

## 2023 年第 84 回秋季講演会 大分類 1 「応用物理学一般」 講演会報告

### 1.2 教育

ポスター講演 2023 年 9 月 20 日 (水) 16:00~18:00 会場：P07 (熊本城ホール)

今回のポスター講演セッションでは、1.2 教育に関する計 11 件の講演があった。講演内容としては、新しい実験機器や教育支援教材の試作・開発、シングルボードコンピュータの活用、複合現実 (MR) と 3D プロジェクタを用いた教育システムの紹介、データサイエンスに関わる学習方法の検討など、多岐に渡っていた。実際の実験機材を手に取りながらの説明や議論など、口頭講演セッションとは異なるポスター講演の利点を活かした活気ある風景が見られた。

(公立千歳科学技術大学 長谷川 誠)

口頭講演 2023 年 9 月 19 日 (火) 10:30~11:30 会場：A311 (熊本城ホール)  
座長：長谷川 誠 (公立千歳科学技術大学)

今回は、オンライン 3 件、会場 1 件の計 4 件の発表があった。コロナ禍を経た学生教育における工夫など内容は多岐に渡っていたが、いずれの発表に対しても、オンライン/会場での参加者から活発な質疑が行われていた。オンデマンド形式の講義スタイルの活用や遠隔で操作可能な学生実験機器の実用化など、コロナ禍による制約の中で考案・実施された様々な変革はいずれも興味深いものであり、今後の参考にしたいとの声が出ていた。

(公立千歳科学技術大学 長谷川 誠)

### 1.3 新技術・複合新領域

「1.3 新技術・複合新領域」では、9 月 20 日午前から午後に口頭講演 16 件が現地とオンラインのハイブリッドで開催され、9 月 20 日の夕方に 5 件のポスター講演が行われた。今回も大学や国研からの発表が中心であった。口頭講演、ポスター講演とも活発な議論が行われていた。

マテリアルキュレーション (物材機構) は今後の利用が期待される内容であった。生体応用デバイスやウェアラブルセンサ関係 (阪公大, 東京工科大) など社会のニーズに応える技術でも興味深い内容の発表と議論が行われた。ホログラム露光 (東大), 弾性波散乱場断層映像化技術 (神戸大) も今後の進展が期待される。デバイス製作のためのプロセス技術に関する発表 (東京理科大, 関西大, 東工大) も活況であった。膜型応力センサによるセンシング技術に関する講演 (NIMS, 筑波大, 阪大) はたいへん興味を引くもので今後の実用化への期待が大きい。表面増強ラマン散乱の解析に機械学習を取り入れて次元削減した手法を取り入れた講演 (阪公大) も活況であった。熱応答性のゲルに関する講演 (信州大) も興味

を引いていた。

様々な分野の講演が可能な 1.3 の中分類では分野の「垣根」や様々な「しがらみ」がないのが特色である。学問領域の融合が盛んに行われている昨今、「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」、「簡単な手法なのに面白くて奥が深い実験」なども、この 1.3 の中分類を活用して議論していただきたい。今回は 1 日で口頭講演、ポスター講演が集中して行われたが充実した 1 日となった。

## 1.6 超音波報告

「1.6 超音波」では、6 件のポスター発表と 16 件の口頭発表が行われました。ポスター発表では測定技術、生体医用超音波、弾性波デバイスに関する発表がなされた。この中でも、特に生体組織の非侵襲 3 次元測定法に関する発表では、従来の音響インピーダンス顕微鏡を改良し 3 次元の音響インピーダンスマッピングが可能であることを示した。口頭発表では、第 70 回応用物理学会春季学術講演会にて講演奨励賞を受賞された秦 佑介氏（岡山大学）による受賞記念講演や、材料評価法、非線形音響、センサ、弾性波デバイスに関する研究発表がなされた。特に、山梨大学からは弾性波デバイスに関する 7 件の報告がなされており、5G、6G の通信技術に向けた研究開発が活発に行われていることが分かる。また、学界だけでなく、産業界からの発表もあった。超音波技術は様々な分野で利用されている。このため、講演件数を増やすよう、努力したい。