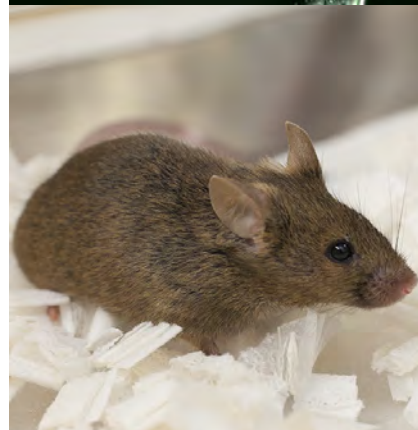


脳科学最前線 なぜ眠るのか？なぜ夢をみるのか？

林 悠 (はやしゆう) 筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構 (WPI-IHIS) 准教授

私たちの睡眠は、一晩の間に 2 種類のステージ、ノンレム睡眠とレム睡眠を行き来する。レム睡眠は睡眠全体の 15 % 程度にしか満たないが、この間、寝ているにも関わらず脳は活発に活動し、鮮明な夢が生み出される。このような独特な生理状態が何のためにあるかは、脳科学の大きな謎であった。私たちはレム睡眠の役割の解明を目指し、レム睡眠を人為的に遮断・誘導できる遺伝子組換えマウスを世界で初めて開発した。そのマウスを詳しく調べた結果、レム睡眠には脳の柔軟性や記憶の定着を促す神経活動を誘導する効果があることが明らかとなった。

さらに最近では、原始的な動物である線虫の睡眠と私たちの睡眠が、進化的に深く保存されていることも見出した。現在、マウスと線虫双方の研究から、睡眠の進化的起源や役割に関して研究を進めている。



(写真上) 脳の一部の神経細胞に蛍光タンパク質 GFP を発現させた線虫 *C. elegans* 写真提供：林 悠 (WPI-IHIS)

(写真下) 実験で用いている遺伝子改変マウス 写真提供：雀部 正毅 (WPI-IHIS)

■ プロフィール

1999 年、広島県修道高等学校卒業。同年、東京大学教養学部理科 I 類入学。2008 年、東京大学大学院生物科学専攻博士課程修了、理学博士。同年より、理化学研究所にてレム睡眠の研究プロジェクトを開始。2013 年より柳沢正史教授が機構長を務める筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構 (WPI-IHIS) にて、主任研究者として独立し研究室を運営。同年から科学技術振興機構さきがけ研究者を兼任。睡眠の役割や進化的起源の解明、さらには睡眠に着目した新しい疾患治療法の開発に取り組む。2016 年、第 21 回日本睡眠学会研究奨励賞と第 26 回つくば奨励賞 (若手研究者部門) を連続して受賞。趣味はスキューバダイビング、ピアノ、ランニング、釣り。



Web



Facebook



Twitter