

第7回低温物質科学研究センター講演会・研究交流会開催報告

Report on LTM Center Workshop 7

澤田安樹

京都大学低温物質科学研究センター

Anju Sawada

Research Center for Low Temperature and Materials Sciences, Kyoto University

Annual meeting of the researchers and students who were affiliated with LTM center was held on March 13, 2009 at Kyoto University Clock Tower Centennial Hall.

当センター開設記念シンポジウムとして平成14年に始まった低温物質科学研究センター講演会・研究交流会は、回を重ね、今回で第7回となりました。今回は、本学百周年時計台記念館国際交流ホールに於いて平成21年3月13日（金）に開催いたしました。本会は、低温物質科学研究センター関係者が一同に会して、招待講演を聴き、日頃の研究成果をポスター発表の形で披露し、今後の研究計画や新たな共同研究について議論をし、研究交流の輪を広げ、深める場として毎年開催しております。また本年度も昨年度に引き続き、研究交流会に併設する会場で懇親会を同時に行いながら関係者68名の親交を深めつつ研究談義に花を咲かせることができました。今年度の講演会のテーマは「物質開発最前線」と題して、有機物質、遷移金属酸化物、酸化物超伝導体の開発研究の第一線で活躍されている研究者の方々に、最先端の話題を分かりやすくお話していただきました。

京都大学低温物質科学研究センター
第7回講演会・研究交流会
講演テーマ 物質開発最前線

2009年3月13日(金)
於：京都大学百周年時計台記念館
国際交流ホール

プログラム
•14:30-16:30 講演会
「有機導電体における分子自由度」
矢持 秀起 京都大学低温物質科学研究センター 教授
「ソフト化学による酸化物材料の開発」
隋山 洋 京都大学理学部研究科化学専攻 准教授
「スピン・トリプレットの超伝導」
前野 悦輝 京都大学大学院理学研究科物理学・宇宙物理学専攻 教授

•17:00-19:00 ポスターセッション
(懇親会を兼ねて)

問い合わせ先：低温物質科学研究センター (075)753-4057



講演会に先だって前川センター長より挨拶があり、当センターの活動について話され、特に次年度平成21年度より始まる寒剤配送システムについての紹介がありました。

招待講演をお願いしました当センターの矢持秀起氏には、トップバッターとして有機伝導物質の開発の話をしていただきました。先ず1940年代から始まり有機超伝導体の発見に至る分子性導体の研究発展が説明されたのち、擬一次元的な電子状態を持つ有機物質

(EDO-TTF)₂PF₆において3種類の金属-絶縁体転移の機構が同時に共同して引き起こされること、PF₆錯体が超高速・高効率な光誘起相転移を示すことなど、興味深い現象が紹介されました。

二番目に登壇した理学研究科化学専攻の陰山洋氏は、500°C以下の低温化学反応によって新しい物性や機能をもつ遷移金属酸化物を作る手法を説明し、低温還元反応によって得られたSrFeO₂の興味深い物性、低温イオン交換反応によって得られた(CuBr)Sr₂Nb₃O₁₀が二次元正方格子磁性体と見なすことができることなど話されました。今後この手法によってどのような低温測定が必要な新しい試料が開発されるか興味が持たれます。

最後に登壇した理学研究科物理学・宇宙物理学専攻の前野悦輝氏は、ペアリングした電子のスピンの平行になっているスピン・トリプレット超伝導体の説明を行い、スピン・シングレットの超伝導体である鉛とSr₂RuO₄の接合を当センターのクリーンルームで製作して実験を行った結果より、Sr₂RuO₄がスピン・トリプレット超伝導体と確定できることが紹介されました。クリーンルームの重要性を示す研究例としても注目すべき話でありました。

3名の講演の終了後、ポスター発表40件の研究交流会を行いました。各ポスターの前でのセンターに関わる様々な分野の研究者の入り交じった会は、研究室と同じ分野の研究者間に閉じられがちな研究交流の幅を広げ、参加した大学院生への教育効果という面でも大きな意義があったと考えております。

また会の途中より隣室との間のパーティションを撤去し、用意されていた飲食物を楽しみながらさらに交流を深めることができました。この会が今後の新たな学際研究へとつながり、低温物質科学研究の更なる発展になることを期待しております。

なおポスターおよび概要集に関しては寺嶋孝仁氏、会場設営・懇親会に関しては佐々木豊氏に仕事を分担していただきました。

