



量子物理学・ナノサイエンス第 254 回セミナー

アモルファスカーボンにおける磁性と超伝導

- 講師** : 酒井 佑規 氏
University of Texas, Austin (USA)
- 日程** : 4 月 8 日 (月) 15:00-
- 場所** : 本館 2 階 284B 物理学系輪講室

概 要

近年、新奇アモルファスカーボン相である Q カーボンが発見された[1]。この Q カーボンは強磁性を示し、ダイヤモンドを超える硬度を持つことが報告されている、非常に興味深い物質である。さらに、Q カーボンにホウ素をドーピングすると、17%のホウ素ドーピング時に 36K 程度の超伝導転移温度を示すことも報告されている。本研究では Q カーボンの様々な興味深い性質についての理解を目指している[2, 3]。この講演では、とくにアモルファスカーボンにおける磁性と超伝導についてその物理的起源を議論する。

1. J. Narayan and A. Bhaumik, J. Appl. Phys. **118**, 215303 (2015)
2. Y. Sakai, J. R. Chelikowsky, and M. L. Cohen, Phys. Rev. B **97**, 054501 (2018)
3. Y. Sakai, J. R. Chelikowsky, and M. L. Cohen, Phys. Rev. Mater. **2**, 074403 (2018)

連絡教員 物理学系 齋藤 晋 (内線 2070)