

平成26年度 科学研究費助成事業（特別推進研究）
追跡評価結果

研究課題名	2光子励起顕微鏡法を用いたシナプス・開口放出機構の研究
研究代表者名 (所属・職)	河西 春郎（東京大学・大学院医学系研究科・教授）

【評価意見】

研究代表者らが平成16年度から平成20年度までの特別推進研究で明らかにした成果として最も重要なものは、興奮性シナプスにおいてグルタミン酸入力によりスパイン頭部が肥大化する現象の発見とメカニズム解明である。この研究を支えた技術も研究代表者らが独自に確立したケイジドグルタミン酸を用いた二光子励起顕微鏡法であった。さらに、肥大化したスパイン頭部の収縮・除去メカニズムについても研究を進め、これは非常に難問であったため研究期間内に結論を出すには至らなかったが、その後もたゆまぬ努力を続け、7年の歳月をかけてメカニズム解明に成功し、世界に発表するに至った。彼らの成果は、主要論文の引用回数や国際会議招へい回数などからも明らかであるように、記憶学習の形態学的基礎理論として最も有力な概念として世界で高く評価されているといえる。

このように、研究代表者らの成果は学術研究へ大きく貢献している。加えて、本研究に参画した多くの若手研究者は大学教授や助教などへのキャリアパスに乗っており、若手育成という観点からも貢献度は大きいと評価できる。