

1 水準測量による地盤沈下の状況

本県では、地盤沈下の状況を把握するため、県下を5地域に区分し、国土交通省、名古屋市及び名古屋港管理組合との連携のもとに1級水準測量を実施している。平成20年度は、尾張・名古屋市地域及び知多地域の測量延長1,028 kmについて実施した（表－1、資料－1、2）。

表－1 各地域の水準点及び測量延長

地域	測量基準日	測量水準点数	測 量 延 長 (km)		
			愛 知 県	国土交通省等	合 計
尾張・名古屋市	11月1日	728	343	561	904
西三河	9月1日	—	—	—	—
知 多	11月1日	104	124	—	124
東三河	9月1日	—	—	—	—
渥 美	9月1日	—	—	—	—
合計	—	832	467	561	1,028

参考）未観測地域の直近の測量実施年は、西三河：平成19年度、東三河及び渥美：平成18年度である。

(1) 地盤沈下の概要

平成20年度に実施した水準測量の結果は表－2のとおりであり、有効水準点770点の内、前年より沈下した水準点は462点であった。沈下点数の割合は、有効水準点の約60%を占め平成19年度（約37%）に比べ増加した。

また、地盤沈下の目安としている1年間又は1年当たりで1cm以上沈下した水準点は観測されなかった。

表－2 水準測量結果

単位：点

地 域	測量水準点数	有効水準点数 (A)	沈下点数 (B)	沈下程度				割合 (B/A) (%)
				0.5cm 未満	0.5cm 以上 1cm 未満	1cm 以上 2cm 未満	2cm 以上	
尾張・名古屋市	728	682	414	402	12	0	0	61
知 多	104	88	48	48	0	0	0	55
計	832	770	462	450	12	0	0	60

注）知多地域の変動量は、前回の観測が平成17年度のため、3年間の変動量を1年間に換算している。

(2) 地域別の地盤沈下の状況

ア 尾張・名古屋市地域

尾張・名古屋市地域の観測結果（平成19年11月1日～平成20年11月1日）によると、有効水準点682点の内、沈下点は414点で、その内の402点は0.5cm未満の沈下であった。沈下点数の割合は約61%となり、平成19年度（約31%）に比べ増加した。また、1cm以上の沈下点は観測されず、沈下域はなかった。

なお、過去10年間の沈下点数の推移は表-3、図-1のとおりである。

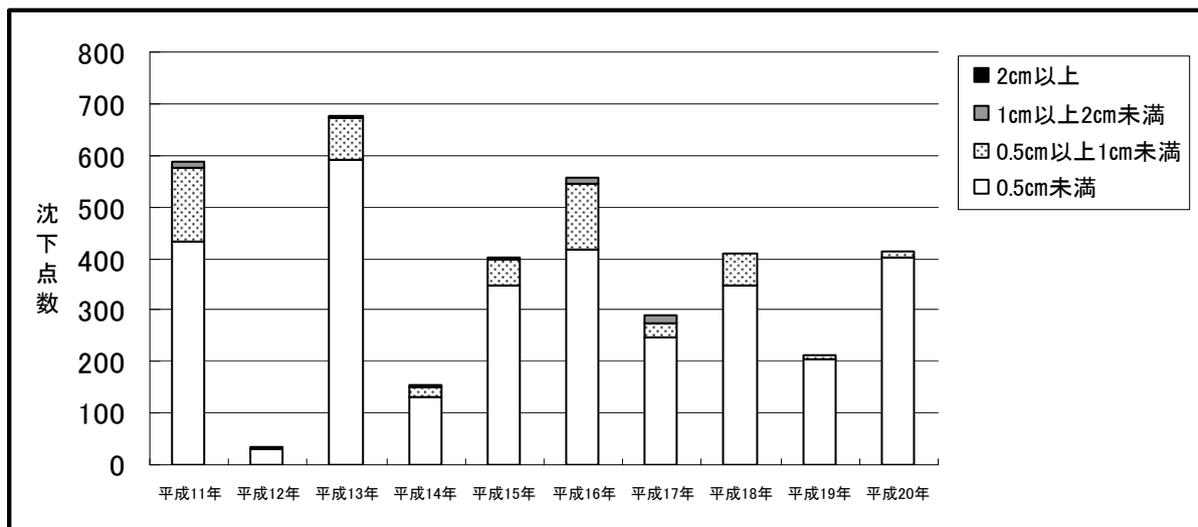
また、年間地盤沈下域の面積と年間最大沈下量の推移は表-4、主要な水準点の累積変動状況は図-3のとおりであり、尾張・名古屋市地域における地盤沈下は、昭和40年代に激しかったが、50年代は沈下速度の鈍化を示し、昭和60年以降は概ね沈静化の傾向を示している。

