

平成22年度宇宙輸送シンポジウムプログラム

開催日 2011年1月20(木)・21(金)
 場 所 宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究本部
 化学推進：研究管理棟 二階会議場・一階入札室
 非化学推進：研究管理棟 新A棟二階会議室A
 講演時間：15分＝発表12分＋質疑応答3分
 ：25分＝発表20分＋質疑応答5分
http://www.isas.jaxa.jp/j/researchers/symp/2011/0120_yusou.shtml

1日目

<化学推進>

1月20日(木)

(○印：講演者)

研究管理棟 2 階大会議場	研究管理棟 1 階入札室
【挨拶】 堀恵一 (ISAS/JAXA)	
9:30～10:25 【大気吸込み式推進Ⅰ (PDE)】 司会：田口秀之 (APG/JAXA)	
STCP-2010-001 (15分) 回転バルブを用いた高周波数作動パルスデトネーションエンジンに関する研究 ○笠原次郎、松岡健、江角元貴 (筑波大・シス情)、松尾亜紀子 (慶応大・理工)、船木一幸 (ISAS/JAXA)	
STCP-2010-002 (15分) ローターティンデットネーションエンジンと既存エンジンとの比較 ○上村悠歩 (青学・理工・学)、山田貴幸 (青学・理工・院)、山田英助 (青学・理工・助教)、林光一 (青学・理工・教授)、坪井伸幸 (九工大・工・准教)	10:00～11:50 【ハイブリッドロケットの実験研究Ⅰ】 司会：堀恵一 (ISAS/JAXA) & 福地亜太郎 (IA)
STCP-2010-003 (25分) 大気吸込み式電磁デトネーションエンジン「マイクロ波ロケット」の作動原理と大量物資輸送機としての展望 ○山口敏和、福成雅史 (東大・新領域・院)、小松伶史 (東大・工・院)、小紫公也 (東大・新領域)、小田靖久、坂本慶司 (JAEA)、船木一幸 (ISAS/JAXA)	STCP-2010-026 (25分) 酸化剤流旋回型ハイブリッドロケットエンジンにおける局所燃料後退速度の挙動について ○瀬崎千夏、平田浩祐 (首都大学東京院)、湯浅三郎、桜井毅司 (首都大学東京)、白石紀子 (首都大学東京院)
休 憩 (5分)	STCP-2010-027 (25分) 酸化剤流旋回型ハイブリッドロケットエンジン燃焼室内火炎の挙動の把握 ○井出達也 (首都大・院)、斉藤大地、湯浅三郎、桜井毅司 (首都大)、白石紀子 (首都大院)
10:30～11:55 【大気吸込み式推進Ⅱ (RBCC)】 司会：佐藤哲也 (早大)	STCP-2010-028 (15分) CAMUI型ハイブリッドロケットの燃料後退特性に及ぼすレイノルズ数の影響 ○永田晴紀、萩原俊輔、野原正寛、脇田督司、戸谷 剛 (北大)、植松 努 (カムイスペースワークス)
STCP-2010-004 (15分) JAXAにおけるRBCC研究開発の現状と計画 ○平岩徹夫、富岡定毅、植田修一、斉藤俊仁、伊藤勝宏、谷香一郎 (角田/JAXA)	STCP-2010-029 (15分) 多断面旋回流方式によるハイブリッドロケットの燃料後退速度及び燃焼効率向上に関する研究 ○麻生 茂 (九大工)、平田吉秀、林田貴大 (九大学部)、谷 泰寛、森下和彦 (九大工)、嶋田 徹 (JAXA)
STCP-2010-005 (15分) RBCCエンジンのデュアルモード作動時における燃料の混合に関する研究 ○永富文也、大越輝輝 (東北大・工・院)、富岡定毅、櫻中 登 (角田/JAXA)、小林輝男、松尾亜紀子 (慶応大)	STCP-2010-030 (15分) GAPを用いたハイブリッドロケットの研究-境界層燃焼型ハイブリッドロケット- ○岩崎慎太郎 (東大・工・院)、堀恵一 (JAXA)、八木下剛 (JAXA)、小林清和 (JAXA)、長谷川克也 (JAXA)、和田豊 (秋田大)、野村裕也 (秋田大)、中山秀夫 (IHI エアロスペース)
STCP-2010-006 (15分) 補助噴射によるRBCC燃焼器の燃焼促進 ○小林諒平 (東北大・工・院)、富岡定毅、村上淳郎、植田修一、小室智幸、伊藤勝宏 (角田/JAXA)	STCP-2010-031 (15分) WAX系ハイブリッドロケットにおける燃焼効率改善に関する研究 ○石黒隆史 (東海大・工・院)、篠原啓司、能藤悠輔 (東海大・工・学)、那賀川一郎 (東海大・工)
STCP-2010-007 (15分) RBCCエンジンのノズル特性について ○久保貴裕 (東北大・工・院)、富岡定毅、櫻中 登、谷香一郎 (角田/JAXA)	
STCP-2010-008 (25分) RBCCエンジンのシステム解析の現状について ○富岡定毅、平岩徹夫、斉藤俊仁、加藤周徳、小寺正敏、長谷川進 (角田/JAXA)	
昼 食	

