

第4章 地盤沈下

地盤沈下の概況

大阪市における地盤沈下は昭和の初め、当時の陸地測量部が発表し一般に知るところとなった。その後、産業、経済の消長と地盤沈下には密接なる関係がみられ、第2次大戦直後はほとんど停止していた地盤沈下も、工業生産の増大と、ビル街の冷房施設の普及により再び激化し、土地の海没、排水不良等の種々の障害を生じ、なかでも昭和25年のジェーン台風の高潮被害は甚大なものとなった。このため、地盤沈下防止対策として、大阪市では昭和26年から工業用水道の建設に着手し、昭和34年には大阪市条例を制定して都心部5区について地下水くみ上げの規制を行ない、また昭和36年からは冷房施設のクーリング・タワー方式への転換を促進するため、府市共同して転換資金に対する融資、助成の途を講じてきた。

しかし、その後も依然として沈下がとまらないので、昭和36年の第二室戸台風を契機に国に働きかけた結果、昭和37年5月に「建築用地下水の採取の規制に関する法律」および「工業用水法の一部を改正する法律」の制定をみた。

このような地下水くみ上げ規制や工業用水道建設により、大阪市内の地下水くみ上げ量は昭和45年の調査によると、前年にくらべ24%の減少をみており、また地下水位も漸次復元した。昭和45年における大阪市内の代表地点の沈下量は、表-39のとおりである。

一方、北摂および東大阪地域（大阪市内の生野区、東成区、東住吉区を含む）においては地下水位の低下の傾向が続き、年間2～16cmの地盤沈下が続いたため、昭和40年には北摂地域、昭和41年には東大阪地域が工業用水法による地下水の採取規制地域の指定を受け、工業用水道の建設が進められた。工業用水については、昭和43年5月から一部給水を開始し、昭和45年9月20日に工業用水道への転換が完了した。

この結果、昭和45年の沈下測定値は最高で約8cmと緩和することとなった。

また、泉州地域については、昭和41年の異常潮位により、岸和田市の一部が浸水し、地盤沈下が問題になったので、府において昭和42年から水準測量を実施しているが昭和45年には最高約8cmの沈下が測定されている。

なお、府下の代表地点における沈下量は、表-40のとおりであり、府下全域にわたる沈下等量線は図-51のとおりである。

表一39 大阪市内代表点の年間沈下量

(単位: cm)

地域	区名	所在地 (水準点)	年間沈下量					沈下量累計 (昭11~45)
			昭41	昭42	昭43	昭44	昭45	
川北地区	東淀川	西中島町8 (北13)	0.3	1.9	0.8	+0.4	+1.0	109.2
	西淀川	大野町 (北26)	0.7	2.4	1.2	0.5	0.1	236.1
中心地区	北	中之島1 (中22)	1.4	1.1	0.9	0.1	+0.2	133.6
	東	馬場町 (中28)	0.9	0.5	0.6	1.1	+0.3	13.8
	西	九条通3 (西45)	0.6	1.4	0.9	0.4	+0.4	137.1
	南	長堀橋筋2 (中40)	0.1	1.0	2.1	1.7	+1.0	16.1
	天王寺	南河堀町 (中43)	1.4	1.7	+0.2	1.0	+0.6	18.6
	浪速	浪速町西3 (南2)	0.3	1.0	0.0	1.5	+0.5	59.6
北西地区	此花	島屋町 (西11)	1.6	2.3	1.6	1.1	0.3	257.3
	福島	海老江中2 (国 10695)	1.1	1.5	0.8	0.2	+0.3	172.6
	大淀	長柄東通1 (中1)	1.4	0.9	0.9	0.6	+0.7	4.8
北東地区	旭	大宮町8 (東2)	1.1	0.5	0.7	0.4	+0.4	26.3
	都島	東野田町9 (東8)	1.6	1.5	1.0	0.7	0.0	52.8
	城東	放出町 (国 10746)	5.0	5.2	2.1	1.9	0.7	114.4
	東成	中道元町2 (東13)	3.5	2.9	1.6	2.1	0.6	76.9
南東地区	生野	南生野町5 (東18)	1.6	2.1	+0.1	1.3	+0.7	24.3
	阿倍野	阪南町中1 (南11)	0.9	1.8	0.3	0.9	+0.3	19.9
	東住吉	湯里町2 (南15)	1.3	2.3	1.5	1.5	+0.3	28.1
南西地区	港	南市岡2 (西27)	0.2	1.5	1.1	0.2	+0.5	145.4
	大正	小林町 (西34)	0.0	1.3	0.8	1.7	0.1	115.3
	西成	中開町44 (南3)	0.3	1.0	0.1	1.4	+0.5	31.4
	住吉	紛浜東之町1 (国 244)	0.9	1.7	+0.0	1.2	+0.5	24.0

