

# 令和元年度

## 宇宙科学に関する室内実験シンポジウム

◆日時： 令和2年3月2日（月） 9:30 ~ 17:45  
3月3日（火） 9:45 ~ 15:05

◆場所： 宇宙科学研究所 新研究管理棟2階会議室A  
一般講演時間：発表 15分（質疑応答を含む）

3月2日（月）

はじめに 阿部 琢美（JAXA）

【9:35~10:55】 座長：川合 伸明（熊本大）

1. 異種材料の超高速衝突時における発光温度計測  
万戸 雄輝（総研大）、相馬 央令子（JAXA）、塩田 一路（工学院大）、山神 達也（総研大）、中村 剛也（東京理科大）、関谷 直樹（法政大）、太田 大智（東京理科大）、阿久津 壮希（東京理科大）、長谷川 直（JAXA）、田中 孝治（JAXA）
2. 衝突閃光現象の真空度と発光効率の関係  
布施 綾太（日本大）、阿部 新助（日本大）、柳澤 正久（電気通信大）、福原 哲哉（立教大）、長谷川 直（JAXA）
3. 深宇宙探査技術実証機 DESTINY+用薄膜軽量太陽電池パドルへのデブリ衝突の影響評価（その2）  
豊田 裕之（JAXA）、中村 徹哉（JAXA）、住田 泰史（JAXA）、金谷 周朔（JAXA）、奥村 哲平（JAXA）、平井 隆之（千葉工大）、西山 和孝（JAXA）、高島 健（JAXA）
4. たんぽぽ捕集パネルにおけるエアロゲルとアルミニウム合金の微粒子衝突応答の比較  
膽澤 宏太（法政大）、東出 真澄（JAXA）、水上 恵利香（法政大）、山本 啓太（法政大）、長谷川 直（JAXA）、山岸 明彦（JAXA）、新井 和吉（法政大）、矢野 創（JAXA）
5. 超高速衝突における圧電性薄膜センサからの出力信号周波数分析  
神門 宏祐（法政大）、平井 隆之（千葉工大）、中野 晴貴（法政大）、長谷川 直（JAXA）、新井 和吉（法政大）、矢野 創（JAXA）

休憩（15分）

**【11:10~12:15】 座長：布施 綾太（日本大）**

6. **ポリイミド膜と圧電素子を利用した大面積ダストセンサーの開発**  
小林 正規(千葉工大), 奥平 修(千葉工大), 平井 隆之(千葉工大), 石丸 亮(千葉工大), 松本 晴久(JAXA), 長谷川 直(JAXA)
7. **中空円筒テザーに対するスペースデブリ斜め衝突による損傷評価**  
藤原 路大(東北大), 富崎 帆乃花(東北大), 柄澤 菜々美(東北大), 槇原 幹十郎(東北大)
8. **2 km/s 以下における A6061-T6 薄板に対する AI 球衝突貫通限界**  
長命 拓磨(法政大), 石橋 之宏(法政大), 新井 和吉(法政大)
9. **透明材料への超高速衝突における応力場伝播および損傷進展の高速可視化計測**  
川合 伸明(熊本大), 富崎 竜司(熊本大), 淵野 祥伍(熊本大), 長谷川 直(JAXA)

昼休み (60 分)

**【13:15~14:20】 座長：木内 真人（JAXA）**

10. **粉体流に形成するダストクラスター間衝突の観測**  
★【TV会議システムによる発表】  
長足 友哉(神戸大), 中村 昭子(神戸大), 長谷川 直(JAXA), 和田 浩二(千葉工大)
11. **二次標的を用いた高速エジェクタの実験的研究**  
★【TV会議システムによる発表】  
野村 啓太(神戸大), 中村 昭子(神戸大), 長谷川 直(JAXA)
12. **サイズ頻度分布をもつ粒子層へのクレーター形成実験**  
★【TV会議システムによる発表】  
保井 みなみ(神戸大), 山本 裕也(神戸大), 横田 優作(神戸大), 大川 初音(神戸大), 荒川 政彦(神戸大), 長谷川 直(JAXA)
13. **衝突によって放出される粉体のパターン**  
★【TV会議システムによる発表】  
門野 敏彦(産業医科大), 末次 竜(産業医科大), 鈴木 絢子(地球流体電脳倶楽部), 長谷川 直(JAXA)

