

令和2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）」に係る事後評価結果

領域番号	3705	領域略称名	3D 形態ロジック
研究領域名	生物の3D形態を構築するロジック		
領域代表者名 (所属等)	近藤 滋 (大阪大学・大学院生命機能研究科・教授)		

(評価結果)

A (研究領域の設定目的に照らして、期待どおりの成果があった)

(評価結果の所見)

本研究領域は、生物の3D形態が生み出される原理の解明という高い学術性を持った課題に挑んだ研究である。関連分野においてこれまで十分でなかった実験生物学と数学の有機的な連携によってその遂行を図ったことが高く評価できる。本研究領域では、研究の構想を十分に練った上で研究計画が立案され、実験チームと理論チームで構成された適切な研究組織の下に、様々な実験系を駆使した形態形成原理の解明と理論や技術の開発が行われた。これらは新学術領域研究としての強みを最大限に生かすもので、期待通りの成果につながった。特に、分子遺伝学的手法を用いたカブトムシの角の形態形成に関わる分子の同定や、形態形成プロセスに関する理論的モデルの構築など、未発表のデータを含めた興味深い成果が計画研究・公募研究ともに上がっていることは高く評価できる。

一方で、本研究領域で得られたカブトムシの角の形態形成などの研究成果を、生体の形態形成プロセスの原理として、生物学においてどの程度普遍化することができるのかが、未だ課題として残されている。今後、生物の3D形態における普遍的概念の構築に向けて、進化の過程や、形態の多様性を生み出す原理、及び形態形成プロセスに関わる機序の分子及びゲノムレベルでの解明が更に進展することによって、本研究領域の一層の発展が期待される。