

3-13 相模湾域におけるGPS地殻変動監視観測 (平成2年4月～5年5月)

GPS Observations around Sagami Bay (April, 1990–May, 1993)

海上保安庁水路部

Hydrographic Department, Maritime Safety Agency

海上保安庁では、平成2年2月から伊豆大島、真鶴、剣埼においてGPSによる地殻変動監視観測を定常的に行っている。¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾

使用している機器はTrimble 4000SLD及び4000SST、観測は遠隔制御により自動的に行い、観測データは公衆電話回線を経由して海上保安庁水路部で収集している。観測は週1回程度行い、観測時間はそれぞれ6時間である。解析ソフトウェアはTRIMVECを用いている。

第1図～第3図に平成2年4月～5年5月までの真鶴—伊豆大島、剣埼—伊豆大島、剣埼—真鶴基線の解析結果を示した。横軸は1990年年初からの通日である。図は上から基線長成分、緯度の差、経度の差、楕円体高の差である。データがない部分は、受信機の故障による欠測である。

測定のはらつきには、南北成分については約2cm(約0.4ppm)、東西成分については約4cm(約0.8ppm)、上下成分については約5cm(約1ppm)である。

観測点は一様に動いているものと仮定して、基線ベクトルの変化速度を最小自乗法により推定した(第1表)。なお、各基線の変化速度は独立に求めた。

