

シラバス

1. 授業科目と単位: 生理科学専門科目「基盤神経科学 I」
()講義 ()演習 ()実習 1単位
2. 履修対象者: 生理科学専攻の D1,2 は強く推奨。D3,4,5 は選択。
3. 授業担当部門: 大脳神経回路論研究部門、視覚情報処理研究部門、生体恒常性発達研究部門
4. 授業実施期日時間 下記授業計画にある 2019 年 11 月～2020 年 1 月の金曜日 10:00～12:00
5. 授業実施場所 生理学研究所(明大寺地区)1階講義室 または山手地区3号館9階セミナー室 B
6. 履修条件、受講方法 5年一貫制の新生が理解できることを念頭におくため、先立って受講しておかなければならない講義はない。講義は英語で行う。
7. 授業内容の概要
脳の情報処理メカニズムを理解するには、個々の神経細胞や神経回路の特性を学ぶことが重要である。この講義では、いくつかの基本的な脳機能に焦点を当て、その神経回路メカニズムを解説する。
8. 達成目標
 - ① 神経細胞の多様性とそのシナプス結合特性について理解する。
 - ② 情報処理回路モデルについて理解する。
 - ③ 感覚機能や運動機能を担う神経メカニズムを理解する。
 - ④ 記憶を担う神経メカニズムを理解する。
 - ⑤ グリア細胞の特性とその機能的役割を理解する。
9. 講義への半分以上の出席を前提とし、レポートにより目標達成度を評価する。
10. 授業計画: 対面講義の内容と講師
第 1 回 2019 年 11 月 1 日(金)、山手地区
「大脳皮質の神経細胞の多様性と局所神経回路」窪田芳之

第 2 回 2019 年 11 月 8 日(金)、山手地区

「皮質神経回路モデルの構築と動作特性」大塚岳

第 3 回 2019 年 11 月 15 日(金)、明大寺地区

「運動機能」木村梨絵

第 4 回 2019 年 11 月 29 日(金)、明大寺地区

「視覚 I(網膜・視床)」林健二

第 5 回 2019 年 12 月 6 日(金)、明大寺地区

「視覚 II(一次視覚野・高次視覚野)」吉村由美子

第 6 回 2019 年 12 月 13 日(金)、明大寺地区

「学習・記憶の光学イメージングと操作」村越秀治

第 7 回 2019 年 12 月 20 日(金)、明大寺地区

「体性感覚情報を処理する神経回路」鍋倉淳一・江藤圭

第 8 回 2020 年 1 月 24 日(金)、明大寺地区

「グリア細胞の生理機能と脳機能への寄与」和氣弘明(神戸大学)