

令和2(2020)年度 基盤研究(S) 審査結果の所見

研究課題名	情報熱力学的スピントロニクス創成
研究代表者	鈴木 義茂 (大阪大学・大学院基礎工学研究科・教授) ※令和2(2020)年9月末現在
研究期間	令和2(2020)年度～令和6(2024)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、磁気スキルミオンを情報担体とするブラウンian計算機の動作の実証を目指し、革新的超低消費エネルギー情報デバイス・システムを構築する基礎を確立することで、情報熱力学的スピントロニクスの学理を構築しようとするものである。</p> <p>【学術的意義、期待される研究成果等】</p> <p>磁気スキルミオンのトポロジカル安定性に基づく室温での熱運動を利用した情報熱機関の実現や、従来の磁壁移動素子より桁低いエネルギー消費で駆動できる次世代省エネルギー素子の実現など、新しい情報熱力学の学理構築が期待できる。</p>