

平成 27 年度

宇宙科学に関する室内実験シンポジウム

日時 : 平成 28 年 2 月 23 日 (火) 10 : 00 ~ 17 : 30
24 日 (水) 9 : 30 ~ 17 : 15

場所 : 宇宙科学研究所 新 A 棟 2 階会議室 A
一般講演時間 : 発表 10 分、質疑応答+交代 5 分
招待講演時間 : 発表 25 分、質疑応答+交代 5 分

2 月 23 日 (火)

はじめに 阿部 琢美 (JAXA)

【10:00~12:00】 座長 : 鈴木絢子 (JAXA)

1. ISO 規格改訂に向けた超高速衝突実験における検証板の画像解析法の改良
西田 政弘 (名工大), 児玉 史哉 (名工大), 石田 魁人 (名工大), 林 浩一 (鳥羽商船),
鈴木 絢子 (JAXA), 長谷川 直 (JAXA)
2. 超高速衝突時の LPS0 型マグネシウム合金から噴出するイジェクタサイズの分布
西田 政弘 (名工大), 石田 魁人 (名工大), 林 浩一 (鳥羽商船), 赤星 保浩 (九工大),
外本 和幸 (熊大), 眞山 剛 (熊大), 山崎 倫昭 (熊大), 河村 能人 (熊大)
3. ソーラー電力セイルによる木星トロヤ群小惑星探査 : 表面サンプリング実験
大木 優介 (東大), 松本 純 (東大), 青木 順 (阪大), 岡本 千里 (神戸大),
矢野 創 (JAXA), 森 治 (JAXA)
4. 生体高分子試料を含む氷衛星プリューム模擬微粒子の超高速衝突捕集と分析 (1) : ペプチド回収と検出の成功
矢野 創 (JAXA), 藤島 皓介 (NASA)
5. 窒素ガス中高速飛翔体衝突により合成されるアミノ酸の分析 (タイタン模擬実験)
三重野 哲 (静岡大), 大河内 一輝 (静岡大), 柴田 裕実 (阪大), 阿部 仁美 (横国大),
癸生川 陽子 (横国大), 小林 憲正 (横国大)

6. 開放系における岩石—水衝突実験法の開発

西澤 学(JAMSTEC), 渋谷 岳造(JAMSTEC), 松井 洋平(JAMSTEC), 高井 研(JAMSTEC),
矢野 創(JAXA)

7. 水氷の開放系衝突蒸発実験

黒澤 耕介(千葉工大), 岡本 尚也(千葉工大), 藪田 ひかる(阪大),
小松 吾郎(ダヌンツィオ大), 松井 孝典(千葉工大)

8. 蒸気雲の固体壁への高速度衝突による発光Ⅱ

金久保 隆太(電通大), 柳澤 正久(電通大)

昼休み (60 分)

【13:00~15:00】 座長：上野 一磨(中京大)

9. 小型衛星における電離層観測と、電位制御用の電子銃の開発

宮崎 貴大(千葉大), Josaphat Tetuko Sri Sumantyo(千葉大),
小山 孝一郎(台湾国立成功大), 阿部 琢美(JAXA), 中園 智幸(JAXA), 児玉 哲哉(JAXA)

10. 電離圏イオン組成・電子密度計測に向けた広帯域インピーダンスプローブによるプラズマ計測実験

熊本 篤志(東北大)

11. 観測ロケット搭載用熱的電子観測装置の機能確認試験と観測データについて

阿部 琢美(JAXA), 坂本 優美花(東海大)

12. 立方晶窒化ホウ素を材料に用いた電界放出型カソードの開発

山本 直嗣(九大), 川原 友太郎(九大), 船木 一幸(JAXA), 大川 恭志(JAXA)

13. 長寿命・高効率ホールスラストシステムの開発

渡邊 裕樹(首都大), 竹ヶ原 春貴(首都大), 宮坂 武志(岐阜大), 山本 直嗣(九大),
船木 一幸(JAXA)

14. 低電力永久磁石型外部放電式ホールスラストの電流電圧特性と推力測定

Karadag Burak (総研大), 張 科寅(JAXA), 大塩 裕哉(農工大), 船木 一幸(JAXA),

15. 大口径電子ビームのカスプ磁場への入射によるプラズマの生成

安藤 利得(金沢大), 藤田 真弘(金沢大), 小谷野 開(金沢大), 塚原 信也(金沢大),
田澤 尚賢(金沢大), 谷川 隆夫(東海大), 佐藤 杉弥(日工大), 飽本 一裕(帝京大)