13:00~13:45 【大気吸込み式推進Ⅲ】 司会：笠原次郎（筑波大）	13:00~13:45 【ハイブリッドロケットの実験研究Ⅱ】 司会：嶋田 徹（ISAS/JAXA）
STCP-2010-009（15分） 極低温二相流を対象としたボイド率計測に関する研究 ○平山歩、大塚勝允、渡部将光、飯塚ひとみ、後藤嵩人、佐藤哲也（早大・基幹理工）、小林弘明、田口秀之（JAXA）	STCP-2010-032（15分） 酸化剤旋回流を用いたワックス燃料の後退速度に関する研究 ○彦根智（東海大学）、那賀川一郎（東海大学）
STCP-2010-010（15分） アフターバーナ当量比および断面温度分布が矩形プラグノズルからのジェット騒音に及ぼす影響 ○伊集院恭弘（群大・工・院） 塚本真広（群大・工・院） 森田康平（群大・工・学） 荒木幹也（群大・工） 小島孝之（ARD/JAXA） 田口秀之（APG/JAXA） 西田俊介（東大・工・院） 今村幸（東大・工） 志賀聖一（群大・工） 津江光洋（東大・工）	STCP-2010-033（15分） 低融点熱可塑性樹脂（LTP）燃料の機械的物性 ○和田 豊（秋田大学）、加藤 信治（株式会社 型善）、堀 恵一（ISAS/JAXA）
STCP-2010-011（15分） ダクトドロケットにおける高温金属粒子による火炎の発生条件 ○上坂彩（日大・理工・学）、高橋賢一、桑原卓雄（日大・理工・教）	STCP-2010-034（15分） AP添加ガスハイブリッドロケットの着火特性 ○松本幸太郎（日大・理工・院）、佐藤裕貴、杉田泰行（日大・理工・学）、田辺光昭、桑原卓雄（日大・理工）
休 憩（5分）	休 憩（5分）
13:50~15:05 【次世代輸送システムの研究Ⅰ（再使用観測ロケット）】 司会：米本浩一（九工大）	13:50~15:15 【ハイブリッドロケットのシステムと内部流評価】 司会：桑原卓雄（日大・理工）
STCP-2010-012（15分） 再使用観測ロケットについて ○小川博之、野中聡、成尾芳博、稲谷芳文（ISAS/JAXA）	STCP-2010-035（15分） 再使用型ハイブリッドロケットエンジンの環境およびコスト優位性 ○青木晶世、福地亜宝郎、五十嵐真二（IA）
STCP-2010-013（15分） 再使用観測ロケット機体システムに関する技術実証 ○野中聡、丸祐介、竹内伸介、山本高行、八木下剛、伊藤隆（ISAS/JAXA）	STCP-2010-036（15分） 遺伝的アルゴリズムによる超小型衛星打ち上げ用の3段式ハイブリッドロケットの多分野融合設計探索 ○北川洋介（首都大）、北川幸樹、中宮賢樹（ISAS/JAXA）、金崎雅博（首都大）、嶋田徹（ISAS/JAXA）
STCP-2010-014（15分） 再使用高頻度宇宙輸送システムの研究 ○野中聡、小川博之、竹内伸介、八木下剛、丸祐介、山本高行、志田真樹（ISAS/JAXA）	STCP-2010-037（25分） 液体酸化剤の燃焼時間遅れに起因する小型ハイブリッドロケットの低周波燃焼不安定 ○森田貴和（東海大）、北川幸樹（ISAS/JAXA）、湯浅三郎（首都大）、嶋田徹（ISAS/JAXA）
STCP-2010-015（15分） 再使用観測ロケットエンジンに関する技術実証 成尾芳博（ISAS/JAXA）、橋本知之、佐藤正喜、高田仁志、 ○木村俊哉、小野寺卓郎、升岡正、長尾直樹（JAXA/角田）	STCP-2010-038（15分） 酸化剤旋回流型ハイブリッドロケット燃焼室内における非燃焼流れ場の検証 ○本江幹朗（東大・工・院）、嶋田徹（ISAS/JAXA）
STCP-2010-016（15分） LH2/LOX再使用型ロケットの迅速な繰り返し飛行に向けた運用について ○八木下剛、山本高行、丸祐介、竹内伸介、野中聡、成尾芳博（ISAS/JAXA）	STCP-2010-039（15分） ハイブリッドロケット内部弾道特性評価技術の発展経緯と課題 ○船見祐揮（東大・工・院）、嶋田徹（ISAS/JAXA）
休 憩（10分）	休 憩（10分）
15:15~16:15 【次世代輸送システムの研究Ⅱ（サブスケール飛行実験）】 司会：吉田誠（STMD角田/JAXA）	15:25~16:20 【次世代輸送システムの研究Ⅲ（要素技術・惑星探査・将来システム）】 司会：富岡定毅（STMD角田/JAXA）
STCP-2010-017（15分） 大学でできる再使用型ロケット実験（その4） ○米本浩一（九工大）、相良慎一（九工大）、永田晴紀（北大）、越智徳昌（防大）、石本真二（JAXA）、麥谷高志（JAXA）	STCP-2010-040（15分） ロケットアビオニクス的小型・軽量・低コスト化への取り組み ○織部杏子（IA）、増田純一、田村恭一（ISE）、瀬川泰伸、矢木一博、神澤匠、関野展弘（IA）
STCP-2010-018（15分） 双胴型飛行実験機を用いた将来輸送系の要素技術研究について ○和田英一（宇宙輸送ミッション本部/JAXA）、太刀川純孝（ISAS/JAXA）、羽生宏人（ISAS/JAXA）	STCP-2010-041（25分） 地球接近小惑星探査ミッションと探査機打上げシステムコンセプト ○松田聖路、横手淳、福地亜宝郎（IA）、徳留真一郎（ISAS/JAXA）、山川宏（京大）、富士隆義（USEF）、金山秀樹、金岡充晃（GSP-J）
STCP-2010-019（15分） ハイブリッドロケット搭載高速走行軌道実験設備 ○中田大将、神津亜実、矢島淳、西根賢治、棚次亘弘、東野和幸（室工大）	STCP-2010-042（15分） 超先端宇宙輸送系の検討について ○飯塚宣行（STMD/JAXA）
STCP-2010-020（15分） 遷音速領域におけるADSの計測特性に関する研究 ○飯村拓哉、吹場活佳（室工大）、上村卓也（室工大・院）	

