

3-6 首都圏広域地殻変動観測

Monitoring of Crustal Deformation in the Tokyo Metropolitan Area

通信総合研究所

Communications Research Laboratory

首都圏広域地殻変動観測システム(KSP)を用い、VLBI基線の変動観測を実施している。昨年6月下旬以降の一連の伊豆諸島での地震・火山活動に呼応する明瞭な地殻変動は昨年9月半ばにはほぼ収束し、イベント発生前の傾向にはほぼ回復した。昨年の伊豆諸島での地震・火山活動発生前の基線長変化率(館山局を含む基線長)は、以下の通りであった。

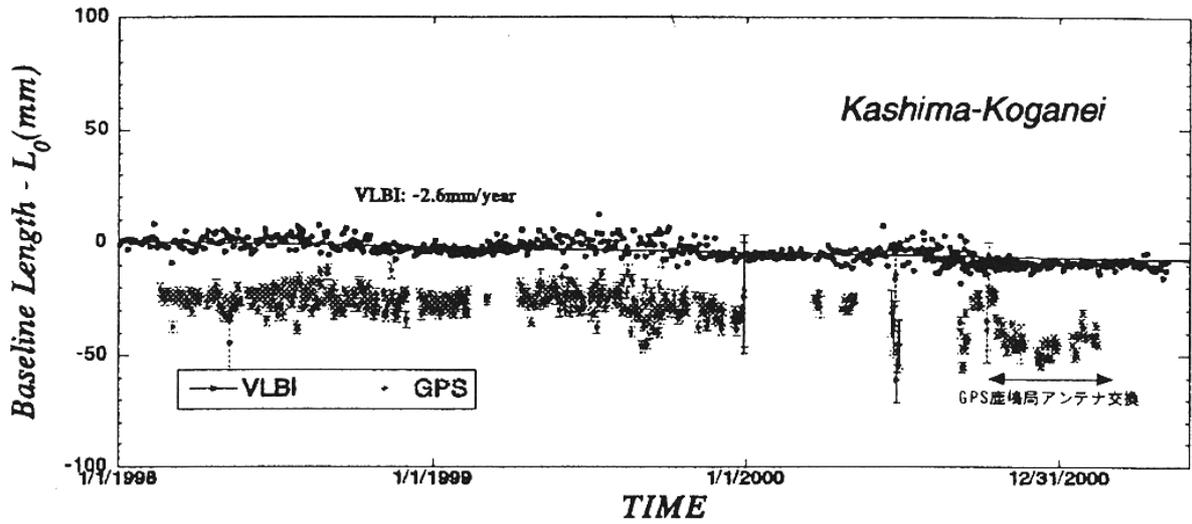
第1表 館山局を含む基線長の変化率と誤差 (1997.10.1. - 2000.6.26.)
Table.1 Changing rate and error of baseline length including Tateyama
between 1997.10.1 and 2000.6.26.

	基線長変化率(mm/year)	標準偏差(mm)
鹿嶋-館山	-13.8	3.1
小金井-館山	-17.3	3.0
三浦-館山	-3.6	2.6

観測形態及び精度が安定化した1998年1月以降のVLBI基線長変化を第1 - 6図に、また鹿嶋局を固定した小金井、館山局の位置変化を第7 - 8図に示した。三浦局は本年1月8日に閉局し、3局(小金井、鹿嶋、館山)で観測を継続中である。GPS観測では、鹿嶋局でのアンテナ交換の影響があり(第1 - 3図)、ITRF97座標系、およびIGS観測点(上海、グアム、コキー、イルクーツク、フェアバンクス、白田、つくば)と結合させた再解析の結果(暫定値)を示した。GPS解析では1時間毎の大気勾配推定を行った。また、VLBI観測と同様、最低仰角は10度である。VLBI観測で求めた各局の位置変化及び各基線長の変化などの詳細な情報は通信総合研究所のKSPホームページ<<http://ksp.nict.go.jp/index-j.html>>で公開している。伊豆諸島でのイベントによる影響がほぼ終息したと考えられる2000年10月1日より2001年5月7日までの約7ヶ月間で、館山局が関係するVLBI基線の基線長変化率は、第2表のようになり、今回のイベント前の変化率に戻ったことが確かめられた。

