

平成 29 年度

宇宙科学に関する室内実験シンポジウム

日時 : 平成 30 年 2 月 26 日 (月) 9 : 30 ~ 16 : 55
27 日 (火) 9 : 15 ~ 16 : 45

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 15 分 (質疑応答を含む)
招待講演時間 : 発表 25 分 (質疑応答を含む)

2 月 26 日 (月)

はじめに 阿部 琢美 (JAXA)

【9:30~10:35】 座長 : 石山 謙 (JAXA)

1. イオンエンジン作動環境下での cBN 電界放出型カソードの放出特性
★【TV会議システムによる発表】
山本 直嗣(九大), 川原 友太郎(九大), 森田 太智(九大), 中野 正勝(都立高専),
大川 恭志(JAXA), 船木 一幸(JAXA)
2. バリステックレンジ実験に適用可能な非定常感圧塗料の開発
★【TV会議システムによる発表】
沼田 大樹(東海大), 和田 光司(東海大), 中嶋 一樹(東海大)
3. 強い衝撃を受けた材料評価に向けた薄膜材料の開発
長谷川 美貴(青山学院大), 槇原 幹十朗(東北大), 川口 拓馬(青山学院大),
水島 颯一(青山学院大), 尾形 周平(青山学院大), 石井 あゆみ(青山学院大),
笹原 一将(東北大), 上菟 義幸(東北大)
4. 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), 石丸 亮(千葉工大) 前田 恵介(千葉工大),
松本 晴久(JAXA), 長谷川 直(JAXA)

休憩 (15 分)

【10:50～12:10】 座長：川合 信明（熊本大）

5. 衝突雷の検証に向けた粉体への高速度衝突
黒澤 耕介(千葉工大), 奥住 聡(東工大), 村主 崇行(理研), 長谷川 直(JAXA)
6. イジェクタ低減を目指した金属複合材料の開発
西田 政弘(名工大), 茂崎 悠士朗(名工大), 山田 浩之(防衛大),
田中 宏樹(UACJ)
7. 超高速衝突における運動量の移動にターゲット厚さが及ぼす影響（バルジ発生の影響について）
林 浩一(鳥羽商船), 西田 政弘(名工大), 黒崎 裕久(JAXA), 柳沢 俊史(JAXA),
小田 寛(JAXA)
8. フラッシュ X 線を用いた衝突破壊現象の観測
岡崎 昌志(神戸大), 荒川 政彦(神戸大), 保井 みなみ(神戸大), 長谷川 直(JAXA)
9. 衝突によって放出される粉体のパターンとクレーターレイ
門野 敏彦(産医大), 鈴木 絢子(JAXA), 松村 倫太郎(産医大), 中 惇太(産医大),
末次 竜(産医大), 黒澤 耕介(千葉工大), 長谷川 直(JAXA)

昼休み（70 分）

【13:20～15:00】 座長：田中 孝治(JAXA)

10. 帯電した飛翔体上で使用可能なラングミュアプローブの開発
田寺 慶樹(東海大), 阿部 琢美(JAXA), 三宅 亙(東海大)
11. 観測ロケット搭載用真空計の開発
大早田 翼(東海大), 阿部 琢美(JAXA), 三宅 亙(東海大)
12. 電離圏イオン計測に向けた広帯域インピーダンスプローブによる低域混成共鳴の検出実験
熊本 篤志(東北大), 石ヶ谷 侑季(東北大), 遠藤 研(東北大)
13. 観測ロケット SS-520-3 号機搭載 F L P の飛翔前機能確認試験
阿部 琢美(JAXA)
14. 電離層プラズマ計測のための高速掃引シングルプローブ法とトリプルプローブ法の比較
長谷波 秀一(北里大), 田中 孝治(JAXA), 黒田 圭司(北里大), 万戸 雄輝(総研大)
15. 小型衛星搭載用 SAR システムの真空環境下での大電力マイクロ波動作実験
渡邊 宏弥(慶應大), 伊地智 幸一(JAXA), 伊藤 憲男(JAXA), 浦 健二(JAXA),
田中 孝治(JAXA), 齋藤 宏文(JAXA)

