

## 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24年は愛知県356km、名古屋市163kmの測量を実施した（表1-1、資料-1）。

表1-1 各地域の水準点及び測量延長

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	591	288	163
知多地域	11月1日	68	68	-
合計	-	659	356	163

注) 測量水準点数には国土交通省始め各機関観測の数も含める。

なお、西三河地域の直近の測量実施年は平成23年であり、調査結果を資料-7に示す。また、東三河地域の直近の測量実施年は平成22年であり、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24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627点の内、前年より沈下した水準点は194点であった。沈下点数の割合は、有効水準点の約31%となり、平成23年（約66%）に比べ減少した。

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	591	591	563	193	173	20	0	0	34%
知多地域	68	68	64	1	1	0	0	0	2%
計	659	659	627	194	174	20	0	0	31%

注) 知多地域の変動量は、前回の観測が平成20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23年11月1日～平成24年11月1日）によると、有効水準点563点の内、沈下点は193点で、その内の173点は0.5cm未満の沈下であった。沈下点数の割合は約34%となり、平成23年（約68%）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、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、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の数（尾張・名古屋市地域）

単位：点

水準点		観測年									
		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
有効水準点		728	692	681	672	681	682	644	555	556	563
沈下点数	0.5cm未満	349	416	248	349	204	402	484	18	352	173
	0.5cm以上1cm未満	50	127	28	59	9	12	77	1	25	20
	1cm以上2cm未満	3	14	14	3	0	0	0	0	0	0
	2cm以上	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	合計	402	558	291	411	213	414	561	19	377	193

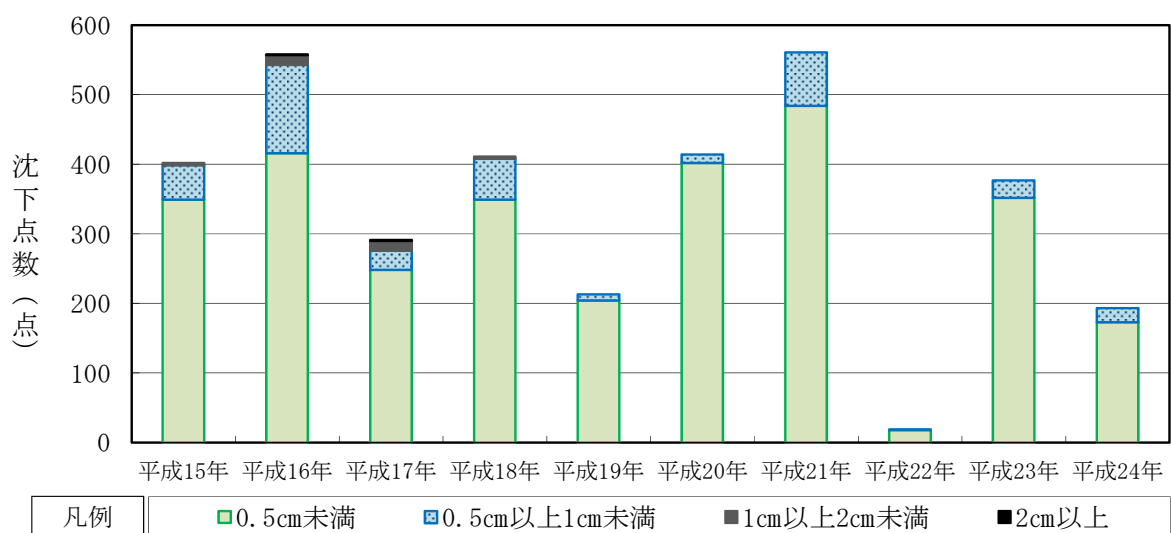


図1-1 沈下を示した水準点の数（尾張・名古屋市地域）

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24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	昭和 62年	昭和 63年	平成 元年	平成 2年	平成 3年	平成 4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
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
4 cm 以上	約 330	約 310	約 280	約 107	約 51	約 38	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

