

令和 4 (2022) 年度 基盤研究 (S) 審査結果の所見

研究課題名	グラフアルゴリズム基盤と最適化：理論研究と高速アルゴリズム開発
研究代表者	河原林 健一 (国立情報学研究所・情報学プリンシプル研究系・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】 本研究はグラフアルゴリズム、離散数学、組合せ最適化の未解決問題に取り組む基礎的研究である。具体的には、無向グラフにおけるグラフマイナー理論の有向グラフへの拡張と、オンラインアルゴリズムやグラフニューラルネットワークについての基礎理論の発展及び機械学習への応用を目指す。</p> <hr/> <p>【学術的意義、期待される研究成果等】 グラフマイナー理論の有向グラフへの拡張は 40 年来の未解決問題であるが、応募者の研究組織は独自の理論的道具を整備して、有向グラフ特有の困難性を解決することに成功している。本研究は、最終目標までの課題解決ステップを具体的に計画しており、当該問題の最終的な解決が期待される。また、オンライン最適化やグラフニューラルネットワークの理論を発展させることで、機械学習の理論的基礎の拡充に資することが期待される。</p>