

令和3年度科学研究費助成事業「新学術領域研究（研究領域提案型）」に係る中間評価結果

領域番号	8104	領域略称名	生命の情報物理学
研究領域名	情報物理学でひもとく生命の秩序と設計原理		
領域代表者名 (所属等)	岡田 康志 東京大学・医学系研究科・教授		

(評価結果)

A+ (研究領域の設定目的に照らして、期待以上の進展が認められる)

(評価結果の所見)

本研究領域は、情報物理学による生命原理の理解を目指した挑戦的な研究領域である。領域代表者のリーダーシップの下、物理系の理論研究者と生物系の実験研究者が連携し、分子・細胞・細胞集団の各階層における情報物理学の理論研究と生命現象の情報を計測する実験研究の融合が推進されている。

進捗状況として、生命環境を考慮した非平衡状態での情報熱力学の新たな枠組みの構築をはじめとした理論研究が精力的に推進されているとともに、実証に向けた生命現象の情報の計測系の開発及びデータ取得が各階層で順調に進められている。理論と実験の連携による先進的で優れた成果が認められ、新学術領域研究に相応しい成果を上げていると評価される。加えて、訪問滞在型人材交流等を通じて、理論と実験の双方を個人として実践する若手研究者が育成され成果を上げつつあることは、学際融合研究の発展の点から特に高く評価される。

今後の更なる領域の発展に向け、分子と細胞をつなぐ階層として分子集合体を対象とする実験と理論の進展も期待したい。また、情報物理学の理論研究の発展に基づき、例えば細胞集団レベルにおいても、統合的なアプローチによって生命現象の核心へ迫る新たな学際領域の発展を大いに期待したい。