

表-3.1.2 井戸掘削実績の年次別・用途別集計結果

用途別集計	用途別	設置年次別							合計
		1952	1963	1972	1978	2002	2003	不明	
区部	生活用	18	926	326	7	15		16	1308
	都市用	4	1		1	49		4	59
	工業用	7	450	112	2	1		1	573
	農業用			1				1	2
	その他用	2							2
	未利用					3		2	5
	不明	113	1		31				145
	合計	144	1378	439	41	68	0	24	2094
郡市部	生活用	6	341	301	38	15		37	738
	都市用	0	0	1	3	13		2	19
	工業用	2	83	76	10	4		3	178
	農業用		4	2	2	1		6	15
	その他用		1					1	2
	未利用				5	2			7
	不明	51			43				94
	合計	59	429	380	101	35	0	49	1053
東京都全体	生活用	24	1267	627	45	30		53	2046
	都市用	4	1	1	4	62		6	78
	工業用	9	533	188	12	5		4	751
	農業用		4	3	2	1		7	17
	その他用	2	1					1	4
	未利用				5	5		2	12
	不明	164	1		74				239
	合計	203	1807	819	142	103	0	73	3147

表-3.1.3 井戸掘削実績の井戸深度別集計結果

深度別集計	区部		郡市部		東京都全体	
	井戸数	%	井戸数	%	井戸数	%
50m以浅	166	7.9%	222	7.1%	388	7.4%
50~100m	763	36.4%	1,093	34.7%	1,856	35.4%
100~150m	696	33.2%	1,054	33.5%	1,750	33.4%
150~200m	261	12.5%	463	14.7%	724	13.8%
200~250m	133	6.4%	216	6.9%	349	6.7%
250~300m	44	2.1%	61	1.9%	105	2.0%
300~500m	18	0.9%	24	0.8%	42	0.8%
500~1000m	1	0.0%	1	0.0%	2	0.0%
1000m以深	1	0.0%	1	0.0%	2	0.0%
不明	11	0.5%	12	0.4%	23	0.4%
合計	2,094	100.0%	3,147	100.0%	5,241	100.0%

(4) 湧水の分布

地下水が、台地の崖下や谷頭(こくとう、谷の奥の部分)などから自然に湧き出ているものを湧水という。湧水の水源は主として不圧地下水であるため、その水量や水質は降雨等の地下浸透量の変化などの影響を受けやすい。

東京都には、現在、約 650 か所の湧水地点が知られている(図-3.1.6)。なお、本図は、東京都環境保全局(現環境局)が平成7年度に実施した調査結果をもとに作成したもので、山間部は除いている。これによると、湧水は山地、丘陵地、台地の縁沿いに多く分布していることがわかる。これをもう少し詳細にみると、山地および多摩丘陵や狭山丘陵など丘陵地での湧水箇所は約 150 か所であり、多くは台地の縁からの湧水である。特に、武蔵野面相当の成増台や野川に沿った地域、秋留台地や日野台地にも多くの湧水がみられる。

区市町別に湧水箇所が多い地域としては、世田谷区の 102 か所を筆頭に、以下、日野市、あきる野市、ハ王子市、練馬区、板橋区、昭島市、東久留米市、大田区のような順になっている。また、これら湧水の水質の特徴は、環境保全局による都内 30 地点での湧水調査結果によると、水温は 15℃で、電気導電率は 20~30mS/m、pH は 6.0~6.6、全窒素は6~10mg/l、塩化物イオンは 15~20 mg/l、全硬度は 60~100 mg/lの範囲を示すものが多い。

なお、湧水量については、観測地点はもちろん、観測時期によっても変動が大きく、数l/分から数100 l/分まで様々で、3,000 l/分を越える場合もある。ただし、湧水量を経年的にみると、渇水期(冬季)の水量は低下傾向が続いており、雨水浸透施設の設置等による不圧地下水のかん養が必要といわれている。

