

宇宙太陽光発電における無線送受電技術の高効率化 に向けた研究開発事業委託費 令和4年度概算要求額 4.5億円（2.5億円）

事業の内容

事業目的・概要

- 宇宙太陽光発電システムは革新的なエネルギーとして、エネルギー基本計画（平成30年7月閣議決定）及び宇宙基本計画（令和2年6月閣議決定）において、中長期的に研究開発を進めることとされています。
- 宇宙では昼夜・天候等にほとんど左右されることなく安定した量の太陽エネルギーを得ることができるため、宇宙空間で発電した電力を地上に伝送することで、安定的に供給可能な新たな再生可能エネルギーの利用可能性が広がります。また、将来的に想定される月面での資源探査及び越夜のための技術確立への貢献も期待されています。
- 本事業では、宇宙太陽光発電システムの実現に必要な発電と送電を一つのパネルで行う発送電一体型パネルを開発するとともに、その軽量化や、マイクロ波による無線送電技術の効率の改善に資する送電部の高効率化のための技術開発等を行います。また、開発したパネルにより無線送電技術の実証を行います。
- 令和4年度はパネルのRF制御部や増幅器の製造などを行います。

成果目標

- 令和5年度までの事業であり、最終的には、周辺回路を含めた送電部の総合効率を60%に改善するとともに、送電部を36kg/m²に軽量化します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

宇宙太陽光発電システムについて

宇宙太陽光発電システム（SSPS：Space Solar Power System）とは、宇宙空間において太陽エネルギーで発電した電力をマイクロ波などに変換のうえ、地上へ伝送し、地上で電力に変換して利用する将来の新エネルギーシステム。

（イメージ）

