

3 地下水揚水量の状況

本県の地下水利用状況は、用途別では工業用水及び水道用水の2用途で約7割を占めている。(資料-5)

昭和50年当初に約2,500千 m^3 /日あった揚水量は、尾張地域の揚水規制や工業用水道への水源転換などの効果により工業用途が大幅に減少し、現在は昭和50年度と比較すると約34%の849千 m^3 /日となっている。(図-21)

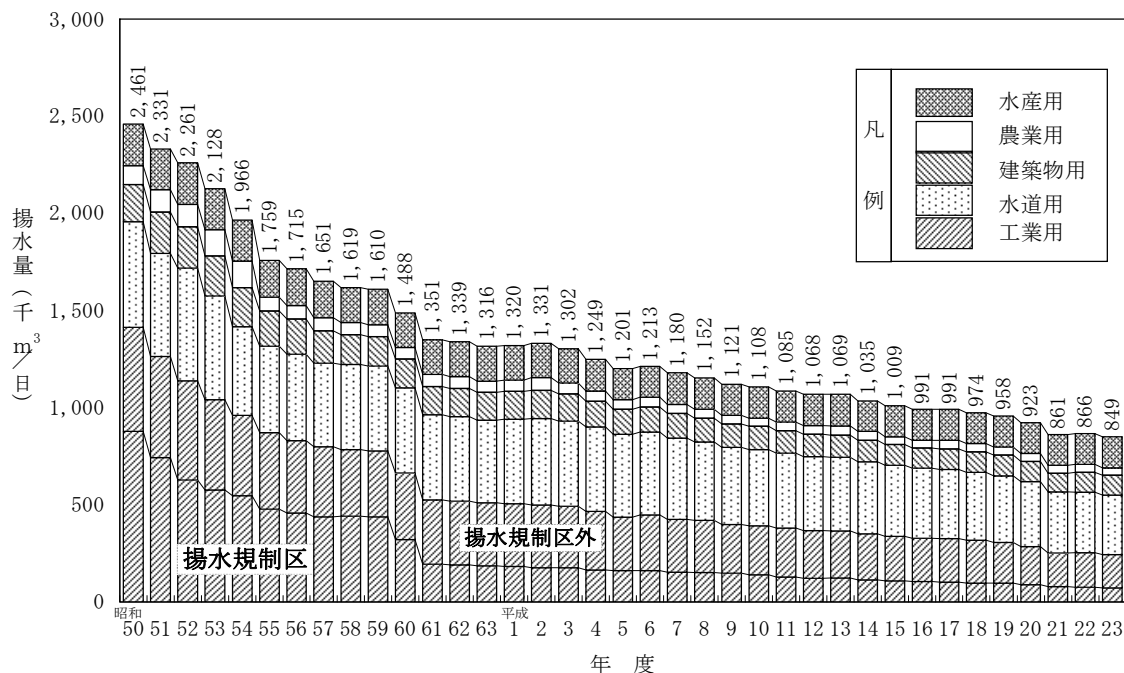
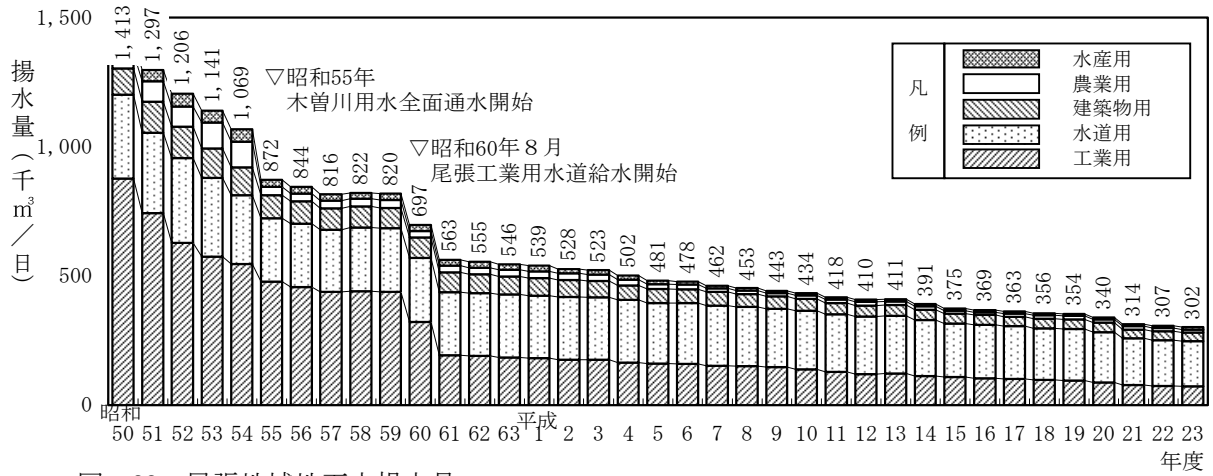