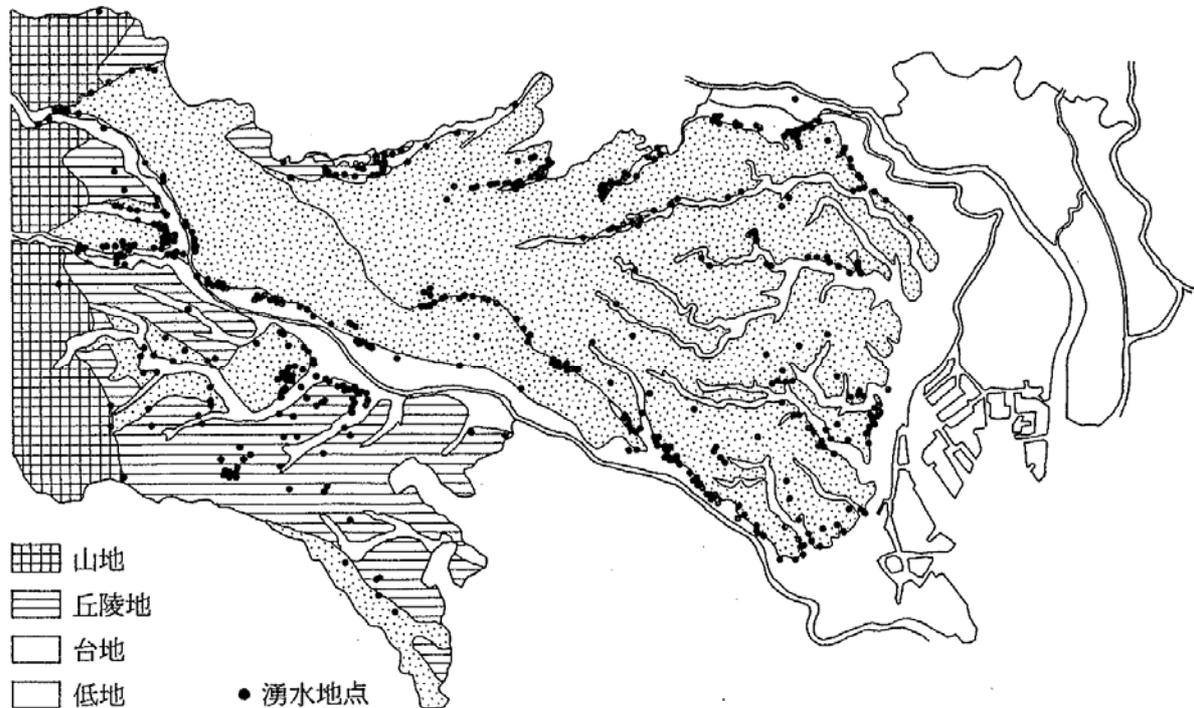


図-3.1.6 東京の湧水地点(川島真一, 2001)

(5) 揚水量

東京都の区部及び郡市部の揚水量は、経時的に変化してきている。特に区部では揚水規制が功を奏し、1970年当時50万 m³/日以上あった揚水量は、最近では5万 m³/日以下にまで減少している。

