

令和5年度 宇宙航行の力学シンポジウム

開催日：令和5年（2023年）12月11日（月）12日（火）
場所：宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所

12月11日（月）

9:30 受付開始は9:30からです。
始めにA棟2階会議場（A会場）前で受付をお願いします。

A棟2階会議場（A会場）

再突入体の空気力学（1） 司会：嶋村 耕平（都立大）

10:00	ISAS2023-SFMA-001 膨張波管気流診断の現状と今後の戦略 ○野上 颯斗（静大・院）、松本 帆堯（静大・院）、杉谷 真一（静大）、松井 信（静大）、山田 和彦（JAXA）
10:20	ISAS2023-SFMA-002 火星大気突入模擬環境下における極超音速飛翔体周りの分光計測 ○上住 昂生（東大・院）、野村 哲史（JAXA）、板橋 恭介（東大・院）、藤田 和央（東北大）、小澤 宇志（JAXA）
10:40	ISAS2023-SFMA-003 酸素原子レーザー誘起蛍光法による膨張波管試験気流の流速分布の測定可能性の検討 ○徳重 颯（静大・院）、高柳 大樹（JAXA）、松井 信（静大）
11:00	ISAS2023-SFMA-004 パルス磁場による電磁力エアロプレーキング技術実証に向けた実験的研究 ○村松 武明（都立大）、黒坂 洋介（都立大・院）、嶋村 耕平（都立大）、各務 聡（都立大）、葛山 浩（鳥取大）
11:20	ISAS2023-SFMA-005 DSMC法と流線抽出に基づく化学反応再計算による高高度極超音速飛翔解析 ○森本 貴大（名大・院）、Charton Virgile（名大）、柁淵 紀世志（名大）

昼休み（12:00-13:00）

特別講演 司会：大山聖（JAXA）

13:00	先のこととはわからない2.0 藤井孝藏（JAXA名誉教授）
-------	----------------------------------

新A棟2階会議室A（B会場）

空気力学（1） 司会：大津 広敬（龍谷大）

10:00	ISAS2023-SFMA-016 表面圧力計測によるピッチ角運動中の細長物体周りの流れ場の研究 ○玉井 亮多（東大・院）、野中 聡（JAXA）
10:20	ISAS2023-SFMA-017 振動環境下での背景型シュリーレン法の精度改善 ○鈴木 凜太郎（東海大・院）、青山 ダミアンシズカ（東海大・院）、永山 生羅（東海大・院）、澤口 佳那愛（東海大・院）、水書 稔治（東海大）、山田 和彦（JAXA）
10:40	ISAS2023-SFMA-018 超音速流中における前向きキャビティ前方での衝撃波振動特性 鈴木 凜太郎（東海大・院）、○小澤 亮太（東海大・院）、加藤 亮太（東海大・院）、永山 生羅（東海大・院）、北山 理史（東海大・院）、水書 稔治（東海大）、山田 和彦（JAXA）
11:00	ISAS2023-SFMA-019 非定常感圧塗料計測によるスティングを含むベース流れの解析 ○渡辺 朗雄（青学大・院）、李 忠日（東北大・院）、山田 圭吾（東北大・院）、岡 慶典（東北大・院）、小澤 雄太（青学大）、齋藤 勇士（東北大・院）、野々村 拓（東北大・院）、大山 聖（JAXA）、横田 和彦（青学大・院）
11:20	ISAS2023-SFMA-020 遷音速風洞試験によるサブオービタルスペースプレーンの空力特性評価 ○大槻 剛（理科大・院）、米本 浩一（理科大）、藤川 貴弘（理科大）、渡辺 智敬（理科大・院）、角田 智樹（理科大・院）、本多 昌樹（理科大・院）
11:40	ISAS2023-SFMA-021 カメラアレイを用いた3D-BOS法による模型まわりの三次元密度場計測 ○猪狩 優斗（千葉大・院）、高坂 菜央（千葉大・院）、山岸 雅人（千葉大・院）、宇田川 拓海（千葉大）、井川 将大（千葉大）、太田 匡則（千葉大）

