

第7章 地盤環境

第1節 環境の状況

1 概況【水地盤環境課】

濃尾平野には約274km²に及ぶ我が国最大の海拔ゼロメートル地帯が分布しており、最も低位部ではマイナス3m近くにもなっています。また、この海拔ゼロメートル地帯は三河地域沿岸部にも見られます。これらの地域における洪水や高潮、津波等に対する防災面の脆弱性を増大させないためにも、地盤沈下を防止することが重要です。

尾張地域においては、豊富な地下水に恵まれたこともあり、昭和30年代から40年代後半にかけて、繊維や鉄鋼産業等を中心に地下水揚水量が大幅に増加し、それに伴い、地盤沈下が急激に進行しました。また、三河地域沿岸部においても、昭和50年代に矢作古川流域において地下水揚水量の増大とともに大きな地盤沈下が進行しました。

そこで、国や県は、工業用水法や公害防止条例（現：県民の生活環境の保全等に関する条例）による地下水揚水規制など各種の地盤沈下防止対策を講じました。その結果、地下水揚水量の減少に伴う地下水位の上昇により、地盤沈下は概ね沈静化の傾向にあります。

しかし、夏季に未曾有の渇水があった平成6年度には広範囲な地盤沈下が発生しました。このことは、この地域の地盤の軟弱性を改めて示すとともに、一時的な自然かん養量の減少や地下水揚水量の増加により、広範囲な地盤沈下が発生する可能性が依然として残っていることを示すものです。

(1) 尾張・名古屋市地域

尾張・名古屋市地域における地盤沈下は、昭和40年代にピークを迎えましたが、地下水揚水規制の拡大や地下水以外への代替水の転換等の施策により、昭和50年代以降は沈静化の傾向を示しています。

平成21年における観測結果では、年間1cm以上の沈下を示した水準点はなく、地盤の沈下域は見られませんでした。

なお、直近5年間の累積では、愛西市立田町の水準点で3.37cm、同市三和町の水準点で2.82cm沈下しており、沈下しやすい軟弱な粘土層が厚く堆積している尾張西部においては依然として沈下の傾向にある地点が見られました。

（表2-7-1、図2-7-1）

(2) 西三河地域

西三河地域における地盤沈下は、地下水揚水量の減少とともに現在は沈静化の傾向にあります。前回の調査が平成19年のため、平成21年までの2年間の変動状況であります。1年間に換算して1cm以上沈下した水準点はなく、平成9年以降1cm以上の沈下を示した水準点は観測されておらず、沈下域は平成3年以降生じておりません。（図2-7-2）

(3) 知多・東三河・渥美地域

知多・東三河・渥美地域は4年に一度、水準測量を実施していますが、経年的に見て地盤沈下の傾向は見られません。

表2-7-1 過去5年間の年間最大沈下量と地盤沈下域面積

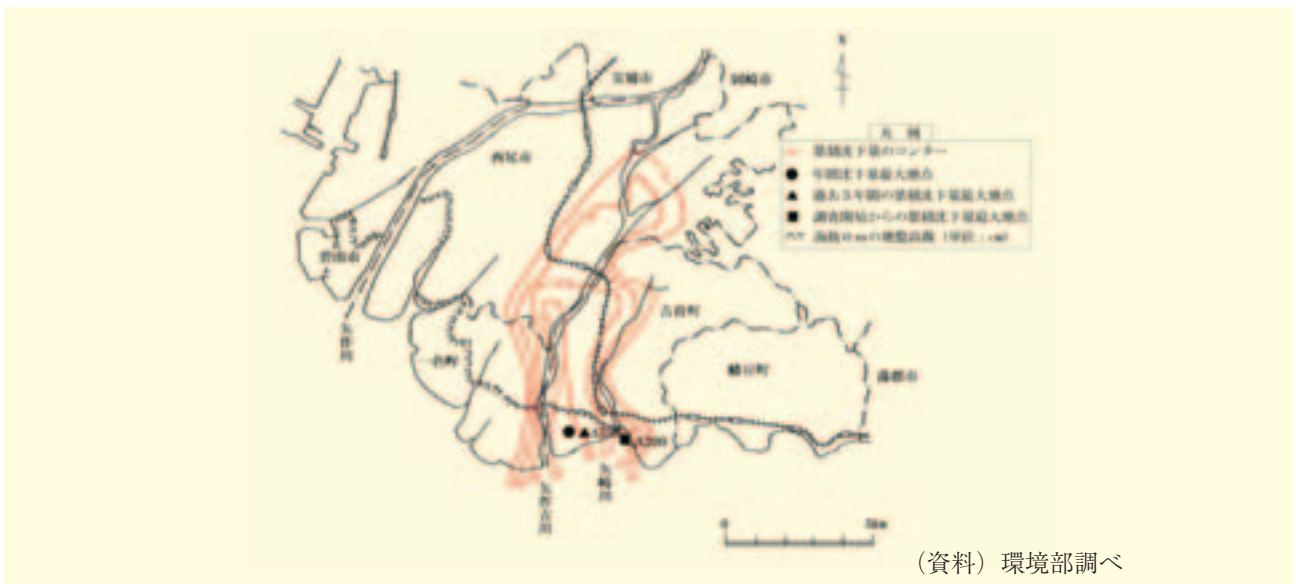
年	平成 17	18	19	20	21
最大沈下量 (cm)	2.08	1.27	0.77	0.89	0.94
1cm以上の地盤沈下域面積 (km ²)	約 41	約 0	0	0	0

