

令和3年度宇宙航行の力学シンポジウム タイムテーブル

開催日: 令和3年12月20日(月)~21日(火)

場所: オンライン(zoom)

接続用参加者登録URL(12/20、21日共通)

zoom-A会場 <https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_Gt9YrYG-TqONBqusqxORqQ>

zoom-B会場 <https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_1pExpIomS_aNO04Hzlv8BA>

12月20日(月)		
	Zoom-A	Zoom-B
9:00		
9:20	パラシュート& バリュート	(企画セッション) 展開型エアロシェル1
9:40		
10:00		
10:20		
10:40		
11:00	特別講演 山田哲哉先生 (JAXA/ISAS)	
11:20		
11:40		
12:00	昼休み	
12:20	昼休み	
12:40	昼休み	
13:00	再突入カプセルの 空気力学1	(企画セッション) 展開型エアロシェル2
13:20		
13:40		
14:00		
14:20		
14:40	再突入カプセルの 空気力学2	(企画セッション) 展開型エアロシェル3
15:00		
15:20		
15:40		
16:00		(企画セッション) 膨張波管技術
16:20		
16:40	超音速風洞	
17:00		
17:20		
17:40		

12月21日(火)		
	Zoom-A	Zoom-B
9:00	極超音速・超音速 飛行体	熱制御技術
9:20		
9:40		
10:00		
10:20		
10:40		
11:00	特別講演 ロビア・マーカス氏 (JPL)	
11:20		
11:40		
12:00	昼休み	
12:20	昼休み	
12:40	昼休み	
13:00	耐熱材料技術	ヒートパイプ
13:20		
13:40		
14:00		
14:20		
14:40	高エンタルピー気流	火星航空機
15:00		
15:20		
15:40		
16:00		
16:20		
16:40		
17:00		
17:20		
17:40		

令和3年度宇宙航行の力学シンポジウムプログラム

開催日: 令和3年12月20日(月)~21日(火)

場所: オンライン (zoom)

(○印: 講演者)

-----第1日(12月20日(月))-----

<12月20日(月) 会場: zoom-A>

パラシュート・バリュート【司会: 丸 祐介(JAXA)】(9:20~10:40)

9:20	超音速風洞を用いた柔軟性を備えたバルートの変形量計測	○福本 智也(龍谷大・院)・目片 慎一郎(龍谷大・院)・天津 広敬(龍谷大)・大塩裕哉(龍谷大)
9:40	超音速パラシュートの衝撃波振動とその抑制方法	○吹場 活佳(静大・准教授)・植野 友真(静大・院)・丸 祐介(JAXA)
10:00	SRC用パラシュートの流体構造連成解析における空気透過性の導入	○佐茂 亮太(早大・院)・篠原 陸玖(早大・学)・高柳 大樹(JAXA)・鈴木 俊之(JAXA)・梅津 信二郎(早大)
10:20	低速風洞を用いたパラシュート評価のための三次元形状復元	○篠原 陸玖(早大・学)・佐茂 亮太(早大・院)・高柳 大樹(JAXA)・鈴木 俊之(JAXA)・梅津 信二郎(早大)

11:00-12:00	特別講演: 「はやぶさ2」再突入カプセルの帰還と回収 山田 哲哉先生(JAXA/ISAS) 【司会: 鈴木俊之】	
-------------	---	--

12:00-13:00	お昼休み	
-------------	------	--

再突入カプセルの空気力学1【司会: 河村政昭(帝京大)】(13:00~14:20)

13:00	再突入カプセルの電磁流体制御に対する壁面の導通の影響に関する3次元流体解析	○中村 洸太(岡大・院)・永田 靖典(JAXA)・山田 和彦(JAXA)・河内 俊憲(岡大)
13:20	火星大気突入等価環境における実在気体空力現象の解明	○板橋 恭介(東大・院)・野村 哲史(JAXA)・水野 雅仁(JAXA)・藤田 和央(JAXA)
13:40	双曲線形状再突入カプセルの空力特性に関する基礎研究	○大津 広敬(龍谷大)・永澤 昌也(龍谷大・院)・辻本 凌我(龍谷大・学)・大塩裕哉(龍谷大)
14:00	パリスティックレンジを用いた深宇宙探査用サンプルリターンカプセルの空力特性とその流れ場	○細野 陽太(東北大・院)・四方 一真(東北大・院)・小川 俊広(東北大)・大谷清伸(東北大)・藤田 昂志(東北大)・永井 大樹(東北大)・山田 和彦(JAXA)

