

5-10 東海地方東部地域におけるテレメータによる地下水位観測結果 (1986年)(5)

The Results on the Observations of Groundwater Level by a Telemetry System in the Eastern Tokai District, Japan (1986) (5)

地質調査所

Geological Survey of Japan

前報(地質調査所, 1986)に引続き, 東海地方東部地域におけるテレメータによる地下水位観測結果1986年分を報告する。

観測データは, 2分ごとにリアルタイムで収集・処理されているが, 本報では日平均水位を, 榛原観測井における降水量および現地気圧とともに第1図に示した。

以下に観測結果の概要を示す。

1) 清水観測井

1984年が異常渇水年であったため, 1985年は渇水状態が継続したことを前報で述べた。1985年および1986年もそれほどの降水を記録しなかったため, 1986年の水位記録では, 8月の台風と12月の豪雨による2回の極大が目立つ程度で, 1986年の最高水位は1985年のそれとほぼ同様で相変わらず渇水状態であった。これを反映して, 1986年2月中旬に前年の記録をさらに下回るこれまでの観測史上最低値を記録した。なお8月下旬以降テレメータの不調で, 第1図に示す本観測井の日平均値は真の値を示していない場合もあることを付記する。

2) 榛原観測井

本井の水位には, 気圧変化の影響が極めて顕著に現れる。これまでの経験から気圧1mb当り7.5mmの補正を行えば良いことが判っている。第1図に, 観測した実測値および気圧補正值を示す。気圧補正後の水位は極めて安定しており, 年間の変動は10cm以内に収まる。

本井では, これまで2, 3の地震に対してコサイスマックに水位が低下した事例があるが(地質調査所, 1984:1985), 第2図の矢印で示す通り, 1986年11月21日14時頃から補正後の水位が指数関数的に減少する現象が観測された。これは伊豆大島で同時刻頃から開始された群発地震に対応するものと思われる。しかし, 伊豆半島等の体積歪計に同時刻頃から現れた変化(気象庁, 1986)のように, 同日16時15分から開始した割れ目噴火(大島火山噴火対策特別チーム:地質グループ, 1987)の前兆的地殻変動を観測した可能性もある。いずれにしても注目すべき現象であるので, 今後とも詳細に検討する必要がある。