表-3 沈下を示した水準点の数（尾張・名古屋市地域）

単位：点

観測年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	
有効水準点	883	872	873	877	728	692	681	672	681	682	
沈下点数	0.5cm未満	433	30	591	133	349	416	248	349	204	402
	0.5cm以上1cm未満	143	3	83	19	50	127	28	59	9	12
	1cm以上2cm未満	11	0	3	2	3	14	14	3	0	0
	2cm以上	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	合計	587	33	677	154	402	558	291	411	213	414

図-1 沈下を示した水準点の数（尾張・名古屋市地域）



表－4 年間地盤沈下域の面積と年間最大沈下量の推移（昭和47年度～平成20年度、尾張・名古屋市地域）

単位：km²

観測年 沈下量	昭和47年	昭和48年	昭和49年	昭和50年	昭和51年	昭和52年	昭和53年	昭和54年	昭和55年	昭和56年	昭和57年	昭和58年	昭和59年	昭和60年	昭和61年	昭和62年	昭和63年	平成元年	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年
1 cm以上	※	※	※	※	※	※	※	約118	約60	約61	約63	約143	約98	約0	約0	約48	約0	約25	約0	約0	約32	約0	約351	約3	約0	約0	約4	約0	約0	約3	約0	約0	約6	約41	約0	約0	約0
2 cm以上	約500	約454	約426	約176	約111	約100	約96	約63	約0	約0	約0	約5	約0			約0		約0					約49	約0			約0					約0	約0				
4 cm以上	約330	約310	約280	約107	約51	約38	約0	約0															約0														
6 cm以上	約251	約223	約145	約59	約4	約0																															
8 cm以上	約157	約164	約90	約15	約0																																
10cm以上	約83	約103	約45	約0																																	
12cm以上	約34	約59	約19																																		
14cm以上	約0	約29	約6																																		
16cm以上		約15	約1																																		
18cm以上		約5	約0																																		
最大cm	13.9	20.6	17.3	9.9	8.4	7.3	4.6	3.5	2.2	3.2	2.4	2.6	2.3	1.5	0.95	1.83	0.61	2.23	1.98	1.41	1.58	0.98	2.84	1.31	1.31	1.31	1.66	1.73	0.80	1.64	1.50	1.20	2.06	2.08	1.27	0.77	0.89

注1) ※は「1 cm以上」の区分がなかったことを示している。
 注2) 沈下域の面積で「約0」とは、沈下した水準点は存在するものの、沈下域の形成には至らなかったことを示している。
 また、「0」とは、沈下した水準点も存在しないことを示している。

年間沈下量の大きい水準点は、表一５のとおり愛西市森川町に設置されている水準点「A 3 6 5」であり、沈下量は 0.89 cmであった。

また、最近５年間の累積沈下量の大きい水準点を表一６、最近５年間の累積沈下量の大きい水準点の変動状況を図一２に示す。最大沈下地点は、年間最大沈下点でもある愛西市森川町で、4.44cmの沈下となっている。

調査開始から平成２０年度までの累積沈下量が大きい水準点は表一７のとおり、弥富市神戸七丁目に設置されている水準点「A 3 - 4」であり（図一４）、累積沈下量が 149 cmとなっているが、調査開始からの累積変動状況（図一３）を見ると、最近では沈静化の傾向を示している。

表一５ 年間沈下量ワースト５（尾張・名古屋市地域）

	水準点番号	所 在 地	沈下量 (cm)
1	A 3 6 5	愛西市森川町村仲	0.89
2	N 5	名古屋市港区船見町	0.74
3	K 8 - 5	名古屋市港区船見町	0.68
4	A 2 9 3	清須市阿原北野	0.57
5	K 固定点 1	弥富市富浜四丁目（鍋田ふ頭）	0.56

表一６ 最近５年間の累積沈下量ワースト５（平成１５年１１月～平成２０年１１月、尾張・名古屋市地域）

	水準点番号	所 在 地	沈下量 (cm)
1	A 3 6 5	愛西市森川町村仲	4.44
2	下流NL-14	愛西市福原新田町	3.92
3	K 固定点 1	弥富市富浜四丁目（鍋田ふ頭）	3.11
4	A 2 1 7	愛西市三和町中の割	2.30
5	A 3 - 6	弥富市亀ヶ地一丁目	2.07

