

第 206 回 総研セミナー開催報告

2023 年 1 月 18 日に世田谷キャンパス 2 号館 21C 講義室において第 206 回総研セミナーを開催しました。2050 年のカーボンニュートラル社会の実現に向けて、次世代型太陽電池開発がますます重要になってきております。本セミナーでは、ペロブスカイト太陽電池研究開発で世界的に著名な方々を招聘し、最先端の研究開発動向を伺いました。また郡山・産総研 FREA で実施された JST「FUTURE-PV」設備が世田谷キャンパスに移設され、本格稼働に入ったことから、設備の見学会を企画いたしました。

講演会に先立ち、学外からの参加者を中心に約 10 名の 2 班に分かれて、3 号館地下、新 10 号館 1F、11 号館屋上の研究設備を見学してもらいました。特にプラズマ CVD 装置やナノエレクトロニクス研究センターのクリーンルーム、屋外発電特性評価システムについては参加者が特に興味深く質問していました。

見学会終了後には、総合研究所長で副学長の野中謙一郎教授による開催挨拶ののち、物質材料研究機構（NIMS）の柳田真利主幹研究員に「20%以上の変換効率、1,000 時間以上の連続発電に耐える耐久性の高いペロブスカイト太陽電池」という題目で講演いただいた。ペロブスカイト太陽電池のベンチマークの説明から始まり、9 月にプレスリリースされた内容を中心に高効率・高耐久ペロブスカイト太陽電池のコア技術とそのメカニズムについて発表していただきました。講演の中では都市大で屋外評価している NIMS 製ペロブスカイト太陽電池についても触れられていました。

続いて株式会社カネカの山本憲治常務理事からは「ペロブスカイト・結晶シリコンタンデム太陽電池」と題してご講演いただいた。カネカ殿は数か月前まで結晶シリコン太陽電池の世界最高効率を保持していたリーディングカンパニーであるだけでなく、化学メーカーとしての強みを活かしたペロブスカイト太陽電池研究においても世界トップレベルにあります。これらの技術を組み合わせたペロブスカイト・シリタンデム太陽電池について、量産化・事業化を見据えた非常にインプレッシブな結果を発表していただいた。ペロブスカイト・シリコンタンデム太陽電池は標準化された評価法が確立されていないほど新しい太陽電池であるという点が印象的でした。

最後に本学総合研究所の石川亮佑准教授から FUTURE-PV 研究室でのペロブスカイト太陽電池研究についてご紹介いただいた。ペロブスカイトと曲がるほど薄いシリコン太陽電池を組み合わせた軽量・フレキシブルなタンデム太陽電池や、フィルム上ペロブスカイト太陽電池の集電孔技術、正孔輸送層フリーなグラフェン・ペロブスカイト太陽電池、さらには光無線給電応用といった特色ある内容でした。

各講演後は活発な質疑がなされ、参加学生からの質問もありました。学外からは 22 名、総勢約 100 名の参加者となり、盛況のうちに終了しました。ペロブスカイト太陽電池への社会の注目度を改めて感じられるセミナーとなりました。

第206回 総研セミナー開催案内

ー 高効率・高信頼性ペロブスカイト太陽電池実現に向けた挑戦 ー



2050年のカーボンニュートラル社会の実現に向けて、次世代型太陽電池開発がますます重要になってきております。今回は、ペロブスカイト太陽電池研究開発で世界的に著名な方々を招へいし、最先端の研究開発動向を伺う機会を設けました。総研からは石川准教授による都市大での取り組みを紹介いたします。また郡山・産総研FREAで実施されたJST「FUTURE-PV」設備が世田谷キャンパスに移設され、本格稼働に入ったことから、設備の見学会を企画いたしました。本セミナーには、どなたでも参加できます。多数の皆さまのご参加をお願い申し上げます。

主催・運営： 東京都市大学 総合研究所 FUTURE-PV研究室
特別教授 小長井 誠 (mkonagai@tcu.ac.jp)、准教授 石川 亮佑(rishikaw@tcu.ac.jp)
事前登録サイト： <https://forms.gle/Gyqe9Eka5jeNSmxf8>

***** プログラム *****

日時：2023年1月18日（水）

場所：東京都市大学世田谷キャンパス、2号館21C講義室
（最寄駅：東急大井町線尾山台）

* 新型コロナ感染の状況によってはZoom会議に変更します。

14:00～15:00 FUTURE-PV研究室設備見学

15:30～17:30 セミナー 司会 特別教授 小長井 誠

15:30～15:40 ご挨拶 東京都市大学総合研究所所長・副学長 教授・野中謙一郎

15:40～16:10 （招待講演）
20%以上の変換効率、1,000時間以上の連続発電に耐える耐久性の高いペロブスカイト太陽電池

NIMS、エネルギー・環境材料研究拠点、主幹研究員 柳田 真利

16:10～16:40 （招待講演）
ペロブスカイト・結晶シリコンタンデム太陽電池

（株）カネカ 太陽電池・薄膜研究所 常務理事・所長 山本 憲治

16:40～17:10 都市大におけるペロブスカイト太陽電池研究の取り組み

東京都市大学総合研究所・准教授 石川 亮佑

お問い合わせ先：総合研究所事務室
TEL：03-5706-3111 Email：souken@tcu.ac.jp