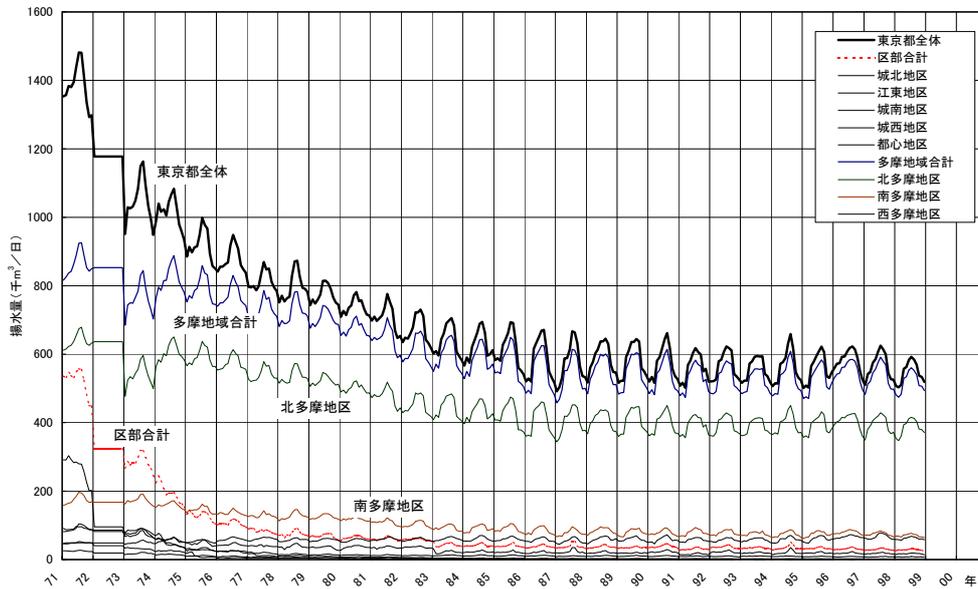


図-3.1.7 東京都内の揚水量の経年変化

地下水利用状況の地域的な違いは図-3.1.8 に示す地下水利用高マップで確認できる。図-3.1.7 同様に、この図からも、北多摩地区の揚水強度が際だって大きいこと、また区部の揚水強度が小さいことが分かる。

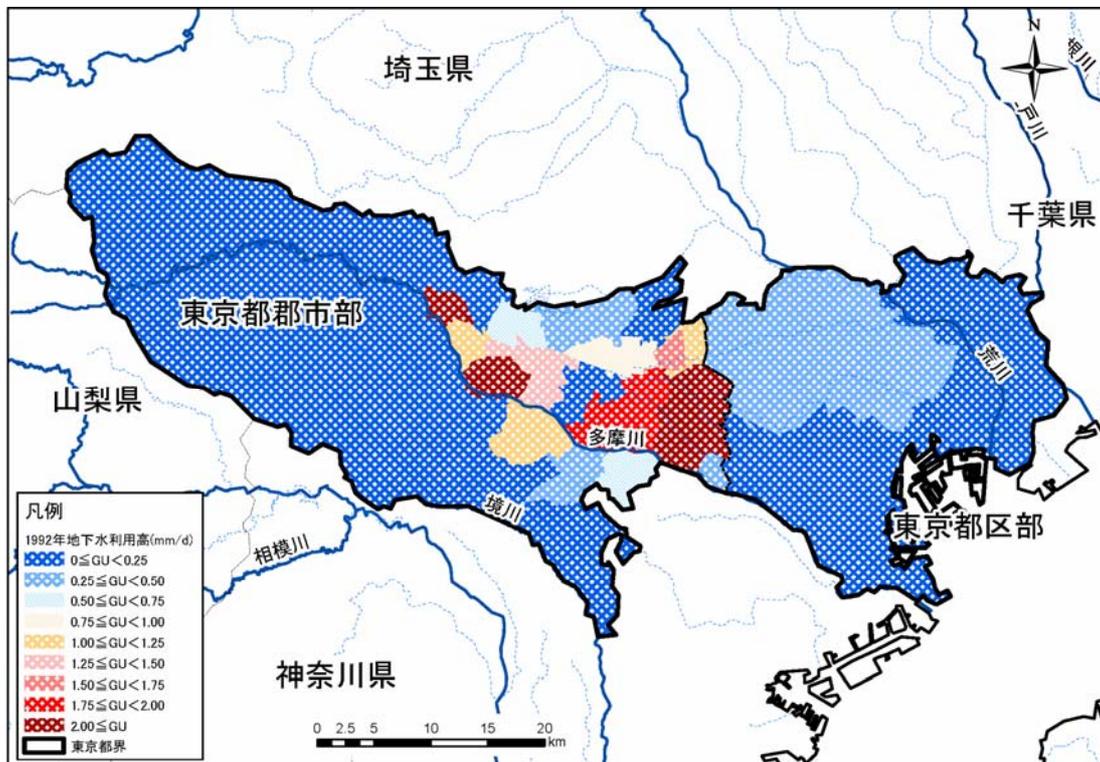


図-3.1.8 1992年の地下水利用高マップ(出典:地下水マップ)

