

7 - 8 西南日本の地殻変動連続観測結果 (1990 年 1 月 ~ 2001 年 5 月)

Crustal deformation observed at some observatories in southwest Japan. (January 1, 1990-May 31, 2001)

京都大学 防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

京都大学防災研究所地震予知研究センターの、坑道内で地殻変動連続観測を続けている観測所のうち、測器本体の大幅な改造などがされずに記録が継続する 4 点での最近 10 年余りの記録を示す。第 1 図に上宝観測所蔵柱観測室、第 2 図に逢坂山観測所、第 3 図に屯鶴峯観測所、第 4 図に阿武山観測所のそれぞれ歪変化と日雨量を示す。いずれも日値のプロットである。逢坂山観測所では観測坑道内のボーリング孔で計測されている地下水位も併せて示すが、ここでは地震発生に先行すると考えられる急激な地下水位変化が 10 例近く観測されている。¹⁾

本期間の特徴は、期間のほぼ真中の 1995 年 1 月 17 日の兵庫県南部地震の発生である。この地震に関しては、震源に比較的近い、山崎、阿武山、天ヶ瀬、逢坂山の 4 点に共通して、半年前からトレンドの変化が報告されている。²⁾ この顕著なトレンドは阿武山、逢坂山においては、少なくとも 1995 年梅雨期の擾乱に至るまでは継続しているようで、阿武山ではさらに長期間続いている可能性もある。上宝にも 1994 年後半に大きな縮みが観測されており、震央距離が遠いため関連づけて検討はしていなかったが、この 10 年で最大の縮み epoch といえ、その原因を検討したい。屯鶴峯では顕著な余効変動がみられるが、ほぼ半年で元の水準にもどっている。また、逢坂山、屯鶴峯の季節変化のパターンに関して、擾乱源の雨量変動も考慮した定量的な解析には至っていないが、1995 年を境にして変化した印象を与える。