表一７ 累積沈下量ワースト５（調査開始年～平成２０年１１月、尾張・名古屋市地域）

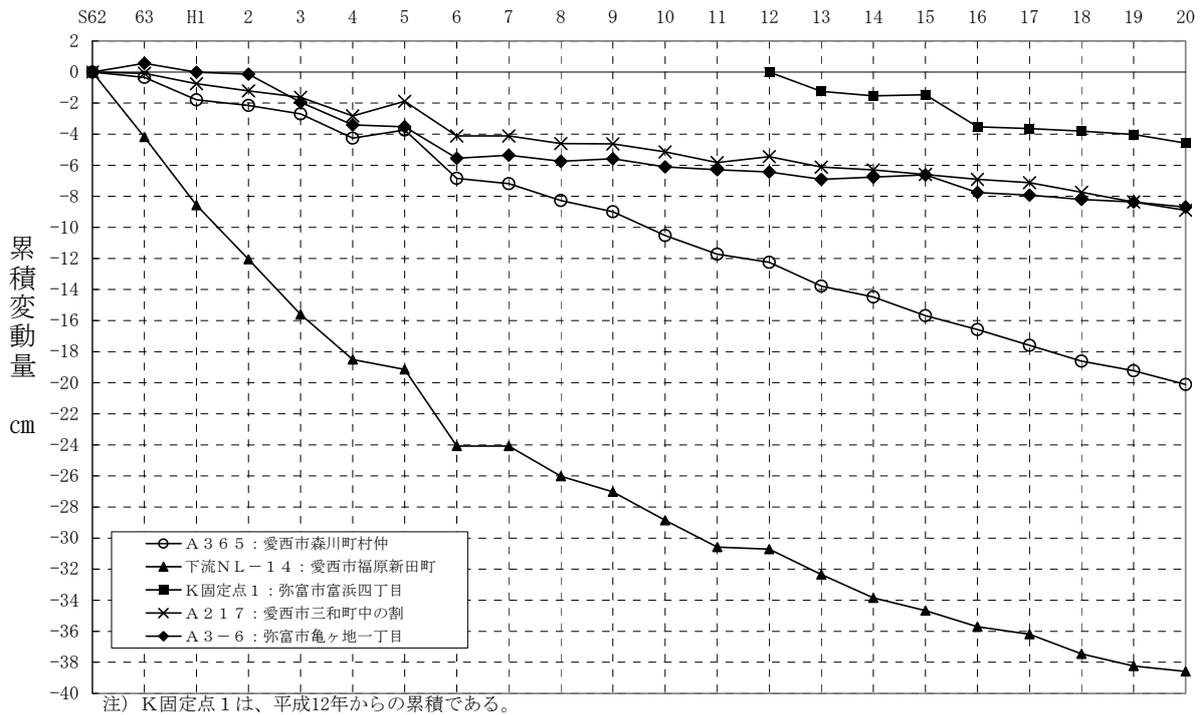
	水準点番号	所 在 地	沈下量 (cm)	標 高 T. P. (m)	調査開始年
1	A 3 - 4	弥富市神戸七丁目	149	-1.3043	S 38
2	N 2 0 1	名古屋市港区新茶屋四丁目	132	+0.4184	S 35
3	1 4 7 5	蟹江町大字鍋蓋新田字中ノ割	112	-1.4539	S 36
4	1 4 7 3	弥富市鳥ヶ地一丁目	109	-1.7422	S 36
5	A 2 5 - 1	七宝町大字遠島字大切戸	108	+0.1696	S 36

注 1) A 2 5 - 1 は、昭和 56 年までは旧水準点で、昭和 57 年以降は新水準点で測った結果を累計した。

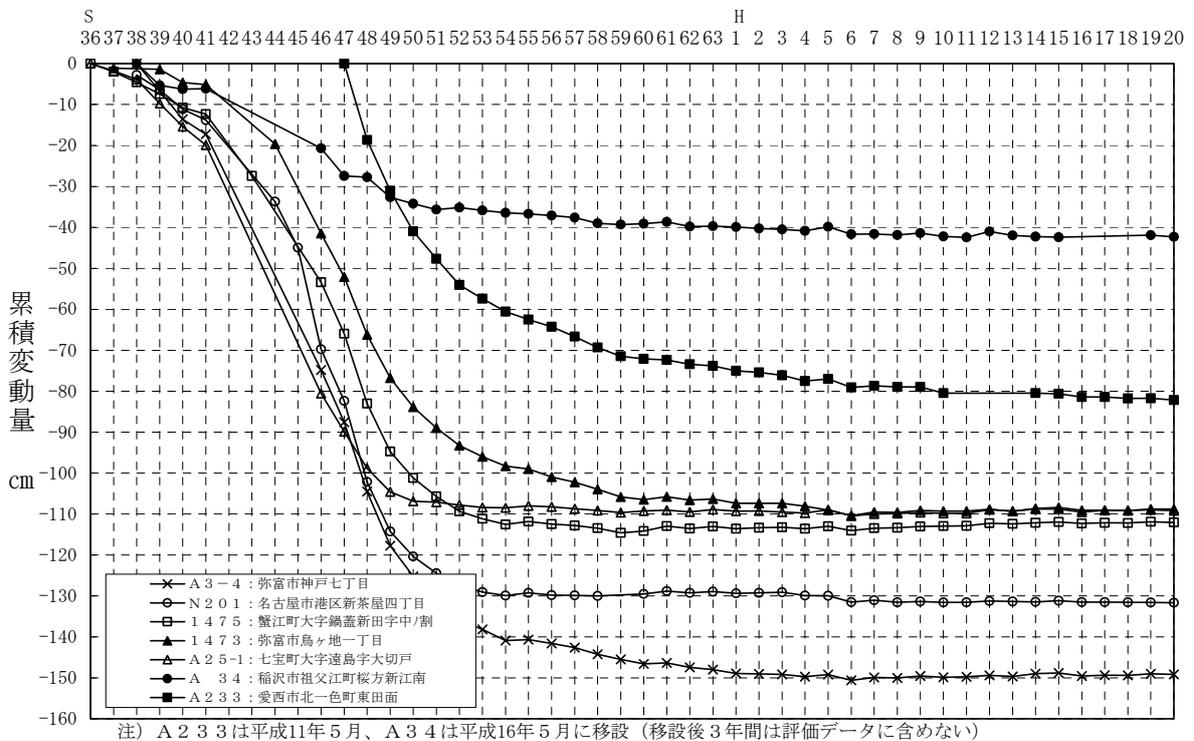
注 2) A 3 - 4 は、平成 5 年までは旧水準点で、平成 6 年以降は新水準点で測った結果を累計した。