休 憩（10分）	
16:25～17:40 【極超音速システム／飛行試験システム（FTB）の研究開発】 司会：徳留真一郎（ISAS/JAXA）	
STCP-2010-021（15分） 極超音速旅客機に適用する要素技術の研究状況 ○田口秀之、小林弘明、小島孝之、上野篤史、青木卓哉、本郷素行、原田賢哉、廣谷智成、古賀星吾（APG/JAXA）	
STCP-2010-022（15分） 最適設計手法による極超音速飛行実験機システム構想の検討 ○森本明、土屋武司（東大・工・院）、田口秀之（JAXA）	
STCP-2010-023（15分） 極超音速ターボジェット実験機の空力形状の検討 ○中谷浩規、岡村直行（東理大・院）、田口秀之、上野篤史（APG/JAXA）、本郷素行（ARD/JAXA）、本阿弥真治（東理大）	
STCP-2010-024（15分） 極超音速エンジン向けFTBにおけるRBCC作動モード切替実証試験の検討 ○富岡定毅、平岩徹夫、斉藤俊仁、植田修一、谷香一郎（JAXA宇宙輸送ミッション本部 先進技術研究Gr）	
STCP-2010-025（15分） フライングテストベッドとしての小型超音速飛行実験機の設計、およびプロトタイプの試作と試験飛行 ○溝端一秀、湊亮二郎、吹場活佳、東野和幸、棚次亘弘（室蘭工大）	
18:00～20:00 【懇親会】 化学推進/非化学推進 合同（於職員会館：ハーベスト）	

