

7-9 兵庫県南部地震後の関西地区における地下水変動について
Changes of ground water level after the Hyougo-ken-nanbu earthquake in
Kansai District

地質調査所
国土地理院

Geological Survey of Japan
Geographical Survey Institute

建設省近畿地方建設局が管理する井戸における兵庫県南部地震後の水位変化について報告する。
われわれが調査したのは近畿地方建設局が管理する井戸の一部で、合計78本である。井戸の深さは最深のものが92.5mで40m以深が24本、40m以浅が54本である。調査結果は第1図に深さ1~40mの井戸、第2図に40~100mの井戸の調査結果を示す。

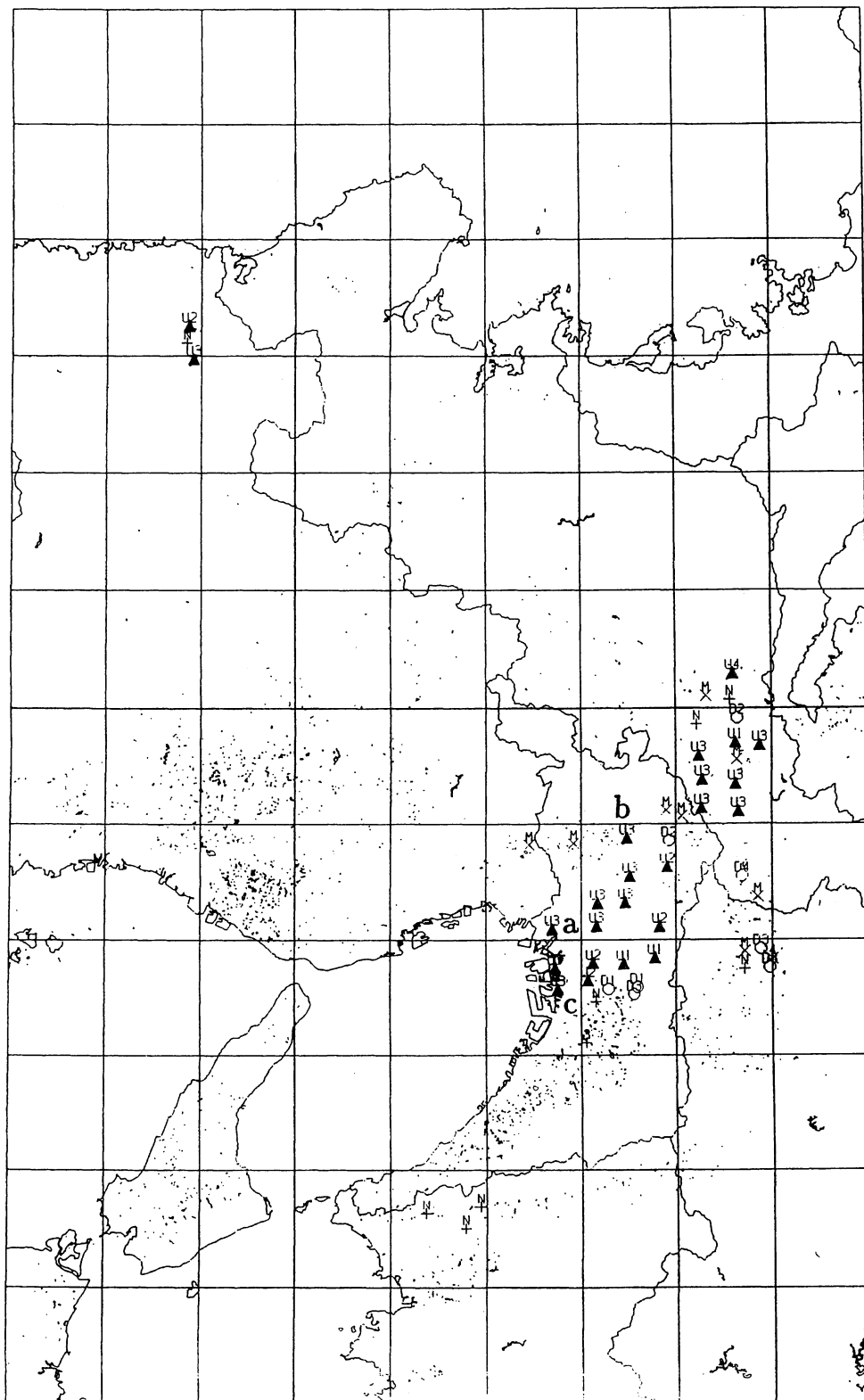
おもな地下水位変動の傾向について以下に記す。

今回調査した井戸の多くについて水位が上昇した。特に淀川沿いの井戸については深さにかかわらずほとんどが水位の上昇を観測した。大きな変化は第1、2図中、aで示す井戸で+2.12mのほか、b: +1.42m, c: +49cm, d: -78cm (2日後+1.46m), e: +45cm, f: -46cmであり、他の井戸の変化は±40cm以下であった。