注 3) T. P. は、東京湾平均海面 (Tokyo Peil の略)

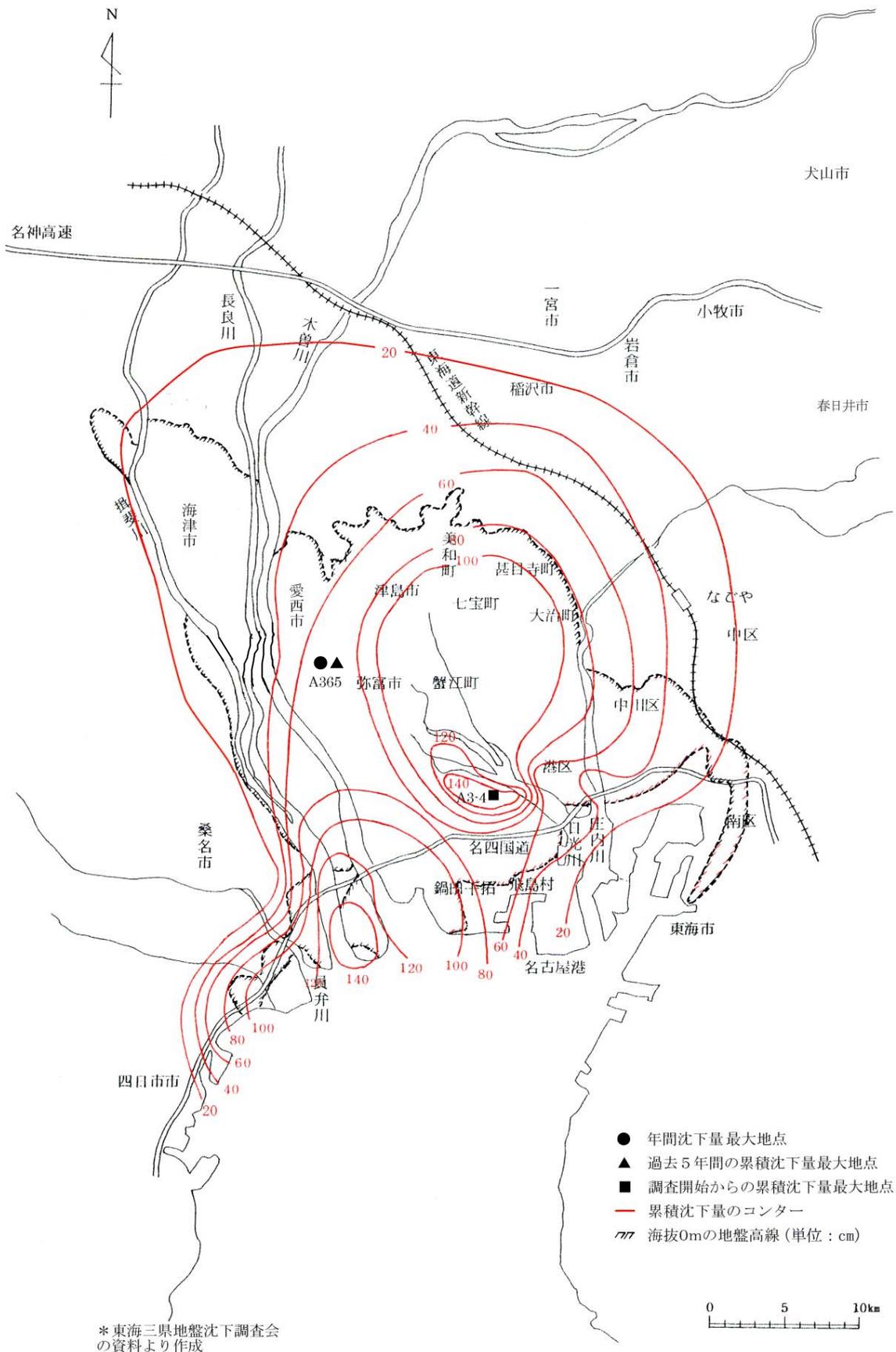
図一 2 最近5年間の累積沈下量の大きい水準点の変動状況（尾張・名古屋市地域）



図一 3 主要な水準点の調査開始からの累積変動状況（尾張・名古屋市地域）



図一4 累積沈下量の状況（昭和36年度～平成20年度、尾張・名古屋市地域）



イ 西三河地域

平成 20 年度には水準測量を実施していない。

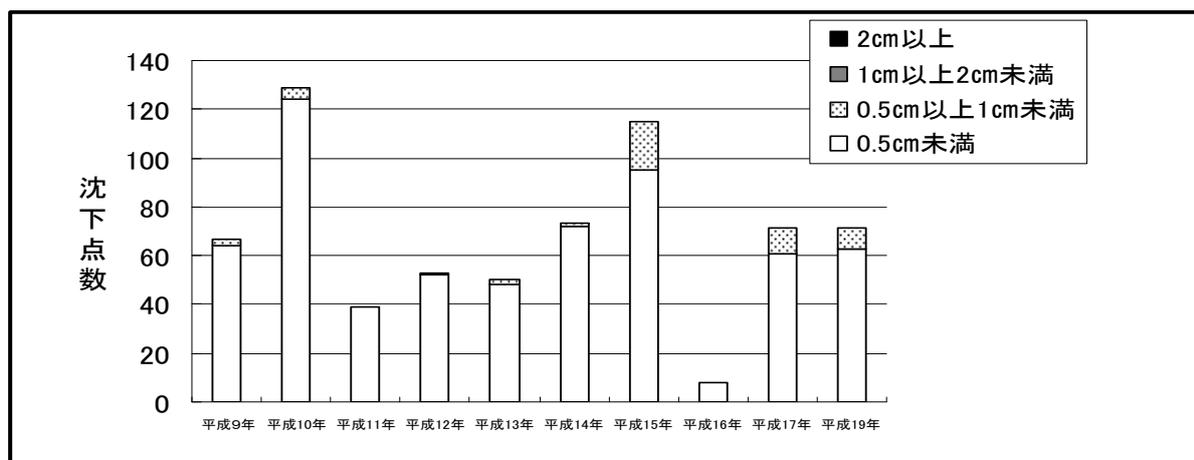
なお、最新の観測結果は平成 19 年度であり、平成 19 年度までの公表結果を記載する。

沈下点数の推移は表－8、図－5、主要な水準点の累積変動状況は図－6、年間地盤沈下域の面積と年間最大沈下量の推移（昭和 50 年度～平成 19 年度）は表－9、図－7 のとおりである。

表－8 沈下を示した水準点の数（西三河地域）

観測年	平成 9 年	平成 10 年	平成 11 年	平成 12 年	平成 13 年	平成 14 年	平成 15 年	平成 16 年	平成 17 年	平成 19 年	
有効水準点	188	183	168	169	176	176	141	101	87	87	
沈下点数	0.5 cm 未満	64	124	39	52	48	72	95	8	61	63
	0.5 cm 以上 1 cm 未満	3	5	0	1	2	1	20	0	10	8
	1 cm 以上 2 cm 未満	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2 cm 以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	67	129	39	53	50	73	115	8	71	71

