

3-8 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)

GPS Observations around Sagami Bay (April, 1990 – November, 1992)

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)}

使用している機器はTrimble 4000SLD、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～4年11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。1990年4月から8月までと1991年7月以降はSA(Selective Availability: 選択的利用可能性)がかけているため、測定精度が若干低いかもかもしれない。

測定のばらつきには、南北成分については約2cm(約0.4ppm)、東西成分と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2cm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。

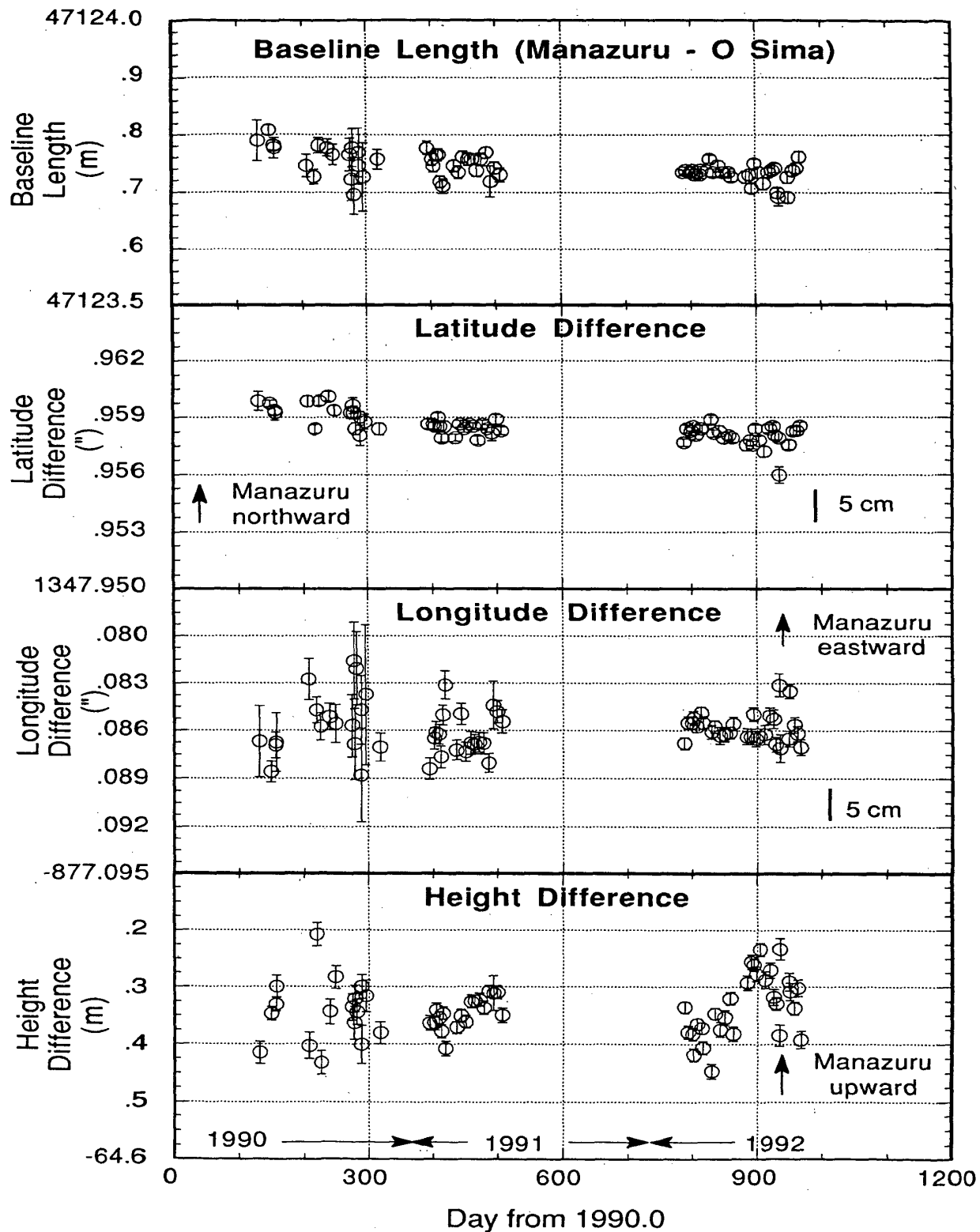
参 考 文 献

- 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2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2月～3年11月)、連絡会報、47、(1991)、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2月～4年4月)、連絡会報、49、(1992)、167-173.

