

第5章 地盤沈下の現況と対策

第1節 地盤沈下の概況

地盤沈下とは、生活の基盤である地表面が広い範囲にわたって徐々に沈下していく現象で、大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染、騒音、振動、悪臭と並んで典型7公害のひとつとされている。

地盤沈下は、他の公害に比べて、その進行が緩慢で確認しにくく、また、いったん沈下するとほとんど復元不可能といわれている。

地盤沈下の原因は、主として沖積粘土層の軟弱地盤の地域における地下水の過剰揚水によるというのが定説である。

そのしくみは、地下水の過剰揚水によって帯水層の水位が低下し、粘土層の間隙水が帯水層に排出され、粘土層が圧密収縮を起し、地盤が沈下すると考えられている。

昭和40年代に、建設省国土地理院が全国の地盤変動状況を水準測量法により調査した結果、本県においては、福井市の南部地域（足羽川以南）で地盤沈下が観測された。

特に、福井市下荒井では、41年から46年までの5年間に最大18.1cm（年平均3.6cm）、46年から49年までの3年間に25.4cm（年平均8.5cm）の沈下量が計測された。

そこで、県では、昭和50年に「福井県地盤沈下対策要項」を制定するなど地盤沈下を防止するための諸対策を講じてきた結果、福井市南部地域における地下水位は年々上昇傾向を示し、地盤沈下は昭和53年以降沈静化している。

第2節 地盤沈下の現状

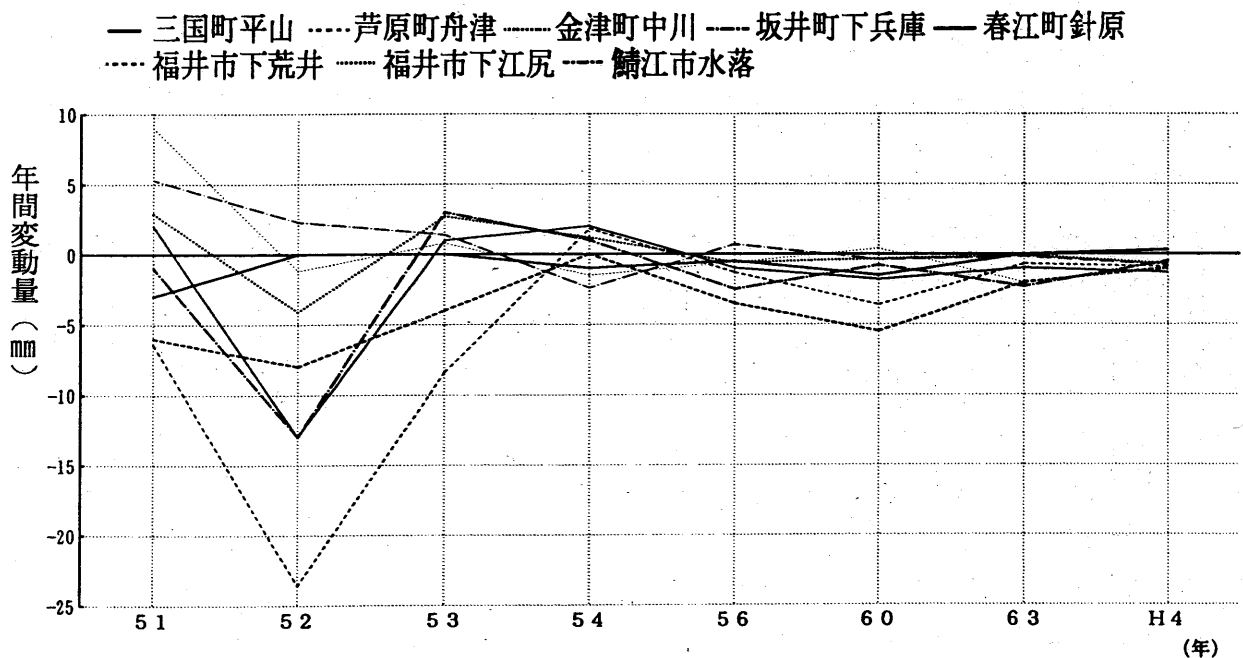
地盤の変動を把握するため、昭和50年から福井平野の水準測量を実施するとともに、昭和51年5月からは地盤沈下観測所を2か所（福井市木田・下荒井）設置し、地下水位の変動状況および地盤沈下量を観測している。（資料編表5-14）

