

# 平成30年度宇宙輸送シンポジウムプログラム

開催日 2018年1月17(木)~18(金)

発表時間15分(12分発表+3分質疑応答)25分(20分発表+5分質疑応答)

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1月17日(木)<br>(○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】                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                         |
| 9:40~10:40(60分)<br>【固体燃料・固体推進薬】<br>司会:佐藤哲也(早大)                                                                                                                         | 9:40~10:40(60分)<br>【ハイブリッドロケットエンジン (I)】<br>司会:嶋田徹(JAXA)                                                                                                 |
| STCP-2018-001 (15分)<br>CubeSat用ハイブリッドロケットのためのテルミット反応を用いた点火手法の提案<br>○秋山 茉莉子(東大・院)齋藤 勇士(東大)西井 啓太(東大・院)小泉 宏之(東大)小紫 公也(東大)                                                 | STCP-2018-022 (15分)<br>星型フラクタル旋回形状グレイン搭載ハイブリッドロケット概念設計及び打上試験<br>○西野沙也佳(神大・院)館山 哲也(神大・院)船見 祐揮 (神大)高野 敦(神大)                                               |
| STCP-2018-002 (15分)<br>AP/HTPB系コンボジット推進薬における粘弾性と粒子間隙パラメータの関係<br>○竹下 雅人(関大・学)村田 駿介(関大・学)寺嶋 寛成(関大・院)岩崎 祥大(JAXA)羽生 宏人(JAXA)山口 聡一朗(関大)                                     | STCP-2018-023 (15分)<br>星型フラクタル旋回形状グレインを用いたハイブリッドロケットエンジンの開発<br>高野 敦(神奈川大)船見 祐揮(神奈川大)○藤方 優樹(神奈川大・学)館山 哲也(神奈川大・院)西野 沙也佳(神奈川大・院)本目 将大(神奈川大・学)内島 圭祐(神奈川大・学) |
| STCP-2018-003 (15分)<br>レーザ加熱により燃焼制御を行う固体マイクロスラスタの試作評価<br>○原口 大地(宮大・院)生田 智史(宮大・学)矢野 康之(宮大)各務 聡(宮大)                                                                      | STCP-2018-024 (15分)<br>ハイブリッドロケット用テレメトリ装置の開発と打上結果<br>○吉田 誠(神大・学)島崎 拓己(神大・学)高野 敦(神奈川大学)                                                                  |
| STCP-2018-004 (15分)<br>多層化した固体推進薬を用いた化学ロケットの燃焼特性に関する研究<br>○阿部 宗生(東海大・学)森田 貴和(東海大)                                                                                      | STCP-2018-025 (15分)<br>5mハイブリッドロケット用 12mランチャーの開発<br>○山口 雄介(神大・学)立花 優(神大・学)高野 敦(神大)                                                                      |
| 休憩(10分)                                                                                                                                                                | 休憩(10分)                                                                                                                                                 |
| 10:50~12:00(70分)<br>【大気吸込式推進】<br>司会:笠原次郎(名大)                                                                                                                           | 10:50~11:50(60分)<br>【ハイブリッドロケットエンジン (II)】<br>司会:和田豊(千葉工大)                                                                                               |
| STCP-2018-005 (15分)<br>極超音速統合制御実験機(HIMICO)の設計検討<br>佐藤 哲也(早大)○田口 秀之(JAXA)土屋 武司(東大)津江 光洋(東大)藤川 貴弘(九工大)                                                                   | STCP-2018-026 (15分)<br>ハイブリッドロケット用無火薬式分離機構の開発と打ち上げ実験評価<br>○北野 裕己(神大・学)西野 沙也佳(神大・院)高野 敦(神大)                                                              |
| STCP-2018-006 (15分)<br>超音速小型無人機用エアインテークの設計と内部流動の評価<br>○山口 凱(室工大・院)湊 亮二郎(室工大)                                                                                           | STCP-2018-027 (15分)<br>A-SOFTハイブリッドロケットのO/F制御実証<br>○岸里 大輝(東海大・院)那賀川 一郎(東海大)                                                                             |
| STCP-2018-007 (15分)<br>極超音速統合制御実験(HIMICO)用インテークのサイドクリアランス変更による性能改善<br>○小倉 彰悟(早大・学)若林 祥(早大・院)千賀 崇浩(早大・院)森川 潤(早大・学)吉田 秀和(早大・院)佐野 正和(早大・院)佐藤 哲也(早大)田口 秀之(JAXA)小島 孝之(JAXA) | STCP-2018-028 (15分)<br>1kN級ハイブリッドロケットエンジンの性能評価<br>○岡田 空悟(室工大・院)中田 大将(室工大)安田 一貴(室工大・院)内海 政春(室工大)                                                         |

