

# 第64回宇宙科学技術連合講演会

10/30 (金)

S会場  
特別講演 IV

13:20 ~ 14:20  
司会者：宇井 恭一(宇宙航行部門委員長)

S04 五輪出場を目指す下町ボブスレーの挑戦 黒坂浩太郎(三陽機械製作所 代表取締役)

A会場  
OS24 宇宙エレベーターおよび宇宙テザー研究最前  
線2020

09:30 ~ 10:30  
司会者：山極 芳樹(静大)

4A01 ホールスラスト高速プラズマ流を用いたベアテザー  
電流収集の地上シミュレーション実験と数値計算予  
測 ○田原 弘一,山本 拓海,島田 貴久,水出 蒼真,三村 篤史(大阪産業  
大),大西 健夫(マサチューセッツ工科大),池田 知行(東海大)

4A02 テザーネット射出機構の設計 ○馬場 郁加,小島 広久(都立大),能見 公博(静岡大)

4A03 数値計算シミュレーションによるテザーネットの最  
適射出条件に関する研究 ○遠藤 優太,小島 広久(都立大)

A会場  
特別企画

14:30 ~ 15:50

宇宙と知財～今そこにある危機～ 森本 哲也(特許庁),齊藤 彬(宇宙開発戦略推進事務局)

B会場  
OS34 テラヘルツセンシングシステム (THzSS) 基盤  
技術の研究開発 (1)

09:30 ~ 10:50  
司会者：笠井 康子(NICT)

4B01 テラヘルツセンシングシステム基盤技術研究計画  
ー新たな宇宙へー ○笠井 康子(NICT),テラヘルツセンシングシステム チーム(NICT  
JAXA 大阪府大 筑波大 東大 青山学院大)

4B02 小型・軽量・低電力な超小型衛星搭載テラヘルツセ  
ンシングシステムの開発 ー低熱歪み高精度アンテナ  
と校正源の開発ー ○西堀 俊幸,垣見 征孝,植松 明久,岡田 望,早坂 絵美(JAXA),石田  
智大(筑大),中川 真秀,山田 崇貴,佐藤 滋(NICT),中村 和行(テクノ  
ソルバ),笠井 康子(NICT)

4B03 小型・軽量・低電力な小型衛星搭載テラヘルツセ  
ンシングシステムの開発 ーミッション部の開発計画と  
検証計画ー ○垣見 征孝,植松 明久,岡田 望,早坂 絵美,西堀 俊幸(JAXA),中村  
和行(テクノソルバ),佐藤 滋,山田 崇貴,中川 真秀,笠井 康子  
(NICT)

4B04 超小型衛星搭載テラヘルツセンシングシステムの低  
熱歪み構造設計と構造解析 ○久原 隆博,中村 和行,畠山 千尋(テクノソルバ),西堀 俊幸,植松  
明久,垣見 征孝,岡田 望,早坂 絵美(JAXA)

B会場  
OS34 テラヘルツセンシングシステム (THzSS) 基盤  
技術の研究開発 (2)

11:10 ~ 12:10  
司会者：垣見 征孝(JAXA)

4B05 超小型衛星搭載テラヘルツセンシングシステムアン  
テナ光学系\_x000D\_ ー480GHz帯コルゲートホーンと  
導波路の開発ー\_x000D\_ ○植松 明久,岡田 望,垣見 征孝,西堀 俊幸(JAXA),石田 智大(筑大),  
前澤 裕之,長谷川 豊(府立大),中川 真秀,山田 崇貴,佐藤 滋,笠井  
康子,落合 啓,渡邊 一世(NICT),石野 雅之(川島製作所)

4B06 超小型衛星搭載テラヘルツセンシングシステムアン  
テナ光学系 ー放射特性の検証計画と近傍界測定の状態  
ー ○岡田 望,西堀 俊幸,植松 明久,垣見 征孝,早坂 絵美(JAXA),石田  
智大(筑大),中川 真秀,山田 崇貴,佐藤 滋(NICT),中村 和行(テクノ  
ソルバ),笠井 康子(NICT)

4B07 小型衛星用ミッション機器開発 (総務省受託研究資  
金) のJAXAにおける予算執行管理の課題と対応策 ○早坂 絵美,垣見 征孝,岡田 望,植松 明久,西堀 俊幸(JAXA),佐藤  
滋,笠井 康子(NICT)

B会場  
OS34 テラヘルツセンシングシステム (THzSS) 基盤  
技術の研究開発 (3)

14:50 ~ 15:50  
司会者：西堀 俊幸(JAXA)

4B08 超小型衛星搭載テラヘルツセンシングシステム搭載  
の小型・軽量・低電力の受信機開発の進捗 中川 真秀,○佐藤 滋,山田 崇貴(NICT),植松 明久,岡田 望,垣見 征  
孝,早坂 絵美,西堀 俊幸(JAXA),笠井 康子 (NICT)

4B10 超小型衛星搭載テラヘルツセンシングシステム搭載  
の小型・軽量・高精度な校正源の検討 ○中川 真秀,内山 由侑基,山田 崇貴,佐藤 滋,落合 啓,水野 麻弥  
(NICT),植松 明久,西堀 俊幸(JAXA),中野 幸夫(学芸大)

4B11 超小型衛星搭載テラヘルツセンシングシステムの電源部とデータハンドリング部の設計 ○中野 邦広,中尾 哲也(AES)

B会場

OS34 テラヘルツセンシングシステム (THzSS) 基盤技術の研究開発 (4)

16:10 ~ 17:10

司会者: 西堀 俊幸(JAXA)

