

科学研究費助成事業（若手研究（S））研究進捗評価

課題番号	20670001	研究期間	平成20年度～平成24年度
研究課題名	知の起源に関する発達脳科学研究	研究代表者 (所属・職)	多賀 徹太郎（東京大学・大学院 教育学研究科・教授）

【平成23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）

本研究は、知の発達に関わる脳や身体の動的な変化を非侵襲的に調べることで、乳児期初期の認知の発達機構の解明を通じて知の起源の理解を目指す研究であり、いくつかの重要な進展があり研究は概ね順調である。

例えば、従来の非侵襲的手法である NIRS（近赤外分光法）の空間分解能の低さを克服する多チャンネル NIRS を開発し、これによって、乳幼児早期の脳内活動の創成に関わる貴重な知見を世界に先駆けて獲得している。同時に、この技術が乳幼児期の脳機能発達の根源的な構造に迫る有用な技術であることを世界に発信している。

研究成果の積極的な公表・普及については、主に国際的トップジャーナルなど学会活動を通じての成果公表を熱心に行っているが、より広い範囲で研究成果の普及に努めること、また、「力学と論理」についての成果も今後期待したい。

【平成25年度 検証結果】

検証結果	実時間での変化から月例での変化に至るまで様々な時間スケールで大脳皮質ネットワークの動的な変化を精査するという目的に対して、NIRS（近赤外分光法）やfMRIを用いて、新生児・3か月児・6か月児の睡眠中、音刺激、言語刺激、自発課題など、種々の課題において計測を行い、多数の学術雑誌での発信を行った。
A-	しかし、計測結果をまとめて、総体的に、大脳皮質ネットワークの動的特性が明らかになったかが示されておらず、当初の目的が明確に達成されたかが測り難いとの意見もあった。1年未満の乳児を対象とするという当初目標に対し、成人における大脳皮質の機能的ネットワークに関する研究をした意味などを含め、報告書で目標に対しての成果を明らかにすることが望まれる。