休憩 (15 分)

**【14:35～15:40】 座長：道上 達広（近畿大）**

**14. Intensity and stability structure of shock remanent magnetization**

佐藤 雅彦(東大), 黒澤 耕介(千葉工大), 加藤 翔太(東大), 潮田 雅司(産総研), 長谷川 直(JAXA)

**15. 衝突雷発生可能性の検証に向けた種々の粉体への衝突実験**

黒澤 耕介(千葉工大), 中澤 風音(東工大), 佐藤 雅彦(東大), 奥住 聡(東工大), 村主 崇行(理研), 長谷川 直(JAXA)

**16. 超高速衝突における運動量移動とイジェクタ飛散挙動**

林 浩一(鳥羽商船高専), 黒崎 裕久(JAXA), 西田 政弘(名工大), 柳沢 俊史(JAXA)

**17. コーティングがCFRPからのイジェクタに与える影響**

西田 政弘(名工大), 高原 秀征(名工大), 古田 尚正(東亜合成株式会社), 藤田 武士(東亜合成株式会社)

休憩 (15 分)

**【15:55～17:45】 座長：田中 孝治(JAXA)**

**18. 電気推進機における中和現象の解明**

★【TV会議システムによる発表】

山本 直嗣(九州大), 江川 裕貴(九州大), 木下 順平(九州大), 桑原 直也(九州大), 森田 太智(九州大), 中野 正勝(東京都立産業技術高専), 大川 恭志(JAXA), 船木 一幸(JAXA)

**19. SS520-3 搭載低エネルギー粒子計測器(LEP)の性能機能評価**

横田 勝一郎(大阪大), 津田 洸一郎(大阪大), 齋藤 義文(JAXA), 浅村 和史(JAXA)

**20. 火星衛星探査機MMX搭載低エネルギーイオン質量分析器(MSA)の開発**

横田 勝一郎(大阪大), 出口 雅樹(大阪大), 齋藤 義文(JAXA), 浅村 和史(JAXA)

**21. 惑星探査用多反射リフレクトロン型質量分析器の開発**

齋藤 義文(JAXA), 福山 代智(JAXA), 横田 勝一郎(大阪大), 笠原 慧(東大)

**22. 電離圏イオンドリフト速度測定器の開発**

阿部 琢美(JAXA), 三宅 亙(東海大), 尾原 咲穂(東海大), 葉柴 隆斗(北海道大)

**23. 観測ロケット搭載中性大気測定用真空計の開発**

阿部 琢美(JAXA), 三宅 亙(東海大), 田中 勇人(東海大)

**24. 大電力用アンテナの放電現象**

阿久津 壮希(東京理科大), 太田 大智(東京理科大), 伊地智 幸一(宇宙システム開発利用推進機構), 齋藤 智彦(東京理科大), 齋藤 宏文(早稲田大), 田中 孝治(JAXA/総研大)

**3月3日（火）**

**【9:45~10:50】 座長： 上野 一磨(中京大)**

**25. 多磁極磁気圏を利用した磁気プラズマセイルに関する実験室実験**

村山 裕輝(総研大), 上野 一磨(中京大), 大塩 裕哉(龍谷大), 堀澤 秀之(東海大),  
船木 一幸(JAXA)

**26. 大電力自己誘起磁場型 MPD スラスタの推進性能及び内部物理現象に関する実験的研究**

田内 思担(総研大), 大塩 裕哉(龍谷大), 川崎 央(名古屋大), 船木 一幸(JAXA)

**27. ホールスラスタの作動特性及び推進性能に関する実験的研究**

宮坂 武志(岐阜大), 山本 直嗣(九州大), 竹ヶ原 春貴(首都大), 渡邊 裕樹(首都大),  
船木 一幸(JAXA)

**28. 低電力ホールスラスタの放電特性評価**

渡邊 裕樹(首都大), 張 科寅(JAXA)

休憩 (15 分)

**【11:05~12:10】 座長： 浅村 和史(JAXA)**

**29. 10cm 級マイクロ波放電式イオンスラスタの逆流イオンエネルギーとプラズマブルーム電位の同時計測**

村中 崇信(中京大), 高須 敦也(中京大), 吉田 拓人(中京大), 岩田 尚樹(中京大),  
白川 遼(神戸大), 宮 優海(総研大), 山下 裕介(東大), 上野 一磨(中京大),  
細田 聡史(JAXA), 西山 和孝(JAXA)

