

日本航空宇宙学会関西支部 第476回航空宇宙懇談会

主催：日本航空宇宙学会 関西支部

日時：2021年5月21日（金）15時～17時

会場：~~大阪府立大学 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~~

地図検索HPにて、「~~大阪府立大学 中百舌鳥キャンパス~~」と検索ください。

~~オンライン開催に切り替える可能性もあります。~~ **オンライン開催となりました**

講演 1

スクラムジェット燃焼器内での 炭化水素混合燃料の着火研究

大阪府立大学工学研究科
航空宇宙工学分野 助教 小川泰一郎

東北大学大学院の博士課程では、JAXA 連携講座富岡研究室において、角田宇宙センターにて富岡定毅客員教授（東北大）のもとで研究を行っていた。博士課程では、「熱分解を伴う炭化水素燃料のスクラムジェット燃焼器内での点火」をテーマに衝撃波管を用いた着火実験と、基礎燃焼風洞（直結型燃焼器試験設備）を用いた燃焼実験を通して、炭化水素混合燃料のスクラムジェットエンジン内での着火のモデル化について研究を行っていた。本講演では、JAXA 連携講座に所属し角田宇宙センターで研究を行った経験について紹介し、次いで、スクラムジェット燃焼器内での着火に関する研究について紹介する。

その推進原理（レーザー推進）は、レーザーの発明とほぼ同時期に生まれ、これまで「繰り返しパルス型」や「連続作動型」の様々な推進機デザインが提案され、研究されてきた。近年では、商用でも 100kW のファイバーレーザーが登場するなど、実用化も決して夢物語では無くなってきている。このような状況を受けて、これまでより具体的な要素検討が行われるようになり、その結果、これまで研究の中心であった推進機の性能に加え、大気中レーザービーム伝送や追尾・制御などの広い技術領域においてチャレンジが必要であることもわかってきた。本講演では、このレーザー推進の研究の歴史、物理メカニズム、そして近年の研究の状況、そして、残された技術課題についてご紹介する。さらに、レーザー推進の概念から発展的に生まれた「スペースデブリのレーザークリーニング」「大気吸込式プラズマジェット推進」の研究に関する最近状況をご報告する。

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。

講演 2

レーザーローンチシステム

大阪府立大学工学研究科
航空宇宙工学分野 教授 森 浩一

将来型宇宙輸送システムとして、レーザーローンチシステムが期待されている。これは、地上基地から高速に飛行するビークルに向けてレーザービームを伝送し、レーザービームの光のエネルギーを運動量に変換して推進力を得るものである。

参加登録： ①氏名 ②所属 ③役職 を 2021 年 5 月 18 日（火）までに下記事務局までご連絡ください。

問合先：

大阪大学 大学院基礎工学研究科
日本航空宇宙学会 2021 年度関西支部事務局
<http://branch.jsass.or.jp/kansai/>
TEL: 06-6850-6165 (杉山)
E-mail:
jsass-kansai2021@flow.me.es.osaka-u.ac.jp