昼休み（12:00-13:00）

再突入体の空気力学（2） 司会：高柳大樹（JAXA）

14:10	ISAS2023-SFMA-007 はやぶさ型カプセルの低マッハ数飛行時における空力特性の再評価 ○松山 新吾（JAXA）
14:30	ISAS2023-SFMA-008 ISAS/JAXAアーク加熱風洞を利用したケイ素系耐熱材料の加熱試験 ○船津 賢人（群馬大院理工）、山部 友紀翔（群馬大院理工・院）、塚田 健人（群馬大院理工・院）、鎌足 征弥（群馬大院理工）、金田 崇寿（群馬大院理工・院）
14:50	ISAS2023-SFMA-009 アークジェット気流を用いたプローブによるマルチパスレーザヘテロダイン干渉計の測定精度評価 ○松本 帆亮（静大・院）、野上 颯斗（静大・院）、杉谷 真一（静大）、松井 信（静大）
15:10	ISAS2023-SFMA-010 アーク加熱気流のせん断応力計測の現状 ○坂本 憲一（鳥大）、高橋 奨悟（鳥大・院）、奥田 健斗（鳥大）、酒井 武治（鳥大）

再突入体の空気力学（3） 司会：鈴木 俊之（JAXA）

16:00	ISAS2023-SFMA-011 亜音速飛行するはやぶさ型大気突入カプセルのピッチング振動におけるヨーイングヨーイングモーメントの影響 ○竹田 裕貴（岩手大）、上野 和之（岩手大）
16:20	ISAS2023-SFMA-014 再突入カプセルへのフラップ付加と回転自由度 ○平木 講儒（九工大・院）、末永 竜太（九工大・院）、住吉 蓮馬（九工大・院）、クライネ ハラルド（UNSW）
16:40	ISAS2023-SFMA-015 遷音速風洞における薄殻エアロシェル型カプセルの静的空力特性取得 ○丹野 茉莉枝（JAXA）、山田 和彦（JAXA）
17:00	ISAS2023-SFMA-012 揚力型再突入カプセルの超音速域における動的不安定性の数値解析 ○岡野 泰人（東北大・院）、佐藤 慎太郎（東北大）、大西 直文（東北大）、永井 大樹（東北大）
17:20	ISAS2023-SFMA-013 新型大気圏再突入カプセルにおいて背面形状が動的特性に与える影響調査 川野 理人（東北大・院）、伊神 翼（東北大）、高橋 幸一（東北大）、○永井 大樹（東北大）、山田 和彦（JAXA）

空気力学（2） 司会：丸祐介（JAXA）

14:10	ISAS2023-SFMA-022 AGARD-B標準模型を使用したISAS/JAXA超音速風洞の6分力計測（その5） ○坪井 伸幸（九工大）、丸 祐介（JAXA）
14:30	ISAS2023-SFMA-023 3Dプリンタを用いた風洞実験機模型製作と遷音速風洞実験への適用 ○大津 広敬（龍谷大）、辻本 凌我（龍谷大・院）、大塩 裕哉（龍谷大）
14:50	ISAS2023-SFMA-024 ATRIUMエンジン用Busemannインテークの性能の背圧特性の調査 ○渡辺 大貴（早大・院）、松本 和真（早大・院）、宇都宮 大地（早大）、佐藤 哲也（早大）、丸 祐介（JAXA）
15:10	ISAS2023-SFMA-025 ATRIUMエンジン用Busemannインテークの遷音速性能評価と損失の予測 ○橘 隼平（静大・院）、吹場 活佳（静大）、丸 祐介（JAXA）、岸本 泰青（静大）
15:30	ISAS2023-SFMA-026 遺伝的アルゴリズムを用いた極超音速機の新しい形状生成に関する研究 ○米井 樹（東大・院）、鈴木 宏二郎（東大新領域）

