



睡眠 の機構解明に向けた 比較生理学的アプローチ

乗本 裕明 博士

Hiroaki Norimoto, Ph.D.
北海道大学 医学研究院



レム睡眠と徐波睡眠は哺乳類と鳥類で観察される特徴的な睡眠ステージである。我々のグループは爬虫類であるAustralia dragon (*Pogona vitticeps*, 以下ドラゴン) もレム睡眠と徐波睡眠をとることを発見した。これは二つの睡眠ステージが約三億年以上前から存在していたことを示唆している。ドラゴンの睡眠はレム・徐波睡眠の一サイクルが約100秒と、哺乳類のそれと比べてとても短い。さらに、レム睡眠と徐波睡眠の長さがほぼ均等である。そのため本動物は睡眠ステージの切替えの研究を行う上で良いモデルとなり得る。私はドラゴンから全脳摘出標本を作成し、この標本上で徐波睡眠状態を再現することに成功した。本実験系を用いて徐波睡眠の発生メカニズムを精査している際に偶然”前障 (claustrum)”という脳領域を発見した。前障は意識や高次脳機能に関与していると考えられているが、哺乳類以外の動物で確認されたのは初である。その後の検討により、ドラゴンの前障は徐波睡眠時脳波の生成に関与する一方で、睡眠の生成自体には関与していないことが明らかになった。さらに、最近の検討から前障が脳皮質との密な相互投射を通じて睡眠の”深さ”を調節していることが明らかになった。

本セミナーでは、我々がこれまで行ってきた研究内容に加え、比較生理学的手法が秘める可能性や将来展望、そして研究に取り組む上での基本姿勢について議論を深めたい。

2023 年 5月 16日 (火) 16:30-18:00
理学部E館131 にて対面開催

Contact: Azusa Kamikouchi (kamikouchi@bio.nagoya-u.ac.jp)