

プラットフォーム の名称	先端バイオイメーシング支援プラットフォーム
研究期間	令和4年度～令和9年度
研究支援代表者	鍋倉 淳一 (生理学研究所・所長)
研究支援代表者 からの報告	<u>1. プラットフォームの目的及び意義</u> 生命科学の研究領域において、イメージング技術は今や必須の解析ツールとなりつつある。一方、イメージング機器の多様化・先端化と操作技術の高度化、先端イメージング機器の高額化、画像解析技術の高度化により、個々の大学等の研究機関において集中的に整備・運用することは困難になってきている。本プラットフォームでは、最先端の光学顕微鏡、電子顕微鏡、磁気共鳴装置等の導入を行い、生命科学領域への適用に向けた技術革新を行っている生理学研究所と基礎生物学研究所を中核機関として、各種の先端・特殊イメージング機器を運用している共同利用・共同研究拠点や大学・研究機関のイメージング関連施設に、さらには個別先端技術を有する研究グループによる支援ネットワークを構築し、最先端の光学顕微鏡技術、電子顕微鏡技術、磁気共鳴画像技術、及びそれらの技術から生み出される画像データの解析技術を提供することで、我が国における生命科学を包括した先端イメージングの支援を目的とするものである。また、バイオイメーシング技術の普及と若手育成を目的として、各種トレーニングコースを開催している。一般の研究者だけでなくイメージング施設等の技術支援者を対象としたトレーニングコースも企画しており、支援者のキャリア形成も視野に入れた技術普及・若手育成を推進している。加えて、2018年より参画している国際的なバイオイメーシング研究コンソーシアム Global BioImaging (GBI) との国際連携活動を推し進めている。
	<u>2. 研究支援活動の進展状況及び成果の概要</u> 科研費の生物学、医学分野におけるほとんどの分野からの応募があったほか、化学分野等の周辺領域からの応募もあった。研究種目については、若手研究から挑戦的研究、基盤研究、学術変革領域研究、特別推進研究とほぼ全ての研究種目からの応募があり、幅広い研究分野及び若手からシニアにおける多様な研究者に対して支援を行った。この2年半で、758件の支援を行い(2024年11月6日現在)、これまでに580報の論文として発表されている(2024年11月6日現在、第1期の支援結果の論文も含む)ほか、各学会においても支援を受けた成果が発表されている。本支援の推進により、(1)画像取得と画像からの情報抽出技術の向上、(2)支援者間の技術交流と情報交換、(3)先進技術の継承と後継者の育成、(4)新たな研究課題の掘り起こし等につながり、我が国における生命科学を包括したイメージング研究の向上に貢献した。 GBI との国際連携活動により、最新イメージング技術の情報共有、画像データの利活用や画像フォーマットの標準化、イメージング施設スタッフのキャリアパス等、世界共通の課題について議論するとともに、合同で国際シンポジウムやトレーニングコースを開催した。また、学会でのシンポジウム開催やイメージング関係の研究会の共催を通じて、日本のバイオイメーシング分野におけるハブとしての役割を担い、国内連携の強化にも貢献した。 また、本支援活動は、支援分担者、技術職員、博士研究員、技術支援員の受賞

	やキャリアアップ（昇進、時限付き雇用から無期転換等）につながった。
科学研究費補助金 審査部会における 所見	<u>A（プラットフォーム（連携推進協議会）の目的に照らして、期待どおりの進展が認められるため、事業計画のとおり継続を認める）</u>
	本プラットフォームでは、現代の生命科学研究において不可欠なイメージング技術について、先端機器を活用して最先端の技術を幅広く提供しており、我が国の生命科学研究全体を下支えする役割を担っている重要な取組である。優れた研究者によるきめ細やかな支援体制が構築されており、時代の要請に応じて新たな技術支援に対応することで、支援を受けた課題から優れた研究成果が生まれている点は高く評価できる。さらに、論文への謝辞記載率が100%となっている点についても、優れた運営が行われている成果として認められる。また、本プラットフォームとして国際バイオイメージングコンソーシアム（GBI）に参画しており、国際連携にも大きく貢献している。 今後は、質の高い支援活動を継続するとともに、持続的な支援活動に向けて、民間企業との連携等についても検討を進めることが期待される。