再突入カプセルの空気力学2【司会: 小澤宇志(JAXA)】(14:40~16:20)

14:40	再突入物体に見られるロール運動と背面の流れ	平木 謙儒(九工大)・○黒沼 勇斗(九工大・学)・坂井 甫徳(九工大・院)・Harald Kleine(UNSW)
15:00	低速領域における薄殻エアロシェル型再突入カプセルの空力安定性研究	○高澤 秀人(北大・院)・藤井 智也(早大・院)・高橋 裕介(北大)・高柳 大樹(JAXA)・永田 靖典(JAXA)・山田 和彦(JAXA)
15:20	遷音速および超音速域における薄殻エアロシェル型再突入カプセルの空力安定性研究	○藤井 智也(早大・院)・高澤 秀人(北大・院)・山田 和彦(JAXA)・永田 靖典(JAXA)・森吉 貴大(JAXA)・手塚 亜聖(早大)
15:40	深宇宙探査用サンプルリターンカプセルの遷音速における空力特性とその流れ場	○濱島 優大(東北大・院)・野村 将之(東北大・院)・永田 麻王(東北大・院)・高橋 幸一(東北大)・藤田 昂志(東北大)・永井 大樹(東北大)・山田 和彦(JAXA)
16:00	遷音速領域における大気突入カプセル背面流れに関する研究	○浅野 涼風(東海大・学)・森山 裕飛(東海大・学)・山崎 威吹(東海大・学)・古頭 龍太(東海大・院)・山下 璃良威(東海大・院)・山田 剛治(東海大)

超音速風洞試験【司会: 大塩裕哉(龍谷大)】(16:40~17:40)

16:40	乱流超音速流中における前向きキャピティ前方での衝撃波の共鳴脈動	○下野 駿(東海大・院)・清水 隆之介(東海大・院)・北折 太一(東海大・院)・近藤美由紀(東海大・院)・山田 和彦(JAXA)・水書 稔治(東海大・工)
17:00	非対称に配置された複数突起を有する細長物体の遷音速風洞試験	○筒井 史也(横国大・院)・本木 翔吾(横国大・院)・安村 祐哉(横国大・院)・北村 圭一(横国大)・野中 聡(JAXA)
17:20	飛翔体模型近傍領域の高精度密度計測	○高坂 菜央(千葉大・学)・片桐 優太郎(千葉大・院)・榎山 仁(千葉大・院)・山岸 雅人(千葉大・院)・廣瀬 裕介(サレジオ高専)・太田 匡則(千葉大)・野村将之(東北大・院)・藤田 昂志(東北大)・永井 大樹(東北大)

<12月20日(月) 会場: Zoom-B>

企画セッション、展開型柔軟エアロシェル1【司会:鈴木宏二郎(東大)】(9:20~10:40)

