

新潟脳神経研究会特別例会の御案内

日時：平成29年2月28日（火）18:00～19:00

場所：脳研究所 1F 検討会室

光遺伝学・薬理遺伝学を用いた 神経活動操作による睡眠 覚醒制御と記憶制御

山中 章弘 先生

名古屋大学 環境医学研究所
神経系分野2 教授

睡眠覚醒がどのような神経で調節されているのか、また睡眠中に記憶がどのように制御されているのか良く分かっていない。メラニン凝集ホルモン産生神経(MCH神経)に着目し、睡眠覚醒と記憶の制御メカニズムについて検討を行った。MCH神経は、視床下部に少数の細胞体が存在し、そこから脳のほとんどの領域に投射している。これまでにMCH神経に光遺伝学を適用して活性化させると、ノンレム睡眠からレム睡眠に移行することを報告している。MCH神経の時期特異的な脱落マウスを作成し、生理的役割について検討した。MCH神経脱落マウスの記憶を新奇物体認識試験にて評価すると非脱落対照群マウスと比べて有意に記憶が良くなっていることを新たに見いだした。一方、薬理遺伝学や光遺伝学を用いたMCH神経活動の活性化では、恐怖記憶を減弱または、消去できる可能性を示した。このように睡眠覚醒調節に重要な視床下部神経が、睡眠覚醒調節だけでなく記憶の制御にも関わっていることが明らかになった。

どうぞ奮ってご参加ください。

(担当：分子神経生物学分野)
新潟脳神経研究会幹事代表：那波宏之