

## W24b 次期スペース VLBI 計画の現状と、観測システムの開発

村田 泰宏、平林 久、P.G.Edwards、朝木 義晴、澤田-佐藤 聡子、望月 奈々子、名取 通弘（宇宙研）、小林 秀行、井上 允、川口 則之、亀野 誠二、梅本 智文、輪島 清昭（国立天文台）、坪井 昌人（茨城大）、春日 隆（法政大）、ほか VSOP2 グループ

われわれは、1997年打ち上げの電波天文衛星「はるか」（現在も観測中）を利用して、世界で初めてのスペース VLBI 計画を実行し、数多くの天文学的成果を得ることに成功した。「はるか」は世界でも数少ない電波天文用衛星で、今後他の波長と同様に発展してくと考えられる宇宙からの電波天文観測のさきがけとなるものである。宇宙研、国立天文台の VLBI グループは、現在すでに予定寿命を過ぎている「はるか」を引き継ぐ次期スペース VLBI 計画の検討をしている。本公演では、その現状について述べる。

次期スペース計画では、「はるか」に対して、観測周波数の高周波化（最高周波数 43 GHz）、観測感度 10 倍以上、偏波観測性能の向上、位相準拠観測のためのスイッチング性能の向上等をめざしている。そのために、現在、a) MMIC(Monolithic microwave integrated circuits) を用いた HEMT 受信機の開発、b) 受信機の冷却方式の検討、c) 衛星搭載用 2 – 10 Gbps) 高速 A/D 変換機、d) 衛星 地上への 1 Gbps 超 のデータ伝送、e) 位相準拠のための CMG(Control momentum gyro) を利用した高速スイッチング法の検討、f) 全体的なシステム作成の検討、を行っている。講演では、これらの検討、開発の現状について述べる。