9:20	展開型柔軟エアロシェル大気圏突入システムに関する研究	○山田 和彦(JAXA)・鈴木 宏二郎(東大新領域)・秋田 大輔(東工大)・石村 康生(早大)・今村 幸(日大)・大津 広敬(龍谷大)・河村 政昭(帝京大)・莊司 泰弘(阪大)・高橋 裕介(北大)・丹野 英幸(JAXA)・手塚 亜聖(早大)・中尾 達郎(JAXA)・中篠 恭一(東海大)・永田 靖典(JAXA)・宮本 英昭(東大)・廣瀬 史子(JAXA)・森 浩一(名大)・森吉 貴大(JAXA)・渡邊 保真(東大)
9:40	展開型エアロシェルを用いた観測ロケットデータ回収モジュールRATSのフライト結果	○中尾 達郎(JAXA)・山田 和彦(JAXA)・羽森 仁志(JAXA)・石丸 貴博(JAXA)・今井 駿(JAXA)・永田 靖典(JAXA)・前田 佳穂(JAXA)・前原 健次(JAXA)・羽生 宏人(JAXA)・秋元 雄希(名大・院)・森 みなみ(理科大・院)・満野 真理絵(理科大・院)・平田 耕志郎(農工大)・高澤 秀人(北大・院)・鈴木 宏二郎(東大新領域)
10:00	展開型3U衛星BEAKにおける水レジストジェット式超小型推進システムTWEETの特性について	○渡邊 保真(東大工学系)・鈴木 隆洸(東大・院)・町田 佳佑(東大・院)・佐野 亮太(東大・院)・永田 靖典(JAXA)・山田 和彦(JAXA)・鈴木 宏二郎(東大新領域)
10:20	柔軟エアロシェルを用いた火星ペネトレータネットワーク探査の検討	○西村 尚(東大・学)・鈴木 宏二郎(東大新領域)

11:00-12:00	特別講演(ZOOM-A)	
-------------	---------------------	--

12:00-13:00	お昼休み	
-------------	-------------	--

企画セッション、展開型柔軟エアロシェル2【司会:秋田大輔(東工大)】(13:00~14:20)

13:00	可変展開エアロシェルを用いた惑星着陸機のダウンレンジ制御に関する研究	○緒方 友亮(東大・院)・鈴木 宏二郎(東大新領域)
13:20	遷音速風洞実験における柔軟構造エアロシェルのFSI挙動	○戸張 純希(北大・院)・若林 海人(北大・学)・高橋 裕介(北大)・森吉 貴大(JAXA)・山田 和彦(JAXA)
13:40	展開型エアロシェルを有する大気圏突入カプセルの実飛行環境下での姿勢運動の分析	○平田 耕志郎(農工大・学)・山田 和彦(JAXA)・永田 靖典(JAXA)・中尾 達郎(JAXA)・西田 浩之(農工大)・高澤 秀人(北大・院)
14:00	インフレーター型展開エアロシェルを有するRATSの着地点&漂流の予測解析	○永田 靖典(JAXA)・石丸 貴博(JAXA)・今井 駿(JAXA)・中尾 達郎(JAXA)・山田 和彦(JAXA)

企画セッション、展開型柔軟エアロシェル3【司会:今村幸(日大)】(14:40~15:40)

14:40	S-520 観測ロケット実験における再突入飛行時の柔軟エアロシェルについての空力加熱環境	○川久保 辰真(東工大・院)・山田 和彦(JAXA)・中尾 達郎(JAXA)・永田 靖典(JAXA)・秋田 大輔(東工大)
15:00	難燃性シリコンゴムシートを断熱材として用いたインフレーター型模様の耐熱評価試験	○津田 侑恭(東理大・学)・森 みなみ(東理大・院)・永田 靖典(JAXA)・山田 和彦(JAXA)・小柳 潤(東理大・学)
15:20	形状記憶合金型エアロシェルの極超音速気流中における展開挙動・空力特性に関する実験的研究	○秋山 風也(東理大・学)・小柳 潤(東理大・学)・永田 靖典(JAXA)・山田 和彦(JAXA)

企画セッション:膨張波管技術の現状と今後【司会:松山新吾(JAXA)】(16:00~17:40)

16:00	膨張波管HEK-X内の自由流温度、密度及び速度の評価	○原 茂(筑大・院)・嶋村 耕平(筑大)・丹野 英幸(JAXA)
16:20	シュリーレン法を用いた膨張波管低圧管内を流れる気流の可視化計測	○清水 義仁(静大・学)・小林 隆士(静大・院)・松井 信(静大)・永田 靖典(JAXA)・山田 和彦(JAXA)
16:40	膨張波管を用いた研究の現状と将来展望	○松山 新吾(JAXA)
17:00-17:40	フリーディスカッション	

-----第2日(12月21日(火))-----

<12月21日(火) 会場: Zoom-A>

極超音速・超音速飛行体【司会:野中 聡(JAXA)】(9:00~10:40)

