

SGD021-04

会場:201A

時間:5月23日 09:15-09:30

極小アンテナによる測地 VLBI 観測の成果 Results of Geodetic VLBI Observations by Compact Antennas

川畑 亮二^{1*}, 栗原 忍¹, 黒田 次郎¹, 石原 操¹, 小門 研亮¹, 市川 隆一², 瀧口 博士², 岳藤 一宏², 木村 守孝², 小山 泰弘², 石井 敦利³, 向井 泰子³, 谷本 大輔³, 農澤 健太郎³

Ryoji Kawabata^{1*}, Shinobu KURIHARA¹, Jiro KURODA¹, Misao Ishihara¹, Kensuke KOKADO¹, Ryuichi ICHIKAWA², Hiroshi TAKIGUCHI², Kazuhiro TAKEFUJI², Moritaka KIMURA², Yasuhiro KOYAMA², Atsutoshi ISHII³, Yasuko MUKAI³, Daisuke TANIMOTO³, Kentaro NOZAWA³

¹ 国土地理院, ² 情報通信研究機構, ³ エイ・イー・エス

¹GSI of Japan, ²NICT, ³AES

国土地理院では、情報通信研究機構と共同して、口径 1.5m 級の極小アンテナを用いた測地 VLBI 実験を行ってきた。この極小アンテナは基台となる支柱から取り外すことができ、その支柱に GPS アンテナを設置して異なる測地技術の結果を比較することが可能である。また、その可搬性から全国各地の拠点に設置して測地観測を行うことも可能であるため、次世代の VLBI アンテナとして国土地理院及び情報通信研究機構で研究を行ってきた。

この極小アンテナを用いた VLBI 観測では、30m 級の大型アンテナを相手局とすることで高精度な測地成果を得ることが可能となる。現在、極小アンテナは情報通信研究機構鹿島宇宙技術センター内の 1 号機及び国土地理院構内の 2 号機があり、鹿島 34m アンテナ及びつくば 32m アンテナを相手局とした実験を行っている。2009 年 12 月以来計 7 回の 24 時間観測を実施し、測地解を算出することに成功した。このうち 2010 年 11 月 12 日の観測では、より高精度な測地成果を得るため、X 帯及び S 帯の中間周波数帯信号 (500MHz 幅) を計 2Gbps で記録する広帯域実験を行った。本発表ではこれらの VLBI 観測の成果について報告する。

キーワード: 超長基線電波干渉法, 測地, 極小アンテナ

Keywords: VLBI, geodesy, compact antenna