

2022年度 生理学研究所 社会連携トレーニングコース

コース名【 覚醒下動物からのin vivo神経活動記録 】

日程 : 2023年1月16日 (月) ※オンライン講義 (オンデマンド視聴も可)
2023年1月23日 (月) ~1月25日 (水) ※ 実習 (前半のみ、後半のみの参加可)

場所 : 自然科学研究機構生理学研究所 (愛知県岡崎市明大寺町字西郷中38)

申込 : <https://forms.gle/FryUXVZvMxorUtCx5> (申込締切: 2022年12月31日)

受講料 : 1日1人25,000円、半日1人12,500円 (税込)

お問合せ : 生理学研究所 研究力強化戦略室 産学連携室 (nips-sangaku@nips.ac.jp)

概要

げっ歯類 (マウス)、霊長類 (サル) を用いた慢性実験の実習コースです。

覚醒下の実験動物に様々な課題を遂行させ、その際の神経活動を記録・解析する手法 (慢性実験) は、神経回路が実際に生体内でどのように働いているのかを解明する強力な手段です。覚醒下記録は主に霊長類を用いた実験手技として発達・洗練されてきたのですが、げっ歯類にも応用可能で、特に遺伝子改変動物を用いたin vivo記録は、物質と行動との間をつなぐ重要なステップです。

慢性実験のメリットの代表的なことは、下記の通りです。

- ◎ 覚醒下で行うため、麻酔の影響を排除することが可能
- ◎ 同一の実験動物で繰り返し実験を行うことが可能
- ◎ ターゲットとなる脳領域に刺激電極を留置し、電気生理学的に神経回路を解析することが可能
- ◎ 脳局所への薬物注入、光遺伝学・化学遺伝学による神経活動・行動変化などを観察することが可能
- ◎ 疾患モデル動物に応用し、病態解析、薬効判定を含む新規治療法開発などに利用可能

このような実験技術は各研究室で手から手へと受け継がれることが多く、体系立てて習得する機会が少ないのが現状です。丁寧に基本的な所から実習を行いますので、慢性実験を始めようとされている方は、ぜひこの機会をご利用ください。

お勧めする対象

- 👤 覚醒下記録を始めたばかりの方
- 👤 慢性実験をこれから始めようとする方
- 👤 実験動物の基本的な取り扱いを学びたい方
- 👤 神経活動記録について知りたい方
- 👤 疾患モデル動物から記録をしたい方

習得できる技術

- 🔧 実験動物からの神経活動記録に必要な基本的技術
- 🔧 マウス、サルなどの扱いに関する基本的技術

目標

- 👤 覚醒下の実験動物から神経活動を記録できるようになる

コース担当

生体システム研究部門 (南部篤、畑中伸彦、知見聡美)

スケジュール

講義： 覚醒下実験動物からの神経活動記録方法入門

1月16日（月） 13:00～16:00（予定）

- ☞ 講義はオンラインで行います。オンデマンドですので、ご都合の良い時間帯に受講可能です。
- ☞ 講義内容についての質問は、メールでも受け付けます。

※ 事前に「動物実験教育訓練（オンデマンド）」を受講していただきます。視聴時間は30分程度です。

実習（前半）

1月23日（月） 13:30～17:00

- ☞ マウスからのin vivo記録

1月24日（火） 9:00～12:30

- ☞ 慢性実験のためのマウスの手術
- ☞ 神経活動データの解析

※ 事前に「動物実験教育訓練（オンデマンド）」を受講していただきます。視聴時間は30分程度です。

実習（後半）

1月24日（火） 13:30～17:00

- ☞ サルの大脳皮質マッピング

1月25日（水） 9:00～12:30

- ☞ サルからのin vivo記録と解析

< 実習後半の受講条件 >

実習後半を受講される方は、動物への感染予防のため、以下2点の検査結果を受講時に提出していただきます。

- ① 結核に罹患していないこと（通常の健康診断で撮る胸部レントゲン写真で「異常所見なし」であればOK）
- ② 麻疹（はしか）抗体が陽性であること、あるいは1年以内に麻疹ワクチンを接種したことの診断書あるいは検査結果（コピー可）。麻疹の抗体価が充分あることが示せれば、検査方法は問いません。

その他

※ 受講希望数が多い場合、選考等の調整をさせていただくことがあります。

※ 新型コロナウイルス感染拡大の状況によっては、開催を中止させていただく場合がございます。

※ 担当が新型コロナウイルスの感染者・濃厚接触者となった場合は、開催を中止または延期させていただきます。

※ 受講者が新型コロナウイルスの感染者・濃厚接触者となった場合、参加いただけません。

（受講者の変更は可能です。）

※ 夏季開催のアカデミア向けトレーニングコースは次年度より企業研究者の方の参加条件が変更される予定です。

【 共同研究のご案内 】

生理学研究所では、覚醒下記録や慢性実験を用いた共同研究を随時募集しています。

ご興味をお持ちの方は、生理学研究所産学連携担当（nips-sangaku@nips.ac.jp）へお問い合わせください。