

令和 2 (2020)年度 基盤研究 (S) 審査結果の所見

研究課題名	LHC 超前方光子測定によるグルーオン飽和と QGP 生成起源
研究代表者	中條 達也 (筑波大学・数理物質系・講師) ※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>高エネルギー重イオン衝突実験において高温のクォーク・グルーオン・プラズマの生成を裏付けるような実験事実が観測される中で、高温な状態への急激な熱化反応機構の理解が大きな課題となっている。本研究では、CERN LHC 加速器の ALICE 実験において、前方に新たな検出器を設置し、カラーガラス凝縮状態の達成について検証することを通して、この課題を解明することとしている。</p> <p>【学術的意義、期待される研究成果等】</p> <p>国際共同研究として進められている ALICE 実験において、これまでに実績を持つ日本グループがリーダーシップをもって FoCal と呼ばれる前方検出器系を建設する研究である。建設により長距離相関リッジ構造の研究や、カラーガラス凝縮状態の生成機構の解明が大きく進展することが期待できる。また、得られた研究成果は、高エネルギー重イオン衝突における急激な熱化過程という大きな謎の理解に重要な貢献をするものと期待できる。</p>