

# 第75回 埼玉大学脳科学セミナー

主催：埼玉大学脳末梢科学研究センター

## 小脳における内部モデルの 形成メカニズム

Mechanism of Internal Model Formation in the Cerebellum

山口 和彦先生

理化学研究所 脳科学総合研究センター  
行動遺伝学技術開発チーム 研究員

日時： 2017年3月10日（金） 15：00～16：00

場所： 理学部 講義実験棟 2番教室

「小脳シナプスの長期抑圧は運動学習に必要なのか?」、さらには「小脳は必要なのか?」といった問いが投げかけられていますが、すでに下等脊椎動物において、われわれとよく似た小脳神経回路が出現しています。この回路の機能としてMarr-Albus-Itoは教師付き学習機械を想定し、Itoはシナプス伝達の長期抑圧LTDが運動学習のメカニズムであると提案しました。しかし最近、遺伝子改変動物を用いた実験から、これを否定する見解が公表されました。我々は条件を検討し実験を繰り返した結果、「LTDは運動学習のメカニズムではない」という仮説を除外することができました(Yamaguchi et al., PNAS 2016)。さらに従来知られていない長期抑圧のメカニズムを、ケージ化合物や計算論的アプローチを用いて受容体トラフィックの全容を明らかにすることにより、見出しつつあります(Tatsukawa et al., JNS 2006)。手続き記憶のパラメータを構造化し、内部モデルとして形成することが小脳の役割であると考えています。

脳末梢科学研究センターは定期的に脳科学セミナーを開催しています。誰でも自由に参加出来るセミナーですので、奮ってご参加下さい。詳しくはHPをご覧ください。 <http://subsai.saitama-u.ac.jp/>

問合せ：理工学研究科 脳末梢科学研究センター 津田佐知子

内線5144