

1995年9～10月の伊豆半島東方沖の群発地震に伴う 伊東の温泉水位，水温変化*

Changes in water level and temperature of hot springs in Ito City, associated with earthquake swarms off the eastern coast of the Izu Peninsula, Sep. to Oct., 1995

東京大学理学部地殻化学実験施設
Faculty of Science, University of Tokyo

1995年9月29日から始まった伊豆半島東方沖の群発地震活動は，周期の長い地震や，火山性微動と思われる波形が観測されたため，1989年のような噴火に至る可能性が危惧されたが，10月4日頃から地震回数が徐々に減り，沈静化に向かった。東京大学理学部では，1989年の地震・噴火活動の際に著しく水位や水温が変化した伊東市内の2カ所の源泉（松原136号泉，岡100号泉）¹⁾を用いて，観測を継続している²⁾。これらの井戸が地殻内応力に敏感であることは，1990年2月20日の伊豆大島近海地震（M 6.5）時に変化が見られた³⁾ことから示されている。今回の群発地震の際にも1989年と同様の変化が小さい規模で現われた。

第1図に観測点の場所を，第2図に松原136号泉の水位変化，第3図に岡100号泉の水温変化を示す。

松原136号泉は，1989年の群発地震時に自噴を始め，噴火直前から水位が下がり始めた井戸で，その後の観測から得られた平常時の水位を仮定すると，群発地震時には250 cm以上水位が上昇したと推定できる²⁾。1993年5月26日から6月21日の群発地震では35 cm水位が上昇しており，今回は50 cmの上昇であった。

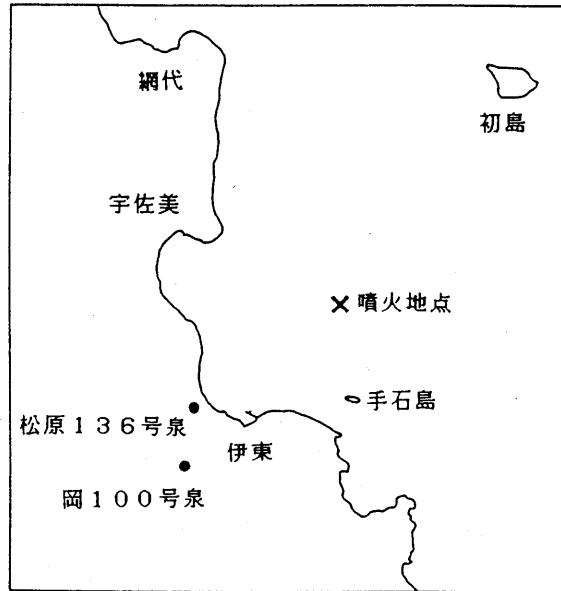
岡100号泉は，1989年の群発地震時に自噴をし，かつ水温が約2℃上昇した。また，1993年の群発地震では0.08℃上昇し，今回は0.10℃上昇した。

これらの結果は，群発地震活動がマグマの貫入と関連するとして，今回の活動が1993年の活動と同規模か少し大きいくらいで，1989年の活動よりはるかに小規模であったことを示している。

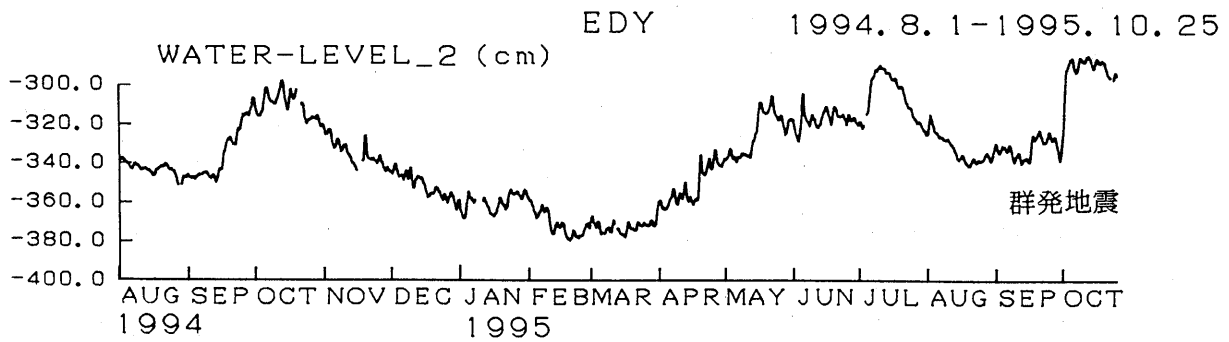
参 考 文 献

- 1) Notsu, K., Wakita, H., Igarashi, G. and Sato, T. (1991) : Hydrological and geochemical changes related to the 1989 seismic and volcanic activities off the Izu Peninsula. *J. Phys. Earth*, **39**, 245 - 254.
- 2) Sato, T., Wakita, H., Notsu, K. and Igarashi, G. (1992) : Anomalous hot spring water changes : Possible precursors of the 1989 volcanic eruption off the east coast of the Izu Peninsula. *Geochem. J.*, **26**, 73 - 83.
- 3) 東京大学理学部 (1990) : 1990年2月20日伊豆大島近海地震に対応した伊東の温泉水位，温度の変化．噴火予知連会報，**47**，34 - 36.

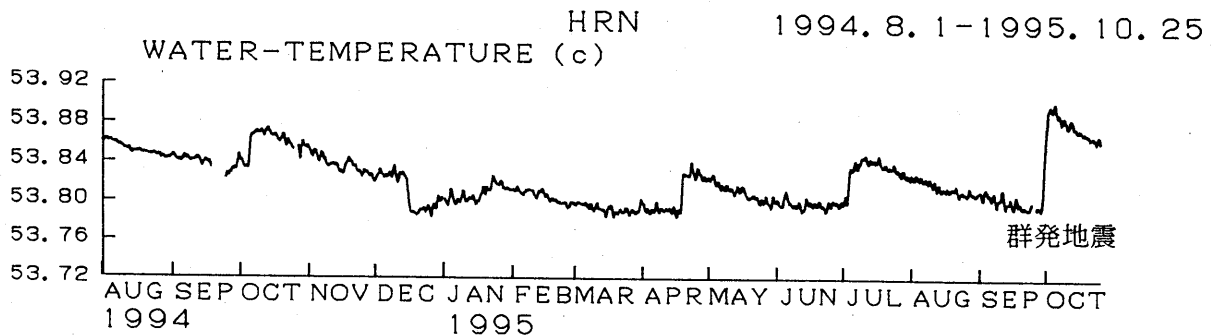
* Received 28 Dec., 1995



第 1 図 観測地点 (松原 136 号泉, 岡 100 号泉) の位置
 Fig. 1 Locations of observation sites (Matsubara No.136 and Oka No.100 wells)



第 2 図 松原 136 号泉の水位変化 (1994 年 8 月 - 1995 年 10 月)
 Fig. 2 Temporal variation in water level of the Matsubara No.136 well
 (Aug. 1994 - Oct. 1995)



第 3 図 岡 100 号泉の水温変化 (1994 年 8 月 - 1995 年 10 月)
 Fig. 3 Temporal variation in water temperature of the Oka No. 100 well
 (Aug. 1994 - Oct. 1995)