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STCP-2018-008 (25分)<br>室蘭工大の小型超音速飛行実験機におけるエアリアルールに基づく遷音速抗力低減の試み(第2報)<br>○溝端 一秀(室工大)山崎 優樹(室工大・院)三尾 太一(室工大・院)宮本 勝也(室工大・学)        | STCP-2018-029 (15分)<br>ハイブリッドロケット静止ノズルの音響放射基礎特性<br>○川戸 大輔(群大・学)荒木 幹也(群大)岡田 空悟(室工大・院)中田 大将(室工大)内海 政春(室工大)                                               |
| 昼食                                                                                                                             |                                                                                                                                                        |
| 13:00～13:50(50分)<br>【特別講演】会場:研究管理棟2階大会議場<br>司会:成尾芳博(JAXA)<br>STCP-2018-009<br>宇宙輸送用推進システムの研究ーこれまでの30年とこれからの10年ー<br>○荻田 丈士(中部大) |                                                                                                                                                        |
| 14:00～15:30(90分)<br>【企画セッション】宇宙研における輸送系研究の現状と構想<br>司会:丸祐介(JAXA)                                                                | 14:00～15:00(60分)<br>【ハイブリッドロケットエンジン(Ⅲ)】<br>司会:高橋賢一(日大)                                                                                                 |
| STCP-2018-010(15分)<br>宇宙輸送系専門委員会での議論について<br>徳留真一郎, 野中聡, ○丸祐介(ISAS/JAXA)                                                        | STCP-2018-030 (15分)<br>Wax系ハイブリッドロケットの燃焼効率向上に関する基礎研究<br>○安田 昂生(東海大・院)                                                                                  |
| STCP-2018-011(15分)<br>再使用観測ロケットの開発に向けた技術課題への取り組み<br>○野中聡(ISAS/JAXA)                                                            | STCP-2018-031 (15分)<br>星型フラクタルポートを用いたハイブリッドロケットグレインの局所後退速度<br>○本目 将大(神奈川大・学)内島 圭祐(神奈川大・学)舘山 哲也(神奈川大・院)西野 沙也佳(神奈川大・院)藤方 優樹(神奈川大・学)高野 敦(神奈川大)船見 祐揮(神奈川大) |
| STCP-2018-012(15分)<br>大気利用による観測ロケット高度化(軌道投入)の検討<br>○小林弘明(ISAS/JAXA)                                                            | STCP-2018-032 (15分)<br>タングステン・レニウム熱電対による境界層火炎温度の直接計測<br>○三橋 悠一郎(千葉工大・院)栗田 脩平(千葉工大)佐々木 主税(千葉工大)坂野 文菜(千葉工大・院)和田 豊(千葉工大)加藤 信治(型善)堀 恵一(ISAS/JAXA)          |
| STCP-2018-013(15分)<br>ハイブリッドロケット研究開発の構想<br>○嶋田徹(ISAS/JAXA)北川幸樹(ISAS/JAXA)                                                      | STCP-2018-033 (15分)<br>酸化剤旋回流型ハイブリッドロケットの低融点燃料長さが燃料後退速度に与える影響<br>○小長野 一成(千葉工大・院)川端 洋(千葉工大・院)鈴木 雅弥(千葉工大・学)和田 豊(千葉工大)加藤 信治(型善)堀 恵一(ISAS/JAXA)            |
| STCP-2018-014(15分)<br>観測ロケットに対する期待と提案<br>○阿部琢美(ISAS/JAXA)                                                                      | 休憩(10分)                                                                                                                                                |
| STCP-2018-015(15分)<br>宇宙輸送研究開発への期待ー宇宙科学コミュニティの視点からー<br>○船木一幸(ISAS/JAXA)                                                        | 15:10～16:10(60分)<br>【ハイブリッドロケット(Ⅳ)】<br>司会:高野敦(神大)                                                                                                      |
| 休憩(10分)                                                                                                                        | STCP-2018-034 (15分)<br>ハイブリッドロケットの固体燃料の燃焼火炎中における金属粉末の着火遅れに関する研究<br>○山崎 雄太(日大・学)和地 宏隆(日大・学)高橋 賢一(日大)                                                    |
| 15:40～17:40(120分)<br>【企画セッション】宇宙研における輸送系研究の方向性と期待<br>司会:小林弘明(JAXA)                                                             | STCP-2018-035 (15分)<br>レーザ点火を利用したガスジェネレータ型ハイブリッド推進機<br>○山下 省吾(宮大・院)矢野 康之(宮大)各務 聡(宮大)                                                                   |