2日目

1月21日（金）

研究管理棟 2 階大会議場	研究管理棟 1 階入札室
9:30～10:55 【固体推進薬Ⅰ】 司会：北川幸樹（ISAS/JAXA）	
STCP-2010-043（25分） ADNによる固体推進薬の環境負荷低減研究 ○藤里公司（東大院）、羽生宏人（ISAS/JAXA）、芝本秀文、于秀超（細谷火工（株））、三宅 淳巳（横浜国大）、堀 恵一（ISAS/JAXA）	
STCP-2010-044（15分） アンモニウムジニトラミドの分解メカニズムに関する研究 ○松永浩貴、吉野悟、熊崎美枝子、三宅淳巳（横国大・環情・院）、羽生宏人（ISAS/JAXA）	
STCP-2010-045（15分） ADNの合成と高収率化に関する研究 ○于秀超、芝本秀文（細谷火工）、藤里公司、羽生宏人、堀恵一（ISAS/JAXA）	10:00～11:55 【液体ロケット推進系】 司会：徳留真一郎（ISAS/JAXA）
STCP-2010-046（15分） 相安定化ANの物性および微粒化に関する研究 ○和田祐典、伊藤俊介、和田有司（産総研）、羽生宏人（ISAS/JAXA）	STCP-2010-067（25分） 常温N2O／エタノール推進系の噴射器設計に関する課題 ○奥野 福実夫（総研大）、八木下 剛、福吉 芙由子、鈴木 直洋、餅原 義孝、富澤 利夫、安田 誠一、徳永 好志、羽生 宏 人、後藤 健（JAXA）、大毛 康弘（ISE）、徳留 真一郎（JAXA）
STCP-2010-047（15分） 新規合成方法による過塩素酸アンモニウムの特性評価 ○稲元智行、高田 淳史、小堀 高義、宮川 清、松浦 新、室伏 祥子、奥山 純一（IHI）	STCP-2010-068（15分） 上段ロケット用セラミックス複合材燃焼器の開発 ○後藤 健、八木下 剛、鈴木 直洋、福吉 芙由子、餅原 義孝、富澤 利夫、安田 誠一、徳永 好志、羽生 宏 人、奥野 福実夫、徳留 真一郎（ISAS/JAXA）
休憩（5分）	
11:00～12:00 【固体推進薬Ⅱ】 司会：羽生宏人（ISAS/JAXA）	STCP-2010-069（25分） インデューサに発生する極低温キャビテーションの可視化 ○渡邊光男（JAXA）、長谷川敏（JAXA）、新井山一樹（JAXA）、永浦克司（JAST）、吉田義樹（JAXA）、杉田栄一郎（Dynax）
STCP-2010-048（15分） 注型方法をパラメータとした固体推進薬スラリ流動解析 ○浅川弘也、福永美保子、関野展弘（IA）、長谷川宏（日油）、北川幸樹、嶋田徹（ISAS/JAXA）	STCP-2010-070（15分） ロケット用大型推進薬タンクの開発試験結果 ○藤村昌伸、山田啓介、紙田徹（JAXA）、杵淵紀世志（JAXA）
	STCP-2010-071（15分） 水/液体窒素ロケットエンジンにおける気液二相流モデル ○鈴木秀亨（東京都市大・工・院）、渡邊力夫、目黒在（東京都市大・工）

