

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	26221001	研究期間	平成26年度～平成30年度
研究課題名	大脳の記憶シナプスや回路の2光子顕微鏡と新規光プローブとを用いた研究	研究代表者 (所属・職) (平成29年3月現在)	河西 春郎（東京大学・大学院医学系研究科・教授）

【平成29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
<p>(意見等)</p> <p>本研究は記憶の基盤であるシナプス（スパイン）の変化を標識して観察し、さらにそのスパインを操作する光プローブを開発して、記憶そのものを操作することを目的とした、独創的で意欲的な研究である。これまでに、1) AS-PaRac1 (Activated synapse targeting Photoactivatable Rac1) を使ったシナプス消去技術を開発し、2) 動物の運動記憶に関連するシナプスの可視化と操作を行い、3) シナプス前終末で伝達物質の放出とともに構造が変化する SNARE たんぱく複合体の動的変化を蛍光でイメージングする手法を開発した。それぞれの成果はすでに著名な国際学術雑誌に発表され、国際的な認知度も高い。さらに、スパイン頭部から受ける力で SNARE たんぱくの複合化が増すという予想外の成果を得た。当初の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と判断する。</p>		