観測年 沈下量	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	平成 21年	平成 22年	平成 23年	平成 24年
1 cm 以上	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	約 0	約 0	約 0	約 0
2 cm 以上		約 49	約 0			約 0			約 0			約 0	約 0							
4 cm 以上		約 0																		
6 cm 以上																				
8 cm 以上																				
10cm 以上																				
12cm 以上																				
14cm 以上																				
16cm 以上																				
18cm 以上																				
最大 cm	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	0.94	0.70	0.90	0.99

注1) ※は「1cm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1cm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 のとおり愛西市森川町村仲に設置されている水準点「A 3 6 5」であり、沈下量は 0.99 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 1 - 6、その変動状況を図 1 - 2 に示す。最大沈下地点は愛西市立田町福原で、2.90cm の沈下となっている。

調査開始から平成 24 年までの累積沈下量が大きい水準点は表 1 - 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、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 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	A365	愛西市森川町村仲	0.99
2	下流KL10	弥富市五明町内川平外	0.91
3	下流NL14	愛西市立田町福原	0.87
4	A269	稲沢市平和町新開丸渕上	0.86
5	A217	愛西市三和町中ノ割	0.80

表 1 - 6 最近 5 年間の累積沈下量ワースト 5（平成 19 年 11 月～平成 24 年 11 月、尾張・名古屋市地域）

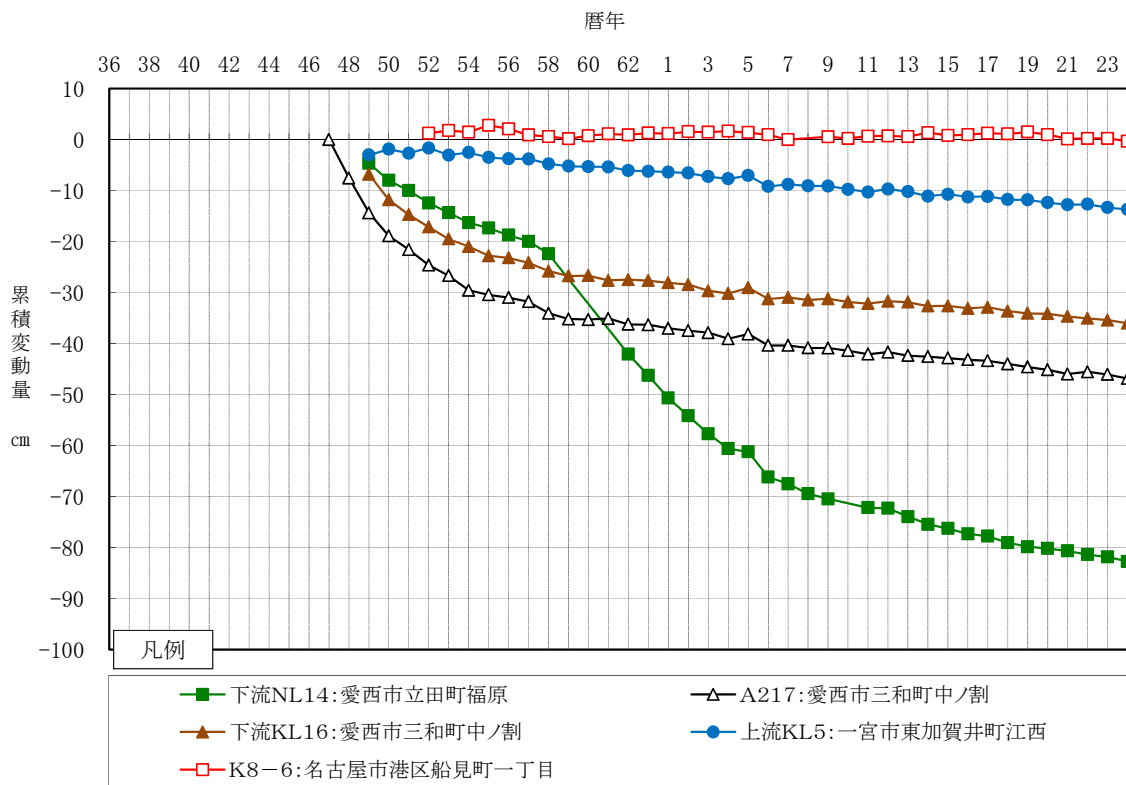
	水準点番号	所在地	沈下量(cm)
1	下流NL14	愛西市立田町福原	2.90
2	A217	愛西市三和町中ノ割	2.25
3	下流KL16	愛西市三和町中ノ割	1.95
4	上流KL 5	一宮市東加賀井町江西	1.87
5	K8-6	名古屋市港区船見町一丁目	1.81

