

相模湾域におけるGPS地殻変動監視 観測について(平成2年6~10月)*

海上保安庁水路部

水路部では平成2年2月から伊豆大島, 真鶴, 劔埼においてGPSによる地殻変動監視観測を定期的に行っている(第1図)。

設置場所は次のとおりである。

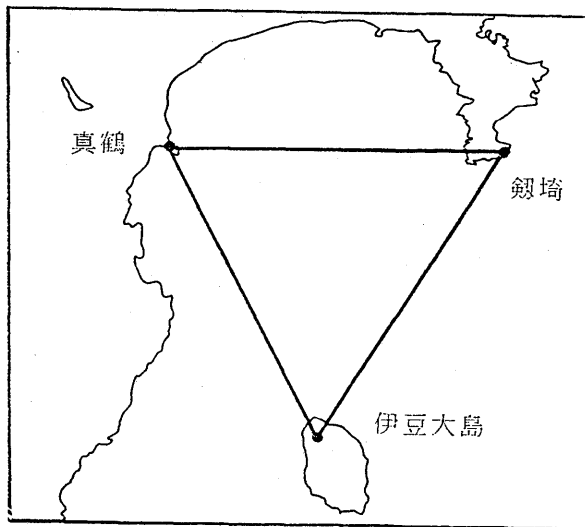
伊豆大島 : 伊豆大島航路標識事務所

真 鶴 : 真鶴町消防団本部

劔 埼 : 劔埼航路標識事務所

使用している機器はTrimble 4000SLD, 観測時間は3~6時間である。観測データは公衆電話回線を経由した遠隔操作により水路部まで送られる。解析のソフトはTRIMVECを用いている。

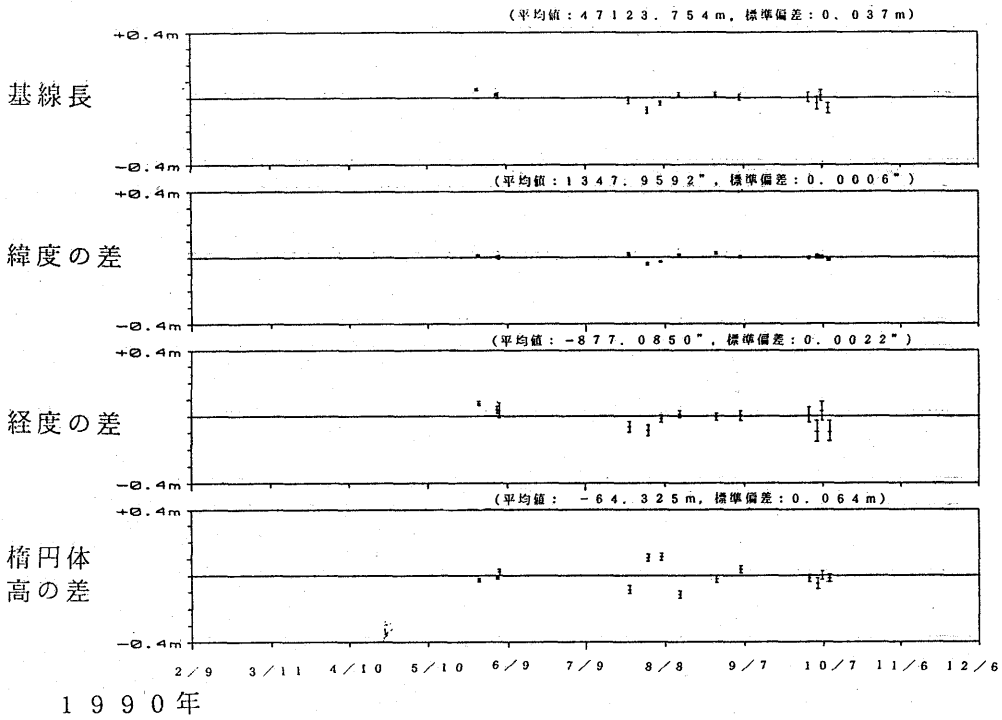
今回, 第2図~第4図に示したものはそれぞれ, 6月~10月までの真鶴~伊豆大島, 劔埼~伊豆大島, 劔埼~真鶴の解析結果である。この期間の観測時間は5~6時間である。図は上から基線長, 緯度差, 経度差, 楕円体高差である。