空気力学（3） 司会：河村 政昭（帝京大）

16:00	ISAS2023-SFMA-027 第2回火星飛行機高高度飛行試験(MABE2)の結果報告 ○大山 聖（JAXA）、永井 大樹（東北大）、藤田 昂志（金工大）、金崎 雅博（都立大）、高野 敦（神奈川大）、安部 明雄（日大）、満武 勝嗣（ゼノクロス）、得竹 浩（金沢大）、伊神 翼（東北大）
16:20	ISAS2023-SFMA-028 火星飛行機におけるプロペラ進行率が固定翼の空力性能に与える影響調査 ○大川 真生（東北大・院）、伊神 翼（東北大）、永井 大樹（東北大）
16:40	ISAS2023-SFMA-029 火星ヘリコプタ用ロータの空力特性に及ぼす圧縮性効果 ○吉川 昂汰（工学院大・院）、佐藤 允（工学院大）、大山 聖（JAXA）
17:00	ISAS2023-SFMA-030 タンデムティルトウイング型惑星探査航空機の遷移飛行における空力解析 ○篠塚 温志（JAXA）、保江 かな子（JAXA）、福地 亮太（SUBARU）、大山 聖（JAXA）
17:20	ISAS2023-SFMA-031 火星大気圏内を滑空する全翼機形状飛行体の全機空力特性評価のための遷音速風洞試験 ○築地原 裕人（帝京大・院）、惟村 知尋（帝京大・院）、青柳 完音（帝京大・院）、齊藤 南侖未（帝京大）、山田 和彦（JAXA）、永田 靖典（JAXA）、河村 政昭（帝京大）
17:40	ISAS2023-SFMA-032 低迎角での火星サンプルリターンロケットの空力特性に関する研究 ○白土 百合子（工学院大・院）、佐藤 允（工学院大）、大山 聖（JAXA）

18:20	18:20-20:20 懇親会（宇宙研食堂）
-------	---------------------------

令和5年度 宇宙航行の力学シンポジウム

開催日：令和5年（2023年）12月11日(月) 12日(火)

場所：宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所

12月12日(火)

8:30

受付開始は8:30からです。

始めにA棟2階会議場（A会場）前で受付をお願いします。

A棟2階会議場（A会場）

空気力学（4） 司会：鈴木 宏二郎（東大）

8:50	ISAS2023-SFMA-033 圧縮性境界層の層流・遷移・乱流におけるリプレットの効果 ○金子 賢人（東大・院），大山 聖（JAXA），焼野 藍子（東北大）
9:10	ISAS2023-SFMA-034 宇宙輸送機の革新的空力設計に向けた多目的3次元高自由度設計最適手法の開発と実証 ○二村 成彦（東大・院），大山 聖（JAXA）
9:30	ISAS2023-SFMA-035 極超音速統合制御実験機(HIMICO)の舵効きに対する空力的相互干渉の影響 ○木内 渉太（早稲田大・院），廣谷 智成（JAXA），高橋 英美（JAXA），田口 秀之（JAXA），手塚 垂聖（早稲田大）
9:50	ISAS2023-SFMA-036 CFDと最適化アルゴリズムによる双曲線型極超音速ノズルの設計 ○飯田 真祥（都立大・院），嶋村 耕平（都立大）
10:10	ISAS2023-SFMA-037 極超音速統合制御実験(HIMICO)用ラムジェット用インテークの非設計点における内部衝撃波構造に関する実験的調査 ○栗原 宥希（早大・院），鈴木 歩都（早大・院），成田 知史（早大），田中 凜太郎（早大・院），有吉 志満（早大・院），高松 俊介（早大），佐藤 哲也（早大），高橋 英美（JAXA），田口 秀之（JAXA）
10:30	ISAS2023-SFMA-038 マッハ0.7及び1.3におけるリング形状突起による細長物体への横力低減効果 ○二村 和樹（横国大・院），仲原 宏哉（横国大・院），峯嶋 航矢（横国大・院），熊井 響希（横国大・院），北村 圭一（横国大），野中 聡（JAXA）