表 1 - 7 累積沈下量ワースト 5（調査開始年～平成 24 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	-1.3036	昭和38年
2	N201	名古屋市港区新茶屋四丁目	131	0.4247	昭和37年
3	1475	蟹江町大字鍋蓋新田字中ノ割	112	-1.4499	昭和36年
4	1473	弥富市鳥ヶ地一丁目	109	-1.7419	昭和36年
5	A29	津島市西柳原町一丁目	108	-0.3421	昭和39年

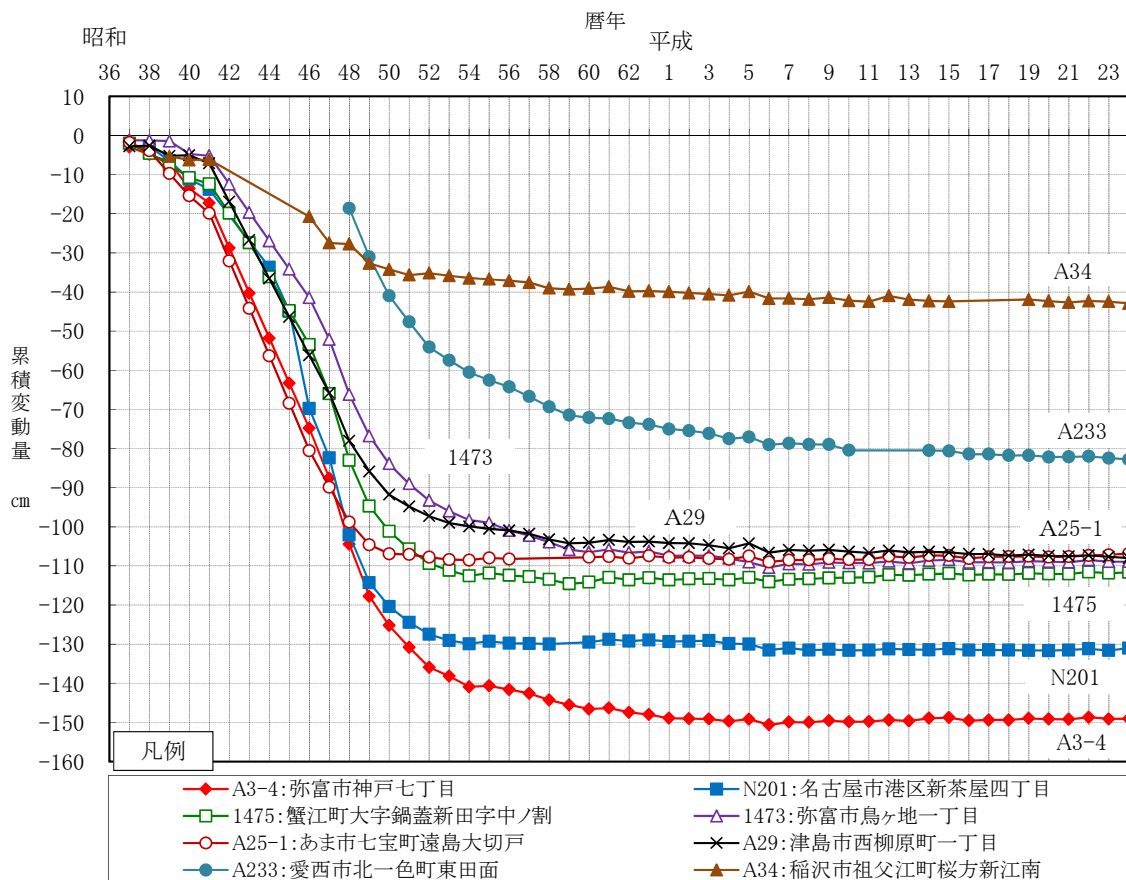
注 1) A 3 - 4 は、平成 5 年までは旧水準点で、平成 6 年以降は新水準点で測った結果を累計した。