休憩（15 分）

【15:15～16:55】 座長：熊本 篤志(東北大)

16. 低電力永久磁石型外部放電式ホールスラストの地上評価実験

張 科寅(JAXA), カラダグ ブラク(総研大), 大塩 裕哉(農工大), 船木 一幸(JAXA)

17. MW 級自己誘起磁場型 MPD スラストの電極特性に関する実験的研究

田内 思担(総研大), 外岡 学志(総研大), 大塩 裕哉(農工大), 船木 一幸(JAXA)

18. 磁気プラズマセイルの推進性能向上に関する実験室実験

上野 一磨(中京大), 村山 裕輝(東海大), 大塩 裕哉(農工大), 船木 一幸(JAXA)

19. SLIM 搭載 SUS ラミネートリチウムイオン電池の帯電・放電対策評価

宮澤 優(JAXA), 豊田 裕之(JAXA), SLIM プロジェクトチーム(JAXA)

20. 直流放電コンプレックス・プラズマにおける微粒子の帯電量計測

齋藤 和史(宇都宮大)

21. LaB6 熱陰極を用いた磁気ノズルの性能評価

萩原 達将(京大), 梶村 好宏(明石高専), 大塩 裕哉(農工大), 船木 一幸(JAXA),
山川 宏(京大)

2月27日（火）

【9:15～10:35】 座長：道上 達広(近大)

22. 粉体流中のダストアグリゲイト成長実験

★【TV会議システムによる発表】

長足 友哉(神戸大), 大村 知美(神戸大), 木内 真人(神戸大), 中村 昭子(神戸大),
和田 浩二(千葉工大), 長谷川 直(JAXA)

23. 低密度弾丸を用いた高空隙率焼結体の高速度衝突破壊実験

★【TV会議システムによる発表】

村上 雄一(神戸大), 中村 昭子(神戸大), 長谷川 直(JAXA)

24. 石膏標的に形成されたクレーター表面下の観察

★【TV会議システムによる発表】

山崎 祐太郎(神戸大), 中村 昭子(神戸大), 長谷川 直(JAXA), 鈴木 絢子(JAXA)

25. 等軸結晶粒からなる純マグネシウムの超高速衝撃荷重下における組織変化

★【TV会議システムによる発表】

藤田 直輝(神戸大), 長谷川 直(JAXA), 中辻 竜也(神戸大), 池尾 直子(神戸大),
佐藤 英一(JAXA), 向井 敏司(神戸大)

26. 石英ガラスへの超高速衝突により生じる球面応力波と損傷進展機構

長野 幹雄(首都大), 川合 伸明(熊大), 長谷川 直(JAXA), 北園 幸一(首都大),
佐藤 英一(JAXA)

休憩（15分）

【10:50～12:05】 座長：船木 一幸(JAXA)

27. 高密度ヘリコン源を用いた高ベータプラズマでの中性粒子の効果 (II)

篠原 俊二郎(農工大), 桑原 大介(農工大), Fruchtman Amnon (H. I. T.)

28. 【招待講演】高出力ホールスラスタの地上試験設備

小紫 公也(東大), 伊藤 彦(東大)

29. 長寿命・高効率ホールスラスタシステムの作動及び推進性能評価

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

30. ビームライン用2次元プロファイルモニターシステムの開発

平原 聖文(名大), 大川 裕貴(名大)

昼休み (60 分)

【13:05～13:55】 座長：東出 真澄(JAXA)

31. 岩塊衝突によるイジェクタ軌跡の変化

巽 瑛理(東大), 杉田 精司(東大), Barnouin Olivier (APL/JHU), 長谷川 直(JAXA)

32. 微小衝突破片とイトカワ粒子の形状分布の比較

道上 達広(近大), 門川 隆進(京大), 土山 明(京大),
ハガーマン アクセル(オープン大), 中野 司(産総研),
上杉 健太郎(JASRI/Spring-8), 長谷川 直(JAXA)