展開型エアロシェル（1） 司会：高橋裕介（北大）

11:00	ISAS2023-SFMA-039 展開型柔軟エアロシェルの研究開発の最新状況 ○山田 和彦（JAXA），永田 靖典（JAXA），鈴木 宏二郎（東大新領域），今村 宰（日大），高橋 裕介（北大），中尾 達郎（JAXA）
11:20	ISAS2023-SFMA-040 大面積フレア型エアロシェルをリアマウントした大気圏突入機周り極超音速大迎角流れ場の数値解析 ○鈴木 宏二郎（東大新領域）
11:40	ISAS2023-SFMA-041 大型インフレータブルエアロシェル飛行実証試験RATS-Lの開発とフライト速報 ○永田 靖典（JAXA），中尾 達郎（JAXA），羽森 仁志（JAXA），山田 和彦（JAXA），竜島 智実（理科大・院），竜田 響（早大・院），岡田 枝恩（農工大・院），飯田 怜央（名大・院），近藤 依央菜（JAXA），前田 佳穂（JAXA），今井 駿（JAXA），小野 稜介（JAXA），前原 健次（JAXA），池田 忠作（JAXA），鈴木 宏二郎（東大新領域）
12:00	ISAS2023-SFMA-042 観測ロケット実験データ回収機「RATS-2」の開発 ○飯田 怜央（名大・院），中尾 達郎（JAXA），羽森 仁志（JAXA），永田 靖典（JAXA）（JAXA），山田 和彦（JAXA）（JAXA），笠原 次郎（名大）

昼休み（12:20-13:20）

新A棟2階会議室A（B会場）

再突入体の空気力学（4） 司会：松津 賢人（群馬大）

8:50	ISAS2023-SFMA-050 膨張波管HEK-Xを用いた超軌道再突入時のSRC前背面空力加熱評価 ○小山 颯大（筑波大・院），嶋村 耕平（都立大），永田 靖典（JAXA），山田 和彦（JAXA），丹野 英幸（JAXA）
9:10	ISAS2023-SFMA-051 CO2再結合レート決定に向けた衝撃波管試験気流条件の影響調査 ○清水 義仁（静大・院），野村 哲史（JAXA），松井 信（静大），藤田 和央（東北大），高柳 大樹（JAXA）
9:30	ISAS2023-SFMA-052 ガス噴射による通信ブラックアウト低減化実験の成果報告 ○宮下 岳士（北大・院），杉原 祐二（北大・院），宇井 大智（理科大），小津 正成（日大），永田 靖典（JAXA），高橋 裕介（北大）
9:50	ISAS2023-SFMA-053 HIESTの高エンタルピー条件における極超音速境界層遷移のDNS ○松山 新吾（JAXA）

再突入の空気力学（5） 司会：松山 新吾（JAXA）

11:00	ISAS2023-SFMA-054 超軌道膨張波管HEK-Xの気流特性に関する研究 ○丹野 英幸（JAXA），八柳 秀門（JAXA）
11:20	ISAS2023-SFMA-055 膨張波管第二隔膜破膜モデルの構築に向けた可視化 ○加藤初輝（筑波大・院），小山颯大（筑波大・院），嶋村耕平（都立大），山田和彦（JAXA），永田靖典（JAXA）
11:40	ISAS2023-SFMA-056 HEK-X膨張波管におけるマイクロ波干渉計を用いた衝撃波速度計測 ○黒坂 洋介（都立大・院），嶋村 耕平（都立大），丹野 英幸（JAXA）

昼休み（12:20-13:20）

特別講演 司会：永田 靖典 (JAXA)

13:20	<p>豪州での大気球によるサンプルリターンカプセルの自由飛行試験と将来SRCの研究開発 山田 和彦 (JAXA)</p>
-------	--

展開型エアロシェル (2) 司会：秋田大輔 (東工大)

14:30	<p>ISAS2023-SFMA-043 低速領域における柔軟エアロシェルの流体構造連成モデリングと再構築手法について 宮下 竜 (北大), ○高橋 裕介 (北大)</p>
14:50	<p>ISAS2023-SFMA-044 極超音速風洞を用いたエアロシェル分離試験 ○宮盛 剛 (理科大・院), 山田 和彦 (JAXA), 永田 靖典 (JAXA), 小柳 潤 (理科大・院), 竹田 悠志 (理科大・院)</p>
15:10	<p>ISAS2023-SFMA-045 柔軟エアロシェルの空力姿勢特性と流体構造連成に関する遷音速風洞実験 ○藤田 耀介 (北大・院), 吉雄 忠行 (北大・院), 酒井 智基 (北大・院), 若林 海人 (北大・院), サハ サンジョイ・クマール (北大), 高橋 裕介 (北大), 山田 和彦 (JAXA)</p>
15:30	<p>ISAS2023-SFMA-046 超小型衛星の実測データを利用した地球超低軌道の大気密度推定について ○酒井 智基 (北大・院), 高橋 裕介 (北大), 永田 靖典 (JAXA)</p>
15:50	<p>ISAS2023-SFMA-047 形状記憶合金型エアロシェルに関する実験的研究 ○岡田 枝恩 (農工大・院), 山田 和彦 (JAXA), 永田 靖典 (JAXA), 西田 浩之 (農工大)</p>
16:10	<p>ISAS2023-SFMA-048 3Uサイズ小型火星探査機におけるエアロシェルを利用した大気突入時空力特性 ○渡邊 保真 (豊田工大), 真鍋 慧大 (豊田工大)</p>
16:30	<p>ISAS2023-SFMA-049 ICP加熱器を用いた展開型柔軟エアロシェル膜構造モデルの耐熱性能評価 ○籠島 智実 (理科大・院), 津田 侑恭 (理科大・院), 小柳 潤 (理科大), 永田 靖典 (JAXA), 山田 和彦 (JAXA)</p>

