

3-7 広域首都圏GPS固定観測網における観測（その2）

Stationary GPS Observation in the Extended Metropolitan Area of Tokyo, Japan (No. 2)

東京大学地震研究所，国立天文台野辺山

Earthquake Research Institute, The University of Tokyo
Nobeyama Radio Observatory, National Astronomical Observatory

前報¹⁾に引き続き広域首都圏GPS固定観測網においてGPSによる地殻変動の観測を実施したので報告する。第1図に観測網と今回解析を実施した基線を示す。観測期間は1991年1月より11月始めまでである。なお，上記機関のほか名古屋大学，茨城大学，静岡大学が観測に参加している。今回は解析能力の限界から第1図の基線のみの解析結果を示すにとどめる。また，観測は原則として隔日に実施している。

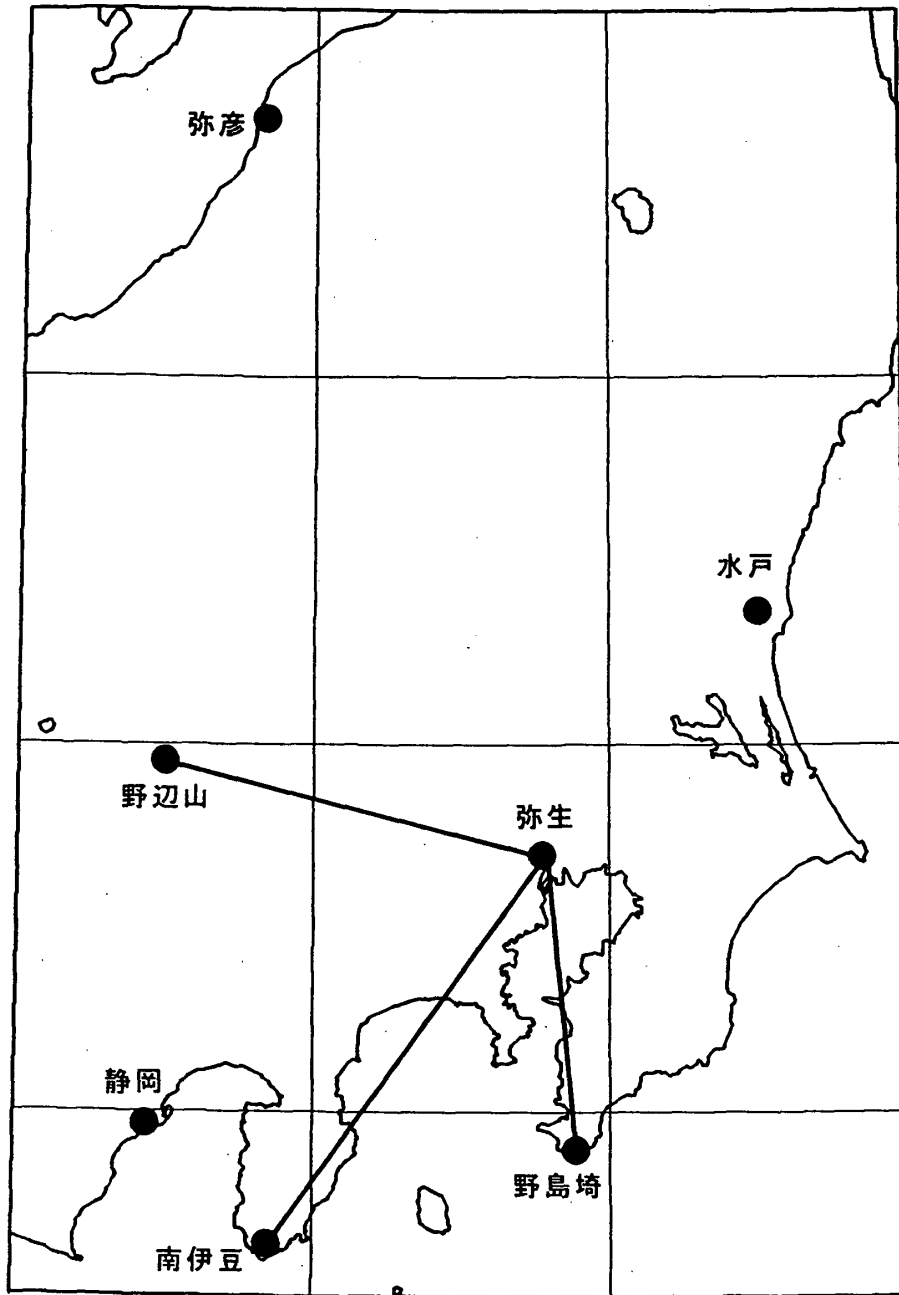
第2図～第4図に各基線の解析結果を示す。各図の(a)は各観測セッション毎の解析結果を，(b)は(a)を50日毎に整約して長期傾向を見やすくしたものである。各図とも縦軸の目盛りは10cmであり，各成分毎の変化を見やすくするために上下にオフセットを与えてあるので，絶対値に意味はない。また，横軸は1月1日を左端とする通算日で示してある。