図－5 沈下を示した水準点の数（西三河地域）



表－9 年間地盤沈下域の面積と年間最大沈下量の推移（昭和50年度～平成19年度、西三河地域）

単位：km²

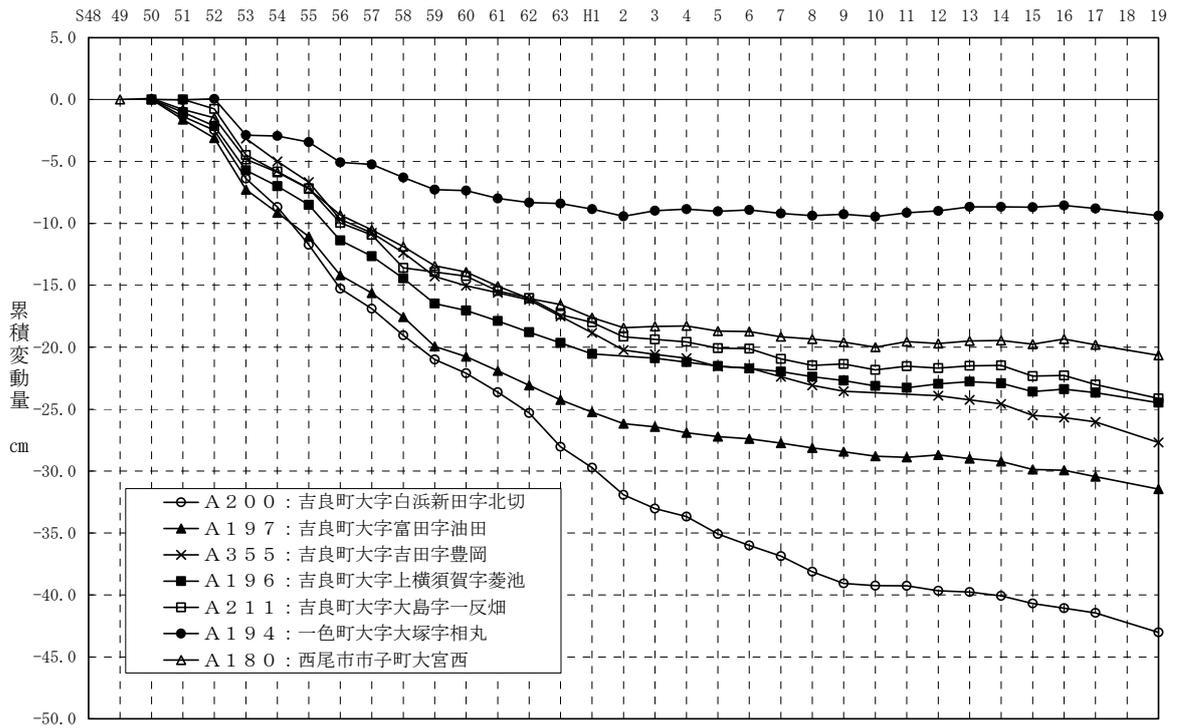
観測年 沈下量	昭和50年	昭和51年	昭和52年	昭和53年	昭和54年	昭和55年	昭和56年	昭和57年	昭和58年	昭和59年	昭和60年	昭和61年	昭和62年	昭和63年	平成元年	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	
1 cm以上	0	約3	約4	—	約8	約20	約64	約9	約16	約16	約0	約0	約0	約0	約0	約4	約0	約0	約0	約0	約0	約0	約0	約0	約0	—	0							
2 cm以上			約0	—	約0	約0	約10	約0	約0	約0						約0																	—	
3 cm以上				—		約0	約0																										—	
4 cm以上				—																													—	
最大cm	0.7	1.6	2.3	—	1.2	3.1	3.5	2.7	2.7	2.4	1.1	1.5	1.7	1.35	1.69	2.20	1.11	0.67	1.41	0.92	1.01	1.27	0.93	0.75	0.36	0.55	0.64	0.52	0.95	0.39	0.91	—	0.83	

