

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： データ解析を見据えた Koopman 作用素の包括的な理論研究
2. 個人研究者名  
石川 勲 (愛媛大学データサイエンスセンター 准教授)
3. 事後評価結果

本研究では、Koopman 作用素の性質と力学系の関係性の解明に取り組み、今まで少数の具体的なカーネルの例でしか知られていなかった「Koopman 作用素の有界性と力学系の線形性の同値性」という結果が、かなり広いクラスに解析的なカーネルで成り立つことを証明した。また、一般化スペクトルの計算手法の確立にも取り組み、有限文字のシフト写像について成果が得られた。数学的に非常に難しく抽象度の高い課題であるため、課題として挙げられていたことがすべて解決されたわけではないが、適切な着地点を発見し、数学的な理論結果としても非自明で意義のある様々な成果が得られている。これらの成果により、3 編の雑誌論文発表に至っている。今後の展開として発展性・独自性のある研究課題が挙げられており、これからの研究の発展が期待される。