

## シラバス

### 1. 授業科目と単位

生理学専門科目「大脳神経回路論」

講義 1 単位

### 2. 履修対象者

生理学専攻の D1, D2 は必修。D3～D5 は選択

### 3. 授業担当教員

川口泰雄

E-mail: yasuo@nips.ac.jp

TEL: 0564-59-5280、 FAX: 0564-59-5284

### 4. 授業実施期間

講義：2016年 10月7日、14日、21日、28日、11月11日、18日、25日、12月2日  
(すべて金曜日) 10:00～12:00

### 5. 授業実施場所

生理学研究所 山手地区 2号館 2階西 セミナー室  
遠隔講義システムにより配信

### 6. 履修条件・受講方法

神経細胞の生理学・形態学について基本的知識を持っていることが望ましいが必須ではない。受講申請は、大学院係に履修届けを提出すること。

### 7. 授業内容の概要

脳の中には部位ごとに構造が異なる巧妙な神経回路がある。その中でも大脳皮質の神経回路の構造は極めて複雑で、その動作原理は未だによくわかっていない。本講義では、大脳皮質の回路動作を理解する上で必要となる基本構造、ニューロン構成、シナプス構造・可塑性を解説する。さらに、視床から皮質への入力様式や、機能が異なる領野間の構造差を理解し、皮質回路の情報処理機構や、その形成過程を解説する。

## 8. 授業の達成目標

1. 大脳皮質の基本的構造、結合様式、発達過程を理解する。
2. 皮質領野ごとに異なる回路構造と情報処理様式を理解する。

## 9. 授業計画：講義の日程

第1回 10月7日（金）

「大脳の基本的構造」

川口泰雄（生理学研究所）

第2回 10月14日（金）

「大脳皮質のシナプス結合・可塑性」

窪田 芳之（生理学研究所）

第3回 10月21日（金）

「皮質視床間結合」

川口 泰雄（生理学研究所）

第4回 10月28日（金）

「前頭皮質の神経回路」

森島 美絵子（生理学研究所）

第5回 11月11日（金）

「聴覚皮質の構造と機能」

小島 久幸（東京医科歯科大学）

第6回 11月18日（金）

「大脳皮質の情報処理・回路モデル」

大塚 岳（生理学研究所）

第7回 11月25日（金）

「視覚皮質の神経回路」

吉村 由美子（生理学研究所）

第8回 12月2日（金）

「大脳ニューロンの発生・分化」

畠中 由美子（生理学研究所）

#### 10. 使用参考書、参考文献

“The Synaptic Organization of the Brain” edited by Gordon M Shepherd, Oxford

#### 11. 単位取得要件と成績評価基準

単位取得には半数以上の出席を必須とする。上記達成目標に基づいた課題を提示し、期限までに提出されたレポートを100点満点で評価し、60点以上を合格とする。

#### 12. その他のコメント

特になし