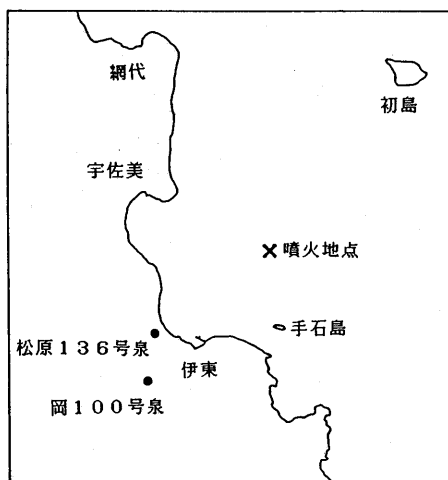


1990年2月20日伊豆大島近海地震に 対応した伊東の温泉水位、温度の変化*

東京大学理学部地殻化学実験施設

東京大学理学部では、1989年7月13日の手石海丘の噴火後、伊東市内の2カ所の源泉（松原136号泉、岡100号泉）を用いて、観測を継続している。このうち、松原136号は、噴火に先立つ群発地震時に自噴を始め、噴火直前から水位が下がった源泉で、1990年1月までの経過は、すでに報告した通りである¹⁾。岡100号泉（松原財産区所有：深さ490 m）は、給湯を目的として温泉水を常時ポンプで汲み上げていた源泉で、1989年7月10日温泉水が管口からあふれ出しているのが見付き、水温も2℃程上昇していた。その後水位は低下したが、温泉水の汲み出し口に温度計を取り付け、連続観測を行っている。1990年2月20日に伊豆大島近海で起きたM6.6の地震に対応して、両観測点で変化が現れた。

第1図に観測地点の場所を、第2図に松原136号泉の水位変化を示す。1990年7月13日の噴火の直前から下がっていた水位は、1990年初頭には管口下350 cmまで下がったが、その後は余り変化がなく、2月20日の地震で50 cm程度上昇したままの状態が続いている。第3図は、地震前後の数日間の変化を拡大して示してある。松原136号泉の水位は潮汐成分が卓越した日変化を示しているが、地震が起きた約半日前から潮汐変化からずれた変化を示し、前兆的变化の可能性がある。第4図に岡100号泉の水温変化を示す。さわめて一定であった水温が、1990年初頭から僅かずつ下がり、地震時に0.5℃程上昇した。

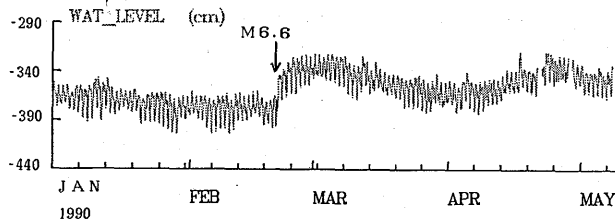


第1図 観測地点（松原136号泉、岡100号泉）の位置

Fig. 1 Locations of observation sites (Matsubara No. 136 and Oka No. 100 wells).

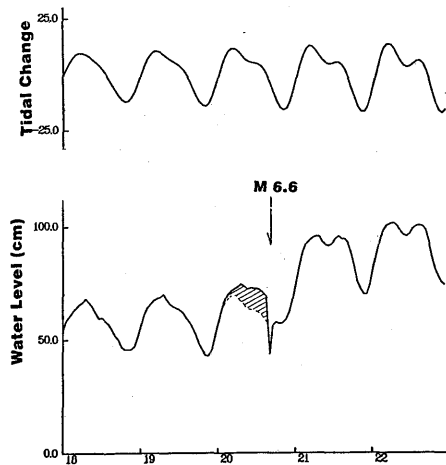
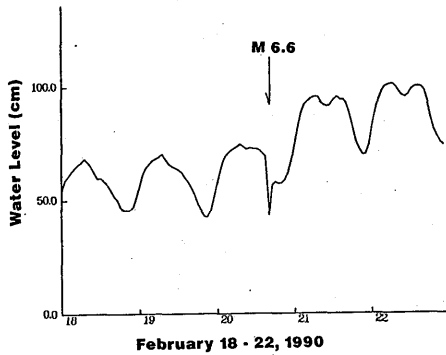
* Received 25 July, 1990

これらの観測事実は伊東の温泉が地殻内部の応力変化に敏感であることを現しており、今後予想されるこの地域での地震—火山活動に際して変化が現れることが期待される。



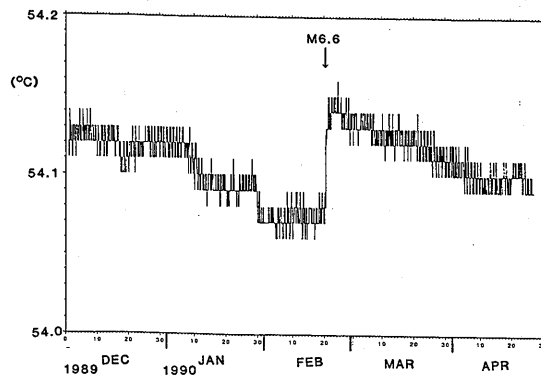
第 2 図 松原136号泉の水位変化 (1990年1～5月)

Fig. 2 Temporal variation in water level of the Matsubara No.136 well (Jan. to May 1990).



第 3 図 1990年2月20日前後の松原136号泉の水位変化の拡大図(上:水位変化, 中:潮汐変化, 下:潮汐変化からのずれを示した水位変化)

Fig. 3 Expanded figure of the temporal variation in water level of the Matsubara No.136 well around Feb. 20, 1990 (Upper : original level change, middle : tidal change, lower : level change deviated from the tidal change).



第 4 図 岡100号泉の水温変化(1989年12月～1990年4月)
 Fig.4 Temporal variation in water temperature of
 Oka No.100 well (Dec.1989-Apr.1990).

参 考 文 献

- 1) 東京大学理学部地殻化学実験施設(1990):伊東における温泉水位の連続観測,火山噴火予知連絡会
 会報, **46**, 35-36.