

第5回連携研究会 プログラム
—「熱電変換材料と新規機能物質」—

2010年12月17日(金)—18日(土)
筑波大学 筑波大学総合研究棟B棟 0110 公開講義室

趣旨

我が国が持続的に発展するためには、成長戦略領域(グリーンイノベーションやライフイノベーション)における研究開発・人材育成が不可欠である。革新的なイノベーションを実現するためには、ナノ領域における表面・界面での現象を解明し、根本原理に立ち帰る(Back to the basic)必要がある。筑波研究学園都市には、人材育成・基礎研究(筑波大学)、先端計測(高エネルギー加速器科学研究機構:KEK)、応用研究(物質材料研究機構:NIMS、産業技術総合研究所:AIST)等の教育研究施設が数 km の距離に隣接している。さらに、本年度より、つくばイノベーションアリーナ(TIA)が発足した。これらの施設による産学独連携により、基礎科学—先端計測—デバイス開発をシームレスに連結した拠点形成が実現可能と思われる。

第5回連携研究会では、筑波地区および国内の先生方に、広い意味での**熱電変換材料と新規機能物質**に関連した講演をお願いした。講演内容は、基礎研究から応用研究までの非常に幅広いものである。本研究会での活発な議論を通じて、組織の垣根を越えた共同研究・人材育成が深まるとともに、熱電変換材料の研究開発と基礎科学が深まることを期待している。



守友 浩 (筑波大学 平成22年度 KEK 大学等連携支援事業 代表)

主催:平成22年度 KEK 大学等連携支援事業

「筑波大学とKEKとの連携による融合教育研究拠点の構築に向けて」

共催:戦略イニチャティブ A

「学際物質科学研究拠点」

第 5 回 KEK 連携研究会「熱電変換材料と新規機能物質」

平成 22 年 12 月 17 日(金)–18 日(土)
筑波大学総合研究棟 B 棟 0110 公開講義室

13:00–13:05 はじめに 守友 浩(筑波大)

第一部 新規機能材料

座長 上岡 隼人(筑波大)

13:05–13:30 松田 智之(筑波大)「プルシアンブルー類似体結晶構造のカチオン依存性」

13:30–13:55 朝倉 大輔(AIST)「プルシアンブルー類似体を用いたリチウムイオン電池正極材料の開発」

13:55–14:20 川本 徹(AIST)「プルシアンブルー型錯体ナノ粒子を利用したエレクトロクロミック調光・ディスプレイデバイス」

14:20–14:45 守友 浩(筑波大)「シアノ錯体薄膜のエレクトロニクス」

14:45–15:15 休憩

第二部 熱電変換材料 I

座長 太田 裕道(名古屋大)

15:15–15:40 小椎八重 航(理研)「強相関電子系の熱起電力に関する理論的研究:スピンと軌道自由度の役割」

15:40–16:05 高見 剛(阪大)「1-3 次元構造を有する様々なコバルト酸化物の大きな熱電能の発現機構」

16:05–16:30 竹内 恒博(名古屋大)「層状 Co 酸化物 Na_xCoO_2 の電子構造と熱電物性」

16:30–16:55 小林 航(筑波大)「コバルト酸化物熱電変換材料と熱整流素子の開発」

18:00–懇親会

熱電変換材料 II

座長 小林 航(筑波大)

- 9:00-9:25 小野田 雅重(筑波大)「酸化物系における特異な構造・電子物性と機能性探索」
9:25-9:50 黒崎 健(阪大)「空孔分布制御による熱電材料の高性能化」
9:50-10:15 山本 淳(AIST)「産総研熱電変換グループにおけるモジュール試作／評価技術」
10:15-10:40 長谷崎 和洋(島根大)「 $ZT > 2$ を示す p 型バルク半導体 Bi_2Te_3 の熱電特性とその課題」

10:40-11:00 休憩

第三部 熱電変換材料 III

座長 黒崎 健(大阪大)

- 11:00-11:25 村上 修一(東工大)「トポロジカル絶縁体での特異な熱電輸送の理論的探索」
11:25-11:50 太田 裕道(名古屋大・JST さきがけ)「酸化物半導体における熱電能のゲート電界変調」
11:50-12:15 森 孝雄(NIMS)「ホウ素系高温熱電変換材料の研究」
12:15-12:40 中村 雅一(千葉大)「フレキシブル熱電変換素子に向けた有機導体／半導体材料の熱電特性評価」