第2図は弥生一野辺山基線である。この基線は高低差が大きく年周変化が大きく出ることが予想されたため，現地の平均的な気象データ（気温，気圧）を使って気象補正を施してある。基線長で若干伸びの傾向を示しているが，まだ補正が十分でない可能性もある。第3図は弥生一南伊豆基線である。東西成分の伸び，南北成分の縮みが卓越しているようにも見える。弥生を固定すると南伊豆が西～北西の向きに変位していることを示し，これは他の結果²⁾とも調和的である。第4図は弥生一野島埼基線である。東西，南北とも若干の縮みが見られるが有意かどうかは判別できない。

定常的な観測に入ってからまだ間がないので詳細な地殻変動の議論はできないが，今後資料を積み重ねることにより広域首都圏地域での地殻変動がより明らかになると期待される。なお，当該地域では他の機関も観測を実施しており，こうした他機関とも協力しつつ観測研究をより効果的なものにしていきたいと考えている。

参 考 文 献

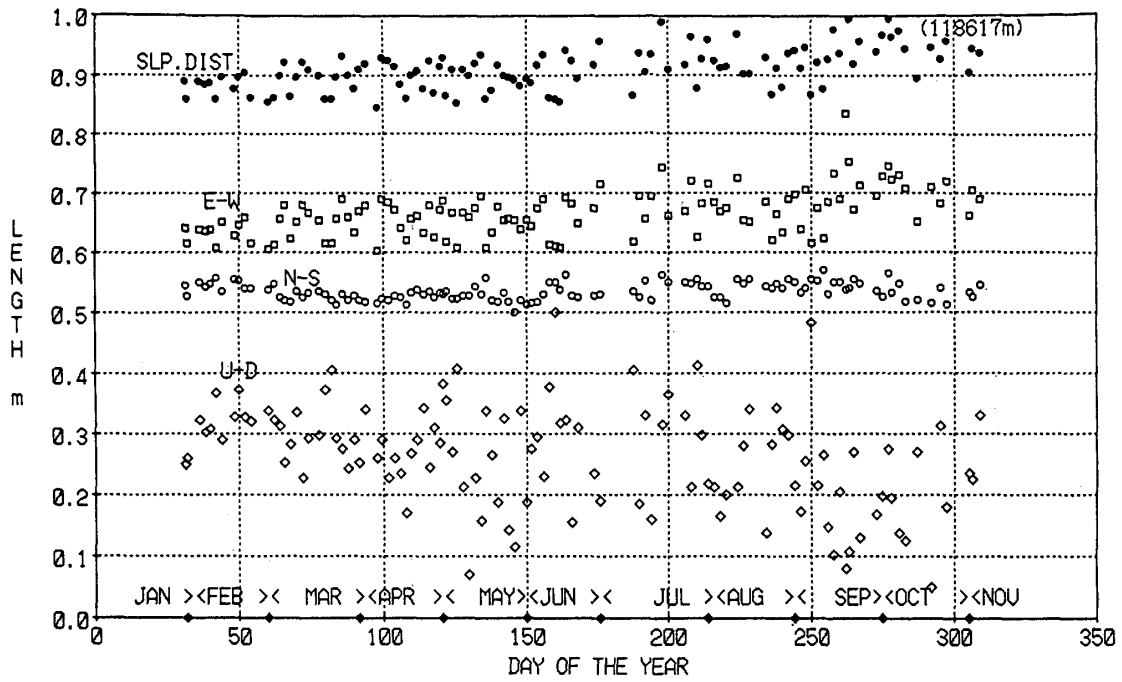
- 1) 東大地震研他，連絡会報，45，(1991)，113-115.
- 2) 防災科研，連絡会報，46，(1991)，99-107.



