

平成23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23年12月19(月)・20日(火)

場 所:JAXA 宇宙科学研究所

A 会場:本館2階大会議場

B会場:新 A 棟2階会議室 A

(○印:講演者)

12月19日(月)

時間	本館2階大会議場		
9:30-9:40	開会の挨拶(世話人代表)		
時間	本館2階大会議場	時間	新A棟2階会議室A
	【空気力学(1)】 司会:西田浩之		【バリスティックレンジ・ 電磁流体力学・触媒反応】 司会:秋田大輔
9:40-10:00	MEROS1に向けた火星探査飛行機の 多目的設計探査 ○大山 聖(JAXA/ISAS) 米本浩一(九工大) 竹内伸介(JAXA/ISAS) 得竹 浩(金沢大) 永井大樹(東北大) 砂田 茂(大阪府大) 大槻真嗣(JAXA/ISAS)	9:40-10:00	バリスティックレンジを利用したインパクト実験 ○山崎大地(東大新領域・院) 鈴木宏二郎(東大新領域)
10:00-10:20	火星探査飛行機の空力性能評価に向けた惑星 環境風洞の作動特性 ○安養寺正之(JAXA/ISAS) 野々村拓(JAXA/ISAS) 大山 聖(JAXA/ISAS) 藤井孝藏(JAXA/ISAS) 野中 聡(JAXA/ISAS)	10:00-10:20	電磁流体中における衝撃波形成 ○錦野友太(東大新領域・院) 藤田和央(JAXA/研開本部)
10:20-10:40	再使用観測ロケット形状の多目的空力設計 探査 ○立川智章(東大・院) 野々村拓(JAXA/ISAS) 大山 聖(JAXA/ISAS) 藤井孝藏(JAXA/ISAS)	10:20-10:40	圧力依存性評価に向けた触媒性計測装置の 研究開発 ○鈴木翔太郎(静大・院) 高柳大樹(JAXA/研開本部) 水野雅仁(JAXA/研開本部) 藤田和央(JAXA/研開本部) 松井 信(静大)

10:40-11:00	垂直離着陸型ロケットの帰還飛行における空気力学 ○久末潤平(東京農工大・院) 西田浩之(東京農工大) 野中聡(JAXA/ISAS) 小川博之(JAXA/ISAS) 稲谷芳文(JAXA/ISAS)	10:40-11:00	山極芳樹(静大) マイクロ波装置を用いた SiC 耐熱材料の触媒効率の評価 ○水野雅仁(JAXA/研開本部) 鈴木翔太郎(静大・院) 高柳大樹(JAXA/研開本部) 藤田和央(JAXA/研開本部)
11:00-11:20	超音速パラシュートの干渉流れにおける孔の影響に関する研究 ○石橋孝介(名大・院) 西山祐輔(名大・院) 岡本和文(名大・院) 森 浩一(名大) 中村佳朗(名大)	11:00-11:20	SiO₂ 表面における触媒性再結合反応の分子動力学解析 ○工藤慎也(東北大・院) 大西直文(東北大)
11:20-11:40	AGARD-B 標準模型を使用した ISAS 超音速風洞の6分力計測(その3) ○坪井伸幸(九工大) 鈴木直洋(JAXA/ISAS) 船木一幸(JAXA/ISAS) 嶋田 徹(JAXA/ISAS)		
11:40-12:00	気球を利用した超音速飛行実験機の空力特性とそのモデル化について ○丸 祐介(JAXA/ISAS) 澤井秀次郎(JAXA/ISAS) 藤田和央(JAXA/研開本部) 軽部智光(帝京大・院)		
12:00-13:00	休憩		
13:00-13:20	【はやぶさの成果】 司会: 鈴木宏二郎 はやぶさアブレータ TPS の飛行後解析 ○鈴木俊之(JAXA/研開本部) 藤田和央(JAXA/研開本部) 山田哲哉(JAXA/ISAS) 稲谷芳文(JAXA/ISAS) 石井信明(JAXA/ISAS)		
13:20-13:40	X線 CT スキャンによるはやぶさヒートシールドの密度分布計測 ○元村和史(東海大・学) 高橋隆男(東海大) 山田哲哉(JAXA/ISAS)		

