

平成 18 年 度 教 育 研 究 業 績 書

氏名 中 川 寿 夫

最終学歴	京都大学大学院理学研究科物理学第2専攻博士課程修了
取得学位	理学博士
所属学会	日本物理学会、アメリカ物理学会 (The American Physical Society)
現在の専門分野	素粒子物理学、熱場の量子論とその応用
研究課題	高密度クォーク物質中での強磁性相の自発的生成に関する研究、高温高密度QCDの相転移機構の研究

【研究上の特記事項】

平成17?18年度科学研究費基盤研究C「高密度クォーク物質中での強磁性相の自発的生成と強磁場の出現に関する研究」(課題番号17540271)研究代表者。

平成18年度奈良大学研究助成「熱ゲージ場理論の相転移機構と相構造のDS方程式に基づく研究」研究代表者。

日米合同物理学会(ハワイ)における研究発表。

International Workshop on "Origin of Mass and Strong Coupling Gauge Theories (SCGT06)" (名古屋大学)における研究発表。

International Workshop on "Strong Coupling Quark-Gluon Plasma (sQGP)" (名古屋大学)における研究発表。

【社会的活動】

Physical Review・Physical Review Letters (アメリカ物理学会発行論文雑誌) 論文査読委員

奈良大学教育懇談会(福岡)講演

桜井教養講座、および、都祁教養講座における挨拶

【学内活動】(学内職歴を含む)

教養部長(平成17?18年度)

学校法人奈良大学評議員(平成17?18年度)

著書、学術論文等の名称	単著、共著の別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概 要
(学術論文)				
硬熱ループ Improved Ladder DS方程式に基づく強結合熱QEDの相構造の研究 Wardの恒等式と無矛盾な解	単	2007年3月	奈良大学総合研究所 所報第14号	熱QEDの相転移機構に対する硬熱ループ Improved Ladder DS方程式を用いてゲージ不変性が担保された解を求める処方の開発、および得られた解に関する分析結果の第一報。
硬熱ループ近似 DS方程式を用いた相構造の解析 ゲージ不変な解	共	2006年	素粒子論研究第114巻第3号	熱QEDの相転移機構に対する硬熱ループ近似DS方程式から出発して、ゲージ不変な解を求め、その解の性質を分析した。
Phase Structure of Thermal QED based on the Hard Thermal Loop Improved Ladder Dyson-Schwinger Equation A "Gauge Invariant" Solution	共	2007年	Proceedings of the International Workshop on Origin of Mass and Strong Coupling Gauge Theories (SCGT06), Nov. 21-24, 2006, Nagoya University (to appear)	熱QEDの相転移機構に対する硬熱ループ Improved Ladder DS方程式から出発して、Ward恒等式の成立が担保された解を求める処方を開発した上で、求めた解のゲージ不変性に関する分析を行った。

Phase Structure of Thermal QED based on the Hard Thermal Loop Improved Ladder Dyson-Schwinger Equation A "Gauge Invariant" Solution II	共	2007年	Proceedings of the International Workshop on Strong Coupling Quark-Gluon Plasma (sQGP), Feb. 16-18, 2007, Nagoya University (to appear)	熱QEDの相転移機構に対する硬熱ループImproved Ladder DS方程式から出発して、Ward恒等式の成立が担保されるという意味でゲージ不変性を満たす解を求める処方を開発し、数値解析で求めた解の性質を(ゲージ不変性を主眼に)分析した結果の第2弾。
(学会発表)				
Phase Structure of Thermal QED based on the Hard Thermal Loop Improved Ladder Dyson-Schwinger Equation A "Gauge Invariant" Solution II	共	2007年2月	International Workshop on Strong Coupling Quark-Gluon Plasma (sQGP), Feb.16-18, 2007, Nagoya University	熱QEDの相転移機構に対する硬熱ループImproved Ladder DS方程式から出発して、Ward恒等式の成立が担保されるという意味でゲージ不変性を満たす解を求める処方を開発し、数値解析で求めた解の性質を(ゲージ不変性を主眼に)分析した結果の第2弾を、国際ワークショップの場で発表した。
Phase Structure of Thermal QED based on the Hard Thermal Loop Improved Ladder Dyson-Schwinger Equation A "Gauge Invariant" Solution	共	2006年11月	International Workshop on Origin of Mass and Strong Coupling Gauge Theories (SCGT06), Nov.21-24, 2006, Nagoya University	熱QEDの相転移機構に対する硬熱ループImproved Ladder DS方程式から出発して、Ward恒等式の成立が担保されるという意味でゲージ不変性を満たす解を求める処方を開発し、数値解析で求めた解のゲージ不変性に関する分析を行った結果を、国際ワークショップの場で発表した。
Phase Structure of Thermal QED based on the Hard Thermal Loop Improved Ladder Dyson-Schwinger Equation A Solution Consistent with the Ward Identity	共	2006年10月	日米合同物理学会 (ハワイ)	熱QEDの相転移機構に対する硬熱ループImproved Ladder DS方程式から出発して、Ward恒等式の成立が担保されるという意味でゲージ不変性を満たす解を求める処方を開発し、数値解析で求めた解の性質に関する分析を行った結果の概要を発表した。
硬熱ループ近似DS方程式を用いた相構造の解析 ゲージ不変な解	共	2006年8月	京都大学基礎物理学研究所研究会「熱場の量子論とその応用」	熱QEDの相転移機構に対する硬熱ループ近似DS方程式から出発して、ゲージ不変な解を求め、その解の性質を分析した結果の途中経過報告。