

3-13 相模湾域における GPS 地殻変動監視観測（平成2年2月～11月） について

GPS Observations around Sagami Bay (February – November, 1990)

海上保安庁水路部

Hydrographic Department, Maritime Safety Agency

海上保安庁水路部では平成2年2月から伊豆大島，真鶴，剣埼において（第1図参照）GPSによる地殻変動監視観測を定常的に行っている。

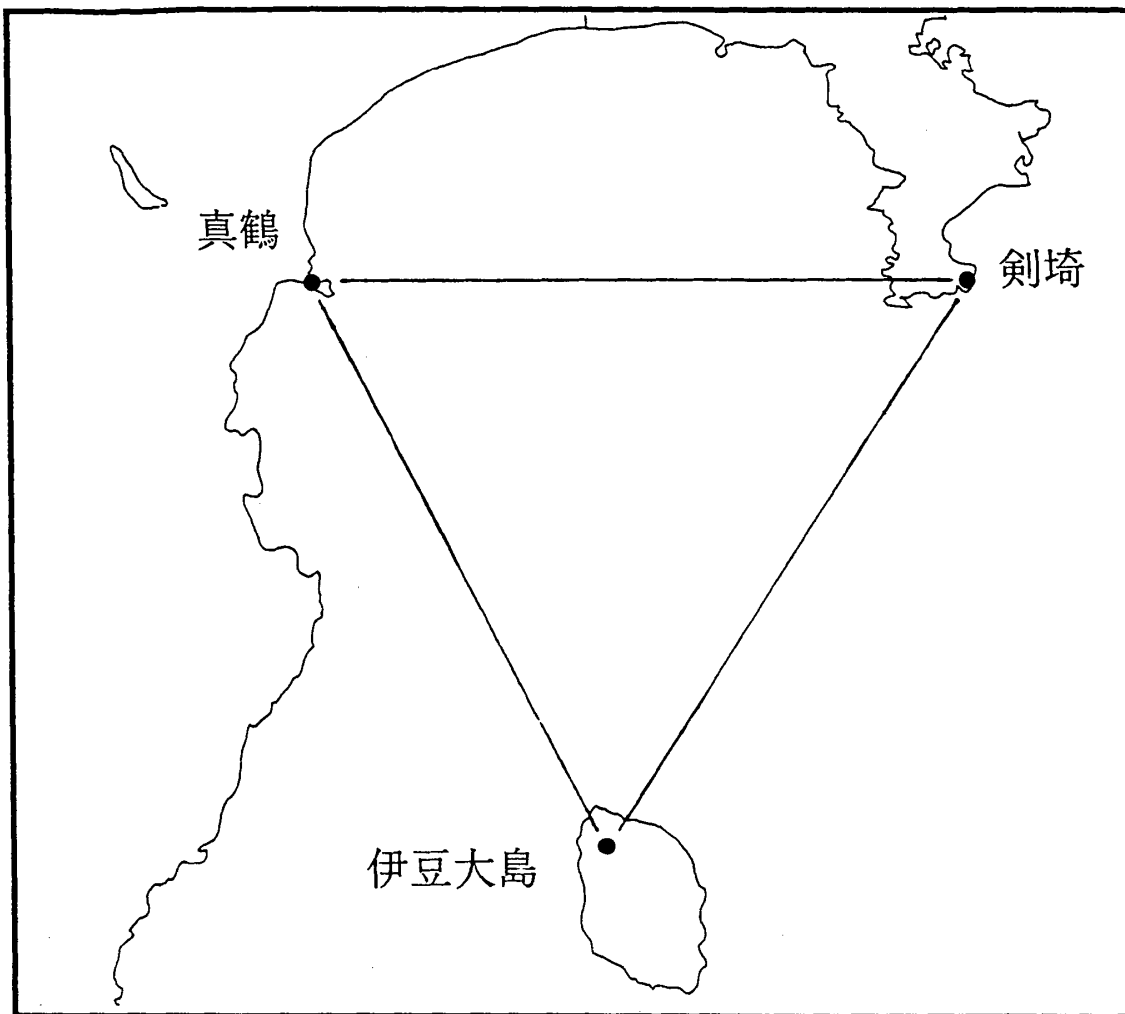
使用している機器はTrimble 4000 SLD，観測時間は3～6時間である。観測データは公衆電話回線を経由した遠隔操作により海上保安庁水路部まで送られる。解析のソフトウェアはTRIMVECを用いている。