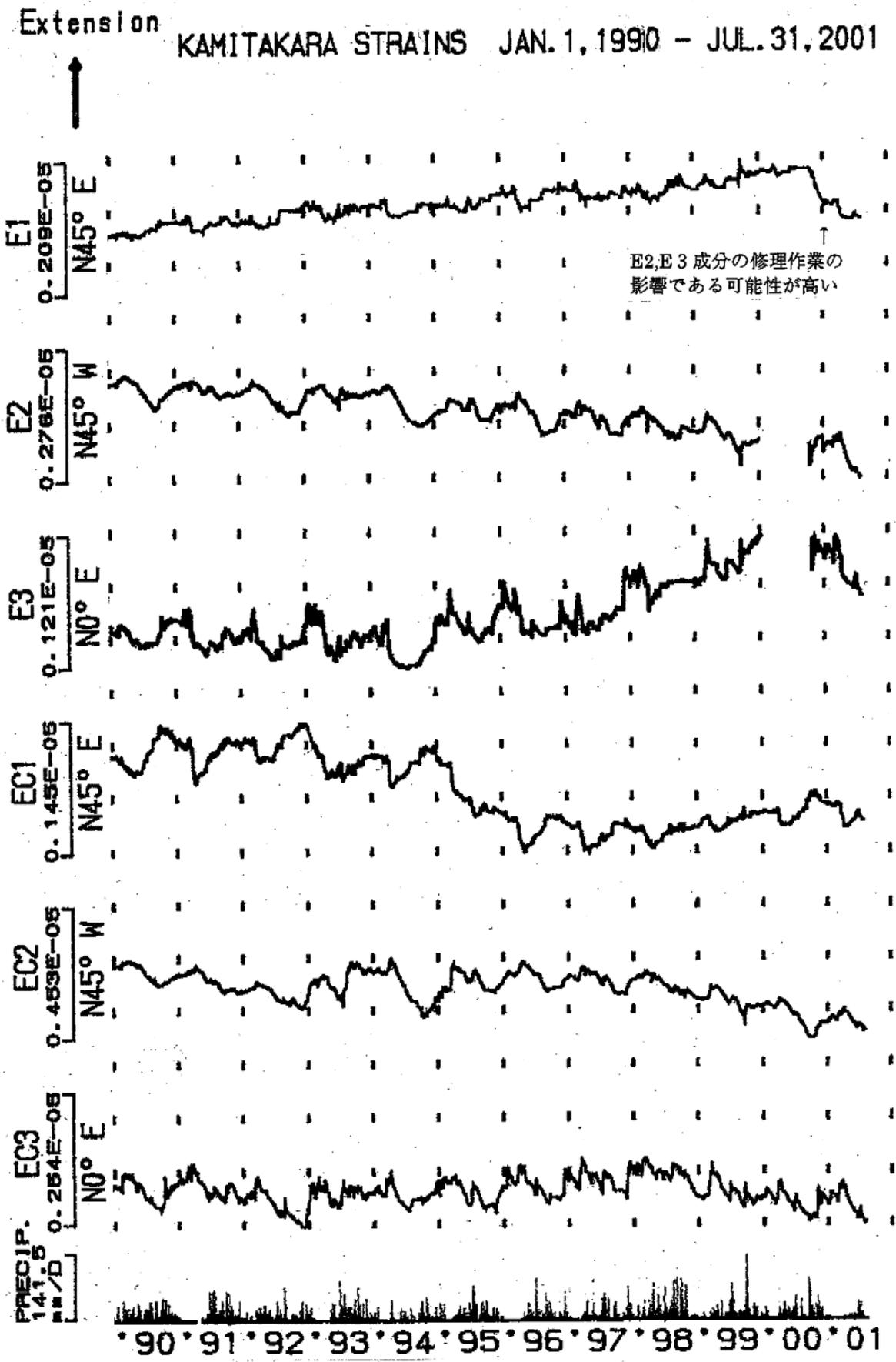
他に地震に関連した変動で目立つのは 2000 年 8 月 27 日、屯鶴峯付近の深さ 11km で発生した M4.1(JMA)の地震後、同観測所の SE-2 成分に顕著な余効変動がみられる。

上宝では、95 年から 97 年にかけて、いくつかの成分でトレンドの変化が認められるが、EC1, EC2, EC3 がそれぞれ E1, E2, E3 と同じ基準尺の中間センサーであることを考えると、広域的な地殻応力の変化の反映とは考えにくい。他の観測所においてもいくつかトレンドの変化点がみられるが、阿武山の 1991 年 3 - 8 月の大きな縮みが大規模な宅地造成による人為的なものである場合などを除き、まだ明確な説明ができないものが多い。

(文責 大谷文夫)

