

特集「睡眠の制御と機能」によせて

ゲストエディター：柳沢 正史

(筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構)

編集委員：岡本 仁

(理化学研究所脳神経科学研究センター)

睡眠は、すべての動物に欠かせません。最近、脊椎動物だけでなく、無脊椎動物のショウジョウバエや線虫から、中枢神経系を持たないクラゲまでも眠ることが明らかになってきています。このように様々な動物を対象とした研究によって、睡眠制御のしくみや、睡眠の脳機能における役割などについて、新しい知見が続々と明らかになってきています。『生体の科学』では、2020年の新年号として、最前線の睡眠研究の現状を読者の皆様にお届けします。

睡眠制御機構について、その解明の端緒となった遺伝学的研究の意義を船戸弘正先生(筑波大学)に、睡眠制御にかかわる神経ペプチドを櫻井猛先生(筑波大学)に、光遺伝学を用いた睡眠制御神経回路の解明を山中章弘先生(名古屋大学)に、概日時計と睡眠とのかかわりを三枝理博先生(金沢大学)に、線虫からみられる睡眠の進化を林悠先生(筑波大学)に、ショウジョウバエの睡眠制御を糸和彦先生(名古屋市立大学)と戸田浩史先生(筑波大学)に、解説をお願いしました。

そもそも動物は、睡眠をとる必要があるのか？睡眠が、記憶や神経系の可塑性にどのような役割を果たしているのかを、藤澤茂義先生(理化学研究所)と村山正宜先生(理化学研究所)に解説していただきました。更に、睡眠とその表裏をなす意識・覚醒の視床とのかかわりを本城咲季子先生(筑波大学)に解説していただきました。

そして、様々な精神・神経疾患は、睡眠障害と深くかかわっています。睡眠とうつ病との関係を相澤秀紀先生(広島大学)に、非24時間睡眠-覚醒リズム障害に関して三島和夫先生(秋田大学)に、パーキンソン病とREM睡眠行動異常症に関して西川典子先生(国立精神神経医療研究センター)に、慢性疲労と睡眠とのかかわりを渡辺恭良先生(理化学研究所)に解説をお願いしました。

本特集号では、柳沢正史(筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構、機構長)がゲストエディターとして参加し、新年特集号にふさわしい、睡眠研究のオールスターを執筆陣にお招きすることができました。

執筆者の皆様へ深く感謝すると共に、読者の皆様におかれましては、睡眠に対する理解の最前線がどこにあるのかを実感していただければ、幸いです。