3) 浜岡観測井

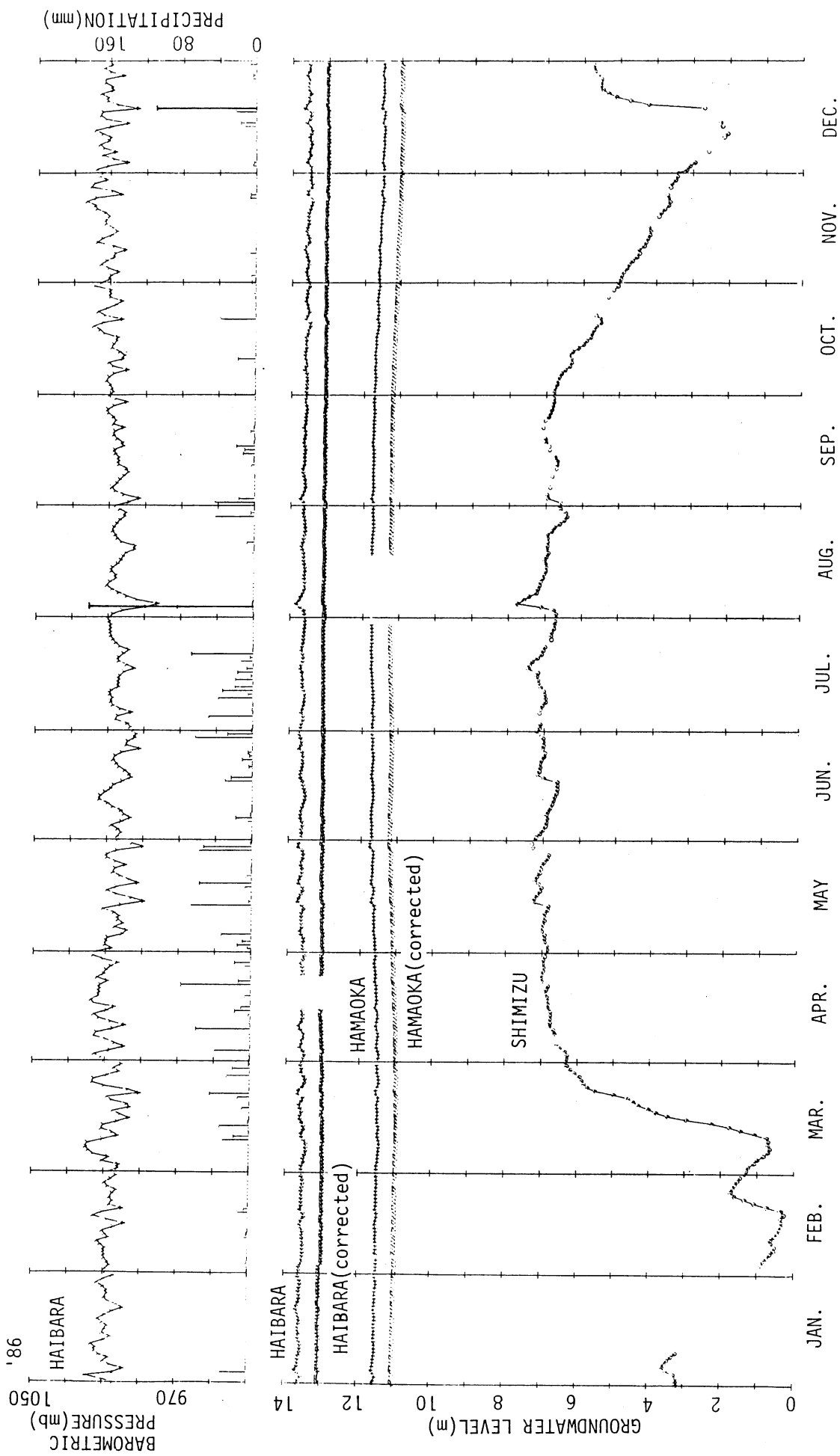
本井の水位も気圧変化の影響が現れるが, 榛原観測井のそれよりも小さく, 気圧1mbに対して水位3mmである。榛原観測井と同様に, 第1図に観測した実測値と気圧補正值を図示した。

