

神経解剖学微細構造観察法特論

Advanced Course of Neuroanatomical Ultrastructural Imaging

キーワード

- ① 組織発生学
- ② 免疫組織化学
- ③ 神経解剖学
- ④ 中枢神経系
- ⑤ 末梢神経系

授業概要

本講義では組織標本の基本的な作製法、光学顕微鏡ならびに電子顕微鏡の観察に用いられる各種の染色法、光学顕微鏡ならびに電子顕微鏡の操作方法、これらの実験方法に関してさらに応用可能な方法論などを集約して修得するため講義を行う。さらに最新の論文を用いて、神経解剖学の諸分野にわたる多データ、多論文の評価づけと比較、ならびに最新の論文を輪読して論文データの価値評価について体験学習とともに講義を行う。本講義を通して神経解剖学の概念、顕微鏡所見の概念と理念が理解、応用できることを目的として開講する。

授業科目の学修目標

ヒト中枢神経系の研究は咀嚼運動および歯痛の発生記事を解明するために極めて重要であり、神経解剖学は中枢神経系の組織学、発生学に注目した疾患の発生メカニズムの解明と同時に、画像解析までを包括する学問であり、説く論を通じて幅広い知識を身につけ俯瞰的な思考能力を形成することを目的とする。本授業では特に電子顕微鏡を用いた解析方法について国際的な標準テクニックを修得することも目的とする。

授業計画

- ① 神経解剖学的画像解析計画立案 8コマ 高橋理
講義を通じて、問題発見能力を育成すると同時に研究計画の立案の基本を教授する。
- ② 超微構造学的解析基礎 8コマ 高橋理
組織学的研究に必要な光学顕微鏡および電子顕微鏡を用いた手法を免疫組織化学法のレベルで教授する。
- ③ 中枢神経系画像解析 8コマ 高橋理
脳と脊髄の組織標本について、画像解析の基本的概念を教授する。
- ④ 軸索輸送法ラットの画像解析 6コマ 高橋理
標識物質を用いた軸索輸送法ラットの標本作製法およびデータ解析の手技を教授する。

教科書および参考書

神経解剖学テキストとアトラス第4版, 西村書店, 金子武嗣ら編

履修に必要な予備知識や技能、および一般的な注意

授業の前には、参考資料を指導教員に確認をし、理論を熟知して授業に臨むこと。

大学院生が達成すべき行動目標

- ① 問題を発見し神経解剖学的画像解析の計画が立案ができる。
- ② 超微構造学的解析の理論を理解し実践することができる。
- ③ 中枢神経系の画像解析の理論を理解し実践することができる。
- ④ 軸索輸送法ラット実験動物の画像解析を理解し実践することができる。

評価

試験	小テスト	レポート	成果発表	ポートフォリオ	口頭試問	その他
20%	0%	40%	0%	0%	40%	0%

評価の要点

- ・試験は、授業計画で行った知識の理解度を判定する。1回20%
- ・レポートは、授業計画の4項目について課題を提出する。10%×4回=40%
- ・口頭試問は、授業計画の4項目について理解度を判定する。10%×4回=40%

理想的な達成レベルの目安

神経解剖学微細構造観察法特論の理想的な達成レベルは80%以上とする。