

石岡VLBI観測施設による連続広帯域観測

Continuous Broadband Observation with Ishioka VLBI Station

*石垣 真史¹、若杉 貴浩¹、栗原 忍¹、梅井 迪子¹、藤原 みどり¹、石本 正芳¹、宮原 伐折羅¹

*Masafumi Ishigaki¹, Takahiro Wakasugi¹, Shinobu Kurihara¹, Michiko Umei¹, Midori Fujiwara¹, Masayoshi Ishimoto¹, Basara Miyahara¹

1. 国土交通省国土地理院

1. GSI of Japan

測地VLBIでは、これまでS/X帯の周波数を用いた観測が広く行われてきた。国際VLBI事業（IVS）は、「位置決定精度1mm」、「常時連続観測」、「24時間以内の測地解算出」を達成し、地球に関する全ての観測の基盤となる全球統合測地観測システム（GGOS）へ貢献することを目的として、次世代VLBI観測システムVGOS（VLBI Global Observing System）への移行を推進している。VGOSによる観測では、3-14GHzにわたる広い帯域を受信するシステムや、高速駆動が可能なアンテナが必要であり、国土地理院はそれらを実装した新たなVLBI観測施設を2014年茨城県石岡市に整備した。石岡局はIVSの主要な観測局の1つとしてS/X帯による国際協働観測を定常的に実施し、それと並行してVGOSへの対応へ向けた準備を進めている。2016年8月に行われた広帯域観測実験では、海外局の観測装置との互換性を確認することに成功した。

2017年の11月から12月にかけて、CONT17と呼ばれる国際的な連続観測が行われた。CONTは高い時間分解能での地球姿勢パラメータ（EOP）の計測や、最先端技術の実証のため、数年に一度実施されている国際キャンペーン観測である。CONT17では15日間のS/X帯による観測のほか、CONTとしては初めてVGOSの仕様に準じた広帯域の5日間連続観測が実施された。石岡局はアジア地域唯一の観測局として、世界の他のVGOS対応局5局とともに広帯域観測に参加した。本発表では、CONT17に向けた準備から観測の状況、初期的な観測結果について述べ、VGOS本格運用に向けた課題や国土地理院の取組についてまとめる。