

研究課題番号	5RL-2302
研究課題名	LED の光制御による睡眠および寿命に及ぼす影響に関する実験的研究
研究実施期間	令和 5 年度～令和 7 年度
研究機関名	国立環境研究所
研究代表者名	岡村 和幸

1. 評価結果

評価ランク：A

2. 委員の指摘及び提言概要

学術的に新規性が高い研究で、予定通りに順調に進んでいる。レム睡眠とノンレム睡眠を区別した解析を実施することにより、「睡眠段階の違いに基づく睡眠の質の差異」に関する新たな情報が得られること、加えて、マウスにおいても松果体を採取し、血中および松果体中のメラトニン量を明らかにすること等より、LED の光制御による「睡眠や寿命への影響」の一部が明らかになることが期待される。7-翌4 時点灯条件における寿命の測定結果は、報告書の記載の通り予想には反しているが、そのメカニズムは非常に興味深い。また、睡眠の質から死亡までに大きく gap があるとの指摘から RNAseq によりメカニズム研究を追加したことは評価される。なお、メカニズム探求に結びつけるため、体重、血液生化学的検査、行動、食餌、メラトニン変化やストレスマーカー、加齢による病理変化等を測定することを期待する。