- 4B12 テラヘルツセンシングシステムを搭載した超小型衛星バスシステムの検討 ○高橋 亮平,川端 洋輔(東大),菅原 佳城(青学大),笠井 康子(NICT),中須賀 真一(東大)
- 4B13 小型・軽量・低電力な超小型衛星搭載テラヘルツセンシングシステムの開発 -観測感度検討- ○山田 崇貴,笠井 康子(NICT),西堀 俊幸,垣見 征孝植松 明久,岡田 望,早坂 絵美(JAXA),中川 真秀,佐藤 滋(NICT)
- 4B14 テラヘルツ測器による水・酸素観測に資する火星大気環境モデル ○黒田 剛史(東北大)

C会場

OS04 革新的衛星技術実証1・2号機 (4)

09:30 ~ 10:50

司会者: 岩田 隆敬(JAXA)

- 4C01 可変形状姿勢制御実証衛星ひばりのエンジニアリングモデルの開発状況 ○渡邊 奎,中条 俊大,宮本 清菜,谷津 陽一,松永 三郎,ひばり 開発チーム(東工大)
- 4C02 超小型衛星による複数波長帯での革新的赤外線画像処理技術の実証 ○成澤 泰貴,川戸 博史,志村 康治(MHI)
- 4C03 デブリ捕獲システム超小型実証衛星(DRUMS)の開発状況 ○山崎 裕司,丸山 辰也,菅原 靖敬(KHI)
- 4C04 キューブサットによる宇宙塵・スペースデブリ観測を目指した膜型ダストセンサ\_x000D\_ および国産キューブサットバスシステムの軌道上実証 ○石丸 亮(千葉工大),坂本 祐二,藤田 伸哉(東北大),前田 恵介,小林 正規,奥平 修,木村 宏,松井 孝典(千葉工大)

C会場

OS04 革新的衛星技術実証1・2号機 (5)

11:10 ~ 12:10

司会者: 岩田 隆敬(JAXA)

- 4C05 1Uキューブサットによる機上突発天体速報システムの実証実験 ○坂本 貴紀,芹野 素子,段 毛毛,合摩 裕貴,渡辺 智也,畑 泰代,高橋 暉(青学大),榎戸 輝揚,和田 有希(理研),谷津 陽一(東工大)
- 4C06 高機能CubeSat用OBCの軌道上実証 ○永峰 健太,谷本 和夫,田中 勲(明星電気)
- 4C07 高専連携技術実証衛星KOSEN-1について (2) ○今井 一雅(高知工業高専),平社 信人(群馬工業高専),高田 拓(高知工業高専),北村 健太郎(徳山工業高専),中谷 淳(岐阜工業高専),村上 幸一(香川高専),徳光 政弘(米子工業高専),今井 雅文(新居浜工業高専),西尾 正則(愛知工科大),深井 貫(JAMSAT),KOSEN-1 チーム(KOSEN-1チーム)

C会場

高専連携技術実証衛星KOSEN-1について (2)

14:30 ~ 16:30

司会者: 鳥海 強(JAXA)

- 4C08 クローズループ式干渉型FOGの軌道上実証 ○松下 智久,松井 友弘,今村 恒彦,水上 慎太郎,菅沼 嘉光(多摩川精機)
- 4C09 3Dプリンタで製作する廉価版アンテナの軌道上評価 ○三浦 昂大,廣田 明道(MELCO)
- 4C10 軽量・無電力型高機能熱制御デバイスの軌道上実証 (2) ○永井 大樹(東北大),長野 方星(名大),澤田 健一郎(JAXA),松本 貴(ウェルリサーチ)
- 4C11 冗長MEMS IMU(MARIN)の軌道上実証計画の検討 ○小見山 瑞綺,松本 秀一,桜井 康行,嶋根 愛理(JAXA),森口 孝文,川淵 綱貴,内納 亮平,堂山 英之(住友精密工業)
- 4C12 小型実証衛星2号機 (RAISE-2) : フェーズA検討と基本設計 ○筒井 雄樹,西 顕太郎,高橋 康之,加藤 松明,鳥海 強,岩田 隆敬(JAXA)
- 4C13 小型実証衛星3号機 (RAISE-3) : ミッション定義と概念設計 ○小松 雄高,勝又 晴日,筒井 雄樹,野田 篤司,岩田 隆敬(JAXA)

D会場

OS23 火星衛星探査計画MMX (5)

10:50 ~ 12:30

司会者: 倉本圭(北大)

- 4D01 火星衛星探査計画MMXの国際協力の概要 ○大嶽 久志,川勝 康弘,戸梶 歩,臼井 寛裕(JAXA)
- 4D02 火星衛星探査計画MMX Roverのミッション設計と開発状況 ○吉川 健人(JAXA),Mary Stephane(CNES),Greibenstein Markus(DLR),Arrat Denis(CNES),Lange Caroline,Maxime

Chalon(DLR),Michel Patrick(CNRS),Ulamec Stephan(DLR)

- 4D03 火星衛星探査計画 MMX MEGANE 開発状況報告  
○小川 和律(JAXA),草野 広樹(QST),Lawrence David J.,Chabot Nancy L.,Schratz Brian C.,Cully Michael J.(Johns Hopkins University),臼井 寛裕,尾崎 正伸(JAXA),Burks Morgan T.(Lawrence Livermore National Laboratory)Goldsten John O.,Mehr Lauren A.,Peplowski Patrick N.(Johns Hopkins University)
- 4D04 火星衛星探査計画MMX ニューマティック採取機構(P-SMP)開発状況報告  
○佐藤 泰貴(JAXA),Zacny Kris,Van Dyne Dylan,Thomas Lisa,Lam Sherman(Honeybee Robotics),坂本 文信(KHI),倉富 剛(WEL Research),今田 高峰,澤田 弘崇(JAXA)
- 4D05 火星衛星探査計画MMX赤外線分光計MIRSの科学目標と開発状況  
○岩田 隆浩(JAXA),中川 広務,中村 智樹(東北大),Barucci Maria Antonella,Reess Jean-Michel,Bernardi Pernelle,Doressoundiram Alain,Fornasier Sonia(Observatoire de Paris),Le Du Michel,Sawyer Eric(CNES)

