

5 - 2 伊豆半島・駿河湾西岸域の国土地理院と防災科研のGPS観測網による地殻変動観測（2002年7月～2004年4月）

Observation of Crustal Movements around Izu Peninsula and Tokai Area by GSI and NIED GPS Networks (July 2002 - April 2004)

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

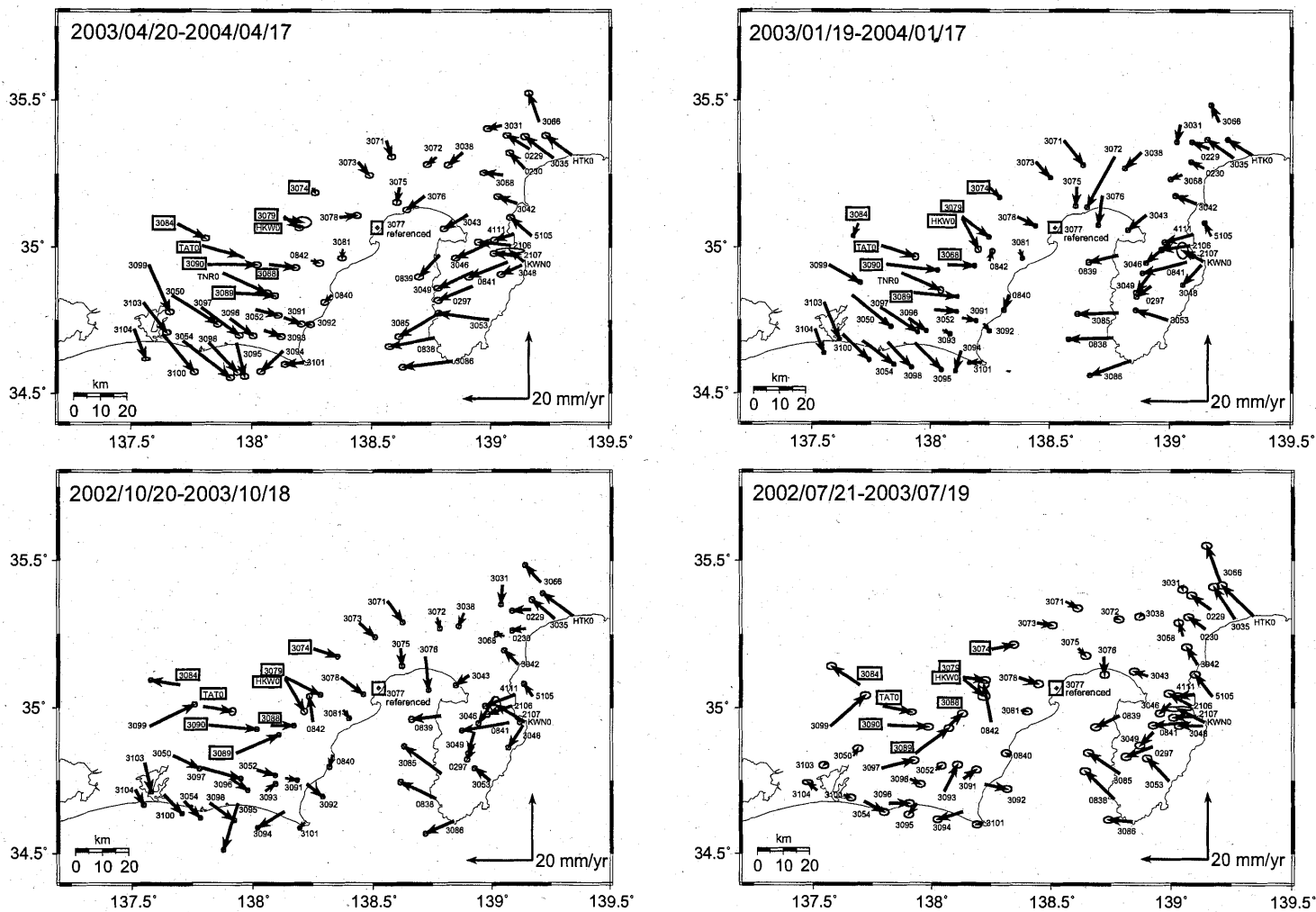
神奈川県西部地震の発生が懸念される神奈川県西部域から伊豆半島，東海地震想定域の東海地方までの国土地理院GEONETと防災科学技術研究所のGPS観測網による2002年7月から2004年4月までの地殻変動を解析した．GPS解析ソフトウェアはGAMITを用い，解析手法は既報¹⁾²⁾による

