

科学研究費補助金（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	19100005	研究期間	平成19年度～平成23年度
研究課題名	活動依存的カルシウム流入による競合的シナプス回路発達の共通原理の解明	研究代表者 (所属・職)	渡辺 雅彦（北海道大学・大学院 医学研究科・教授）

【平成22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、大脳と小脳におけるシナプス回路発達の分子機構の共通原理を解明することを目的としている。形態学実績のある研究代表者が、電気生理学やマウスの遺伝子工学の専門家を組織し、多角的な研究を推進することによって、小脳の登上線維、大脳体性感覚野のシナプスリモデリングに関与する分子機構に関するインパクトの高い成果を挙げ、論文も発表している。研究は期待どおりに進展し、十分な成果が得られていると評価できる。一方、研究目的である共通原理に関する成果はほとんどなく、仮説の見直しも含めて今後の展開を再検討し、研究を発展させることを期待する。</p>	

【平成24年度 検証結果】

検証結果	<p>研究進捗評価結果どおりの研究成果が達成された。</p> <p>当初の研究目的である大脳と小脳におけるシナプス回路発達の分子機構の共通原理の解明に関しては、小脳については計画どおりの十分な成果が達成された。一方、大脳に関する知見は部分的であるので、大脳と小脳の共通原理の解明達成のためには、大脳に関する成果の更なる蓄積が必要と思われる。</p> <p>本研究は、研究代表者が専門とする形態学の基盤の上に、電子生理学や遺伝子工学の専門家を組織し、遺伝子改変マウスモデルの表現型を解析することによって、未熟なシナプス回路網が機能的で正確な投射を備えたシナプス回路網に成熟する分子機構の解明を目指すもので、小脳のプルキンエ細胞と登上線維では十分な成果を挙げた。大脳では、体性感覚野のグルタミン受容体に関して成果が出始めており、今後の発展が期待できる。成果の公表に関しては、Neuron、Nat Neurosci、PNASなどに多数の原著論文が発表され、英文のレビューもあり、評価できる。</p>
A	