

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	21A303	領域略称名	硫黄生物学
研究領域名	新興硫黄生物学が拓く生命原理変革		
領域代表者名 (所属等)	本橋 ほづみ (東北大学・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、期待どおりの進展が認められる)
---	---------------------------------

(評価結果の所見)

本研究領域では、直鎖状に連結したスーパースルフィド（超硫黄）について、それらの定量技術や可視化技術などの学際的な研究開発を進めることにより、脂肪滴やミトコンドリアでの発現の局在や、脂肪組織が多い乳がん組織での高発現などの病態と関連する興味深い結果が得られている。また、超硫黄生成に関与する酵素ノックアウトで炎症が増悪し、これを補うことによって制御できることを示すなど、注目すべき知見も得つつあり、これらの研究の進展は高く評価できる。 一方、超硫黄研究の礎（いしずえ）を築くために、またそれらの機能を探求する上でも、超硫黄の産生・代謝経路の生化学的解明や、超硫黄を持つタンパク質の立体構造の決定などの構造生物学的解明も、本研究領域が世界に先駆けて行うことが期待される重要な研究課題と位置づけられるが、それらについての解明への道筋は、やや不明瞭である。現段階で領域全体としての目標・方向性をより明確化し、これらの解明の飛躍的な進展が望まれる。