第1図は，GEONET清水観測点（3077）に対する伊豆半島周辺域及び東海地域の2002年7月21日から2004年4月17日までの3ヶ月ずつずらせた各1年間の地殻変位速度である．第1図において，観測点名を四角く囲んだ観測点は，防災科学技術研究所が東海地震のヒンジライン観測点として注目している観測点で，これらの観測点の基線長・南北成分・東西成分・上下成分の毎日の解析結果の時系列を第2図及び第3図に示す．第2図はヒンジライン近傍東側の4観測点で，第4図は西側の4観測点である．第2図及び第3図から，2001年に速度も速く範囲も広がった浜名湖北東を中心とする異常地殻変動が，2002年にはいったん速度が遅くなり範囲も狭くなったが，2003年に入ってから，再び2001年とほとんど同じ速度・範囲に戻っているように見えるが，この期間に国土地理院観測点の受信機・アンテナ・レドームの交換があったので，はっきりしない．そこで，防災科研と近傍のIGSの観測点だけで最近の変動を求めたのが，第4図である．第4図のTAT0-HKW0間の基線ベクトルやTAT0-USUD間の基線ベクトルの変化をみると，2001年の地殻変動が2002年にはいったん遅くなり，2003年から元に戻って現在に至っているように見える．第5図には，2004年4月4日から2004年5月3日までの期間の防災科研観測点と近傍のGEONET観測点との間の2時間毎の2時間データ解析結果を示す．