D会場

14:30 ~ 15:50

OS35 宇宙の微粒子の観測・捕集技術 (1)

司会者:小林 正規(千葉工大)

- 4D06 ローバ搭載用LEDミニライダーによるダストの挙動観測\_x000D\_ その4 - 定量計測と濃霧観測 -\_x000D\_  
○椎名 達雄(千葉大),千秋 博紀(千葉工大),乙部 直人(福岡大),はしもと じょーじ(岡山大),Lagrosas Nofel(千葉大)
- 4D07 アコースティックエミッションを利用した大面積ダストセンサーの開発  
○奥平 修,小林 正規,石丸 亮(千葉工大),藤井 雅之(FAMサイエンス)
- 4D08 超小型深宇宙探査機EQUULEUSに搭載する多層断熱材一体型ダスト計測器CLOTHの開発状況  
○平井 隆之(千葉工大),矢野 創(JAXA),新井 和吉,神門 宏祐(法政大),長谷川 直(JAXA)
- 4D09 ロケットを使った宇宙微粒子採取計画の提案  
○真保 夏海,和田 豊,大野 宗祐,庄山 直芳,前田 恵介,佐竹 渉,千秋 博紀,奥平 修,三宅 範宗,松井 孝典(千葉工大)

D会場

16:10 ~ 17:30

OS35 宇宙の微粒子の観測・捕集技術 (2)

司会者:平井 隆之(千葉工大)

- 4D10 はやぶさ2によるSCIダスト流計測結果報告  
○千秋 博紀(千葉工大),野田 寛大,松本 晃治,竝木 則行(NAOJ),水野 貴秀,岡田 達明,田中 智(JAXA),坂谷 尚哉(立教大),荒井 武彦(足利大),森川 恵海,伊藤 瑞生(東大),三柘 裕也,佐伯 孝尚(JAXA)
- 4D11 たんぽぽ捕集パネルのエアロゲルとアルミニウム合金に対する固体微粒子の超高速衝突応答比較  
○膽澤 宏太,水上 恵利香,和久井 毅貴(法政大),東出 真澄,長谷川 直(JAXA),山岸 明彦(薬科大/JAXA),新井 和吉(法政大),矢野 創(JAXA)
- 4D12 たんぽぽ捕集パネル上の衝突痕分析から目指す微粒子環境モデルの精度向上  
○水上 恵利香,膽澤 宏太,和久井 毅貴(法政大),東出 真澄(JAXA),山岸 明彦(薬科大/JAXA),新井 和吉(法政大),矢野 創(JAXA)
- 4D13 成層圏大気球実験Biopauseプロジェクト:地球生物圏の上端決定へ向けて  
○大野 宗祐,三宅 範宗,石橋 高,奥平 修,河口 優子,前田 恵介(千葉工大),飯嶋 一征,梯 友哉(JAXA),山田 学(千葉工大),山岸 明彦(薬科大),山田 和彦(JAXA),高橋 裕介(北大),野中 聡(JAXA),瀬川 高弘(山梨大),福家 英之,吉田 哲也(JAXA),松井 孝典(千葉工大)

E会場

09:30 ~ 10:50

OS05 月惑星の縦孔・地下空洞探査UZUME計画 (4)

司会者:角 有司(JAXA)

- 4E01 月縦穴探査に向けた小型多足ロボットの構想検討  
○角 有司,春山 純一,安光 亮一郎(JAXA),大須賀 公一(阪大)
- 4E02 Novel Robotic Solutions for Cave Exploration  
○BONARDI STEPHANE,二階堂 利久,久保田 孝(JAXA)
- 4E03 トランスフォーム型AIロボット超組織の構想 ~ UZUME計画への期待~  
○吉田 英一(産総研)
- 4E04 JSASS宇宙ビジョン2050増補版 -有人月面基地-  
○桜井 誠人,石濱 直樹,水野 素子,河野 功(JAXA),上野 誠也(横国大),ロードマップ 検討研究会(ロードマップ検討研究会)

E会場

11:10 ~ 12:30

OS25 小型月着陸実証機(SLIM)の開発状況と関連技術の展望 (1)

司会者:榎木 賢一(JAXA)

- 4E05 小型月着陸実証機SLIMプロジェクトとその開発状況  
○坂井 真一郎,榎木 賢一,SLIM プロジェクトチーム(JAXA)
- 4E06 SLIM探査機システムの設計と検証  
○下地 治彦,坂井 真一郎,澤井 秀次郎,榎木 賢一,福田 盛介,齊藤

宏明,芝崎 裕介,清水 康弘,首藤 和雄,青木 義夫,杉原 篤,河野 淳一,澤山 敬太,椋本 佳宏,渡部 大輔,千葉 旭,胸元 康光,濱福 諭吉,老川 由馬,松田 智規,丹羽 智之,中村 圭祐,大庭 正樹,田中 悠太郎,駒形 文博,大坪 隼弥(MELCO)

4E07 小型月着陸実証機 (SLIM) の推進系システム燃焼試験結果とシステム設計への反映

○藤井 剛,道上 啓亮,谷 洋海,河津 要,大門 優,櫛木 賢一,澤井 秀次郎,坂井 真一郎(JAXA)

4E08 SLIM搭載着陸レーダEMのフィールド試験による機能性能の評価

○水野 貴秀,福田 盛介(JAXA),長谷川 秀樹,片山 翔太,徳田 怜実(MELCO),伊藤 琢博,石田 貴行,坂井 真一郎(JAXA)

