

プラットフォーム の名称	先端バイオイメージング支援プラットフォーム
研究期間	平成28年度～令和3年度
研究支援代表者	狩野 方伸 (自然科学研究機構 生理学研究所・研究連携センター・客員教授)
研究支援代表者 からの報告	<p><u>(1) プラットフォームの目的及び意義</u></p> <p>生命科学の研究領域において、形態・機能イメージングは分子・細胞・組織から個体に至るまで広く汎用されており、近年、生物イメージングの必要性は急速な増加傾向にある。一方、特殊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、科研費課題採択者に対して、最先端のバイオイメージング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推進を目的として支援を行った。</p> <p>一般的な技術を超えた光学顕微鏡技術、電子顕微鏡技術、磁気共鳴画像技術の支援活動、及びそれらの技術から生み出される画像データ解析技術の支援活動を行った。これら4つの支援活動を統括する総括支援活動として、中核機関に事務局を設置し、支援者と利用者の連絡やシンポジウムなどの開催、公募や支援成果等の様々な周知活動など、効率的な研究支援活動を推進するための取組を実施した。また、日本におけるバイオイメージ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た。トレーニングコースでは、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ものも開催し、支援者のキャリア形成も含めて新しいバイオイメージング技術の普及に努めた。</p> <p><u>(2) 研究支援活動の進展状況及び成果の概要</u></p> <p>科研費の審査区分における生物学、医学分野におけるほとんどの区分からの応募があり、また、研究種目についても、若手研究から、挑戦的研究、基盤研究、新学術領域研究、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・領域及び多様な研究者に対して分野横断的な支援を行った。この5年半で、1,472件の支援を行い、その成果の一部は335報の論文として発表されている(2021年8月20日現在)ほか、各学会における発表でも報告された。また、本プラットフォームの形成は、(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。</p> <p>2018年より国際的なバイオイメージング研究コンソーシアム Global BioImaging (GBI)に参画し、最新イメージング技術の情報共有、イメージデータの利活用やフォーマットの共通化など世界共通の課題について議論するとともに、GBIと合同でシンポジウムやトレーニングコースを開催するなど、国際連携の強化を進めた。加えて、新学術領域研究との合同シンポジウム開催やイメージング関係の研究会を共催で実施するなど、日本のバイオイメージング分野におけるハブとしての役割を担い、国内連携の強化に貢献した。</p>

	<p>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。</p>
<p>科学研究費補助金 審査部会における 所見</p>	<p><u>A（プラットフォームの目的に照らして、期待どおりの成果が認められるため、今後も学術研究の更なる発展への貢献が期待できる）</u></p> <p>本プラットフォームでは、中核機関と連携機関の役割分担を明確にした連携体制の下で極めて活発に支援活動を行っており、当初の目標を上回る件数の支援が実施された。先端生命科学研究に求められる高度なイメージング技術を提供することにより、支援を受けた研究課題において優れた研究成果が生み出されてきた点は高く評価される。また、新技術の開発、国際連携、技術普及、情報発信も積極的に行われており、プラットフォームの目的に照らして、期待どおりの成果が認められる。</p> <p>本プラットフォームにおいては最先端技術の提供のみならず最先端技術を研究者一般に普及する過程も重要であり、例えば支援を受けた研究者が、その中で得られた最新技術やノウハウを所属する研究機関等において共有することも期待される。</p> <p>イメージングの技術が日進月歩で進歩していく中で、それを用いた最先端研究を支えつつ、我が国のバイオイメージング技術の底上げにも大きく寄与するという視点を持って今後も支援活動を実施していただきたい。支援を受けた研究課題間の互助的な関係性やネットワーク、企業との連携などは強みであり、そこを生かしていく工夫が重要と思われる。</p>