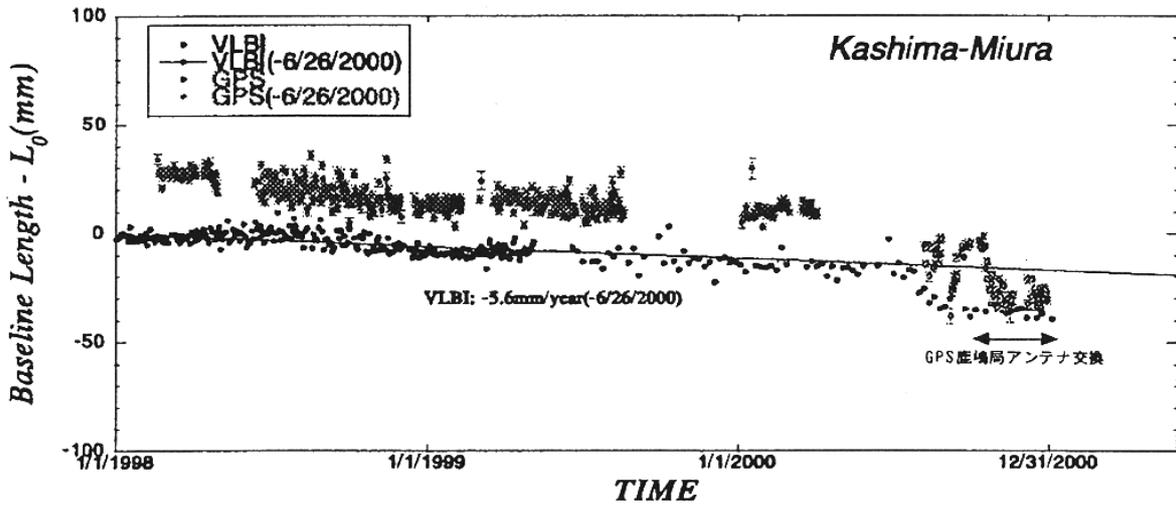
第2表 館山局を含む基線長の変化率と誤差 (2000.10.1.-2001.5.7.)
Table.2 Changing rate and error of baseline length including Tateyama
between 2000.10.1 and 2001.5.7.

	基線長変化率(mm/year)	標準偏差(mm)
鹿嶋-館山	-14.9	3.0
小金井-館山	-17.9	3.0



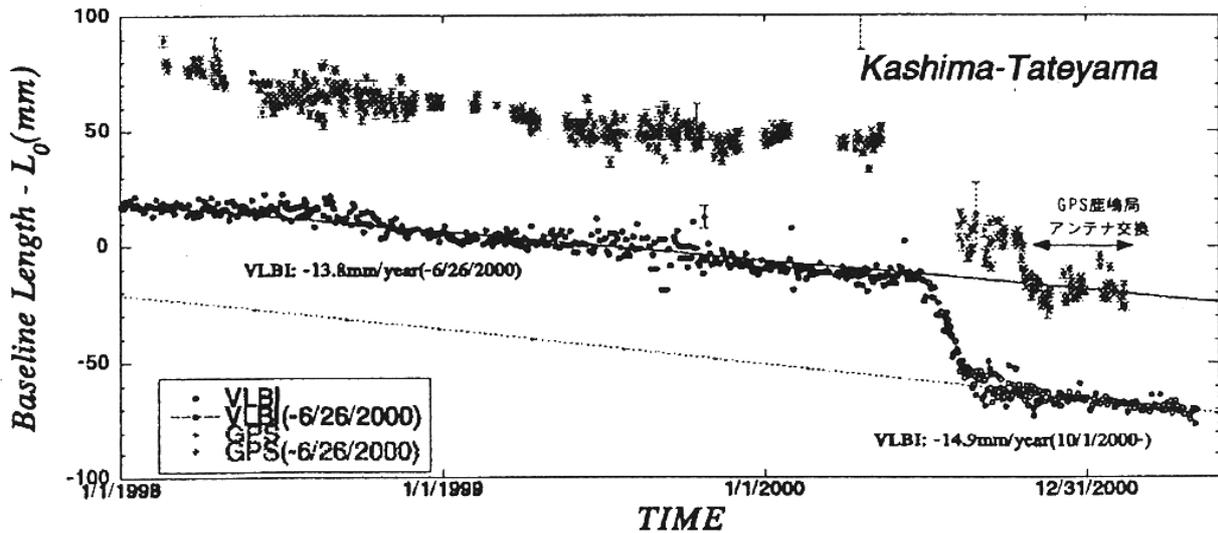
第1図 鹿嶋—小金井基線長

Fig.1 Kashima - Koganei baseline length evolution.