注) 地盤沈下域面積で「約 0」とは、沈下した水準点は存在するものの、沈下域の形成には至らなかったことを示している。
（資料）環境部調べ

図2-7-1 尾張・名古屋市地域の海拔ゼロメートル地帯及び累積沈下量の状況（昭和36年～平成21年）



図2-7-2 西三河地域の海拔ゼロメートル地帯及び累積沈下量の状況（昭和50年～平成21年）



第2部
第7章

第2節 地盤環境保全に関する施策

1 地盤環境保全施策の推進

【水地盤環境課】

地盤沈下は地下水の過剰な揚水によって発生し、一旦発生するとほとんど元に戻らない不可逆的な現象です。

本県では過去に尾張地域等において激しい地盤沈下が起きたことから、工業用水法や県民の生活環境の保全等に関する条例による地下水揚水規制に取り組んできました。

また、国においては、濃尾平野全体の地盤沈下防止を目的として、昭和60年4月に開催された関係閣僚会議において「濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱」を決定し、地下水採取目標量(年間2.7億 m^3)を設定して各種対策を推進しています。平成22年3月には今後も要綱を継続して地盤沈下対策を推進していくことが関係府省連

絡会議で合意されています。

地盤沈下は概ね沈静化の傾向にあります、依然として広範囲な地盤沈下が発生する可能性があるため、地域の状況に合わせて監視、防止対策、防災対策の各種地盤沈下に関する施策を推進しています。

監視としては、地盤高や地盤の変動を観測するための水準測量や地盤収縮量調査、地盤沈下と関連の深い地下水位や地下水揚水量調査などを実施しています。防止対策としては、地下水揚水規制や代替水への転換等の削減指導を実施するほか、代替水の確保・供給事業を推進しています。また、防災対策として、排水機能が低下した施設の機能回復のために、海岸・河川堤防の整備や排水施設の整備等を推進しています。

図2-7-3 地盤沈下対策の施策区分

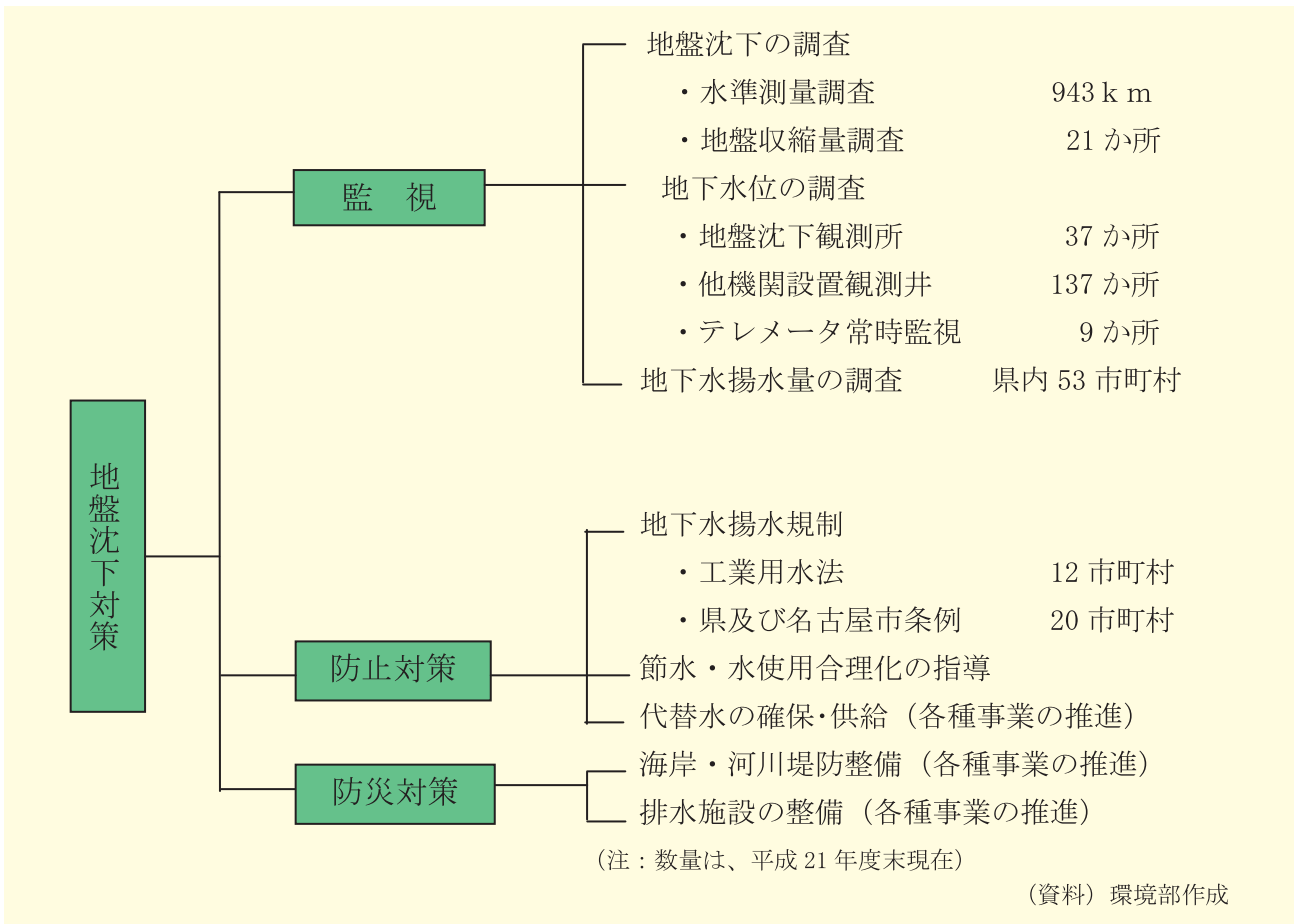


図2-7-4 地盤沈下観測所



図2-7-5 観測井の仕組み

