

科学研究費助成事業（若手研究（S））研究進捗評価

課題番号	19673002	研究期間	平成19年度～平成24年度
研究課題名	カテゴリ形成と推論的思考の脳内機序の研究	研究代表者 (所属・職)	筒井 健一郎（東北大学・大学院生命科学研究所・准教授）

【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)

サルにおける神経活動の電気生理学的記録及び人における非侵襲的脳活動記録から、カテゴリ形成という重要な認知的機能の脳内基盤を明らかにしようとする極めて意義深い研究である。

研究の進展は順調であり、すでにサルにおけるカテゴリ形成課題を確立し、神経活動記録に関しても、極めて興味深いいくつかの重要な知見を得ている。研究成果は、とりわけ多いとはいえないものの、着実に国際的査読誌論文として公表されている。神経阻害剤注入実験と神経伝達物質の測定並びに人の脳活動記録については、まだ成果が得られていないが、現在までの進展状況を考えれば、残りの研究期間のうちに目標を達成することは可能であると判断される。

【平成25年度 検証結果】

検証結果	<p>カテゴリやルールに基づく行動制御が、脳のどこでどのように行われているかをニホンザルを用いて単一ニューロン活動の記録を行うことで、前頭連合野に、カテゴリやルールをコードするニューロンとともに予測される結果をコードしているニューロンを見出すという画期的な成果を上げることが出来た点では大いに評価できる。</p> <p>しかし、当初の研究計画における研究組織では、「サル動物実験」と「ヒト脳機能イメージング」が有機的に連携されるようになっていたが、結果の報告ではそれぞれ独立してなされている。また、神経阻害剤注入実験等が行われておらず、当初の計画が変更されているが、変更の理由等が明示されていない。</p> <p>雑誌論文については査読付きの海外論文を含み積極的な投稿がみられるが、研究代表者の学会発表はあるものの、筆頭論文がみられない。</p>
A-	