

第38回宇宙エネルギーシンポジウムプログラム

38th ISAS SPACE ENERGY SYMPOSIUM

平成31年3月1日(金)

場 所：JAXA宇宙科学研究所 新A棟2階会議室A

(○印：講演者)

一般講演 講演時間 15分 質疑 5分 (全20分)

招待講演 講演時間 45分 質疑 15分 (全60分)

(10:30~11:50) 【司会 牧 謙一郎(宇宙研/JAXA)】

宇宙機電源

1. 同報送信型分散制御システムを用いたヒーター電力制御・・・・・・・・・・○茂木 倫紗 (早大・院)
Heater Electric Power Control with the Broadcast Transmission 久保 勇貴 (東大・院)
Autonomous Distributed System 川口 淳一郎(宇宙研/JAXA)
2. SLIM搭載リチウムイオン二次電池セルモジュールの開発・・・・・・・・・・○宮澤 優 (研開部門/JAXA)
Development of Li-ion secondary battery cell module for SLIM 小出 和也 (古河電池)
久原 隆博 (テクノソルバ)
中村 和行 (テクノソルバ)
藤堂 高彦 (三協製作所)
金谷 周朔 (研開部門/JAXA)
豊田 裕之 (宇宙研/JAXA)
河野 太郎 (研開部門/JAXA)
金城 富宏 (研開部門/JAXA)
内藤 均 (研開部門/JAXA)
SLIMプロジェクトチーム
3. 太陽電池パネルの電氣的診断機能を有する部分影補償器・・・・・・・・・・○鶴野 将年 (茨城大学)
Differential Power Processing Converter with Electrical Diagonosis 本田 和磨 (茨城大・学)
Capability for Photovoltaic Panels 齋藤 陽太 (茨城大・院)
4. 半影中の太陽電池パネル発生電流評価・・・・・・・・・・○豊田 裕之 (宇宙研/JAXA)
Evaluation of Solar Panel Output Current During Penumbra 篠原 育 (宇宙研/JAXA)

(13:00~14:00) 【司会 豊田 裕之(宇宙研/JAXA)】

招待講演

5. 宇部高専 機械工学科 教授 ○南野 郁夫

「太陽電池は不安定系か？」 Is PVcell unstable system?

太陽電池を温度と電気の物理特性に基づきモデリングすると、太陽電池セル単体は安定系か？不安定系か？について考える。まず自己紹介の中で磁気浮上制御と温度制御について紹介する。磁気浮上（磁気軸受）のネガティブスティフネス、均一温度制御、温度プロセスの非干渉制御の原理説明である。つぎに半導体の太陽電池セル特性を表現したブロック線図を示し、これらの比較から太陽電池セル単体は安定系か不安定系かが理解できる。

<休憩>

(14:10~15:10) 【司会 鵜野 将年(茨城大学)】

エネルギー・資源

6. 資源エネルギーその場利用研究 ○後藤 琢也 (同志社大学)
Lunalogy & in-situ Resources Utilization 鈴木 裕太 (同志社大・院)
福中 康博 (同志社大学)
7. 小型飛翔体へのマイクロ波を用いた無線電力伝送システムの基礎実験 ○片野 将太郎 (総研大・院)
Fundamental Experiments of Wireless Power Transmission System 門司 健杜 (理科大・学)
Using Microwave to Small Aircraft ラザ ムダシール(総研大・院)
田中 孝治 (宇宙研/JAXA)
8. 太陽発電衛星用大面積アンテナ制御用カーボンナノチューブアクチュエータの耐宇宙環境性に関する研究
Basic Study on Tolerance of Carbon Nanotube-based Actuators ○山神 達也 (法政大・院)
for controlling large antenna of Solar Power Satellite 関谷 直樹 (法政大・院)
中村 剛也 (理科大・学)
新井 和吉 (法政大学)
田中 孝治 (宇宙研/JAXA)

<休憩>

(15:20~16:20) 【司会 田中 孝治(宇宙研/JAXA)】

大電力システム・宇宙環境

9. スペースデブリ衝突により生成されるイジェクタの伝搬に関する研究 ○万戸 雄輝 (総研大・院)
Study on Propagation of Ejecta Produced by Space Debris Impacts 相馬 央令子 (宇宙研/JAXA)
山神 達也 (法政大・院)
長谷波 秀一 (北里大・院)
田中 孝治 (宇宙研/JAXA)
10. 大電力マイクロ波と電離層プラズマの相互作用に関する地上実験 ○長谷波 秀一 (北里大・院)
Ground Experiment on Interaction between High Power Microwave and 田中 孝治 (宇宙研/JAXA)
Ionospheric Plasma
11. 小型SAR用大電力マイクロ波機器の放電に関する研究 ○太田 大智 (理科大・学)
Experiment on Discharge of High Power Radiation Antenna of Small 田中 孝治 (宇宙研/JAXA)
SAR Satellite 伊地智 幸一 (JAXA)
齋藤 宏文(宇宙研/JAXA)