

# セミダイナミック測地系の評価について

## An evaluation of semi-dynamic datum

# 田中 愛幸[1]; 都筑 三千夫[1]; 横川 薫[1]; 田上 節雄[1]; 斎藤 郁雄[1]; 住谷 勝樹[2]; 石本 正芳[1]; 杉原 和久[1]; 辻 宏道[1]

# Yoshiyuki Tanaka[1]; Michio Tsuzuku[1]; Kaoru Yokokawa[1]; Setsuo Tanuoe[1]; Ikuo Saito[1]; Katsuki Sumiya[2]; Masayoshi Ishimoto[1]; Kazuhisa Sugihara[1]; Hiromichi Tsuji[1]

[1] 国土地理院; [2] 国土地理院

[1] GSI; [2] GSI

国土地理院では、任意の時点の観測結果から、地殻変動の歪みをモデル計算によって差し引くことで、測量成果(測地成果2000)との整合性を近似的に維持するセミダイナミック測地系の導入を提言している。本稿では、セミダイナミック測地系の初歩的な検証を、実際の観測データを用いて行ったので報告する。モデル地域として、地殻変動が比較的活発な房総半島南部を選定した。現在、解析は途中であるが、電子基準点と三角点を結ぶ単基線の成果との整合性が、セミダイナミック測地系において大きく改善されることが確かめられた。図は、その結果を示している。左図は、新点として扱った三角点と、既知点とした電子基準点の配置を示している。黒矢印は、連続観測データから求めた電子基準点の速度ベクトル、白矢印は、Sagiya et al. (2000)の方法で補間した速度ベクトルである。右上の図は、左図の4本の基線それぞれについて、2003年6月に観測した基線ベクトルと、測地成果2000 (=1997.0年の座標)との差をとったものである。その下の図は、それらの結果から、基線両端の速度ベクトルの差に観測時期の差をかけて差し引いたものを示す。南北成分の成果との較差が顕著に減少していることがわかる。

講演ではさらにセミダイナミック測地系への変換過程における様々な誤差要因について評価する予定である。

Sagiya, T., S. Miyazaki, and T. Tada (2000) : Continuous GPS Array and Present-day Crustal Deformation of Japan, *Pure appl. geophys.*, 157, 2303-2322.

国土地理院技術協議会基準点体系分科会( ) (2003): ダイナミックな測地基準点体系の実現に向けて - 変動する国土と人々を結ぶ位置情報の基盤 - 基準点体系分科会( ) 報告書, <http://vldb.gsi.go.jp/sokuchi/datum/kijun3.pdf>.