33. 高速水中突入現象の解明

森川 大地(日大), 矢田 兼章(日大), 菊池 崇将(日大)

休憩 (15 分)

【14:10～15:25】 座長：菊池 崇将(日大)

34. 【招待講演】含水非晶質 MgSiO_3 の衝撃挙動 -彗星核と星間塵の衝突挙動への提案のために-

荒砂 茜(金沢大), 奥野 正幸(金沢大)

35. 小惑星の惑星／衛星への衝突によるアミノ酸合成 (ガス銃を用いた模擬実験)

三重野 哲(静岡大), 中村 悟之(静岡大), 関口 俊介(静岡大), 長谷川 直(JAXA),
柴田 裕実(阪大), 癸生川 陽子(横国大), 小林 憲正(横国大)

36. 開放系における固体－液体（水）間衝突現象の観測

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

37. 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(3): 軌道上分析手法の開発

矢野 創(JAXA), 藤島 皓介(東工大), 田端 誠(千葉大), 高萩 航(慶應大),
斎藤 宏樹(慶應大), 沼保 壮太(慶應大), 瀬尾 海渡(慶應大), 富田 勝(慶應大),
高野 淑識(JAMSTEC), 高井 研(JAMSTEC)

休憩 (15 分)

【15:40～16:45】 座長：三重野 哲(静岡大)

38. 超高速衝突実験による CLOTH 検出部の微粒子衝突検出性能評価

實川 律子(法政大), 平井 隆之(千葉工大), 望月 悠行(法政大),
石岡 英悟(法政大), 中野 晴貴(法政大), 長谷川 直(JAXA), 柳沢 俊史(JAXA),
新井 和吉(法政大), 矢野 創(JAXA)

39. CLOTH 信号処理回路部における検出可能微粒子直径の評価

石岡 英悟(法政大), 平井 隆之(千葉工大), 望月 悠行(法政大),
實川 律子(法政大), 中野 晴貴(法政大), 藤井 雅之(FAM), 長谷川 直(JAXA),
柳沢 俊史(JAXA), 新井 和吉(法政大), 矢野 創(JAXA)

40. 微小粒子衝突による衛星電力ハーネスの恒久的持続放電リスク

平井 隆之(千葉工大), 東出 真澄(JAXA), 仁田 工美(JAXA), 黒崎 裕久(JAXA),
川北 史朗(JAXA), 長谷川 直(JAXA), 万戸 雄輝(総研大), 田中 孝治(JAXA)

41. デブリ衝突で生じるマイクロ波放射に関する基礎研究

万戸 雄輝(総研大), 田中 孝治(JAXA), 塩田 一路(工学院大), 相馬 央令子(JAXA),
山神 達也(法政大), 長谷波 秀一(北里大), 平井 隆之(千葉工大)

おわりに 長谷川 直 (JAXA)

書面発表

42. 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(阪大), 滑川 拓(東大), 長谷川 達也(東大),
齋藤 義文(JAXA), 平原 聖文(名大)

43. レーザー変位計によるクレーター形成過程の衝突速度依存性

山本 聡(国環研), 長谷川 直(JAXA), 鈴木 絢子(JAXA), 松永 恒雄(国環研)

44. 球面にできる強度支配域クレーターの形成メカニズム

鈴木 絢子(JAXA), 岡本 千里(法政大), 黒澤 耕介(千葉工大), 門野 敏彦(産医大),
長谷川 直(JAXA), 平井 隆之(千葉工大)

45. 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

田端 誠(千葉大), 長谷川 直(JAXA)

46. BEXUS-EXIST 大気球搭載用マイクアレイ型インフラサウンドセンサーの較正実験

山本 真行(高知工大), 藤津 裕亮(高知工大)

47. 小型軽量低エネルギー荷電粒子計測器の開発

齋藤 義文(JAXA), 横田 勝一郎(阪大)

48. 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(阪大)

49. 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

齋藤 義文(JAXA), 今井 優介(JAXA), 横田 勝一郎(阪大), 笠原 慧(東大)