今回，第2図～第4図に示したものはそれぞれ，2月～11月までの真鶴～伊豆大島，剣埼～伊豆大島，剣埼～真鶴の解析結果である。この期間の観測時間は3～6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。

GPS衛星は現在数か月に1個の割合で打ち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。

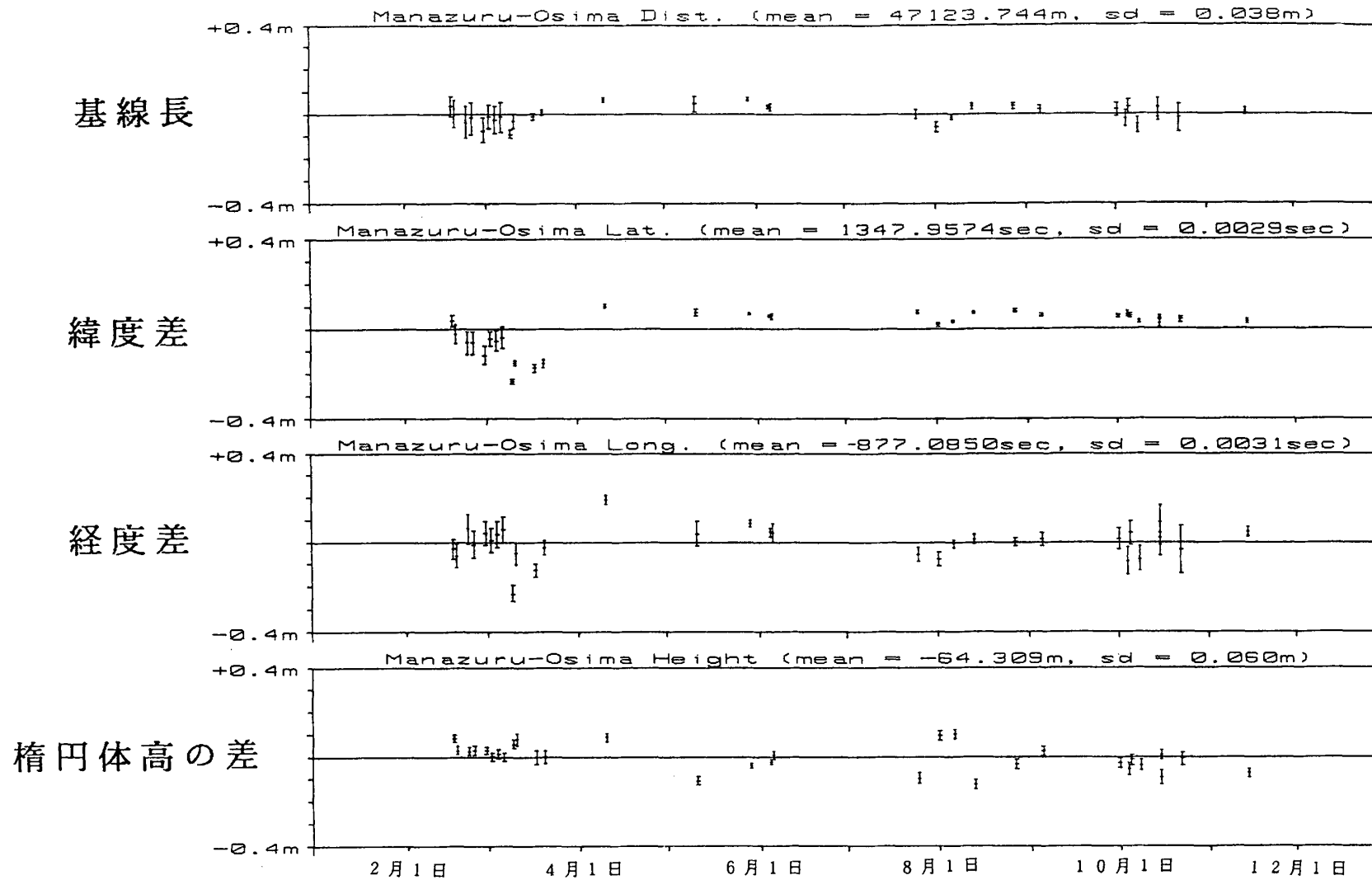
観測期間中における基線長のばらつきは真鶴～伊豆大島，剣埼～伊豆大島，剣埼～真鶴でそれぞれ3.8cm，5.1cm，7.2cmである。また，緯度の差のばらつきはそれぞれ0.0029"，0.0030"，0.0011"，経度の差のばらつきはそれぞれ0.0031"，0.0040"，0.0055"，楕円体高差のばらつきはそれぞれ6.0cm，4.0cm，7.0cmであった。また，観測時間を5～6時間とした4月以降の観測では，基線長のばらつきは真鶴～伊豆大島，剣埼～伊豆大島，剣埼～真鶴でそれぞれ3.5cm，5.0cm，5.1cmである。また，緯度の差のばらつきはそれぞれ0.0007"，0.0011"，0.0010"，経度の差のばらつきはそれぞれ0.0027"，0.0035"，0.0036"，楕円体高差のばらつきはそれぞれ6.5cm，3.8cm，6.2cmであった。基線長，緯度差，経度差においては観測時間を延長した4月以降のばらつきが小さくなっている。特に緯度差においてはその改善がめざましい。今回の10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。