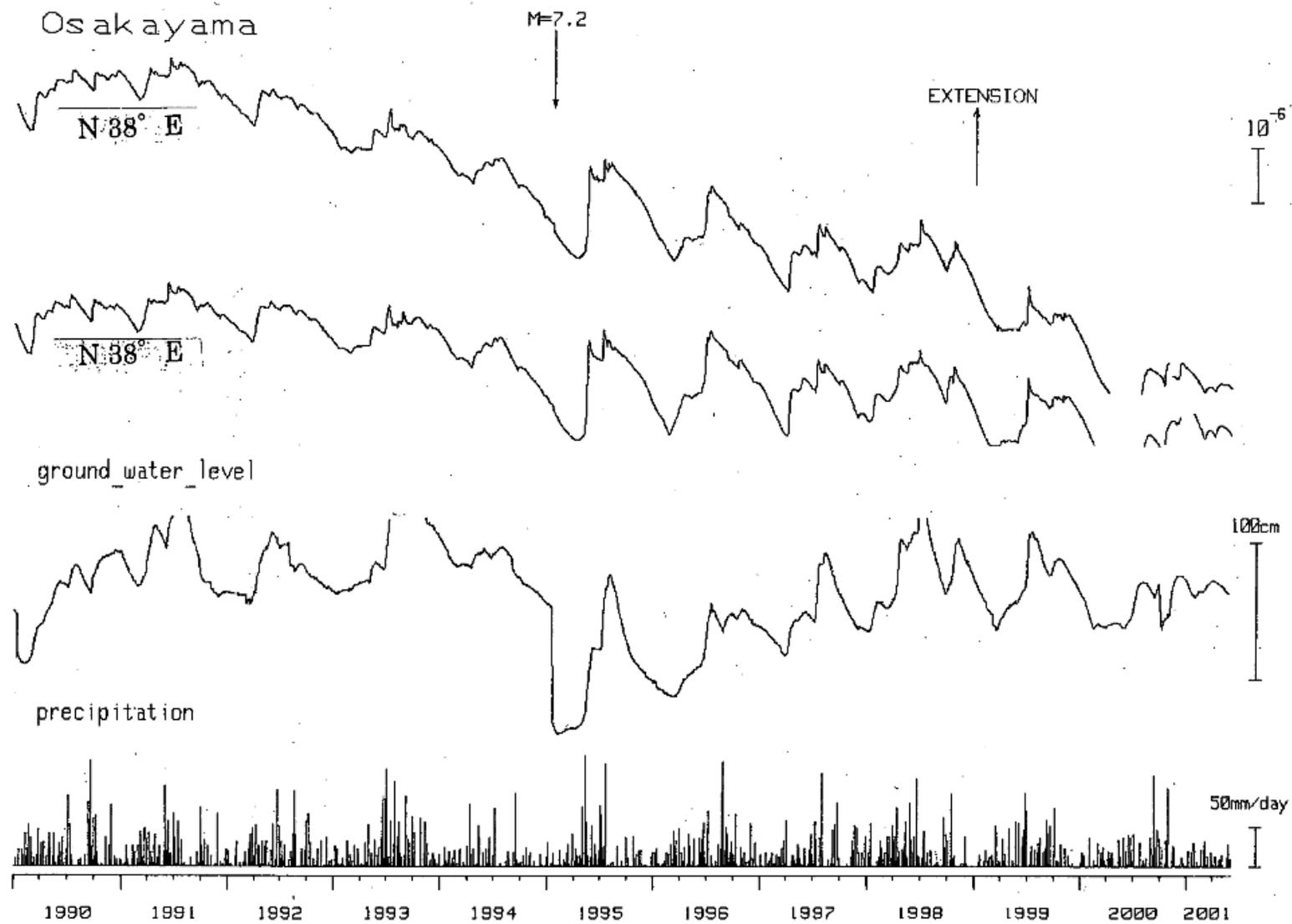
参 考 文 献

- 1) 重富國宏：逢坂山観測所における滋賀県北部地震 (1999 年 3 月 16 日, M=4.9, $r = 32\text{km}$) 前後の地下水位変化, 地震予知連絡会会報, 第 62 巻, 1999 年, 474-476
- 2) 古澤 保：地殻変動連続観測による兵庫県南部地震, 阪神・淡路大震災 - 防災研究所研究への取組み -, 1996 年 1 月, 京都大学防災研究所, 34-42



