

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	24220009	研究期間	平成24年度～平成28年度
研究課題名	時系列情報の神経回路基盤	研究代表者 (所属・職) (平成29年3月現在)	渡邊 大 (京都大学・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	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)	
<p>言語のような高度な時系列情報処理の脳メカニズムの解明を目的とし、ジュウシマツをモデルに、脳の音声制御系の文法情報処理機構及び聴覚系の文法情報抽出機構の解明、分子遺伝学的手法の開発を行う。非常に優れた技術力を持ち、新たな研究分野を開拓している実績は認められる。しかし、当初の研究目標に対して以下の遅れが指摘できる。1) HVCニューロンの細胞内記録結果からのシステム構築及び機能の解明が進んでいない。2) tonotopyは聴覚を持つ高等動物にあまねく見られるが、「文法」という高次の聴覚情報の実態とその抽出に関する機能的基盤の検討がなされていない。3) 哺乳類の研究を予定しているが、これは実施困難な状況にある。これらについては今後の努力及び研究計画の見直しが必要である。</p>	

【平成29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、一部十分ではなかった。
A-	研究進捗評価において指摘された研究の遅れは未だに解消されていない。1) HVCニューロンの細胞内記録法は確立したが、文法情報抽出機構の解明には至らなかった。2) tonotopyの基盤となる分子マーカーを探索したが、文法情報抽出機構の解明については、動物種間の比較の計画段階である。3) 哺乳類の研究対象をマウスに変更したが、時間情報処理を必要とする認知行動課題中のイメージングは行われていない。非常に優れた技術が開発されたが、それを駆使した研究を開始する手前で、研究期間が終了したと判断される。今後の努力によって、当初計画した文法・時系列情報を抽出するための神経基盤が解明されることを期待したい。