第1図 観測点の配置図

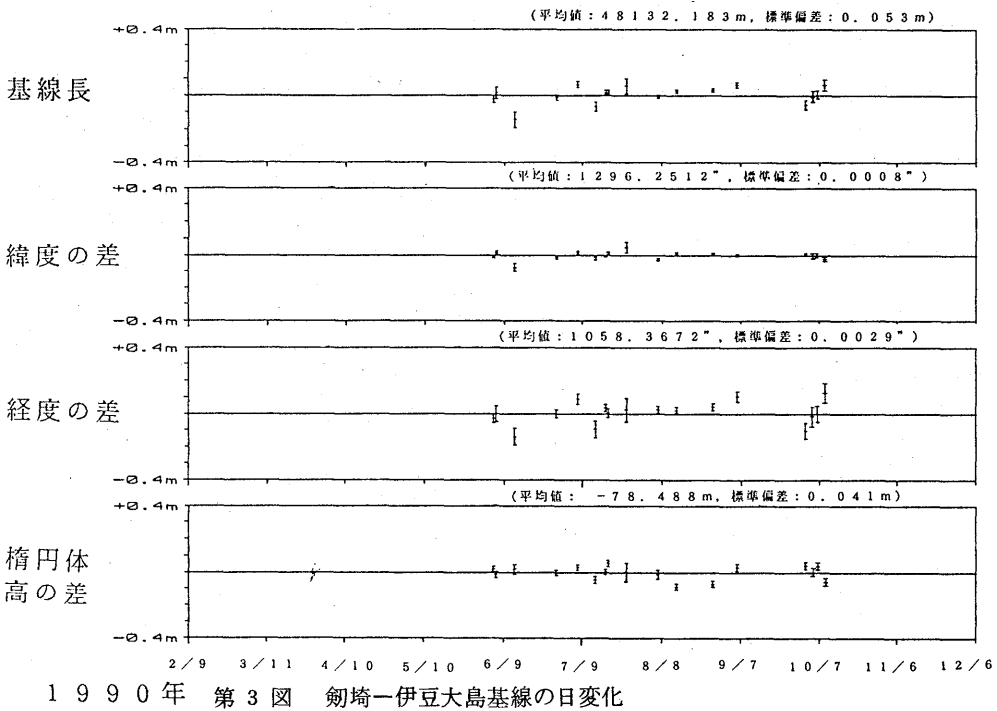
Fig.1 Location of GPS observation sites

* Received 14 Dec., 1990



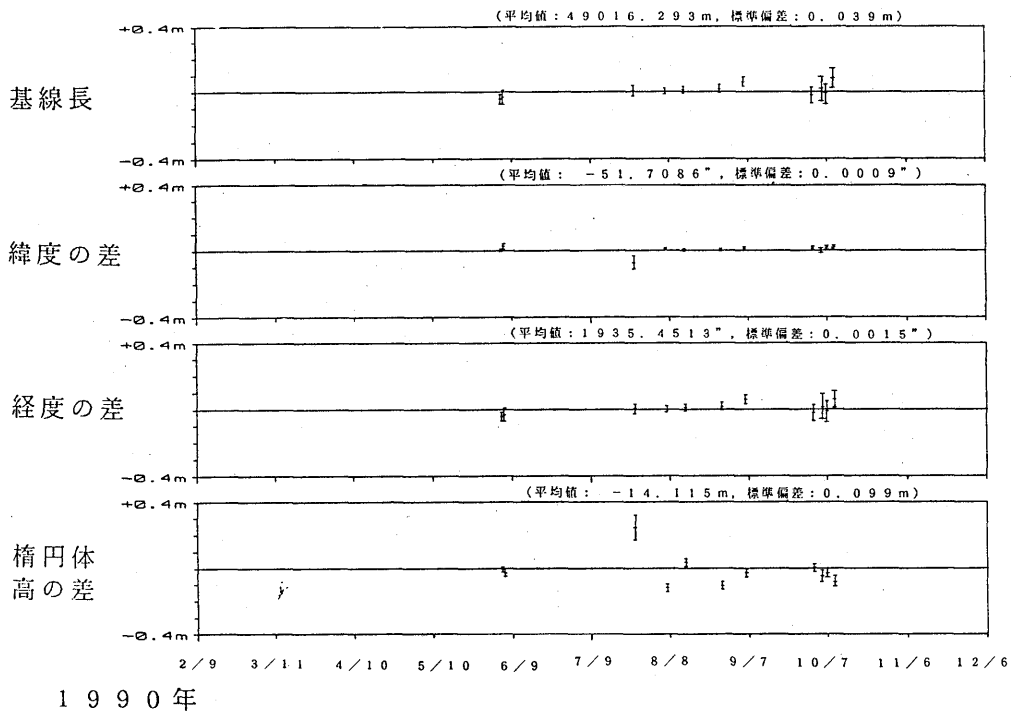
第2図 真鶴-伊豆大島基線の日変化

Fig.2 Daily Change of Manazuru-Izu O Sima line



第3図 剣崎-伊豆大島基線の日変化

Fig.3 Daily change of Turugi Saki-Izu O Sima line



第4図 劔埼-真鶴基線の日変化

Fig.4 Daily change of Turugi Saki - Manazuru line

GPS衛星は現在数か月に1個の割合で打上げられてきており、観測時間、観測衛星の個数ともに十分なデータを得ることができるようになりつつあり、解析結果のばらつきも観測開始当初に比べ良くなってきている。観測期間中における基線長のばらつきは真鶴～伊豆大島、劔埼～伊豆大島、劔埼～真鶴でそれぞれ3.7 cm, 5.3 cm, 3.9 cmである。また、緯度の差のばらつきはそれぞれ0.0006", 0.0008", 0.0009", 経度の差のばらつきはそれぞれ0.0022", 0.0029", 0.0015", 楕円体高差のばらつきはそれぞれ6.4 cm, 4.1 cm, 9.9 cmであった。今回の5か月間においては各基線とも顕著な変動はないようである。

水路部では今後も本地殻変動監視観測を定常的に行う予定である。