

第4章 地盤沈下

第1 地盤沈下に係る目標

地盤はいったん沈下すれば再び原状に回復することはほとんど不可能であり、地盤の沈下を放置しておくると台風や豪雨による高潮被害の発生、河川のはんらんによる浸水被害などそのもたらす影響は広範かつ甚大なものとなる。

このため環境管理計画では地盤沈下対策の目標として、昭和56年度までに府下全域において「地盤沈下を進行させないこと」としている。

第2 地盤沈下の状況

府域における地盤沈下の状況をは握するため、府では昭和38年度から阪神地区地盤沈下調査広域水準測量の一環として、毎年、水準測量を実施しており、昭和54年度においても国土地理院の指導により、府、大阪市、堺市、東大阪市、枚方市、守口市において、路線延長1,134kmに及ぶ水準点823点について測量を実施した(表2-4-1)。

この測量結果から昭和54年度における府域の地盤沈下の概況をみると、大阪市域及び北摂地域においては地盤沈下はほとんどみられず、また東大阪地域においては昭和43年以降沈下は鈍化しており、年間最大沈下量は1.41cmと前年度の3.25cmに比べさらに鈍化傾向が強まっている。

泉州地域においては地盤沈下区域は前年度に比べて一層減少しており、泉大津市及び忠岡町地域では沈下はみられなかった。

しかし、岸和田市から泉佐野市にかけての海岸部では沈下が継続しており、年間最大沈下量は2.06cmとなっている(表2-4-2及び図2-4-1)。

表2-4-1 大阪府下水準点設置状況

(昭和54年12月31日現在)

市町名	府水準点	国水準点	市町水準点	合計	備考
大阪市		30	202	232	
池田市	1	1		2	
箕面市	3			3	
豊中市	17	4		21	
吹田市	10	3		13	
摂津市	12	1		13	
茨木市	18	4		22	F21(福井原標)を含む。
高槻市	14	3		17	
枚方市	7	1	42	50	
寝屋川市	13	1		14	
守口市	9		15	24	
門真市	6			6	
交野市	3	3		6	
大東市	12	4		16	
四条畷市	2	1		3	
東大阪市	38	7	38	83	
八尾市	19	3		22	
柏原市	3	3		6	国分原標を含む。
松原市	7	2		9	
堺市	54	12	55	121	堺原標を含む。
藤井寺市	2	2		4	
羽曳野市	3	1		4	
美原町	3			3	
狭山町	3			3	
高石市	17	1		18	
泉大津市	16	2		18	
和泉市	9			9	
忠岡町	4			4	
岸和田市	27	3		30	
貝塚市	11	2		13	
泉佐野市	12	4		16	
田尻町	1			1	
泉南市	8	2		10	
熊取町	2			2	
阪南町	3	2		5	
合計	369	102	352	823	

表2-4-2 大阪地域における代表地点の年間沈下量

(1) 大阪市域

(単位: cm)

