

1.2 教育 講演会報告

口頭発表 2021年3月19日(金) 09:00~12:00 Z01会場 (座長:安藤静敏)

ポスター発表 2021年3月19日(金) 10:00~10:50 P03会場

いずれも Zoom を用いた発表で、昨秋は実施されなかったポスター発表も、Web ページにおかれたポスターから Zoom に入る形で実施された。口頭 10 件、ポスター 11 件の発表が行われた。口頭とポスターの時間が重なっていたため、口頭セッションの休憩時間をポスターに重ねて長めにとった。口頭かポスターかで特に内容の偏りはなく、教育カリキュラム、教材開発、実践報告などバラエティに富む内容だった。特に、従来対面のポスターでは現物展示を含めた発表が多いため教材開発の発表が少ないのではという心配もあったが危惧であった。全体では昨秋に引き続き遠隔教育を意識した発表が多くみられた。口頭のセッションは常時おおむね 40~50 名の参加者があり、ポスターではそれぞれ 3~10 名弱が参加しているようすが見られた。シンポジウムのような Webinar でなく通常のオンライン会議形式であったことで発言の自由度が高かったこともあるかと思うが、大変活発に質疑応答がなされていた。

(日本工業大学 佐藤 杉弥)

1.3 新技術・複合領域

「1.3 新技術・複合新領域」では、3月16日の午前中にポスター講演6件、3月16日午後に口頭講演14件がオンラインにて開催された。講演会としては2回目のオンライン開催であったが、企業からの講演も行われ、大学からの発表もほぼ通常の講演数に戻りつつあり、発表者も聴講者もオンライン開催にも慣れてきているような印象を受けた。

講演内容は、マテリアルキュレーション、材料関係（バナジウム、イットリア、CdTeなど）、階層化NTN、摩擦計測、各種センシング方法、プロセス技術などの幅広い分野に亘る興味深い内容の発表に活発な議論が行われた。特に、量子カスケードレーザ分光による植物放出ガスの計測（理研）、V系ボロメータ（防衛大）、導電性高分子繊維による電波遮蔽（東北大）、レーザ共鳴周波数解析によるセンシング（近畿大）、NIS-AFM（日産アーク）、DNA マイクロアレイの蛍光観察（横河電機）については、それらの応用面からも進展が期待される。

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。

(東京工業大学 松谷晃宏)

1.4 エネルギー変換・貯蔵・資源・環境

講演日： 口頭発表 2021年3月17日（水）13:30～18:45 発表件数 19件
ポスター発表 2021年3月16日（火）10:00～10:50 発表件数 4件

今回は、ポスター発表および口頭発表は日程がわかれたプログラムで、共にオンラインで開催された。ポスター発表については、通常のポスター発表に比べ、ディスカッションの参加者が少ないように感じられたが、一方、口頭発表については、セッションの時間が長時間にわたったにも関わらず常時、30名以上の参加者があり、通常の講演会に比べても参加者が多かった印象であった。

また、講演内容に関しては、これまでの講演会同様、さまざまな内容の講演があり、参加者に対して、多面的な内容を提供できたと思われる。特に、今回の発表された研究のなかでも、特徴的だったのは、微生物燃料電池に関する研究発表が従来よりも多くあり、新しいエネルギー分野の技術に興味・関心が高くなっていると感じられた。次回の講演会に関しても幅広い分野にわたる研究発表が期待される。

(東海大学 小栗和也)

1.6 超音波

「1.6 超音波」には光音響，超音波物性，測定技術，圧電デバイス，ソノケミストリー，圧電デバイス，熱音響，生体医用超音波に関する講演申込があり，初日にポスター発表 6 件，2 日目に口頭発表 17 件の計 23 件の発表されました。ポスター発表では，単一気泡に働く Bjerknes 力から帯電量の評価，熱音響現象促進効果，水晶振動子を利用した HeLa 細胞へのバブル吸着量の推定，骨の糖化に関する検討，温度による超音波速度変化のイメージング法の評価など興味深い発表が行われました。ポスター発表時間は 50 分と限られていました。しかし，会期中ポスターを閲覧できること，チャットを利用したディスカッション機能など様々な工夫がなされていました。特に，今回のオンライン開催で導入されたこれらの 2 つの機能は現地開催となっても今後も継続していただきたい。

口頭発表では，音響誘起電磁法の応用，細胞分離，メタマテリアル，表面評価，ソノケミストリー，SAW/BAW デバイス応用，指紋・液体・気体センサなどの研究報告がなされました。コロナ禍によりオンラインで開催される学会が増えてきたためか，講演者，参加者もなれてきてトラブルなどはおこりませんでした。

超音波は多岐の分野にわたって利用されています。本学術講演会でも超音波関連の発表は 1.6 以外でも行われております。将来的には他分類と合同でシンポジウム等開催できるよう，超音波の分野がさらには発展するように尽力したい。

(静岡大学 近藤淳)