

2-2 江刺における地殻変動連続観測

Continuous Observations of Crustal Movements at the Esashi Earth Tides Station

国立天文台水沢

National Astronomical Observatory, Mizusawa

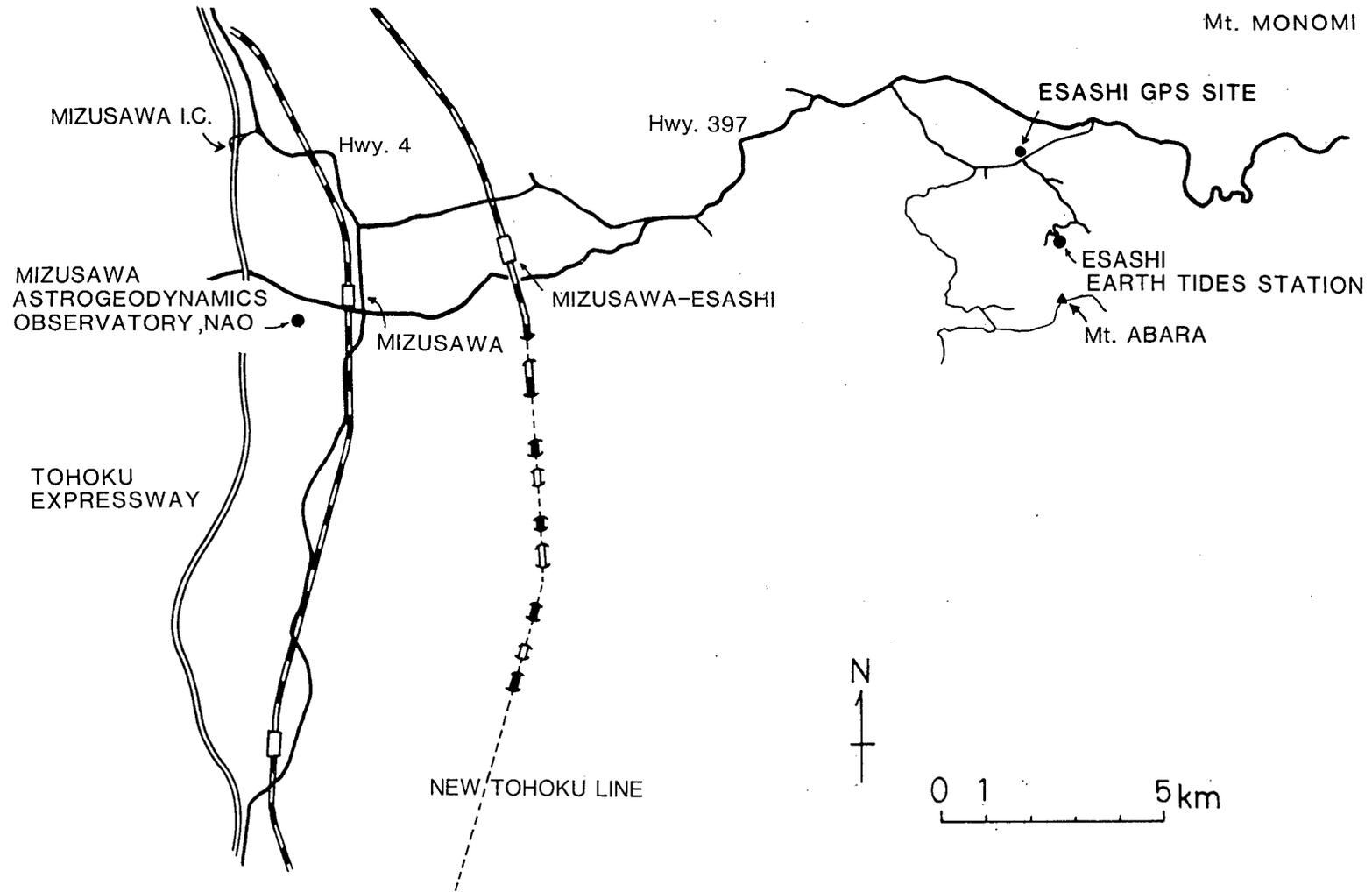
国立天文台水沢観測センターの江刺地球潮汐観測施設において、1991年10月末までに得られた精密連続観測の結果を報告する。観測機器とその配置については既報¹⁾に示したとおりである。

