

## 1 水準測量による地盤沈下調査結果の概要

本県では、地盤沈下の状況を把握するため、県内を4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。そのうち、平成28年は愛知県353km、名古屋市164kmの測量を実施した。(表1-1、資料-1)

表1-1 各地域の水準点数及び測量延長

区分	測量基準日	測量水準点数	測量延長(km)	
			愛知県	名古屋市
尾張・名古屋市地域	11月1日	593	288	164
知多地域	11月1日	64	65	-
合計	-	657	353	164

注) 測量水準点数には国土交通省始め各機関の観測数も含める。

なお、平成28年に観測していない地域の直近の測量実施年は、西三河地域が平成27年、東三河地域が平成26年であり、それらの調査結果を資料-7に示す。

### (1) 地盤沈下調査結果の概要

平成28年に実施した水準測量の結果は表1-2のとおりであり、有効水準点数616点の内、前年より沈下した水準点数は156点であった。沈下点数の割合は、有効水準点数の約25%となり、平成27年(約97%)に比べ減少した。

なお、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1-2 水準測量結果

単位：点

地域	水準点数	測量水準点数	有効水準点数(A)	沈下点数				割合(B/A)	
				計(B)	0.5cm未満	0.5cm以上 1cm未満	1cm以上 2cm未満		2cm以上
尾張・名古屋市地域	593	562	562	122	120	2	0	0	22%
知多地域	64	54	54	34	34	0	0	0	63%
計	657	616	616	156	154	2	0	0	25%

注) 知多地域の変動量は、前回の観測が平成24年のため、4年間の変動量を1年間に換算している。

(2) 地域別の地盤沈下調査結果の状況

ア 尾張・名古屋市地域

尾張・名古屋市地域の観測結果（平成27年11月～平成28年11月）によると、有効水準点数562点の内、沈下点数は122点で、その内の120点は0.5cm未満の沈下であった。沈下点数の割合は約22%となり、平成27年（約99%）に比べ減少した。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1-3及び図1-1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1-4、主要な水準点の累積変動状況は図1-3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、昭和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1-3 沈下を示した水準点数（尾張・名古屋市地域）

単位：点

水準点数		観測年									
		平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年
有効水準点数		681	682	644	555	556	563	556	556	556	562
沈下点数	0.5cm未満	204	402	484	18	352	173	376	120	242	120
	0.5cm以上1cm未満	9	12	77	1	25	20	40	10	305	2
	1cm以上2cm未満	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0
	2cm以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	213	414	561	19	377	193	416	131	550	122

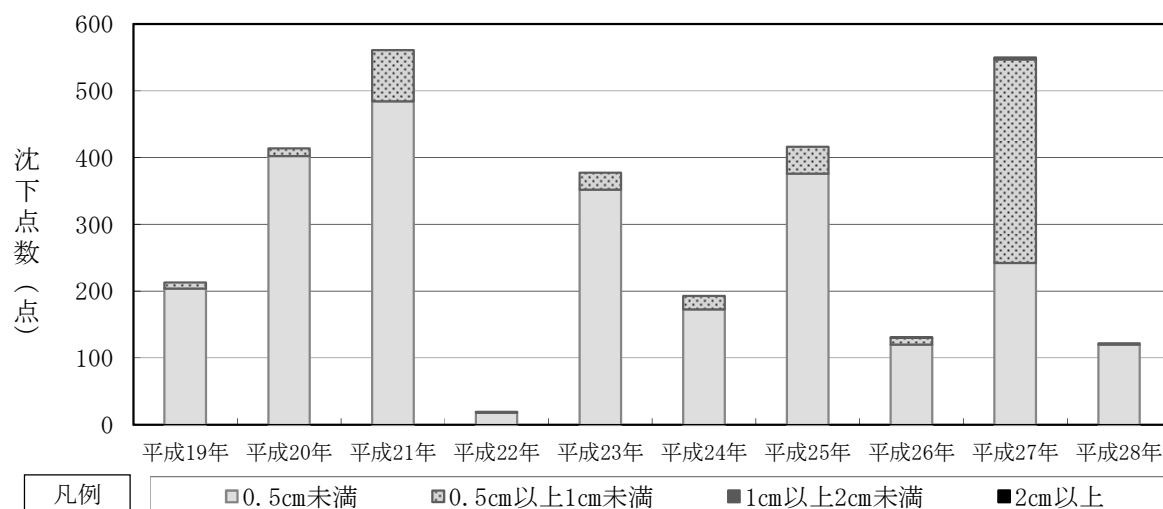


図1-1 沈下を示した水準点数（尾張・名古屋市地域）

表 1 - 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～平成 28 年：尾張・名古屋市地域)

