

第44回宇宙エネルギーシンポジウムプログラム

44th ISAS SPACE ENERGY SYMPOSIUM

開催日：2025年3月14日（金）

場 所：ハイブリット

JAXA宇宙科学研究所 新A棟2階会議室A

オンライン（Zoom）

（○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 25分 質疑 5分（全30分）

（10:00～12:05）【司会 豊田裕之（JAXA/ISAS）】

I 太陽発電衛星技術開発

1. 月周回太陽発電衛星における太陽電池パネルの集配電ケーブルの質量検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ○熊谷 龍也（法大・学）
Investigation of the mass of the collector and distribution cables for solar panels on a lunar orbiting solar power satellite 勝山 雄太（法大・学）
堀部 拓海（法大・院）
伊地智 幸一（JSS）
新井 和吉（法大）
田中 孝治（JAXA/ISAS）
2. 地球周回軌道における太陽発電衛星用発電機能を有する薄板構造の熱的検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ○勝山 雄太（法大・学）
Thermal Investigation of Thin Plate Structure with power generation/transmission 熊谷 龍也（法大・学）
for Solar Power Satellite in Earth Orbit 堀部 拓海（法大・院）
新井 和吉（法大）
田中 孝治（JAXA/ISAS）
3. 位相モノパルス法を用いた方向探知システムの精度向上実験・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ○松木 弘成（諏訪理大・学）
Experiments on improving the accuracy of a direction finding system using the phase 松友 斗夢（諏訪理大・院）
monopulse method 割貝 直樹（諏訪理大・院）
平井 宥汰（諏訪理大・学）
大島 政英（諏訪理大）
田中 孝治（JAXA/ISAS）
4. フェーズドアレイアンテナを用いた無線送電のための平坦なビームパターン形成の検討・・・・・・・・・・ ○平井 宥汰（諏訪理大・学）
Investigation of Flat Beam Pattern Formation for Wireless Power Transmission Using 割貝 直樹（諏訪理大・院）
Phased Array Antennas 松友 斗夢（諏訪理大・院）
松木 弘成（諏訪理大・学）
大島 政英（諏訪理大）
田中 孝治（JAXA/ISAS）

〈休憩〉5分

II 宇宙機電源と宇宙利用

5. Initial Results of Space Environment Qualification Tests for All Solid-State Lithium-Ion Battery・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ○Nd McKay Zamba (Kutech)
○Cho Mengu (Kutech)
Masui HIRAKAZU (Kutech)
Fuse Tetsuhito (Kutech)
Reynel Galindo (Kutech)
Risa Nagai (Kanadevia)
Sousuke Nishiura (Kanadevia)
6. SOS-ELEOの紹介ー赤道低地球軌道における「スペース・オプション・スター」について・・・・・・・・・・ ○Collins Patrick (麻布大)
Introducing SOS-ELEO - "Space Option Star" in Equatorial Low Earth Orbit Woods Arthur
(Astrostrom GmbH・社長)
Vogler Andreas
(Astrostrom GmbH・技術)
Gasperovics Dmitrijs
(Astrostrom GmbH・グラフィック)

招待講演

1. 京都大学 教授 ○篠原 真毅

「宇宙太陽発電とワイヤレス給電の国内外の研究開発状況」
Recent Research and Development of Solar Power Satellite and Related Wireless Power Transfer in the World

〈休憩〉5分

2. 熊本大学 教授 ○分島 彰男

「月面での無線電力伝送を目指したGa₂N基板上的の高周波Ga₂Nデバイス開発」
High-frequency GaN devices on GaN substrates for wireless power transfer on the lunar

III 月のエネルギーシステム

7. 月面電力システムの検討 ○伊地智 幸一 (JSS)
Moon electrical power system study
内田 敦 (三総研)
岡 範全 (JSS)
山内 健司 (JSS)
田中 孝治 (JAXA/ISAS)
三谷 友彦 (京大)
本城 和彦 (電通大)
石川 亮 (電通大)
石村 康生 (早稲田大)
藤野 義之 (東洋大)
藤田 和久 (光産業創成大)
伊東 健治 (金工大)
川上 好弘 (大林組)
石川 洋二 (大林組)
山口 洋司 (SESJ)
小川 誠仁 (IHI)
石川 拓規 (IHI)
土生田 恵美 (出光興産)
千葉 善之 (出光興産)
甲斐 毅 (MHI)

8. レゴリスからの金属燃料の製錬とその利用 ○小紫 公也 (東大)
Metal fuel smelting from regolith and its utilization
クリステン ルーカス・ブレイン
(東大・院)
山上 尋大 (東大・院)
渡邊 真隆 (東大・院)
関根 北斗 (東大)
桃沢 愛 (都市大)

9. 電気化学プロセスによる月レゴリスのその場資源利用研究 ○鈴木 祐太 (同志社大)
Research on The in-situ Resource Utilization of Lunar Regolith Using
Electrochemical Processes
田中 聖也 (同志社大)
後藤 琢也 (同志社大)

IV 無線送電に関する実証実験

10. GNSSアンテナを用いた地上でのALOS-2のビームパターン測定実験 ○片岡 英駿 (東洋大・学)
Measuring Experiment of ALOS-2 Beam Pattern on the Ground Using GNSS Antenna
廣瀬 龍之介 (東洋大・学)
高橋 直人 (東洋大・院)
藤野 義之 (東洋大)

11. SPS実証衛星からの地上電力確認に関する一検討 ○松永 幸大 (東洋大・院)
A Study on Ground Power Confirmation Experiment from SPS Demonstration Satellite
廣瀬 龍之介 (東洋大・学)
小林 源明 (東洋大・学)
藤野 義之 (東洋大)

- 1 2. SPS実証衛星に向けた最小二乗近似法による2次元アンテナパターン再構成結果・・・・・・・・・・ ○廣瀬 龍之介 (東洋大・学)
2D Antenna Pattern Reconstruction Results using Least Squares Approximation Method for 川合 春治 (東洋大・学)
SPS Demonstration Satellite カク イクカン (東洋大・院)
奥庭 智希 (東洋大・学)
三谷 友彦 (京大)
田中 孝治 (JAXA/ISAS)
藤野 義之 (東洋大)
- 1 3. 航空機試験におけるレベルダイヤ評価・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ○高橋 直人 (東洋大・院)
Level Diagram Evaluation in Aircraft Experiment 片岡 英駿 (東洋大・学)
廣瀬 龍之介 (東洋大・学)
三谷 友彦 (京大)
田中 孝治 (JAXA/ISAS)
藤野 義之 (東洋大)