海上保安庁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。



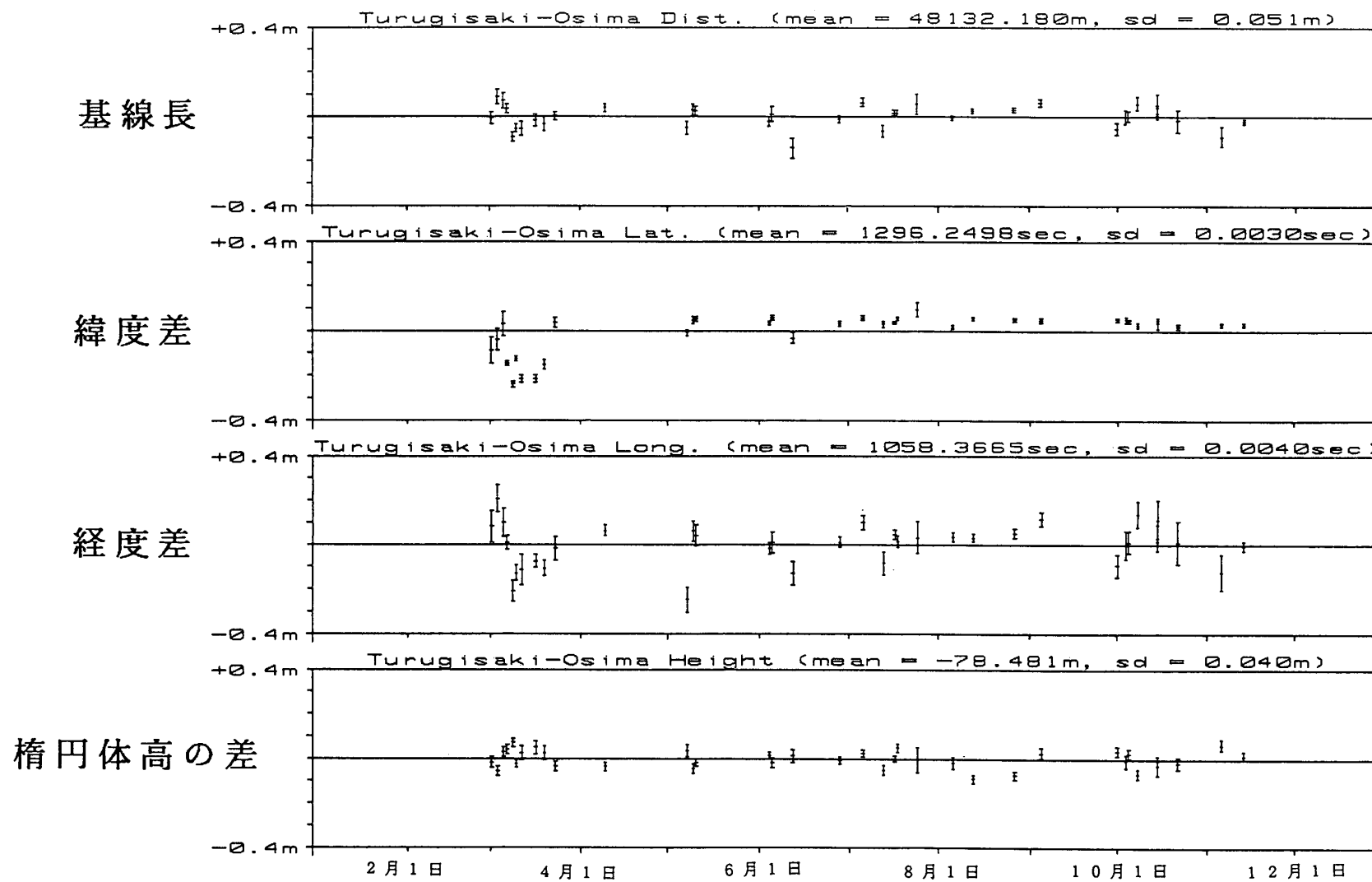
第1図 観測点の配置

Fig. 1 Location of GPS observation sites.