16. 直流放電コンプレックス・プラズマにおける対向微粒子流

齋藤 和史(宇都宮大)

休憩 (15 分)

【15:15～17:30】 座長：熊本 篤志(東北大)

17. **【招待講演】磁気ノズルプラズマ流における運動量変換過程と磁場の変形現象**
高橋 和貴(東北大)
18. **Preliminary Experiments on Interactions between Microwave and Plasma**
万戸 雄輝(徳島大), 小山 翔平(JAXA), 山口 翔太(東海大), 田中 孝治(JAXA),
川田 昌武(徳島大),
19. **ジオスペース探査衛星(ERG)に搭載される熱制御材の帯電特性評価**
柴野 靖子(JAXA), 浅村 和史(JAXA), 小川 博之(JAXA)
20. **中間エネルギー粒子分析器の開発**
笠原 慧(JAXA), 横田 勝一郎(JAXA), 三谷 烈史(JAXA), 浅村 和史(JAXA),
平原 聖文(名大), 高島 健(JAXA), 山本 和弘(京大)
21. **火星大気散逸探査ミッション用イオン同位体分析器の開発**
横田 勝一郎(JAXA), 齋藤 義文(JAXA)
22. **惑星探査用リフレクトロン飛行時間式質量分析器の開発**
大石 峻裕(JAXA), 齋藤 義文(JAXA), 笠原 慧(JAXA), 横田 勝一郎(JAXA),
23. **磁気セイル/磁気プラズマセイルに関する室内実験**
上野 一磨(中京大), 大畠 真(東海大), 大塩 裕哉(農工大), 堀澤 秀之(東海大),
船木 一幸(JAXA),
24. **大電力電気推進機(MW級自己誘起型MPDスラスタ)の推進性能取得実験**
外岡 学志(総研大), 船木 一幸(JAXA), 大塩 裕哉(農工大)

2月24日（水）

【9:30～11:00】 座長：齋藤 義文(JAXA)

25. 【招待講演】プラズマ推進の研究開発に関する地上実験

竹ヶ原 春貴(首都大), 渡邊 裕樹(首都大)

26. SCOPE 衛星搭載用低エネルギー電子・イオン同時計測装置の開発

齋藤 義文(JAXA), 横田 勝一郎(JAXA), 浅村 和史(JAXA),

27. 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), 齋藤 義文(JAXA), 笠原 慧(JAXA), 横田 勝一郎(JAXA),

28. 火星地表面大気環境を模擬した音響伝搬特性の計測

山本 真行(高知工大), 藤津 裕亮(高知工大)

29. 高密度ヘリコン源を用いた高ベータプラズマ特性

桑原 大介(農工大), 矢野 和輝(農工大), 篠原 俊二郎(農工大),
Fruchtman Amnon (ホロン工科大)

休憩 (15 分)

【11:15～12:15】 座長：巽 瑛理(東大)

30. 鉄へのクレータリングの温度・衝突速度依存性

小川 諒(神戸大), 中村 昭子(神戸大), 鈴木 絢子(JAXA), 長谷川 直(JAXA)

31. 模擬低重力における低速度クレーター形成実験

木内 真人(神戸大), 中村 昭子(神戸大), 大村 知美(神戸大), 和田 浩二(千葉工大),

32. 石膏球面にできる衝突クレーターに関する実験報告

鈴木 絢子(JAXA), 岡本 千里(神戸大), 黒澤 耕介(千葉工大), 平井 隆之(JAXA),
長谷川 直(JAXA)

33. レーザー変位計を用いたその場計測による衝突クレーター形成過程の物理的解明

山本 聡(環境研), 長谷川 直(JAXA), 鈴木 絢子(JAXA), 松永 恒雄(環境研)

昼休み (60 分)

【13:15～15:15】 座長：東出 真澄(JAXA)

34. レゴリス層における衝突励起地震の実験的研究

荒川 政彦(神戸大), 松榮 一真(神戸大), 保井 みなみ(神戸大), 高野 翔太(神戸大),
小川 和律(神戸大), 長谷川 直(JAXA)