| STCP-2018-016(20分)<br>総合工学としての宇宙輸送システム研究開発に対する期待<br>○棚次亘弘(ISAS/JAXA名誉教授)                                                       | STCP-2018-036 (15分)<br>硝酸アンモニウムの添加によるハイブリッドロケット固体燃料の高性能化<br>○北川 達也(日大・学)山添 郁也(日大・学)永塚 優輝(日大・学)高橋 賢一(日大)                                                |
| STCP-2018-017(20分)<br>大学視点での宇宙研輸送系研究への期待～宇宙科学を牽引する輸送システム革命～<br>○笠原次郎(名大)                                                       | STCP-2018-037 (15分)<br>粉体燃料を用いたハイブリッドマイクロ推進機の試作<br>○渡辺 拓哉(宮大・院)高山 和馬(宮大・学)矢野 康之(宮大)各務 聡(宮大)                                                            |
| STCP-2018-018(20分)<br>液体ロケット開発スタートアップからの宇宙研輸送系研究への期待<br>○稲川貴大(IST)                                                             | 休憩(10分)                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STCP-2018-019(20分)<br>民間企業の視点での宇宙研輸送系研究への期待<br>○加持勇介(スペースワン)                                                                                                                                                                                                                                                | 16:20～17:20(60分)<br>【ハイブリッドロケット(V)]<br>司会:各務 聡(宮崎大)                                                                                                                     |
| STCP-2018-020(20分)<br>宇宙研輸送系の先端的研究への期待(JAXA他部門の視点から)<br>○吉田誠(JAXA)                                                                                                                                                                                                                                          | STCP-2018-038(15分)<br>CFD Analysis of Melt-Layer Characteristics during Combustion of Cryogenic Methane as Hybrid Rocket Fuel<br>○Yadav Krishan(東大・院)Shimada Toru(JAXA) |
| STCP-2018-021(20分)<br>長友研にいた頃の宇宙研と現在,そして未来<br>○米本浩一(九工大)                                                                                                                                                                                                                                                    | STCP-2018-039(15分)<br>ハイブリッドロケット用ワックス燃料の黒色化による効果<br>○濃沼 悠斗(東海大・院)那賀川 一郎(東海大)                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | STCP-2018-040(15分)<br>瞬間熱分解物質の分析に用いる発生気体分析/質量分析装置の検討<br>○坂野 文菜(千葉工大・院)和田 豊(千葉工大)三島 有(神戸工業試験場)津越 敬寿(産総研)加藤 信治(型善)堀 恵一(ISAS/JAXA)長瀬 亮(千葉工大)                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | STCP-2018-041(15分)<br>GAP/GOXを用いたダイレクトインジェクション型ガスハイブリッドロケットの実験的研究<br>○幡野 慎太郎(千葉工大・院)保倉 徹也(千葉工大・学)和田 豊(千葉工大)長谷川 宏(日油)小田 達也(日油)堀 恵一(JAXA)                                 |
| 18:00～20:00 化学系・非化学系合同懇親会 @ISAS食堂                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                         |
| 1月18日(金)<br>(○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                                                                                                                                                              |
| 9:40～10:30(50分)<br>【液体推進系】<br>司会:中田大将(室工大)                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9:40～10:40(60分)<br>【低温流体】<br>司会:小島孝之(JAXA)                                                                                                                              |
