

全光マッピングで解く 社会行動の神経メカニズム



講師：井上 昌俊 博士

Assistant Professor

Washington University in St. Louis

日時：2024年7月23日（火）10:00～

場所：名古屋市立大学桜山キャンパス

医学研究科脳神経科学研究所5階 会議室

認知行動や精神疾患の神経基盤を理解するには、異なる神経細胞種間の情報伝達をマッピングし制御することが必要です。しかし、複数細胞種の同時測定・操作技術が未確立でありました。本セミナーでは、この課題を解決する多重光学遺伝学ツールを紹介します。まず、多色カルシウムセンサーXCaMPsにより、生体内での複数細胞種活動の同時計測が可能になりました。さらに、赤色シフト光遺伝学rsChRmineの開発により、測定中の任意細胞種を光操作できるようになった。これらのツールを組み合わせ、前頭前皮質における興奮性-抑制性神経回路間の情報伝達を解析し、その回路の恒常性が社会行動に果たす役割を探究した成果を述べます。最後に、これらの知見に基づき、社会行動の神経基盤をさらに深く理解するための次世代ツールの将来展望を議論します。

(参考文献) Kishi *, Kim *, Fukuda *, Inoue *, Kusakizako *, Wang * et al., *Cell*. 177, 1346-1360. (2019) (*These authors are equally contributed.)
Inoue., *Neurosci. Res.* 169, 2-8, (2021)
Inoue et al., *Cell* 177, 1346-1360. (2019)

世話人：野村洋（医学研究科・認知機能病態学寄附講座）
TEL: 052-853-8381, E-mail: hnomura@med.nagoya-cu.ac.jp