注1) 沈下域の面積で「約0」とは、沈下した水準点は存在するものの、沈下域の形成には至らなかったことを示している。

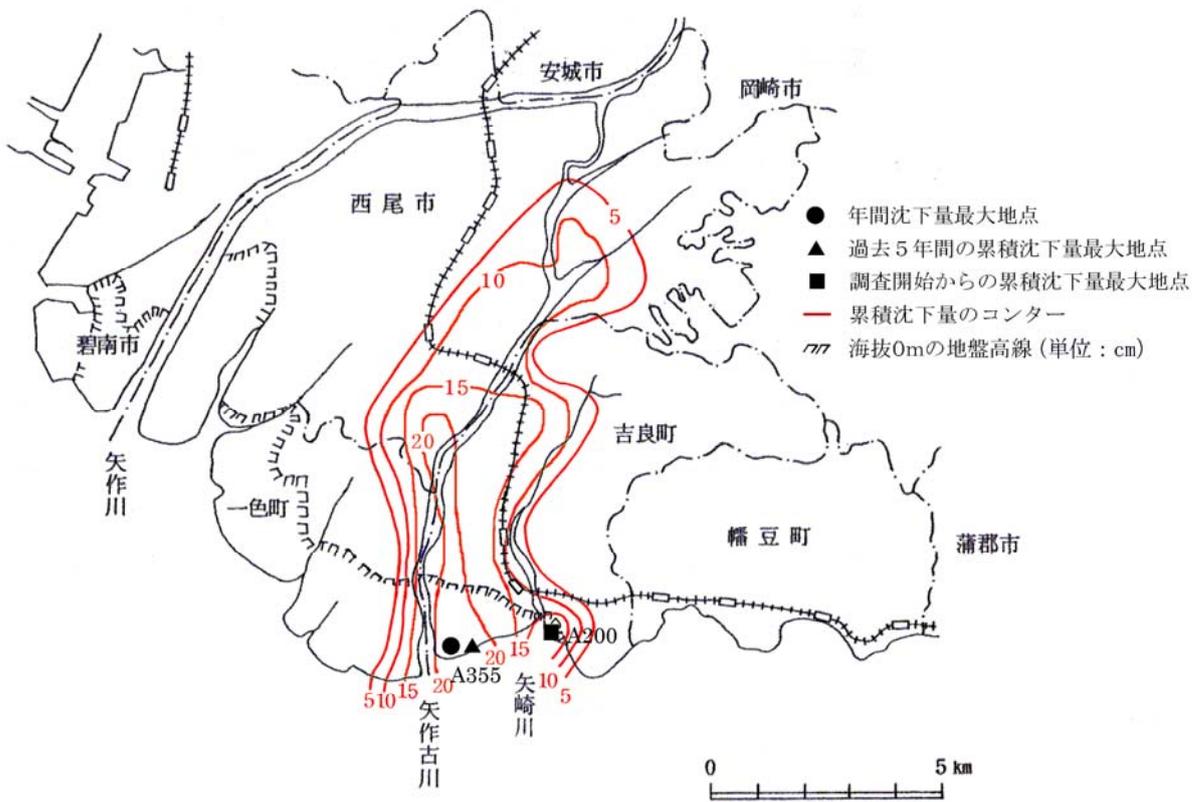
また、「0」とは、沈下した水準点も存在しないことを示している。

注2) 昭和53年、平成18年は測量を行っていない。昭和54年、平成19年の最大cmは、1年間に換算した変動量を示す。

図－6 主要な水準点の累積変動状況（西三河地域）



図－7 累積沈下量の状況（昭和50年度～平成19年度. 西三河地域）