第1図 「広域首都圏GPS観測網」の観測点分布と解析を実施した基線(実線)

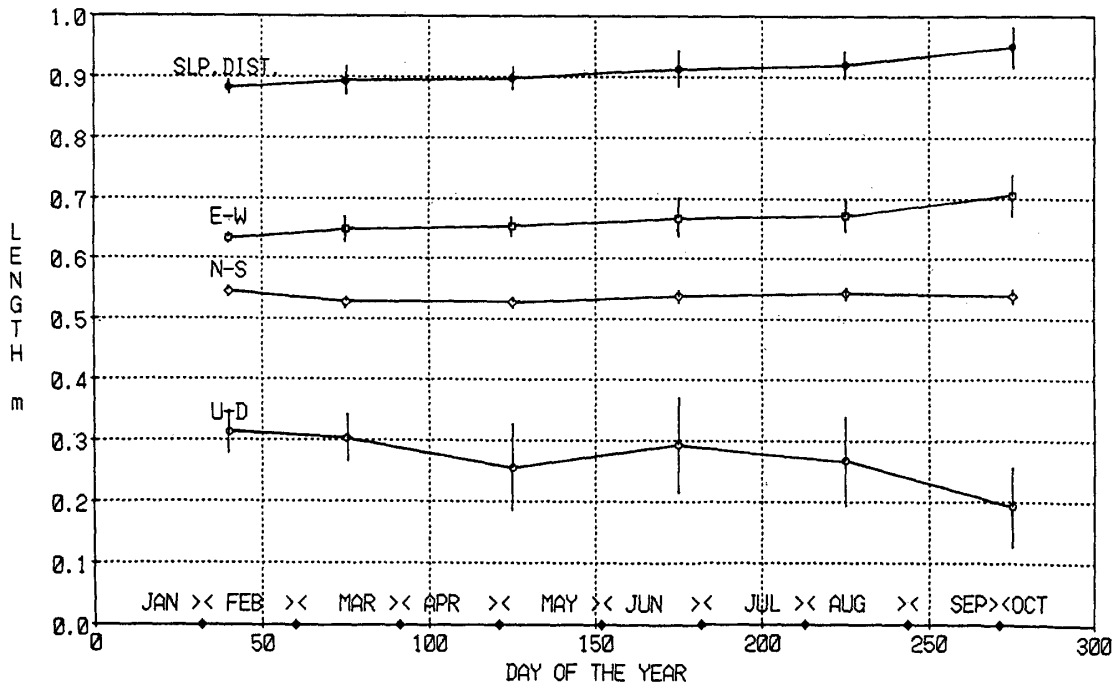
Fig. 1 GPS stations of the extended metropolitan area of Tokyo, Japan.

