

【第40回例会報告】=====

1. 参加者数：179名（学生会員8名含む）
2. 講演件数：17件（特別講演：1件、招待講演：4件、受賞講演：3件、一般講演：9件（学生口頭発表2件含む）
3. 今回の例会を振り返って（運営委員長：八尋 正幸 九州先端科学技術研究所）

第40回の春の例会は、例年通り東京都江東区にある東京国際交流館 国際交流会議場で開催されました。

今回の例会では、上述の通り、特別講演1件、特別セッション（招待講演）4件、業績賞受賞講演3件、一般口頭発表9件（うち、学生口頭発表2件）で計17件の講演があり、179名の参加登録者を得て開催することができました。

特別講演では、シャープ（株）パネルセミコン研究所の梅田 時由氏から、「nanoLED ディスプレイ開発の進展と今後の展望」と題し、量子ドット（QD）を発光層に有する電流励起の発光デバイス nanoLED（QD-EL や QD-OLED と呼ばれる）の開発状況について詳細なご講演を頂きました。QD を発光層に用いることによって色再現性を向上させるだけではなく、フォトリソプロセスを用いることによって画素の微細化、つまり高精細度を達成可能な次世代ディスプレイとして、先駆的、かつ、量産を見据えた開発を伺い知ることが出来ました。特別セッションでは、昭栄化学工業（株）の佐々木 洋和氏から、「量子ドット最新技術動向&市場動向」と題し、QD の基本的な特性・応用事例だけではなく、QD を将来技術として捉えていた研究開発着手時期から量産化を達成した現在に至る研究開発、ベンチャー企業を含めた業界の動向など分かりやすくご講演頂きました。さらに、TOPPAN（株）の宮永 昭治氏からは、「次世代ディスプレイ用 Cd フリーQD 蛍光体の合成と展望」と題し、Cd フリーにこだわった QD の開発状況から量産に向けた取り組みが紹介されました。慶應義塾大の磯部 徹彦氏から、「躍進するカーボンドット蛍光体の研究と応用」と題し、上記3件とは異なるカーボンだけから構成される QD の合成法や、物性、溶媒に影響を受ける光物性等の講演がありました。QD に関する講演の最後は、山形大学の千葉 貴之氏から「インクジェット印刷による多積層ペロブスカイトナノ結晶 LED の開発」と題して、ペロブスカイトナノ結晶の合成法及び詳細なインク調整法、表面処理の重要性が示され、インクジェット法で多層積層した EL の特性が紹介されました。この QD に関する講演を通して、非常にユニークな特性を示し、今後の発展を確信させる「量子ドット」に関わる国内の研究者が非常に少なく、産学両面から研究開発を活性化させたいとの強いメッセージがありました。

第18回業績賞授与と、引き続き開催された受賞講演では、アップコンバージョンに関する講演が3件あり、大阪大学の相澤 直矢氏から「励起一重項と三重項エネルギーが逆転した有機 EL 材料の開発」、出光興産（株）の田崎 聡美氏から「蛍光青色素子における積層発光層技術の開発と実用化」、東京科学大学の伊澤 誠一郎氏から「世界最小電圧で光る青色有機 EL の開発」と題しご講演頂きました。今回の業績賞は、有機 EL を今以上の高効率化に導く重要な技術として、基礎的な理解だけではなく、これまで見えないところで使われてきた技術の再発見や、新しい応用の開拓が期待できる内容でした。

一般講演においては、材料、解析、学生口頭発表の3セッションを設け、9件の講演がありました。材料では、新たな TADF 材料の開発、濃度消光を回避するかさ高い側鎖を導入した赤色蛍光色素の開発と有機 EL 化、分子形状を設計して自発配向分極を制御し有機 EL 特性を向上する試み、ルブレ単結晶の結晶状態が与える有機 EL 特性への影響など、有機 EL 特性としてはまだ課題が残っても、オリジナルなアイデアを材料に付与するチャレンジングな講演からは、有機 EL 分野における新しい可能性がまだまだ多くあることを認識することができました。また、解析では有機/金属界面電子準位接続に関する理論や、電子と周波発生分光による電界挙動解析、電位電流計測法によるタンデム有機 EL 解析など、これまでに紹介されてきた解析法を用いた解析事例や、解析手法を深掘りした講演があり、解析手法のより深い理解と課題の共有ができただけでなく、今後の進展を期待できる内容でした。

一方、会場からは講演後の質疑応答は少ないながら、ポスターセッションで白熱した議論が展開されていました。ポスターセッションは有機 EL 討論会の特色の一つですが、講演会場での積極的な質疑応答を含めて、「討論会」にふさわしい、闊達な議論の場にしたいと願っております。

アンケートについては今回44名の方から回答をいただきました。特別講演、特別セッションで取り上げるべきテーマ、例会開催場所、運営上の問題など、頂戴した貴重なコメントは今後の参考とさせていただきます。運営委員会としましては引き続き、有機 EL の最新動向に関連するトピック、および、有機 EL のデバイス開発や評価・基礎物性などの講演を募って、会員の皆様の研究開発に活かして頂けるような例会を目指していきたいと考えております。宜しく願い申し上げます。

4. 例会プログラム・アンケート結果

https://yuki-tohronkai.jp/data/program/program40_2.pdf : 例会プログラム

<https://yuki-tohronkai.jp/data/question/20250709.pdf> : アンケート結果

5. 次回例会の開催案内（実行委員長：中野谷 一 北海道大学）

第41回例会は、2025年11月20日（木）、21日（金）になら100年会館（奈良市）にて開催致します。詳細な開催案内は8月中旬頃に公開する予定で進めておりますので、皆さまのご投稿およびご参加をお待ちしております。