

神経科学Ⅲ

Neuroscience Ⅲ

単位数：5単位

○藤谷 昌司 教授：神経科学 長井 篤 教授：内科学第三
横田 茂文 准教授：神経科学 桑子賢一郎 准教授：神経・筋肉生理学
三瀬 真悟 講師：脳神経内科

1. 科目の教育方針

高次脳機能の神経機構について、神経解剖学、神経病理学、神経心理学並びに臨床神経学の視点から学ぶとともに、高次脳機能障害の成因、治療および予知予防に関する理解を深める。さらに、これらの研究における最新の知見と動向についても学ぶ。

2. 教育目標

一般目標 general instructional objectives

- 1) 高次脳機能の解析法について理解する。
- 2) 高次脳機能の発現に関わる神経機構を多角的に捉えて理解する。
- 3) 高次脳機能障害の病態、診断、治療について理解する。

行動目標 specific behavioral objectives

- 1) 高次脳機能の研究に必要な解析法を把握し、応用できる。
- 2) 記憶や注意などの高次脳機能の神経機構を説明できる。
- 3) 高次脳機能障害の成因、病態、治療を神経基盤に基づいて説明できる。

3. 教育の方法、進め方

オムニバス方式を基本とする講義と演習により行う。講義は主としてオンラインで行うこととし、Teams 等によるライブ配信を中心にオンデマンドを併用する。講義方法に変更（オンライン⇒対面等）がある場合には都度、連絡を行う。

4. 成績評価の方法

すべての講義と演習が終わった後、規定の出席率（2/3 以上）を満たした学生に対し、課題を呈示し、レポートの提出等を指示する。そのレポート等を行動目標の達成度を主眼に評価する。

5. 使用テキスト・参考文献

- 1) Principles of Neural Science (5th edition), Eric R. Kandel et al., McGraw-Hill, 2012
- 2) Cognitive Neuroscience of Attention. Michael I. Posner, Guilford, 2011
- 3) A Clinical Guide to Transcranial Magnetic Stimulation, Paul E. Holtzheimer et al., Oxford University Press, 2014
- 4) カールソン神経科学テキスト脳と行動（第4版）、泰羅・中村訳、丸善株式会社、

2013

5) マウス胚の操作マニュアル (第3版)、Andras Nagy 著 ; 山内一也ら訳、近代出版、2005

6) 神経細胞培養法、中川 八郎 (監修)、畠中 寛 (編集)、シュプリンガー・フェアラーク東京、1997

6. 教育内容

| 回 | 授業内容 | 担当 |
|----|---------------------------|-------|
| 1 | 高次脳機能のマクロ的神経基盤 1 | 藤谷 昌司 |
| 2 | 高次脳機能のマクロ的神経基盤 2 | 藤谷 昌司 |
| 3 | 高次脳機能のミクロ的神経基盤 1 | 桑子賢一郎 |
| 4 | 高次脳機能のミクロ的神経基盤 2 | 桑子賢一郎 |
| 5 | 高次脳機能の神経基盤と機能形態学的解析 1 | 横田 茂文 |
| 6 | 高次脳機能の神経基盤と機能形態学的解析 2 | 横田 茂文 |
| 7 | 高次脳機能の神経基盤と機能形態学的解析 3 | 横田 茂文 |
| 8 | 脳機能解析のための細胞培養とモデル動物 1 | 長井 篤 |
| 9 | 脳機能解析のための細胞培養とモデル動物 2 | 長井 篤 |
| 10 | 脳機能解析のための細胞培養とモデル動物 3 | 長井 篤 |
| 11 | 高次脳機能の非侵襲的解析と高次脳機能障害の診断 1 | 藤谷 昌司 |
| 12 | 高次脳機能の非侵襲的解析と高次脳機能障害の診断 2 | 藤谷 昌司 |
| 13 | 高次脳機能の非侵襲的解析と高次脳機能障害の診断 3 | 藤谷 昌司 |
| 14 | 高次脳機能障害の治療と治癒 1 | 三瀧 真悟 |
| 15 | 高次脳機能障害の治療と治癒 2 | 三瀧 真悟 |