

Development of a Monitoring Technique of Anomalous Crustal Deformations by the Application of Kinematic GPS - Part. II. The Experiment of a Long Baseline and Construction of a Semi-Real Time Monitoring System -

Kazutoshi SATO, Manabu HASHIMOTO and Yoshinobu HOSO

Synopsis

We researched an anomalous crustal deformation about the monitoring technique by using the GPS. It is because many observation points are being observed in Japan. So, we built the system to detect crustal deformations every moment by using the kinematic positioning method. As a result until last year, we tried an experiment with long base line in this year. We newly established two continuous observation points, Shirahama and Shionomisaki. It found that the accuracy of 1cm was secured by removing the ionospheric and tropospheric delay and so on by using the filtering technique. We constructed a quasi-real time monitoring system. We think that a monitoring system can be made early by making use of this result.

Keywords: kinematic GPS positioning, ionospheric and tropospheric delay, sidereal filter, spatial filter

異常地殻変動検出手法の開発（2） 長基線での実験とモニタリングシステムの構築

佐藤一敏・橋本 学・細 善信

要 旨

我々は異常地殻変動検出手法の開発に取り組んでいる。本年度は短基線での実験から長基線へ展開し、誤差要因である電離層・対流圏の影響を評価してきた。今回GPS-Toolsという新たなソフトウェアを使い、恒星日フィルター、空間フィルターを組み合わせることによって、約2cmの測位精度が確保できることが分かった。しかしながら、局地的な気象擾乱時については、それぞれの観測点について正確に推定する必要があることが分かった。これをもとにして、準リアルタイムモニタリングシステムの構築に取り組みはじめた。

キーワード: キネマティックGPS測位, 電離層・対流圏遅延, 恒星日フィルター, 空間フィルター