2024 年第 71 回応用物理学会春季学術講演会

大分類 1 「応用物理一般・学際領域」講演会報告

1.3 新技術・複合新領域

「1.3 新技術・複合新領域」では，3 月 24 日午前に口頭講演 9 件（講演取消 2 件含む）が現地とオンラインのハイブリッドで開催され，3 月 23 日の夕方に 7 件のポスター講演が行われた。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 ChatGPT に関する自然言語処理の内容で，講演後も活発な質疑がなされていた。可塑化ポリ塩化ビニルを被覆による TiO2 フォトニック結晶によるイオンセンサの高感度化（阪公大），磁気光学効果による乱数発生の高速化技術（東京高専）は興味深い取り組みである。

口頭講演では，ガラス高周波フィルタ基板の亀裂抑制に関する発表（Toppan）が技術的にもよい結果が得られていた。今後のガラス基板の活用に重要な技術となると思われる。ポスター発表では，Xe を用いた FIB-SEM の検出感度の向上（ローム）や蛍光偏光度の測定（東京工科大）も活況であった。半導体プロセス技術では東工大の共用設備のグループからの発表が多かった。

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。

1.6　超音波報告

第 71 回応用物理学会春季学術講演会の「1.6　超音波」では，3 月 23 日午前に 13 件の口頭発表，同日午後後半に 5 件のポスター発表が行われた．口頭発表では，第 45 回論文奨励賞受賞記念講演が黒子めぐみ様により行われた．本講演は受賞論文である「Buckling‐induced quadratic nonlinearity in silicon phonon waveguide structures」(Jpn. J. Appl. Phys. 61 (2022)SD1025)に関する発表である．この論文の著者グループが 1.6 で発表されるのは初めてであるが，講演の後の質疑応答も活発であった．また，音響メタマテリアル，ピコ秒超音波を用いた計測，圧電共振子，圧電薄膜，縦型漏洩弾性表面波，境界波，ジャイロセンサ，非線形音響，医用超音波，超音波による材料作成，音響誘起電気分極など発表が行われた．また，ポスターでは弾性表面波デバイス，水晶振動子，ソノルミネッセンスなどの発表がなされた．超音波は様々な分野で利用されている波であるため，幅広い学術領域に渡った発表が行われている．これは超音波が「1. 応用物理一般」に属している理由の一つである．超音波という共通キーワードの下で，異分野交流が可能な「1.6　超音波」が活性化するためにも発表件数を増やす必要がある．

近藤淳（静岡大学）