YAYOI-NOBEYAMA in 1991
 [CRITERION of REJECTION:0.2 ppm]



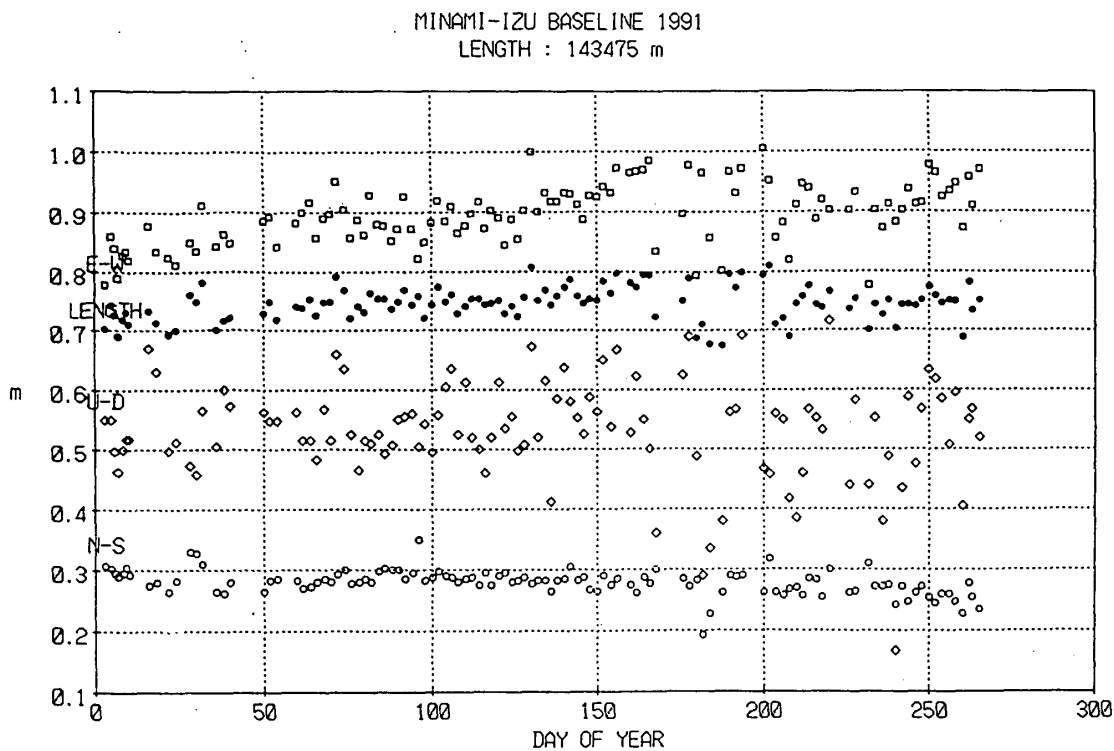
第2図(a) 弥生—野辺山基線ベクトルの隔日変化(1991年)

Fig. 2(a) Vector component changes of Yayoi-Nobeyama baseline for every other days in 1991.



