



第 8 回行動神経科学セミナー

活動依存的遺伝子発現による大脳機能の調節

講師：奥野 浩行 先生

京都大学大学院医学研究科メディカルイノベーションセンター特定准教授

日時： 2017 年 6 月 29 日 (木) 16:30~17:30

場所： 早稲田大学所沢キャンパス 100 号館 306 号室

奥野先生は長年、東大生理学講座において霊長類を用いて高次の認知機能に関する研究を進めて来られました。その後神経生化学教室に移ってからは分子生物学的研究に取り組み、神経活動依存的細胞骨格蛋白 Arc の細胞内メカニズムを解明されました (Okuno et al., Cell 2012)。現在は京都大学において、Arc の解析を中心に認知機能の分子基盤に関する研究を精力的に進められています。

本セミナーはどなたでも参加いただけます。興味のある方は奮ってご参加ください。

概要

ニューロンに強いシナプスへの刺激をくわえると、すみやかかつ一過的に遺伝子発現が引き起こされる。このような神経活動に依存的な遺伝子発現は神経回路の形成やシナプスの可塑性、さらに、長期記憶の形成などに必須であることが知られている。演者らは神経活動に依存的に発現する前初期遺伝子にコードされる Arc は、活動の少ない不活性なシナプスに多く集積する特徴を持つことを明らかにした。Arc は不活性型 Ca²⁺/カルモジュリン依存性キナーゼ II β を介して不活性なシナプスに局在し、AMPA 型グルタミン酸受容体のエンドサイトーシスを行っている。Arc の機能を中心に不長期的なシナプス可塑性の分子機構について解説する。

問い合わせ先： 行動神経科学研究室(535 号室)掛山 kake@waseda.jp