

令和 4 (2022) 年度 基盤研究 (S) 審査結果の所見

研究課題名	敵対生成脳：マルチエージェント学習の計算理論、アルゴリズムとロボティクス応用
研究代表者	石井 信 (京都大学・情報学研究科・教授) ※令和 4 (2022) 年 6 月末現在
研究期間	令和 4 (2022) 年度～令和 8 (2026) 年度
科学研究費委員会審査・評価第二部会における所見	<p>【課題の概要】</p> <p>本研究は、敵対生成脳という仮説に着目して、それを機械学習アルゴリズムに適用した方法論を確立するとともに、一方では人や霊長類の脳内計算機構の解明に結び付け、他方では確立されたアルゴリズムをロボット動作の学習に応用するという、基礎から応用までを論じる研究である。霊長類など高等生物の学習法を規範とした新たな機械学習の基礎理論について構築することを目指す。</p>
	<p>【学術的意義、期待される研究成果等】</p> <p>脳の計算原理の解明に敵対的生成を用いるというアイデアは興味深い。また、同時にそれを機械学習のアルゴリズムとして実装し、効率的な学習を実現しようとするアルゴリズム的側面からも研究し、さらにはロボット応用において有効性を示すという幅広い領域にわたる研究である。これを数理モデルや動物実験、脳科学、ロボットそれぞれの研究者を結集して遂行しようとするところにも意義がある。特に、脳内機構の新たな知見が得られる可能性があること、また現在の機械学習における大量のデータを必要とする非効率性に対して新たな解を与える可能性があることから、これらの研究成果が期待される。</p>