4) 地震に伴う水位変動

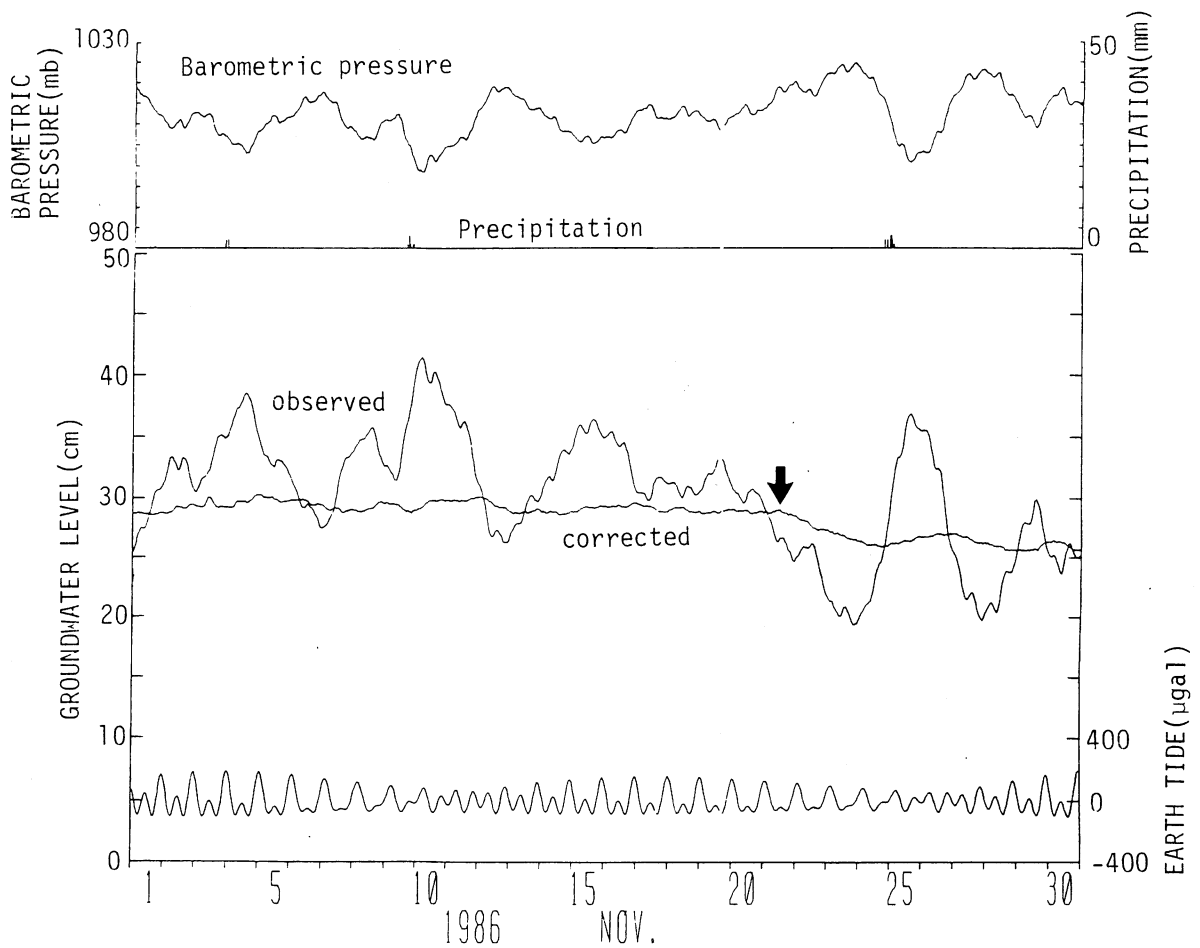
1986年には、東海地方東部地域において顕著な地震が発生しなかったため、地震に先行するまたは地震に伴う水位変動は、第2図に示した榛原観測井の1例を除いて観測されなかった。(高橋 誠, 田口 雄作, 安原 正也, 吉川 清志, 風早 康平)

参 考 文 献

- 1) 地質調査所：東海地方東部地域におけるテレメータによる地下水位観測結果(1978~1982年)(1), 連絡会報, **30**(1983), 263-270.
- 2) 地質調査所：東海地方東部地域におけるテレメータによる地下水位観測結果(1983年)(2), 連絡会報, **32**(1984), 266-269.
- 3) 地質調査所：東海地方東部地域におけるテレメータによる地下水位観測結果(1984年)(3), 連絡会報, **34**(1985), 317-320.
- 4) 地質調査所：東海地方東部地域におけるテレメータによる地下水位観測結果(1985年)(4), 連絡会報, **36**(1986), 292-295.
- 5) 大島火山噴火対策特別チーム：地質グループ：伊豆大島火山1986年の噴火。地質ニュース, **392**(1987), 10-18.
- 6) 気象庁：地震予知連絡会強化地域部会資料(1986年11月22日)



第 1 図 地下水位観測結果 (1986 年)
 Fig. 1 Daily mean values of groundwater level at each observation well (1986).



第 2 図 1986 年 11 月の榛原観測井の地下水位詳図

21 日 14 時頃補正後の水位に指数関数的な低下が明らかに見られる。

Fig. 2 Detailed chart of change in groundwater level at the Haibara observation well in November, 1986. After corrections both of barometric and tidal effects, significant exponential decrease in groundwater level was observed at this well at about 14hr on Nov. 21. There is some probability that it was a precursor (?) of the fissure eruption of the Izu-Oshima volcano, which was begun at 16:15 on the same day.