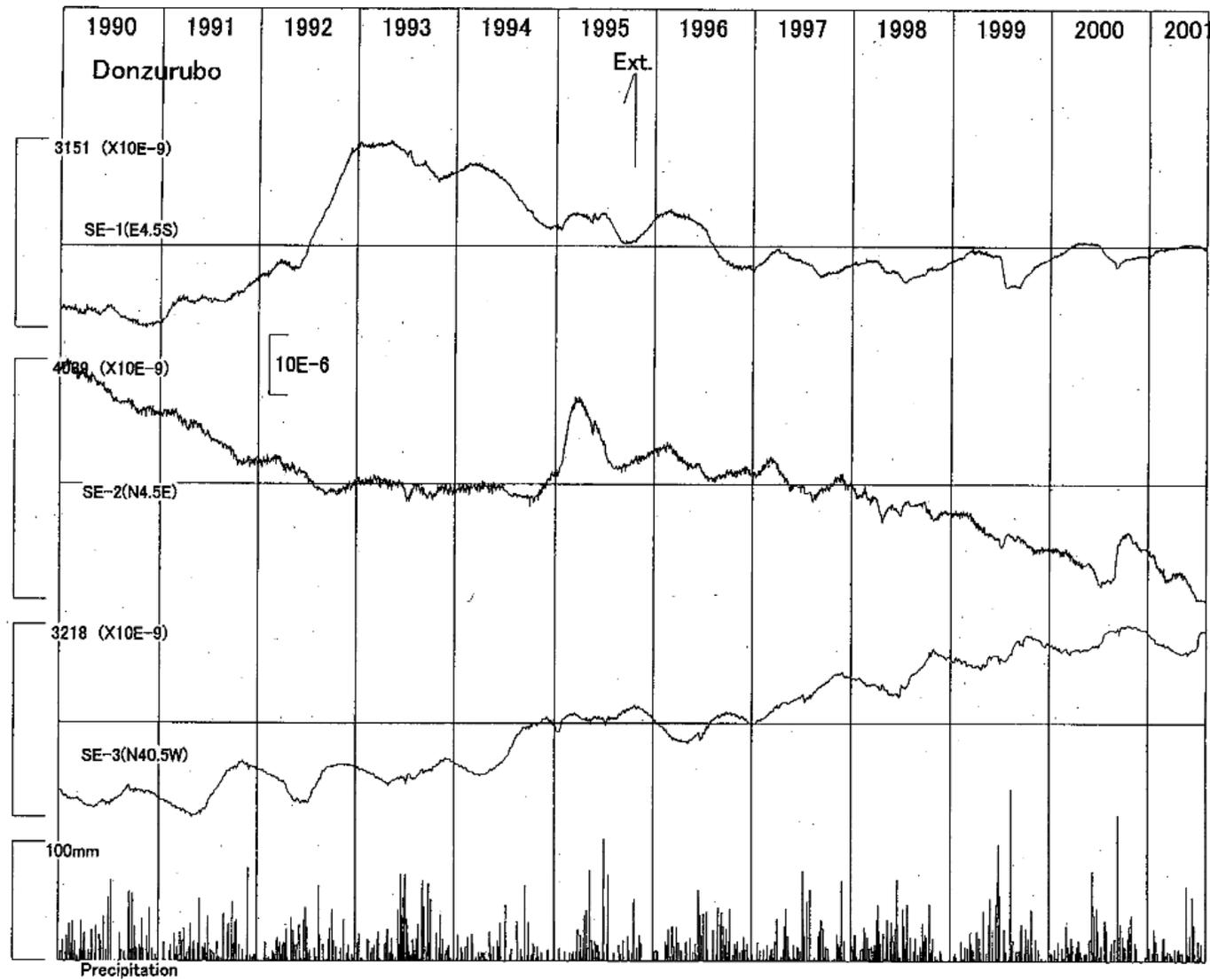
第1図 上宝観測所蔵柱観測室におけるひずみ変化と日雨量（1990年1月～2001年5月）

Fig.1 Strain change and daily precipitation at Kamitakara (January 1, 1990-May 31, 2001).