第1表 伊豆大島，真鶴，剣埼間の基線ベクトルの変化率

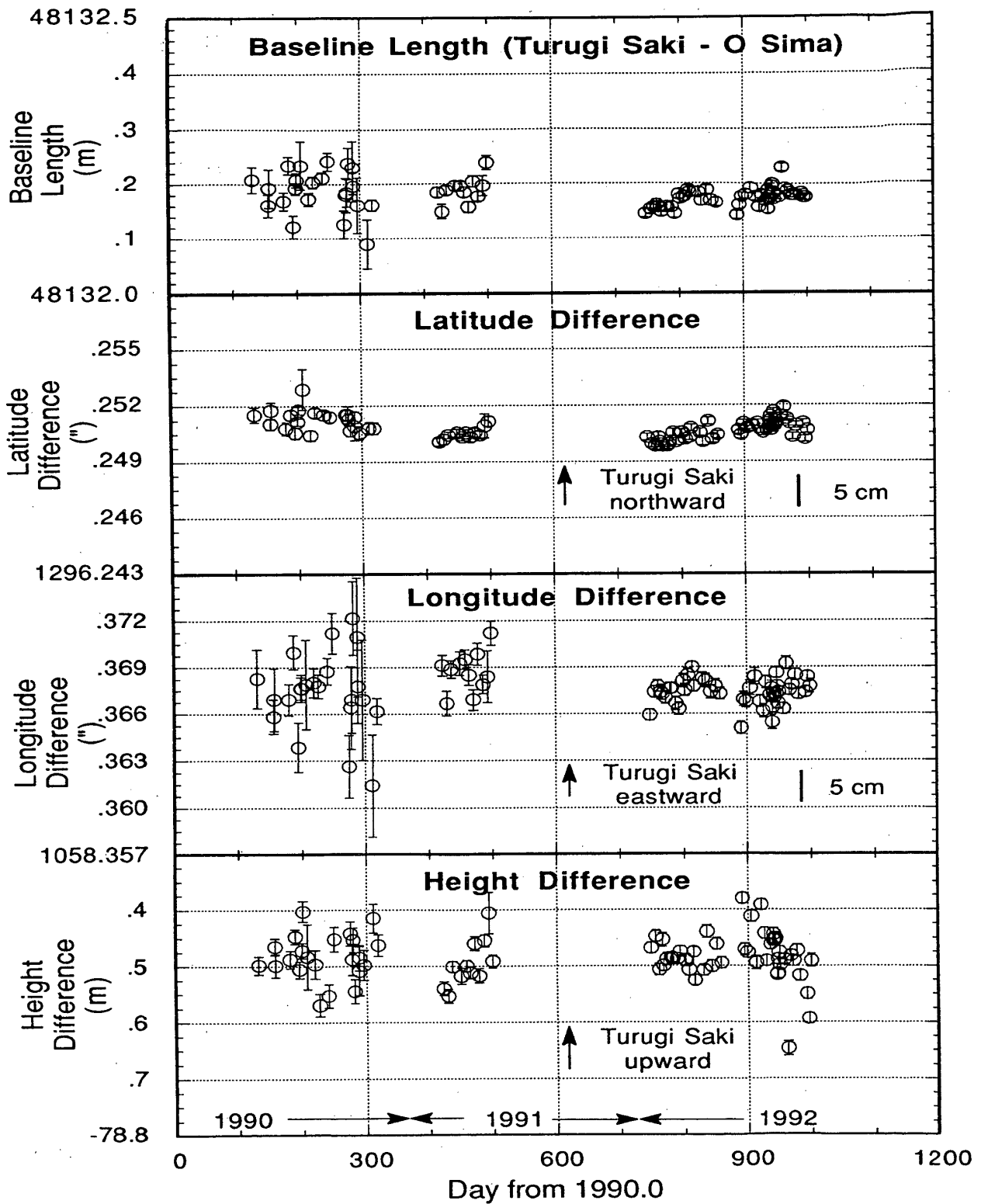
Table 1 Change rates of baseline vectors among Izu Oshima, Manazuru and Turugisaki