9:00	数値解析による簡易Waverider形状の空力特性評価:亜音速から極超音速までの空力特性	○アン シアン チン(九工大・学)・坪井 伸幸(九工大)・小澤 晃平(九工大)・丸 裕介(JAXA)・藤田 和央(JAXA)
9:20	極超音速統合制御実験機(HIMICO)用ラムジェットインテークの抽気形態に関する研究	○藤森 勇輝(早大・院)・藤井 愛実(早大・院)・干谷 祐輔(早大・院)・栗原 宥希(早大・学)・田中 凜太郎(早大・学)・佐藤 哲也(早大)・田口 秀之(JAXA)・小島 孝之(JAXA)・高橋 英美(JAXA)・大木 純一(JAXA)
9:40	極超音速飛行中の与圧部破損に対する自己修復機構の検討	○遠藤 桜(東大・学)・鈴木 宏二郎(東大新領域)
10:00	ハイブリッドロケットの空力特性に及ぼすノーズコーンの形状	○中山 昇(准教授)・関 啓亮(技術職員)・榊 和彦(教授)・森吉 貴大(JAXA)・丸 祐介(JAXA)
10:20	再使用ロケット実験機RV-Xの空力特性における数値解析	○大倉 毅士(九工大・院)・坪井 伸幸(九工大)・小澤 晃平(九工大)・野中 聡(JAXA)・伊藤 隆(JAXA)

11:00-12:00	特別講演: NASA Robotic Mars Sample Return and Related Topics Dr. Lobbia Marcus (JPL) 【司会:山田和彦】
-------------	---

12:00-13:00	お昼休み
-------------	------

耐熱材料技術【司会:足立寛和(JAXA)】(13:00~14:40)

13:00	アーク加熱風洞を用いたMie理論に基づく低放射率材料の輻射加熱実験	○赤嶺 宗子(農工大・院)(CoorsTek)・小笠原 俊夫(農工大)・小川 千春(農工大)・青木 卓哉(JAXA)
13:20	高エンタルピー流加熱環境に曝露されたPEEK/CFRTPの熱膨張評価	○長谷部 雄真(日大・学)・奥山 圭一(日大)・望月 裕貴(日大・院)・下田 孝幸(JAXA)
13:40	3D プリント製炭素繊維強化 PEEK 樹脂複合材の耐熱特性	○望月 裕貴(日大・院)・奥山 圭一(日大)・下田 孝幸(ISAS)
14:00	フェノール樹脂を用いた傾斜機能型アブレータの熱防衛性能評価解析	○菊宮 良(早大・院)・鈴木 俊之(JAXA)・梅津 信二郎(早大)
14:20	表面損耗センサーの検知性能高度化	○平野 虎太郎(鳥大・院)・富樫 拓馬(鳥大・学)・石田 雄一(JAXA)・酒井 武治(鳥大)

高エンタルピー気流【司会:嶋村耕平(筑波大)】(15:00~16:40)

15:00	1MWアーク加熱風洞におけるエアフィルム効果による通信ブラックアウト低減化通信試験	○宮下 岳士(北大・院)・高澤 秀人(北大・院)・杉原 祐二(北大・学)・高橋 裕介(北大)・木原 尚(九大)
15:20	通信ブラックアウトの試験における模型表面の観察と分析	○木原 尚(九大・工)
15:40	電磁気衝撃層拡大に向けたアーク気流中でのアルカリ土類金属スパイクロッド付き模型の発光分光法	○飯塚 勇人(山大・院)・楠 汐里(鳥大・院)・岡西 一樹(鳥大・学)・森山 皓太(鳥大・院)・葛山 浩(鳥大)・坂本 憲一(鳥大)・酒井 武治(鳥大)・鈴木 俊之(JAXA)・松井 信(静大)
16:00	アーク加熱風洞を用いた空気プラズマ流中のグラファイト前方に生じる衝撃層の発光分光分析	○古頭 龍太(東海大・院)・山下 璃良威(東海大・院)・阿部 祐樹(東海大・学)・佐伯 貴太(東海大・学)・山田 剛治(東海大)
16:20	高エンタルピー気流での実験系構築に向けたせん断力計測試験	○井上 瑞稀(鳥大・院)・坂本 憲一(鳥大)・河合 弘貴(鳥大・院)・高橋 奨悟(鳥大・学)・酒井 武治(鳥大)

