

## 6 - 24 六甲高雄観測室における湧水量のコサイスミックな変化 Coseismic Changes of Discharge Observed at the Rokko-Takao Station

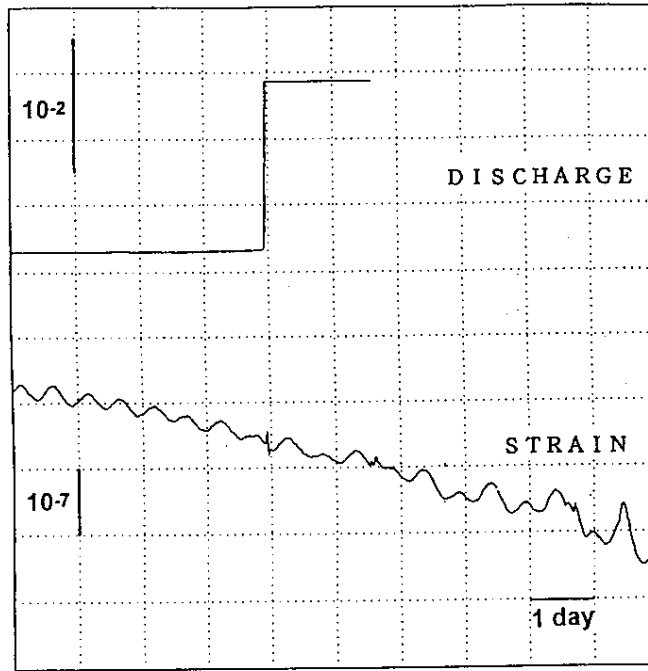
京都大学理学部  
Faculty of Science, Kyoto University

1993年4月に始められた六甲高雄観測室<sup>1), 2)</sup>の湧水量(約650ミリ・リットル/秒)の観測において、コサイスミックな変化が5例記録された。それらの地震は、北海道南西沖地震、東海道はるか沖、滋賀県中部、日本海北部および北海道東方沖地震である。

第1～5図に、それぞれの地震前後の10日間における湧水量とひずみ(N69°E - S69°W)の変化を示す。湧水量の記録には、気圧補正がなされ、24.5時間の移動平均が施されている。なお、この移動平均は、地震前後の1日間には適用されていないので、地震の直前と直後には短周期変化がめだつ。湧水量の変化はコサイスミックに急増し、その後、指数関数(時定数2～3日)的に減少する。

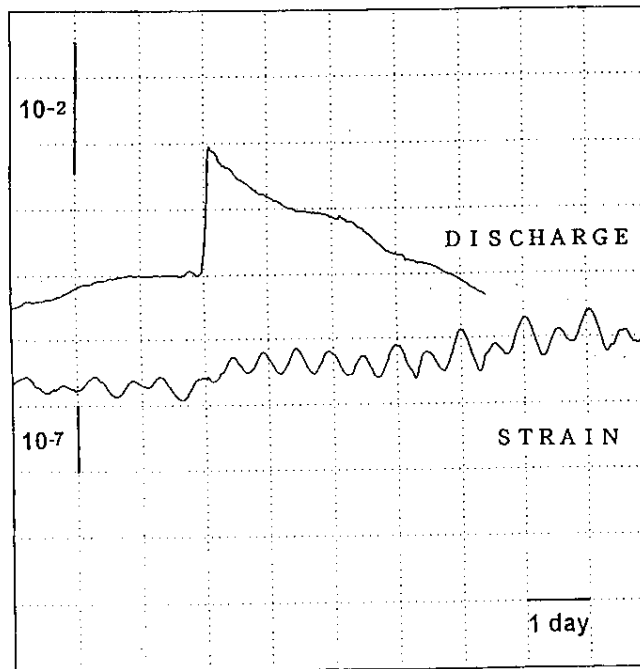
### 参 考 文 献

- 1) 京都大学理学部：六甲高雄観測室における地殻ひずみと湧水量の観測，連絡会報，51(1994)，687-688．
- 2) 京都大学理学部：六甲高雄基線における地殻変動，連絡会報，52(1994)，536-538．