(注) 1. 年間沈下量はF-21を不動としたときの水準点標高による。

ただし、沈下量累計のうち昭11~昭38の沈下量は毛馬元標を不動とした値

2. (西45) 沈下量累計値は昭14から現在まで。

3. 主要地点は長期に固定しているが水準点のうちから任意に選定した。

表—40 代表地点の年間沈下量

(単位: cm)

地域	市町名	箇所 (水準基標)	最近5カ年の各年間沈下量					沈下量累計値 (39年~45年)	
			昭41	昭42	昭43	昭44	昭45		
北	豊中	庄本 (107)	2.84	3.13	1.50	0.32	+0.27	9.40	
	吹田	片山東山町 (15)	0.72	0.89	1.11	0.17	0.21	3.97	
	摂津	新在家 (133)	6.64	6.56	5.54	4.10	2.13	39.25	
摂	茨木	十一 (131)	2.99	3.00	2.46	2.71	+0.34	18.93	
	高槻	芝生 (143)	2.53	2.60	2.18	2.09	0.74	16.23	
東	寝屋川	池田 (215)	5.07	3.61	3.76	2.91	1.90	24.72	
	守口	大久保北 (213)	6.48	5.94	5.06	2.75	2.23	35.69	
	門真	三島 (219)	3.90	2.69	1.50	2.77	1.09	18.82	
	大東	横山 (10,743)	16.62	20.26	17.17	12.32	8.46	106.37	
	〃	横山 (38)	15.87	18.31	16.25	10.63	8.20	99.79	
	〃	灰塚 (39)	12.87	14.24	11.78	9.35	6.15	79.11	
	〃	諸福 (10,744)	12.56	13.77	11.41	9.41	6.10	77.77	
	東大阪	鴻池 (40)	12.85	13.85	10.41	7.79	4.96	60.46	
	〃	稲田 (232)	13.19	12.80	9.96	7.86	5.79	61.46	
	〃	菱屋東 (236)	13.25	13.75	12.50	9.61	6.49	81.58	
大	〃	本庄 (237)	11.36	12.80	11.36	8.20	3.97	69.03	
	〃	横枕 (271)		15.95	14.71	10.55	6.65	41.21	
	〃	巨摩橋通3 (243)	6.65	8.91	7.03	6.01	3.26	46.22	
	八尾	本町4 (248)	5.24	7.51	6.31	5.72	3.75	37.38	
	〃	緑ヶ丘1 (249)	4.98	7.00	5.58	4.96	2.72	34.27	
	泉	泉大津	河原町 (402)			4.69	5.33	3.77	13.79
		忠岡	忠岡 (407)			4.05	5.94	6.24	16.23
岸和田		荒木町 (412)			5.50	6.10	6.35	17.95	
〃		磯之上町 (408)			8.03	6.93	7.75	22.71	
貝塚		福田 (416)			2.92	5.01	3.05	10.98	
〃		沢 (国257)			5.30	7.39	4.63	17.32	
州	泉佐野	北瓦屋町 (国258)			0.15	3.21	0.84	4.20	

図-51 大阪府下地盤沈下等量線図

変動量=昭和45年10~12月観測値-昭和44年10~12月観測値

単位: cm 不動点F21号

