

平成25年度宇宙航行の力学シンポジウム プログラム

開催日:平成25年12月5(木)・6日(金)

場 所:JAXA 宇宙科学研究所
本館2階大会議場
(○印:講演者)

12月5日(木)

本館2階大会議場

開会の挨拶(09:50~10:00)

セッション(1):超高速再突入カプセル(10:00~12:00)

【 司会: 山田哲哉(JAXA/ISAS) 】

10:00

ソーラー電力セイルによる木星トロヤ群小惑星サンプルリターン計画

○森 治(JAXA/ISAS), ソーラーセイル WG

10:15

彗星探査計画と超高速再突入カプセル

○山田哲哉(JAXA/ISAS), 大槻真嗣(JAXA/ISAS), 吉原圭介(JAXA/ISAS),
國中均(JAXA/ISAS)

10:30

超高速大気突入システムの熱空力課題

○藤田和央(JAXA), 鈴木俊之(JAXA), 山田和彦(JAXA/ISAS),
山田哲哉(JAXA/ISAS), 安部隆士(JAXA/ISAS)

10:45

「はやぶさ」ヘリテージ型の超高速再突入カプセルの設計案

○山田和彦(JAXA/ISAS), 山田哲哉(JAXA/ISAS), 藤田和央(JAXA),
鈴木俊之(JAXA), 安部隆士(JAXA/ISAS)

11:00

自由ピストン二段膜衝撃波管の高速化に関する実験的研究

○石田広之(早大・学), 嶋津悠介(早大・院), 新井恭輔(東海大・学),
永田靖典(JAXA/ISAS), 山田和彦(JAXA/ISAS), 安部隆士(JAXA/ISAS)

11:15

宇宙研アーク加熱風洞の運用状況について

○下田孝幸(JAXA/ISAS), 小川博之(JAXA/ISAS)

11:30

パネルディスカッション 超高速再突入カプセルの開発に向けてー

(昼休み:12:00~13:00)

セッション(2): 火星着陸探査(13:00~15:00)

【 司会: 藤田和央(JAXA) 】

13:00

火星着陸探査機の大気突入モジュール開発の現状

○藤田和央(JAXA), 鈴木俊之(JAXA), 松山新吾(JAXA), 高柳大樹(JAXA),
小澤宇志(JAXA), 野村哲史(JAXA), 滝沢直美(JAXA), 松本秀一(JAXA),
近藤義典(JAXA), 春木美鈴(JAXA), 山田和彦(JAXA/ISAS),
丸 祐介(JAXA/ISAS), 石上玄也(慶応大), 尾川順子(JAXA/ISAS),
竹内央(JAXA/ISAS), 畠中龍太(JAXA), 豊田裕之(JAXA/ISAS),
中塚潤一(JAXA/ISAS), 久保田孝(JAXA/ISAS), 佐藤穀彦(JAXA/ISAS)

13:15

火星大気突入システムの空力誘導による着地点分散の評価

○近藤義典(JAXA), 松本秀一(JAXA), 藤田和央(JAXA),
尾川順子(JAXA/ISAS), 竹内 央(JAXA/ISAS)

13:30

火星着陸探査機の大気突入システムのエアロシェル開発

○鈴木俊之(JAXA), 青木卓哉(JAXA), 石田雄一(JAXA), 小柳 潤(東京理科大),
小笠原俊夫(JAXA), 渡邊泰秀(JAXA), 藤田和央(JAXA)

13:45

CO₂ 試験気流を用いた火星熱空力問題への取り組み

○野村哲史(JAXA), 鈴木俊之(JAXA), 高柳大樹(JAXA), 藤田和央(JAXA)

14:00

炭素発泡体内の輻射輸送係数評価法の開発

○福井大輝(名大・院), 酒井武治(名大), 鈴木俊之(JAXA), 藤田和央(JAXA)

14:15

エアロシェル空力性能の評価1ー風洞試験によるアプローチ

○高柳大樹(JAXA), 松山新吾(JAXA), 藤田和央(JAXA)

14:30

エアロシェル空力性能の評価2—CFD によるアプローチ

○松山新吾(JAXA), 高柳大樹(JAXA), 藤田和央(JAXA)

14:45

エアロシェル空力性能の評価3—希薄空力

○小澤宇志(JAXA), 鈴木俊之(JAXA), 藤田和央(JAXA)

(休憩:15:00~15:20)

セッション(3):高温空力&耐熱技術(15:20~16:20)

【 司会:鈴木俊之(JAXA) 】

15:20

炭化・リセッションセンサーによるアブレーション計測

○酒井武治(名大), 中澤寛典(名大・院), 渡邊一也(名大・院),
福井大輝(名大・院), 北川一敬(愛工大), 平井研一(IA), 石田雄一(JAXA)

