

脳科学の基礎と研究法

PRINCIPLE AND METHODOLOGY IN BRAIN SCIENCE

南部篤 村上政隆 立山充博 村田和義 深田優子 村越秀治 小林憲太 古江秀昌
窪田芳之 郷康広 佐藤幸治 岡本秀彦 福永雅喜 泉裕士

木田哲夫（生理学研究所）宮川剛（藤田衛生保健大学）

生命科学研究科/生命科学研究科共通/2016 年度/後学期

School of Life Sciences/Common Courses for School of Life Sciences/2016/2nd semester

概要

脳科学において用いられる 13 の研究法に焦点をあて、その基礎・原理と実際を学ぶ。自分が専門としない分野の研究を批判的に評価できるようになることを目指す。

This subject focuses on experimental approaches in brain science. 13 methodologies frequently used in brain science will be introduced to cultivate critical views on scientific data.

■ 基本情報

科目コード 10SLS007
開講学期 後学期
科目領域 基礎領域
科目分野 分野なし
単位数 1
対象学年 1 年, 2 年, 3 年, 4 年, 5 年
使用言語 英語

■ Basic Information

Subject Code 10SLS007
Semester 2nd semester
Category Basic
Field None Category
Credit 1
Grade 1st, 2nd, 3rd, 4th, 5th
Language English

■ 教育目的

「分子生理学的研究法」「細胞生理学的研究法」「形態学
的研究法」「生化学・分子生物学的研究法」「神経生理学の研
究法」「イメージング研究法」「臨床病態学的研究法」「動物
行動解析法」「生体イメージング研究法」「ゲノム科学解析
法」の基礎原理を理解すること。

■ Course Purpose

To understand the basic principles in Molecular physiological
methods, Cell physiological methods, Morphological methods,
Molecular biological and biochemical methods, Neurophysio-
logical methods, Clinical and pathophysiological methods, Be-
havior Patterns, In vivo imaging of the human brain, Imaging
method, and Methodology in Genome Science.

■ 成績評価方法・基準

単位取得要件に 6 日以上出席を必須とする。

■ Grading Policy and Criteria

Students must attend the classes at least 6 days of total classes
to get a credit.

■ 日程

10/20, 27, 11/1, 15, 24, 12/1, 8, 22
木曜 (11/1, 15 火曜) 10:00-12:00
<http://sbsjp.nips.ac.jp/schedule/subject6/2016/>

■ Schedule

Oct 20, 27, Nov 1, 15, 24, Dec 1, 8, 22
Thu (Nov 1, 15 Tue) 10:00-12:00
<http://sbsjp.nips.ac.jp/eng/schedule/subject6/2016/>

■ 授業計画

分子生理学的研究法

■ Course Contents

Molecular physiological methods

生体イメージング研究法
光イメージング研究法
形態学的研究法
細胞生理学的研究法
細胞生物学的研究法
生化学・分子生物学的研究法
臨床神経生理学的研究法
臨床病態学的研究法
神経生理学的研究法
動物行動解析法
ゲノム科学解析法
電気生理学的手法

■ 実施場所

生理学研究所（明大寺地区）1 階講義室
遠隔講義システムにより配信

■ 関連科目・履修条件

脳科学の予備知識は必要としない。

■ 参考書・その他の教材

“ Guide to Research Techniques in Neuroscience ” edited by Matt Carter and Jennifer Shieh, Academic Press (2010).

In vivo imaging of the human brain
Optical microscopy
Morphological methods
Cell physiological methods
Cell biological methods”
Molecular biological and biochemical methods
Clinical-neurophysiological methods
Clinical and pathophysiological methods
Neurophysiological methods
Behavior Patterns
Methodology in Genome Science
Electrophysiology methods

■ Classroom Location

1F Lecture room in Myodaiji building of NIPS
The lectures will be delivered by the remote lecture system.

■ Related Course, Pre-requisites

No particular background knowledge is required.

■ Suggested readings and supplemental materials

“ Guide to Research Techniques in Neuroscience ” edited by Matt Carter and Jennifer Shieh, Academic Press (2010).