

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	21220009	研究期間	平成21年度～平成25年度
研究課題名	生命科学研究推進の為の新たな <i>in vivo</i> イメージングの基盤技術の開発	研究代表者 (所属・職) (平成26年3月現在)	高橋 智 (筑波大学・医学医療系・教授)

【平成24年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○ A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である

(意見等)

本研究は、新たな *in vivo* イメージング手法を開発することを目的とし、5つの研究項目で研究推進を行っているが、いずれの項目においても、当初の計画に沿った基盤技術の開発で一定の成果が得られており、順調な進展を示している。それらの成果の中には、長寿命蛍光タンパクの応用により *in vivo* で神経活動履歴を解析するマウスの樹立等の新規基盤技術開発が含まれており、さらに他の研究グループにより生命科学分野における有用性が示されたマウスシステムも、複数開発されている。しかし、当初計画にある従来の問題点を解決する蛍光タンパク質やプローブの改良が達成されたのかが不明である。

今後は、さらに、これらの基盤技術の課題を改善することにより、「best in class」の新規基盤技術へと育成し、国内外の関連分野の有益な研究資源として還元する必要がある。そのためには、変異体蛍光物質の大規模スクリーニング等で、従来の問題点を解決することを期待したい。

【平成26年度 検証結果】

検証結果	研究進捗評価結果で見込まれたとおりの研究成果が達成された。
A	当初の研究目的である様々な蛍光タンパク質とマウスの遺伝子改変技術を駆使して、独創的かつ応用性に富む <i>in vivo</i> イメージング手法の開発がほぼ予定どおりに達成されている。 開発された解析手法は応用範囲が極めて広いため、国内外の研究者への供給の更なる推進と、今後の論文発表によって研究成果をより社会的に周知させることを期待する。