(6) 地下水位の変化

東京都の観測井戸の観測結果をみると、不圧地下水位に関しては、降雨の多寡に応じた季節変動はあるものの、地下水揚水量の変化に対応する長期トレンドは認められない。

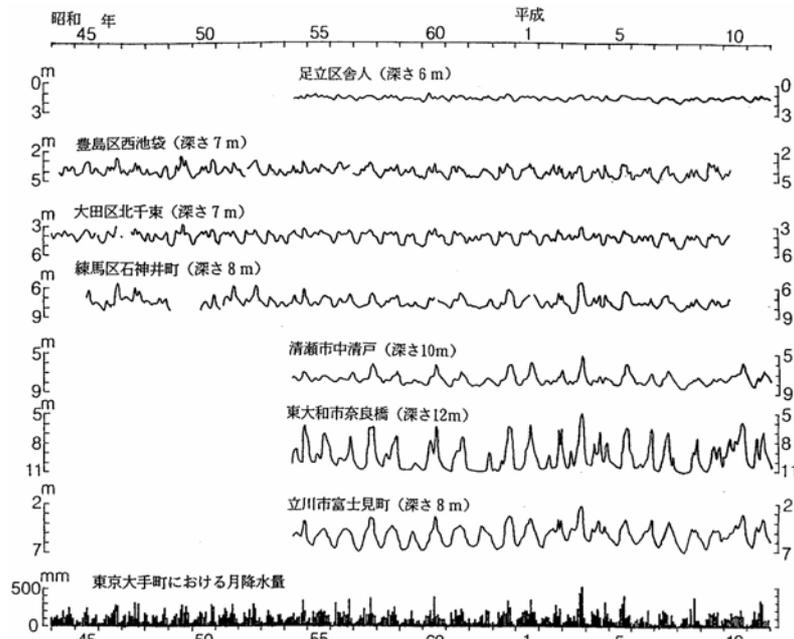


図-3.1.9 不圧地下水位の経年変動例 (川島眞一, 2001)