（島田誠一・風神朋枝）

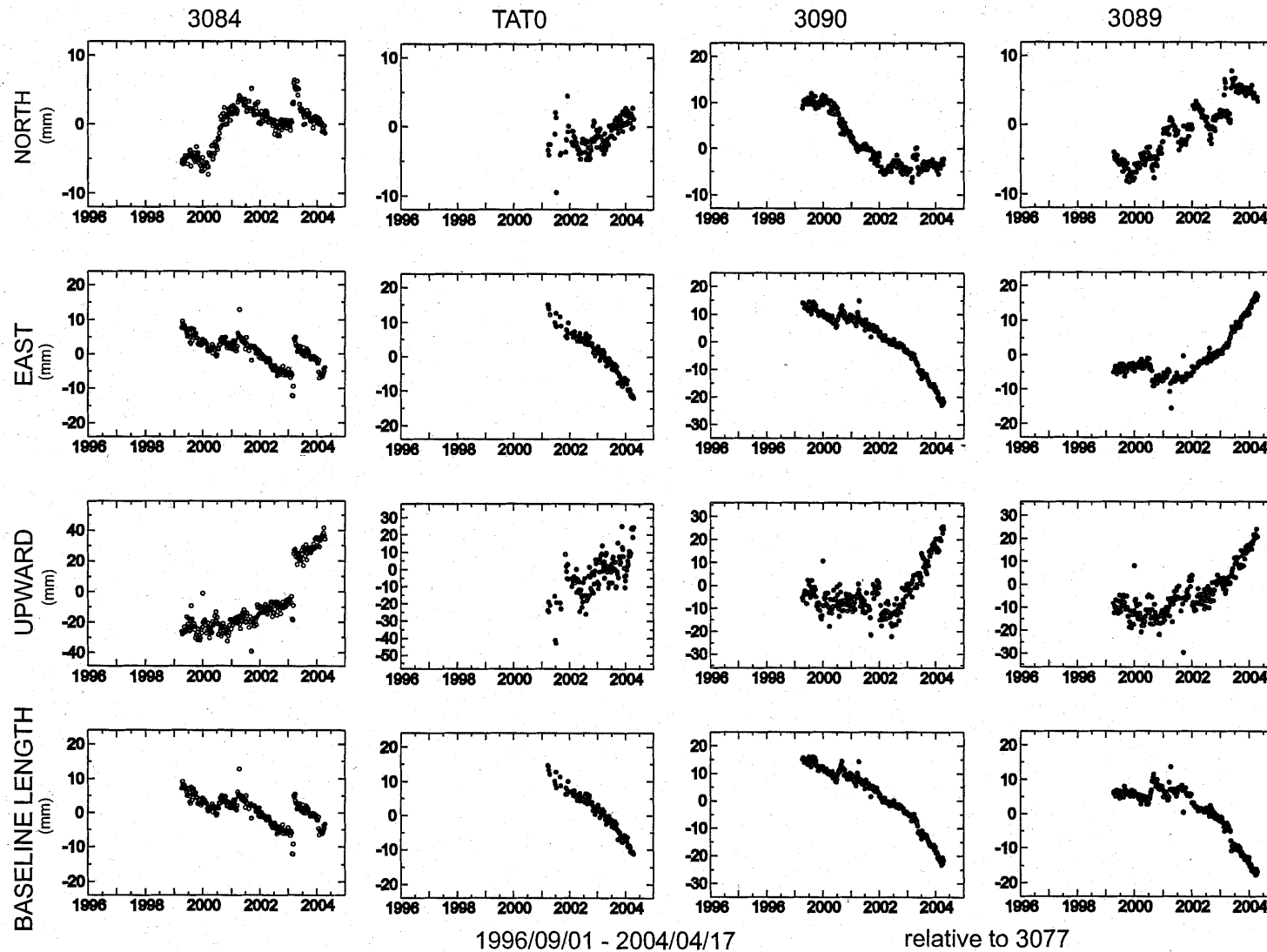
参 考 文 献

- 1) 防災科学技術研究所：GPS固定点観測網による関東・東海地域の地殻変動（1994年10月～1997年10月），連絡会報，59（1998），158-166．
- 2) 防災科学技術研究所：GPS固定点観測網による関東・東海地域の地殻変動（2001年5月～2003年5月），連絡会報，70（2003），161-164．