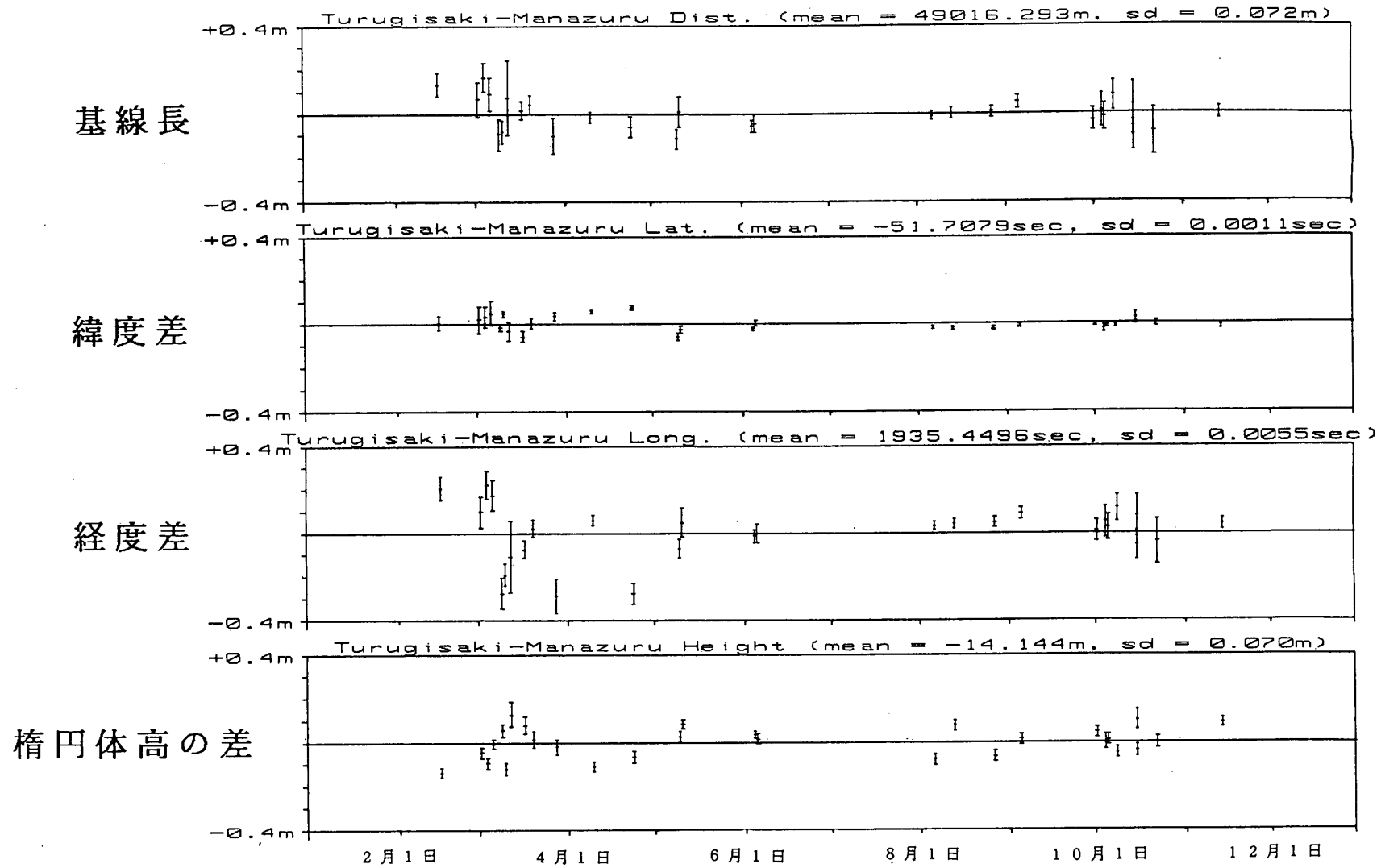
第2図 真鶴～伊豆大島基線の日変化

Fig. 2 Daily change of Manazuru-Izu Oshima line.



第3図 剣崎～伊豆大島基線の日変化

Fig. 3 Daily change of Turugisaki-Izu Oshima line.



第4図 剣埼～真鶴基線の日変化

Fig. 4 Daily change of Turugisaki-Manazuru line.