

令和3(2021)年度 特別推進研究 審査結果の所見

研究課題名	短周期振動する遺伝子発現の生理学的意義について
研究代表者	影山 龍一郎 (国立研究開発法人理化学研究所・脳神経科学研究センター・センター長)
研究期間	令和3(2021)年度～令和7(2025)年度
科学研究費委員会 審査・評価第一部会 における所見	<p>【課題の概要】</p> <p>細胞内遺伝子発現の短周期振動のメカニズムとその生理学的意義の解明を目指す研究である。体節分節や神経幹細胞において見出された遺伝子発現の短周期振動を、オプトジェネティクス等を用いて自在に操作することで、細胞が刻む「時計」や分化の本質的理解を目指す。応募者が圧倒的にリードする研究領域で独自の研究手法を駆使することで、遺伝子発現振動によって引き起こされる新規細胞機能が発掘されるとともに、遺伝子発現振動によって駆動される生命機能の普遍原理の理解が進む。</p> <p>【学術的意義、期待される研究成果等】</p> <p>元は体節分節において発見された1-2時間周期の遺伝子発現振動現象は、応募者らのこれまでの研究を通して神経幹細胞の維持と分化の理解へと発展しつつある。本研究は国際トップランナーとして、遺伝子発現振動の生理学的意義は何かという未解決かつ本質的な問題に正面から取り組むものであり、遺伝子発現振動を通して新しい生命機能が発掘されるなど、次世代につながる研究として期待される。</p>