

石岡測地観測局におけるコロケーション測量 Local Tie Survey at the Ishioka Geodetic Observing Station

若杉 貴浩^{1*}; 川畑 亮二¹; 栗原 忍¹; 福崎 順洋¹; 黒田 次郎¹; 和田 弘人¹
WAKASUGI, Takahiro^{1*}; KAWABATA, Ryoji¹; KURIHARA, Shinobu¹; FUKUZAKI, Yoshihiro¹; KURODA, Jiro¹; WADA, Kojin¹

¹ 国土地理院

¹GSI of japan

国土地理院は、茨城県つくば市の北東 17km にある石岡市内に新たな測地観測施設 iGOS (石岡測地観測局) を建設中である。iGOS 敷地内には新たな VLBI アンテナ及び GNSS 連続観測点が完成し、重力観測点も今後建設する予定である。

アンテナを含む iGOS の VLBI 観測施設は、国際 VLBI 事業 (IVS) が提唱する新たな観測コンセプト VGOS に準拠している。VGOS は、GGOS の要求を満たすために位置精度 1mm 及び速度精度 0.1mm/yr、常時連続観測、24 時間以内の測地解算出を達成することを目標としている。

iGOS は、つくば局との精密な位置関係を確立した後、つくば局に代わって日本の測地基準系を構築・維持するという役割を引き継ぐことになる。この目的を達成するためには、複数字宙測地技術間の相互位置関係の測定も非常に重要となる。そこで、2015 年 1 月に VLBI アンテナの中心 (水平軸と鉛直軸の交点) と GNSS 連続観測点間の相互位置関係を求める測量 (コロケーション測量) を実施した。

今回、国土地理院が所有する他のアンテナサイトで実施してきたコロケーション測量用のピラーを用いた従来どおりの測定 (測角、測距、水準測量、GNSS 測量) に加え、アンテナ中心をより高精度に求めるための新たな測定も実施した。本発表では、iGOS の概要とコロケーション測量の初期結果について報告する。