

e-VLBI技術を用いた地球姿勢パラメータの即時算出 Ultra-rapid EOP measurement with e-VLBI system

小門 研亮^{1*}, 栗原 忍¹, 川畑 亮二¹, 農澤 健太郎²

KOKADO, Kensuke^{1*}, KURIHARA Shinobu¹, KAWABATA Ryoji¹, NOZAWA Kentaro²

¹ 国土交通省国土地理院, ² 株式会社エイ・イー・エス

¹GSI of Japan, ²Advanced Engineering Service Co.,Ltd

地球姿勢パラメータ (EOP) は、人工衛星の軌道制御や宇宙探査、また GPS データの解析等に欠かせない情報である。この EOP は国際 VLBI 事業の国際 VLBI 観測によって算出されているが、データ処理に時間がかかるため、解を算出するまでに数時間～数週間かかっている。

実際に EOP を利用する場合、数日前の実測値から求めた予測値を用いているが、この予測値の精度は時間の経過とともに急速に悪くなる。このため、より正確な EOP を利用するために実測値をできる限り早く公表することが求められている。

国土地理院では、EOP のパラメータのうち地球自転速度 (UT1) の即時算出を目的として、2007 年から実験を繰り返してきた。現在では、国際 VLBI 観測でのデータ処理に即時算出のためのシステムを導入し、定常観測での UT1 即時算出を実施している。2011 年には、東西、南北基線での試験観測を実施し、UT1 だけでなく極運動の即時算出に成功した。本発表では、2011 年から 2012 年にかけて取り組んできた活動および成果について報告する。

謝辞：本実験では、情報通信研究機構で開発されたデータ処理プログラムおよび解析ソフトウェアを使用させていただきました。感謝申し上げます。

キーワード: VLBI, 地球姿勢パラメータ, 高速ネットワーク, 即時算出

Keywords: VLBI, UT1, EOP, e-VLBI