地域	区名	所在地(水準点番号)	年間沈下量						累積沈下量
			昭46	50	51	52	53	54	昭10~54
川北	淀川	西中島7 (北-13)	-0.21	+1.38	+0.41	+0.02	-0.15	+0.83	-105.61
	東淀川	上新庄町2 (北-3)	-0.88	-0.04	-0.53	-0.76	-1.04	-0.42	-50.49
	西淀川	大野3 (北-26)	-2.08	+0.99	-0.28	-0.32	+0.01	+0.45	-237.43
中心	北	中之島1 (中-22)	-1.04	+1.55	-0.34	+0.75	-0.51	+0.83	-129.36
	東	馬場町 (中-28)	-1.12	+0.58	-0.20	-0.06	-0.24	-0.10	-13.13
	西	九条通3 (西-45)	-1.34	+1.06	-0.14	+0.24	-0.91	+0.86	-135.08
	南	長堀橋筋2 (中-40)	-1.44	+0.80	+0.26	+0.13	-0.35	(欠測)	-14.29
	天王寺	南河堀町 (中-43)	-0.85	+0.92	+0.74	+0.29	-0.38	(欠測)	-15.38
	浪速	浪速町西3 (南-2)	-0.69	+1.41	+0.17	+0.05	-0.15	(欠測)	-55.85
北西	此花	西島町6 (西-10)	-1.85	+0.98	-0.10	-0.48	-0.21	+0.77	-246.76
	福島	海老江中2 (国-10695)	-0.71	+1.55	-0.07	+0.41	-0.36	+1.07	-168.48
	大淀	長柄東通1 (中-1)	-0.65	+0.68	-0.05	-0.21	-0.37	+0.12	-3.83
北東	旭	大宮3 (東-2)	-0.85	+0.44	-0.22	-0.16	-0.32	+0.34	-25.49
	都島	東野田町4 (東-8)	-2.08	+0.64	-0.35	-0.35	-0.38	-0.31	-54.35
	城東	古市北通1 (東-6)	-1.00	+0.73	+0.56	-0.30	-0.76	+0.59	-22.38
	鶴見	鶴見3 (東-7)	-2.42	+0.15	-0.34	-0.49	-1.62	+0.33	-86.69
	東成	中道4 (東-13)	-1.92	+1.01	-0.06	+0.07	-0.29	(欠測)	-78.03
	生野	勝山北1 (東-17)	-1.00	+1.08	+0.63	+0.21	+0.32	+0.17	-14.30
南東	阿倍野	阪南町1 (南-11)	-0.77	+1.24	+0.66	+0.14	-0.01	(欠測)	-16.14
	東住吉	湯里町2 (南-15)	-1.19	+0.33	+0.49	-0.88	-0.28	+0.42	-26.83
	平野	喜連町 (南-14)	-1.50	+0.16	+0.66	-1.20	0	(欠測)	-31.14
南西	港	海岸通3 (西-48)	-2.38	-0.65	+0.10	-0.62	-1.69	+0.58	-135.99
	大正	泉尾竹之町1 (西-30)	-1.24	+0.68	+0.68	-0.26	-0.19	(欠測)	-107.56
	西成	橋2 (南-7)	-0.87	+1.21	+0.88	-0.24	-0.01	(欠測)	-10.27
	住之江	住之江1 (国-245)	-0.99	+1.22	+1.06	-0.12	+0.22	+0.27	-15.16
	住吉	粉浜東之町1 (国-244)	-0.90	+1.11	+1.09	-0.11	+0.13	+0.11	-19.91

- (注) 1 年間沈下量は、F-21、上町原標、国分原標、262を不動としたときの値である。ただし、累積沈下量については、昭和10~38年の期間は毛馬原標を不動としたときの値である。
 2 累積沈下量のうち、(西-45)は昭和13年から、(西-48)は昭和29年から昭和54年までの値である。
 3 代表地点は長期にわたって固定している水準点のうちから任意に選定した。
 4 「所在地(水準点番号)」欄の「国」は国が設置しているものをいう。
 5 表中「+」は隆起を、「-」は沈下を示す。

(2) 大阪市域以外の地域

(単位: cm)

