

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	24220007	研究期間	平成24年度～平成28年度
研究課題名	高次脳領域におけるシナプス伝達制御機構の分子形態学的研究	研究代表者 (所属・職) (平成29年3月現在)	渡辺 雅彦（北海道大学・大学院 医学研究科・教授）

【平成27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
A-	当初目標に向けて概ね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)	
<p>本研究は、神経形態学領域をリードしてきた研究代表者が、シナプスの入力、標的、神経活動、状況などのパラメータによってシナプス伝達効率がどのように変化するかを、分子的解析あるいは生理学的解析を合わせた手法で明らかにしようとするものである。論文発表等からは順調に研究が進展していると評価できる。一方、多くの神経回路に分散した研究がなされているためか、あるいは、回路間の相互比較が難しいために、得られた結果を一般化（法則化）することが難しく、従来知見を大きく超えた成果として評価しにくい点がある。今後のより大きな成果を期待したい。</p>	

【平成29年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、期待どおりの成果があった。
A	<p>当初の研究目的である、代表的な高次脳領域における（1）シナプス後部分子による入力及び標的選択的シナプス伝達制御、（2）シナプス前部分子による活動依存的シナプス伝達制御、（3）シナプス周囲の神経調節物質受容体による状況依存的シナプス伝達制御に関する研究を通して、多層的な神経情報伝達制御の分子機構の解明が順調に進められた。その結果、これらの研究に関する数多くの優れた原著論文も既に発表されている。</p> <p>しかし、本研究は、異なる神経システムを対象にした分散的な研究であるため、現時点では現象論の蓄積の域を超えていない。今後は、従来考え方を打破する新たな概念を提唱すべく、より一層の発展を期待したい。</p>