

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とならば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53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1,213kmに及ぶ水準点825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53年度における府域の地盤沈下の概況をみると、大阪地域及び北摂地域においては地盤沈下はみられず、東大阪地域においては昭和43年以降沈下は鈍化傾向にあるが、おおむね、前年と同様に年間沈下量2cm強の地盤沈下区域が部分的に残存している。

泉州地域においては地盤沈下区域の面積は前年度に比べて減少しているものの、泉大津市から岸和田市の海岸部にかけて、泉大津市の大津川付近に中心をおいた局所的な年間2～6cmの沈下現象がみられ、堺市の内陸部にも、局所的に年間2cm程度の沈下がみられる(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3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	204	234	
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	
四條畷市	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	354	825	

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	49	50	51	52	53	
川北	淀川	西中島7 (北-13)	-0.21	+0.25	+1.38	+0.41	+0.02	-0.15	-106.44
	東淀川	上新庄町2 (北-3)	-0.88	-1.52	-0.04	-0.53	-0.76	-1.04	-50.07
	西淀川	大野3 (北-26)	-2.08	+0.11	+0.99	-0.28	-0.32	+0.01	-237.88
中心	北	中之島1 (中-22)	-1.04	+0.81	+1.55	-0.34	+0.75	-0.51	-130.19
	東	馬場町 (中-28)	-1.12	-0.45	+0.58	-0.20	-0.06	-0.24	-13.03
	西	九条通3 (西-45)	-1.34	+2.00	+1.06	-0.14	+0.24	-0.91	-135.94
	南	長堀橋筋2 (中-40)	-1.44	+0.01	+0.80	+0.26	+0.13	-0.35	-14.29
	天王寺	南河堀町 (中-43)	-0.85	+0.10	+0.92	+0.74	+0.29	-0.38	-15.38
	浪速	浪速町西3 (南-2)	-0.69	+0.14	+1.41	+0.17	+0.05	-0.15	-55.85
	北西	此花	西島町6 (西-10)	-1.85	+0.76	+0.98	-0.10	-0.48	-0.21
福島		海老江中2 (国-10695)	-0.71	+0.51	+1.55	-0.07	+0.41	-0.36	-169.55
大淀		長柄東通1 (中-1)	-0.65	-0.56	+0.68	-0.05	-0.21	-0.37	-3.95
北東	旭	大宮3 (東-2)	-0.85	-0.49	+0.44	-0.22	-0.16	-0.32	-25.83
	都島	東野田町4 (東-8)	-2.08	-0.24	+0.64	-0.35	-0.35	-0.38	-54.04
	城東	古市北通1 (東-6)	-1.00	-0.48	+0.73	+0.56	-0.30	-0.76	-22.97
	鶴見	鶴見3 (東-7)	-2.42	-1.15	+0.15	-0.34	-0.49	-1.62	-87.02
	東成	中道4 (東-13)	-1.92	-0.61	+1.01	-0.06	+0.07	-0.29	-78.03
南東	生野	勝山北1 (東-17)	-1.00	-0.01	+1.08	+0.63	+0.21	+0.32	-14.47
	阿倍野	阪南町1 (南-11)	-0.77	+0.30	+1.24	+0.66	+0.14	-0.01	-16.14
	東住吉	湯里町2 (南-15)	-1.19	+0.19	+0.33	+0.49	-0.88	-0.28	-27.25
南西	平野	喜連町 (南-14)	-1.50	-0.42	+0.16	+0.66	-1.20	0	-31.14
	港	海岸通3 (西-48)	-2.38	+0.70	-0.65	+0.10	-0.62	-1.69	-136.57
	大正	泉尾竹之町1 (西-30)	-1.24	+2.19	+0.68	+0.68	-0.26	-0.19	-107.56
	西成	橋2 (南-7)	-0.87	+0.07	+1.21	+0.88	-0.24	-0.01	-10.27
	住之江	住之江1 (国-245)	-0.99	+0.59	+1.22	+1.06	-0.12	+0.22	-15.43
	住吉	粉浜東之町1 (国-244)	-0.90	+0.32	+1.11	+1.09	-0.11	+0.13	-20.02

- (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53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。

