



医歯学総合研究科大学院特別講義／お茶の水ニューロサイエンスセミナー  
(医歯学先端研究特論) (生命理工学先端研究特論)  
(医歯理工先端研究特論)

## 昆虫を用いた全脳コネクトミクス解析

演者

伊藤 啓 先生

東京大学定量生命科学研究所准教授／

独ケルン大学教授／米 HHMI ジャネリア研究所シニアフェロー

日時

2019年2月7日(木) 17:00 - 19:00

会場

歯学科：7号館 2階 第3講義室

講演要旨

感覚神経入力から運動神経出力に至る脳全体の神経ネットワークを解明することは生物の情報処理様式を理解するための大前提になる。しかし無数に存在する神経を可視化してトレースすることの困難さから、1986年に発表された線虫神経系を除いて、脳のコネクトミクス解明はなかなか進まなかった。哺乳類よりも脳の細胞数が少なくしかも多様な実験手法が活用可能なキイロショウジョウバエでは、遺伝子発現誘導システムを使ってさまざまな神経を特異的に標識して光学顕微鏡で撮影するアプローチと、全脳の電子顕微鏡連続切片画像から全ての神経をトレースするアプローチを組み合わせて、脳本体の半球あたり1万5千個以上存在する神経を体系的に同定して、コネクトミクスを明らかにする試みが進められている。この研究に必要な技術的なブレークスルーと現在の進捗状況を解説する。

多数の皆様の御来聴をお願い申し上げます。

連絡先：神経機能形態学 寺田純雄 Tel. 03-5803-5149

ONSA (代表：神経病理学分野 岡澤 均)  
事務局：神経機能形態学分野 (田口・寺田) phone: 03-5803-5149  
FAX: 03-5803-5151, E-mail: onsa-office@umin.ac.jp