

第179回エンレイソウの会

場 所： 北海道大学工学部A棟2階オープンスペース（A2-67）

日 時： 2012年11月20日 12:00-12:50

講演者： 黒澤 徹 氏（北海道大学理学研究院物理学部門）

題 目：『銅酸化物高温超伝導体における不純物効果の研究』

要 旨： 超伝導体における不純物置換による超伝導抑制効果の研究は、超伝導の発現機構を考えるうえで有効な手段の一つである。銅酸化物高温超伝導体では、超伝導が発現する銅と酸素からなる銅 - 酸素面の銅の一部を亜鉛やニッケル等で置換すると超伝導導転移温度 T_c が大きく低下する。このとき、置換される不純物の種類が磁性か非磁性かで超伝導に与える影響も大きく異なり、超伝導をもたらす電子間引力と密接に関わっていると考えられている。また、銅 - 酸素面以外のブロックレイヤーと呼ばれる場所の元素を一部置換することでも T_c が低下することが知られており、これらの不純物が電子状態に与える影響が精力的に研究されている。今回の発表では、銅酸化物高温超伝導体における不純物効果についてこれまで我々のグループが行ってきた研究と他グループが報告している最近の結果を合わせて紹介する予定である。

★エンレイソウの会連絡先
北海道大学大学院工学研究院応用物理学部門 松浦徹
TEL : 011-706-7818 Email: toru@eng.hokudai.ac.jp