#### E会場

OS25 小型月着陸実証機(SLIM) の開発状況と関連技術の展望 (2)

14:30 ~ 15:50

司会者: 澤井 秀次郎(JAXA)

4E09 SLIM搭載分光カメラの開発状況とその科学観測

○仲内 悠祐,仲内 悠祐(JAXA),佐伯 和人(阪大),大竹 真紀子,本田 親寿(会津大),白石 浩章,佐藤 広幸,石原 吉明,澤井 秀次郎,櫛木 賢一,福田 盛介,坂井 真一郎(JAXA)

4E10 SLIMへ搭載可能な小型天体表面探査プローブ

○前田 孝雄,吉川 健人,大槻 真嗣,吉光 徹雄(JAXA),國井 康晴(中央大),冨木 淳史,澤田 弘崇,平野 大地,須藤 真琢,久保田 孝(JAXA)

4E11 SLIMにおける月スイングバイ後の共分散解析における考察

○谷口 正,山本 洋介,中野 将弥(富士通),市川 勉,竹内 央,植田 聡史,福田 盛介,坂井 真一郎,櫛木 賢一,澤井 秀次郎(JAXA),杉本 理英(LSAS Tec)

4E12 SLIMのための三次元積層造形によるセルパターン構造着陸衝撃吸収材の開発

○丸 祐介,河野 太郎,江口 光,戸部 裕史,金城 富弘,澤井 秀次郎(JAXA),北園 幸一(都立大),佐藤 英一(JAXA)

#### E会場

OS25 小型月着陸実証機(SLIM) の開発状況と関連技術の展望 (3)

16:10 ~ 17:30

司会者: 福田 盛介(JAXA)

4E13 外乱を伴う月面撮影画像と地図画像との高精度照合に関する研究

○大関 裕太,小原 静華,小松原 耀介,鎌田 弘之(明大),高玉 圭樹(電通大),石田 貴行,福田 盛介,澤井 秀次郎,坂井 真一郎(JAXA)

4E14 密集クレータによる推定誤差を考慮した宇宙探査機の自己位置推定\_x000D\_

○藁谷 由香,中理 怡恒,高玉 圭樹,(電通大),鎌田 弘之(明大),石田 貴行,福田 盛介,澤井 秀次郎,坂井 真一郎(JAXA)

4E15 モデル予測制御を用いた重力天体着陸機の誘導制御

利光 直樹,樋口 丈浩,○上野 誠也(横国大)

4E16 GPUによる月着陸降下誘導則の超並列評価

○植田 聡史,伊藤 琢博,坂井 真一郎(JAXA)

#### F会場

OS31 大気圏突入技術を支える高速流体、及び、熱空気力学の研究 (1)

09:30 ~ 10:50

司会者: 鈴木 俊之(JAXA)

4F01 地球低軌道からの再突入・回収システムの将来展望

○田邊 宏太,宮崎 和宏,山本 紘史,蜂谷 友理(JAXA)

4F02 小型の深宇宙探査機用のサンプルリターンカプセルの提案

○山田 和彦,鈴木 俊之,高柳 大樹,小澤 宇志(JAXA),原島 葵,太田 智成(東理大)

4F03 深宇宙探査用サンプルリターンカプセルのヒートシールドに関する研究\_x000D\_

○太田 智成,原島 葵(東理大),山田 和彦(JAXA),小柳 潤(東理大)

4F04 大気圏突入カプセルを設計してみよう ~研究課題共有のためのケーススタディ~

○松山 新吾(JAXA)

#### F会場

OS31 大気圏突入技術を支える高速流体、及び、熱空気力学の研究 (2)

11:10 ~ 12:30

司会者: 山田 和彦(JAXA)

4F05 HTV搭載小型回収カプセルの動的風洞試験と飛行データの比較

○日高 亜希子,古賀 星吾,永井 伸治,中村 涼(JAXA),渡邊 泰秀(JAXA/ 現 愛知工業大)

4F06 再突入機の空力不安定性シミュレーションについて

○高橋 裕介(北大)

4F07 全体安定性解析を用いた極超音速流における擾乱成長過程の調査

○青景 壮真,荻野 要介(高知工科大)

4F08 アブレータの熱膨張を考慮した熱伝導解析モデルの構築

○小河 広明(早大),鈴木 俊之(JAXA),久保田 勇希(IHIエアロスペース),梅津 信二郎(早大)

## F会場

OS31 大気圏突入技術を支える高速流体、及び、熱  
空気力学の研究（3）

14:30 ~ 15:50

司会者：松山 慎吾(JAXA)

- 4F09 極超音速領域における再突入カプセルまわりの衝撃  
波形状に関する数値流体解析 ○大津 広敬(龍谷大)
- 4F10 電磁ヒートシールド大気突入機のVSL解析と軌道への  
影響 ○永田 靖典(JAXA),前田 真吾,河内 俊憲(岡山大)
- 4F11 リエントリ溶融解析のための複合物理連成シミュレ  
ータLS-DARC ○藤本 圭一郎,根岸 秀世,飯塚 宣行,丹野 英幸,清水 隆三,沖田 耕  
一(JAXA)
- 4F12 アルゴンアーク気流中に置かれた電磁力模型周りの  
レーザートムソン散乱計測 ○上部 航洋,坂口 弘樹,葛山 浩(山口大),富田 健太郎(九大)

## F会場

OS31 大気圏突入技術を支える高速流体、及び、熱  
空気力学の研究（4）

16:10 ~ 17:50

司会者：嶋村 耕平(筑大)

