

4-11 2層式体積歪計により地震時に観測された歪変化

Coseismic Strain Changes Observed by the Twin Coaxial Strainmeter

気象研究所

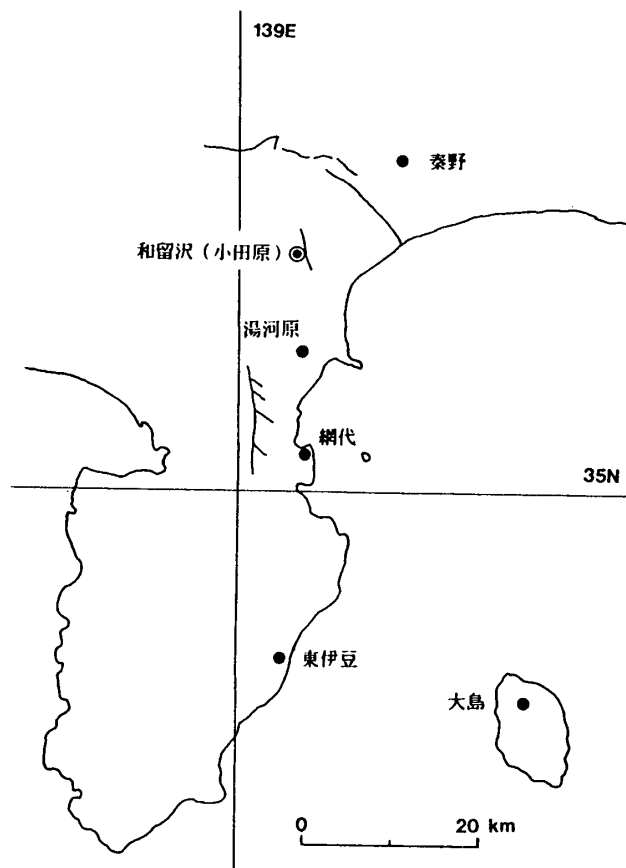
Meteorological Research Institute

気象研究所では1988年12月神奈川県小田原市（第1図）に2層式体積歪計を設置し観測1), 2)を行っている（科学技術振興調整費による）。2層式体積歪計は、同じ観測井に2台の地中変換部を設置することによって、測定信頼度を向上させると共に観測精度を向上させることを目的として開発された。第2図は、地中変換部の設置深度と周りの地層を示す。このように2台の地中変換部を直列につなぐため内部構造や設置工法が従来の埋込式体積歪計3)と若干異なる。設置の際には上部地中変換部の上までセメントが充填されるが、直接的な結合を防ぐため2台の地中変換部の間にベントナイト（粘土）の層を挟在させている。この観測では同時に上部地中変換部より上の深度で地下水観測を行って歪変化との対応等についても調べている。

1990年8月5日の神奈川県西部地震（M5.1）はこの観測点の直下（深さ15km）で起こった地震である。この地震に伴って上下2台の歪センサーで縮みの歪ステップが観測された。しかし、第3図に示すように、歪及び水位には地震前に顕著な変化が現れてはいなかった。

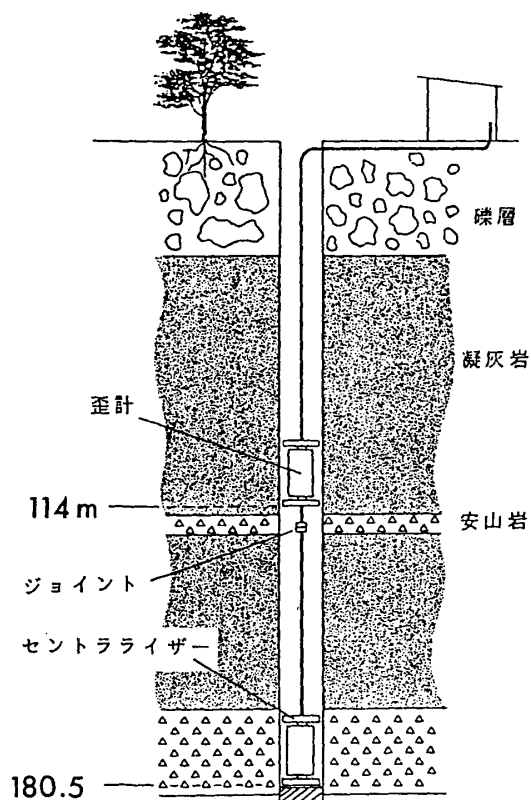
参 考 文 献

- 1) 吉川澄夫・小泉岳司・古屋逸夫・勝又 護・二瓶信一・佐藤 馨：2層式体積歪計による地殻変動連続観測—温度変化に対する応答について，地震学会講演予稿集，No 1（1989）。
- 2) 吉川澄夫・小泉岳司・古屋逸夫・清野政明：2層式体積歪計による地殻変動連続観測(2)—歪変化に見られる特徴，地惑物理関連学会講演予稿集（1990）。
- 3) 末廣重二：地殻変動の連続観測，地震予知の方法（第7章），東京大学出版会（1978）。