単位：km<sup>2</sup>

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
1 cm 以上	※	※	※	※	※	※	※	約 118	約 60	約 61	約 63	約 143	約 98	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		
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

観測年 沈下量	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
1 cm 以上	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
2 cm 以上	約 0		約 0			約 0		約 49	約 0			約 0			約 0
4 cm 以上								約 0							
6 cm 以上															
最大 cm	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

観測年 沈下量	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	平成 21年	平成 22年	平成 23年	平成 24年	平成 25年	平成 26年	平成 27年	平成 28年
1 cm 以上	約 0	約 0	約 6	約 41	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0
2 cm 以上			約 0	約 0											
4 cm 以上															
6 cm 以上															
最大 cm	1.50	1.20	2.06	2.08	1.27	0.77	0.89	0.94	0.70	0.90	0.99	0.91	1.00	1.36	0.69

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。  
 注 3) 「沈下域」とは、隣接する 3 点以上の水準点の年間沈下量が 1 cm 以上である地域である。

年間沈下量の大きい水準点は、表 1-5 のとおりであり、最大沈下点は愛西市立田町福原に設置されている水準点「下流NL14」で、0.69cm の沈下となっている。

また、最近 5 年間の累積沈下量の大きい水準点を表 1-6、その変動状況を図 1-2 に示す。最大沈下点は愛西市森川町村仲に設置されている水準点「A365」で、3.75cm の沈下となっている。

調査開始から平成 28 年までの累積沈下量が大きい水準点は表 1-7 のとおりであり、最大累積沈下点は弥富市神戸七丁目に設置されている水準点「A3-4」で、累積沈下量 149cm となっているが、調査開始からの累積変動状況（図 1-3）を見ると、最近では沈静化の傾向を示している。

なお、尾張・名古屋市地域における累積沈下量のコンター図を図 1-4 に示す。

表 1-5 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	下流NL14	愛西市立田町福原	0.69
2	下流KR16	愛西市三和町中ノ割	0.50
3	C船頭平	愛西市立田町十六石山	0.48
4	C東船頭平	愛西市立田町杵先	0.46
5	A210	飛島村大字松之郷八丁目	0.42
5	A365	愛西市森川町村仲	0.42

表 1-6 最近 5 年間の累積沈下量ワースト 5（平成 23 年 11 月～平成 28 年 11 月：尾張・名古屋市地域）

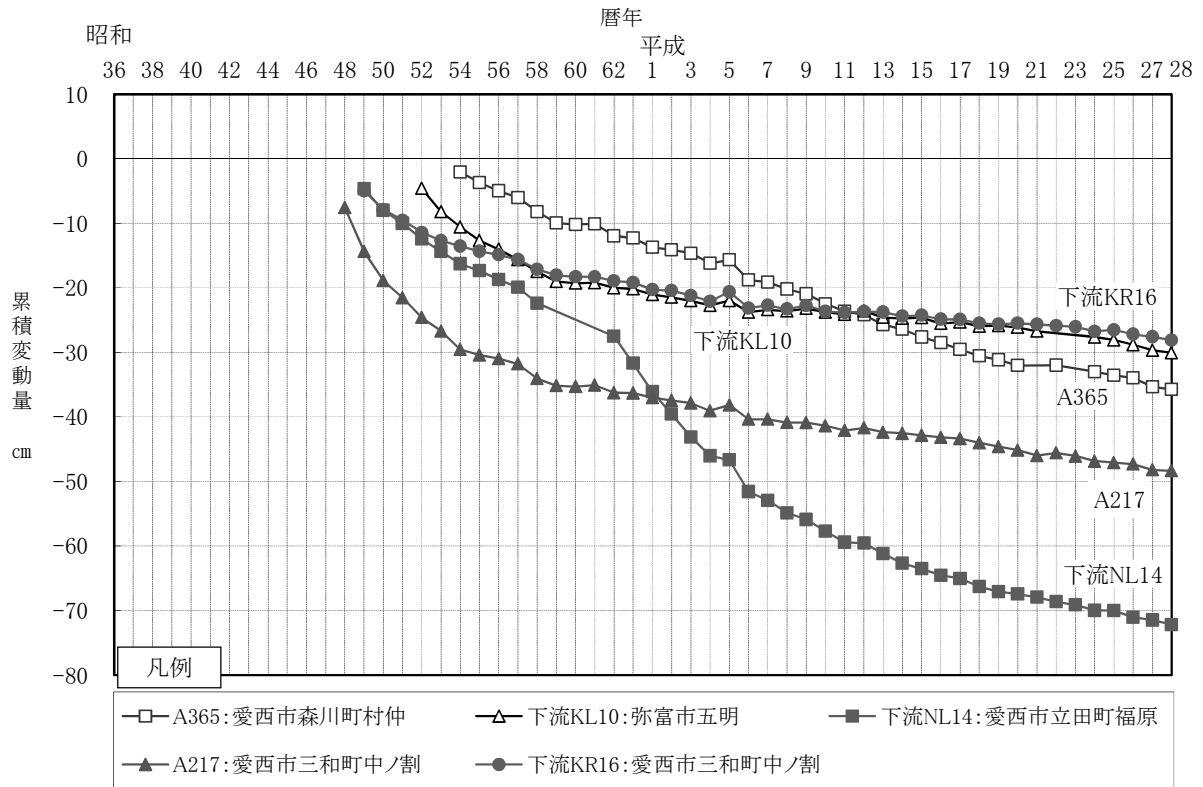
	水準点番号	所在地	沈下量(cm)
1	A365	愛西市森川町村仲	3.75
2	下流KL10	弥富市五明	3.36
3	下流NL14	愛西市立田町福原	3.07
4	A217	愛西市三和町中ノ割	2.27
5	下流KR16	愛西市三和町中ノ割	2.06