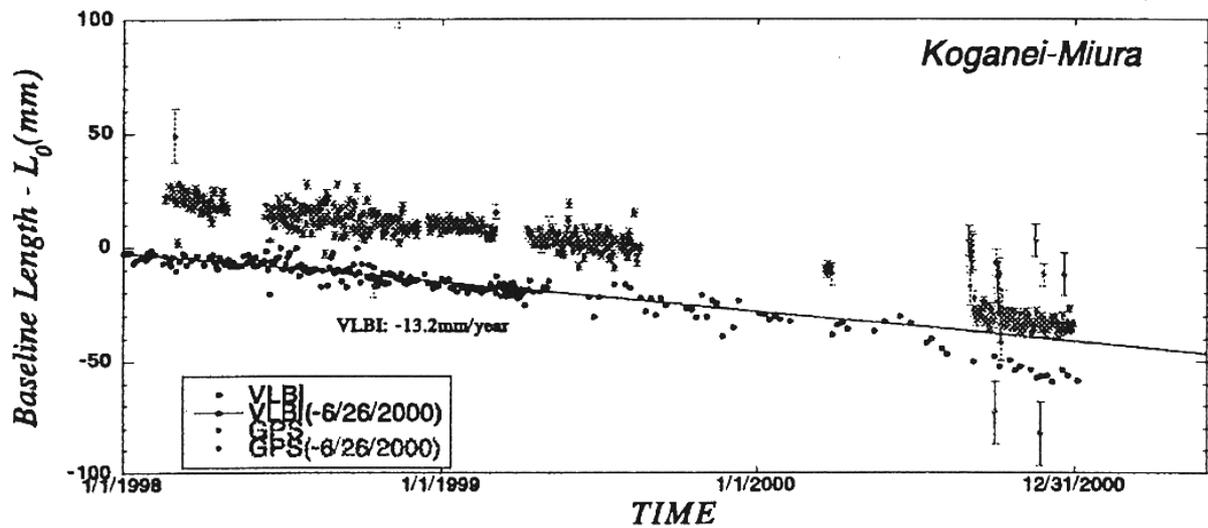
第2図 鹿嶋—三浦基線長

Fig.2 Kashima - Miura baseline length evolution.