15:35

異常高熱流束現象解明のための風洞試験

○小室智幸(JAXA), 丹野英幸(JAXA)

15:50

プラズマフリージェット中のケイ素系耐熱材料の観察

○小西健太(群大・院), 川田光宏(群大・院), 森岡 元(群大・学),
小澤正裕(群大・院), 船津賢人(群大)

16:05

磁気シールド効果のフライト実証に向けた検討

○永田靖典(JAXA/ISAS), 山田和彦(JAXA/ISAS), 安部隆士(JAXA/ISAS)

(休憩:16:20~16:40)

セッション(4):熱輸送&計測技術(16:40~18:10)

【 司会:小川博之(JAXA/ISAS) 】

16:40

二相流体ループの微小重力実験

○宮崎芳郎(福井工大)

16:55

宇宙用低熱ひずみ材料への適応を目指したヘテロダイン干渉式線膨張係数測定装置の開発

○食野吉史(名大・院), 長野方星(名大)・金田英宏(名大)

17:10

波長変調分光法によるプラズマ変動の数密度評価

○佐藤裕亮(静大・学), 森田 陵(静大・院), 松井 信(静大), 山極芳樹(静大)

17:25

WM-ICOS における掃引周波数と変調周波数の感度向上に関する検討

○森田 陵(静大・院), 松井信(静大), 山極芳樹(静大)

17:40

GAPS 用大型自励振動ヒートパイプの熱輸送特性

○松宮宏明(東工大), 岡崎 峻(JAXA/ISAS), 福家英之(JAXA/ISAS),
宮崎芳郎(福井工大), 井上剛良(東工大), 小川博之(JAXA/ISAS)

17:55

マルチエバポレータを有するループヒートパイプの開発

○岡崎 峻(JAXA/ISAS), 長野方星(名大), 永井大樹(東北大),
小川博之(JAXA/ISAS)

懇親会のお知らせ

日時：12月5日(木) 午後18時30分より

場所：本館3階会議室

会費：2500円

参加申込：

当日受付にて皆様のご参加をお待ちしております

12月6日(金)

本館2階大会議場

セッション(5):柔軟な惑星探査機技術(9:30~12:00)

【 司会: 鈴木宏二郎(東大新領域) 】

9:30

柔軟エアロシェルの大気圏突入試験のポストフライト解析

○山田和彦(JAXA/ISAS), 永田靖典(JAXA/ISAS), 高橋裕介(北大),
秋田大輔(東大), 今村 宰(日大), 鈴木宏二郎(東大新領域),
安部隆士(JAXA/ISAS), MAAC WG

9:45

柔軟エアロシェルの耐ダスト衝突特性に関する基礎実験

○鈴木宏二郎(東大新領域), 難波和也(東大・院)

10:00

大気圏突入用インフレータブル膜面材料の耐熱性能評価試験

○宮谷 聡(東大・院), 山田和彦(JAXA/ISAS), 安部隆士(JAXA/ISAS)

10:15

柔軟エアロシェルの大型低速風洞試験と非線形有限要素法による数値解析

○草野悠太(東海大・院), 中條恭一(東海大)

10:30

JAXA LWT 試験における柔軟構造飛翔体の空力解析

○河 東顕(北大・院), 高橋裕介(北大), 山田和彦(JAXA/ISAS),
安部隆士(JAXA/ISAS)

(休憩:10:45~11:00)

【 司会: 山田和彦(JAXA/ISAS) 】

11:00

ISS から放出されるエアロシェルを有する小型衛星の再突入実験について:EGG
(re-Entry satellite with Gossamer aeroshell and Gps/iridium)

○今村 宰(日大), 鈴木宏二郎(東大新領域), 秋田大輔(東大),
中條恭一(東海大), 高橋裕介(北大), 鳴海智博(東京理科大), 林 光一(青学大),
山田和彦(JAXA/ISAS), 石村康生(JAXA/ISAS), 永田靖典(JAXA/ISAS),
安部隆士(JAXA/ISAS)

11:15

パワードパラグライダーによる火星探査のための基礎技術

○平木講儒(九工大), 山田和彦(JAXA/ISAS), 安部隆士(JAXA/ISAS),
東野伸一郎(九工大)

11:30

柔構造飛翔体に搭載する火星探査用観測機器の提案

○白石浩章(JAXA/ISAS)

11:45

風を利用した金星探査システムの基本特性計画実験

○秋田大輔(東大), 川口健一(東大)