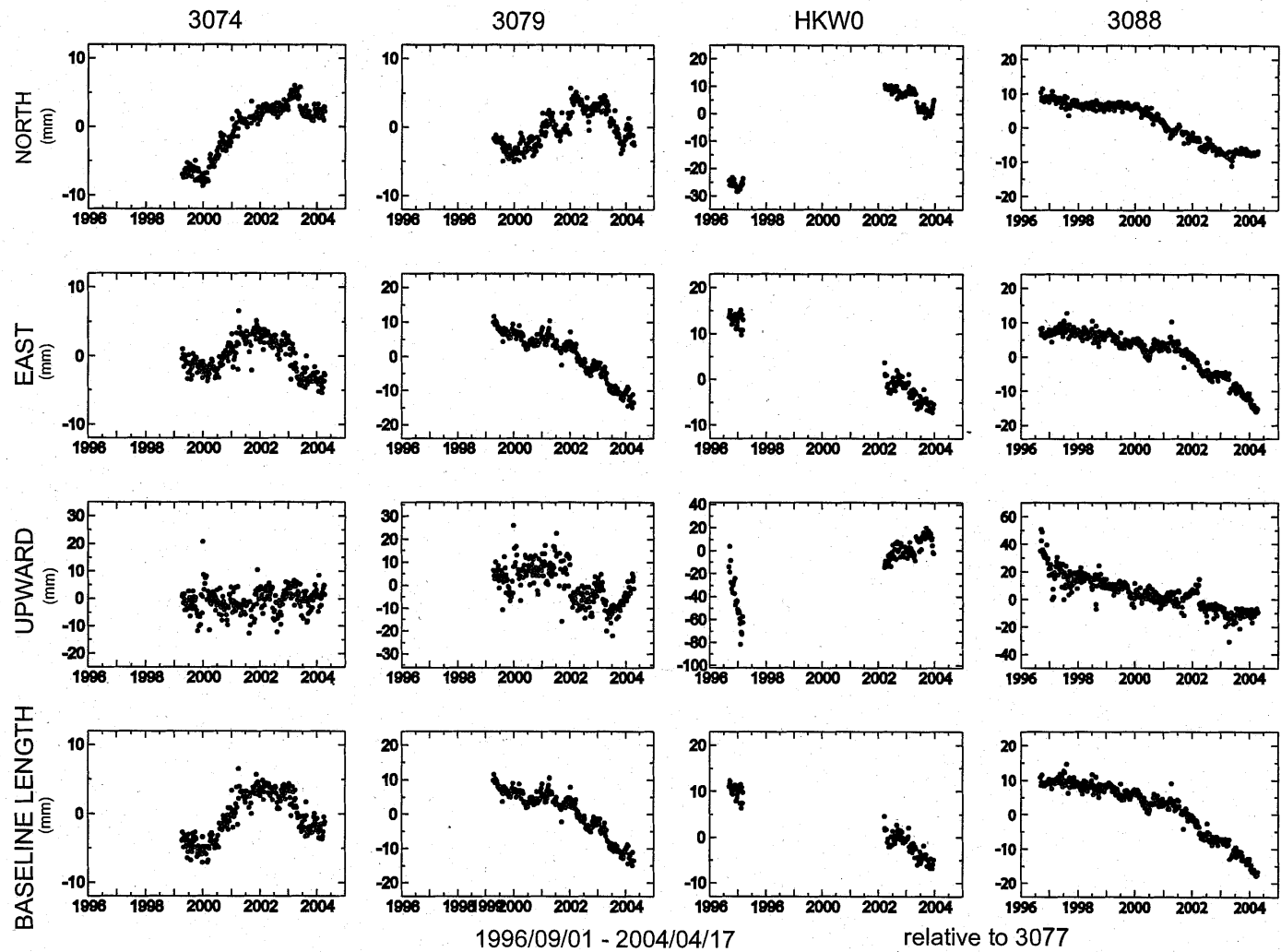
第 1 図 清水観測点に対する伊豆半島周辺域及び東海地域の2002年7月21日から2004年4月17日までの3ヶ月ずつずらせた各1年間の地殻変位速度 .

Fig.1 Velocity fields around Izu Peninsula and Tokai area relative to the 3077 site during 1 year between 2002/7/21-2003/7/19, 2002/10/20-2003/10/18, 2003/1/19-2004/1/17, and 2003/4/20-2004/4/17.



