

3 - 19 茨城県八郷町における3成分ひずみ計による定常観測結果 (1984年11月～1985年4月)

Results of Continuous Observation by Two Borehole Three-component Strainmeters at
Yasato, Ibaraki (from November, 1984 to April, 1985)

国立防災科学技術センター
National Research Center for Disaster Prevention

茨城県八郷町に3成分ひずみ計2本を設置し、観測をはじめてから3年以上たった。この間、この3成分ひずみ計は、地震によるひずみステップ検出においては、非常に良好な結果を示していることは、すでに報告したとおりである。¹⁾今回は、最近数ヶ月の定常観測結果について報告する。

第1図は、1984年11月から1985年4月までの6か月間の、3成分ひずみ計2本の合計6出力を各月ごとにあらわしたものである。縦軸は各室の断面積変化であり、サンプリングは毎正時である。各室の名付け方は第2図に示してある。

6出力のドリフト成分がほとんど同じであることは、2本のひずみ計が、一貫して軸対称の圧縮を受けていること、逆に2本のひずみ計の合計6室の総合的感度が非常によくそろっていることを示す。ドリフト量は設置以来、指数函数的に減少してきている。最近、面積ひずみ(圧縮を正)であらわすと大略 5×10^{-7} /月であり、設置直後のその数分の1となっている。

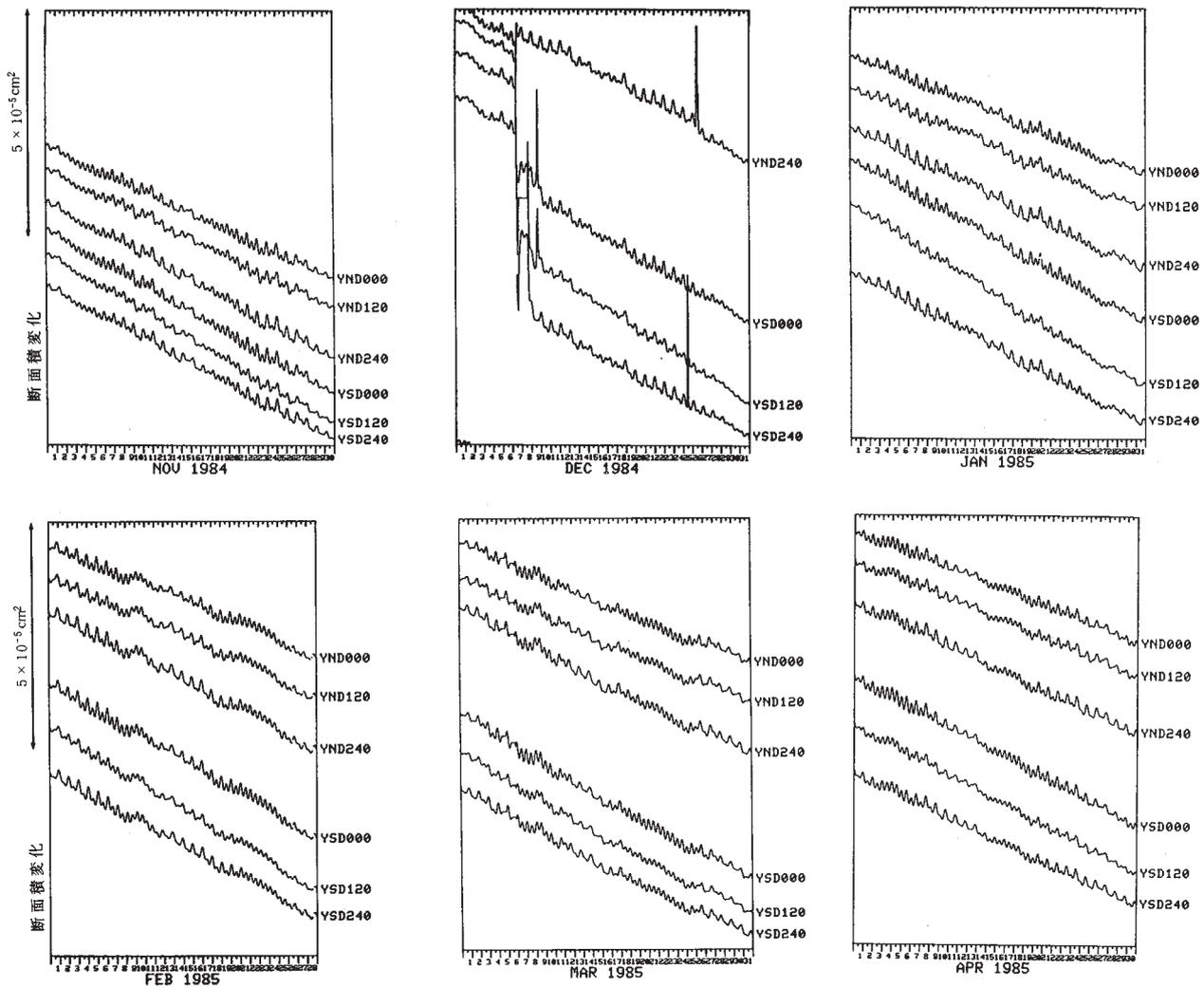
この3成分ひずみ計を地震予知に必要な短期的な異常検出に使うためには、このドリフト分を記録から差し引く必要がある。1か月間については、直線変化として差し引いて問題はなかろう。その場合の検知能力は、たとえば面積ひずみで表現して、ほぼ 5×10^{-8} /日である。

なお、等方的な圧縮を起すようなテクトニックな原因は考えられないので、このドリフトはおそらく、俗に「孔つぶれ」と呼ばれる現象で、孔の周囲の岩石がクリープ的に孔の中心に向けてせり出してくることによるのであろう。

なお、3成分ひずみ計の原理、構造については、たとえば、坂田の解説論文²⁾を参照されたい。
(坂田正治・島田誠一)

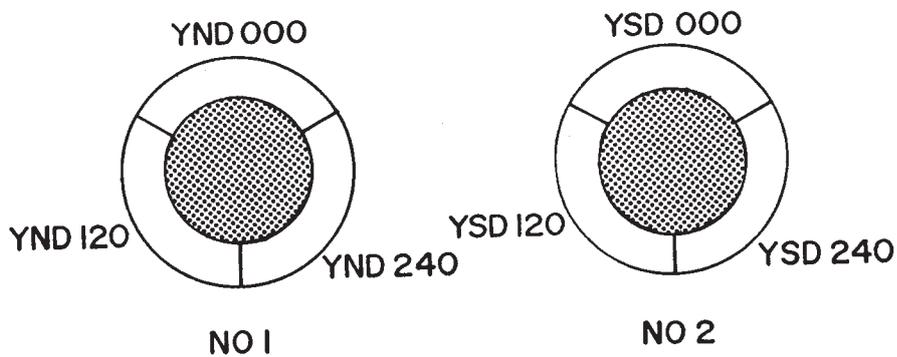
参 考 文 献

- 1) 国立防災科学技術センター：ボアホール式3成分ひずみ計により検出されたひずみステップ，連絡会報，**31** (1984)，207 - 210.
- 2) 坂田正治：ボアホール式計器による地殻変動連続観測 (2)，測地学会誌，**31** (1985)，34 - 45.



第1図 3成分ひずみ計による連続観測結果

Fig. 1 Changes of room areas of two borehole three-component strainmeters.



第2図 3成分ひずみ計各室の名前

Fig. 2 Nomination of three rooms of each strainmeters.