**30. 希薄な微粒子密度の微粒子プラズマ中における微粒子孤立波様波動**

齋藤 和史(宇都宮大)

**31. 超小型衛星による電離圏電子密度、温度測定の問題点とその解決方法**

小山 孝一郎(九州大)

**32. UV 光源・イオンビームラインを用いた検出器系の位置検出較正実験**

平原 聖文(名古屋大), 武井 智美(名古屋大)

昼休み (65 分)

【13:15～15:05】 座長： 薦生 有理 (JAXA)

33. 落下塔を用いた探査機が天体接触時に飛散する砂の飛散挙動評価  
馬場 満久 (JAXA), 大槻 真嗣 (JAXA), 前田 孝雄 (中央大)
34. 微小重力下での高速度衝突クレーター形成実験  
木内 真人 (JAXA), 中村 昭子 (神戸大), 岡本 尚也 (JAXA)
35. 普通コンドライト隕石に対する衝突実験と X 線 CT 撮像実験  
道上 達広 (近畿大), ハガーマン アクセル (スターリング大学), 土'山 明 (立命館大), 山口 裕貴 (京都大), 入江 輝紀 (近畿大), 野村 啓太 (神戸大), 長谷川 直 (JAXA)
36. 超高速微粒子衝突捕獲による超低密度二層型シリカエアロゲルの応答 (第 3 報)  
田端 誠 (千葉大), 長谷川 直 (JAXA)
37. 高速水中突入現象に関するスケール則の構築  
森川 大地 (日本大), 佐藤 旭 (日本大), 瀬名 駿太 (日本大), 菊池 崇将 (日本大), 村松 旦典 (日本大)
38. 陽極酸化型感圧塗料の時間応答に及ぼす低圧化の影響  
川添 颯一郎 (東海大), 和田 光司 (東海大), 沼田 大樹 (東海大)
39. 窒素ガス中飛翔体衝突とアーク放電によるアミノ酸合成  
三重野 哲 (静岡大), 柴田 裕実 (大阪大), 長谷川 直 (JAXA), 癸生川 陽子 (横国大), 小林 憲正 (横国大)

おわりに 長谷川 直 (JAXA)

### 【書面発表】

40. アルゴン推進剤を用いたホールスラストの性能評価  
山崎 純子 (筑波大), 野中 正潤 (筑波大), 横田 茂 (筑波大), 嶋村 耕平 (筑波大)
41. ADN 系イオン液体プラズマスラストの初期検討  
和田 明哲 (JAXA), 羽生 宏人 (JAXA)
42. 宇宙放射線防御と推進力発生機構を兼ね備えた磁気プラズマシールドの性能評価  
梶村 好宏 (明石工業高専), 谷岡 樹 (明石工業高専), 境 康貴 (明石工業高専), 大塩 裕哉 (東京農工大), 船木 一幸 (JAXA)
43. BepiColombo 搭載イオン質量分析器 MPPE-MSA のソフトウェア開発  
齋藤 義文 (JAXA), 横田 勝一郎 (大阪大)
44. 観測ロケット搭載用熱-低エネルギー帯プラズマ粒子分析器の開発  
浅村 和史 (JAXA), 横田 勝一郎 (大阪大), 齋藤 義文 (JAXA), 平原 聖文 (名古屋大)

45. 太陽系小天体の内部構造探査を目指した重力偏差計の研究開発  
野村 麗子(国立天文台)
46. ATO コーティング粒子を用いた導電性白色塗料の帯電特性評価  
柴野 靖子(JAXA), 浅村 和史(JAXA)
47. マグマ破碎メカニズム抽出のための溶岩破壊実験 2019 年度報告  
野口 里奈(JAXA), 大槻 静香(日鉄テクノロジー株式会社), 鈴木 絢子(地球流体電  
脳倶楽部), 植村 千尋(総研大学), 長谷川 直(JAXA)
48. フラッシュ X 線を用いた高空隙標的内の粒子速度計測実験  
岡本 尚也(JAXA), 安部 正真(JAXA)