

3-11 伊豆大島噴火前後の千葉県千倉における深層地下水圧変動

Groundwater Pressure Variation at Chikura, Chiba Prefecture Associated with the Eruption of Izu-Oshima

国立防災科学技術センター

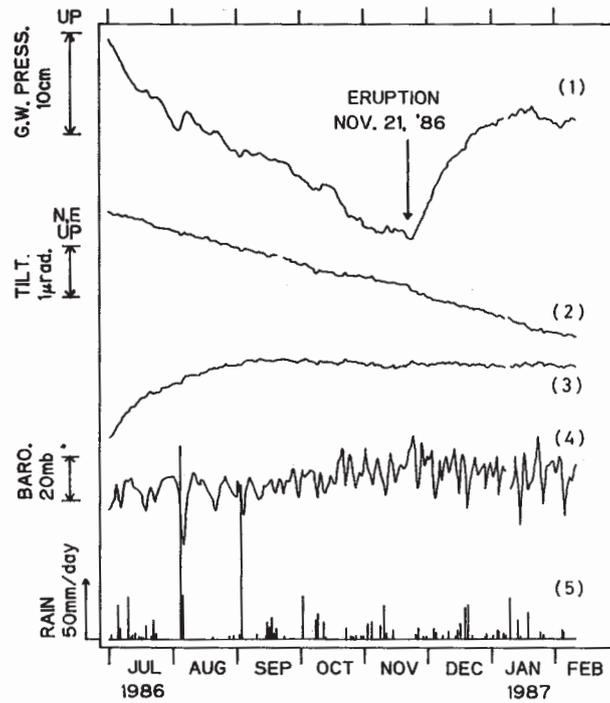
National Research Center for Disaster Prevention

房総半島の千葉県千倉町において、伊豆大島の側噴火2日後から、深層地下水圧の急激な変動が観測された(第1図)。同観測点は伊豆大島から直線距離にして約55km離れており、深さ800mの観測井で1986年7月より深層地下水圧の連続観測を実施している。観測井の構造を第2図に示すが、水圧破壊法による地殻応力測定¹⁾後の実験井を多目的観測井(地震、傾斜、地下水位)として仕上げたものである。深度700~720mの間の開孔部からの地下水圧変化を、地下水位の変化として観測している。開孔部の地質は、第3図に示すように、三浦層群の泥岩でVPが約3.0km/sec、密度が約2.1g/cm³と比較的軟らかい。

1986年11月21日の側噴火開始2日後より、水位の変化がそれまでの下降傾向から急激な上昇に転じた。11月22日9:41にM=6.1(JMA)の地震が同島付近で起きており、水圧変動の直接の原因が噴火によるものなのか地震によるものなのかは今のところ明かではない。平均水位は地表面下約29.5mである。その後1987年1月半ばまで上昇を続け、最大変化幅は13.5cmであった。また、同観測井の坑底に設置されている傾斜計も、僅かながら同時期に変動していることが分かる。なお、気象庁の鴨川における体積歪計には、噴火後に 3.6×10^{-7} の縮みが観測されたことが報告されている。²⁾ (池田隆司)

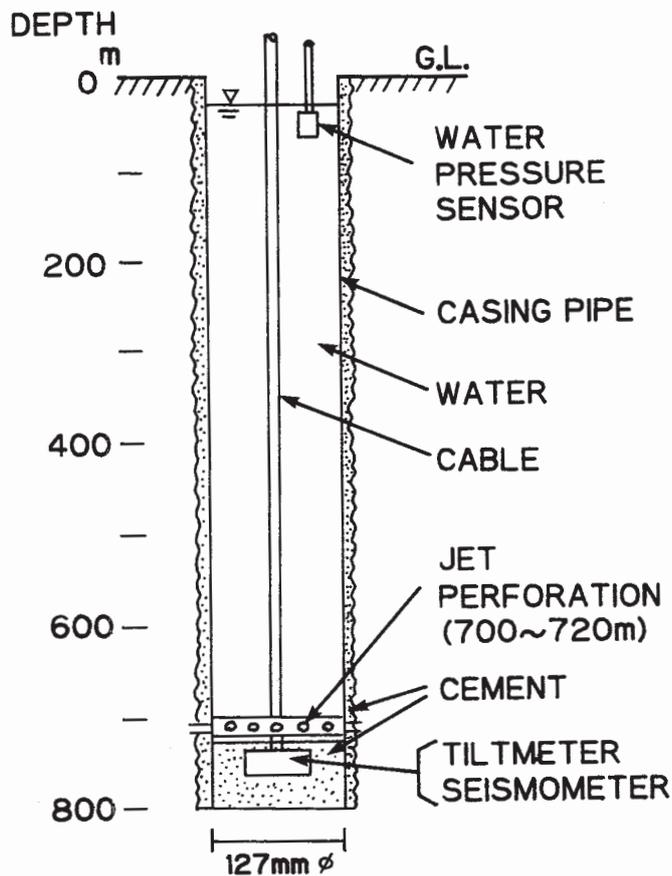
参 考 文 献

- 1) 塚原弘昭・池田隆司: 関東・東海地域における水圧破壊法による地殻応力の測定 - 茨城県鹿島郡波崎町, 千葉県安房郡千倉町 -, 連絡会報, **35** (1986), 193 - 196.
- 2) 気象庁: 第60回(昭和62年1月30日)地震防災対策強化地域判定会資料。