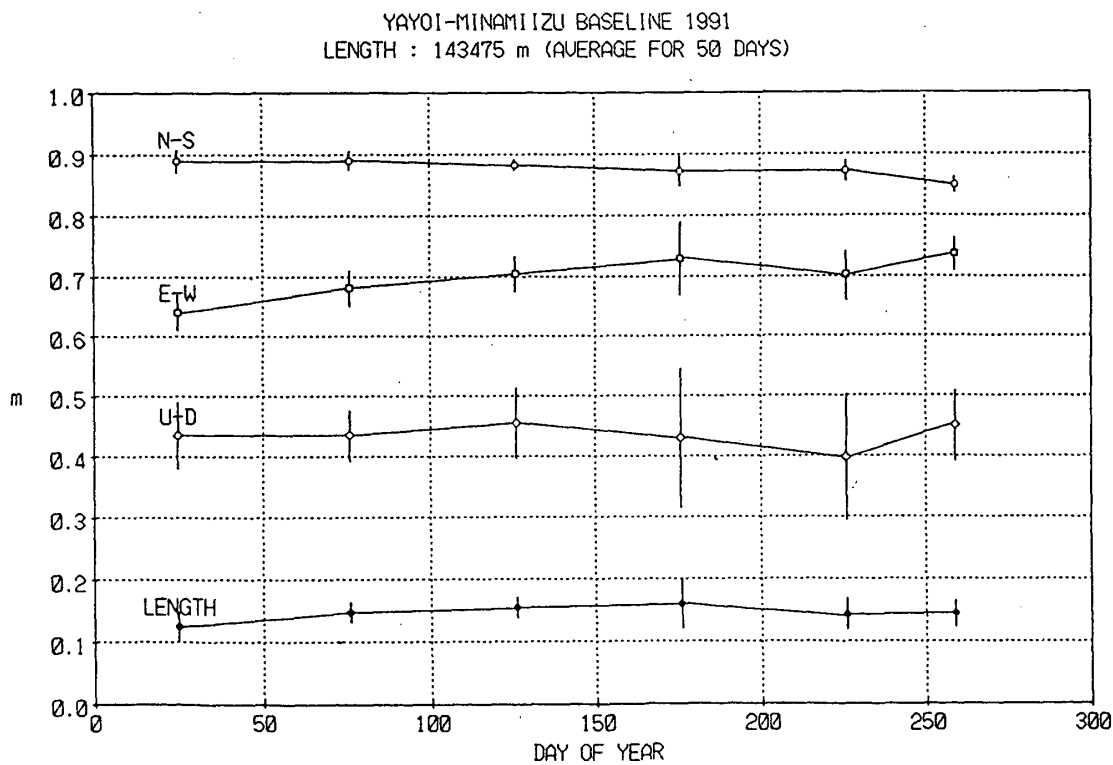
第2図(b) 弥生—野辺山基線ベクトルの50日毎の変化(1991年)

Fig. 2(b) Vector component changes of Yayoi-Nobeyama baseline for every 50 days in 1991.



第 3 図(a) 弥生 — 南伊豆基線ベクトルの隔日変化 (1991年)

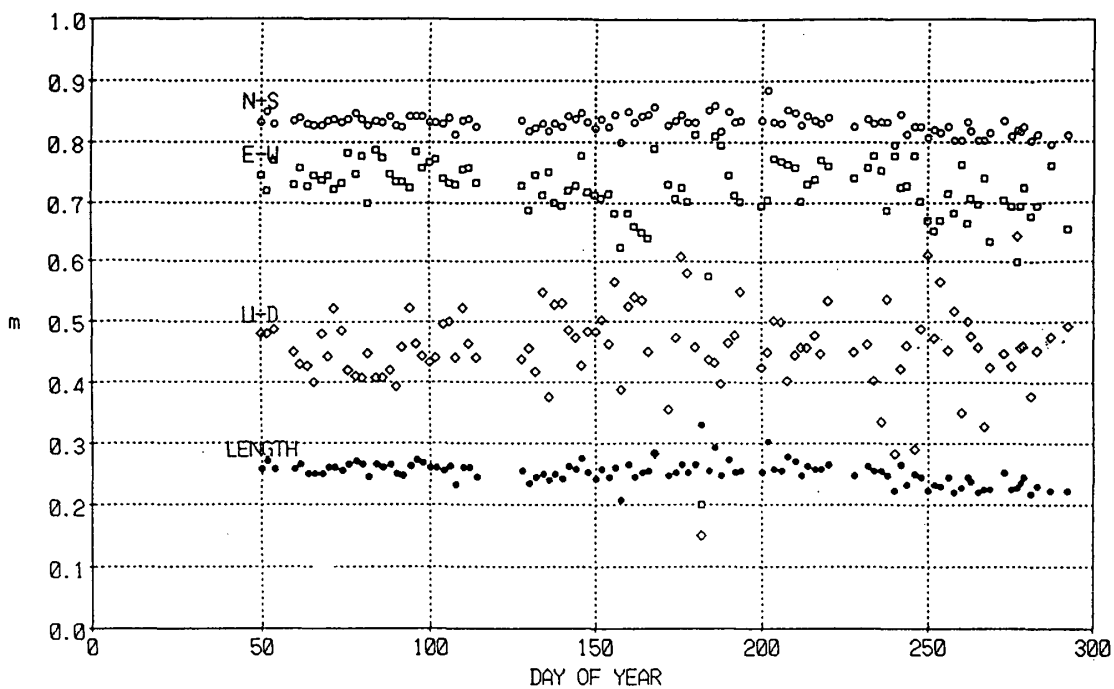
Fig. 3(a) Vector component changes of Yayoi-Minamiizu baseline for every other days in 1991.