真鶴—伊豆大島基線は年間約2～3cmの割合で縮んでいる。上下成分については有意な成果は得られていない。

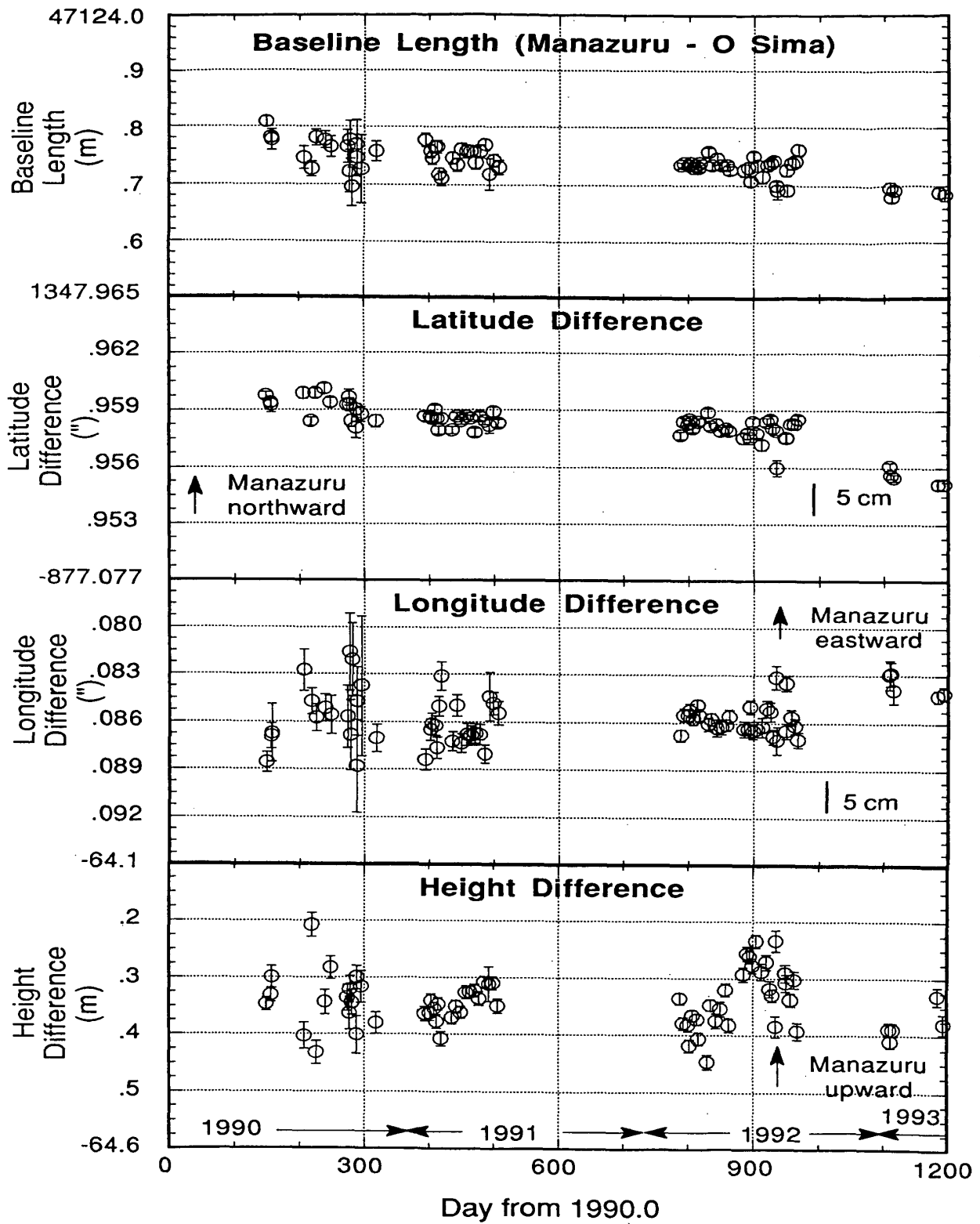
参 考 文 献

- 1) 海上保安庁水路部：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)、連絡会報、45(1991)、122–126.
- 2) 海上保安庁水路部：相模湾域におけるGPS地殻変動監視観測(平成2年4月～3年4月)、連絡会報、46(1991)、108–113.
- 3) 海上保安庁水路部：相模湾域におけるGPS地殻変動監視観測(平成2年4月～3年11月)、連絡会報、47(1992)、114–149.
- 4) 海上保安庁水路部：相模湾域におけるGPS地殻変動監視観測(平成2年4月～4年4月)、連絡会報、48(1992)、167–173.
- 5) 海上保安庁水路部：相模湾域におけるGPS地殻変動監視観測(平成2年4月～4年11月)、連絡会報、49(1993)、169–173.

第1表 伊豆大島，真鶴，剣崎間の基線ベクトルの変化率

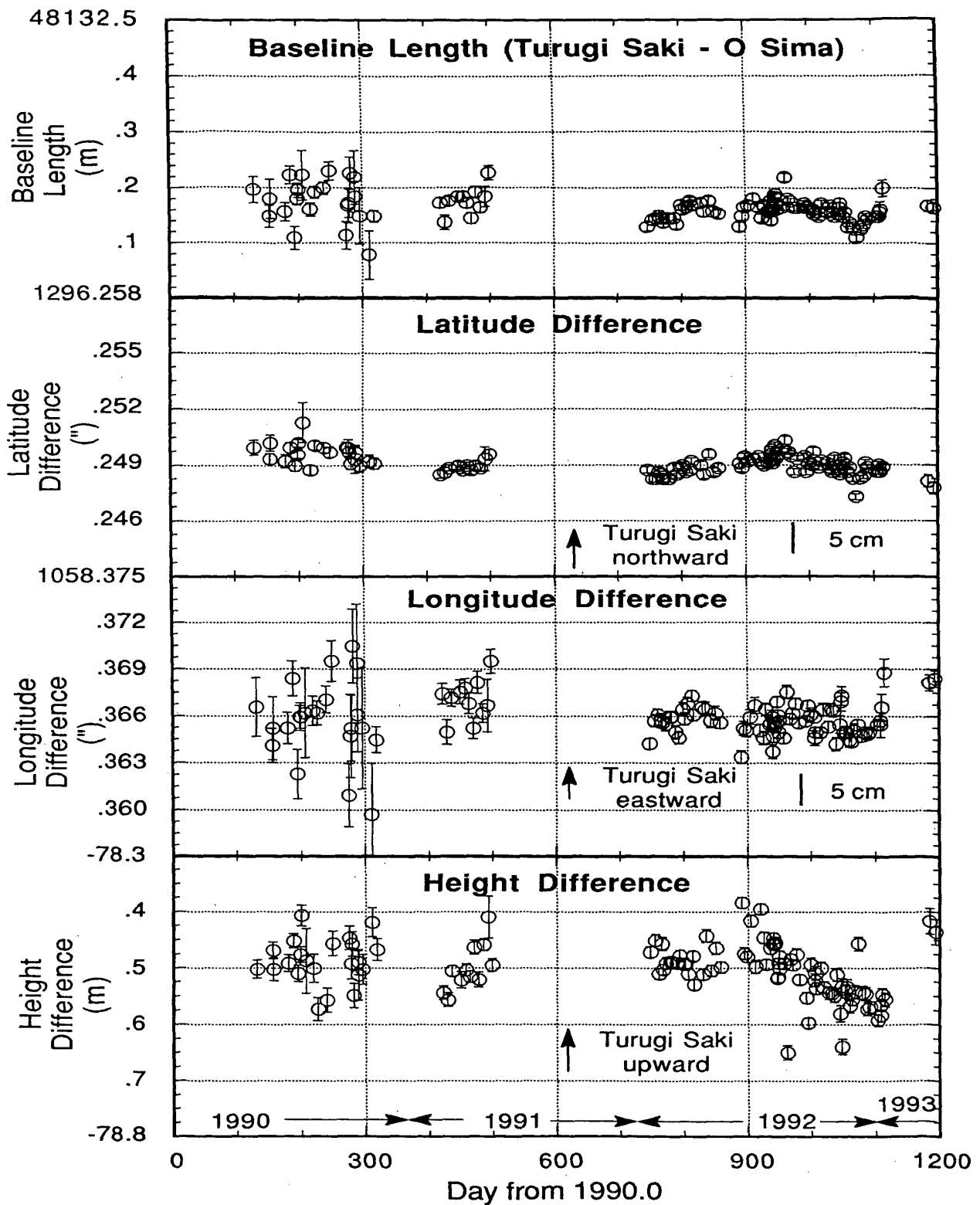
Table 1 Change rates of baseline vectors among Izu Osima, Manazuru and Turugisaki