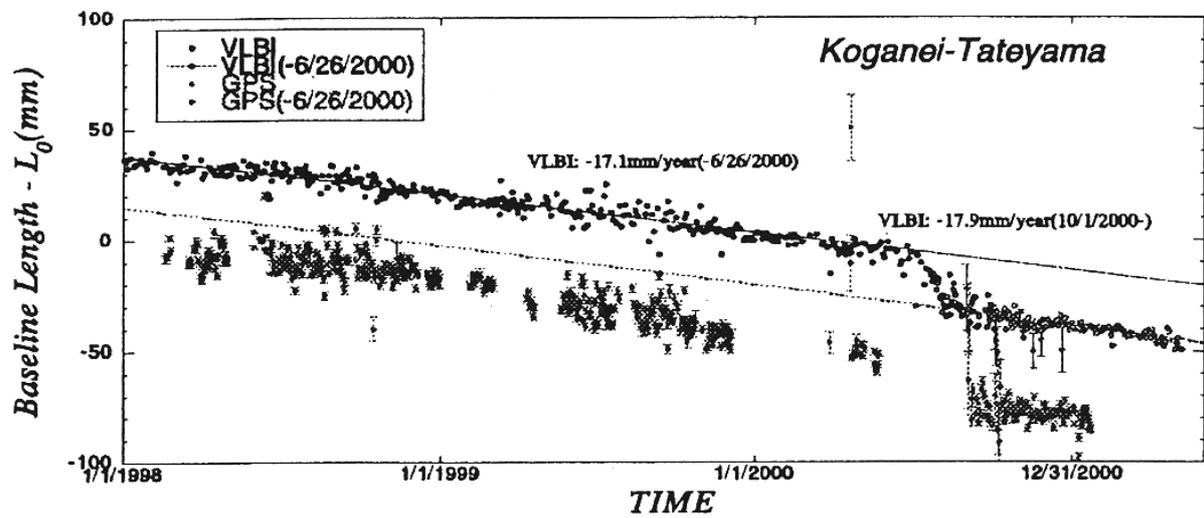
第3図 鹿嶋—館山基線長

Fig.3 Kashima - Tateyama baseline length evolution.



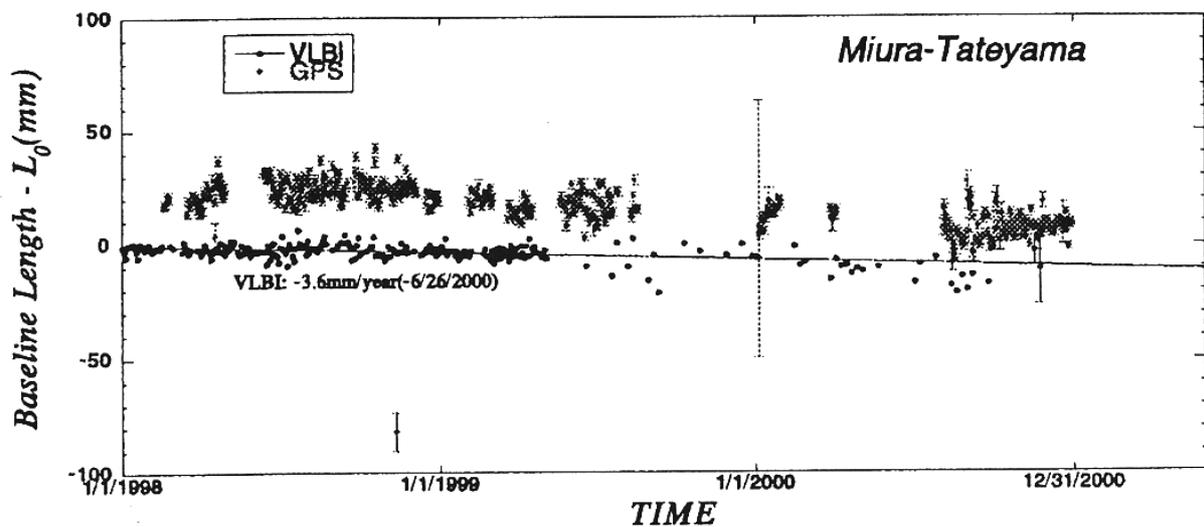
第4図 小金井-三浦基線長

Fig.4 Koganei - Miura baseline length evolution.