- 4F13 レーザー吸収分光法におけるマルチパス化による膨  
張波管気流測定への影響 ○小林 隆士,松井 信(静大),山田 和彦(JAXA)
- 4F14 膨張波管気流計測によるCO-O再結合反応速度係数の  
推定 ○野村 哲史,高柳 大樹,水野 雅仁,藤田 和央(JAXA)
- 4F15 PVDFを用いたピトプローブによる膨張波管気流計  
測 ○福丸 翔,嶋村 耕平(筑大),山田 和彦(JAXA),近藤 碧海(筑大)
- 4F16 極超音速衝撃波管内の衝撃波減衰のCFD予測 ○酒井 武治(鳥取大),丹野 英幸(JAXA)
- 4F17 膨張波管気流中IR発光分光を用いた火星大気突入機  
周り流れ場解析 ○高柳 大樹,野村 哲史,藤田 和央(JAXA)

## G会場

OS30 宇宙資源 ～月資源探査・利用の将来像：  
可能性、そして課題～（1）

09:30 ~ 10:30

司会者：寺園 淳也(会津大/ムーン・アン  
ド・プラネッツ)

- 4G01 宇宙資源探査と開発に関する現状について： イン  
トロダクション ○齋藤 潤(ムーン・アンド・プラネッツ),寺園 淳也(会津大/ム  
ーン・アンド・プラネッツ)
- 4G02 宇宙資源開発の最新動向 ～月資源探査・開発を中  
心に～ ○寺園 淳也(会津大/ムーン・アンド・プラネッツ),齋藤 潤(ム  
ーン・アンド・プラネッツ)
- 4G03 小天体からの月への水供給メカニズム ○布施 哲治(NICT)

## G会場

OS30 宇宙資源 ～月資源探査・利用の将来像：  
可能性、そして課題～（2）

11:10 ~ 12:30

司会者：齋藤 潤(ムーン・アンド・プラ  
ネッツ)

- 4G05 3次元筒状剛体展開構造物の展開手法の違いと展開  
挙動の関係性 ○金 カキ,石松 慎太郎,十亀 昭人(東海大)
- 4G06 月資源の商業利用とニュースペース～「継続的な監  
督」概念の再考 ○高屋 友里(東大)
- 4G07 誰も月の所有者ではない？—月資源の自由な開発及  
び利用に反対する幾つかの論拠について ○近藤 圭介(京大)
- 4G08 宇宙政策とEBPM ○杉谷 和哉(京大)

## G会場

OS29 グローバルなセキュリティを確保する衛星量  
子暗号技術（1）

14:30 ~ 15:50

司会者：齊藤 嘉彦(NICT)

- 4G09 衛星量子暗号プロジェクトの概要 ○山口 耕司(次世代宇宙システム技術研究),佐々木 雅英,豊嶋 守  
生,藤原 幹夫,三浦 龍,齊藤 嘉彦(NICT),小芦 雅斗(東大),岩本 匡平  
(ソニーコンピュータサイエンス研究所),内山 浩,田中 賢太郎(ス  
カパーJSAT),小野 文枝,宗正 康,遠藤 寛之(NICT),佐々木 寿彦(東  
大)
- 4G10 衛星-地上間量子暗号通信に用いる精追尾光学系プロ  
○小澤 俊介,Carrasco-Casado Alberto,藤原 幹生,久保岡 俊宏,白玉

	トタイプの開発	公一, Trinh Phuc, 豊嶋 守生, 佐々木 雅英(NICT)
4G11	量子暗号通信用可搬型光地上局の開発	○齊藤 嘉彦, 竹中 秀樹, 白玉 公一, 布施 哲治, 久保岡 俊宏, 豊嶋 守生(NICT)
4G12	衛星量子鍵配送の実用化への課題と展望	○田中 賢太郎(スカパーJSAT)

G会場  
OS29 グローバルなセキュリティを確保する衛星量子暗号技術(2) 16:10 ~ 17:50  
司会者: 遠藤 寛之(NICT)

4G13	衛星光通信に向けた物理レイヤ暗号	○遠藤 寛之, 佐々木 雅英(NICT)
4G14	自由空間量子鍵配送へのpolar符号の適用に関する一検討	○山下 裕真(名工大), 遠藤 寛之(NICT), 藤田 紳吾, 岡本 英二(名工大), 竹中 秀樹, 豊嶋 守生(NICT)
4G15	可搬型地上局による光通信実施場所選定の考察	○布施 哲治, 齊藤 嘉彦(NICT)
4G16	Research and Development Plan of Drone-based Quantum Key Distribution Systems	○TRINH PHUC, Carrasco-Casado Alberto, 竹中 秀樹, 宗正 康, 豊嶋 守生(NICT)
4G17	衛星量子鍵配信実証サービスプラットフォーム計画	○辻 寿則, 細川 洋平(アストロテラス)

H会場  
OS08 宇宙法政策の今日的課題と展望 09:30 ~ 10:50  
司会者: 佐藤 雅彦(JAXA)

4H01	「宇宙飛行士」の法的地位とその規律の在り方に関して	○齋藤 颯人(Space BD)
4H02	親宇宙物体から分離・放出される子宇宙物体及び孫宇宙物体の法的性格	○春山 昂斗(慶大)
4H03	地球観測に関する国内調整メカニズムの発展	○栗山 育子(JAXA)
4H04	月・惑星探査と国家管轄権	○佐藤 雅彦(JAXA)

I会場  
宇宙利用・地上システム 09:30 ~ 10:50  
司会者: 中島 悠(JAXA)