一方、被圧地下水頭に関しては、揚水量の増減に応答した明瞭な地下水位変動が確認できる。

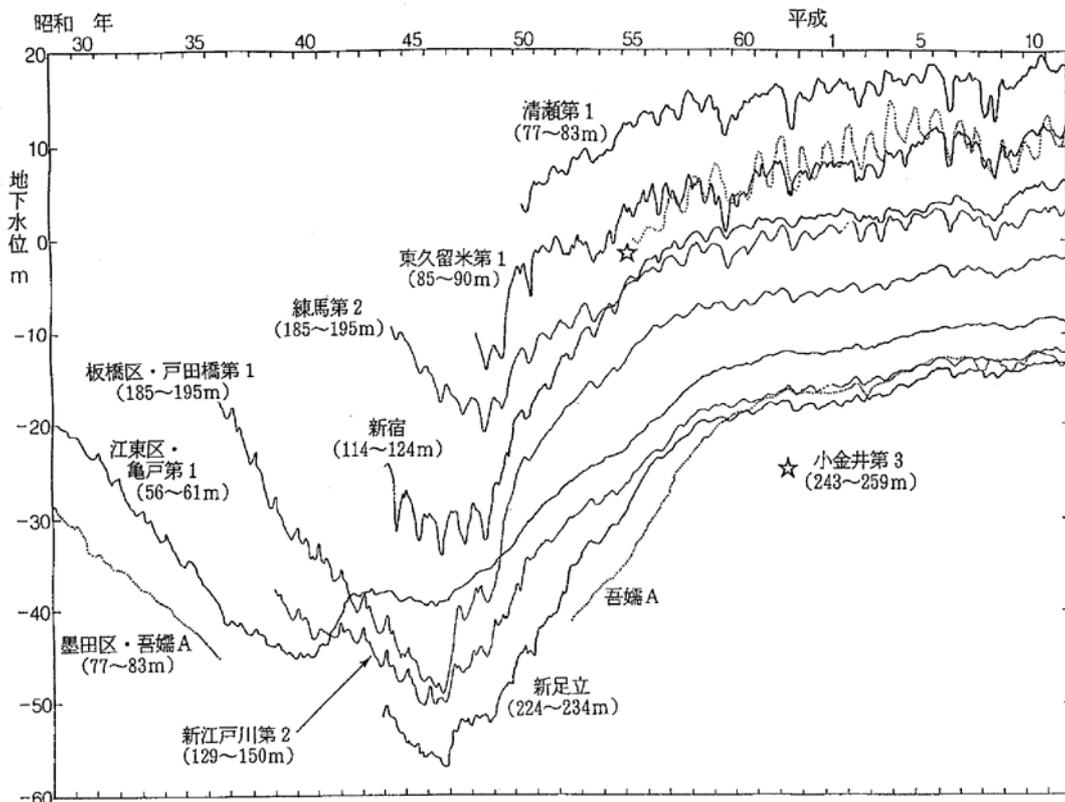
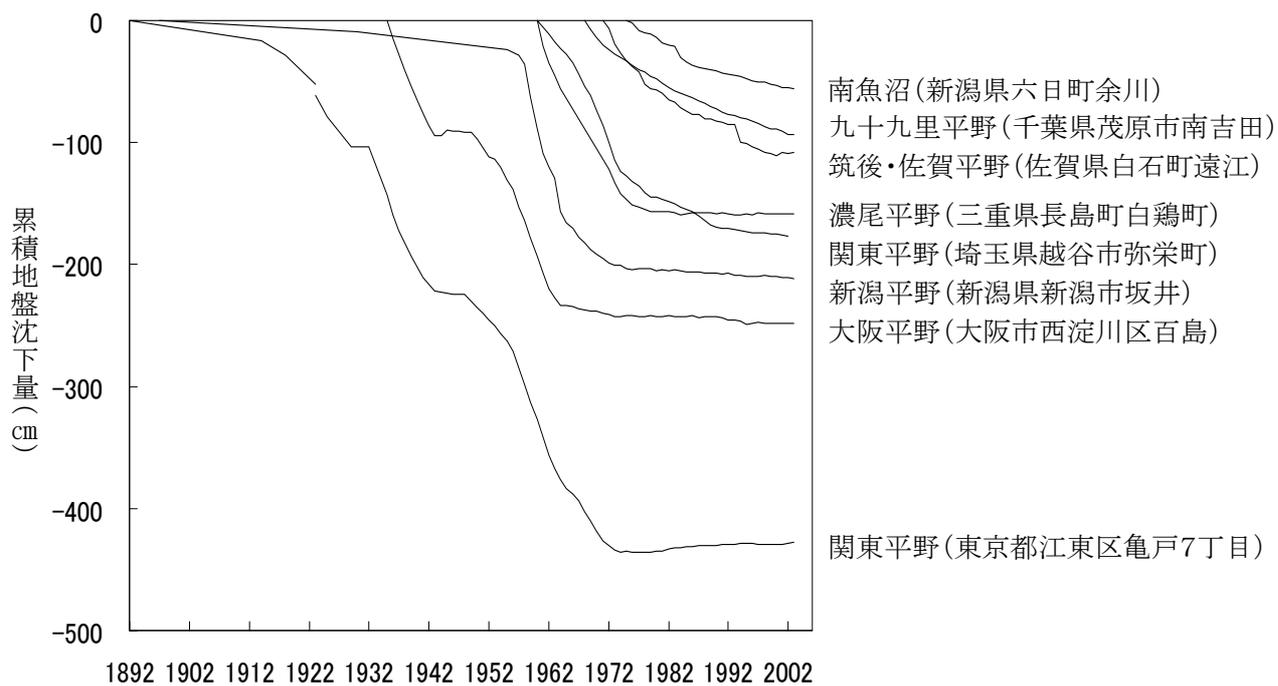


図-3.1.10 被圧地下水頭の経年変動例 (川島眞一, 2001)

(7) 地盤沈下



(注) 1. 環境省「全国の地盤沈下地域の概況」による。

2. 主要地域の累積沈下量図である。

図 7-1-1 代表的地域の地盤沈下の経年変