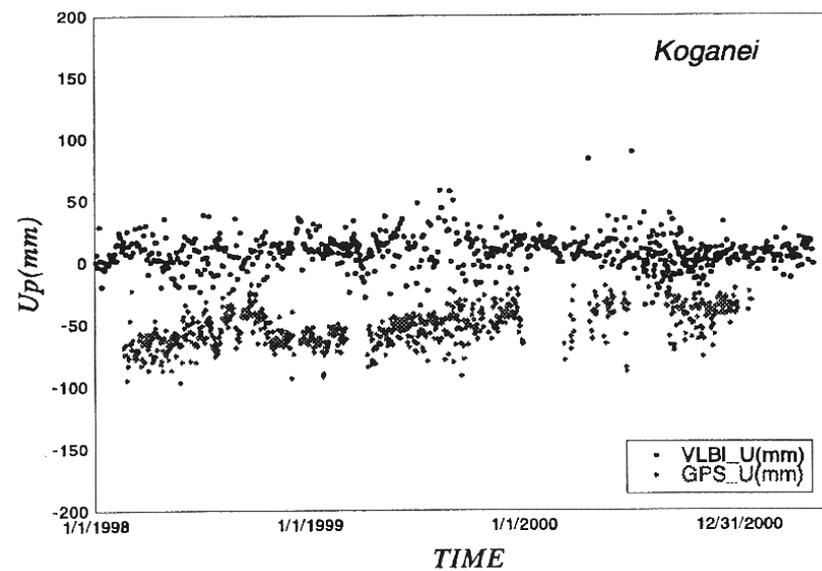
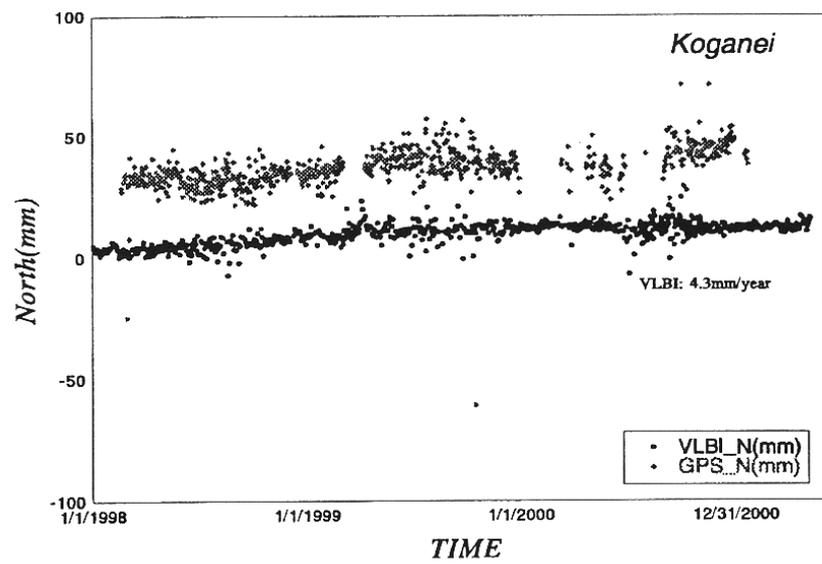
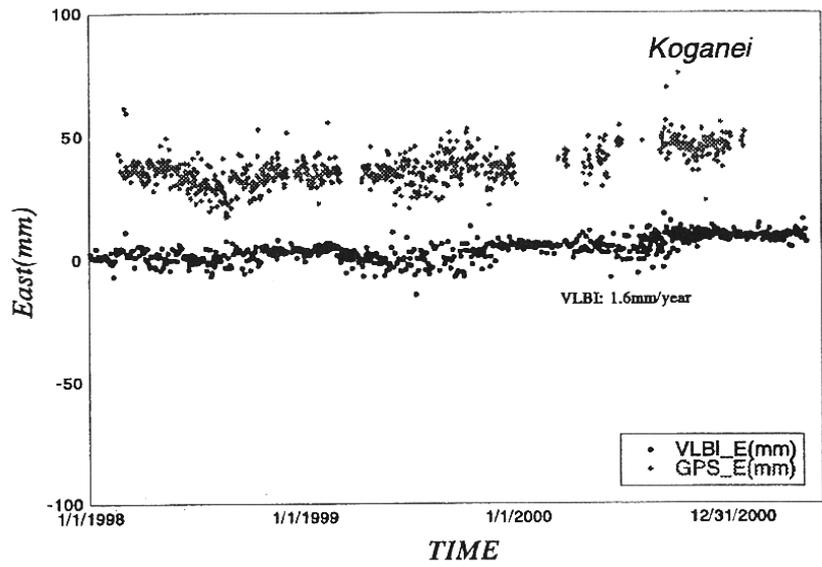
第5図 小金井-館山基線長

Fig.5 Koganei - Tateyama baseline length evolution.



