

「9.1 誘電材料・誘電体」では、3月14日の午後に12件の口頭発表、3月15日の午後に9件のポスター発表（計21件）があった。14日のオーラルセッションでは、421会場(席数60脚程度)において立ち見が出るほどであり、たいへん盛況なセッションとなった。発表内容としては、例えば、各種誘電体・強誘電体材料（単結晶やセラミックス）の結晶構造・電子状態解析やドメイン構造解析・制御に関する基礎研究から、それら材料の誘電・電歪・強誘電・圧電特性や電気熱量効果などの評価、さらにはキャパシターや表面弾性波・光弾性デバイスへの展開など、材料探索から解析・評価・デバイス応用と多岐にわたり、活発な議論が行われた。また、ポスターセッションでは、各種の組成・構造制御型誘電材料や圧電材料に関する多くの研究成果が発表され、同研究分野の進展が見られた。

「9.2 ナノワイヤ・ナノ粒子」の講演件数は50件（口頭30件、ポスター20件）と、2013年に中分類分科の再編で発足して以降、近年は50件前後の講演数を維持している。講演は2日目の3月15日午前にナノ粒子に関連する口頭発表、午後にナノワイヤ関連の口頭発表を企画し、翌3月16日の夕方、ポスター発表を行なった。口頭発表会場は今回若干狭い印象ではあったが、常時、ほぼ満席の状況で非常に活発に議論が行われた。ナノ粒子の注目する講演として、神戸大や富山県立大のグループからシリコンナノ粒子の発光特性に関する興味深い報告がなされ、活発な議論を牽引した。ナノワイヤ関係の口頭発表では、午後前半に化合物半導体材料、後半にSi・酸化物・ゲル材料に関連する報告がなされた。特に、東京大やNTTのグループからナノワイヤレーザー、九州大のグループから酸化物ナノワイヤによる分子検出に関する発表が行われ、終始活発な議論が行われた。中分類分科全体として、種々のデバイス応用への益々の進展が期待される興味深い内容であった。また前回の秋季学術講演会から引き続き、従来の薄膜材料では実現し得ない異種材料接合の実現等、幅広い材料系によるナノワイヤ・ナノ粒子技術の今後益々の発展を感じさせる多様な内容の報告がなされた。

「9.3 ナノエレクトロニクス」は口頭18件（3月14日）の発表があった。様々なトピックの発表がある中、特に単電子デバイスに関する発表は、聴講者の幅が広がっているよう見え、低消費電力化への期待を感じることができた。その他、ナノギャップの形成に関する発表も活発で、特に興味深いものとして、イジング

スピンモデルを使ったナノギャップ形成のパラメータ抽出を行った新たな試みが報告され、今後の展開が楽しみであった。また、TEMでグラフェン観察を観察することによって炭素の5員環や7員環、ナノワイヤを形成する発表も、その形成過程など聴衆の関心を引いていた。聴衆の参加数も60名程度と多く、盛況のうちに口頭セッションを終えることができた。ポスターセッション(3月15日)には全4件が参加し、議論が活発に行われていた。全体では、6件が英語発表で、外国人による発表が活発になっており、今後のセッションの発展が期待できる雰囲気ではあった。

「9.4 熱電変換」は3月15日～16日の2日間開催した(3月16日午前のポスターセッションは「16.2 エナジーハーベスティング」とのコードシェアセッション)。

オーラルセッションとポスターセッションの件数はそれぞれ27件と22件であった。オーラルセッションの会場(E206会場、収容人数80名)は前回の講演会よりも広がったが、それでも立ち見が出るほど盛況であった。また、全講演の約10%(5件)が女性研究者の発表であり、熱電変換のコミュニティが拡大していると感じた。今回、その中の1件を注目講演とし、熱電デバイスの新たな評価方法について講演して頂いた。講演時間を超過するほど活発な質疑応答が交わされ、

聴衆の関心を惹いていた。また、講演奨励賞受賞講演1件と招待講演1件では、熱電材料の開発にはビッグデータの活用や微細組織の制御が重要であることが示され、今後の研究の方向性を伺わせるものであった。

「9.5 新機能材料・新物性」のセッションでは、口頭発表14件、ポスター発表10件、合計24件の発表が行われた。ポスター発表の件数もようやく二桁になり、ポスター発表が徐々に定着してきたと思われる。

口頭発表では、前半部で、TiO₂の新奇結晶相や金アレイの赤外吸収増大の解釈、さらには、有機磁性体の構造と磁性の関係について報告があった。後半の部では、黒燐のデバイス応用に関する報告(注目講演に選出)が前回に引き継ぎ行われ、多くの方の聴講があった。また、今回の特徴としてマルチフェロイックに関する発表が数件あり、本セッションのキーワードに掲げた強相関や交差相関などが浸透し始めたと思われる。強相関系としては、鉄系超伝導体と同じ結晶構造をも

つ反強磁性絶縁体のキャリア誘起強磁性について報告があった。

ポスター発表では、光学材料、水素吸蔵材料、熱電材料、さらには、メモリ材料など幅広いテーマに関する発表がなされ、本セッションの本来の目的通りの運営ができているものと思われた。