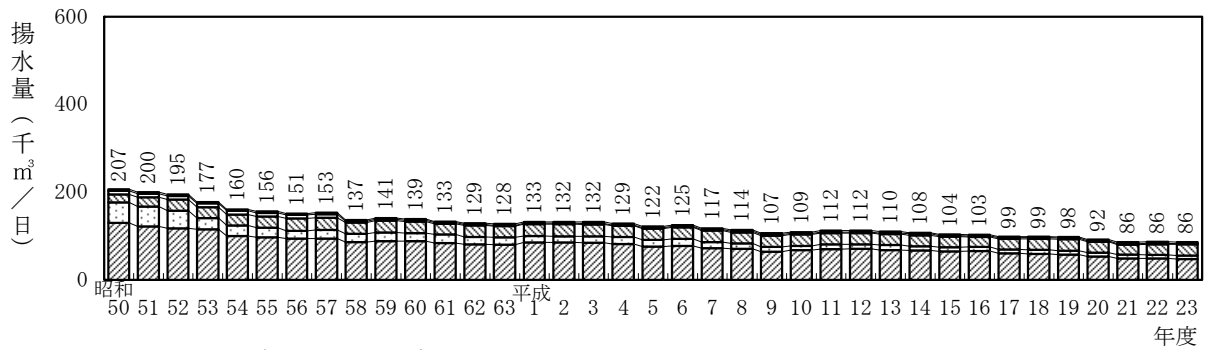
図-21 愛知県の地下水総揚水量

尾張地域では、昭和49年の愛知県公害防止条例(現:県民の生活環境の保全等に関する条例)改正により揚水規制が始まり、昭和51年には揚水規制区域が現在の指定地域まで拡大された。また、昭和55年には木曾川用水(農業用水)が全面通水され、昭和60年には尾張工業用水道の給水が開始された。これらの対策の効果により地下水揚水量は大幅に減少した。その後も地下水使用合理化指導や産業構造の変化等により緩やかながら減少しており、平成23年度は前年度に比べ約5千 m^3 /日の減少となり、昭和50年度と比較すると約21%となっている。(図-22)

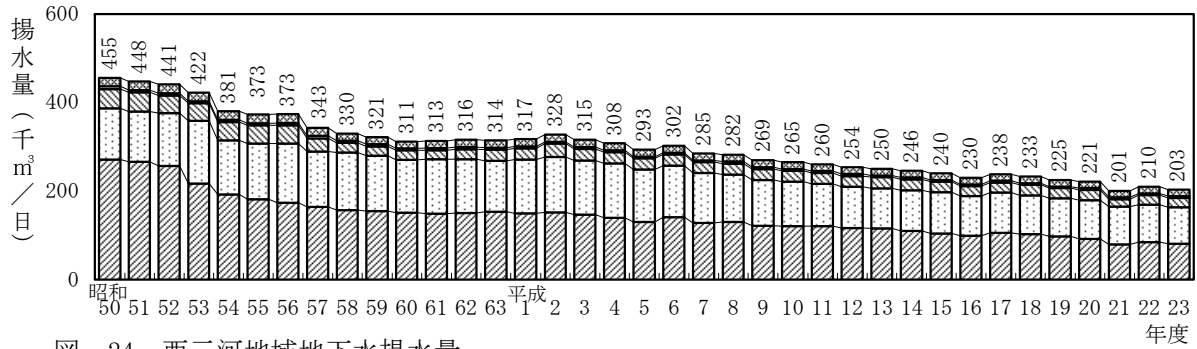
尾張知多、西三河、東三河(渥美を含む)地域の地下水揚水量も漸減傾向にあり、昭和50年度と比較すると、各々約42%、約45%、約67%となっている。(図-23~25)