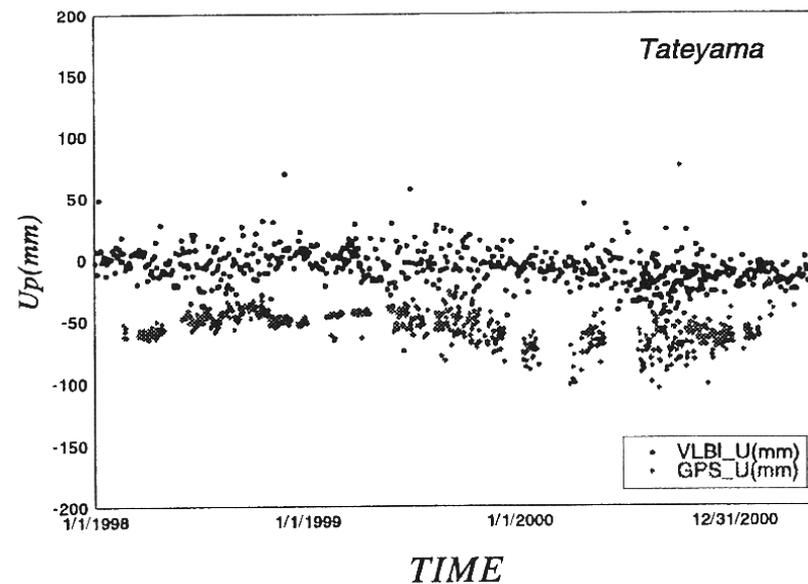
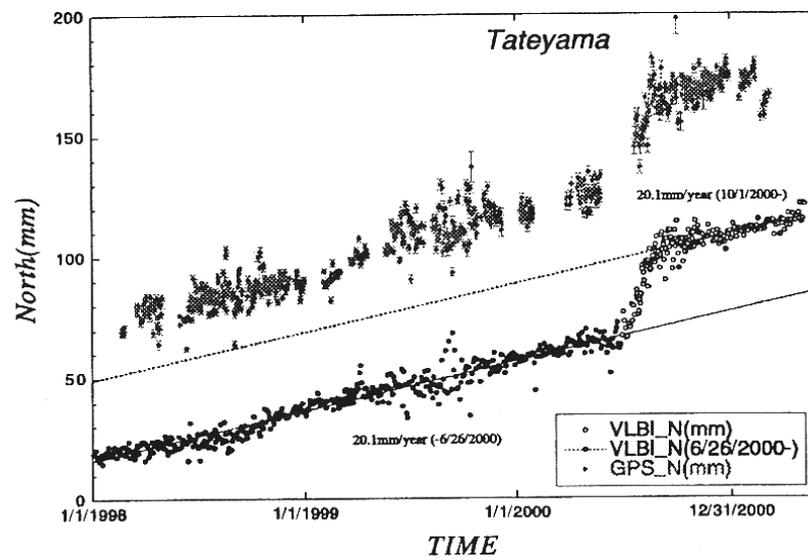
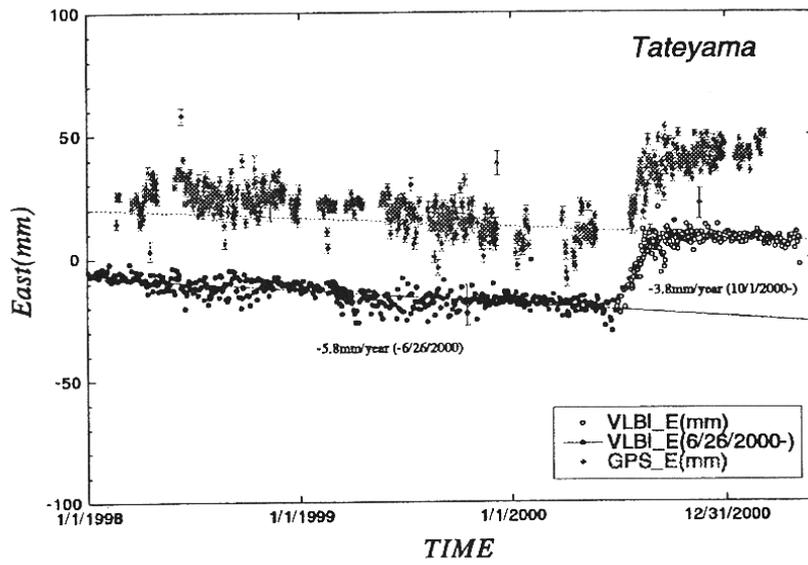
第6図 三浦-館山基線長

Fig.6 Miura - Tateyama baseline length evolution.



第7図 小金井局位置

Fig.7 Position of Koganei station.



第8図 館山局位置

Fig.8 Position of Tateyama station.