

# 地球低軌道からの送電技術実証に向けた 無線送電実証衛星

月面におけるエネルギー関連技術開発（無線送電開発）（経済産業省委託事業）

OHISAMA: On-orbit experiment of High-precision beam control using small SAteellite for MicrowAve power transmission

## 無線送電実証衛星の目的

月面での電力確保と安定供給を目指し、月周辺軌道上から月面への電力伝送を実用化するため、超長距離の無線電力伝送技術の確立が必要である。そのため現在実現可能な手段により、超長距離の無線電力伝送に必要な「高精度のビーム形成及びそのビームの方向制御」の技術開発及びその実証を行う。令和7年度を目途にこの無線送電技術実証を行う。

## 無線送電実証衛星の概要

具体的な実験手段としては、高精度ビーム形成及び方向制御が可能なフェーズドアレイアンテナを小型の宇宙機に搭載し低高度地球軌道へ打ち上げる。打ち上げられた軌道上のフェーズドアレイアンテナは、地上からのパイロット信号に従ってビーム形成及び方向制御されたマイクロ波電力を地上へ向けて放射する。

地上においては、放射されたマイクロ波の電力レベル分布を、複数の受信局から構成された計測システムにより計測評価し、高精度のビーム形成及びそのビームの方向制御技術を実証する。

また、電離層の影響を評価するための環境計測装置及び、軌道上の衛星間での送電実験を実施するための放出プローブも小型の宇宙機に搭載して実験を行う。

