

令和3年度

宇宙科学に関する室内実験シンポジウム

日時：令和4年2月28日（月） 9:50 ~ 16:10
3月1日（火） 10:00 ~ 16:20
場所：オンライン開催

一般講演時間：発表15分，質疑応答3分，交代時間2分

2月28日（月）

はじめに 阿部 琢美（JAXA）

【10:00~12:00】 座長： 渡邊 裕樹（JAXA）

1. ホールスラスタ2基ヘッドシステムの強干渉化評価
宮坂 武志(岐阜大), 長嶺 光博(岐阜大), 加藤 茜(岐阜大), 浅井 雅信(岐阜大),
伊藤 淳之介(岐阜大), 朝原 誠(岐阜大), 山本 直嗣(九大), 渡邊 裕樹(JAXA),
船木 一幸(JAXA), 竹ヶ原 春貴(都立大), 各務 聡(都立大)
2. 1kW級ホールスラスタの推進性能に対する陰極種類と位置の影響
渡邊 裕樹(JAXA), 張 科寅(JAXA), 松永 芳樹(JAXA), 月崎 竜童(JAXA)
3. 高電圧ホールスラスタの初期動作試験
松本 祐斗(東海大), 船木 一幸(JAXA), 渡邊 裕樹(JAXA), 大塩 裕哉(龍谷大),
堀澤 秀之(東海大), 大西 惟仁(東海大)
4. 超小型人工衛星に搭載可能なダブルラングミュアプローブの開発
紙谷 康平(九工大), 増井 博一(九工大), 寺本 万里子(九工大), 趙 孟佑(九工大)
5. イオンビームラインを用いた宇宙プラズマ粒子計測用二重殻型分析器の較正実験
平原 聖文(名古屋大学)
6. 観測ロケットPI 機器内製を通じた宇宙機器エンジニアリングスキル養成
芦原 佑樹(奈良工高専), 白澤 秀剛(東海大), 山本 衛(京大), 石坂 圭吾(富山県立大), 熊本 篤志(東北大)

昼休み（60分）

【13:00～14:20】 座長： 鳶生 有理(JAXA)

7. **ODM MACS 搭載デブリモニタ SDM の開発・性能試験**
中西 大樹(JAXA), 松本 晴久(JAXA), 永松 愛子(JAXA), 長谷川 直(JAXA)
8. **超小型深宇宙探査機 EQUULEUS 搭載のダスト計測器 CLOTH における校正実験:PET ネット層衝突時の実験データ取得方法の検討**
岩田 翔也(法政大), 平井 隆之(千葉工大), 中澤 淳一郎(総研大), 膽澤 宏太(法政大), 長谷川 直(JAXA), 新井 和吉(法政大), 矢野 創(JAXA)
9. **ポリイミド膜と圧電性 PZT を利用した衝突 AE 波型ダストセンサー: 質量と速度分離測定の研究 1**
小林 正規(千葉工大), 奥平 修(千葉工大), 石丸 亮(千葉工大), 松本 晴久(JAXA), 長谷川 直(JAXA)
10. **超高速衝突試験による人工衛星のチタン製タンク材の貫通限界評価**
足立 寛弥(法政大), 東出 真澄(法政大), 仁田 工美(JAXA)

休憩 (20 分)

【14:40～16:10】 座長： 木内 真人(JAXA)

11. **形状保持具を付加した中空円筒テザーへの超高速衝突実験**
小林 稜平(東北大), 鈴木 麻友美(東北大), 柄澤 菜々美(東北大), 森本 大介(東北大), 高橋 輝(東北大), 大塚 啓介(東北大), 槇原 幹十朗(東北大)
12. **透明材料を用いた超高速衝突損傷進展過程の高速可視化計測**
上村 朋(熊大), 渡辺 和真(熊大), 川合 伸明(防衛大), 長谷川 直(JAXA)
13. **超高分子量ポリエチレン繊維複合材/アルミニウム合金板からのイジェクタおよびクレータサイズに与える試験片温度の影響**
木村 大地(名工大), 西田 政弘(名工大), Su Ziyi(名工大), 野村 幸弘(東洋紡株式会社)
14. **粉体流中のダストクラスター成長に対するダストサイズの効果**
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)
15. **月面衝突閃光を用いた水氷探査**
阿部 新助(日大), 柳澤 正久(電通大), 奥山 純吾(日大), 宇田 天音(日大), 松原 詩歩(日大), 宇高 圭将(日大), 上坂 成生(日大), 駒井 一英(日大), 長谷川 直(JAXA)

3月1日(火)

【10:00~12:00】 座長： 阿部 琢美 (JAXA)

16. アルゴン推進剤を用いたホールスラストの最適化

山崎 純子(筑波大), 丸山 映美(筑波大), 野中 正潤(筑波大), 横田 茂(筑波大),
嶋村 耕平(筑波大)

17. 磁気プラズマセイル実験における模擬太陽風の評価

林 涼華(東海大), 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)

18. 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), 山本 直輝(JAXA), 横田 勝一郎(大阪大), 笠原 慧(東大)

19. 超高層大気測定用真空計の開発

田中 勇人(東海大), 阿部 琢美(JAXA), 飛田 奈々美(東海大), 三宅 亙(東海大)

20. 電離圏イオンドリフト速度測定器の開発

尾原 咲穂(東海大), 阿部 琢美(JAXA), 三宅 亙(東海大)

21. 大電力マイクロ波システムで発生する放電現象の観測方法

阿久津 壮希(東理大), 伊地智 幸一(JSS), 田中 雅人(株式会社 Synspective),
Prilando Rizki Akbar(株式会社 Synspective), 齋藤 宏文(早大),
齋藤 智彦(東理大), 田中 孝治(JAXA)