35. 衝突実験による粗粒なターゲットへのクレーター形成メカニズムの解明

巽 瑛理(東大), 杉田 精司(東大)

36. 衝突破片の形状分布と小惑星イトカワ母天体の天体衝突

道上 達広(近大), Axel Hagermann(オープン大), 門川 隆進(京大),
吉田 明史(近大), 島田 玲(京大), 長谷川 直(JAXA), 土山 明(京大),

37. 衝突による普通コンドライトの物理化学進化に関する研究

鳶生 有理(岡山大), 国広 卓也(岡山大), 長谷川 直(JAXA), 鈴木 絢子(JAXA),
中村 栄三(岡山大)

38. ポリカーボネイトへの超高速貫入における球形飛翔体損傷の影響

黒田 祐馬(東大), 川合 伸明(熊本大), 長谷川 直(JAXA), 佐藤 英一(JAXA),

39. 超高速衝突におけるターゲットの運動量に関する研究

林 浩一(鳥羽商船), 西田 政弘(名工大), 小田 寛(JAXA), 黒崎 裕久(JAXA),
柳沢 俊史(JAXA), 東出 真澄(JAXA)

40. 超高速衝突に伴って発生するマイクロ波の計測

山口 翔太(東海大), 相馬 央令子(JAXA), 塩田 一路(工学院大), 田中 孝治(JAXA),
田中 真(東海大)

41. 微小デブリ衝突による電氣的損傷の研究：ダブルプローブ法によるプラズマ計測

平井 隆之(JAXA), 東出 真澄(JAXA), 黒崎 裕久(JAXA), 川北 史朗(JAXA),
万戸 雄輝(徳島大), 山口 翔太(東海大), 田中 孝治(JAXA)

休憩 (15 分)

【15:30～17:15】 座長：仁田 工美(JAXA)

42. たんぽぽ捕集パネルに対する衝突頻度予測と地上実験条件の検討

栗原 愛美(法政大), 東出 真澄(JAXA), 尾田 佳至朗(法政大), 新井 和吉(法政大),
平井 隆之(JAXA), 矢野 創(JAXA), 山岸 明彦(東薬大)

43. たんぽぽ捕集パネル衝突デブリ推定式における衝突角度の検討

尾田 佳至朗(法政大), 東出 真澄(JAXA), 栗原 愛美(法政大), 新井 和吉(法政大),
平井 隆之(JAXA), 長谷川 直(JAXA), 矢野 創(JAXA), 山岸 明彦(東薬大)

44. **MLI-PVDF 一体型大面積スペースデブリその場検出器の開発・校正実験**
望月 悠行(法政大), 平井 隆之(JAXA), 東出 真澄(JAXA), 長谷川 直(JAXA),
柳沢 俊史(JAXA), 新井 和吉(法政大), 矢野 創(JAXA)
45. **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), 黒澤 耕介(千葉工大),
岡本 尚也(千葉工大), 松本 晴久(JAXA), 長谷川 直(JAXA)
46. **エンボス加工 MLI の微小デブリ防御性能**
東出 真澄(JAXA), 平井 隆之(JAXA), 黒崎 裕久(JAXA), 長谷川 直(JAXA),
松本 晴久(JAXA)
47. **テープテザーの生存確率評価のためのデブリ衝突損傷モデルの構築**
近藤 周(東北大), 沖 義弘(東北大), 長谷川 美貴(青学大), 石井 あゆみ(青学大),
土屋 佑斗(青学大), 近藤 一希(東北大), 槇原 幹十朗(東北大)
48. **超高速衝突試験によるマグネシウムの衝撃変形応答解析**
向井 敏司(神戸大), 矢野 尊彦(神戸大), 池尾 直子(神戸大), 佐藤 英一(JAXA)

おわりに 長谷川 直 (JAXA)

書面発表

49. Preliminary report on shock remanent magnetization measurement using a scanning SQUID microscope

佐藤 雅彦(産総研), 黒澤 耕介(千葉工大), 潮田 雅司(産総研), 長谷川 直(JAXA),
小田 啓邦(産総研), 河合 淳(金沢工大)

50. S-310-44 号機搭載電場観測装置の真空環境下での動作試験

石坂 圭吾(富山県大), 安宅 祐香(富山県大)

51. プラズマセイル併用型磁気ノズルスラスターの推力測定実験

梶村 好宏(明石高専)