

応用物理学セミナー

日 時	2011年3月4日(金) 15:30~17:00
場 所	応用物理学専攻大学院講義室 電子情報システム・応物系1号館7階708号室
題 目	「ポスト銅酸化物高温超伝導体の探索 : 水素化合物とソフト化学合成」
講 師	加藤 雅恒 (低温・超伝導物理学分野)

要旨:

高温超伝導が発見されて25年が経過した。これまでの最高の超伝導転移温度 T_c は1993年に合成された $\text{HgBa}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_x$ の135Kで、それ以降、 T_c の向上はない。しかしながら、 $T_c \sim 30$ K 級の新超伝導物質はいくつも発見されるようになり、そのほとんどが軽元素を含むことは注目すべき点である。銅酸化物高温超伝導体も酸素を含む点で軽元素系と言える。そこで、当研究室では、最近、究極の軽元素である水素を含む化合物に着目し、新超伝導物質探索を行っているので紹介する。また、ソフト化学法を用いた新超伝導物質探索の研究についても紹介する。ソフト化学法とは、熱エネルギーの代わりに化学・電気エネルギーを用いる合成法であり、低温合成が可能となり、また高濃度のキャリアドーピングが可能となる。通常の高濃度ドーピングでは得られないような新物質の合成を試み、新超伝導物質を探索している。

以上の内容で応用物理学セミナーを開催いたします。

多数御来聴下さるようお願い致します

担当世話人 応用物理学専攻 土浦 宏紀

e-mail: tsuchi@solid.apph.tohoku.ac.jp

電話: 795-5881・FAX: 5881