

日本航空宇宙学会関西支部 第 483 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 9 月 2 日(金曜日)15:00~17:00

会場: オンライン開催

備考: 参加登録頂いた方にオンライン会議 (Zoom) の URL をメールで送付します。オンライン接続のための環境は参加者の方でご準備下さい。なお、オンライン会議 URL の他者への公開や、当日のオンライン会議の録画・撮影、音声の録音等の行為は禁止します。

講演 1

超小型衛星「ひろがり」が使命を終えて

香川大学 創造工学部
造形・メディアデザインコース
准教授 勝又 暢久

超小型人工衛星「ひろがり」は、大阪府立大学(現:大阪公立大学)と室蘭工業大学(講演者の前職)で共同開発された 2U サイズの衛星である。2021 年 2 月に打ち上げられ、同年 3 月に国際宇宙ステーションから放出された。その後、約 1 年間で各ミッションの遂行と運用を行い、2022 年 4 月に再突入して「ひろがり」は任務を全うした。講演者はミッション部開発を主に担当したことから、今回は「ひろがり」のミッション概要と実ミッションで得られた成果について報告する。具体的には、厚みが無視できない板構造をミウラ折りで収納した 2 次元展開板構造の展開ミッションと、軌道上で展開形状を得るための形状計測ミッションについて紹介する。

講演 2

大気圏突入機まわりの極超音速流れと輻射熱輸送の数値計算

高知工科大学 システム工学群
講師 荻野 要介

宇宙空間から地球へ降下するカプセル型の宇宙機は秒速 10km 程度の高速で大気圏に突入する。この

時、カプセル前方の空気は強く圧縮されて高温なプラズマとなり、カプセルまわりは数万 K 程度の過酷な加熱環境となる。そのためカプセルが溶融することなく地上まで帰還するためには、カプセル表面へ入射する対流と輻射による加熱率の精緻な数値予測が不可欠となる。圧縮性の強い流動場と空気プラズマ内部における化学反応や熱非平衡性、そして輻射による熱輸送といった物理過程を包含した支配方程式系に基づく数値解析が有効な手段となる。熱防護材の重量を軽減し、打ち上げ時に必要な燃料や搭載量などを含めた打ち上げコストを削減するためにも、より正確で高信頼な加熱率の解析手法が求められている。本講演ではこれまでにやってきた加熱率予測手法の開発と現状について紹介する。

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 8 月 31 日(水)までに下記事務局までご連絡ください。

問合せ:

〒661-8666 兵庫県尼崎市塚口本町 8-6-1

三菱電機株式会社 先端技術総合研究所

メカトロ技術部内

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