

宇宙太陽光発電所と無線エネルギー伝送

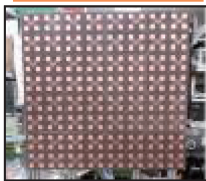
宇宙から地上にエネルギーを届ける

宇宙科学研究所 田中研究室
東洋大学 藤野研究室

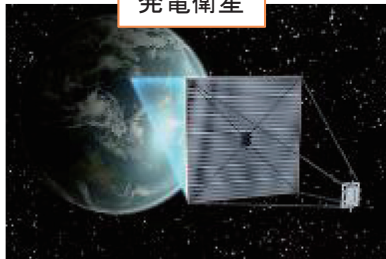
宇宙太陽光発電(SSPS: Space Solar Power Station)とは、将来の実用化を目指して研究開発が進められている新しい発電方式の一つです。人工衛星の軌道の上に広大な太陽電池を展開して、太陽光により電気エネルギーを発電します。従来の人工衛星と異なるのは、軌道上で発電されたエネルギーを**地上に送電**し、既存の電力網と同様に都市等へ供給する、**市民のための発電所**だということです。最大の特徴は、宇宙で発電したエネルギーを**マイクロ波に変換して地上に無線送電**する点です。マイクロ波は太陽光よりも大気を透過しやすい性質を持っているため、天候に影響されず、安定して電力を供給できるという特長があります。

田中研ホームページ <http://sps.isas.jaxa.jp>

試作した
送電アンテナ

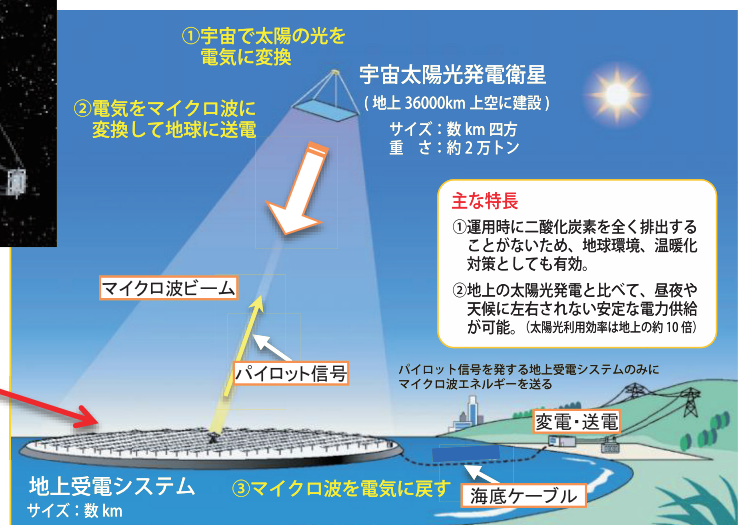
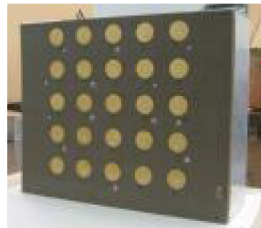


発電衛星



地上でエネルギーを変換する「レクテナ」

受電されたマイクロ波を整流することで、直流、及び交流の電気に変換され、地上で利用できます。
(藤野研)

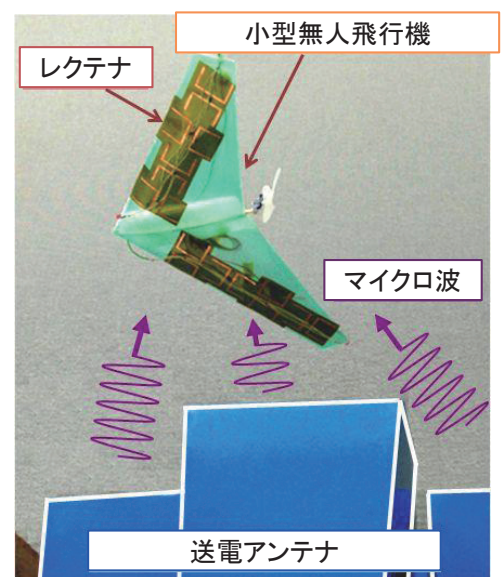
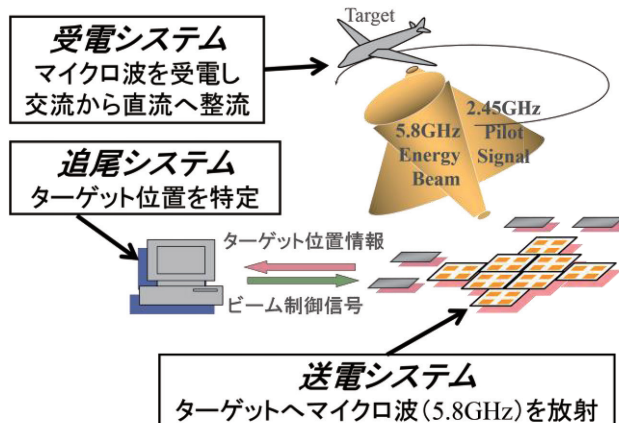


地上から無人飛行機にエネルギーを送る

東京大学 小紫研究室

マイクロ波で送る電気を使って小型無人飛行機を飛ばす研究も行っています。飛行機の翼の裏に軽いレクテナを貼り付けて、地上からマイクロ波を飛行機に集中して送ることで、電気を作り、プロペラを回して飛ばします。

小紫研ホームページ <http://www.kml.k.u-tokyo.ac.jp>



宇宙太陽光発電所は、環境にやさしいだけでなく、天候に左右されず、安定した電気エネルギーを供給することができる未来の発電システムです。私たちは、この発電所の実現を目指して、技術の確立やシステム検討などを行い、国内の様々な研究機関と協力して日々研究に励んでいます。

ホームページQRコード