4I01	三次元全方位走査フェイズド・アレイ・アンテナの研究開発	○賀谷 信幸(WaveArrays), 三宅 洋平, 仁田 功一(神大)
4I02	宇宙マルチエージェントシステムへの適用を想定したメッシュネットワークシミュレータの開発_x000D_	○清水 敏郎(ISP), 船曳 敦漢(東大), 清水 隆司(ISP), 五十里 哲, 尾崎 直哉, 船瀬 龍, 中須賀 真一(東大)
4I03	小型衛星・小型ロケット用セキュア通信方式の鍵管理における装置故障対策	○森岡 澄夫(インターステラテクノロジズ), 尾花 賢(法政大), 吉田 真紀(NICT)
4I04	大規模フォーメーションフライトにおける宇宙機間相互通信へのメッシュネットワークの応用_x000D_	○船曳 敦漢(東大), 清水 敏郎, 清水 隆司(ISP), 五十里 哲(東大), 尾崎 直哉(JAXA), 船瀬 龍, 中須賀 真一(東大)

I会場  
宇宙利用(1) 11:10 ~ 12:30  
司会者: 森田 直人(東大)

4I05	3U衛星RWASAT-1におけるStore and Forwardミッションの軌道上実験結果	○松本 健(東大), 青柳 賢英(福井大), 鈴木 猛(東大), 福代 孝良(スペースエッジラボ), 未定 新治, 松井 多志(福井県工業技術センター), 横堀 慎一, 中須賀 真一(東大)
4I06	NRHO遷移軌道におけるGPS受信機の利用可能性検証	○中島 悠, 山元 透(JAXA)
4I07	ALOS-2等地球観測衛星を活用した防災利用実証実験	○高倉 有希, 川北 史朗, 有安 恵美子(JAXA)
4I08	メッシュアンテナのピロー変形を考慮した基礎的検討	○廣瀬 智也, 宮坂 明宏, 藤森 裕陽(都市大)

I会場  
宇宙利用(2) 14:30 ~ 15:30  
司会者: 藤田 昂志(東北大)

4I09	衛星データを活用した高精度中長期気象予測への取り組みと展望	○西津 卓史, 大貝 高士, 長谷川 正雄(IHI)
4I10	小型柔軟な滞空型ソーラープレーンの研究開発構想と運用・システム検討	○森田 直人, 中須賀 真一, 土屋 武司(東大)
4I11	アーク加熱風洞内及び供試体周りの流れ場解析	○工藤 福太, 佐原 宏典(都立大), 岡島 礼奈, 蒲池 康(ALE)

I会場 16:10 ~ 17:50  
OS07 持続可能な宇宙活動に必要な法政策の展開 司会者：竹内 悠(JAXA)

- 4I13 宇宙空間の安定的利用に関する国際ルールの主要論  
点－『LTSガイドライン』の分析－ ○植田 菜子(外務省)
- 4I14 国際法における国連LTSガイドラインの法的意義 ○高屋 友里(東大)
- 4I15 デブリ除去事業者の民事責任 ○重田 麻紀子(青学大),小塚 荘一郎(学習院大)
- 4I16 ソフトローの多様化と「ハードローとの連続性」 ○清水 翔(慶大)
- 4I17 宇宙活動における「持続可能性」の規範的展開 ○竹内 悠(JAXA)

J会場 09:30 ~ 10:50  
非化学推進 (5) 司会者：中村 友祐(名大)

- 4J01 磁気プラズマセイル機搭載に向けた超電導コイル設  
計 ○丸山 真輝,長崎 陽,津田 理(東北大),船木 一幸(JAXA)
- 4J02 電磁加速型無電極プラズマ推進機における静電的イ  
オン加速 ○関根 北斗,山村 周平,小泉 宏之,小紫 公也(東大)
- 4J03 数値解析を用いた噴射プラズマの磁気プラズマセイ  
ル推力への影響評価 ○原 亮太,山極 芳樹(静大),大塩 裕哉(龍谷大),西田 浩之(東農工  
大),船木 一幸(JAXA)
- 4J04 太陽熱推進用非線形集光系の開発 ○小田 靖久,宅間くらは,福嶋亮太,森田 龍平(摂南大)

J会場 11:10 ~ 12:30  
非化学推進 (6) 司会者：小田 靖久(摂南大)

- 4J05 太陽系惑星軌道間航行用大推力・高比推力定常作動  
型MPDスラスターの性能特性と熱設計 ○水出 蒼真,山本 拓海,島田 貴久,三村 篤史,田原 弘一(大阪産業  
大),池田 知行(東海大),鷹尾 良行(西日本工業大),脇園 堯(ハイサ  
ーブ),外山 雅也(日本特殊機械)
- 4J06 高総力積発生用電熱加速型パルスプラズマスラスタ  
システムの開発研究－超小型衛星1U(1kg)から50cm立  
方体(50kg)まで－ ○三村 篤史,山本 拓海,島田 貴久,水出 蒼真,田原 弘一(大阪産業  
大),池田 知行(東海大),鷹尾 良行(西日本工業大),脇園 堯(ハイサ  
ーブ)
- 4J07 矩形先細ノズルからの不足膨張音速噴流の3次元構  
造計測 ○坂梨 達哉,仲尾 晋一郎,宮里 義昭(北九州市立大)
- 4J08 軸対称先細ノズルからの不足膨張マイクロ噴流に対  
する可視化計測 ○福永 諒汰,仲尾 晋一郎,宮里 義昭(北九州市立大),石野 洋二郎  
(名工大)

J会場 14:30 ~ 15:50  
OS32 国際宇宙探査の最新状況とJAXAの計画 (1) 司会者：佐藤 直樹(JAXA)