1 水準測量による地盤沈下の変動状況

福井平野における平成4年度までの水準測量結果をみると、年間1cm以上の地盤沈下が計測されたのは、昭和51年度3地点、52年度35地点、53・54年度各2地点、56年度1地点であったが、60・63・平成4年度には0地点となっている。

とりわけ平成4年度には、調査地点の約98%が年間5mm未満の沈下であった。（図2-5-1、資料編表5-15、16）

図2-5-1 福井平野における水準測量状況（抜粋）



（資料：環境保全課）

2 観測井による地下水位および地盤沈下の変動状況

地下水位の変動状況を把握する観測井は、国・県・市町村分をあわせる

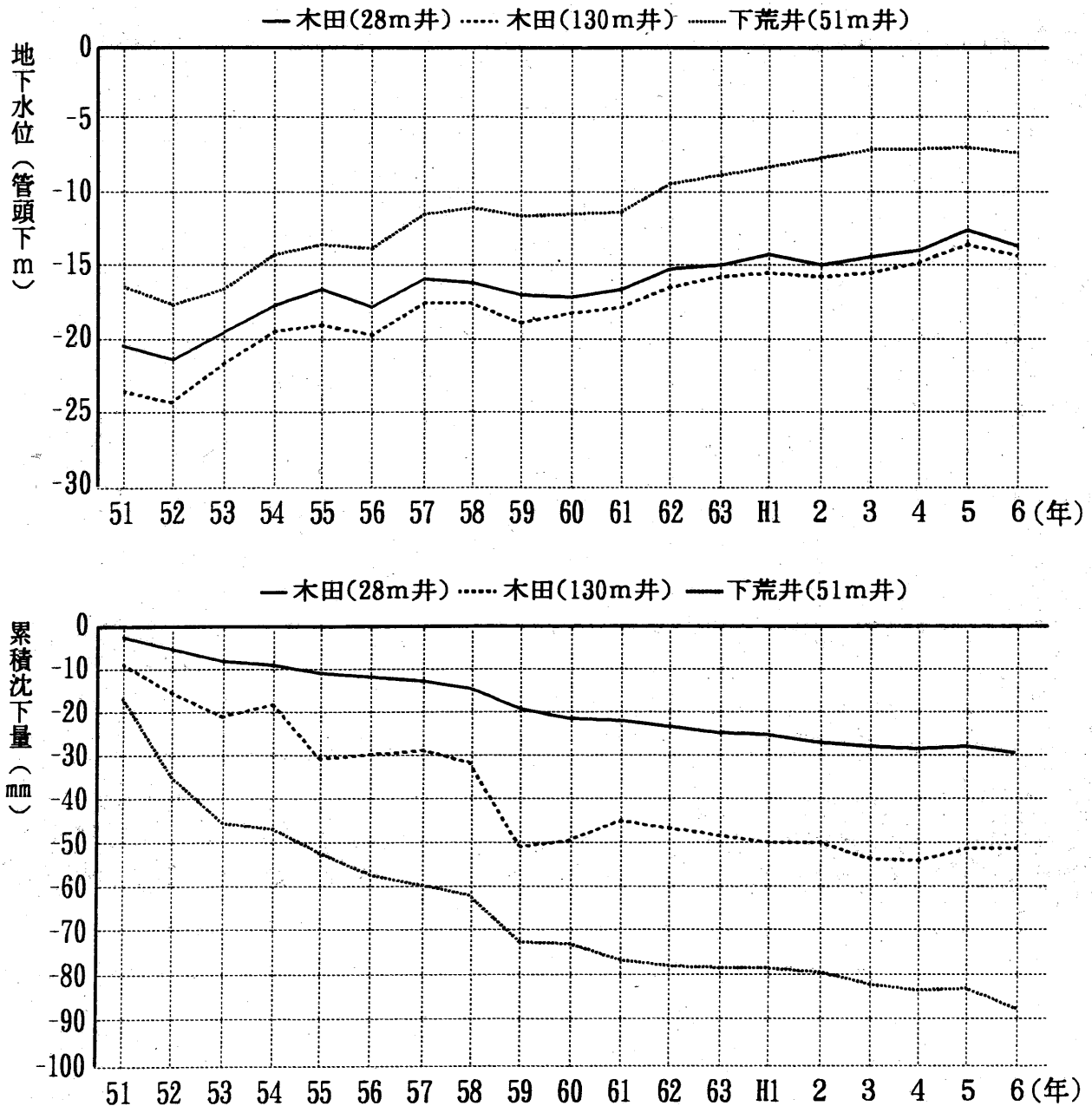
と、県内46か所に57井が設置されている。

そのうち、地盤沈下計は4か所6井が設置されている。

地盤沈下の対象地域に指定されている福井市南部地域の変動状況は図2-5-2のとおりであり、各観測井における地下水位は、年々上昇傾向を示すとともに、累積沈下量についても、沈静化の状況にある。

(資料編表5-17、18)

