

## 2025年度 交流助成 成果報告（日本招聘）

2025年 10月 24日



所属：京都府立医科大学

氏名：八木田 和弘

会議等名称 The International Symposium on  
Chronobiology 2025

開催地 京都府立京都学歴彩館

時期 10月 3日

### 1) はじめに（招聘の概要）

「Chronobiology for Life, Society, and the Earth」をテーマとする本国際シンポジウムは、2025年10月4、5日に京都にて開催される第32回日本時間生物学会学術大会と連携して企画され、国内外から414名が参加した。時間生物学分野の世界的トップランナーの一人として、Eric Erquan Zhang 博士を招聘し実施した。

### 2) 被招聘者の紹介

多くの生物は概日リズムを遺伝子発現における転写翻訳フィードバックループから生み出しているが、その構成分子における進化的保存性は低いと考えられていた。しかし、Eric Erquan Zhang 博士の研究グループは、新たに生物の垣根を超えて保存された RUVBL2 を発見し (*Nature* 2025年3月末)、これまでの定説の再考を迫り、世界を驚愕させている。時間生物学研究分野において、目の離せない注目の研究者の一人である。

### 3) 会議または集会の概要

「Chronobiology for Life, Society, and the Earth」をテーマとする本国際シンポジウムは、2025年10月4、5日に行われる第32回日本時間生物学会学術大会と連携して開催され、国内外から414名が参加した。

本国際シンポジウムにおいては、同分野の世界的トップランナーの一人である Eric Erquan Zhang 博士に加えて、Michael Hastings 博士、Satchidananda Panda 博士、さらにカナダ時間生物学会の全面的協力のもと4名の気鋭の若手米国・カナダ研究者も招聘し実施した。

根源的な問いである約24時間周期を生み出すその分子メカニズムからヒトの健康に深

く根差す睡眠や食事習慣についてフォーカスを当てた、原理追求から医療応用を見据えた内容であった。さらに、概日リズムとウルトラディアンリズム（24 時間未満の周期）が脳機能や精神疾患、睡眠覚醒の調節にどのように関与しているかについても最新の研究成果が発表・議論された。非常に熱心な議論や交流が会場のあちこちで繰り広げられている様子が見られる熱気あふれる国際会議となった。

#### 4) 会議の研究テーマとその討論内容

時間生物学の特徴は、分子から個体まで、バクテリアからヒトまで、「時間」をキーワードに多種多様な学問領域の研究者が集う唯一無二の学際的学術領域である。医学研究者だけでなく、様々な分野の研究者が一堂に会し、議論を行うことができる極めて稀な国際会議となった。

Eric Erquan Zhang 博士の講演した最新の RUVBL2 研究 (*Nature* 2025 年 3 月末) は、生物の垣根を超えて、「時間」を生み出すシステムが進化的に保存されていることを示しており、これまでの時間生物学において扱われてきたあらゆる生物モデル (シアノバクテリア、菌類、植物、マウスやヒトの哺乳類など) の共通理解へと繋がる画期的成果の可能性があり、時間生物学分野における意義は大きい。単純な基礎的分子研究ではなく、概日リズム障害のメカニズム解明・医療応用へとつながるものであり、多くの研究者が熱心に耳を傾けていた。

#### 5) 招聘した成果

Eric Erquan Zhang 博士の講演は、直近の *Nature* に発表した内容に加えて、最新の未発表データも含めた発表となっており、時間生物学分野の多くの研究者に対する貴重な情報提供の場となった。被招聘者の講演内容は、我が国の時間生物学研究者との関係も非常に深く、根源的な問いである約 24 時間周期を生み出すその分子メカニズムにおいて活発な議論がなされた。さらに、ヒトの健康に深く根差す睡眠や食事習慣についてフォーカスを当てた医療応用を見据えた議論も活発に行われ、同分野の発展に大きく寄与したと考えられる。

また、続けて開催された第 32 回日本時間生物学会学術大会への招聘研究者らの参加も実現し、活発な議論の機会を提供することができたと同時に、日本時間生物学会の国際的プレゼンスをさらに高めることに成功した。

#### 6) その他

中谷財団様のサポートにより素晴らしい国際交流の機会をもつことができ、心より感謝申し上げます。



Eric Erquan Zhang 博士の講演の様子



会場の様子