

青山学院大学 物理・数理学科 コロキウム

2014年度 第10回

下記の通りコロキウムを企画致しました。学生や分野の違う方にもわかるレベルから始めて下さるようお願いしてあります。

是非ともご参加下さいますよう、ご案内申し上げます。

(世話人：佐藤 正寛、連絡先：042-759-6288)

講演者 渡辺 悠樹 氏 (University of California, Berkeley)

日時 2015年1月15日 (木) 午後4時45分から

場所 青山学院大学 理工学部 L棟6階 L603室

講演題目 「Time crystalに関する no go theorem: 長距離秩序の不在」

我々の身の回りには空間並進対称性の自発的破れとして理解できるが、それに対応した時間並進対称性の破れ、特に「時間軸方向への結晶 (time crystal)」は存在するのだろうか？この問いは最近 Frank Wilczek により提起され [1]、その問題点や具体的な系の提案に関する様々な議論の契機となった。

本講演では、time crystal を長距離秩序を用いて特徴付けることを提案し、さらにハミルトニアンの局所性を仮定する限りその長距離秩序が存在し得ないことを、板書形式で議論する [2]。

時間が許せば、最近の他の研究（特に南部・ゴールドストーンモードとの相互作用によって非フェルミ流体が出るための条件について）も紹介したい。

[1] F. Wilczek, PRL 109, 160401 (2012).

[2] HW and M. Oshikawa, arXiv:1410.2143