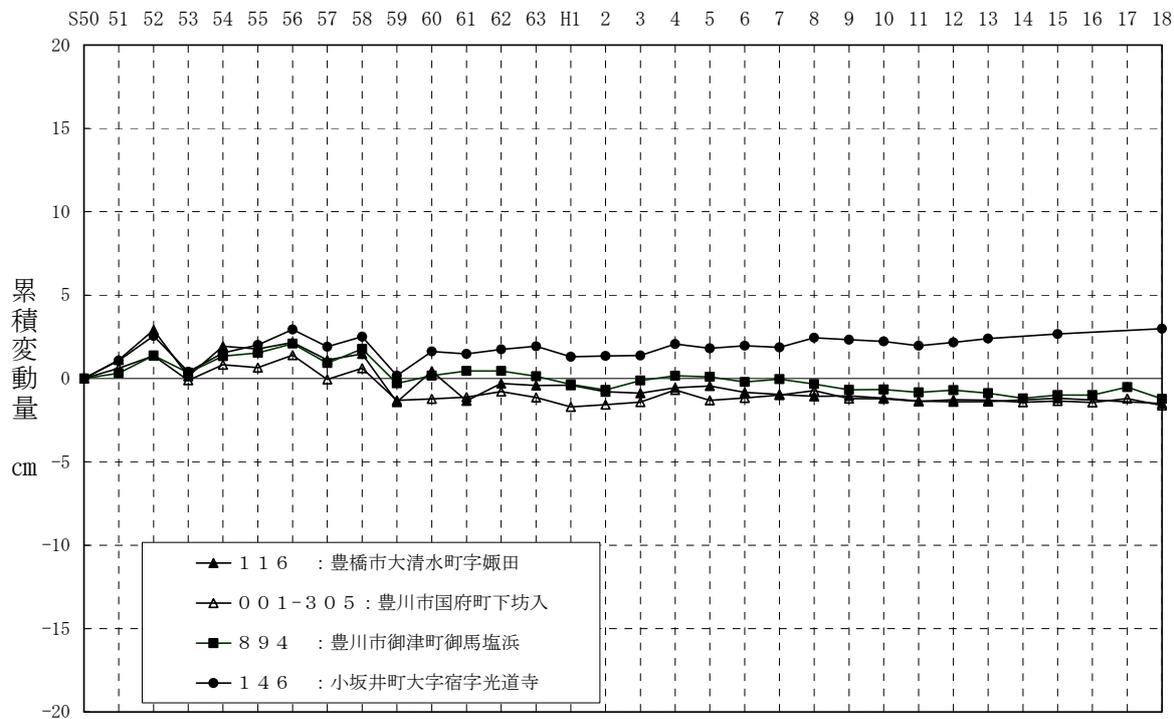


ウ 東三河地域

平成 20 年度には水準測量を実施していない。

なお、最新の測量は平成 18 年度であり、平成 18 年度までの主要な水準点の累積変動状況は、図－8 のとおりである。

図－8 主要な水準点の累積変動状況（東三河地域）

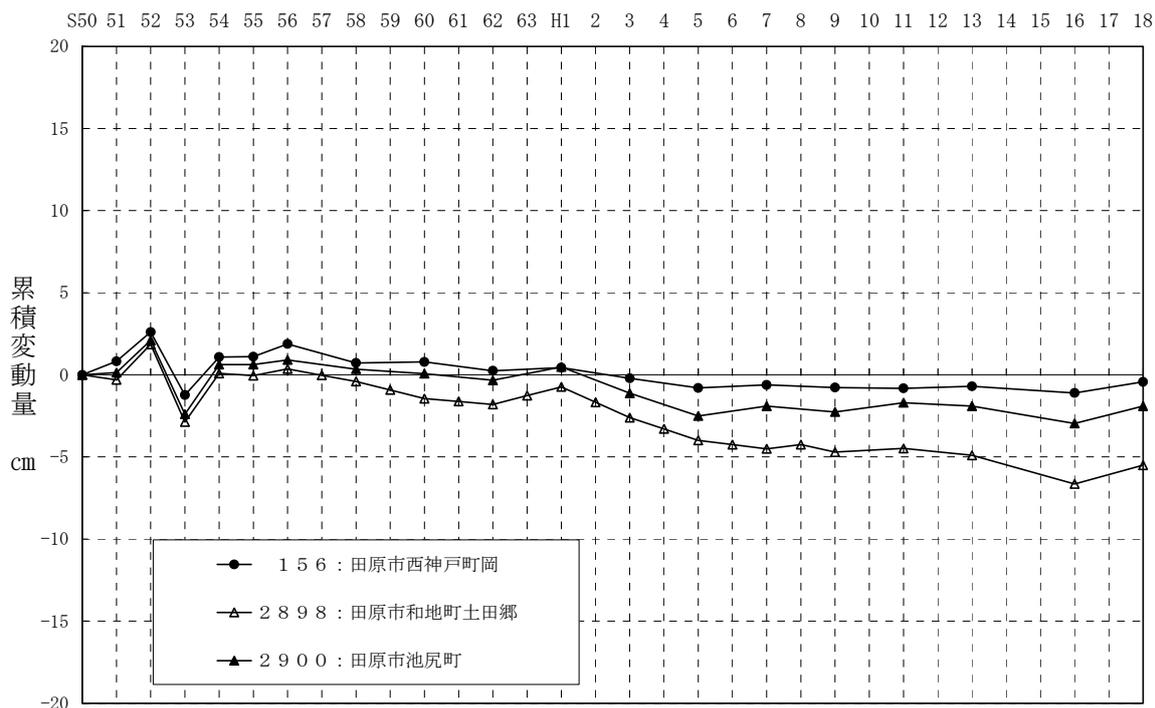


エ 渥美地域

平成 20 年度は水準測量を実施していない。

なお、最新の測量は平成 18 年度であり、平成 18 年度までの主要な水準点の累積変動状況は図－9 のとおりである。

