

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	26220004	研究期間	平成26(2014)年度 ～平成30(2018)年度
研究課題名	ヒト脳の形態形成から行動生成に至る発達のダイナミクス	研究代表者 (所属・職) <small>(平成31年3月現在)</small>	多賀 巖太郎 (東京大学・大学院 教育学研究科 (教育学部)・教授)

【平成29(2017)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)

本研究は、ヒト脳の構造的・機能的ネットワーク形成を、初期発達の時間軸に沿った3つの時期に分けて実証的に明らかにすることと、脳の形態形成や機能発達に関わる理論研究によって脳の発達の原理を包括的に理解することを目指している。これまでに MR 顕微鏡や近赤外脳機能計測法 (fNIRS : functional near-infrared spectroscopy) の計測による実証研究で知見が得られており、当初は想定していなかった指標 (hPod) を発見するなどの成果も得ている。対象の計測に関して期待以上の成果を収める一方で、脳発達の数理的な理論研究については、情報学の観点から重要であり、より一層の成果が求められる。現在ある構想を発展させるなど成果に結びつけることが望まれる。

【令和元(2019)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-	具体的には、胚子・胎児期の脳構造形成の観察や、新生児期の脳の発達を鋭敏に捉えられる指標の発見、乳児期の脳機能発達の分析などにおいて有意義な研究成果を上げた。 一方、脳発達の数理的な理論については、新たな枠組みを提案したという段階にとどまっており、本研究の大きな特徴である「包括的な数理モデルによる脳の発達過程の理論的解明」に関して期待された研究成果が上がっていない。