- 4J09 国際宇宙探査ロードマップ(最新版) ○佐藤 直樹(JAXA)
- 4J10 宇宙基本計画とJAXA最新シナリオ ○成田 伸一郎,佐藤 直樹(JAXA)
- 4J11 Gatewayに向けた日本の貢献 ○辻 紀仁(JAXA)
- 4J12 Gatewayに向けた日本の貢献 (補給船) ○出原 寿紘,佐藤 直樹,内山 崇,伊藤 徳政(JAXA)

J会場 16:10 ~ 17:30  
OS32 国際宇宙探査の最新状況とJAXAの計画 (2) 司会者：佐藤 直樹(JAXA)

- 4J13 小型月周回実証ミッション構想 ○安光 亮一郎,佐藤 直樹,古賀 勝(JAXA)
- 4J14 月極域探査ミッションの検討状況 ○麻生 大,星野 健,水野 浩靖,勝又 雄史,唐牛 譲(JAXA)
- 4J15 有人と圧ローバ ○降旗 弘城,池田 直史(JAXA)
- 4J16 月離着陸船のミッションコンセプト概要 ○古賀 勝,佐藤 直樹,森戸 俊樹,勝又 雄史,唐牛 譲,阪口 剛史,安光  
亮一郎,梅村 悠,狩谷 和季(JAXA)

K会場 09:30 ~ 10:50  
探査 (4) 司会者：永井 大樹(東北大)

- 4K01 月極域探査ミッション：ローバシステムに関する検  
討 ○勝又 雄史,若林 幸子,星野 健,林 貴大,井上 博夏,島田 潤,大槻 真  
嗣,保中 志元,須藤 真琢,平澤 遼,白澤 洋次,水野 浩靖,麻生 大  
(JAXA)

4K02	月極域探査ミッション：探査ローバー向けバッテリーの研究開発	○森 綾香,内藤 均,川瀬 誠,渡辺 健,星野 健,若林 幸子(JAXA)
4K03	月極域探査ミッション：水資源観測に関する検討	○唐牛 謙,石原 吉明,野村 麗子,金森 洋,白石 浩章,水野 浩靖(JAXA),大竹 真紀子(会津大),星野 健,麻生 大(JAXA)
4K04	月極域探査に向けた高解像度DTMの開発	○逸見 良道,宮本 英昭(東大),井上 博夏,菊地 紘,大嶽 久志,佐藤 広幸,山本 光生(JAXA)

K会場  
探査 (5)

11:10 ~ 12:30  
司会者：勝又 雄史(JAXA)

4K05	月極域探査ミッション：月面粉塵環境における各種軸シール性能の比較評価	○横山 崇,草部 将吾,柳瀬 恵一,松本 康司(JAXA)
4K06	月面における氷粒子の垂直採取	○川本 広行,久保 景太,菊宮 良,秦 一弘,柴田 堯彦(早大),安達 眞聡(DLR)
4K07	月面遠隔施工：建設機械の掘削挙動解析	○須藤 真琢,保中 志元,若林 幸子,森本 仁,星野 健(JAXA)
4K08	月面遠隔施工：拠点建設に向けた遠隔操作系	○保中 志元,須藤 真琢,若林 幸子,森本 仁,星野 健(JAXA)

K会場  
探査 (6)

14:30 ~ 15:50  
司会者：豊嶋 守生(NICT)

4K09	月面環境における自己位置推定システムの開発	○山川 猛,井上 慎太郎,近藤 諭士,岩井 秀成(トヨタ自動車)
4K10	小型移動群ロボットを用いた確率的な探査手法に対する領域網羅性能の実験的評価	○松元 隆磨,佐藤 冬唯,國井 康晴(中央大),前田 孝雄(JAXA),神山 和人,宮口 幹太,戸田 武,関 光雄(竹中工務店)
4K11	月周回軌道環境の議論のための長期軌道解析	○古本 政博,佐原 宏典(都立大)
4K12	月軌道放出による超小型ソーラー電力セイル探査機の深宇宙探査ミッション構想	○中条 俊大(東工大),森 治,高尾 勇輝,松下 将典,船瀬 龍(JAXA),松永 三郎(東工大),杉原 アフマッド清志,奥泉 信克(JAXA),松浦 周二(関西学院大),津村 耕司(都市大)

K会場  
探査 (7)

16:10 ~ 17:30  
司会者：中条 俊大(東工大)

4K13	月惑星探査機や再使用ロケットのGNC技術を実証する小型実験機開発	○新井 久旺,土屋 武司(東大)
4K14	イナータを用いた着陸脚の構造設計	○朴 敏娥,高橋 正樹,富吉 雄太(慶大)
4K15	深宇宙ミッションと超小型衛星をサポートする高速データ中継基地プラットフォームの提案 (PHAROS)	○豊嶋 守生,齊藤 嘉彦,布施 哲治,久保岡 俊宏(NICT),山之内 遥,内山 浩(スカパーJSAT),宮村 典秀(明星大)
4K16	スケーラブル完全孤立系燃料電池の研究開発	○谷 俊宏(MHI),吉田 弘(JAMSTEC),伊藤 栄基,浦下 靖崇,杉原 洸貴(MHI)

L会場

OS27 技術試験衛星9号機で目指す電波/光によるブロードバンド衛星通信 (1)

09:30 ~ 10:50  
司会者：三浦 周(NICT)

