

令和7年度科学研究費助成事業「学術変革領域研究（A）」に係る事後評価結果

領域番号	20A304	領域略称名	多面的蛋白質世界
研究領域名	マルチファセット・プロテインズ：拡大し変容するタンパク質の世界		
領域代表者名 (所属等)	田口 英樹 (東京科学大学(旧：東京工業大学)・総合研究院・教授)		

(評価結果)

A+ (研究領域の設定目的に照らして、期待以上の成果があった)

(評価結果の所見)

本研究領域は、これまでのタンパク質像からは想定できなかった多面的なタンパク質機能を見出し、拡大し変容するタンパク質世界の理解を深めることで、タンパク質科学における新しい常識の確立を目的としている。この目的を達成するため、マクロな細胞を用いた解析、電顕レベルの微細構造解析、バイオインフォマティクスを駆使した情報解析の網羅的かつ緻密な連携により研究を推進した結果、非典型的翻訳、非 AUG 翻訳、RAN 翻訳など多様な翻訳機構を世界に先駆けて明らかにし、既存のタンパク質研究の枠を超える飛躍的な理解をもたらした。ダークプロテイン、ダークプロテオームが最近、国際的に注目されるようになったという事実は本研究領域の先見性を示しており、変革や転換といった言葉に相応しいものである。また、研究領域の運営においては領域代表者のリーダーシップのもと、分野横断的な共同研究体制が構築されており、その結果として多くの成果が国際的な認知度の高い論文として発表されている。

一方で、研究領域内での共同研究の成果に偏りが見られた点には物足りなさがあるため、今後は共同研究論文の発表が望まれる。

本研究領域によりマルチファセットなタンパク質の描像が目覚ましく発展したため、将来的にはそれらを統合するような概念の創出に進むことを期待したい。