13:40-14:00	高温衝撃風洞 HEST によるはやぶさカプセル 空力加熱試験 ○丹野英幸(JAXA 角田) 小室智幸(JAXA 角田) 佐藤和雄(JAXA 角田) 伊藤勝宏(JAXA 角田) 山田哲哉(JAXA/ISAS)		
14:00-14:20	光学観測データに基づく「はやぶさ」再突入 カプセルの姿勢運動推定 ○片桐陽輔(電通大・学) 柳澤正久(電通大) 山田哲哉(JAXA/ISAS)		
14:20-14:40	はやぶさサンプルリターンカプセル飛行環境の 再構築 ○藤田和央(JAXA/研開本部) 鈴木俊之(JAXA/研開本部) 松山新吾(JAXA/研開本部) 山田哲哉(JAXA/ISAS)		
14:40-15:00	超軌道再突入飛行体周りの熱化学的非平衡流 に対する期待の耐熱特性に関する数値解析 ○山田雅隆(九大・院) 木原 尚(九大) 安倍賢一(九大)		
15:00-15:20	休憩		
15:20-15:40	電子励起を伴う非連続極超音速再突入流れの 粒子数値解析 ○小澤宇志(JAXA/研開本部) 鈴木俊之(JAXA/研開本部) 高柳大樹(JAXA/研開本部) 藤田和央(JAXA/研開本部)		
15:40-16:00	搭載センサによる「はやぶさ2」再突入カプセル の状態推定 ○小林信貴(横国大・院) 上野誠也(横国大) 吉原圭介(JAXA/ISAS) 山田哲哉(JAXA/ISAS)		
16:00-16:20	火星エアロキャプチャ技術実証機の飛行環境 評価とエアロシェル概念設計 ○藤田和央(JAXA/研開本部)		

16:20-16:30	休憩		
16:30-18:00	企画：パネルディスカッション 【今後の宇宙航行研究の展望】 パネラー： 大山聖、野中聡、山田哲哉、 藤田和央、船木一幸、鈴木宏二郎		

懇親会のお知らせ

日時：12月19日（月）午後18時00分より

場所：本館3階会議室

会費：2000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20日(火)

時間	本館2階大会議場	時間	新A棟2階会議室A
	企画セッション: 【展開柔構造大気突入機の研究開発】 司会: 鈴木宏二郎、山田和彦		【熱制御技術(1)】 司会: 長野方星、永井大樹
9:00-9:30	柔軟構造大気突入機の実ミッション応用に むけた技術的課題 (基調講演) ○山田和彦(JAXA/ISAS) 秋田大輔(東工大) MAAC 研究開発 G	9:00-9:20	GAPS 測定器冷却用 U 字型自励振動ヒート パイプの開発 ○岡崎 峻(JAXA/ISAS) 福家英之(JAXA/ISAS) 宮崎芳郎(福井工大) 大久保卓磨(福井工大・院) 河合宏紀(福井工大・院) 小川博之(JAXA/ISAS)
9:30-9:50	極超音速流中でのインフレータブル構造体の 空力加熱環境に関する研究 ○安部大佑(青学大・院) 山田和彦(JAXA/ISAS) 林 光一(青学大) 安部隆士(JAXA/ISAS)	9:20-9:40	GAPS 用 OHP の研究 ○大久保卓磨(福井工大・院) 宮崎芳郎(福井工大) 福家英之(JAXA/ISAS) 岡崎 峻(JAXA/ISAS) 小川博之(JAXA/ISAS)
9:50-10:10	フレア型インフレータブルカプセルの構造強度に 関して ○園田拓也(東海大・院) 田嶋良雄(東海大・院) 中條恭一(東海大) 山田和彦(JAXA/ISAS)	9:40-10:00	自励振動ヒートパイプの研究 (熱輸送距離について) ○河合宏紀(福井工大・院) 宮崎芳郎(福井工大) 岩田直子(JAXA/ISAS) 小川博之(JAXA/ISAS)
10:10-10:30	柔構造エアロシェルカプセルにおける ADS を 用いた超音速飛行時の姿勢推定 ○渡邊保真(東大・院) 中本浩樹(東大新領域・院) 本間直彦(東大新領域・院) 山田和彦(JAXA/ISAS) 鈴木宏二郎(東大新領域)	10:00-10:20	表面特性の違いによる自励振動ヒートパイプの 高性能化への実験的研究 ○金山貴夢(東北大・院) 大丸拓郎(東北大・院) 永井大樹(東北大)
10:30-10:50	柔構造エアロシェルカプセルの膜面カバー機構 および分離射出機構の開発 ○吉田昌史(東大新領域・院) 本間直彦(東大新領域・院) 高谷岳志(東大新領域・院) 山田和彦(JAXA/ISAS) 鈴木宏二郎(東大新領域)	10:20-10:40	自励振動ヒートパイプを応用したペット用ケージ の放熱 ○西坂嘉之(タイヨー電子(株)) 前田 智(タイヨー電子(株)) 宮崎芳郎(福井工大) 日向 光(福井工業技術センター)
		10:40-11:00	セカンダリウィック形状によるループヒートパイプ 性能への影響 ○真籠耕平(東北大・院) 永井大樹(東北大)