第2図は最近6カ月間の石英管伸縮計、水管傾斜計およびボアホール体積歪計の各成分の毎30分値であり、落雷やテレメータ機器の故障などによる若干の欠測を含むものの、とくに異常は認められなかった。第3・4図は最近1年間の地殻変動の各成分を日平均値で示してあり、第5図は施設開設以来の日平均の傾斜変動ベクトル図である。本施設は従来から地殻変動がきわめて小さく安定していることが知られており、最近6カ月間もひきつづき静穏に経過したことが、これらの図から明らかである。

第6図は江刺地球潮汐観測施設近傍の阿原山山麓と水沢観測センター屋上とに設けた固定アンテナ間のトリプル4000SXおよび4000STD 受信機を用いたGPS干渉測位の結果である。水沢観測点は1991年9月に移設し、それ以前の結果は新点に引きなおして図示してある。1990年から原則として毎週2-3回の測定を実施しているが、まだ有意な変化は認められない。

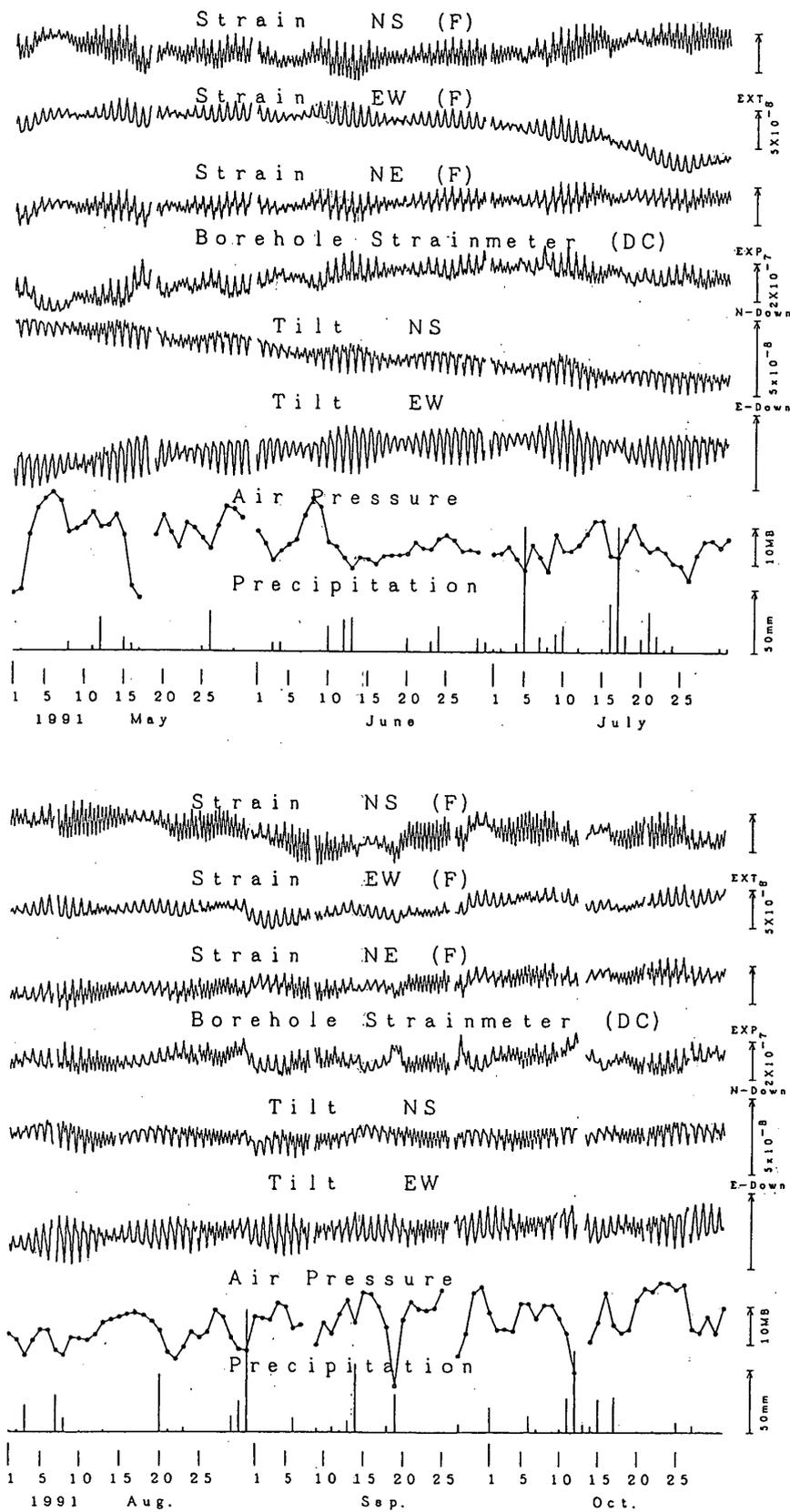
参 考 文 献

- 1) 国立天文台水沢：江刺地球潮汐観測施設における地殻変動連続観測，連絡会報，42（1989），6
6-69



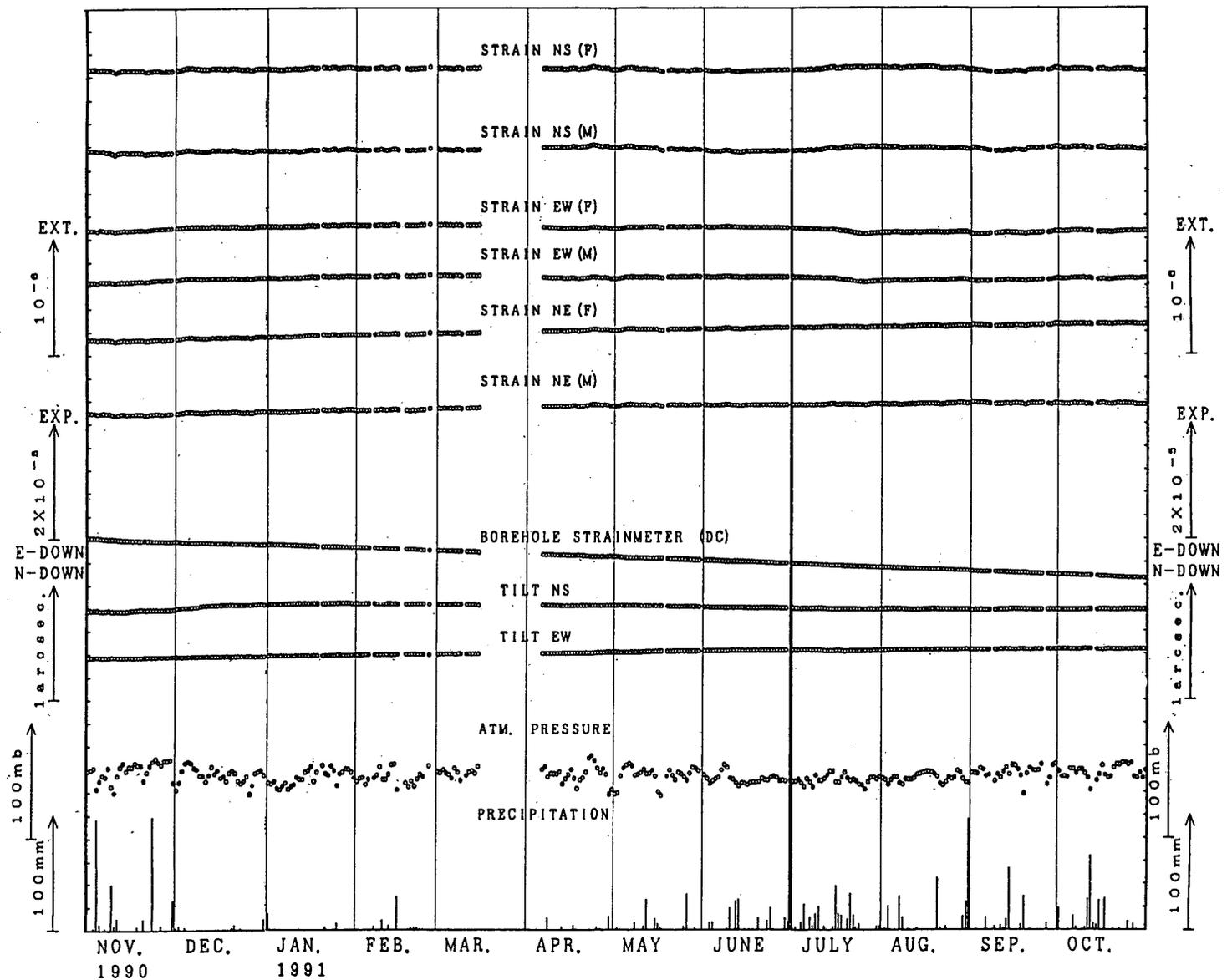
第1図 江刺地球潮汐観測施設およびGPS観測点の位置

Fig. 1 Location of Esashi Earth Tides Station and fixed GPS antennas at Mizusawa Astrogeodynamics Observatory and at Esashi GPS site.