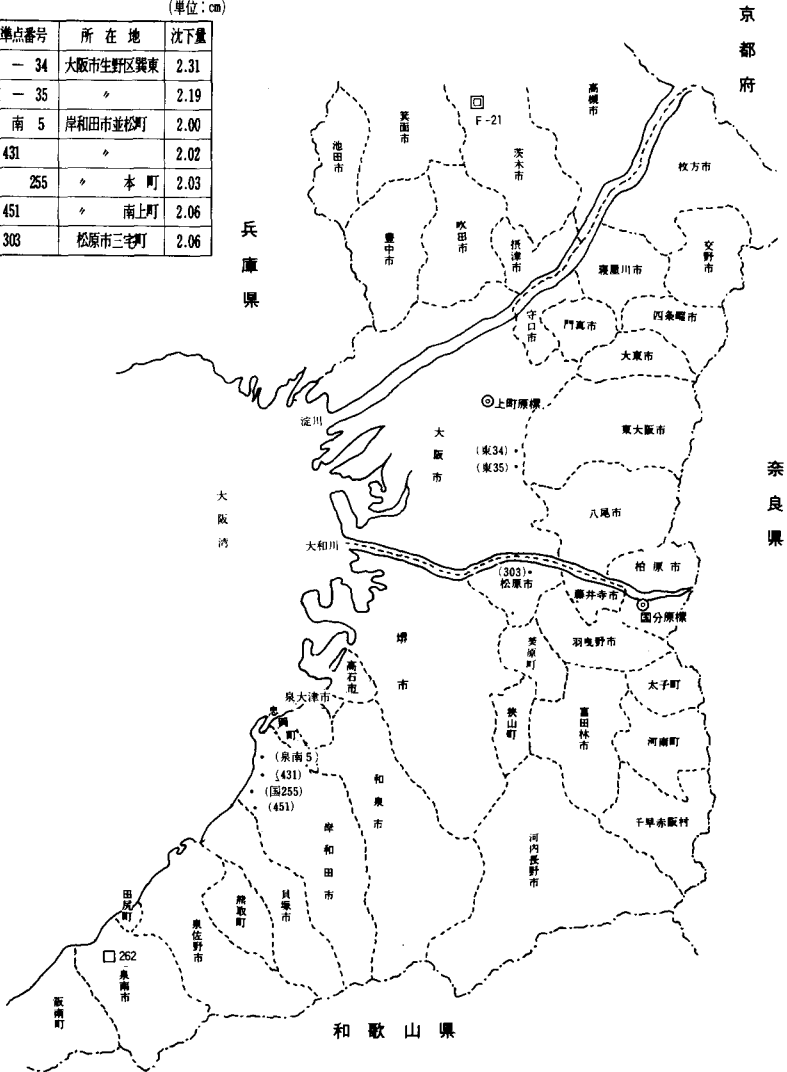
地域	市町名	所在地(水準点番号)	年間沈下量						累積沈下量
			昭46	50	51	52	53	54	昭39~54
北摂	豊中	豊南町 (113)	-1.02	+1.01	+0.34	-0.66	-0.44	+0.52	-8.94
	吹田	片山町 (15)	-0.53	+0.38	+0.01	+0.09	-0.57	+0.12	-5.91
	摂津	新在家 (133)	-3.83	-0.42	-0.94	-1.42	-1.56	+0.07	-55.66
	茨木	玉島 (131)	-3.07	-0.96	-1.02	-1.12	-0.51	-0.07	-27.55
	高槻	芝生町 (143)	-0.03	-0.43	-0.13	+0.02	+0.25	-0.58	-17.83
大阪	寝屋川	池田西町 (215)	-1.72	-0.29	-0.05	-0.59	-0.61	+1.31	-29.70
	守口	大久保町 (213)	-2.06	-0.15	-0.24	-0.73	-1.03	+0.59	-46.55
	門真	三ツ島 (219)	-0.16	+0.34	+1.02	-0.55	-0.69	+1.23	-19.03
	大東	浜町 (国10743)	-6.25	(欠測)	-1.00	-1.21	-1.04	+0.50	※ -125.87
	〃	浜町 (38)	-5.71	-1.13	-0.69	-1.07	-1.02	+0.79	-117.75
	〃	新田 (263)	-4.51	-0.32	-0.32	-0.95	-1.13	-0.40	② -48.55
	〃	西鴻池 (40)	-3.62	+0.61	+0.22	-0.78	-0.67	+1.11	① -69.86
	東大阪	本庄 (230)	-5.43	-2.79	-2.10	-2.39	-2.21	-0.19	-96.76
	〃	稲田 (232)	-5.18	-1.14	-0.43	-0.99	-1.21	+0.43	① -78.83
	〃	菱屋東 (236)	-5.49	-1.83	-0.87	-1.77	-1.48	-0.30	-107.12
	〃	若江南町 (243)	-3.81	-1.12	-0.26	-0.87	-0.52	-0.25	-58.87
	〃	瓜生堂 (279)	-5.93	-2.19	-2.17	-1.81	-1.36	-0.35	② -64.96
	八尾	本町4 (248)	-3.68	-0.18	-0.51	-0.34	-0.30	+0.99	-46.72
泉州	泉大津	河原町 (402)	-5.14	-3.61	-0.48	-2.47	-1.00	+3.04	③ -33.16
	〃	汐見町 (432)	-8.97	-6.42	-3.55	-5.50	-3.49	-0.82	④ -62.85
	〃	昭和町 (433)	-5.03	-10.09	-9.34	-8.46	-6.30	+3.26	④ -52.75
	忠岡	新浜 (406)	-	-4.68	-1.65	-4.11	-2.31	-0.03	⑤ -28.50
	〃	忠岡東 (407)	-6.49	-4.93	-3.58	-5.12	-3.45	+0.44	③ -53.47
	岸和田	荒木町 (412)	-6.29	-3.20	-1.00	-3.12	-2.24	-0.87	③ -45.90
	〃	磯之上町 (408)	-8.04	-4.10	-1.37	-3.99	-1.44	+0.02	③ -57.46
	〃	並松町 (431)	-10.60	-4.17	-1.57	-4.57	-2.15	-2.02	② -62.30
	〃	本町 (国255)	-6.28	-2.59	+0.71	-2.83	-0.41	-2.03	③ -34.54
	〃	南上町 (451)	-8.48	-4.57	-1.12	-3.92	-1.85	-2.06	④ -46.28
泉佐野	上瓦屋町 (国258)	-2.38	-0.67	+1.66	-1.83	-0.28	-0.55	③ -10.08	