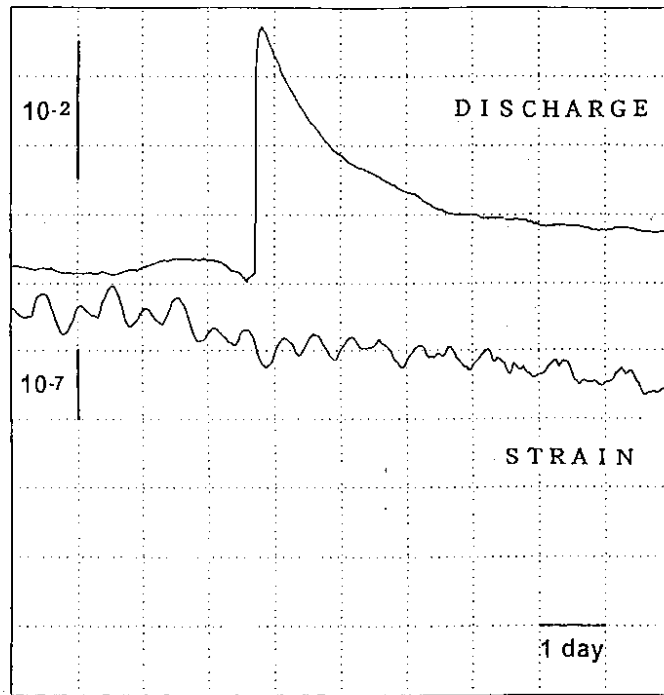
第 1 図 北海道南西沖地震。1993 7 / 12 22:17 ,  $M = 7.8$  ,  $A = 950 \text{ km}$  ,  $H = 30 \text{ km}$ 。湧水量の記録はスケールアウトし、地震の 1.5 日後に計器が撤去されたため、振幅は不明。ストレイン・ステップは約  $5 \times 10^{-9}$  の縮み。

Fig. 1 The Hokkaido-Nansei-Oki Earthquake. 1993 7/12 22:17,  $M = 7.8$ ,  $A = 950 \text{ km}$ ,  $H = 30 \text{ km}$ . The record of discharge was out of the range. As the instrument has been removed at 1.5 days after the earthquake, its amplitude is unknown. The contractive strain step amounts to about  $5 \times 10^{-9}$ .



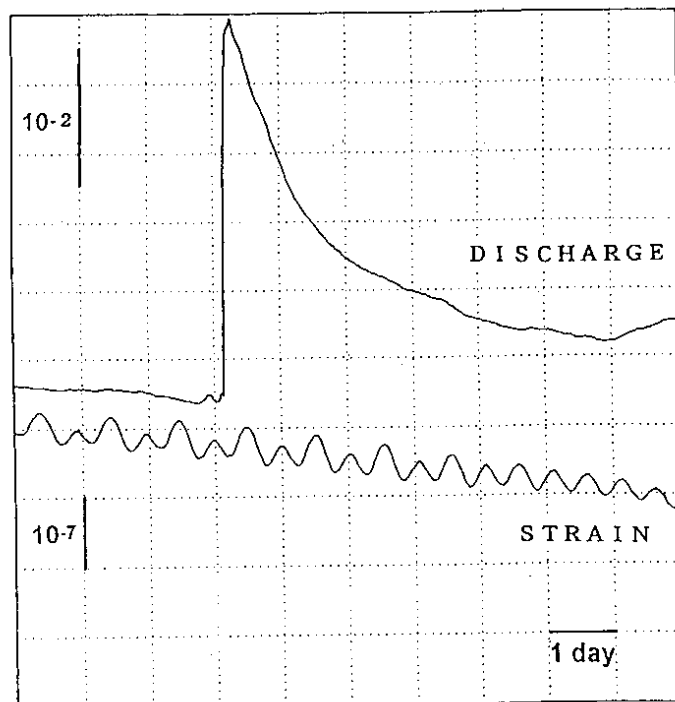
第 2 図 東海道はるか沖の地震。1993 10 / 12 00:54 ,  $M = 7.1$  ,  $A = 500 \text{ km}$  ,  $H = 390 \text{ km}$ 。有意なストレイン・ステップは見られない。