注 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) A233は平成11年5月、A34は平成16年5月に移設(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)

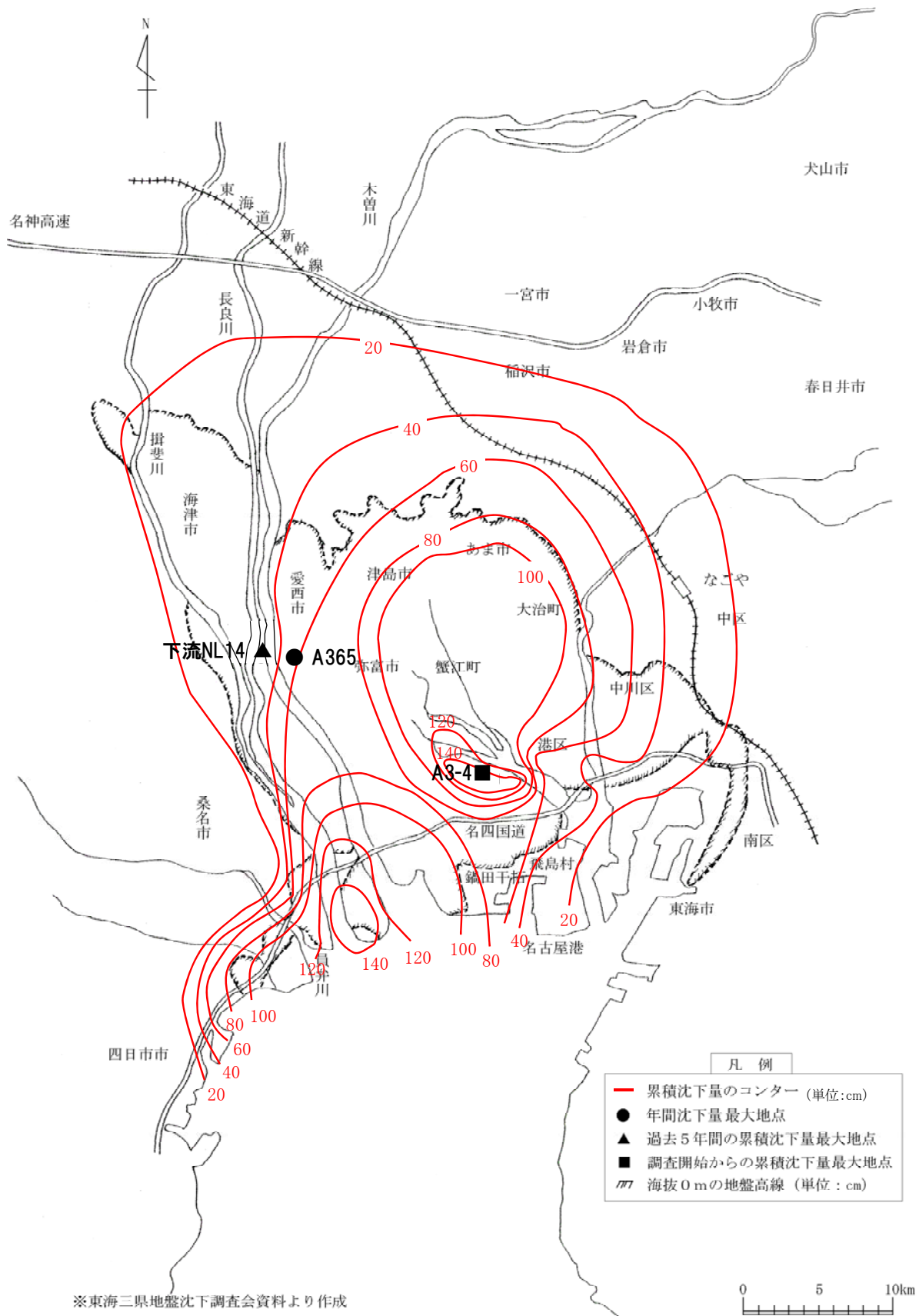
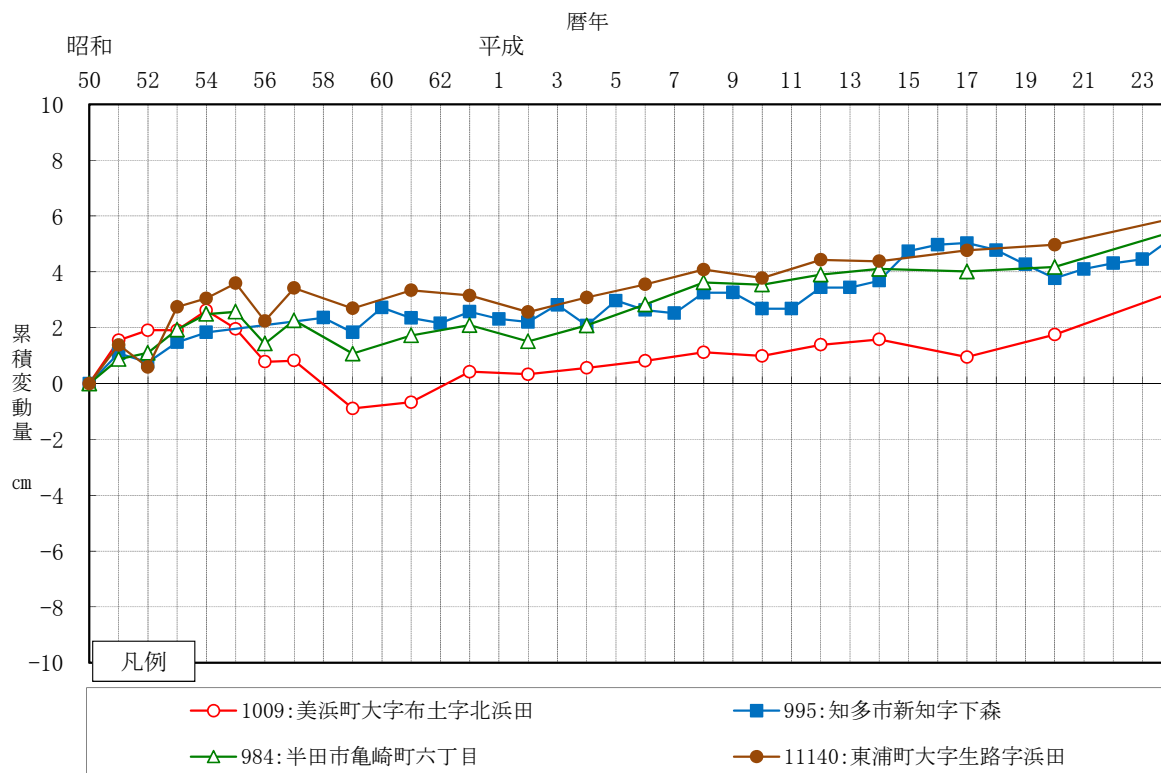


図1-4 累積沈下量のコンター図 (昭和36年~平成24年.尾張・名古屋市地域)

## 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 20 年 11 月 1 日～平成 24 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 1-5 のとおりである。1 年当たり 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）