第1図 気象研究所2層式体積歪計観測点及び付近の気象庁体積歪計観測点の配置

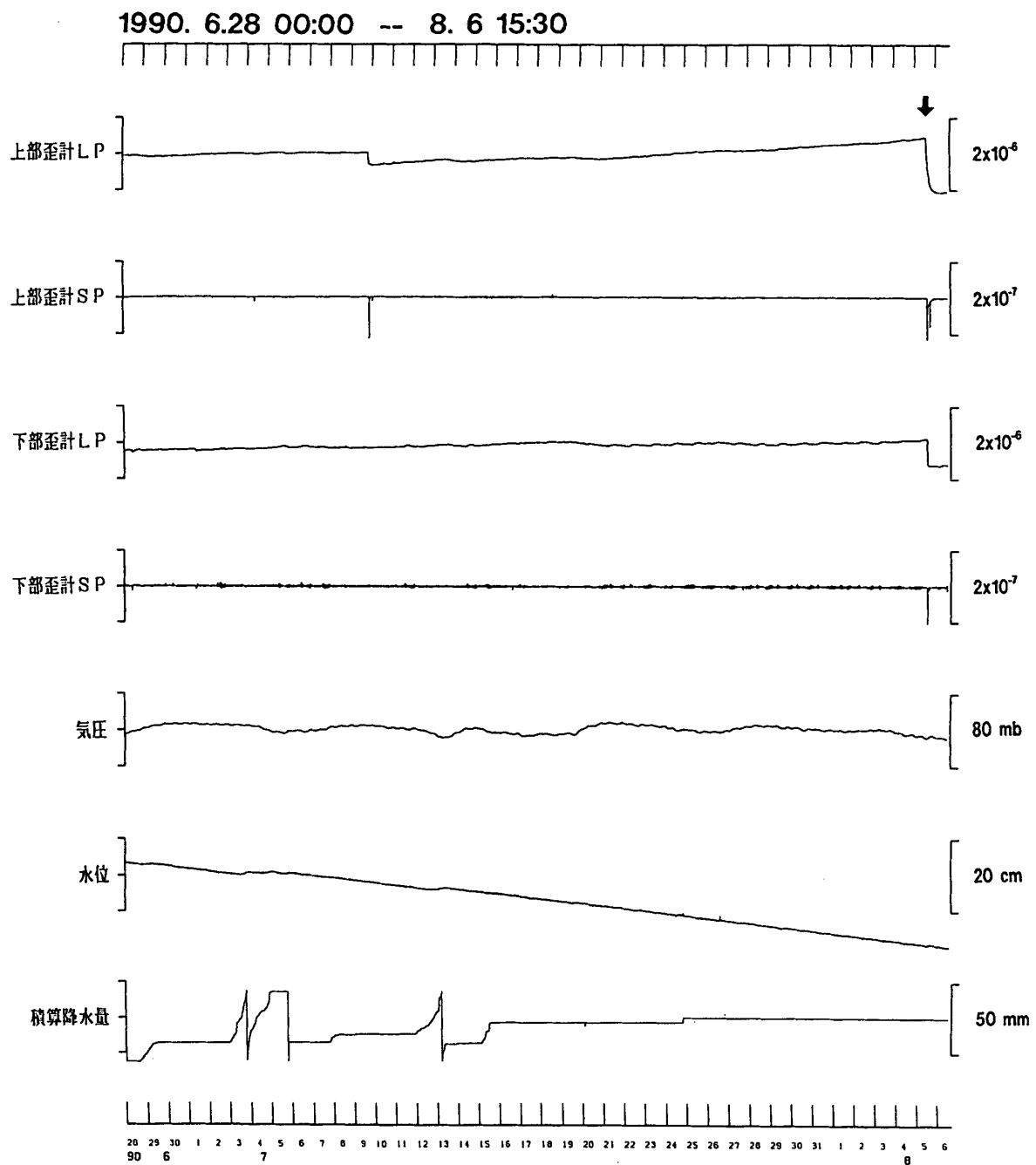
Fig. 1 Location of Twin Coaxial Strainmeter (MRI) and Volumetric Strainmeters (JMA).



第2図 2層式体積歪計地中変換部の設置状況

Fig. 2 Installation of Twin Coaxial Strainmeter

小田原 2 層式体積歪計記録 気象研究所



第 3 図 神奈川県西部地震 (1990. 8. 5) の発生前の 2 層式体積歪計の記録

Fig. 3 Records of Twin Coaxial Strainmeter before Western Kanagawa Earthquake (1990. 8. 5)