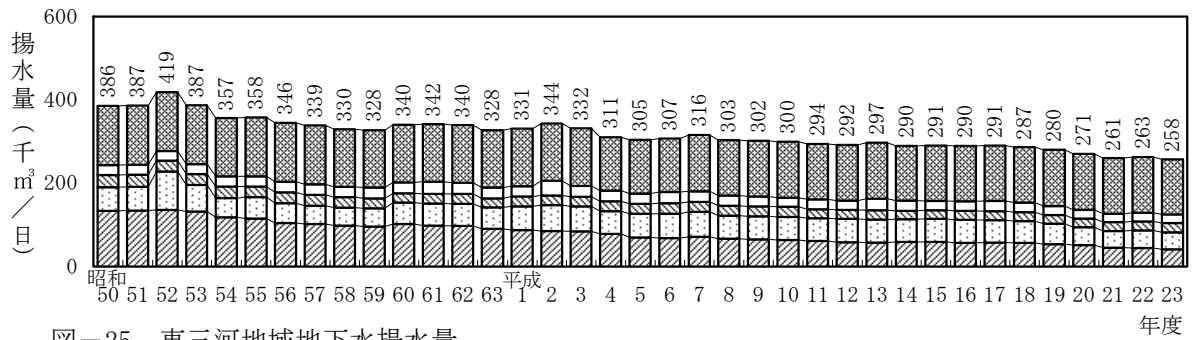
図一22 尾張地域地下水揚水量(県民の生活環境の保全等に関する条例の規制区域19市町村)



図一23 尾張知多地域地下水揚水量(規制区域外の尾張地域4市2町+知多地域5市5町)



図一24 西三河地域地下水揚水量



図一25 東三河地域地下水揚水量

4 調査結果のまとめ

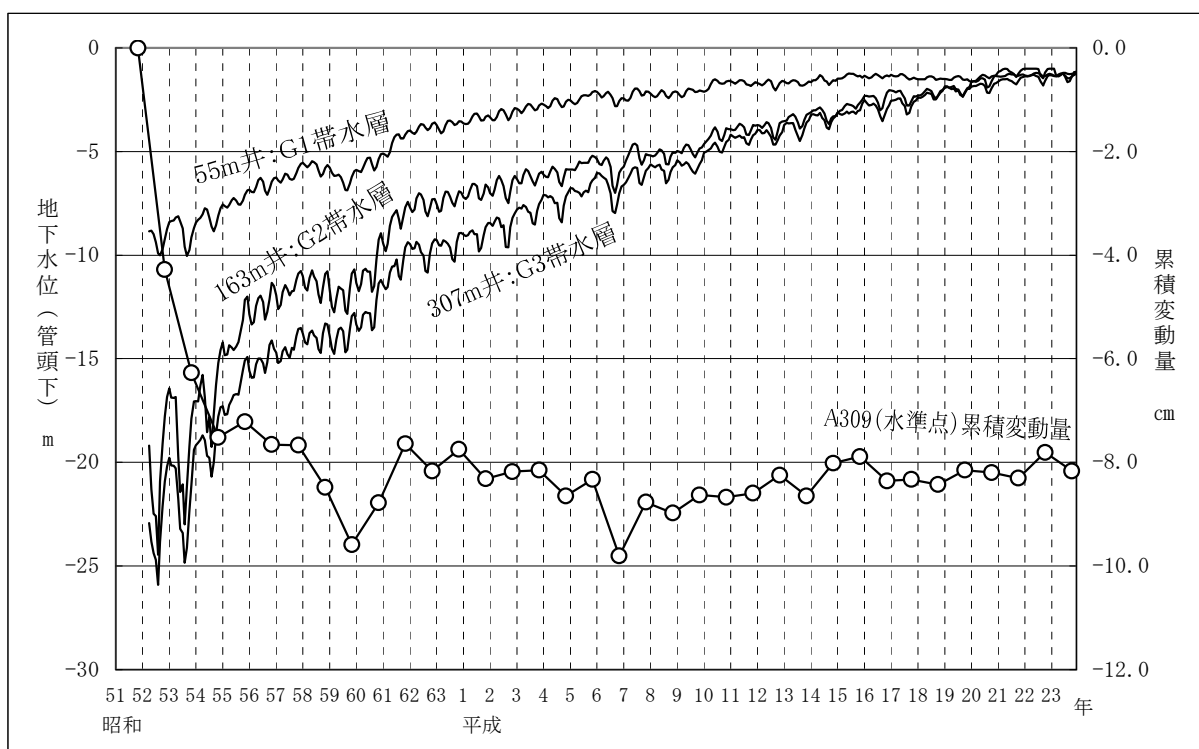
(1) 尾張地域

1月及び3月の降水量が少なかったが、年間降水量は平年より少し多かった（資料－6）。揚水量はやや減少し、地下水位は昨年と比べ、概ね北部で下降し、南部で少し上昇する傾向がみられた。

