

# 物理談話会

(先端物理学・宇宙地球科学輪講)

【日時】 10月30日(金) 14:40~16:10

【場所】 大阪大学理学部本館D棟5階(D501)

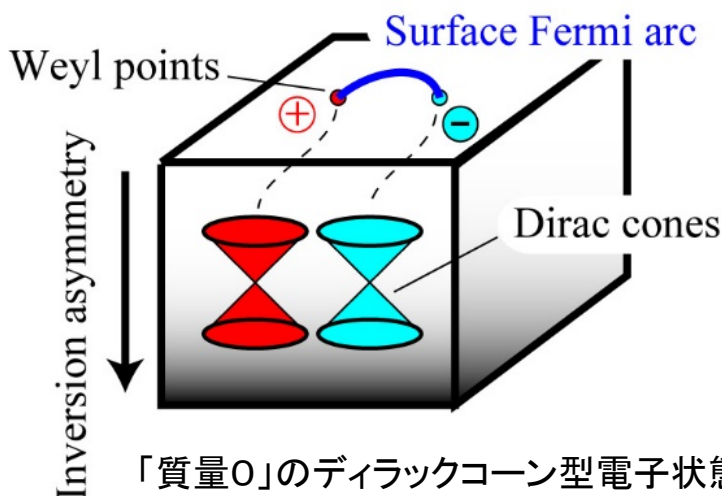
**題目：物質の中に現れる「質量ゼロの電子」**

講演者：大坪 嘉之（生命機能研究科 光物性研究室）

固体物質の電氣的・磁氣的な性質（電気抵抗、比熱、磁化率、etc...）は、電子のバンド構造に支配されています。通常このような電子は、有限の値を持つ有効質量を持っていますが、1原子の厚さの炭素シートであるグラフェンやトポロジカル絶縁体の表面では、ニュートリノのような「質量がゼロの電子」があらわれ、次世代の超高速デバイスへの応用も期待されています。ここでは、バンド理論から質量ゼロの起源、および、物質のバンド構造を観測する実験手法である角度分解光電子分光法を紹介します。



光電子分光装置  
(@UVSOR BL7U, 岡崎)



「質量0」のディラックコーン型電子状態と、関連する特徴の模式図

物理談話会(先端物理学・宇宙地球科学輪講)

<http://www.phys.sci.osaka-u.ac.jp/ja/grad/rinkou.html>