(昼休み:12:00~13:00)

セッション(6): 超音速飛行体(13:00~14:15)

【 司会:高柳大樹(JAXA) 】

13:00

姿勢制御ジェットと超音速流の干渉における姿勢角の影響

○齋藤翔造(静大・院), 吹場活佳(静大), 丸 祐介(JAXA/ISAS),
小野裕太(静大・院), 山口祐介(静大・学)

13:15

高圧源のいない姿勢制御ジェットに関する風洞実験

○小野裕太(静大・院), 吹場活佳(静大), 齋藤翔造(静大・院),
山口祐介(静大・学), 丸 祐介(JAXA/ISAS)

13:30

衝撃波干渉低減を考慮した TSTO 型宇宙往還機に関する研究

○壁谷祐助(九大・院), 麻生 茂(九大), 谷 泰寛(九大), 宮原孝輔(九大・院),
山岸恭輔(九大・院), 稲谷芳文(JAXA/ISAS)

13:45

モーフィング宇宙輸送システムに向けた機体形状の空気力学的研究

○宮原孝輔(九大・院), 麻生 茂(九大), 谷 泰寛(九大), 壁谷祐助(九大・院),
大山 翔(九大・院), 山岸恭輔(九大・院), 稲谷芳文(JAXA/ISAS)

14:00

簡易Waverider形状の空力特性評価:風洞試験及び数値解析による検証

○衛藤 遥(九工大・院), 坪井伸幸(九工大), 丸 祐介(JAXA/ISAS),
藤田和央(JAXA)

(休憩:14:15~14:35)

セッション(7): 超音速パラシュート(14:35~16:20)

【 司会:平木講儒(九工大) 】

14:35

超音速パラシュートのフライト実証試験計画

○山田和彦(JAXA/ISAS), 藤田和央(JAXA), 高柳大樹(JAXA),
丸 祐介(JAXA/ISAS), 安部隆士(JAXA/ISAS)

14:50

相模原風洞における超音速パラシュート試験

○丸 祐介(JAXA/ISAS), 山田和彦(JAXA/ISAS), 高柳大樹(JAXA),
藤田和央(JAXA), 新田宏大(藤倉航装), 松嶋清穂(藤倉航装)

15:05

調布超音速風洞における超音速パラシュート試験

○高柳大樹(JAXA), 山田和彦(JAXA/ISAS), 丸 祐介(JAXA/ISAS),
藤田和央(JAXA), 新田宏大(藤倉航装), 松嶋清穂(藤倉航装)

15:20

布製超音速パラシュートの空力特性

○田口正人(名大・院), 岡田道尚(名大・院), 安井一平(名大・院),
仙波直樹(名大・院), 北村圭一(名大), 森 浩一(名大), 中村佳朗(名大)

15:35

超音速流中における前向き凹状物体内部の圧力振動と衝撃波の大変形

○杉木康彦(東海大・院), 水書稔治(東海大), 山田和彦(JAXA/ISAS),
末木未来(東海大・院)

15:50

超音速パラシュート周囲の流れ場とキャノピ変形に関する数値解析

○末木未来(東海大・院), 杉木康彦(東海大・院), 山田和彦(JAXA/ISAS),
水書稔治(東海大)

16:05

Comparison Between Full-Scale and Subscale Parachutes

○滝沢研二(早大), 筒井優輝(早大・院), 藤 成美(早大・学),
Ryan Kolesar(Rice Univ), Tayfun E.Tezduyar (Rice Univ)

(休憩:16:20~16:40)

セッション(8): 火星飛行(16:40~17:40)

【 司会:野々村拓(JAXA/ISAS)】 】

16:40

低レイノルズ数における尾翼の舵効き性能評価

○近藤勝俊(東京理科大・院), 安養寺正之(JAXA/ISAS), 岡本正人(金沢工大),
野々村拓(JAXA/ISAS), 大山 聖(JAXA/ISAS), 藤井孝藏(JAXA/ISAS),
山本 誠(東京理科大)

16:55

火星探査航空機に対する空力解析

○藤岡直也(東京理科大・院), 野々村拓(JAXA/ISAS), 大山 聖(JAXA/ISAS),
藤井孝藏(JAXA/ISAS), 山本 誠(東京理科大)

17:10

ダストを含む低レイノルズ数気流における翼型の空力特性に及ぼす粒子反射条件の影響

○小林譲(東大・院), 柴田寿一(東大・院), 矢野良輔(東大新領域),
鈴木宏二郎(東大新領域)

17:25

火星着陸探査機着陸モジュールの概念設計

○藤田和央(JAXA), MELOS WG

17:40 閉会の挨拶