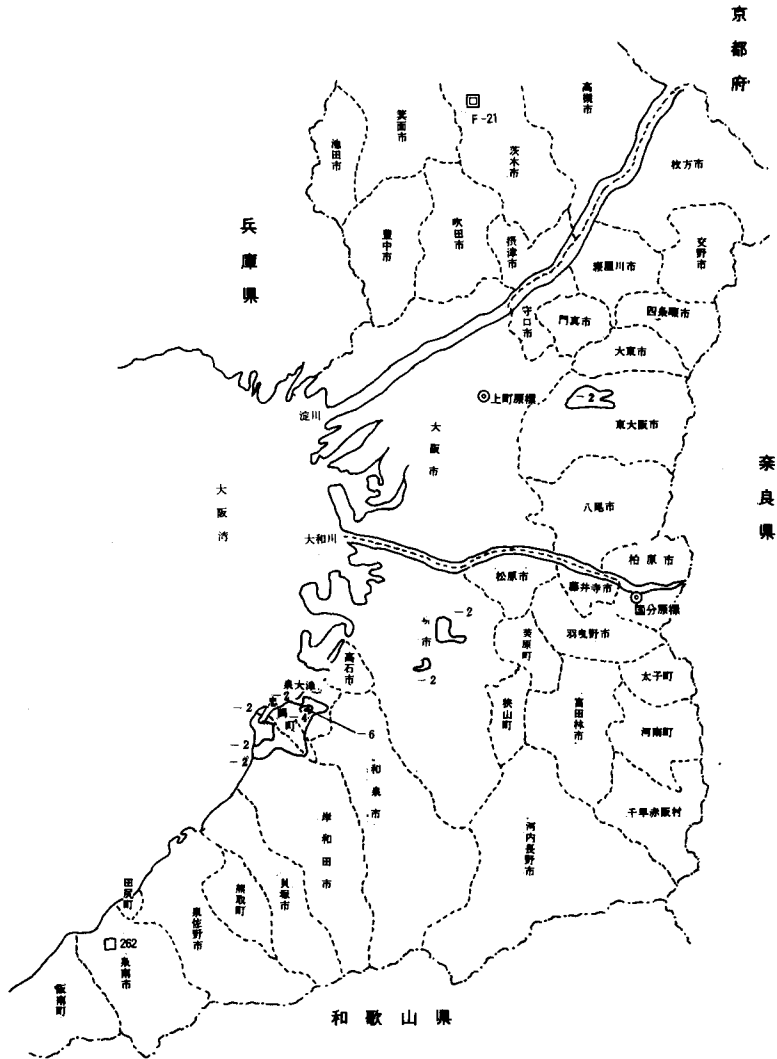
(2) 大阪市域以外の地域

(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	49	50	51	52	53	昭39~53
北摂	豊中	豊南町 (113)	-1.02	-2.55	+1.01	+0.34	-0.66	-0.44	-9.46
	吹田	片山東山町 (15)	-0.53	-0.57	+0.38	+0.01	+0.09	-0.57	-6.03
	摂津	新在家 (133)	-3.83	-3.50	-0.42	-0.94	-1.42	-1.56	-55.73
	茨木	十一 (131)	-3.07	+0.14	-0.96	-1.02	-1.12	-0.51	-27.48
	高槻	芝生 (143)	-0.03	-0.01	-0.43	-0.13	+0.02	+0.25	-17.25
東大阪	寝屋川	池田 (215)	-1.72	-1.16	-0.29	-0.05	-0.59	-0.61	-31.01
	守口	大久保北 (213)	-2.06	-2.10	-0.15	-0.24	-0.73	-1.03	-47.14
	門真	三ツ島 (219)	-0.16	-0.35	+0.34	+1.02	-0.55	-0.69	-20.26
	大東	浜町 (国10743)	-6.25	-2.18	(欠測)	-1.00	-1.21	-1.04	* -126.37
	"	浜町 (38)	-5.71	-1.76	-1.13	-0.69	-1.07	-1.02	-118.54
	"	新田 (263)	-4.51	-1.58	-0.32	-0.32	-0.95	-1.13	② -48.15
	"	鴻池 (40)	-3.62	-1.95	+0.61	+0.22	-0.78	-0.67	-71.07
	東大阪	本庄 (230)	-5.43	-4.22	-2.79	-2.10	-2.39	-2.21	-96.57
	"	稲田 (232)	-5.18	-2.40	-1.14	-0.43	-0.99	-1.21	① -79.26
	"	菱屋東 (236)	-5.49	-1.72	-1.83	-0.87	-1.77	-1.48	-106.82
	"	巨摩橋通 (243)	-3.81	-1.26	-1.12	-0.26	-0.87	-0.52	-58.62
	"	岩田 (279)	-5.93	-2.57	-2.19	-2.17	-1.81	-1.36	-64.61
	八尾	本町4 (248)	-3.68	-0.69	-0.18	-0.51	-0.34	-0.30	-47.71
泉州	泉大津	河原町 (402)	-5.14	-2.15	-3.61	-0.48	-2.47	-1.00	③ -36.20
	"	汐見町 (432)	-8.97	-7.89	-6.42	-3.55	-5.50	-3.49	④ -62.03
	"	昭和町 (433)	-5.03	-7.05	-10.09	-9.34	-8.46	-6.30	④ -56.01
	忠岡	忠岡 (406)	-	-4.48	-4.68	-1.65	-4.11	-2.31	⑤ -28.47
	"	忠岡 (407)	-6.49	-4.59	-4.93	-3.58	-5.12	-3.45	③ -53.91
	岸和田	荒木町 (412)	-6.29	-3.60	-3.20	-1.00	-3.12	-2.24	③ -45.03
	"	磯之上町 (408)	-8.04	-4.80	-4.10	-1.37	-3.99	-1.44	③ -57.48
	"	並松町 (431)	-10.60	-4.96	-4.17	-1.57	-4.57	-2.15	② -60.28
	"	本町 (国255)	-6.28	-2.67	-2.59	+0.71	-2.83	-0.41	③ -32.51
	"	南上町 (451)	-8.48	-4.37	-4.57	-1.12	-3.92	-1.85	④ -44.22
泉佐野	上瓦屋町 (国258)	-2.38	-0.61	-0.67	+1.66	-1.83	-0.28	③ -9.53	