<12月21日(火)、会場:Zoom-B>

熱制御技術【司会:小田切公秀(JAXA)】(9:20~10:40)

9:20	LHP流路埋込み高熱伝導CFRPを用いた可逆展開ラジエータの研究	○前川 諒弥(名大・院)・秋月 祐樹(JAXA)・上野 藍(名大)・小川 博之(JAXA)・長野 方星(名大)
9:40	高機能熱制御デバイスATCDの地上試験評価	○梶山 智史(名大・院)・水谷 琢志(名大・院)・石崎 拓也(名大・院)・富岡 孝太(名大)・長野 方星(名大)・永井 大樹(東北大)・田中 寛人(東北大・院)・松本 貴(ウエルリサーチ)・澤田 健一郎(JAXA)・町田 洋弘(新光電気)・松本 一昭(カネカ)
10:00	金属3D積層造形ラティス構造の実効熱伝導率計測および解析的評価	○梅本 涼(名大・院)・富岡 孝太(名大)・上野 藍(名大)・長野 方星(名大)
10:20	ジュールトムソン冷却器用エジェクタの開発	○澤田 健一郎(JAXA)・小川 博之(JAXA)

11:00-12:00	特別講演(Zoom-A)	
-------------	---------------------	--

12:00-13:00	お昼休み	
-------------	-------------	--

ヒートパイプ【司会:永井大樹(東北大)】(13:00~15:00)

13:00	二相流体ポンプシステムの設計運用方法確立に向けたシステム挙動の把握	○岡崎 峻(JAXA)・岡本 篤(JAXA)
13:20	重力アシスト型極低温ループヒートパイプの起動試験	○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)
13:40	宇宙用マルチエバポレータ型極低温ループヒートパイプの設計検討	○小田切 公秀(JAXA)・常 新雨(東北大)・永井 大樹(東北大)・小川 博之(JAXA)
14:00	極低温キャピラリーポンプループの概念検討	○秋月 祐樹(JAXA)・平田 大(東大・院)・小田切 公秀(JAXA)・小川 博之(JAXA)
14:20	気液二相流体ポンプループにおける加熱部並列流路圧力損失と流量分配の関係	○岡本 健宏(筑波大・院)・岡崎 峻(JAXA)・宮北 健(JAXA)・杉田 寛之(JAXA)
14:40	低温ヒートパイプ性能評価試験に向けた低温試験チャンパの開発	○西城 大(JAXA)・小田切 公秀(JAXA)・澤田 健一郎(JAXA)・金城 富宏(JAXA)・秋月 祐樹(JAXA)・篠崎 慶亮(JAXA)・小川 博之(JAXA)

火星飛行機【司会:佐藤 允(工学院大学)】(15:20~17:20)

15:20	ダスト観測を目的とした超小型火星飛行機の概念設計および空力特性評価	○金子 賢人(東大・院)・大山 聖(JAXA)
15:40	低レイノルズ数におけるプロペラ後流の通過に同期した翼面上剥離渦の形成	○大川 真生(東北大・学)・伊神 翼(東北大・院)・藤田 昂志(東北大)・永井 大樹(東北大)
16:00	複数のプロペラが固定翼の空力特性に与える影響	○谷口 翔太(東大・院)・大山 聖(JAXA)
16:20	火星探査航空機縦安定性へのプロペラ後流の影響	○中村 晴香(都立大・院)・堀江 史郎(都立大・院)・金崎 雅博(都立大)・藤田 昂志(東北大)・永井 大樹(東北大)
16:40	火星ヘリコプタ用同軸反転ロータ空力特性とその流れ場	○西村 練(東北大・学)・大川 真生(東北大・学)・伊神 翼(東北大・院)・藤田 昂志(東北大)・永井 大樹(東北大)
17:00	火星の縦孔探査ヘリコプター実現に向けたローター同士の空力干渉が及ぼす性能への影響評価	○福嶋 勇揮(東大・院)・大山 聖(JAXA)