

## W22a 次期スペース VLBI 衛星を目指した搭載用展開アンテナの開発

平林 久、名取 通弘、村田 泰宏、朝木 義晴、奥泉 信克（宇宙研）、井上 允、近田 義広、小林 秀行、川口 則行、亀野 誠二（国立天文台）、目黒 在、原田 聡（NTT 未来ネット研）、飯倉 省一、吉原 眞、中村 和行（東芝）

次期スペース VLBI の構想では、最高周波数として 43GHz 帯までの観測帯域をふくむことが期待されている。これで 10 m クラスの展開アンテナをつくることは、「はるか」の場合よりさらに厳しい開発が必要となる。

そのためのアンテナとして、各種の形式についての評価、研究を続けているが、宇宙研の開発経費を使って、具体的な開発研究がおこなわれたので報告する。

アンテナの形式として、モジュラーリブアンテナを概要構造とし、各モジュールを放射リブ/フープケーブル方式とし、放射面を近似するために弾性的な放射リブを使用することにより、調整用素数を少なくする方式を考えた。この妥当性を見るために、1/2 サイズの半周モデルを設計試作し、評価をおこなった。

このモデルの設計解析の間に、おおくの知見を得ることができた。この方式は目的とする高精度鏡面をつくる可能性があることを示すことがわかったが、実際どこまでいけるかについては、調整限界への定量的追い込みが完全に行われておらず、より現実的なモデルの製作設計評価により、引き続き開発研究を行いたいと考えている。