

# 研究開発課題概要票

## 超軽量衛星搭載用展開アンテナ設計技術の研究

— 民間基盤技術研究促進制度平成17年度新規提案 —

受託者	三菱電機（株）
研究開発終了予定	H19年3月
研究代表者名	浅葉 誠
概要	<p>衛星通信や放送、惑星間通信さらには地球観測や情報収集などにおいて、巨大なアンテナにより、限られた衛星電力・通信機器性能でより高い送信性能と、より高い受信性能を得ることができる。現状の大形のアンテナ技術では小型の衛星に搭載できず、経済化の大きな障壁となっている。現状の宇宙機システムの性能向上のために搭載用アンテナを大形化すると同時に、重量を極限まで軽量化することが必要。</p> <p>本研究では、比較的小型な通信衛星にて、10から100倍の通信容量の大容量化を実現するために必要な搭載機器コア技術である、超軽量大形アンテナ反射鏡の設計技術を確立する。超軽量アンテナ反射鏡面構造を・ケーブルネットワーク構造・展開型骨組み構造、・テンドンで構成し、非線形構造解析で最適化することによって革新的な軽量化を行う。</p> <p>【サブテーマ】</p> <ol style="list-style-type: none"><li>① 超軽量展開支持構造構成法の研究開発</li><li>② 高安定ケーブルネットワーク構造構成法の研究開発</li></ol>

(注) テンドン：骨組み構造の変形を抑制する役割の硬いケーブル部分

