

ELPH seminar

講師：蜂谷 崇 氏（奈良女子大学/理研 BNL 研究センター）

日時：2021 年 12 月 6 日(月) 14:30～

場所：電子光理学研究センター 三神峯ホール(Zoom 配信有)

題目：

高エネルギー重イオン衝突で見るクォーク・グルーオン・プラズマ物性

概要：

2000 年に RHIC 加速器で始まった高エネルギー重イオン衝突実験では、核子対当たり 200GeV の金原子核を正面衝突させることで、高温の火の玉を作り出し、その中で、核子の殻から溶けたクォークとグルーオンによる物質、クォーク・グルーオン・プラズマ、QGP、が発見された。そこで見つかった QGP は、阻止能が巨大であり、比粘性が極めて低い”完全流体”の性質を示すことが分かった。

現在、QGP 物性や QGP に至るプロセスの解明を目指し、RHIC および LHC 加速器で異なるエネルギーや核種による衝突実験を用いた研究が進んでいる。特に LHC での実験が始まって以来、高エネルギーパートンが作るジェットを用いた QGP の断層撮影により、QGP 性質の理解が進んでいる。さらに近年、極端に粒子発生数が多い場合には陽子+陽子や軽い原子核などの”小さな衝突系”でも QGP の発生を示す結果が報告されており、注目を集めている。

本講演では、これら様々な QGP 実験のうち、特に最近の実験結果にフォーカスして報告する。

世話人：石川(ishikawa@lns.tohoku.ac.jp)