

日本航空宇宙学会関西支部 第481回航空宇宙懇談会

主催：日本航空宇宙学会 関西支部

日時：2022年5月20日（金）15時～17時

会場：~~大阪公立大学 中百舌鳥キャンパス B6棟105講義室（予定）~~

~~〒599-8531 大阪府堺市中区学園町1-1~~

交通アクセス：~~大阪メトロ御堂筋線なかもず駅 または 南海高野線 中百舌鳥駅 から徒歩20分~~

~~次のサイトも参照ください。 <https://www.upc-osaka.ac.jp/new-univ/campusmap/>~~

備考：~~新型コロナウイルスの感染状況により、オンライン開催に切り替える可能性もあります。~~

オンライン開催（Zoom）となりました

講演 1

シリコンフォトニクスを用いた帯電検知技術の開発と宇宙産業応用

大阪公立大学 工学研究科
電子物理工学分野 准教授 高橋和

講演者はこれまで、シリコンフォトニック結晶と呼ばれる光デバイスの研究を、光通信分野をターゲットに行ってきた。この2年ほど、シリコンフォトニック結晶を用いて、イオン空間電荷（宇宙空間ではプラズマ）を検知・測定する技術を研究している。通常の半導体光デバイスは、静電気放電で壊れ易い。そのため、帯電の検知に光を利用しようという試みは珍しい。この技術について、静電気問題に困っている複数の産業にヒアリングした結果、宇宙分野に強いニーズがあると判明した。電子技術ではなく光技術を用いること、超小型、超軽量である特長が宇宙産業と相性が良い。本講演では、我々のこれまでの研究成果と、異分野の研究者が宇宙産業を応用出口に据えるに至った過程についても詳しく紹介させていただく。

講演 2

衛星搭載用展開反射鏡と新たな扇子型展開反射鏡の取り組み

宇宙航空研究開発機構
研究開発部門 研究領域主幹 小澤 悟

展開アンテナは、2000年代に入り本格的に実用化され、主に静止通信衛星の移動体通信用として使われてきた。昨今、衛星のデジタル化が進み、機

械と電波と融合することによる、展開アンテナの新しい使われ方が出始めている。このような流れに対応するため、宇宙航空研究開発機構研究開発部門では、新たな扇子型展開反射鏡の研究開発を行っている。扇子型展開反射鏡は、Ka 帯向け開口径 5m を目指した反射鏡であり、展開方式としての扇子型は、軽量、高剛性を両立できる新しい構造様式である。さらに鏡面をひし形格子構造とすることで、従来のケーブルネットワークよりも高精度な鏡面を形成できる利点がある。本講演では、これまでに開発された衛星搭載用展開反射鏡を振り返るとともに、扇子型展開反射鏡の取り組みを紹介する。

参加費： 無料

*参加は学会員に限りません。周りの方や学生の皆様にもお伝え下さい。

参加登録： ①氏名 ②所属 ③役職 を 2022 年 5 月 18 日(水)までに下記事務局までご連絡ください。

問合先：

三菱電機株式会社 先端技術総合研究所
メカトロニクス技術部

日本航空宇宙学会 2022 年度関西支部事務局

<http://branch.jsass.or.jp/kansai/>

TEL: 080-8942-3537 (吉河)

E-mail:

jsass-kansai@me.MitsubishiElectric.co.jp