

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	16H06317	研究期間	平成28(2016)年度 ～令和2(2020)年度
研究課題名	社会的闘争を制御する神経回路機構	研究代表者 (所属・職) (令和3年3月現在)	岡本 仁 (理化学研究所・脳神経科学研究 センター・チームリーダー)

【令和元(2019)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>本研究は、ゼブラフィッシュとマウスを用いて、社会的闘争を制御する神経回路機構の詳細を明らかにしようとするものである。</p> <p>これまでに、1) ゼブラフィッシュで社会的闘争における敗者の経路の活性化が脚間核でのニコチン性アセチルコリン受容体を介したカルシウム透過型 AMPA グルタミン酸受容体の表在化によること、2) マウスで手綱核と脚間核の間の敗者の経路の活性化による正中縫線核のセロトニン神経の抑制が敗者の行動の主因であること、3) ゼブラフィッシュで飢餓が勝者の回路を活性化すること、を見だし、期待された研究成果をあげつつある。手綱核・脚間核経路の神経回路標識については当初の研究計画から変更したものの、代替案による研究の進捗が認められる。</p>		

【令和3(2021)年度検証結果】

検証結果	当初目標に対し、期待どおりの成果があった。
A	<p>本研究は、個体間の社会的闘争における、勝者、敗者の決定に関わる神経回路の全貌を明らかにし、その作動原理を解明することを目的とした。遺伝子操作、神経細胞活動の可視化、電気生理学的手法を駆使して、手綱核・脚間核経路が、ゼブラフィッシュの社会的闘争における勝敗の決定を制御する重要な神経回路であることを明らかにした。また、相同の神経回路がマウスでも保存され勝敗決定に関与していることを明らかにすることにより、哺乳類にも共通した作動原理である可能性が示された。独創的かつ重要な成果であり、今後の論文発表によって研究成果の社会へのより一層の周知を期待する。</p>