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	1.6 ± 1.3	-1.9 ± 0.5	1.0 ± 1.0
剣埼	伊豆大島	-1.1 ± 1.2	-0.4 ± 0.5	-0.8 ± 0.9
剣埼	真鶴	-1.2 ± 1.5	1.4 ± 0.6	-0.7 ± 1.3



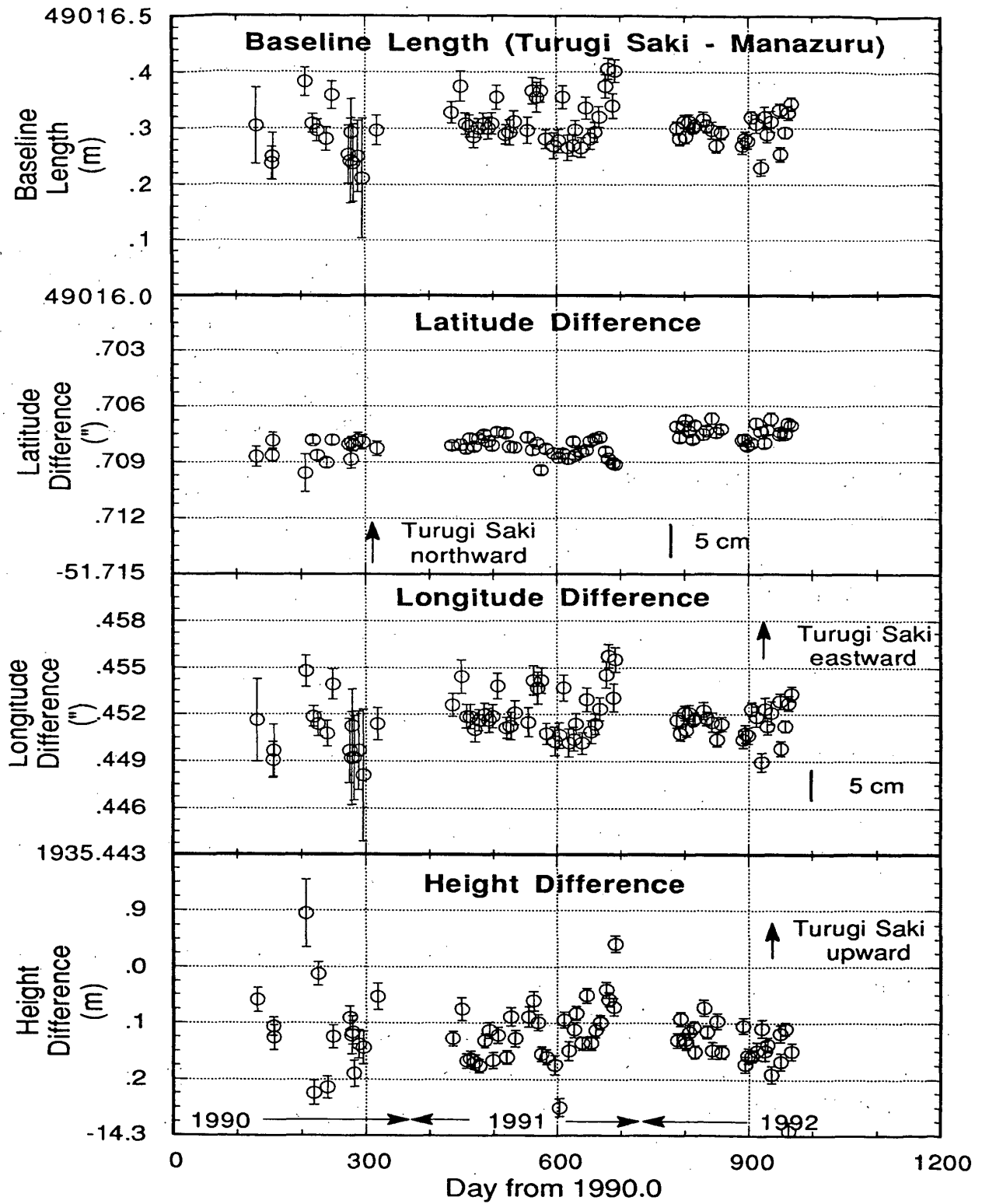
第 1 図 真鶴-伊豆大島基線の変化

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



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 Oshima.



第3図 剣崎-真鶴基線の変化

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