

## 第5回宇宙太陽発電（SSPS）シンポジウムプログラム

11月21日（木）総会，会長挨拶，基調講演  
A会場（工学部2号館4階241号講義室）

10:00～11:00 宇宙太陽発電学会総会

**会長挨拶**

11:00～11:10 松本紘（宇宙太陽発電学会会長）

**基調講演 1 マイクロ波伝送**：座長 小紫公也（東大）

11:10～12:00 マイクロ波送電の商用化/法制化の現状，篠原真毅（京大）

12:00～13:00 昼食休憩

**基調講演 2 安全**：座長 田中孝治（JAXA）

13:00～13:45 有人宇宙輸送の課題と動向，山崎直子

13:45～14:30 レーザー光の大気伝送に対する安全に関して，和仁郁雄（川崎重工）

**基調講演 3 要素技術**：座長 森雅裕（スペースエナジー・イニシアティブ）

14:50～15:30 SSPS用高効率マイクロ波増幅器と整流器の設計理論，本城和彦（電通大）

15:30～16:10 再使用輸送系と最近の動向，稲谷芳文（JAXA）

16:10～16:50 大量の物資を静止軌道に輸送するために必要な技術—電気推進機による軌道間輸送のメリットとコスト推定—，中野正勝（都立高専）

16:50～17:30 宇宙太陽発電システムの構造に関する課題，石村康生（早大）

**懇親会**

18:00 ～ 日比谷松本楼 GRILL（東大工学部2号館）

11月22日（金）一般講演，オーガナイズドセッション

B会場（工学部2号館4階242号講義室）	C会場（工学部2号館4階243号講義室）
<p><b>一般講演 1</b>：座長 篠原真毅（京大） 9:40～10:00 障害物への衝突事故を回避するマイクロ波ビームの可能性と原理考察，○石川容平（京大），松室堯之（龍谷大），篠原真毅（京大）</p> <p>10:00～10:20 SSPS 実現に向けた近年の研究開発成果と今後の取組み概要，○佐々木謙治，町田宏隆，三原荘一郎，伊地智幸一（宇宙システム開発利用推進機構），本間幸洋，西原淳，片瀬徹也（三菱電機），小澤雄一郎，長野賢司，田中直浩（IHI エアロスペース）</p> <p><b>宇宙大型構造物 1</b>：座長 石村康生（早大） 10:30～10:50 CFRP 薄板製パッチアンテナ構造の熱変形評価，○樋口諒，横関智弘，青木隆平（東大），岸本直子（摂南大），渡邊秋人（サカセ・アドテック），黒瀬豊敏（KHI），上土井大助（JAXA）</p> <p>10:50～11:10 フレキシブル基板を搭載した宇宙展開織物膜構造の収納性，○大野奎悟，坂本啓，大熊政明，岡田健一，白根篤史，戸村崇，Dongwon You（東工大）</p> <p>11:10～11:30 SSPS を見据えた 30m 級大型平面アンテナの構築方法の検討，○上土井大助（JAXA），倉富剛，渡辺和樹（ウェルリサーチ）</p> <p>11:30～11:50 薄板と剛体のハイブリッド構造をもつ発電一体パネルに関する基礎研究，○山神達也（総研大），中村剛也（理科大），関谷直樹（法政大），田中孝治（JAXA）</p>	<p><b>ビーム推進†</b>：座長 川嶋嶺（東大） 9:20～9:40 マイクロ波ロケット研究に向けた大電力ミリ波光源ジャイロトロンの開発，○谷口知平，田畑邦佳，小紫公也（東大），假家強，南龍太郎，今井剛（筑波大），小田靖久（摂南大），福成雅史（福井大），坂本慶司（量研）</p> <p>9:40～10:00 宇宙への低コスト物資輸送機マイクロ波ロケットの長距離ミリ波伝送系の開発，○福成雅史（福井大），小紫公也（東大）</p> <p>10:00～10:20 ドーナツビームを用いたレーザー推進に関する研究，○宇野直樹，Tran Duc Thuan，森浩一（名大）</p> <p>10:20～10:40 複数放物面を持つレーザー推進機体のビームライディング性能，○蘆川健一郎，高橋聖幸（東北大），Tran Duc Thuan，森浩一（名大），大西直文（東北大）</p> <p>10:40～11:00 ポーラスカーボン製熱交換のレーザー加熱・熱伝達に関する研究，○伊藤弘貴，森浩一（名大）</p> <p><b>軌道間輸送 1‡</b>：座長 張科寅（JAXA） 11:10～11:30 低価格推進剤を用いたホールスラストによる軌道間物資輸送，山崎純子，野中正潤，○横田茂，嶋村耕平（筑波大）</p> <p>11:30～11:50 電気推進における昇華性推進剤の検討，○安達美咲，山本直嗣（九大），中野正勝（都立高専），大川恭志，船木一幸（JAXA）</p>
昼食休憩 11:50～12:50	