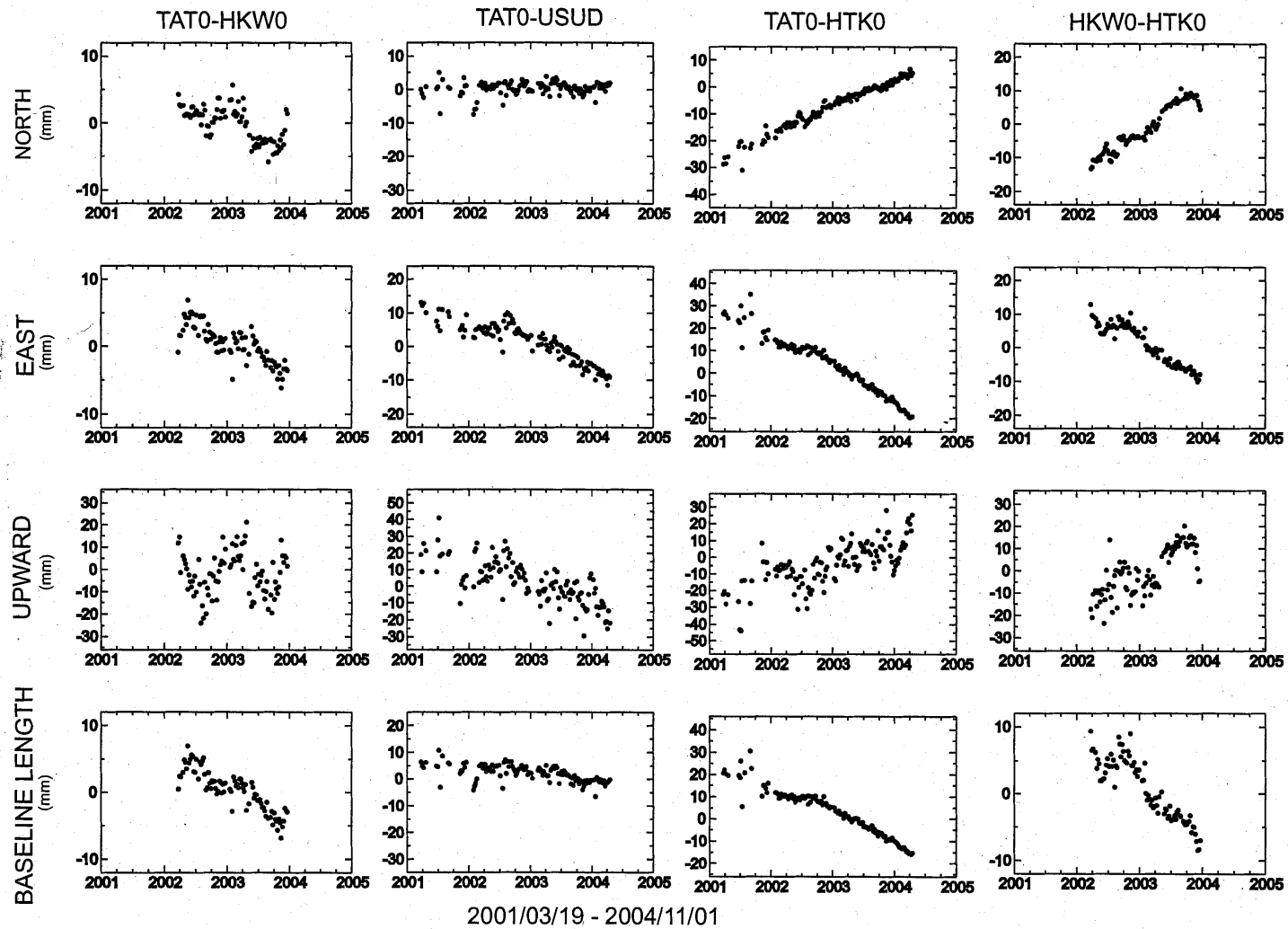
第 2 図 東海地震のヒンジライン想定域近傍東側の 4 観測点の基線長・南北成分・東西成分・上下成分の 1996 年 9 月 1 日から 2004 年 4 月 17 日までの時間変動。

Fig.2 Time variations of baseline length, N-S, E-W, U-D components of the eastern four GPS sites near the hinge line of hypothesized Tokai earthquake relative to the 3077 site.