10:50-11:10	柔構造再突入体における通信ブラックアウトについて ○高橋裕介(JAXA/ISAS) 山田和彦(JAXA/ISAS) 安部隆士(JAXA/ISAS)	11:00-11:20	ウィック特性評価装置の開発と高分子ウィックループヒートパイプの動作試験 ○宮北 健(名大・院) 長野方星(名大) 岡本 篤(JAXA/つくば) 小川博之(JAXA/ISAS)
11:10-11:30	惑星探査に応用した柔構造飛行体の最適設計について ○本間直彦(東大新領域・院) 渡邊保真(東大・院) 山田和彦(JAXA/ISAS) 鈴木宏二郎(東大新領域)	11:20-11:40	PTFE ウィックを用いたマルチエバポレータ／コンデンサ型ループヒートパイプの設計・製作および動作試験 ○奥谷 翔(名大・院) 長野方星(名大) 岡崎 峻(JAXA/ISAS) 小川博之(JAXA/ISAS) 永井大樹(東北大)
11:30-11:50	柔構造エアロシェルを利用した小型火星着陸機FSランダーについて ○鈴木宏二郎(東大新領域)	11:40-12:00	超小型衛星用蓄熱パネルの検討および試作評価 ○平子貴之(名大・院) 長野方星(名大) 戸谷 剛(北大)
11:50-12:10	火星探査への応用を想定した密閉型パラフォイルの風洞試験結果について ○谷繁樹林(東大・院) 山田和彦(JAXA/ISAS) 高橋裕介(JAXA/ISAS) 安部隆士(JAXA/ISAS)	12:00-13:00	休憩
12:10-12:30	浮力を利用した低弾道係数型惑星探査機について ○秋田大輔(東工大)		
12:30-13:20	休憩		
		13:00-13:20	【熱制御技術(2)】 司会:宮崎芳郎 きぼう利用実験「沸騰二相流体ループにおける気液界面挙動と熱伝達特性」プロジェクトの進捗報告 ○藤井清澄(JAXA/ISS) 駒崎雅人(JAXA/ISS) 栗本 卓(JAXA/ISS) 澤田健一郎(JAXA/熱 G) 川崎春夫(JAXA/熱 G) 鈴木康一(山口東京理大) 浅野 等(神戸大) 河南 治(兵庫県立大)