熱制御システム 司会：小田切公秀 (JAXA)

14:30	<p>ISAS2023-SFMA-057 逆止弁が自動振動ヒートパイプの動作特性に与える影響 (第一報：順方向取り付け) ○川口 歩夢 (東北大・院), 笹岡 佑全 (東北大・院), 安藤 麻紀子 (JAXA), 岡本 篤 (JAXA), 永井 大樹 (東北大)</p>
14:50	<p>ISAS2023-SFMA-058 逆止弁が自動振動ヒートパイプの動作特性に与える影響 (第二報：逆方向取り付け) ○笹岡 佑全 (東北大・院), 川口 歩夢 (東北大・院), 安藤 麻紀子 (JAXA), 岡本 篤 (JAXA), 永井 大樹 (東北大)</p>
15:10	<p>ISAS2023-SFMA-059 V-grooveをく射断熱構造の小型BBM設計と極低温試験による放射熱量計測 ○藤井 宏次 (東大・院), 小田切 公秀 (JAXA), 安藤 麻紀子 (JAXA), 鈴木 仁研 (JAXA), 篠崎 慶亮 (JAXA), 小栗 秀悟 (JAXA), マツダ フレドリック (JAXA), 榎崎 勝弘 (JAXA), 関本 裕太郎 (JAXA), 堂谷 忠靖 (JAXA), 小川 博之 (JAXA)</p>
15:30	<p>ISAS2023-SFMA-060 高エンタルピ流環境に曝露された熱可塑性樹脂製LATS型熱防護材の損耗特性評価 ○堀 聡一郎 (日大), 奥山 圭一 (日大), 長谷部 雄真 (日大・院), 大蔭 将之 (日大・院)</p>
15:50	<p>ISAS2023-SFMA-061 高エンタルピ流環境下における高密度CFRTPで強化されたLATS型軽量アブレータの積層構造の違いによる熱防御特性の評価 ○大蔭 将之 (日大・院), 奥山 圭一 (日大), 長谷部 雄真 (日大・院), 堀 聡一郎 (日大)</p>
16:10	<p>ISAS2023-SFMA-062 熱可塑性炭化型アブレータの熱防御特性と熱膨張評価に関する研究 ○長谷部 雄真 (日大・院), 奥山 圭一 (日大), 堀 聡一郎 (日大), 大蔭 将之 (日大・院)</p>
16:30	<p>ISAS2023-SFMA-063 CLHPの凝縮現象解明に向けた極低温二相流の気液界面・温度分布同時計測手法の提案 ○横内 岳史 (東北大・院), 常 新雨 (東北大), 小田切 公秀 (JAXA), 長野 方星 (名大), 小川 博之 (JAXA), 永井大樹 (東北大)</p>
16:50	<p>ISAS2023-SFMA-064 金属積層造形蒸発器を有するマルチエバポレータ型ループヒートパイプの熱流動特性評価 ○池田美夕季 (名古屋大), 秋月祐樹 (JAXA), 小田切公秀 (JAXA), 小川博之 (JAXA), 長野方星 (名古屋大)</p>

パネルディスカッション

17:20	<p>17:20-18:20 JAXA相模原キャンパス高速気流総合実験設備の将来</p>
-------	--