| STCP-2018-042(25分)<br>観測ロケットS520-31号機による宇宙飛行実証用デトネーションエンジンの開発に関して<br>○笠原 次郎(名大)後藤 啓介(名大・院)横尾 颯也(名大・院)金 周回(名大・学)佐藤 朋之(名大・学)川崎 央(名大)松岡 健(名大)松尾 亜紀子(慶應大)船木 一幸(JAXA)安田 一貴(室蘭工大・院)八木橋 央光(室蘭工大・院)有松 昂輝(室蘭工大・学)中田 大将(室蘭工大)内海 政春(室蘭工大)岩崎 祥大(JAXA)和田 明哲(JAXA)戸部 裕史(JAXA)北川 幸樹(JAXA)竹内 伸介(JAXA)羽生 宏人(JAXA)山田 和彦(JAXA) | STCP-2018-048(15分)<br>エレクトロスピンニング法により生成したナノファイバー被膜による予冷時間短縮の効果<br>○川島 紘毅(静大・院)吹場 活佳(静大)小野 貴良(静大・院)十川 悟(早大・院)                                                            |
| STCP-2018-043(25分)<br>はやぶさ2の化学推進系の運用<br>○森 治(JAXA)後藤 大亮(JAXA)成尾 芳博(JAXA)澤井 秀次郎(JAXA)志田 真樹(JAXA)丸 祐介(JAXA)道上 啓亮(JAXA)古川 克己(MHI)高見 剛史(MHI)浦町 光(MHI)津田 雄一(JAXA)佐伯 孝尚(JAXA)武井 悠人(JAXA)照井 冬人(JAXA)三樹 裕也(JAXA)尾川 順子(JAXA)吉川 健人(JAXA)大野 剛(JAXA)                                                                    | STCP-2018-049(15分)<br>低温水素ガスを用いた固体高分子型燃料電池の性能調査<br>○新井 郁矢(早大・学)小島 孝之(JAXA)岡井 敬一(JAXA)田口 秀之(JAXA)佐藤 哲也(早大)                                                               |
| 休憩(10分)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | STCP-2018-050(15分)<br>液体水素のプール沸騰特性とその促進について<br>○小野 貴良(静大・院)吹場 活佳(静大)小林 弘明(JAXA)川島 紘毅(静大・院)足立 大季(静大)                                                                     |

|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10:40～12:00(80分)<br>【宇宙輸送システム】<br>司会:吹場活佳(静大)                                                                                                                   | STCP-2018-051(15分)<br>粒子法を用いた液滴追跡のための気液間作用モデルの検討<br>○辻村 光樹(早大・院)窪田 健一(JAXA)佐藤 哲也(早大)                                                   |
| STCP-2018-044(15分)<br>衛星減速器の概念検討<br>○石川 智浩(航空宇宙工学コース・准教授)西村 純(名誉教授)棚次 亘弘(名誉教授)                                                                                  | 休憩(10分)                                                                                                                                |
| STCP-2018-045(15分)<br>二地点間輸送ロケットのサイジングと飛行軌道解析<br>○武藤 智太朗(東大・院)稲谷 芳文(JAXA)                                                                                       | 10:50～12:05(75分)<br>【低毒液体推進薬】<br>司会:澤井秀次郎(JAXA)                                                                                        |
| STCP-2018-046(25分)<br>LOX/エタノールガスジェネレーターの着火シーケンス<br>○中田 大将(室工大)湊 亮二郎(室工大)吉川 稲穂(室工大・院)八木 橋 央光(室工大・院)有松 昂輝(室工大・学)内海 政春(室工大)                                       | STCP-2018-052(15分)<br>HAN系1液式プラズマ化学スラスタへの推進剤酸化機構の適用評価<br>○高橋 一真(首都大・院)青山 翼(首都大・院)笠原 真能(首都大・院)松本 宗弘(首都大・学)竹ヶ原 春貴(首都大)                   |
| STCP-2018-047(25分)<br>1段再使用ロケット用LPGハイブリッドRCS-飽和ガス噴射試験<br>○奥田 和宜(大阪工大・院)水谷 康一郎(大阪工大・学)三村 岳史(大阪工大・院)奥村 俊介(大阪工大・院)服部 大輔(大阪工大・学)杵 淵 紀世志(JAXA)齊藤 靖博(JAXA)田原 弘一(大阪工大) | STCP-2018-053(15分)<br>N2O/DME予混合型二液式推進機の性能評価<br>○倉永 敦史(宮大・院)佐藤 颯(宮大・学)矢野 康之(宮大)各務 聡(宮大)                                                |
|                                                                                                                                                                 | STCP-2018-054(15分)<br>ALEX向け小型衛星用HFCスラスタFM開発とその機能試験<br>川口 淳一郎(JAXA)○久保 勇貴(東大・院)小山 政利(JAXA)安田 誠一(JAXA)芳仲 敏成(JAXA)大橋 郁(東大・院)名田 悠一郎(東大・院) |
|                                                                                                                                                                 | STCP-2018-055(15分)<br>首都大学東京における放電プラズマを用いた1N級低毒性1液式スラスタの研究開発<br>○青山 翼(首都大・院)笠原 真能(首都大・院)高橋 一真(首都大・院)松本 宗弘(首都大・学)竹ヶ原 春貴(首都大)            |
|                                                                                                                                                                 | STCP-2018-056(15分)<br>マイクロ波を用いた化学・電気デュアルモードスラスタの試作<br>○藤原 祐一(宮大・院)山戸 葵維(宮大・学)矢野 康之(宮大)各務 聡(宮大)                                         |