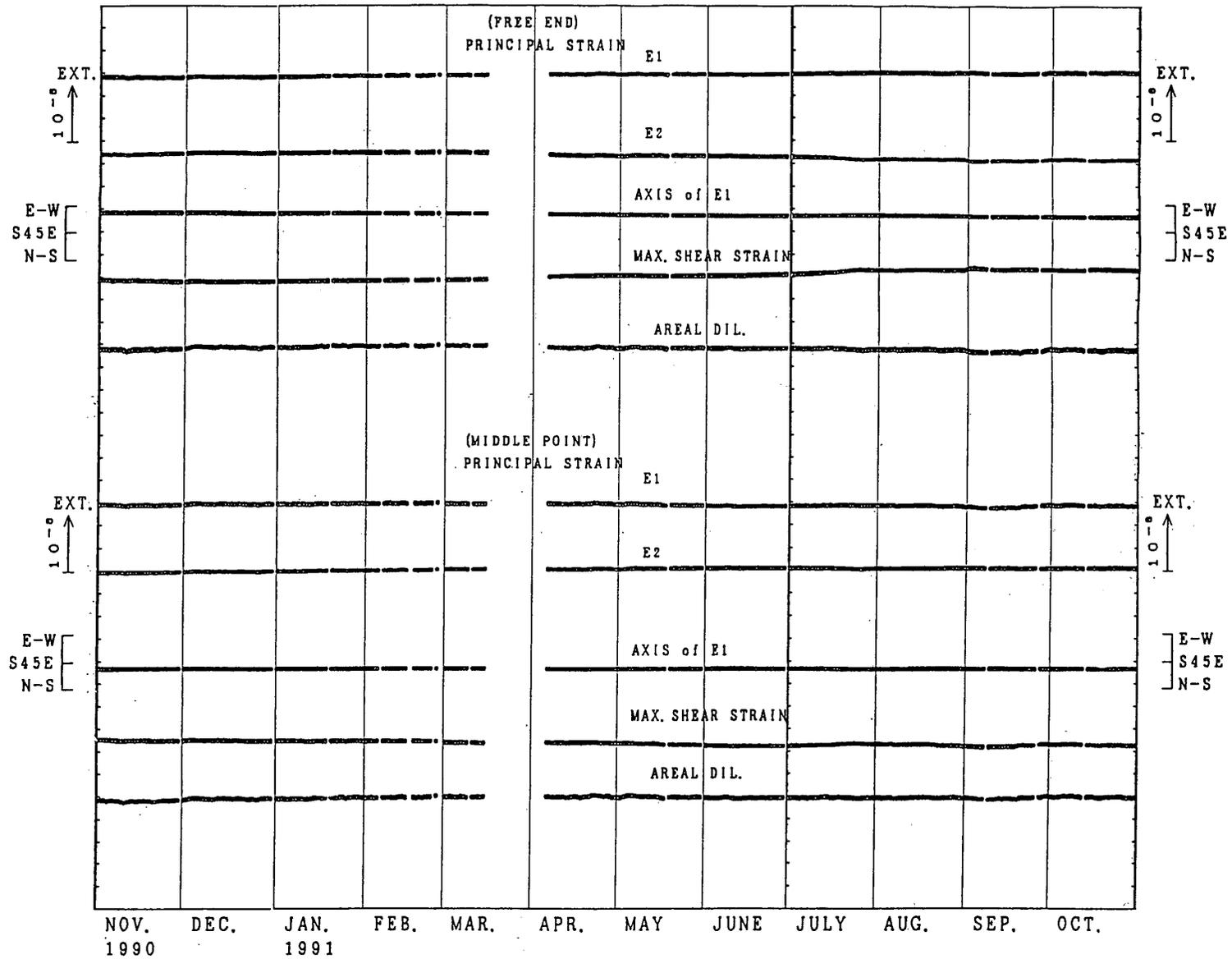
第2図 江刺地球潮汐観測施設における地盤の歪及び傾斜の毎30分値

Fig. 2 Every 30 minutes data of observed ground tilt and strain with water-tube tiltmeters and quartz-tube extensometers during May – October 1991.