表 1-7 累積沈下量ワースト 5（調査開始年～平成 28 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	A3-4	弥富市神戸七丁目	149	- 1.3076	昭和38年
2	N201	名古屋市港区新茶屋四丁目	132	+ 0.4137	昭和37年
3	1475	蟹江町大字鍋蓋新田字中ノ割	112	- 1.4526	昭和36年
4	1473	弥富市鳥ヶ地一丁目	109	- 1.7443	昭和36年
5	A29	津島市西柳原町一丁目	109	- 0.3487	昭和39年

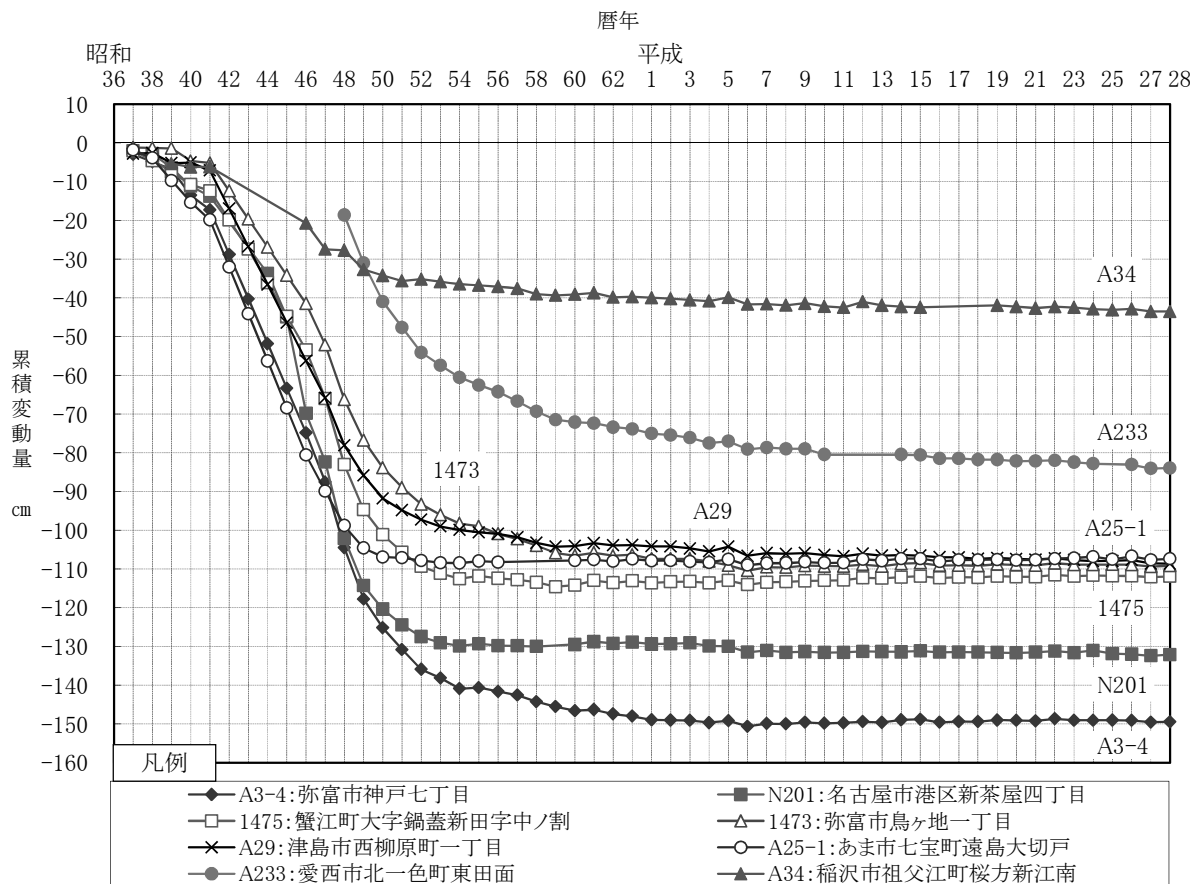
注 1) A3-4は、平成 5 年までは旧水準点で、平成 6 年以降は新水準点で測った結果を累計した。