STCP-2010-049 (15分) 固体推進薬スラリ間欠流入解析における等時刻面と局所燃焼速度の相関について ○高田智弘 (東海大学・工・学)、平岡克己 (東海大学)、北川幸樹 (ISAS/JAXA)、福永美保子、浅川弘也 ((株) IHI エアロスペース)、長谷川宏 (日油 (株))、嶋田徹 (ISAS/JAXA)	STCP-2010-072 (15分) ガストネル型プラズマ溶射により作製した金属ガラス膜の性質 ○小林 明 (阪大)
STCP-2010-050 (15分) 金属高含有コンポジット推進薬の微細構造の非破壊観測 ○小菅裕紀 (東海大学・工・学)、平岡克己 (東海大学)、長谷川宏 (日油)、北川幸樹 (ISAS/JAXA)、嶋田 (ISAS/JAXA)	
STCP-2010-051 (15分) AP系コンポジット推進薬におけるAI粒子の集塊特性 ○生出翔、奥村悠 (日大・理工・学)、高橋賢一、桑原卓雄 (日大・理工・教)	
昼 食	
13:00~14:30 【次世代固体ロケットの技術と実証研究Ⅰ】 司会：森田泰弘 (ISAS/JAXA)	13:00~14:20 【液体グリーンプロペラント推進系の研究】 司会：徳留真一郎 (ISAS/JAXA)
STCP-2010-052 (15分) 固体ロケットの発展構想について ○森田泰弘、堀恵一、山田哲哉 (ISAS/JAXA)、秋葉鐐二郎 (HASTIC/ISAS)、次世代固体ロケット研究会(産学官)、イブシロンロケットプロジェクトチーム (STMD/JAXA)	STCP-2010-073 (25分) HAN系スラスタの開発-高高度燃焼試験- ○松田 竜太 (東海大学大学院)、勝身 俊之 (JAXA/ISAS)、井上 朋 (東海大学大学院)、中塚 潤一、長谷川 克也、小林 清和、澤井 秀次郎、堀 恵一 (JAXA/ISAS)、水書 稔治 (東海大学)
STCP-2010-053 (15分) 将来型点火システムの検討 ○植草康之 (ISE)、森田泰弘、羽生宏人 (ISAS/JAXA)、岡屋俊一、宮川清、田中直浩 (IA)	STCP-2010-074 (15分) HAN系一液式推進剤にプラズマ支援燃焼を用いた小型推進機 ○山本 夏輝 (九工大・工府)、出田 啓介 (九工大・工部)、各務 聡、橘武史 (九工大・工院)
STCP-2010-054 (15分) 低融点熱可塑性推進薬の試作と機械的特性 ○マルワナルサーティ (東海大・学)、堤明正 (総研大・院)、加藤信治 (型善)、長谷川宏 (日油)、堀恵一 (ISAS/JAXA)、森田泰弘 (ISAS/JAXA)、秋葉鐐二郎 (HASTIC)	STCP-2010-075 (15分) 放電プラズマによるHAN系推進薬反応量の増大化に向けた反応性評価 ○小松実典、松浦佑太、田近亨 (首都大学東京大学院) 青柳潤一郎、竹ヶ原春貴 (首都大学東京)
STCP-2010-055 (15分) 次世代固体ロケット用低融点熱可塑性推進薬のアルミ添加による高性能化 ○高田淳史、福地亜垂郎、松浦新、宮川清 (IHIエアロスペース)、岡本久夫 (IHIエアロスペース・エンジニアリング)	STCP-2010-076 (25分) 低毒性推進薬HANを用いた直流アークジェットスラスタの性能特性 ○藤田雄也 (大阪工大・工・学)、岡町悠介 (大阪工大・工・院)、中川和哉、下城礼央 (大阪工大・工・学)、田原弘一 (大阪工大・工)、長田泰一、増田井出夫 (ARD/JAXA)
STCP-2010-056 (15分) 可変形状翼の研究の勧め ○秋葉鐐二郎 (HASTIC/ISAS)、森田泰弘 (ISAS/JAXA)	
STCP-2010-057 (15分) ブースタ、ペイロード回収技術の研究 ○阿部和弘、前田真宏 (日本飛行機)	
休憩 (10分)	
14:40~16:15 【次世代固体ロケットの技術と実証研究Ⅱ】 司会：橘武史 (九工大)	
STCP-2010-058 (25分) イブシロンロケット上段モータ用トロイダル型点火器の開発状況 ○矢代顕慎、中野信之、反野晴仁 (IA) 羽生宏人、堀恵一、徳留真一郎 (ISAS/JAXA)、森田貴和 (東海大)	
STCP-2010-059 (25分) トロイダル型点火器における振動燃焼に関する考察 ○森田貴和 (東海大・工)、徳留真一郎 (ISAS/JAXA)、矢代顕慎、中野信之、反野晴仁 (IHIエアロスペース)	
STCP-2010-060 (15分) 固体ロケット用単層インシュレーション材料の開発状況 ○宮川 清、齋藤 祐介、星野 剛、筒井 蒔 (IA)、満田 康次、竹下 努 (ISE)	
STCP-2010-061 (15分) 固体ロケットブースタの低コスト化検討 ○伊藤孝嗣、永山隆司、坂本満也、佐藤勝利 (IA)	

