2025年度（令和7年度）第1回 光材料・応用技術研究会

日時：2025年 6月 6日（金）13:00～17:00
会場：機械振興会館 6D-3会議室（ハイブリッド開催）
テーマ：「非地上系ネットワークの実現に向けた
衛星・宇宙通信分野における光技術の新展開」

担当幹事：遊部雅生（東海大）市川潤一郎（住友大阪セメント）村田博司（三重大）

本年度の第1回光材料・応用技術研究会では、海洋や陸上の光ファイバ通信から離脱、浮揚します。Beyond 5G/6G時代に向けた非地上系ネットワークを実現するための光地上局技術や、今後の宇宙開発・利用を支える光衛星間通信の最新技術について、最前線の専門家たちが詳しく解説します。また、衛星通信用光通信機器の光学設計や、小型集積レーザーの開発とその宇宙分野への応用についても取り上げます。さらに、国際会議OFC2025の報告も行われ、最新の動向を把握する絶好の機会となります。

この機会に、未来の通信技術の可能性を一緒に探求しましょう。ご参加をお待ちしております。

***** プログラム *****

13:00-13:10 代表幹事挨拶 山本 和久（大阪大学）

（講演）

1. 13:10-13:50 Beyond 5G/6G時代の非地上系ネットワークを実現する光地上局技術 齊藤 嘉彦 (NICT)
2. 13:50-14:30 今後の宇宙開発・利用を支える光衛星間通信システム(LUCAS)とその成果を中心に～ 光データ中継衛星シ 山川 史郎 (JAXA)

***** 休憩 (14:30～14:50) *****

3. 14:50-15:30 衛星通信用空間光通信機器の光学設計 作田 博伸 (ニコン)
4. 15:30-16:10 小型集積レーザーの開発（宇宙分野への応用を中心に） 平野 嘉仁 (ハイティラ)

（国際会議報告）

5. 16:10-16:50 国際会議 OFC2025 報告 高橋 英憲 (KDDI総研)

16:50-17:00 研究会からのお知らせ

研究会終了後、会場近隣で名刺交換会を予定しています。多くの皆様のご参加を心よりお待ちしております。

[お申込み・お問合せ]

・お申込みは、以下のフォームよりお願いいたします。参加申込み締切りは5月30日(厳守)です。

<https://forms.office.com/r/cHSMXU9XGJ>

・お問合せは光協会(担当:開発部 中村)へ御連絡ください。

E-mail: omat@oitda.or.jp、TEL: 03-5225-6431(代)、携帯電話(研究会当日のみ):080-9572-4351

事務局：(一財)光産業技術振興協会 開発部 中村、榊 TEL (03)5225-6431 FAX (03)5225-6435

1. 「 Beyond 5G/6G時代の非地上系ネットワークを実現する光地上局技術 」
齊藤 嘉彦 (NICT)

概要：衛星通信の高速大容量化を実現可能な技術として、衛星間または地上衛星間でレーザー光を伝搬させて光通信を行う宇宙光通信技術が注目されている。これらの技術は将来的には大規模な非地上系ネットワーク(NTN: Non-Terrestrial Network)として統合されることが期待されており、このNTNがBeyond 5G/6Gの実現に向けて注目を集めている。本講演ではBeyond 5G/6G時代におけるNTNを実現する宇宙光通信技術の確立に向けて、NICTが推進されている、R&Dの取り組みをご報告いただく。

2. 「 今後の宇宙開発・利用を支える光衛星間通信 ～光データ中継衛星システム(LUCAS)とその成果を中心に～」
山川 史郎 (JAXA)

概要：政府が令和5年度に策定した宇宙技術戦略でも宇宙空間での光通信は戦略的重要技術に位置づけられている。JAXAではこれからの地球観測衛星のデータ伝送の大容量化、即時性要求に対するソリューションとして光通信の研究開発を進められており、本講演では光衛星間通信システム「LUCAS」を利用した超大容量データ伝送の成果を中心に、光衛星間通信の最新の技術動向について報告いただく。

3. 「 衛星通信用空間光通信機器の光学設計 」
作田 博伸 (ニコン)

概要：近年、光を用いた宇宙通信の実用に向けてさまざまな取り組みがなされており、このようなシステムの実現のための光通信機器に対する需要も増加傾向にあると考えられる。講演者の所属する事業部では宇宙、天文関係の製品に長年携わられており、人工衛星に搭載する光学系などを開発されている。本講演では宇宙環境のような特殊な環境で使用される光通信機器と地上局の光通信機器の光学設計についてご報告いただく。

4. 「 小型集積レーザーの開発（宇宙分野への応用を中心に）」
平野 嘉仁 (ハイティラ)

概要：ライダー(LiDAR)のようなリモートセンサは衛星などの飛翔体に搭載することで、地上設置では得られない地球規模の広域観測や、さらには、ほかの惑星の計測が可能となる。講演者はこれまで風向風速ライダーや、宇宙システムなどの開発に携わられてこられた実績をお持ちで、また高性能小型集積レーザーの社会実装を目指し設立されたベンチャー企業の代表取締役社長を務められている。本講演では宇宙分野応用に向けたライダー技術を中心に当該分野の技術をご紹介いただく。

5. 「 国際会議 OFC2025 報告 」
高橋 英憲 (KDDI 総研)

概要：2025年3月に米国サンフランシスコで開催された国際会議 OFC2025における、光通信分野の最新研究動向についてご報告いただく。

[参加費]

- ・光材料・応用技術研究会会員 : 無料
- ・会員同伴者(同部署、1名まで) : 3,000円
- ・一般聴講者 : 15,000円
- ・名刺交換会 : 研究会参加者は無料
- * 参加費は、銀行振込みにてお支払い願います。