

4-14 伊豆-宇佐美温泉の温度変化

Temporal Variation of Temperature of a Hot Spring at Usami, Izu Peninsula

東京大学地震研究所

茂木 清夫, 望月 裕峰

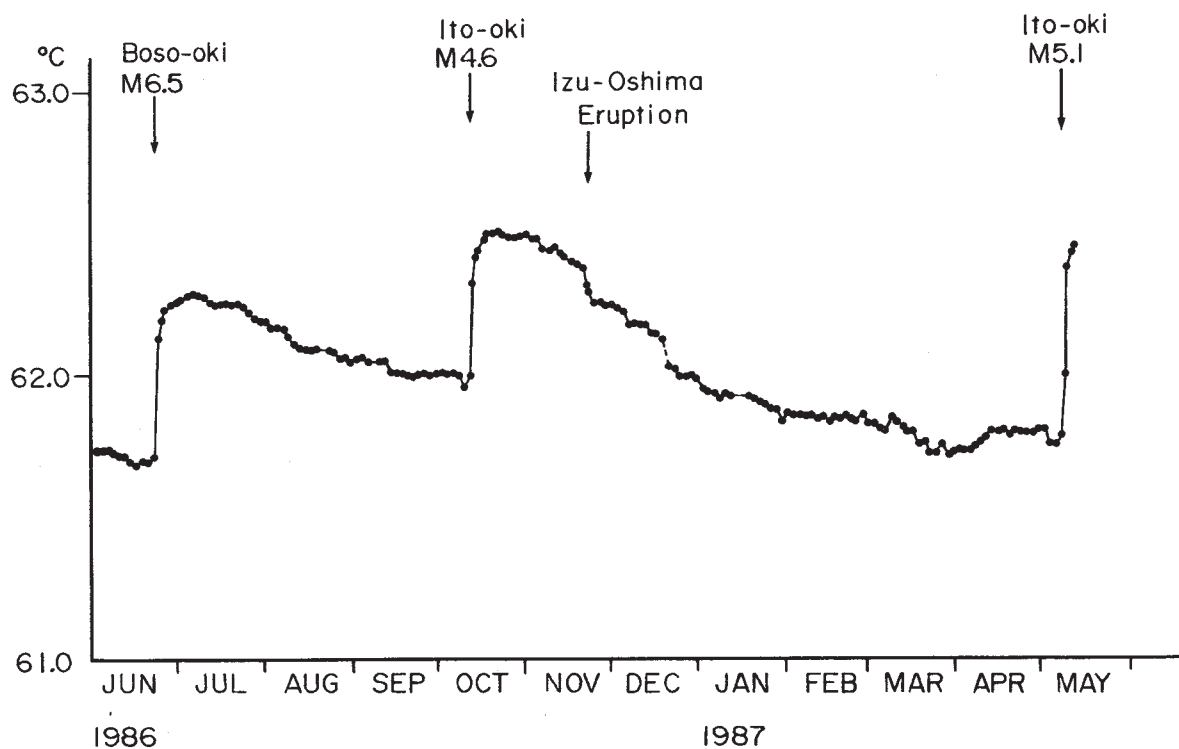
宇佐美温泉供給会社 黒川 義男

Kiyoo Mogi, Hiromine Mochizuki
Earthquake Research Institute, University of Tokyo
Yoshio Kurokawa
Usami Onsenkyokyu Company

伊東市宇佐美温泉の24号泉の温度を連続測定しているが、この井戸は1985年頃より湧出量が低下してポンプによる揚水を行っている。その後の温度測定の結果を見ると、揚水による人為的なノイズが意外に少ないので引き続き連続観測を行っている。第1図は1986年6月からの深度42mでの温度変化曲線である。1986年房総沖地震(M6.5)、1986年10月及び1987年5月の伊豆半島東方沖群発地震に際しては0.5℃前後の温度上昇があった。第2図は1987年5月の群発地震の最盛期の温度変化曲線で、矢印はやや大きい地震であるが、それぞれの地震の際にステップ状に温度が上昇した。第3図は1986年11月21日の伊豆大島火山の山腹割れ目噴火によると思われる変化で、この場合はややゆっくりした温度の低下が認められた。前の報告で述べた様に、この井戸の温度は平常状態ではほぼ直線的に低下しつづけるが、この低下が中止して大きい地震が起っている。第1図を見ると1987年2～3月頃から温度の低下が停止し、ほぼ一定の状態が続いてM5.1を含む群発地震の発生となった。従って、この温度変化の停滞は群発地震の先行現象である可能性がある。但し、ポンプによる揚水の状況のもとでは初めての例である為、さらに今後の観測例によって検討する必要がある。