(注) (1)の表の(註)によるほか、「累積沈下量」欄の①は昭和40年~54年、②は昭和42年~54年、③は昭和43年~54年、④は昭和45年~54年、⑤は昭和47年~54年の期間における累積沈下量を示し、※印は昭和50年移設により測定不能となったため、昭和39年~49年の累積沈下量に昭和51年~54年の沈下量を加えたものである。

図2-4-1 大阪府下の地盤沈下

(単位: cm)

水準点番号	所在地	沈下量
東 - 34	大阪市生野区箕東	2.31
東 - 35	〃	2.19
泉南 5	岸和田市並松町	2.00
431	〃	2.02
国 255	〃 本町	2.03
451	〃 南上町	2.06
303	松原市三宅町	2.06



- (注) 1 ・ (番号) は年間 2 cm 以上の沈下を示した地点である。
 2 沈下量は、昭和54年10月から12月までの間における観測値から前年の同期間における観測値を差し引いて得た値により示したものである (不動点: F-21、上町原標、国分原標、262)。

第3 地下水位の状況

府域における地下水位の状況をは握するため、大阪市域の11地点の観測所（大阪市所管）及び大阪市域以外の地域の19地点の観測所（府所管）において観測を行っている（図2-4-2）。

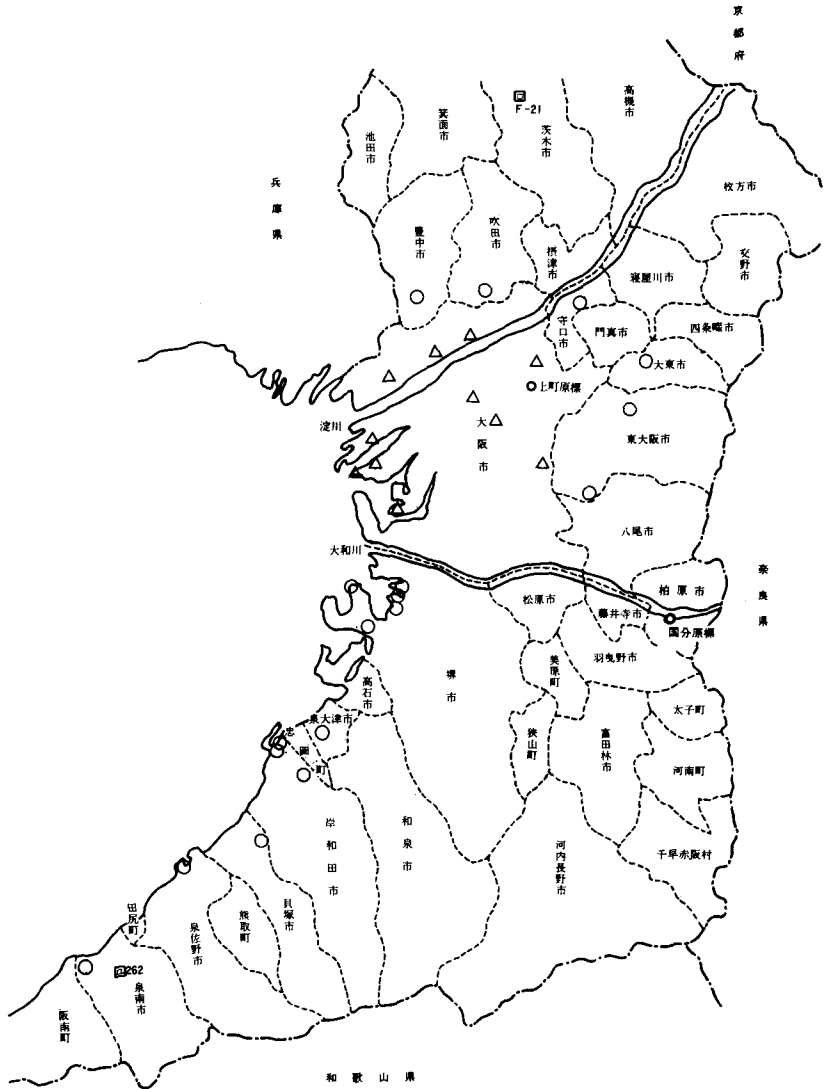
昭和54年の観測結果による年平均地下水位をみると、大阪市域では生野A観測所で前年に比べて0.68m下降した以外全観測所において上昇を示し、ほぼ前年と同様に水位の回復傾向がみられる。なお、大阪市域の代表的な観測所である港C観測所では0.39mの上昇を示し、当該地域で最も大きな上昇が測定されたのは生野B観測所の0.76mであった。

