

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	21220008	研究期間	平成21年度～平成25年度
研究課題名	シナプス構造の分子解剖	研究代表者 (所属・職) (平成26年3月現在)	岡部 繁男（東京大学・大学院医学系研究科・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)

神経シナプスの分子動態を直接観測する事は、微細機能障害を病態とする精神疾患を理解する上で大変重要な分野であり、国際的及び国内的に見ても競争が激しい。3つの先端的方法（Stochastic optical reconstruction microscopy 法、Array tomography 法及び in vivo imaging 法）の、それぞれで技術的解決を図りつつある。今後は、その組み合わせで高分解のシナプスイメージを得る直前に来ているので、一層研究を加速し、当初の成果を達成する事が望まれる。

【平成26年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、概ね期待どおりの成果があったが、一部上がらなかった。
A-	本研究では、シナプス後肥厚部（PSD）の構築原理の解明を目的として、高解像度観察法の開発による PSD 内部の分子分布観察と、シナプス形成・リモデリングと PSD の微細構造の関連を解析した。このため高い精度で微細構造を決定できる PALM 法システムを確立させた。これにより、PSD 微細構造の解明、in vivo imaging 法による生後発達及びシナプスの可塑的変化に伴う PSD 内の分子分布の変化を明らかにした。しかし、平成24年度研究進捗状況報告書に記載された3つの計画（いずれも PALM 法とアレイトモグラフィーを用いる）は今回の研究成果報告書に予備実験結果を含めた記述が一切見られない。今後はこれらの実験に重点を置いて研究を推進することが望まれる。また、PALM 法を中心とした解析結果を確実に学術誌上に発表することにも十分留意してほしい。なお、この5年間を通じ、国民への還元が非常に少ない。今後は啓発用ホームページ作成や市民講座など積極的に知を広める努力が望まれる。