<p><b>宇宙大型構造物 2</b>：座長 上土井大助 (JAXA)  12:50~13:10 大型宇宙構造物の階層構造設計法に関する研究, ○宮下朋之, 小林大悟, 石村康生 (早大)  13:10~13:30 ミウラ折りを応用した展開板構造による大型構造物の構築, ○勝又暢久, 橋本真之介, 樋口健 (室蘭工大)  13:30~13:50 モジュール型自己展開構造による SSPS の可能性, ○宮崎康行 (日大)</p> <p><b>L-SSPS とレーザー大気伝送</b>†：座長 高山佳久 (東海大)  14:00~14:20 レーザー方式 SSPS の実現に向けて, ○栗林亮介 (JAXA)  14:20~14:40 気象モデルおよび衛星データを用いた L-SSPS レーザ大気透過率の推定, ○小林智尚 (岐阜大), 小川直也 (いであ), 嶋田進 (産総研), 吉野純 (岐阜大), 吉田裕之 (WEP)  14:40~15:00 レーザーエネルギー伝送のための大気擾乱に関する研究, ○森浩一 (名大)</p> <p><b>高周波デバイス</b>：座長 藤野義之 (東洋大)  15:10~15:30 マイクロ波電力伝送受電整流器用 GaN デバイス, ○分島彰男 (名工大)  15:30~15:50 マイクロ波電力伝送用デバイス, ○柳生栄治 (三菱電機)  15:50~16:10 マイクロ波レクテナの高効率化技術, ○伊東健治, 坂井尚貴, 野口啓介 (金沢工大)  16:10~16:30 高利得アンテナによるレクテナの構成検討, ○古川実 (Space Power Technologies), 馬哲旺 (埼玉大), 藤原暉雄 (翔エンジニアリング), 高林伸幸, 篠原真毅 (京大)</p> <p><b>一般講演 2</b>：座長 高野忠 (日大)  16:30~16:50 周回衛星を前提とした SPS 試験衛星受信局測定誤差の解析, ○藤野義之, 柳澤優太 (東洋大), 田中孝治 (JAXA)  16:50~17:10 人工衛星の再使用化について, ○藤田辰人</p>	<p><b>軌道間輸送 2</b>‡：座長 横田茂 (筑波大)  12:50~13:10 ホールスラスタシステムのパフォーマンス及び作動特性, ○石田大貴, 宮坂武志, 伊佐地範之, 長尾諒, 深川晃平, 朝原誠 (岐阜大)  13:10~13:30 磁気ノズル RF プラズマスラスト開発の現状, ○高橋和貴 (東北大), Christine Charles, Rod W. Boswell (Australian National Univ.), 鷹尾祥典 (横国大), 安藤晃 (東北大)  13:30~13:50 電気推進機の長寿命化を目指した無電極 RF プラズマスラストの研究開発, ○古川武留, 小笠原世亜, 志村開智, 松島和孝 (東京農工大), 大塩裕哉 (龍谷大), 桑原大介 (中部大), 西田浩之, 篠原俊二郎 (東京農工大)  13:50~14:10 JAXA におけるホールスラスト開発および軌道間輸送に関する検討, ○張科寅, 月崎竜童 (JAXA)</p> <p><b>軌道間輸送パネルディスカッション</b>‡  14:10~14:50 モデレーター 船木一幸 (JAXA)</p> <p><b>再使用打上げロケット</b>：座長 山崎直子  15:00~15:20 SSPS の小型使い捨てロケットでの可能性検討, ○稲川貴大 (インターステラテクノロジズ)  15:20~15:40 再使用ロケット実験機の現状, ○野中聡 (JAXA)  15:40~16:00 有翼型完全再使用サブオービタル機の開発状況と将来構想, ○緒川修治 (P Dエアロスペース)  16:00~16:20 オールジャパン体制で実現を目指す有翼再使用ロケット, 眞鍋顕秀, ○保田晃宏, 米本浩一, 留目一英, 浅田正一郎, 大貫美鈴 (SPACE WALKER)</p> <p><b>宇宙輸送パネルディスカッション</b>  16:20~16:50 モデレーター 稲谷芳文 (JAXA)</p>
<p>C会場 (工学部 2号館 4階 243号講義室)</p>	
<p><b>ムーンショット型研究開発制度の概要とミッション目標例について</b>  ~ SSPS 研究開発を加速させるには ~  17:20~17:50 モデレーター 牧野克省 (JAXA)  クロージング 小紫公也 (東大)</p>	

†レーザー学会 光への大気影響の推定, 計測, 補償, 制御技術専門委員会との共同企画  
‡日本航空宇宙学会 電気推進・先端推進部門との共同企画

参加登録費：正会員 (協賛学会会員) 4,000 円, 学生会員 (協賛学会学生会員) 2,000 円, 非会員 6,000 円, 懇親会費 5,000 円 (シンポジウム参加の事前申し込みは不要です。直接, 会場にお越しください。)

第 5 回宇宙太陽発電シンポジウム実行委員会  
小紫公也, 山崎直子, 居村岳広

【主催】宇宙太陽発電学会 【後援】(国研)宇宙航空研究開発機構 【協賛】(一社)レーザー学会, (一財)宇宙システム開発利用推進機構, (一社)海洋インバースダム協会, ワイヤレス電力伝送実用化コンソーシアム, (一社)電子情報通信学会 URSI 日本国内委員会, (一社)電子情報通信学会通信ソサイエティ無線電力伝送研究会, (一社)日本航空宇宙学会