図2-5-2 対象地域における変動状況



(資料：環境保全課)

第3節 地盤沈下防止対策

1 条例による規制

県公害防止条例により、県下全域を対象に日量 100m³以上の地下水を採取しようとする者に対して、届出を義務付けている。(資料編表5-19)

2 要綱による指導

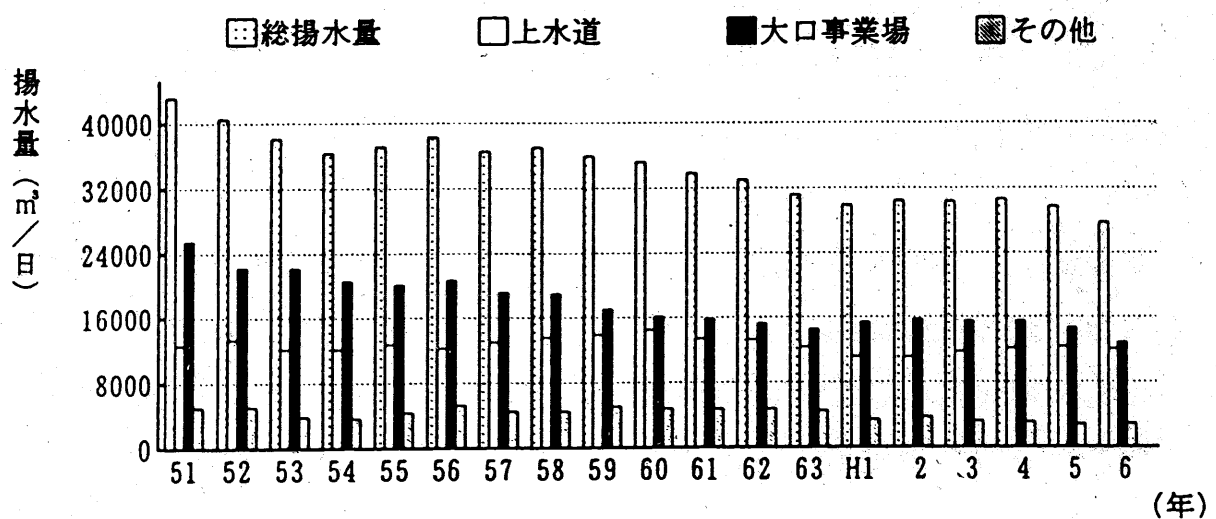
昭和50年10月に、「福井県地盤沈下対策要綱」を制定し、福井市南部地域(約14km²)を対象地域として指定した。

対象地域内では、新規井戸の掘削を抑制するとともに、地下水採取者に対しては、節水および水利用の合理化について指導している。

また、各事業所には水量測定器の設置を義務付けし、一定量以上の地下水(1,000m³/日以上)を採取する事業所に対しては、水管理者を選任させ、年当初に地下水利用計画書の提出を義務付けている。

なお、対象地域内における揚水量の推移は、図2-5-3に示すとおりである。(資料編表5-20)

図2-5-3 地盤沈下対象地域(福井市南部地域)の地下水採取状況



(資料：環境保全課)