注 2) T.P. は、東京湾平均海面 (Tokyo Peil) の略。



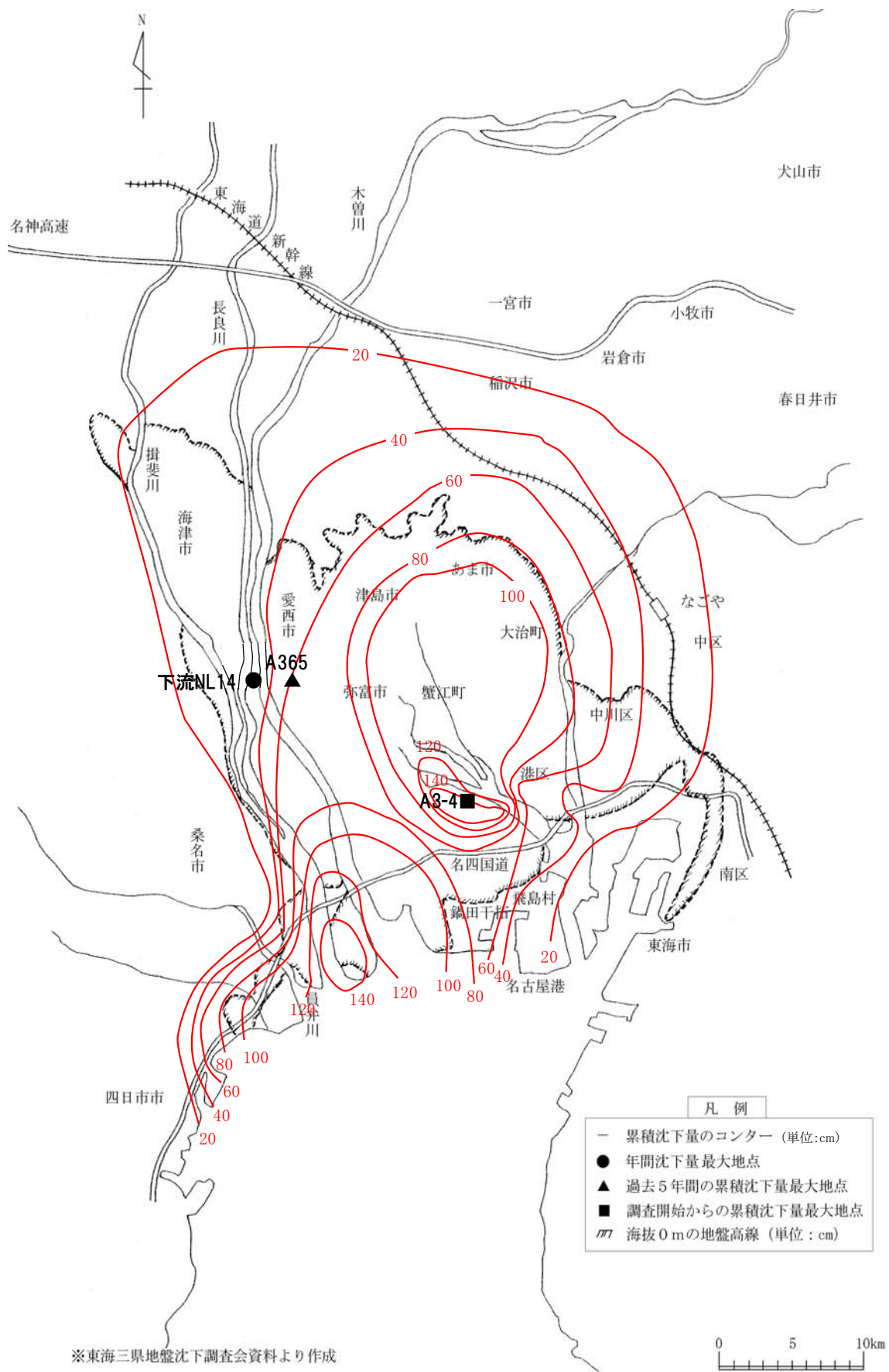
注) 下流NL14 は昭和 59 年に移設 (移設後 3 年間はデータに含めない)。