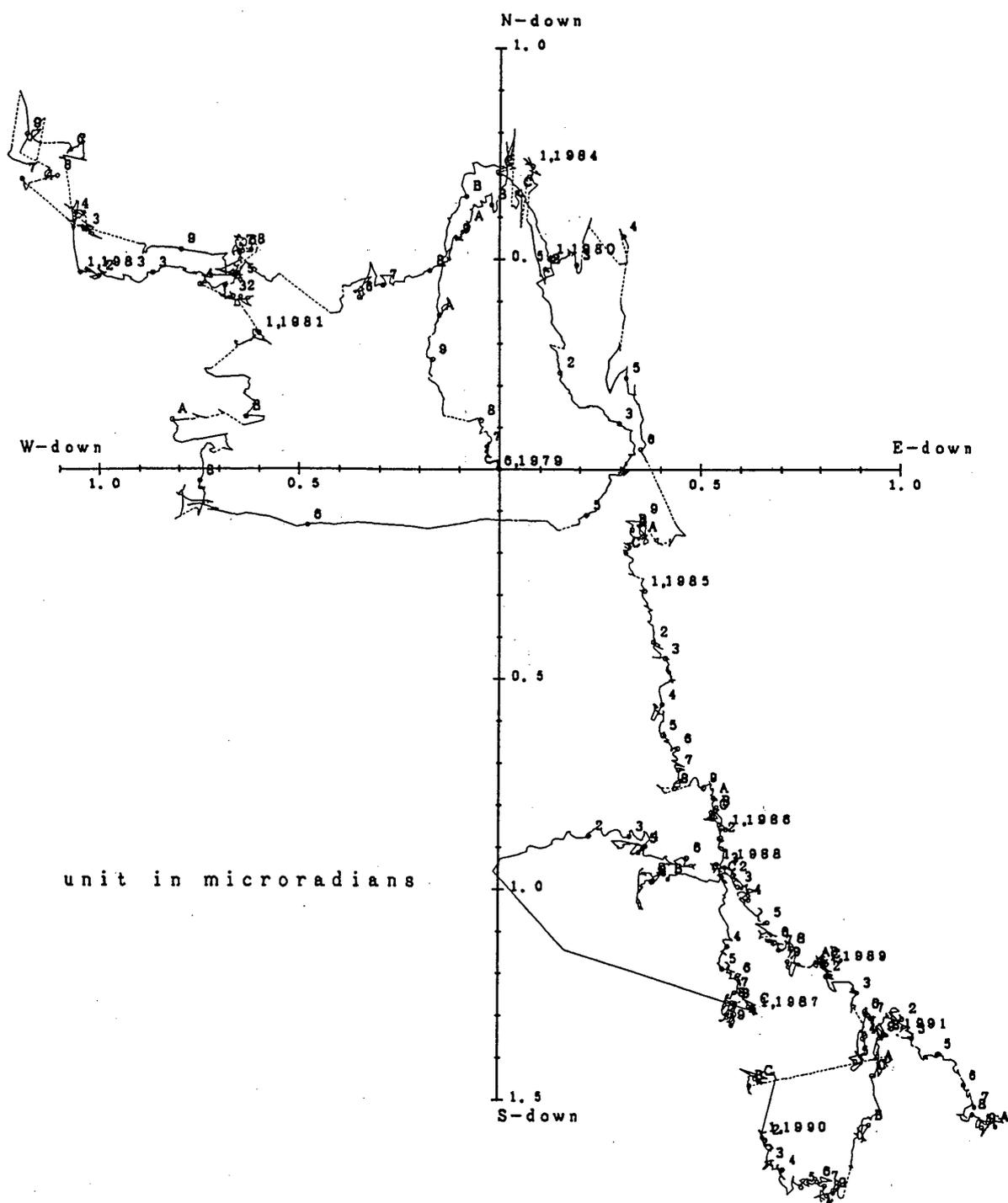
第3図 最近1年間の傾斜および歪変化の日平均値

Fig. 3 Daily means of observed ground tilt and strain during November 1990 – October 1991.



