

2019年12月10日

報道関係者 各位

大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構

第4回KEKメディアサロン(記者勉強会)

物質表面を見る新しい目：
世界で唯一☆全反射高速陽電子回折法 (TRHEPD)
グラフェン超伝導材料の構造解明など、画期的な成果の数々

日時：12月16日(月) 15:15~17:30

場所：神田 T-space 多目的スペース (JR 神田駅から徒歩2分)
東京都千代田区鍛冶町 2-5-4

<https://www.instabase.jp/space/1994646061>

※JR 神田駅東口改札を出て中央通りを渡り、みずほ銀行とファミリーマートの間を
50m進むと右側に CREA 神田ビル。ビル2階窓面に「貸会議室」のサインが見えます。



電子の反粒子「陽電子」は正の電荷を持つため、物質表面すれすれにぶつけると全反射を起こします。さらに入射の視射角を徐々に大きくしていくと、陽電子は物質内部に入るようになります。このような性質を利用して物質の最表面の原子配列を高感度で調べる方法を TRHEPD (トレプト、Total-reflection High-energy Positron Diffraction) といいます。これを実用化した装置を持っている研究所は、世界でも KEK の物質構造科学研究所 低速陽電子実験施設 (<https://www2.kek.jp/imss/spf/>) だけです。このほど、その TRHEPD を使って、超伝導を示すグラフェン-カルシウムの二次元化合物の原子配列を世界ではじめて明らかにしました。これによってはじめて、未だに不明な二次元超伝導の発現の仕組みの解明が、正しい構造に基づいて行われるようになりました。

今回のメディアサロンでは、TRHEPD の開発の歴史から、そのメカニズム、今回の研究成果を含むこれまでの成果など、その全貌を分かりやすく解説します。

※参加希望の方は、所属・氏名を明記のうえ、電子メール(宛先: press@kek.jp)で12月13日(金)までにご連絡願います。※なお、当日の飛び込み参加も可能です。

【スケジュール】

- ・ 15:15-15:30 受付
- ・ 15:30-16:20 物質構造科学研究所・兵頭俊夫ダイヤモンドフェロー
- ・ 16:20-16:50 物質構造科学研究所・望月出海助教
- ・ 16:50-17:30 Q & A

一問合せ・送付先一
KEK広報室(担当:引野、岩見)
TEL: 029-879-6047 FAX: 029-879-6049
E-mail: press@kek.jp