) 山崎 洋介	顕微解剖学の実際(6)	電子顕微鏡 (EM; 電顕) の種類、歴史、原理、また試料作成法などの基礎について知る
第14回 1月8日 (水) 山崎 洋介	顕微解剖学の実際(7)	具体的な電顕の応用について学ぶ。また、実習形式で実際に電顕で撮影した組織・細胞の写真をトレースしながら、その超微構造を理解する。
第15回 1月15日 (水) 山崎 洋介	顕微解剖学の実際(8)	立体視の原理について学び、視覚的認知や錯視について理解する。また、立体視の医学的応用について、臨床、基礎、教育それぞれにおける事例を知る。