

1. 応用物理学一般

- 1.1 応用物理一般・学際領域, 1.2 教育, 1.3 新技術・複合新領域
1.4 エネルギー変換・貯蔵・資源・環境, 1.5 計測技術・計測標準, 1.6 超音波

「1.1 応用物理一般・学際領域」では、口頭 7 件、ポスター 1 件の計 8 件の発表が行われた。中分類の名前にふさわしい多岐に渡る研究として、液滴、潤滑、磁場、視覚、表示媒体、音響、紫外光に関する発表が行われ、活発な討論が行われた。学際領域の特徴として、お互いの専門分野を超えた活発な質疑が行われ、非専門家からの素朴な質問についても真摯に議論する好ましい雰囲気が見られる。学際領域の発展を担う本分野は、多岐に渡る先駆的研究の発表の場として 2014 年から中分類名に「学際領域」という募集分野名を追加している。結果として、改名前の 2013 年秋の 4 件に対して、2014 年春は 11 件、2014 年秋は 13 件、2014 年秋は 15 件と件数増加傾向により改名前の 4 倍近くの発表件数となっており、そのテーマの多岐さもますます拡がりを見せていることから、中分類名変更（拡大）の効果持続が見受けられるが、今回は 8 件とやや少なく、改めて発表の督励や掘り起こしの必要も感じる。今後も「学際領域」というキーワードを旗印に、広範に挑戦的な発表を多く集める方針で分野の充実を進めたい。（プログラム編集委員，東海大・面谷）

「1.2 教育」では、まず、分科会幹事会（議長：根城安伯氏）が行われた。現状および今後の分科会の進め方等に関して熱心な議論がなされた。また、次回開催予定の春季学術講演会分科会企画シンポジウムは、「科学教育コンテストを活用した次世代人材育成」を軸に進めることとなった。幹事会ののち、執行幹事会が開かれ、今後の幹事の人選について検討した。また、分科会シンポジウムの予定などについて議論した。翌日の午後に、分科企画シンポジウムとして開催された「地域・企業等が連携したサイエンスコミュニケーション」では、はじめにシンポジウム世話人のイントロダクトリートークがありその後、招待講演として、東海地区のリフレッシュ理科教室等の活動状況、小中理科教員養成事業（CST）の講演があった。また、一般講演では、出前授業などを学生が主体的に活動している大学と高専の発表があった。さらに、翌日のポスター講演では 30 件の発表が行われた。ポスター会場では、同一時間に全てのポスター発表が行われ、多くの聴衆が参加し、多数の質疑応答で賑わいを見せていた。分科会員増加に転じている現在、シンポジウム一般講演およびポスター講演についても、継続的に発表者増加に向け取り組んでいきたい。（プログラム編集委員，八戸高専・吉田）

「1.3 新技術・複合新領域」では、口頭一般講演 12 件、ポスター 1 件の計 13 件の発表が行われた。口頭講演では、当中分類ですっかり定番となったマテリアルキュレーション関連、印刷配線の製作とメッキによる低抵抗化、マイクロボロメータ、超低濃度 pH 測定、高速発射気泡の輸送、DNA 脂質複合体を用いたナノ転写、導波路型バイオセンサ、植物放出ガス分析、土壌測定センサ、磁気応答利用の水素センサ、流路レス細胞凝集技術について、さまざまな研究分野が複合的視点により発表され、中分類名にふさわしい充実した講演となった。当中分類では、発表者の専門外からのコメントも得られることから質疑応答も活発で充実しており、今回も講演者・聴衆ともに有意義な時間を過ごしていただけたようだ。

--- 中分類(1.3)の PR ---サイエンスやテクノロジーは全て複合的に繋がっています。最近は学問領域の融合が盛んに行われつつあるのは応物学会員の皆様もご存知とおります。「新しい概念」はもちろん

のこと「基本に戻ることの重要性」あるいは「早過ぎて眠っていた提案の再チャレンジ」など本中分類を活用して議論していただきたいと思います。本中分類は、幅広い工学的領域の発表・討論の場を提供しており、自由な雰囲気での議論が行われています。発表者はさまざまなバックグラウンドを持つ聴衆から有益なコメントが得られ、聴衆の方々も充実した時間を過ごせるとことでしょう。皆様のご参加をお待ちしています。(プログラム編集委員, 東工大・松谷)

「1.4 エネルギー変換・貯蔵・資源・環境」のセッションでは、15日午前にポスター発表が9件、15日午後には口頭発表が6件の14件の発表が行われた。

「1.5 計測技術・計測標準」は、口頭講演は初日13日(日)午後、ポスター講演は2日目14日夕方に開催され、それぞれ12名、4名(計16名)の講演があった。口頭講演は、初日、日曜日開催であったが、開始時より42座席に対して44人の聴衆で立ち見が出るなど、盛況であった。内容は、次世代産業を支える計測技術(例えば半導体産業を支える水分・湿度計測、水素社会を支える漏洩検知技術、製薬産業を支える偽造薬品検出)から、実現場向けの簡易計測技術、更にはナノ接合、新原理の微小領域熱計測等多岐に渡り、専門から分野系統の異なる質問まで幅広く飛び交った。ポスターは4件であったが、独創的な静電気の可視化技術や、一兆個のセンサーで世界を見守るトリリオンセンサの為の生分解印刷センサ技術などの講演があった。なお企業展示ブースとポスターブースが近かったことで、企業の方の訪問も多く、技術の橋渡しに向けた良い宣伝になったとの声もあった。総じて、次世代産業のブレークスルーとしての計測が、良い活性をもたらしている様であった。(プログラム編集委員, 産総研・寺崎)

「1.6 超音波」では、18件(口頭講演12件、ポスター講演6件)の発表が行われた。口頭講演では、メタマテリアル、材料評価、圧電デバイス、医用超音波と幅広い発表がなされた。それぞれの興味深い発表に対し、活発な議論がなされた。また、ポスターでは医用超音波、熱音響、ソノケミストリー、圧電デバイスの発表がなされた。この中で、医用超音波に関する発表はポスター賞を受賞した。(プログラム編集委員, 静岡大・近藤)