(注) (1)の表の注によるほか、「累積沈下量」欄の①は昭和40年~53年、②は昭和42年~53年、③は昭和43年~53年、④は昭和45年~53年、⑤は昭和47年~53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~53年の沈下量を加えたものである。

図2-4-1 地盤沈下等量線図



(注) 沈下量は、昭和53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(単位: cm 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）。

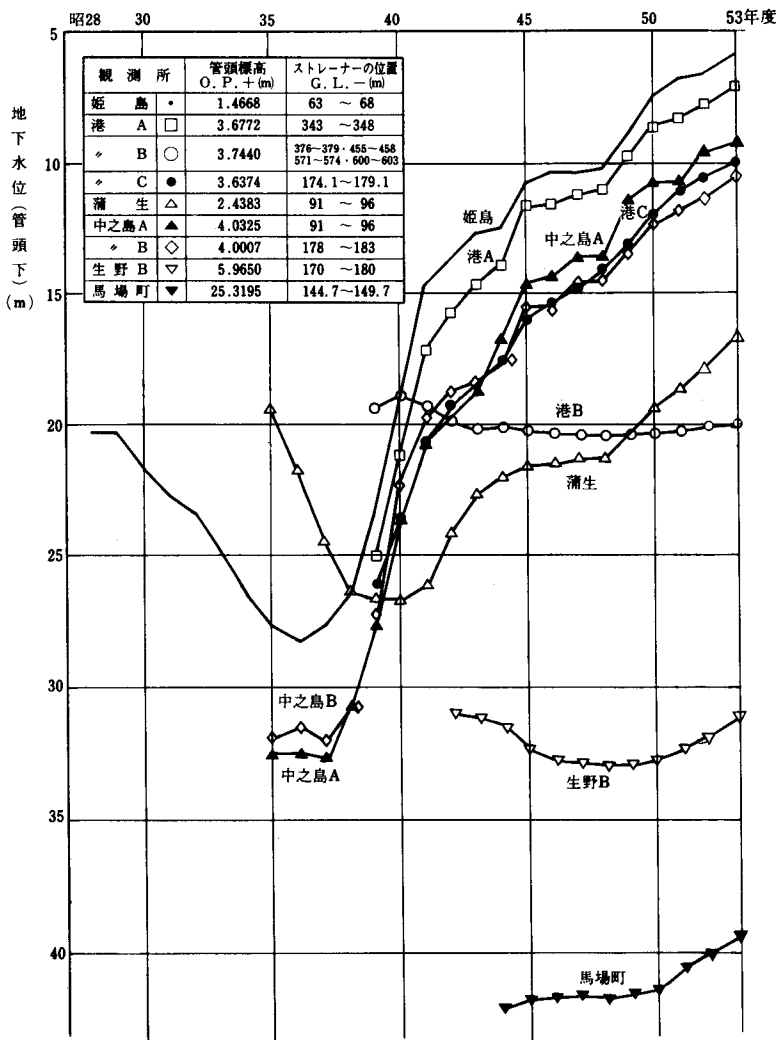
昭和53年の平均地下水位の観測結果をみると、大阪市域の代表的な観測所である港C観測所では地表面下9.92mの水位が測定され、前年に比べて0.55mの上昇を示すなど、前年と同様に全観測所において水位の回復傾向がみられる。なお、大阪市域で最も大きな上昇が測定されたのは柴島観測所で0.95mの上昇があった。