兵庫県北部をのぞくすべての観測点で、地震による体積歪変化の理論値は伸びになる。水位変化が地震による歪の変化による帯水層の変形を反映するとすれば、兵庫県北部をのぞくすべての観測点で水位は低下するであろう。したがって、今回調査した井戸の水位上昇については、上記の帯水層の変形とは別の原因を考慮する必要がある。強い地震動による地層のマトリックスの再配置による間隙水圧上昇が原因の1つの候補である。これを実証するためには、液状化が見られた地域分布との重ね合わせ等のさらなる調査が必要である。

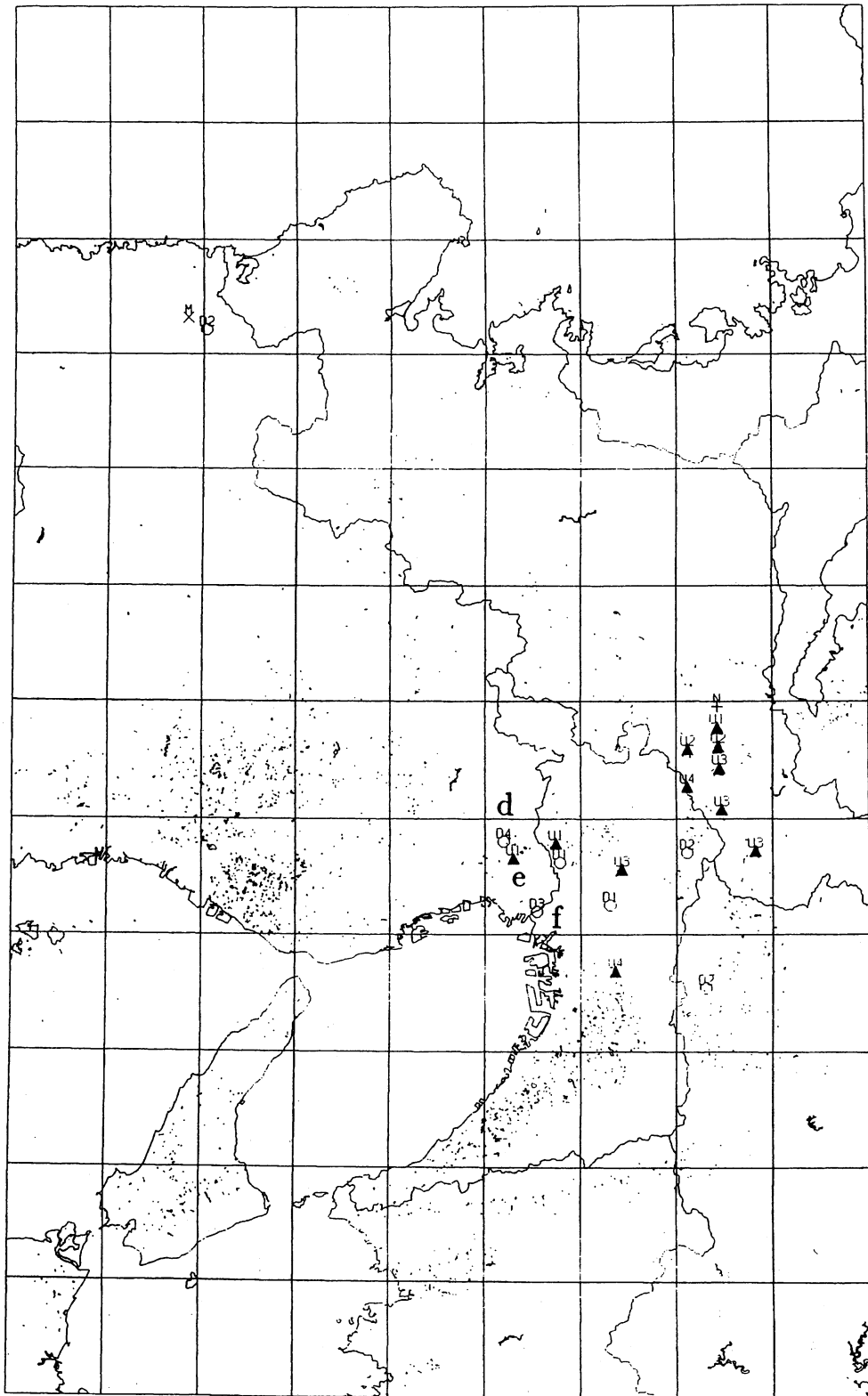
地下水位データを提供していただいた建設省近畿地方建設局に感謝の意を表す。

(地質調査所: 松本則夫・佃栄吉, 国土地理院: 永山透・金子純一)



第1図 深度1~40mの井戸の地震後の水位変化。▲：上昇，○：低下，+：変化せず，×：欠測。

Fig. 1 Changes of ground water level after the Hyougo-ken-nambu earthquake at wells whose total depth is from 1 to 40m. ▲ : up, ○ : down, + : not changed, × : missing value.



第2図 深度40~100mの井戸の地震後の水位変化。▲：上昇，○：低下，+：変化せず，×：欠測。

Fig. 2 Changes of ground water level after the Hyougo-ken-nambu earthquake at wells whose total depth is from 40 to 100m. ▲ : up, ○ : down, + : not changed, × : missing value.