

光トピックスセミナー

2026 年度プログラム

＜第 1 回＞ 2026 年 5 月 26 日火曜日 15:00～16:30
タイトル: 空孔コアファイバを利用する光伝送システムの最新動向
講 師: 慶應義塾大学 理工学部 電気情報工学科 教授 津田 裕之 氏
概 要:
石英コアファイバより低損失な空孔コアファイバの報告以降、空孔コアファイバを利用する光伝送システムの研究が隆盛している。空孔コアファイバは、低損失だけでなく、大電力伝送が可能、光非線形性が小さい、伝搬遅延時間が短い特長を有している。空孔コアファイバは、長距離大容量通信、光給電伝送システム、アナログ光ファイバ無線システム、超多分岐アクセスネットワーク、データセンタネットワークなど、様々な光伝送システムに利用することが提案され、実証実験が行われている。 本セミナーでは、これらの光伝送システムの最新動向、関連技術を俯瞰して、今後の方向性を述べる。

＜第 2 回＞ 2026 年 7 月 31 日金曜日 15:00～16:30
タイトル: 光電融合技術の最新技術動向と産総研の連携活動 ～光と半導体のより良い研究サプライチェーン形成に向けて～
講 師: 国立研究開発法人産業技術総合研究所 光電融合研究センター センター長 天野 建 氏
概 要:
AI の急速な発展に伴って、コンピュータシステムの巨大化が必要となっている。そのため、光インターコネクションの飛躍的な性能向上を期待して、光電融合技術(CPO 技術)の研究開発が過熱している。産総研では CPO チップ、CPO 実装、CPO 評価の研究開発に取り組んでいる。また、新しいアプリケーション探索(光スイッチ応用、光演算応用)の研究開発も行っている。さらに新しいサプライチェーンの形成に向けた連携活動も積極的に行っている。 本セミナーでは、世界的な最新技術動向と産総研の研究開発や連携活動の取り組みに関して紹介する。

＜第3回＞ 2026 年 9 月 15 日火曜日 15:00～16:30
タイトル：量子時代を拓く光デバイスと光コンピューティング
講 師：NTT 先端集積デバイス研究所 光電子融合研究部 上席特別研究員 橋本 俊和 氏
概 要： コンピューティングにおいては、分散する計算リソースの間でどのように情報を受け渡すかは、計算性能や消費電力に直結する重要な課題となっています。これまで機器間の通信に使われてきた光は、チップ間・チップ内へと適用範囲を広げ、プロセッサとメモリの関係や計算システムの構成を変えつつあります。通信経路上で情報処理を行う In-Network Computing は、その一例です。一方、量子コンピュータでは、光量子で計算する方式に加え、量子情報の伝達媒体など異なる観点での利用が期待されています。 本講演では、量子コンピュータを含む幅広い観点での光のコンピューティングと、それを支える光デバイス技術の可能性を紹介します。