図 1 - 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)



注) A25-1 は昭和 57 年、A233 は平成 11 年、A34 は平成 16 年に移設 (移設後 3 年間はデータに含めない)。

図 1 - 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)

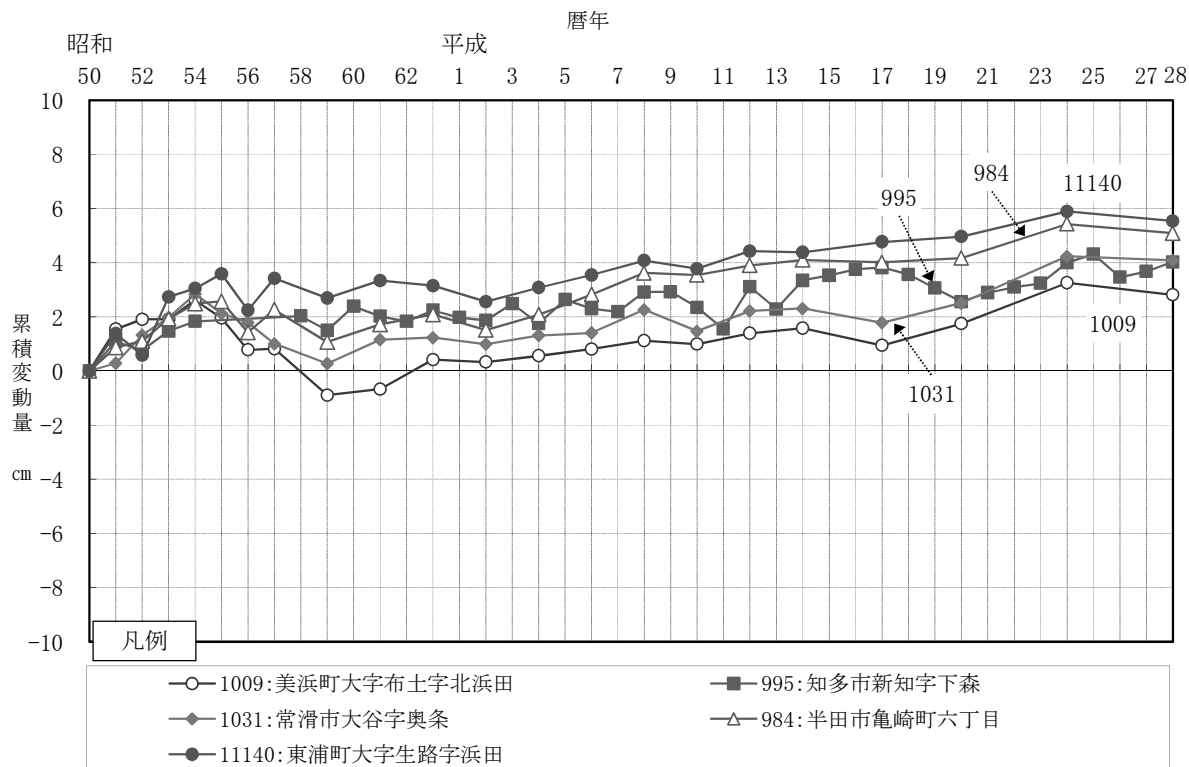


注) 下流NL14の過去5年間の累積沈下量は、昭和59年に移設した新水準点の沈下量を累積した。

図1-4 累積沈下量のコンター図 (昭和36年～平成28年:尾張・名古屋市地域)

## イ 知多地域

知多地域の観測は、平成 20 年以降、4 年に 1 度の測量のため、4 年間（平成 24 年 11 月～平成 28 年 11 月）の変動状況である。主要な水準点の累積変動状況は図 1－5 のとおりである。1 年あたり 1 cm 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。



注) 水準点 995 は国土地理院が毎年測量を実施。また、昭和 55 年移設（移設後 3 年間はデータに含めない）。

図 1－5 主要な水準点の累積変動状況（知多地域）