4L01	技術試験衛星9号機通信ミッションの概要	○三浦 周,森川 栄久,吉村 直子,高橋 卓,辻 宏之,久保岡俊宏,布施 哲治,宗正 康,豊嶋 守生(NICT)
4L02	技術試験衛星9号機による次世代HTSのフレキシブルペイロード技術の研究開発の概要	○大川 貢,三浦 周,森川 栄久,吉村 直子,高橋 卓,辻 宏之,織笠 光明,大倉 拓也,阿部 侑真,豊嶋 守生(NICT),坂井 英一,須永 輝巳,堀江 延佳,角田 聡泰,金指 有昌,草野 正明,内田 繁,田中 泰(MELCO)
4L03	技術試験衛星9号機による超高速光フィーダリンク通信ミッションの研究開発の概要	○久保岡 俊宏,國森 裕生,白玉 公一,高橋 靖宏,鈴木 健治,布施 哲治,斎藤 嘉彦,宗正 康,竹中 秀樹,Kolev Dimitar,Carrasco Casado Alberto,Trinh Phuc,豊嶋 守生(NICT)
4L04	技術試験衛星9号機による次世代HTSの地上システム技術の研究開発の概要	○辻 宏之,三浦 周,阿部 侑真,菅 智茂,豊嶋 守生(NICT)

L会場

OS27 技術試験衛星9号機で目指す電波/光によるブロードバンド衛星通信 (2)

11:10 ~ 12:30  
司会者：三浦 周(NICT)

4L05	Research and Development of Optical Ground Station	○Kolev Dimitar,Shiratama Koichi,Takenaka Hideki,Carrasco-
------	--	---



for GEO-to-Ground High-Speed Optical Feederlink  
with HICALI

Casado Alberto,Saito Yoshihiko,Toyoshima Morio(NICT)

4L06 ETS-IX 光フィーダリンクにおける大気ゆらぎのリアルタイム計測手法について

○東森 一晃,伊東 俊治,羽染 円絵,佐野 淳平,濱田 聡,橋本 陽一,近藤 一志,木村 一春(NEC)

4L07 航空機搭載用Ka帯薄型電子走査アレイアンテナの研究開発-送信用64素子サブアレイアンテナの検討-

○大倉 拓也,辻 宏之,菅 智茂,大川 貢,織笠 光明,高橋 卓,豊嶋 守生(NICT)

4L08 電波と光のハイブリッド衛星におけるゲートウェイ選択に関する検討

○阿部 侑真,大川 貢,岡田 和則,三浦 周(NICT)

L会場

14:30 ~ 15:50

OS26 技術試験衛星 9 号機の開発

司会者: 深津 敦(JAXA)

4L10 技術試験衛星 9 号機の開発状況

○深津 敦,小川 晃,佐野 伊彦,小田原 靖(JAXA)

4L11 国産ホールスラストエンジニアリングモデルの開発

○中原 徹也,加藤 拓磨,田代 洋輔,椎木 泰三(IHIエアロスペース),神田 大樹,張 科寅,佐野 伊彦(JAXA)

4L12 国産ホールスラストシステムの故障モード解析

○中島 佑太,久本 泰慶,深津 敦(JAXA)

4L13 ETS-9におけるホールスラストプルーム影響の数値解析評価

○稲永 康隆(MELCO),村中 崇信(中京大),長峯 健心,竹ヶ原 春貴(都立大),中川 貴史(MELCO)

M会場

10:10 ~ 10:50

学生セッション: 宇宙輸送・教育/政策

司会者: 坂本 勇樹(JAXA)

4M01 環境保護から見たASAT-「宇宙戦争」時代の国際宇宙法-

○清水 翔(慶大)

4M03 持続的な火星有人探査に向けた地球・火星間輸送システムの検討

○沼田 彩由(東工大),野中 聡(JAXA),秋田 大輔(東工大)

M会場

11:10 ~ 12:30

学生セッション: 宇宙輸送

司会者: 坂本 勇樹(JAXA)

4M05 小型軌道投入ロケット用ターボポンプインデューサのキャビテーション試験\_x000D\_

○迫 悠冬,上村 典道,内海 政春(室蘭工大),堀口 祐憲,森本 有太(阪大)

4M06 小型超音速飛行実験機向け燃料タンクにおける加圧ガス巻き込み抑制機構に関する研究

○曾田 直希,中田 大将,湊 亮二郎,内海 政春,今井 良二(室蘭工大)

4M07 再突入飛行体形状が電磁力による抗力制御に与える影響について

○小野 遼太,大津 広敬(龍谷大)

4M08 畳み込みニューラルネットワークによる平面乱流噴流の混合特性の評価

○瀬戸崎 舞,小林 航,後藤田 浩(東理大),大道 勇哉,松山 新吾(JAXA)

M会場

14:30 ~ 15:50

学生セッション: 軌道・姿勢 (1)

司会者: 久保岡 俊宏(NICT)

4M09 動的モード分解を用いた多体力学系の非線形力学現象の解析\_x000D\_

○中村 俊介,坂東 麻衣,外本 伸治(九大)

4M10 中心多様体理論に基づく連星小惑星Didymosにおける軌道設計

○平岩 尚樹,坂東 麻衣,外本 伸治(九大)

4M11 DCNLPを用いた軌道最適化問題の数値解法における時間間隔設定手法

○須田 健太,五十里 哲,船瀬 龍,中須賀 真一(東大)

4M12 深宇宙での光通信のための捕捉手法に関する研究

○関 宇人,船瀬 龍,細沼 貴之(東大)

M会場

16:10 ~ 17:10

学生セッション: 軌道・姿勢 (2)

司会者: 久保岡 俊宏(NICT)

4M13 火星抗力変調方式エアロキャプチャにおけるエアロシェル分離アルゴリズム手法提案とその評価

○竹田 悠志(東理大),山田 和彦(JAXA),小柳 潤(東理大)

4M14 Study on Two-Speed Planetary Gear Transmission for Variable Shape Attitude Control

○AO Rigele,松永 三郎,中条 俊大(東工大)

4M15 Trajectory Design Method of Spacecraft as a Kinetic Impactor for Asteroid Deflection Exploiting Impact-

○顧 新博,稲守 孝哉,山口 皓平(名大)

