

認知地図の形成および事象との統合における 海馬神経回路ダイナミクス

講師：水田 恒太郎（助教）
京都大学医学研究科システム神経薬理学



日時：2022年1月21日（金） 16:00 ~

場所：~~名古屋市立大学桜山キャンパス~~（対面は中止）
~~医学研究科研究棟11階 講義室A~~

Zoom：<https://us02web.zoom.us/j/85314259730>
ミーティングID: 853 1425 9730

動物は「いつ、どこで、何が起こったか」といった時間、空間や事象を含むエピソードを記憶として保持することができ、海馬がその重要な役割を果たしている。海馬の錐体細胞の中には、特定の場所を通過する時に活動する場所細胞が存在する。場所細胞は、固有の場所を認識するため、多くの場所細胞の活動により空間認知地図が形成されると考えられている。しかし、場所細胞が規定する場所と時間や事象を結びつけるエピソード記憶形成のメカニズムについては多くが不明である。われわれは、このエピソード記憶形成に関して、(1)ランドマークや報酬などの顕著な場所が存在する認知地図はどのように形成されるか、(2)事象と場所がどのように空間情報と統合されるのか、これら2つの課題について研究している。この研究での大きなチャレンジの一つは、行動中マウスの海馬から複数の情報を表現する各細胞集団の活動を同時にかつ連続的に観察し動態を観察する技術開発である。

本セミナーでは、われわれが確立したin vivo二光子イメージングと仮想現実システムを組み合わせた行動中のマウスの同一錐体細胞集団を長期間観察する実験系を用い、海馬CA1錐体細胞の神経活動大規模カルシウムイメージング解析から得られた、エピソード記憶形成における空間、時間、事象を関連づける海馬神経回路ダイナミクスについて紹介する。さらに神経・精神疾患の病理における神経回路ダイナミクスについて、自閉症、アルツハイマー病モデルマウスを使った解析例を紹介する。

世話人：齊藤貴志（医学研究科・認知症科学分野）

TEL: 052-853-8196, E-mail: saito-t@med.nagoya-cu.ac.jp

* 本セミナーは、名古屋市立大学医学会の後援で開催されます