

令和7年度 生命医科学域セミナーⅩ

演題：概日リズム研究のこれまでとその
将来 - Rewriting the Clock of Life

演者：小野 大輔先生

名古屋大学環境医学研究所・講師

日時：令和7年11月10日(月) 18:30～20:00

会場：健康医科学イノベーション棟8階講堂

要旨：

概日時計は、睡眠・覚醒、代謝、免疫など、多様な生理機能をおよそ24時間周期で制御する生体機能を支える根幹的システムである。これまでの研究により、時計遺伝子による転写・翻訳フィードバックループ(TTFL)を基盤とした分子機構が同定され、光などによる同調機構や、概日時計の中核である視交叉上核を中心とした神経ネットワークの役割が明らかにされてきた。また、近年では非TTFL型概日リズムの存在が示され、概日時計を理解する枠組みは大きく拡張しつつある。さらに、光遺伝学やゲノム編集技術によって、時計の周期や位相を人為的に制御し、概日時計システムを「書き換える」試みも進展している。本講演では、私のこれまでの概日時計研究と最新の知見を概観し、概日時計による行動・代謝調節機構、睡眠の起源、さらにTTFLでは説明できない新たな概日時計機構など、分子から個体レベルにわたる研究の展開を紹介する。

連絡先：生命医科学域長室 入江賢児
kirie@md.tsukuba.ac.jp