

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	20220008	研究期間	平成20年度～平成24年度
研究課題名	蛍光分光を応用した神経細胞の個体脳における同定と聴覚神経回路機構の研究	研究代表者 (所属・職)	大森 治紀（京都大学・大学院医学研究科・教授）

【平成23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
	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)	
<p>本研究は、電気生理学的研究に従来から応用されているパッチクランプ電極を改良して、蛍光分光と電気活動記録を同時に行う機器を開発することにより、神経回路に関与する細胞の同定と機能解析を行おうとするもので、画期的な挑戦ではあるが困難な技術開発課題である。達成度では、FRET 計測において成果は得られているものの、当初の目標どおりには進展していない。</p> <p>一方、研究代表者がこれまで研究主題として取り組んできたヒヨコの聴覚系を対象とした in vivo 記録においては、蛍光トレーサーを注入した神経細胞の形態観察などで、着実な成果を挙げている。</p> <p>今後は、本研究の最大の課題である蛍光パッチ電極法開発の達成を期待したい。</p>	

【平成25年度 検証結果】

検証結果	研究進捗評価時点の若干の遅れを取り戻し、当初目的に沿う研究成果が達成された。
A	<p>研究期間前半においては、蛍光分光電極法の開発にあたって様々な技術的困難に直面したが、それらを着実に克服して普及可能な技術として確立する見通しが得られた。今後は、この成果の論文発表などを通して周知させ、研究領域に貢献することが期待される。</p> <p>また、独自に開発したこの技術を、研究代表者の経験の蓄積が豊富な聴覚系に直接適用して成果を上げることによって、電気生理的手法と統合した将来の個体脳の高次機能システム解析への道筋を明示した。神経科学の発展に大きく貢献したこの成果の、社会・国民への積極的な発信・啓発を期待する。</p>