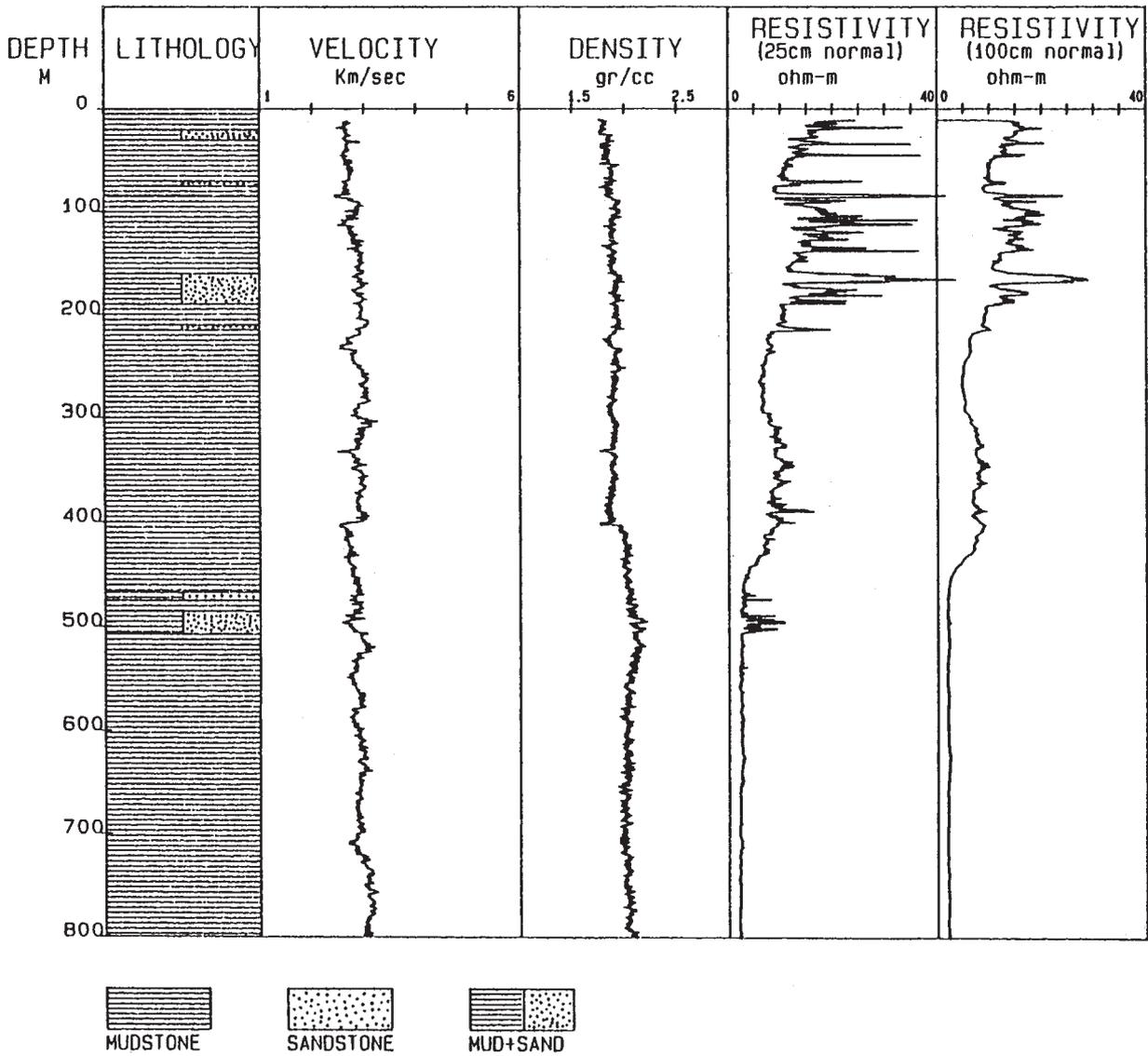
第1図 噴火（1986年11月21日）前後の地下水圧変化
 (1)：地下水圧，(2)：地殻傾斜（N - S），(3)：地
 殻傾斜（E - W），(4)：大気圧，(5)：降雨量

Fig. 1 Groundwater pressure change before and after the Eruption on November, 21st, 1986.
 (1): Groundwater pressure, (2): Crustal tilt (N-S), (3): Crustal tilt (E-W), (4): Barometric pressure,
 (5): Precipitation.



第2図 観測井の構造
 Fig. 2 Profile of the observation well.

CHIKURA



第3図 観測井の地質及び検層図

Fig. 3 Lithology and geophysical logs of the observation well.