

日本物理学会北陸支部特別講演会

講師： 大津元一（一般社団法人）ドレスト光子研究起点代表理事

演題： オフシェル科学の展開

場所： オンライン（Zoom）

以下の URL に氏名と電子メールアドレスを登録して頂きますと、
Zoom ミーティングのログイン情報が通知されます（自動応答）。

講演会開催中でも登録（途中参加）可能です。

[登録サイト URL]

<https://us06web.zoom.us/meeting/register/tZAkcu-prDkoH9GrONbfQciZlCS5gkLsMWD0>

講演日時： 2021 年 8 月 12 日（金） 9:00 ~ 10:00

担当教員： 守安 毅（福井大学） moriyasu@u-fukui.ac.jp

講演概要：

ナノ寸法空間での光子と電子、さらにはフォノンとの相互作用により生成されるドレスト光子（DP）の実験研究その応用技術は大きく進展したが、その理論研究はこれまで発展途上であった。それは DP の持つオフシェル性に起因するが、さらなる基本的問題は従来のオンシェル科学では生成の源となる光・物質相互作用に関する理論が未開発であることであった。

本講演ではそれを解決するために我々が開拓したオフシェル科学について解説する。

電磁場を spacelike 運動量場に拡大することにより、相互作用を記述し DP の生成機構を明らかにした。また生成にはマヨラナフェルミオンの粒子・反粒子対が関与することを見出した。その結果、DP には最大寸法があり、それはハイゼンベルグ・カットに対応すること、さらに DP から変換される伝搬光は回折フリーの粒子性を有することを見出した。本講演ではこれらの特性を実験結果と対比して提示する。