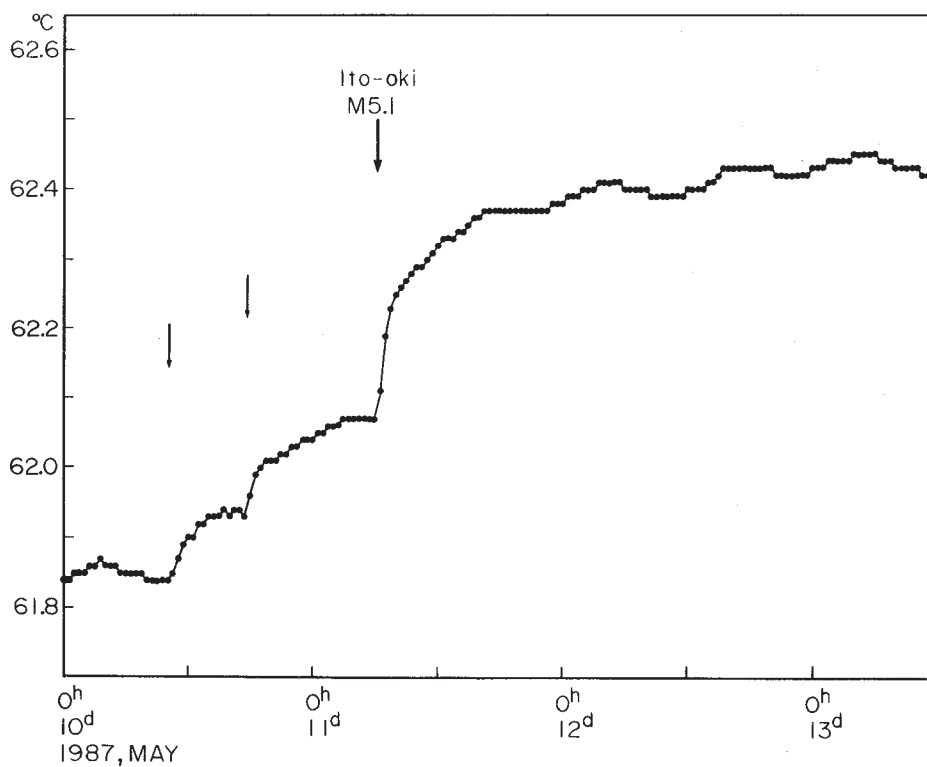
参 考 文 献

- 1) 茂木清夫, 望月裕峰, 黒川義男: 伊豆-宇佐美温泉の自噴泉の温度変化, 連絡会報, **35**(1986), 249 - 251.



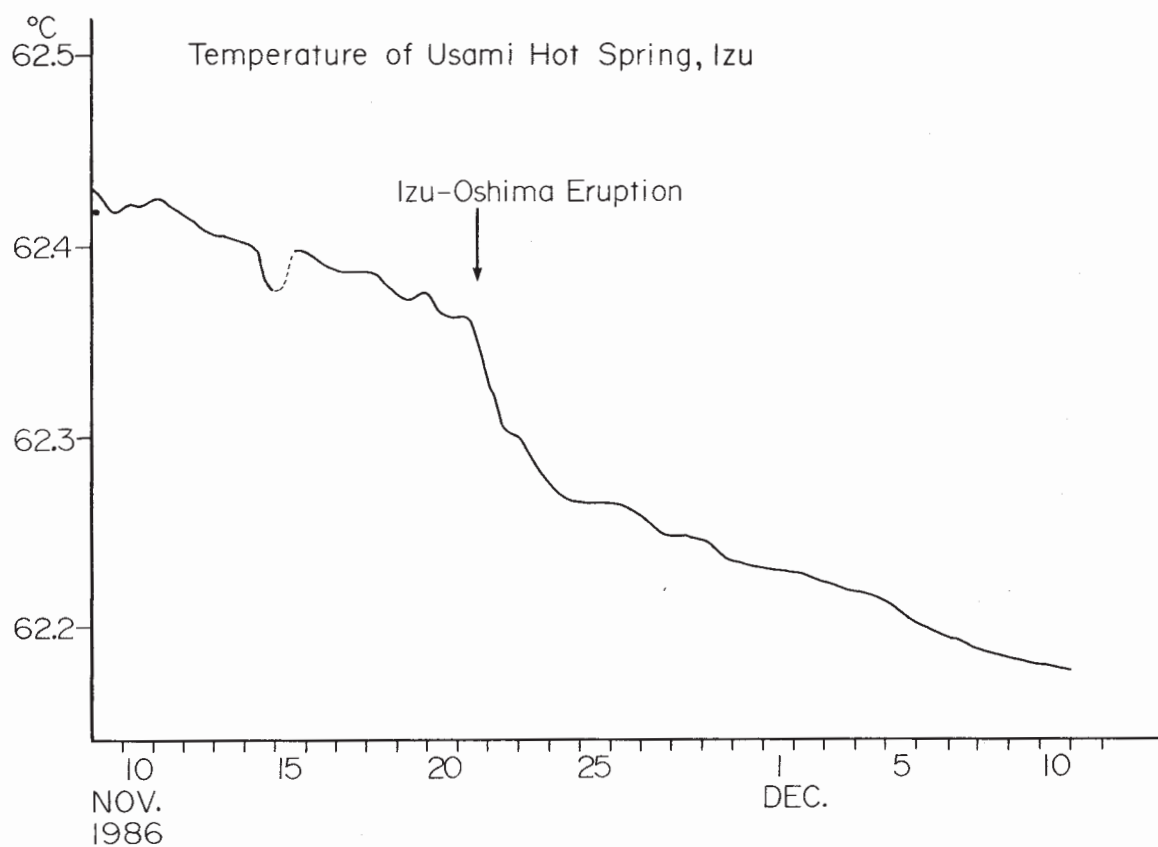
第1図 1986年6月以降の宇佐美24号泉の温度変化
矢印は近傍の主な地震或いは火山噴火

Fig. 1 Temporal variation of temperature of the Usami hot spring since June 1986. Arrow: notable earthquakes or a volcanic eruption.



第2図 1987年5月の伊豆半島東方沖群発地震の時の温度変化
矢印は群発地震中の主なる地震

Fig. 2 Temporal variation of temperature of the Usami hot spring during the active period in the earthquake swarm off Ito (off the east coast of the Izu Peninsula) in 1987. Arrow: notable earthquakes in the swarm.



第3図 1986年11月21日の伊豆大島火山の山腹噴火前後の温泉温度の変化

Fig. 3 Temporal variation of temperature of the Usami hot spring before and after the flank eruption of the Izu-Oshima volcano on November 21, 1986.