

神経解剖学画像解析特論

Advanced Course of Neuroanatomical 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

本講義では実際に研究室で取得された画像所見、数値データをもとに(1)組織標本の画像データより求められる情報、(2)光学顕微鏡ならびに電子顕微鏡の観察方法による画像データと数値データの分散、(3)これらの実験結果より考察される応用可能な方法論を立案しているための講義を行う。さらに、データ解析が実用的な顕微鏡写真の撮影法について神経解剖学的な考察とともに多データと比較、検討しうる最新の方法を研究室の機器を用いて修得し、本講義を通して神経解剖学の実験にかかわる特殊性、顕微鏡所見の要点が理解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。

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 組織学的解析基礎 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 組織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

神経解剖学画像解析特論の理想的な達成レベルは80%以上とする。