第 3 図(b) 弥生 — 南伊豆基線ベクトルの50日毎の変化 (1991年)

Fig. 3(b) Vector component changes of Yayoi-Minamiizu baseline for every 50 days in 1991.

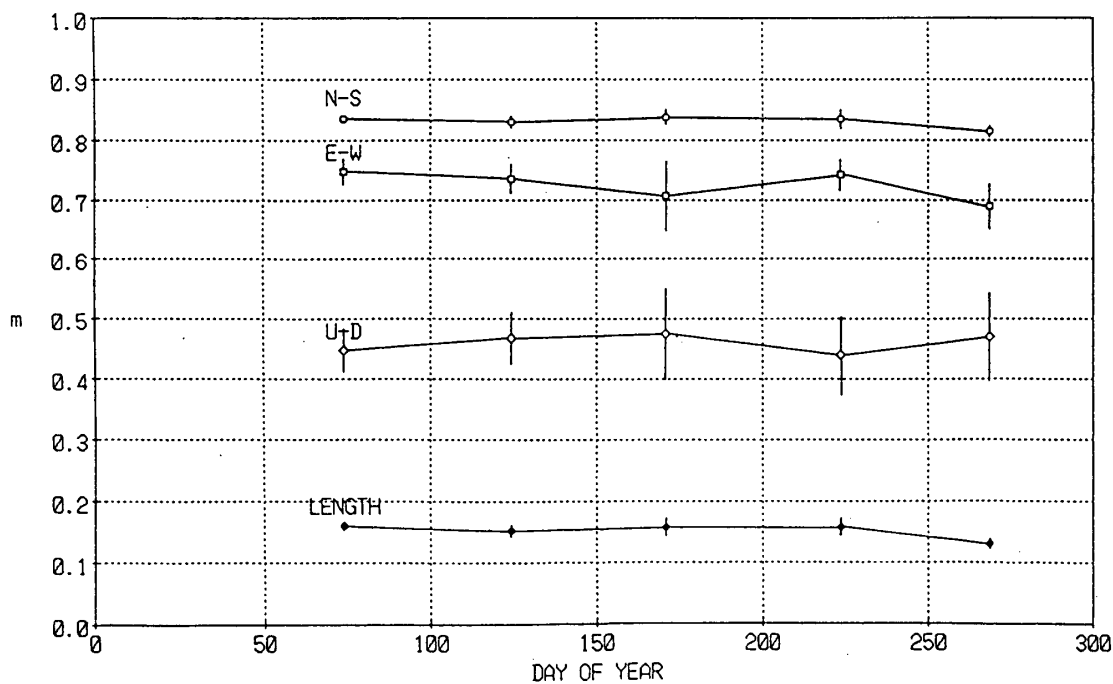
YAYOI-NOJIMAZAKI BASELINE 1991
 LENGTH : 91444 m



第 4 図(a) 弥生 — 野島崎基線ベクトルの隔日変化 (1991年)

Fig. 4(a) Vector component changes of Yayoi-Nojimasaki baseline for every other days in 1991.

YAYOI-NOJIMAZAKI BASELINE 1991
 LENGTH : 91444 m (AVERAGE FOR 50 DAYS)



第 4 図(b) 弥生 — 野島崎基線ベクトルの50日毎の変化 (1991年)

Fig. 4(b) Vector component changes of Yayoi-Nojimasaki baseline for every 50 days in 1991.