	【空気力学(2)】 司会: 大山聖		今井良二 (IH) 新本康久 (九大) 大田治彦 (九大)
13:20-13:40	超音速インテークに生じる非定常振動現象に関する風洞実験 ○角田直樹 (早稲田大・学) 赤塚将拓 (早大・院) 中山智裕 (早大・院) 宮岡諒 (早大・院) 葛貫泰弘 (早大・学) 佐藤哲也 (早大教授) 小島孝之 (JAXA 研究員) 田口秀之 (JAXA 主幹研究員)	13:20-13:40	X 線天文衛星 Astro H の熱設計 ○岩田直子 (JAXA/ISAS) 臼井 隆 (NEC/TOSHIBA Space) 三木明彦 (NEC/TOSHIBA Space) 松藤幸男 (NEC/TOSHIBA Space) 貝津幸広 (NEC) 池田瑞穂 (NEC) 小川博之 (JAXA/ISAS) 高橋忠幸 (JAXA/ISAS)
13:40-14:00	空気吸い込み式エンジンがウェーブライダーの空力特性に与える影響 ○軽部智光 (帝京大・院) 丸 祐介 (JAXA/ISAS) 藤田和央 (JAXA/研開本部) 澤井秀次郎 (JAXA/ISAS)	13:40-14:00	BepiColombo MMO の熱設計 ○小川博之 (JAXA/ISAS) 山崎力 (NEC 東芝スペースシステム) 岡本章 (NEC) 今野美砂 (NEC 航空宇宙システム) 横澤裕 (NEC 航空宇宙システム) 宮崎慈 (NEC 航空宇宙システム) 大貫弘和 (NEC 航空宇宙システム) 岩田直子 (JAXA) 岡崎峻 (JAXA) 入門朋子 (JAXA) 福吉英由子 (JAXA) 松山純子 (NEC 航空宇宙システム)
14:00-14:20	フラップを装着した再突入カプセルの空力性能に関する研究 ○椎根啓太 (東大新領域・院) 鈴木宏二郎 (東大新領域)	14:00-14:20	【休憩】 【アブレーション】 司会: 野々村拓
14:20-14:40	宇宙往還機の胴体断面形状による空力特性改善に関する研究 ○柳瀬匡甫 (九大・院) 麻生 茂 (九大) 谷 泰寛 (九大) 植松太郎 (九大・院)	14:20-14:40	アブレーションセンサーによる炭化層進展時間履歴計測の検討 ○栗林充伸 (名大・院) 平井研一 (IH エアロスペース) 森 拓也 (名大・院) 北川一敬 (愛知工大) 酒井武治 (名大)
14:40-15:00	空力干渉低減を考慮した TSTO 型宇宙往還機形状の分離に関する研究 ○植松太郎 (九大・院) 麻生 茂 (九大) 谷 泰寛 (九大)	14:40-15:00	窒素プラズマフリージェット中の炭化ケイ素材料のアブレーション試験 ○小澤正裕 (群馬大・院) 柴田竜司 (群馬大・院) 船津賢人 (群馬大) 白井紘行 (放送大) 高草木文雄 (群馬大)

15:00-15:20	【休憩】 【電磁力利用】 司会:船木一幸	15:00-15:20	空気プラズマフリージェット中の炭化ケイ素アブレーションの可視化 ○柴田竜司(群馬大・院) 小西健太(群馬大・学) 小澤正裕(群馬大・院) 船津賢人(群馬大) 白井紘行(放送大) 高草木文雄(群馬大)
15:20-15:40	ハヤブサ形状カプセルの極超音速希薄流れの中での電磁力ブレーキングの数値解析 ○葛山 浩(山口大) 安部隆士(JAXA/ISAS)	15:20-15:40	【休憩】 【高エンタルピー流】 司会:船津賢人
15:40-16:00	電磁力を利用した宇宙飛行体の軌道制御可能性について ○大津広敬(龍谷大) 安部隆士(JAXA/ISAS)	15:40-16:00	ICP 光源を用いた真空紫外吸収分光法による酸素原子数密度測定法の開発 ○桑原 彬(静大・院) 松井 信(静大) 山極芳樹(静大)
16:00-16:20	磁気熱防御システム飛行実験に用いる超伝導マグネットの開発 ○新倉脩平(早大・院) 服部盛正(早大・院) 手塚亜聖(早大) 安部隆士(JAXA/ISAS)	16:00-16:20	二酸化炭素気流中衝撃は背後発光スペクトル絶対強度較正 ○高柳大樹(JAXA/研開本部) 藤田和央(JAXA/研開本部)
		16:20-16:40	レーザープラズマ風洞を用いたヘリウム混合による高速原子状酸素源の生成 ○米田進吾(東大新領域・院) 田中憲作(東大新領域・院) 松井 信(静大) 山極芳樹(静大) 小紫公也(東大新領域) 荒川義博(東大)