昼休み (60分)

【13:00~14:20】 座長： 鳶生 有理(JAXA)

22. MLI 用耐 A0 性材料に対する超高速衝突実験結果について

久保 優子(JAXA), 木本 雄吾(JAXA), 梅田 花織(株式会社エイ・イー・エス),
長谷川 直(JAXA)

23. 多孔質標的への高速度衝突による微小クレーター形成実験

野村 啓太(神戸大), 中村 昭子(神戸大), 長谷川 直(JAXA),

24. ラブルパイル小惑星模擬層のクレーター形成実験

保井 みなみ(神戸大), 山本 裕也(神戸大), 柿木 玲亜(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)

25. 強度境界における衝突クレーター形成を想定した予備実験

鈴木 絢子(東洋大), 長谷川 直(JAXA), 鳶生 有理(JAXA), 木内 真人(JAXA)

休憩 (20 分)

【14:40~16:10】 座長： 木内 真人 (JAXA)

26. 微小重力下での高速度衝突クレーター形成実験Ⅲ

木内 真人 (JAXA), 岡本 尚也 (千葉工大), 長足 友哉 (神戸大), 長谷川 直 (JAXA),
中村 昭子 (神戸大),

27. 中空弾丸の衝突によって放出される粉体のパターン

門野 敏彦 (産業医大), 前田 琉成 (産業医大), 宮路 仁衣奈 (産業医大),
村山 綾弥香 (産業医大), 渡邊 竜也 (産業医大), 樋口 有理可 (産業医大),
吉田 二美 (産業医大), 鈴木 絢子 (東洋大), 末次 竜 (大島商船高専),
鳶生 有理 (JAXA), 長谷川 直 (JAXA)

28. 熱進化する微惑星の衝突破壊とそのフラッシュ X 線観測

石田 紗那 (神戸大), 荒川 政彦 (神戸大), 保井 みなみ (神戸大), 長野 巧 (神戸大),
白井 慶 (神戸大), 長谷川 直 (JAXA)

29. 種々の粉体への衝突実験: 飛散の様相と凝集物の特性

黒澤 耕介 (千葉工大), 佐藤 雅彦 (東大), 中澤 風音 (東工大), 奥住 聡 (東工大),
大野 遼 (千葉工大), 富岡 尚敬 (JAMSTEC), 新原 隆史 (岡山理科大),
長谷川 直 (JAXA)

**30. Pressure, temperature, and applied field dependence of shock remanence properties
of single-domain titanomagnetite**

佐藤 雅彦 (東大), 黒澤 耕介 (千葉工大), 長谷川 直 (JAXA), 加藤 翔太 (東大),
潮田 雅司 (四国総合研究所), 高橋 太 (九大)

おわりに **長谷川 直 (JAXA)**

書面発表

31. MMX カプセル用分離スプリングの真空動作確認試験

小澤 宇志 (JAXA), 中村 司 (日本飛行機株式会社), 湯本 隆宏 (日本飛行機株式会社),
村上 遼太郎 (日本飛行機株式会社), 阿部 和弘 (日本飛行機株式会社),
山田 和彦 (JAXA), 鈴木 俊之 (JAXA)

32. 探査機の熱制御に用いるポリイミドフォームの電子線環境における帯電特性評価

河野 太郎 (JAXA), 宮澤 優 (JAXA), 金城 富宏 (JAXA), 羽森 仁志 (JAXA), 秋月 祐樹
(JAXA), 豊田 裕之 (JAXA), 丸 祐介 (JAXA), 福田 盛介 (JAXA), 澤井 秀次郎 (JAXA),
坂井 真一郎 (JAXA)

33. 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), 齋藤 義文 (JAXA), 浅村 和史 (JAXA)

34. 超熱的イオンエネルギー質量分析器の開発

浅村 和史 (JAXA), 齋藤 義文 (JAXA), 横田 勝一郎 (大阪大), 滑川 拓 (東大)

35. 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), 齋藤 義文 (JAXA), 浅村 和史 (JAXA)

36. Mio 衛星搭載イオン質量分析器 MPPE-MSA の CPU ソフトウェア開発

齋藤 義文 (JAXA), 横田 勝一郎 (大阪大)

37. マイクロ波干渉計測システムを用いたホールスラストのプラズマ計測に関する研究

山本 直嗣 (九大), 桑原 大介 (中部大)

38. S-520-32 搭載用インピーダンスプローブのプラズマ計測試験

熊本 篤志 (東北大)

39. 軽量電界センサー用材料の帯電試験

栗田 怜 (京大), 浅村 和史 (JAXA), 小嶋 浩嗣 (京大), 渡邊 秋人 (サカセ・アドテック株式会社)

40. 薄膜 3 接合太陽電池のプラズマ干渉試験

中村 徹哉 (JAXA), 奥村 哲平 (JAXA)

41. 宇宙放射線防御に向けた磁気プラズマシールドの実験的評価

梶村 好宏 (明石工高専), 飯塚 森人 (明石工高専), 大塩 裕哉 (龍谷大),
船木 一幸 (JAXA)

42. 小惑星模擬表面と岩塊の高さの見積もり

道上 達広 (近大)

43. 超低密度シリカエアロゲルによる超高速ダスト捕獲実験

田端 誠 (千葉大), 長谷川 直 (JAXA)

44. 次世代宇宙用太陽電池へのデブリ衝突の影響評価

中村 徹哉 (JAXA), 金谷 周朔 (JAXA), 豊田 裕之 (JAXA), 住田泰史 (JAXA)

45. 衝突による高空隙率粗粒標的の熱物性変化に関する実験的研究

寫生 有理 (JAXA)