

1978年1月14日伊豆大島近海の 地震調査報告(補遺)*

気象庁地震課

550: 34

§ 1. 石廊崎における埋込式歪計による歪変化**

東海・南関東地域に展開されている埋込式歪計の一つが、石廊崎測候所構内の深さ 133 m 地点に設置され、

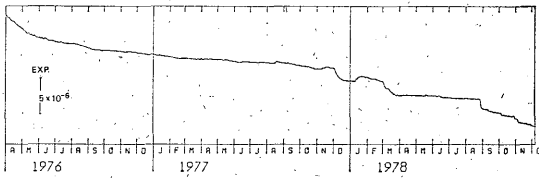


Fig. 1. 石廊崎における歪の永年変化

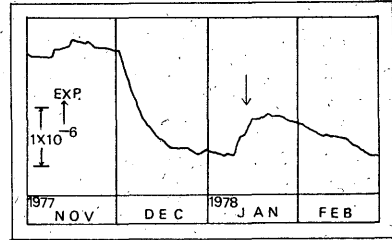


Fig. 2. 伊豆大島近海地震発生前後の石廊崎における歪変化

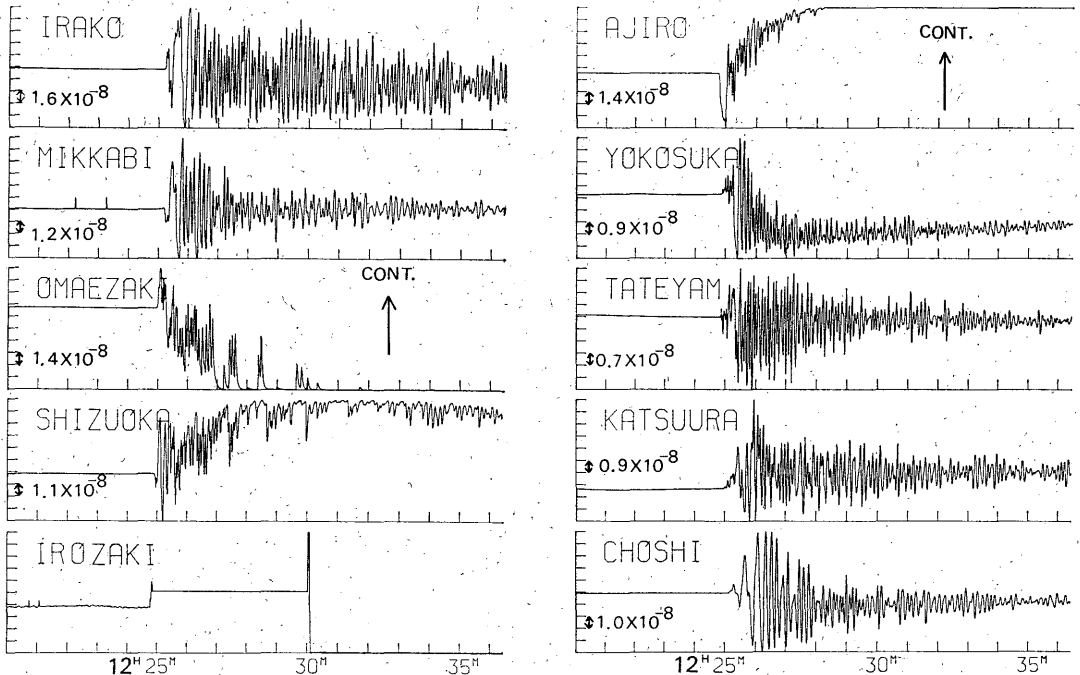


Fig. 3. 埋込式歪計 Bm 成分のコンピュータ読出しによる伊豆大島近海地震記録. 但し、石廊崎は地震の直後に停電になった(縦軸の1目盛の大きさは、各観測点名の下に示す)。

* Seismological Division, JMA: Report on the Earthquake of January 14, 1978, Near Izu-Oshima (Supplement)
Received Dec. 28, 1978.

** 山岸要吉・佐藤 馨・竹内 新

1976年4月より地殻歪変動の連続観測が行なわれている(測候時報第46巻1.2号参照)。

Fig. 1に観測開始時よりの歪の変化状態を示す。最初の1ヶ月余は周囲の岩圧によるクリープ、つまり“穴つぶれ”と思われる初期ドリフトが見られるが、その後は比較的安定したやや縮みの進行を保ってきた。それが、1977年12月に入ると急な「縮み」を観測し、1978年1月10日には「伸び」に急転して、3.5日後の1月14日12時24分に「1978年伊豆大島近海の地震」が発生した。1977年11月より1978年2月までの部分を拡大してFig. 2に示す。図中矢印で大島近海地震が発生した。この時は前震の発生とあいまって地震課では事前にある意味での不

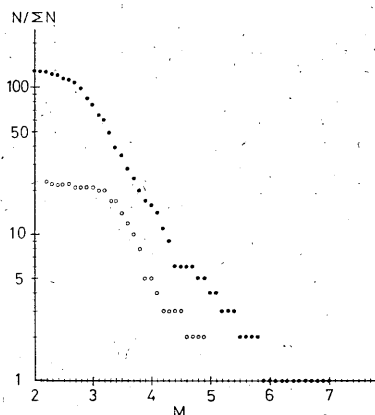


Fig. 4. 本震発生前と以降の地震活動の M 別積算度数分布

安感を持ったが、現行制度のもとでは群発地震としての情報を出すにとどまった。

その後、3月と4月末にやはり急な「縮み」が観測されたが「伸び」への転向はなく、地震活動にも何の変化もおこらなかった。このことから大島近海の地震に関する限り、石廊崎における歪変化は「縮み—伸び」の現象であるということになるが、まだ一例にすぎないので今後の観測結果を待たねばならない。

今回の「前兆」と見られる歪変化は、震源に一番近い石廊崎にのみ現われ、より遠い観測点には変化が見られなかった。現在いくつかの異なる種類の観測について前兆の出現が検討されているが、震源距離とマグニチュードとの関連が明らかな程、予知についての判定に役立ち易い。この点に関して、本歪計のこれまでの観測と地震の関係は、有益な情報を与えているようである。

Fig. 3は各地の歪計による本震に対する記録である。

§ 2. 前震・余震の b 値*

今回の伊豆大島近海地震には、いくつかの興味ある前兆現象と考えられるものが認められている。一方、ある一連の地震活動が前震的な性質のものか、あるいは群発的なものなのかの判断の一つ重要な要素として、いわゆる b 値があげられる。今回の一連の地震活動を $M=7.0$ の本震を境にして、1978年1月14日伊豆大島近海の地震調査報告**付表2から2つの M 別積算度数分布図を作ってみると(Fig. 4)、本震前の地震活動と余震活動の度数分布の傾向に殆んど変化のないことがわかる。

* 市川政治

** 験震時報 43, 21-57 (1978)