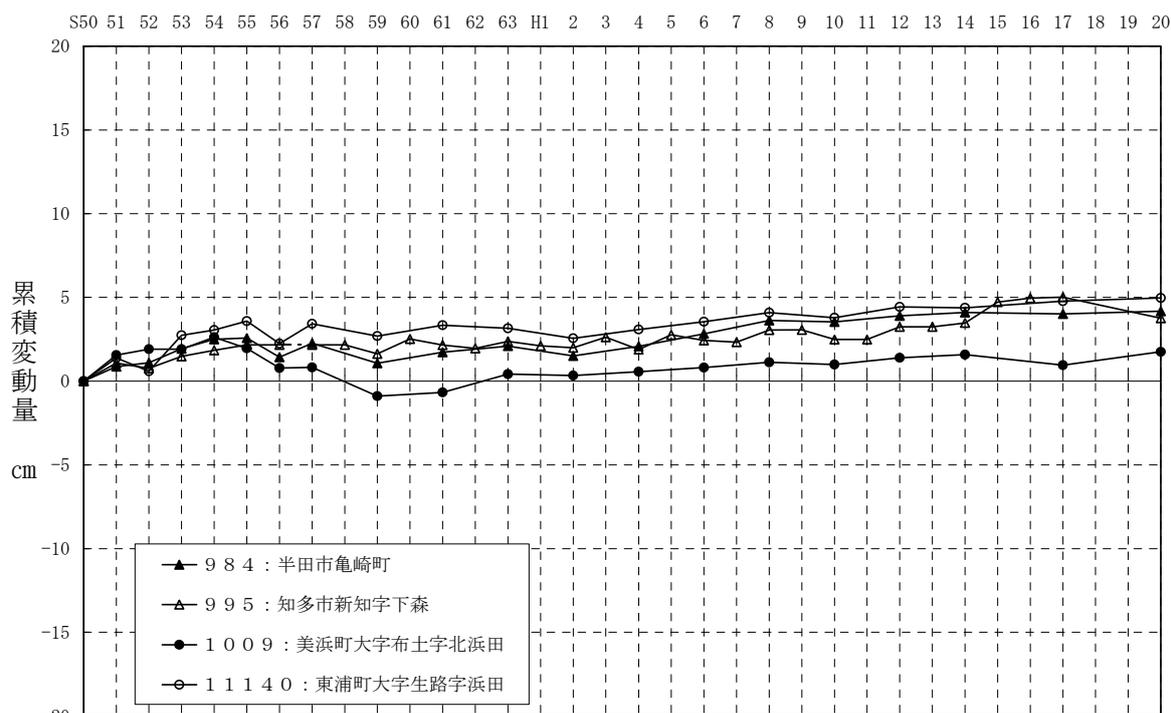
図－9 主要な水準点の累積変動状況（渥美地域）



オ 知多地域

知多地域の観測は、3年に1度の測量のため、3年間（平成17年11月1日～平成20年11月1日）の変動状況である。主要な水準点の累積変動状況は図－10のとおりである。1年あたり1cm以上沈下した水準点はなく、調査開始以来、地盤沈下の傾向は見られない。

図－10 主要な水準点の累積変動状況（知多地域）



注) 水準点995は国土交通省が測量を実施したもの。昭和55年移設のため3年間、評価データに含まない。