北摂地域及び東大阪地域では前年に引き続いて全観測所において地下水位は回復の傾向を示しており、両地域の代表的な観測所である吹田観測所及び南郷観測所では、前年に比べてそれぞれ0.42m、1.15mの上昇を示した。

また、これらの地域で最も大きな上昇が測定されたのは鴻池観測所の1.26mであった。

泉州地域の地下水位は昭和45年の観測開始以降、年々下降の傾向を示していたが、昭和51年を境に回復の傾向を示し、昭和54年の観測結果では、前年に比べて泉佐野観測所で0.16m下降した以外全観測所において上昇がみられ、当該地域の代表的な観測所である岸和田第3観測所においては2.57mの上昇が測定され、また、岸和田第1観測所では3.92mという大幅な上昇が測定されるなど、地下水位の回復の傾向がみられている（図2-4-3）。

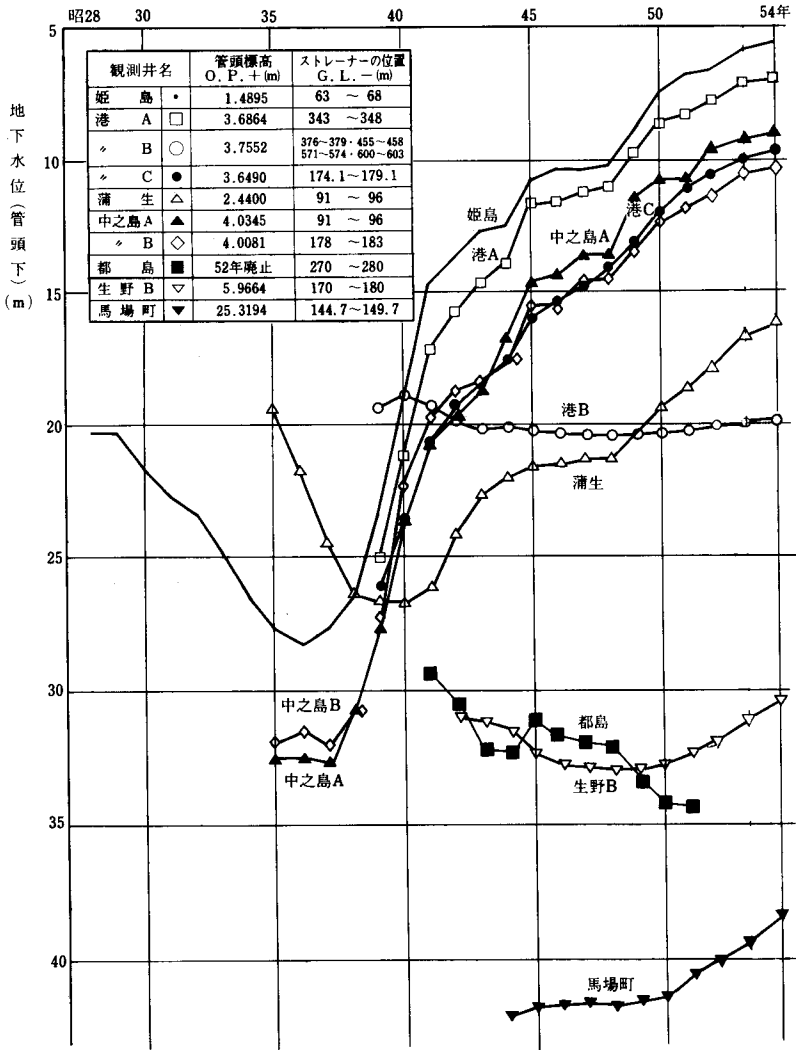
図2-4-2 地下水位観測所設置現況図



(注) ○印は府所管、△印は大阪市所管のものを示す。

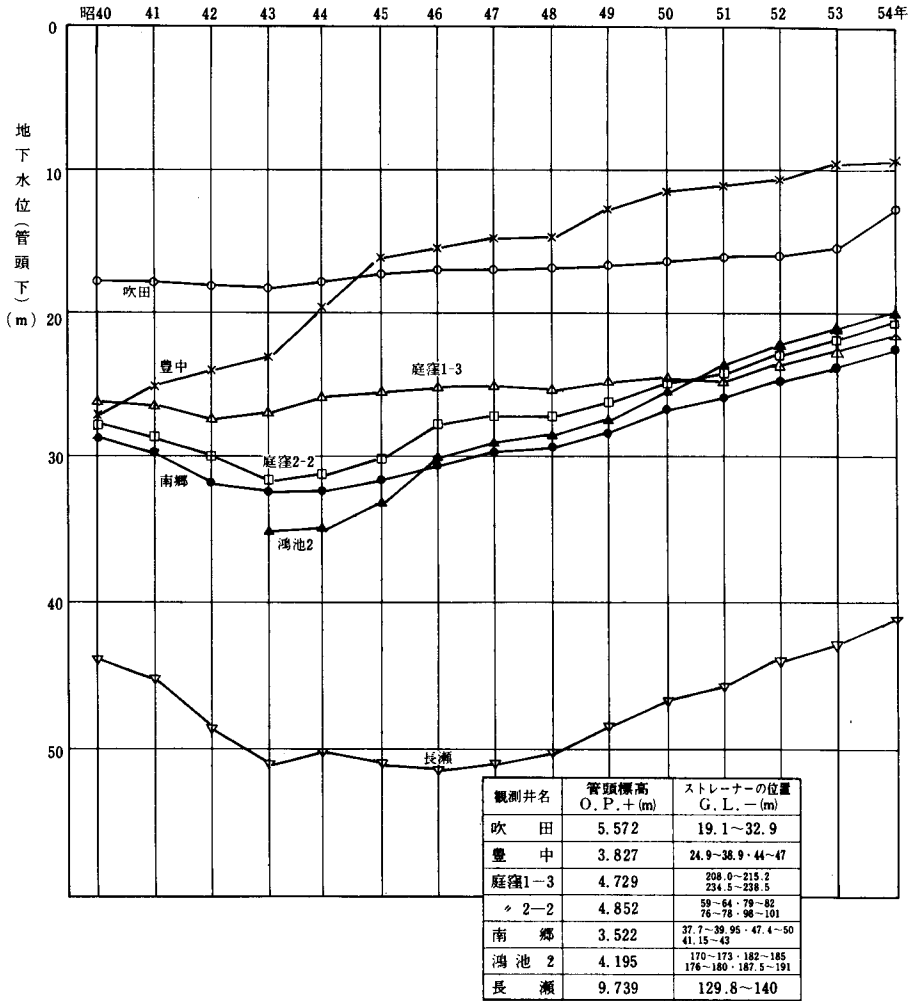
図2-4-3 地下水位の経年変化

(1) 大阪市域



(注) 1 O.P.とは、大阪湾最低潮位基準面をいう((2)及び3)の図について同じ。
 2 管頭とは、観測井側管の天端をいう。

(2) 北摂・東大阪地域



(3) 泉州地域

