

2024 年度光産業技術シンポジウム実施報告

2024 年度光産業技術シンポジウムは、当協会と技術研究組合光電子融合基盤技術研究所（PETRA）の共催で経済産業省の後援を受け、「スマートモビリティ社会を切り拓くフォトニクス」をテーマとして、2025 年 2 月 6 日（木）にリーガロイヤルホテル東京にて開催された。当協会副理事長兼専務理事 小谷泰久の開会挨拶に始まり、経済産業省 商務情報政策局 情報産業課 課長の金指壽氏より来賓のご挨拶を頂いた。



金指壽 課長

金指氏は国が推進する半導体・デジタル戦略に触れ、TSMC・JASM の量産投資等や、Rapidus の次世代半導体プロジェクトは順調で経済効果も顕在化していることから、AI・半導体産業に対して 2030 年までの 7 年間で 10 兆円の公的支援を継続的に行う枠組みを構築する方針であるとし、その中で光電融合は非常に重要な技術であると述べられた。光技術を取り巻く状況は急速に変化し、ここ 1 年くらいで国内外の事業者から光技術に関する意見交換のオファーを多数受けるなど温度感の高まりを感じており、世界で勝てる産業につなげるために日本が強みを持つ光産業界からのインプットに期待していると述べられた。



阪口啓 副学長・教授

基調講演「モビリティデジタルツインを活用する自律と遠隔のハイブリッド自動運転」にて東京科学大学副学長・教授の阪口啓氏は、従来の自律型自動運転に加えて、路側機などのインフラと協調する安全運転支援や、クラウド上のデジタルツインによる安全運転支援の有効性について述べられた。大岡山キャンパスに構築されたスマートモビリティ教育研究フィールドにおけるデモビデオを交えながら、これらが安心安全なまちづくりや交通システム全体の最適化に貢献できることを示すとともに、社会実装に向けて社会的なニーズとコストを勘案した公共政策が必要であると述べられた。



松浦基晴 教授

電気通信大学教授の松浦基晴氏は「大電力・長距離化を目指した光ファイバ給電技術の研究開発」と題し、1 本の光ファイバで通信と給電を実現する光ファイバ給電について、マルチコアファイバ、ダブルクラッドファイバ、空孔コアファイバを用いた光給電の大電力・長距離化に関する研究開発の現状について報告された。また、光ファイバ給電を用いたドローンによる災害向け空中無線基地局の開発についても述べられた。



菅野敦史 教授

モビリティの運用やインフラ維持に関して少子高齢化による労働人口の減少が影響を及ぼす懸念があり、2040 年代においても持続的かつ発展的な運用を実現するために必要な革新的な技術とその実装について、名古屋工業大学教授の菅野敦史氏から『『スマートモビリティフォトニクス』光テクノロジーロードマップ』として報告された。講演では、技術領域を「共通基盤領域」「自動運転領域」「鉄道領域」「航空領域」「船舶・海中領域」の5つに分類し、各領域で求められる技術について述べられた。本ロードマップは、後日まとめられ、当協会から報告書として発行される。



福田盛介 教授

宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所教授の福田盛介氏から「小型月着陸実証機 SLIM の成果 ～画像航法を中心に～」と題し、2024 年 1 月 20 日未明に世界初となる月面へのピンポイント着陸を達成した小型月着陸実証機 SLIM について、実際の運用データを示しつつ、高精度着陸のキー技術である画像航法を中心にご講演いただいた。



堀川剛 特任教授

続いて、PETRA の「異種材料集積光エレクトロニクスを用いた高効率・高速処理分散コンピューティングシステム技術開発」プロジェクトに関する講演が行われた。東京科学大学特任教授の堀川剛氏から「異種材料集積光エレクトロニクスに向けたウェハレベルテスト」と題して、異種材料集積光エレクトロニクスの研究開発・製造に必要な高速・高精度の素子・回路性能評価が可能な光ファイバ装荷のウェハプローバを活用した検査技術の詳細について報告された。



石井紀代 上級主任研究員

産業技術総合研究所上級主任研究員の石井紀代氏からは「将来のスマート社会を支える光ネットワークプラットフォーム」と題して、データセンタ需要に牽引されて進展した光ネットワーク構成を最大限柔軟化するディスアグリゲーション技術を紹介され、これを自動処理化するために産総研にて開発を進める FBD（Functional Block-based Disaggregation）モデルについて報告された。

講演会終了後には、第 40 回櫻井健二郎氏記念賞の表彰式を執り行った。

本シンポジウムには、当協会賛助会員・PETRA 組合員の他、関係者、関係団体などから約 200 名の方々が出席され、引き続き開催された懇談会においても活発な議論が交わされた。また、シンポジウム後のアンケート結果でも皆様から好評を頂き、盛況のうちにシンポジウムを終えることができた。



会場風景