基線ベクトル		変化率 (cm/year)		
終点	始点	東西成分	南北成分	上下成分
真 鶴	伊豆大島	2.0 ± 2.2	-2.3 ± 0.9	0.1 ± 1.7
剣 崎	伊豆大島	-0.7 ± 1.2	-0.6 ± 0.4	-1.1 ± 0.9
剣 崎	真 鶴	0.4 ± 1.2	1.5 ± 0.5	0.3 ± 1.1



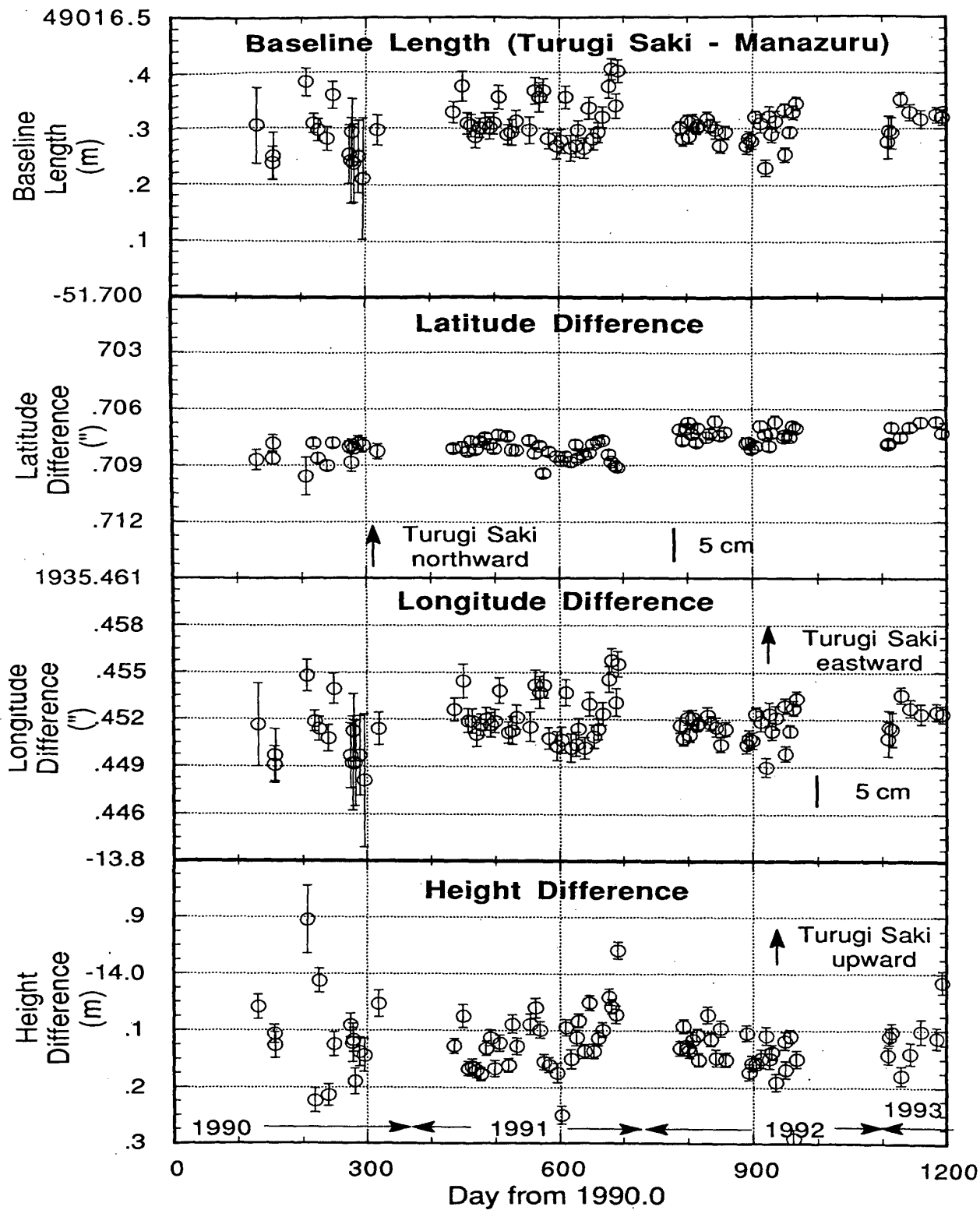
第1図 真鶴-伊豆大島基線の変化

Fig.1 Variation of estimated relative position of Manazuru to Izu Osima.



第2図 剣崎—伊豆大島基線の変化

Fig.2 Variation of estimated relative position of Turugisaki to Izu Osima.



第3図 剣崎—真鶴基線の変化

Fig.3 Variation of estimated relative position of Turugisaki to Manazuru.