

令和元(2019)年度 基盤研究（S） 審査結果の所見

研究課題名	（計算＋データ＋学習）融合によるエクサスケール時代の革新的シミュレーション手法
研究代表者	中島 研吾 （東京大学・情報基盤センター・教授） ※令和元(2019)年7月末現在
研究期間	令和元(2019)年度～令和5(2023)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>本研究は、エクサスケール時代のスパコンのあり方を考慮した上で、計算科学にデータ科学、機械学習の知見を導入した革新的シミュレーション手法の開発を狙ったものである。従来手法と同等の正確さを保ちつつ、総計算量・総消費電力量を10分の1以下に削減することを目標としている。</p> <p>変動精度演算・精度保証・自動チューニングによる新計算原理、機械学習ベースの階層型データ駆動アプローチにより、計算量・消費電力を大幅に削減しようとする試みは学術的意義が高い。また、研究成果がソフトウェア基盤として実装された後の利用については大いに期待ができる。社会的インパクトが高く、バランスのとれた包括的な研究計画である。</p>