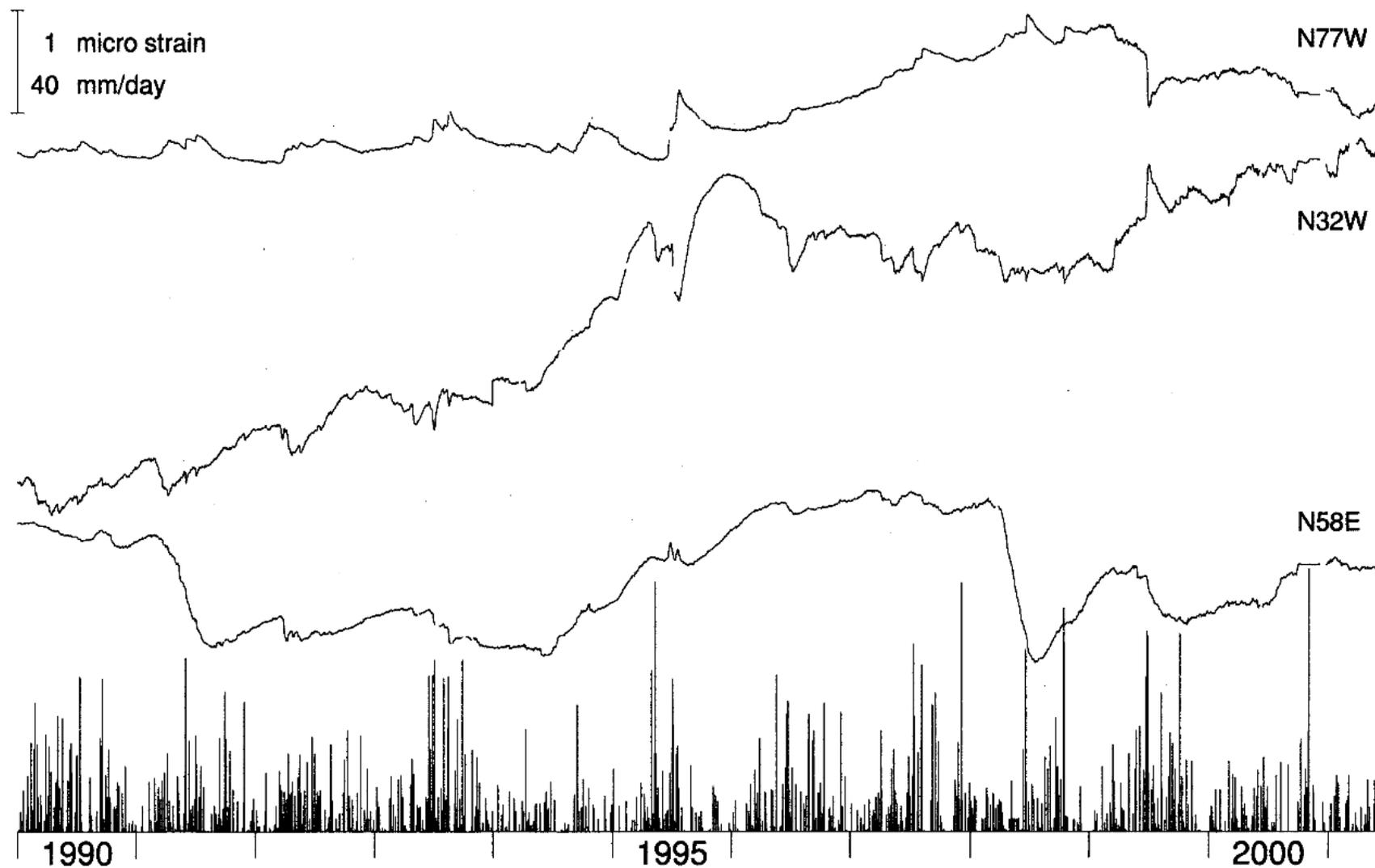
第2図 逢坂山観測所蔵柱観測室におけるひずみ変化と日雨量（1990年1月～2001年5月）

Fig.2 Strain change and daily precipitation at Oosakayama (January 1, 1990-May 31, 2001).



第3図 屯鶴峯観測所蔵柱観測室におけるひずみ変化と日雨量（1990年1月～2001年5月）

Fig.3 Strain change and daily precipitation at Donzurubo (January 1, 1990-May 31, 2001).



第4図 阿武山観測所蔵柱観測室におけるひずみ変化と日雨量（1990年1月～2001年5月）

Fig.4 Strain change and daily precipitation at Abuyama (January 1, 1990-May 31, 2001).