

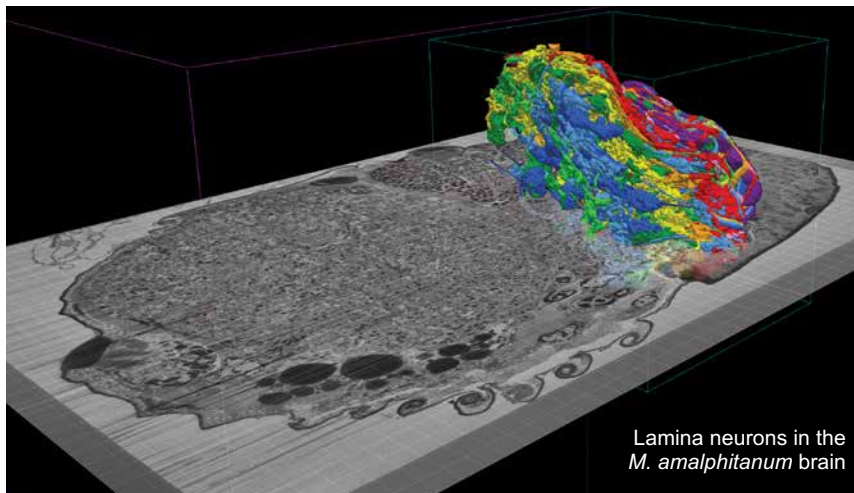
# 微小昆虫脳の大規模コネクトミクス



四宮 和範 博士 / Dr. Kazunori Shinomiya

サイモンズ財団フラットアイアン研究所

計算神経科学センター



参加登録 (~12/1)



<https://forms.gle/5zxmVZaz26i84YsF8>

生命理学の博士前期課程の  
学生と教員の方は、登録  
不要です。NUCTとSlack  
でURLを連絡します。

コネクトミクスは、神経系内の神経細胞の結合パターンを詳細に記載し、シナプスレベルの網羅的な回路地図（コネクトーム）の作成を目指す研究分野である。これまでマウスの脳や網膜、ショウジョウバエの中枢神経系などを題材として、電子顕微鏡法によるいくつかの大規模コネクトームプロジェクトが行われてきた。我々は3次元電子顕微鏡法（FIB-SEM法）を用い、ショウジョウバエ脳中枢部のおよそ半分をカバーする、約2万5000個の神経細胞と約2000万のシナプス結合からなるコネクトームを構築した。これに加えて、視葉や胸腹部神経節を含む、中枢神経系全体の再構成を行うプロジェクトが現在進行中である。さらに我々のグループは、同手法を用いてショウジョウバエより遥かに小さい寄生性のハチ、*Megaphragma amaliphitanum*の全脳コネクトームを構築することを目指して研究を行っている。本種成虫の体長はわずか200 $\mu$ mほどであり、自由飛行を行う昆虫としては最小の部類に属し、また物理的な制約から脳を含むあらゆる器官が極限まで小型化されている。本種の脳を構成する神経細胞の網羅的な再構成を行い、ショウジョウバエなどの脳の比較解析を行うことで、個体の生存に必要な最小限の脳神経回路とその機能を同定することを目標とする。

2021年 **12月3日 13:00-14:30** **オンライン** 開催

連絡先:上川内あづさ [kamikouchi@bio.nagoya-u.ac.jp](mailto:kamikouchi@bio.nagoya-u.ac.jp)