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0.24m、1.10m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南郷観測所であった。

泉州地域の地下水位は観測開始以降、年々下降の傾向を示していたが、昭和51年を境に回復の方向を示し、昭和53年の観測結果では、前年に比べて全観測所において0.07mないし4.23mの上昇がみられ、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0.81mの上昇が測定され、また、岸和田第2観測所では4.23m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2-4-3 地下水位の経年変化

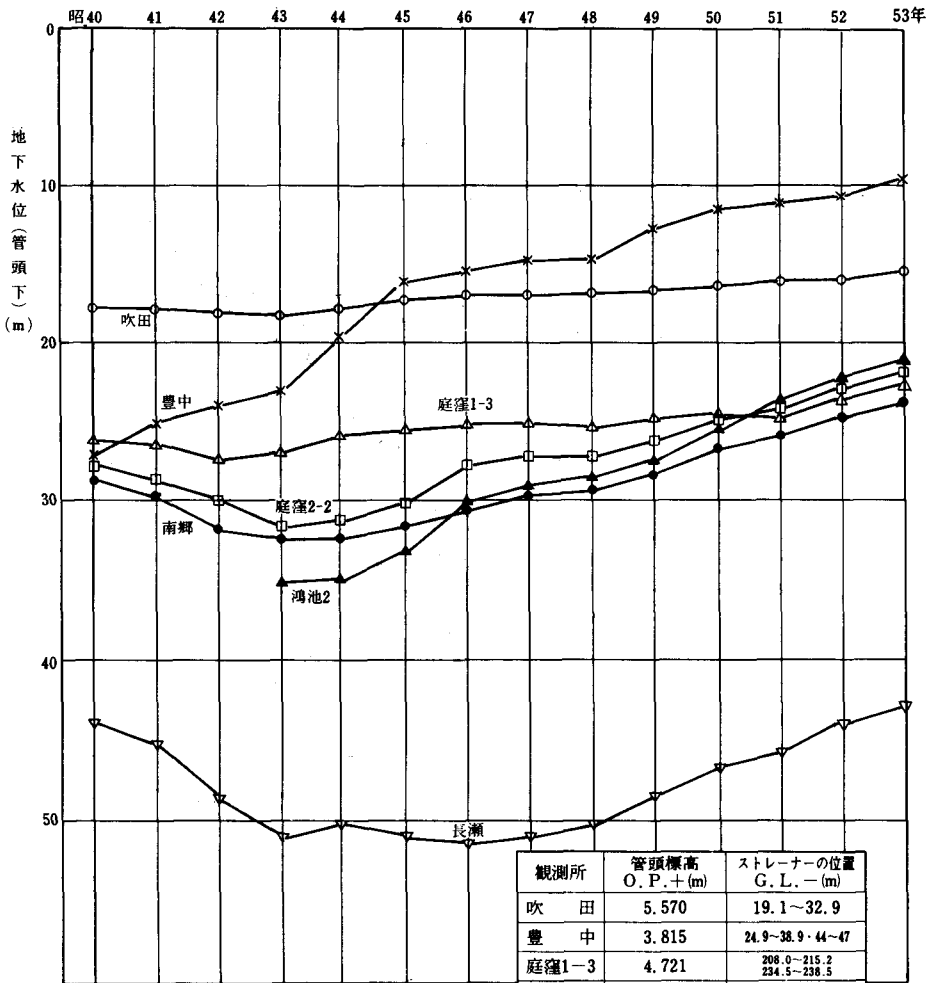
(1) 大阪市域



(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



観測所	管頭標高 O. P. + (m)	ストレナーの位置 G. L. - (m)
吹田	5.570	19.1~32.9
豊中	3.815	24.9~38.9・44~47
庭窪1-3	4.721	208.0~215.2 234.5~238.5
〃 2-2	4.845	59~84・79~82 76~78・98~101
南郷	3.522	37.7~39.95・47.4~50 41.15~43
鴻池2	4.185	170~173・182~185 176~180・187.5~191
長瀬	9.756	129.8~140

(3) 泉州地域

