

高知県における地下水位の連続観測について

Continuous observation of the underground water level in Kochi Prefecture

辰己 賢一[1]; 重富 國宏[2]; 浅田 照行[3]; 梅田 康弘[4]

Kenichi Tatsumi[1]; Kunihiro Shigetomi[2]; Teruyuki Asada[3]; Yasuhiro Umeda[4]

[1] 京大・防災研; [2] 京大・防災研・地震予知; [3] 京大・防災研・阿武山; [4] 京大・防災研

[1] DPRI, Kyoto Univ; [2] RCEP, DPRI, Kyoto Univ; [3] Abuyama Obs. DPRI, kyoto Univ; [4] DPRI Kyoto Univ.

昭和南海地震（1946年，M8.0）の前に，紀伊半島から四国の太平洋沿岸で，井戸水の水位が低下した，あるいは井戸が涸れたという報告がある（水路局：水路要報，1948）．高知県下では，浦戸・小室・佐賀・下田・布の5地域で，この現象が報告されている．この報告を今世紀前半に発生する可能性が高いといわれている南海地震の予知に役立てるため，地下水位の連続観測を開始した．現在，佐賀町で5点，布地区で3点，浦戸地区で1点の水位・水温の連続観測を実施しており，布，佐賀ではそれぞれ1箇所で潮位観測を行っている．これらの観測結果を元に，水位低下のメカニズムの解明を目指すことを目的とした．

水位・水温の連続観測により，海岸に近い井戸では潮汐に対応した変動を示す．逆に海岸から離れるに従い潮汐の振幅が減少しており潮汐変化はかなり小さくなる．また，水位と水温は逆相関を示し，井戸に低音の海水が浸入しているのか，海水が真水の層を押し上げているかについて詳しく調査していくことが必要である．

観測井での水位変動は 1)潮汐による変動，2)気圧変化による変動，3)地震波による変動，4)地震の前・後の地下水位の上昇・低下などが考えられる．地震に対する地下水位の変動・応答を調べるためには，潮汐や気圧変化が水位変化に与える影響について把握しておくことが必要である．このようなことから，本報告では，潮汐解析ソフト Baytap-G を利用した．まず，観測データから潮汐成分の影響を差し引き，次に，大気圧による影響を除去する．以上により，潮汐や大気圧と地下水位変動の関係を調べた．