

令和6年度科学研究費助成事業「学術変革領域研究（A）」に係る中間評価結果

領域番号	21A302	領域略称名	クロス生物学
研究領域名	クロススケール新生物学		
領域代表者名 (所属等)	吉川 雅英 (東京大学・大学院医学系研究科・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、分子レベルからオルガネラ、細胞レベルまでの連続的な計測、特に「メゾ複雑体」と名づけられた 20-500nm の大きさを対象に、クライオ電子顕微鏡を初めとする複数の方法を組み合わせた定量的な計測技術を標識技術などとともに開発し、生命現象や病気の起源を解明することを目的としている。また、バーチャルな「クロススケール細胞計測センター」を創設することで、領域内の連携、研究の推進を強化しようとする計画である。 研究領域全体として、研究計画は着実に進行しており、順調に優れた成果を挙げていることは高く評価される。本研究領域の目指す新たな分野の創生にも期待がもたれる。「クロススケール細胞計測センター」は、メゾスケールの観察・計測・計算技術を開発する技術班とこれらの先端技術を用いて生物学的重要課題を解決する生物班の連携に、その機能を十分に発揮しており、クライオ EM トモグラフィをはじめとする構造解析技術の進展に貢献している。今後、細胞内の観察を更に進め、これまで知られていない構造体の理解が深まることを期待したい。今後の領域内研究への対応も十分検討されており、さらに優れた成果が出ることを期待される。本研究領域で開発した先端的な技術は、領域外の研究者にも伝授され、汎用的に広く利用されることが望まれる。
--