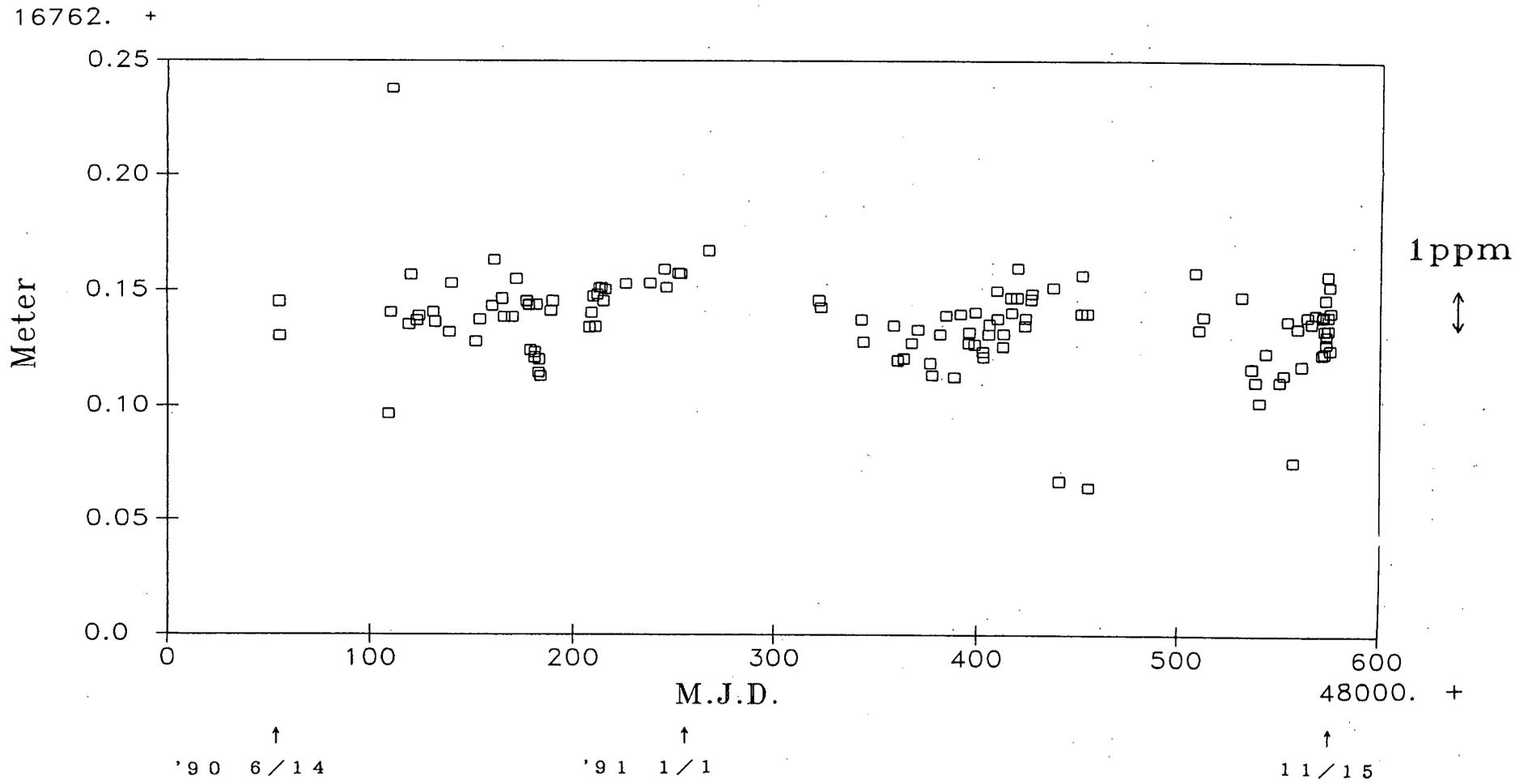
第4図 最近1年間の主歪，最大剪断歪及び面積歪の日平均値

Fig. 4 Daily means of derived principal strain, maximum shear strain and areal dilatation during November 1990 – October 1991.



第5図 1979年6月の施設開設以来の経年傾斜変動ベクトル

Fig. 5 Secular tilting motion since the opening of the station in June 1979.



第 6 図 水沢—江刺基線のGPS干渉測位結果

Fig. 6 Length variation of the Mizusawa-Esashi GPS base-line with Trimble 4000SX and 4000STD receivers since June 1990.