1年間に1cm以上沈下した水準点はなく、沈下域は見られなかった。

地盤沈下と地下水位の関連について、累積最大沈下点「A3-4」近くの十四山地盤沈下観測所の地下水位と同観測所にある水準点「A309」の累積変動量を例として図－26に示す。地下水揚水量の減少による地下水位の上昇に伴い沈下速度は鈍化し、最近では微少な隆起沈下を繰り返しながら沈静化している。

なお、愛西市立田町福原の水準点「下流NL14」では最近5年間で2.80cm沈下しているなど、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、緩やかであるが、依然として沈下の傾向にある地点がみられた。



図－26 十四山地盤沈下観測所における地下水位及び水準点「A309」累積変動量

(2) 西三河地域

平年に比べ同程度の降水量であり(資料-6)、地下水位は概ね北部で同程度、南部で浅層が下降し、深層が上昇する傾向がみられたが、平成21年度からの2年間で1年当たり1cm以上の沈下を示した水準点はなく、沈下域は見られなかった。

矢作古川流域においては、昭和50年代後半までは地盤沈下域が生じるなど大きな沈下が見られていたが、地下水揚水量の減少とともに昭和60年代以降は緩やかな沈下となっており、近年は1cm以上の沈下はなく、ほぼ沈静化の傾向を示している。

地盤沈下の経緯を見るため、矢作古川流域の吉良地盤沈下観測所の地下水位と同観測所にある水準点「A197」の累積変動量を図-27に示す。全体的には、昭和60年以降、地下水位の上昇とともに地盤沈下は鈍化・沈静化してきているが、今後も地下水位と地盤の変動に注意する必要がある。

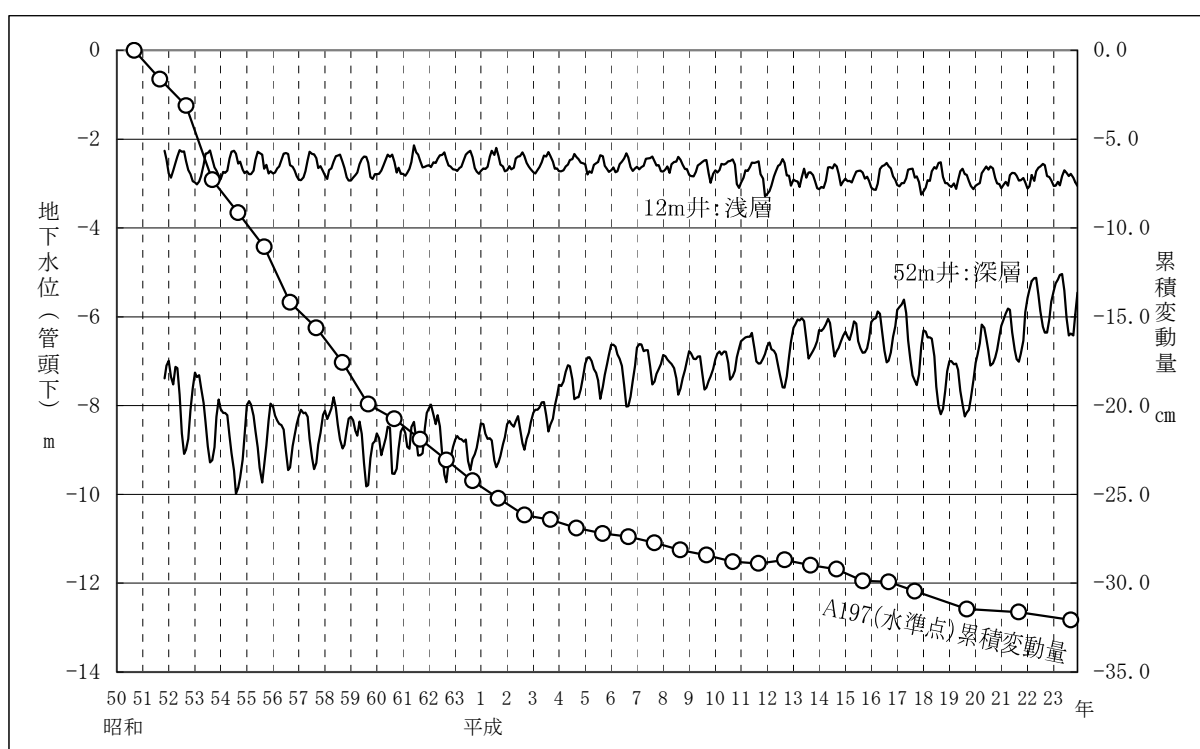


図-27 吉良地盤沈下観測所の地下水位及び水準点「A197」の累積変動量