Fig. 2 The earthquake far off the Tokaido. 1993 10/12 00:54,  $M = 7.1$ ,  $A = 500 \text{ km}$ ,  $H = 390 \text{ km}$ . No significant strain step is found.



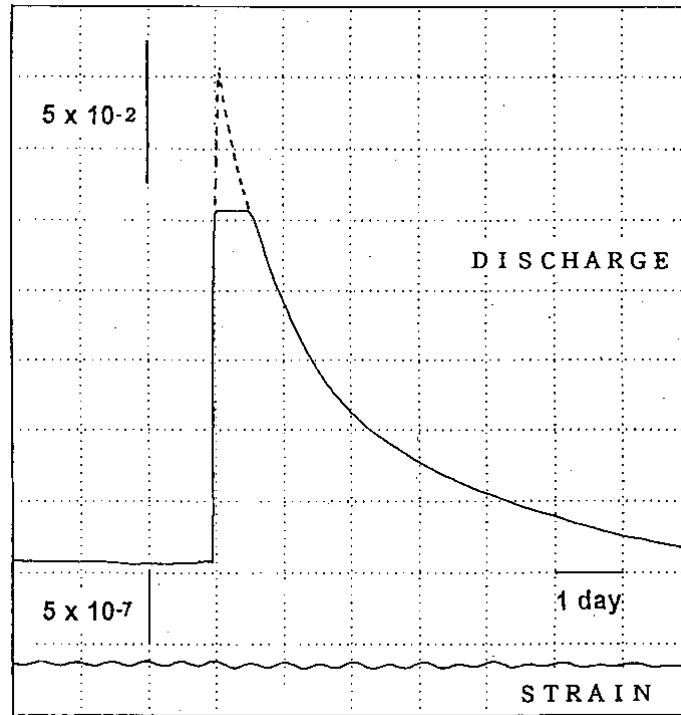
第3図 滋賀県中部の地震。1994 5 / 28 17:04 ,  $M = 5.2$  ,  $A = 120 \text{ km}$  ,  $H = 40 \text{ km}$ 。有意なストレイン・ステップは見られない。

Fig. 3 The earthquake in the central part of Shiga Prefecture. 1994 5/28 17:04,  $M = 5.2$ ,  $A = 120\text{km}$ ,  $H = 40\text{km}$ . No significant strain step is found.



第4図 日本海北部の地震。1994 7 / 22 03:36 ,  $M = 7.6$  ,  $A = 820 \text{ km}$  ,  $H = 550 \text{ km}$ 。有意なストレイン・ステップは見られない。

Fig. 4 The earthquake in the northern part of the Japan Sea. 1994 7/22 03:36  $M = 7.6$ ,  $A = 820\text{km}$ ,  $H = 550\text{km}$ . No significant strain step is found.



第5図 北海道東方沖地震。1994 10 / 4 22:23 ,  $M = 8.1$  ,  $A = 1,400 \text{ km}$  ,  $H = 30 \text{ km}$ 。湧水量の記録はスケールアウトしたが、前後の変化から、振幅が破線で示すように推定された。ストレイン・ステップは  $10^{-9}$  オーダーの縮み。

Fig. 5 The Hokkaido-Toho-Oki Earthquake. 1994 10/4 22:23,  $M = 8.1$ ,  $A = 1,400 \text{ km}$ ,  $H = 30 \text{ km}$ . The record of discharge was out of the range. It was estimated as a broken curve from the curves before and after. The contractive strain step amounts to an order of  $10^{-9}$ .