STCP-2010-062 (15分) 固体ロケット補助推進系ガスジェネレータの硝酸アンモニウム適用による低コスト化について ○羽生宏人、徳留真一郎、堀恵一 (ISAS)、砂田将成 (東海大・工)、和田祐典 (産総研) 長谷川宏 (日油) 松浦新 (IA) 小山誠司、田中邦翁、小駒益弘 (上智大学)	
休憩 (10分)	
16:25~17:25 【固体ロケット技術】 司会：堀 恵一 (ISAS/JAXA)	
STCP-2010-063 (15分) レーザ加熱による固体推進薬燃焼の制御特性 ○守田昌弘、石原茂樹 (九工大・工府)、濱田剛俊 (九工大・工部)、各務聡、橋武史 (九工大・工院)	
STCP-2010-064 (15分) ロケットノズル・スロート下流段差を模擬した超音速バックステップ剥離流れの研究 ○梶貴行 (東海大学・工・学) 平岡克己 (東海大学) 北川幸樹 (ISAS/JAXA) 石向桂一 (ARD/JAXA) 永井大樹 (東北大学) 中北和之 (ARD/JAXA) 西潟一樹 (東北大学・工・学) 嶋田徹 (ISAS/JAXA)	
STCP-2010-065 (15分) 風洞実験との比較による超音速はく離流れにおける高次精度非定常流解析コードの検証 ○石向桂一 (ARD/JAXA)、梶貴行 (東海大学・工・学)、北川幸樹 (ISAS/JAXA)、嶋田徹 (ISAS/JAXA)	
STCP-2010-066 (15分) レーザー着火マイクロ固体ロケットの燃焼室及びノズル材料に関する基礎実験 ○岡田佳祐 (東大・工・院)、土本浩祐 (東大・工・学)、増田祐輔 (東大・工・院)、小泉宏之 (ISAS/JAXA)、中野正勝 (都立産業技術高専)、荒川義博 (東大・工)	