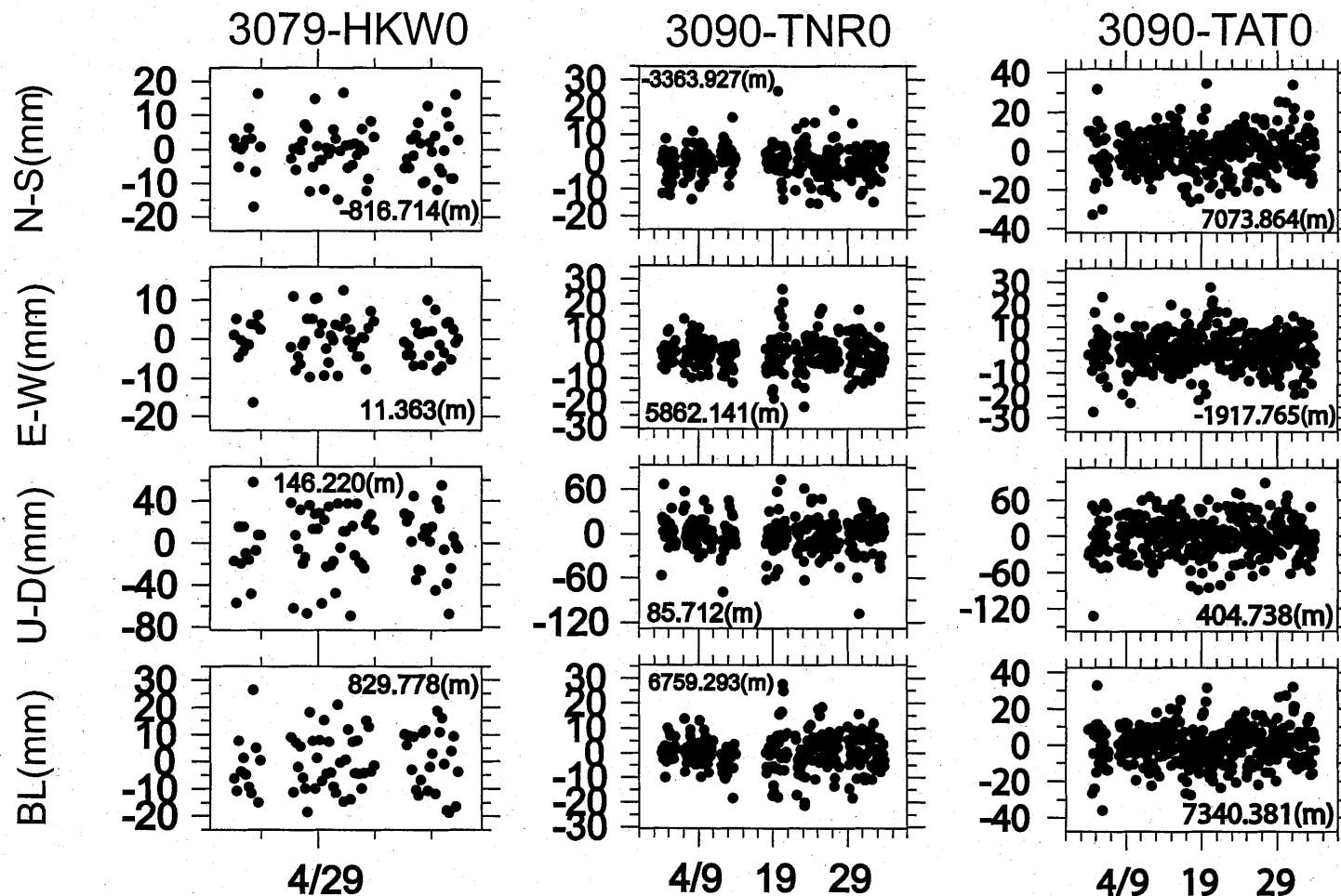
第 3 図 東海地震のヒンジライン想定域近傍西側の 4 観測点の基線長・南北成分・東西成分・上下成分の1996年9月1日から2004年4月17日までの時間変動。

Fig. 3 Time variations of baseline length, N-S, E-W, U-D components of the western four GPS sites near the hinge line of hypothesized Tokai earthquake relative to the 3077 site.



第 4 図 防災科研の龍山観測点 (TAT0) と本川根観測点 (HKW0) 間, 防災科研の龍山観測点と I G S の USUD 観測点間, 防災科研の龍山観測点と平塚構内観測点 (HTK0) 間, 防災科研の本川根観測点と平塚観測点間の基線ベクトルの 2001 年 3 月 19 日から 2004 年 4 月 17 日までの時間変動。

Fig.4 Time variations of N-S, E-W, U-D components and baseline length of the TAT0-HKW0, TAT0-USUD, TAT0-HTK0, and HKW0-HTK0 baselines during 2001/3/19 and 2004/4/17.



2004/04/04 - 2004/05/03

第5図 防災科研観測点（本川根観測点(HKW0)，天竜観測点(TNR0)，龍山観測点(TAT0)）と近傍のGEONET観測点（3079観測点及び3090観測点）との間の2004年4月4日から2004年5月3日までの2時間毎の2時間データ解析結果．本川根 - 3079基線では最後の8日間のみ観測できた。

Fig. 5 Time variations of N-S, E-W, U-D components and baseline length of the every two-hourly data of 3079-HKW0, 3090-TNR0, 3090-TAT0 baselines during 2004/4/4 and 2004/5/3. Only the last eight days are available in 3079-HKW0 baseline.