

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連携し、1級水準測量を実施している。その内、2023年に愛知県は355km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)
尾張・名古屋市地域	11月1日	587	288
西三河地域	9月1日	56	67
合計	-	643	355

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、2023年に観測していない地域の直近の測量年次は、知多地域が2020年、東三河地域が2022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

2023年に実施した水準測量の結果は表1-2に示すとおりで、有効水準点数613点の内、前回から沈下した水準点数は512点であった。沈下点数の割合は、有効水準点数の約84%となり、2022年(約22%)と比べ、増加している。

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(2023年)

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	587	587	560	462	412	50	0	0	83%
西三河地域	56	56	53	50	50	0	0	0	94%
計	643	643	613	512	462	50	0	0	84%

注) 西三河地域の変動量は、前回の観測が2021年のため、2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（2022年11月～2023年11月）によると、有効水準点数560点の内、沈下点数は462点であった。有効水準点全体に占める割合は約83%であり、2022年（約21%）と比べ大幅に増加した。また、1cm以上の沈下点は観測されなかった。

なお、過去10年間の沈下点数の推移は、表1-3及び図1-1に示すとおりである。

次に、年間地盤沈下域の面積と年間最大沈下量の推移を表1-4、主要な水準点の累積変動状況を図1-3に示す。尾張・名古屋市地域における地盤沈下は、1960年代において著しかったが、1970年代は沈下速度が鈍化し、1985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の推移（尾張・名古屋市地域） 単位：点

水準点数		観測年									
		2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
有効水準点数		556	556	562	559	560	560	556	558	561	560
沈下点数	0.5cm未満	120	242	120	450	254	342	328	145	118	412
	0.5cm以上1cm未満	10	305	2	59	11	133	164	10	2	50
	1cm以上2cm未満	1	3	0	2	0	7	1	1	0	0
	2cm以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	131	550	122	511	265	482	493	156	120	462

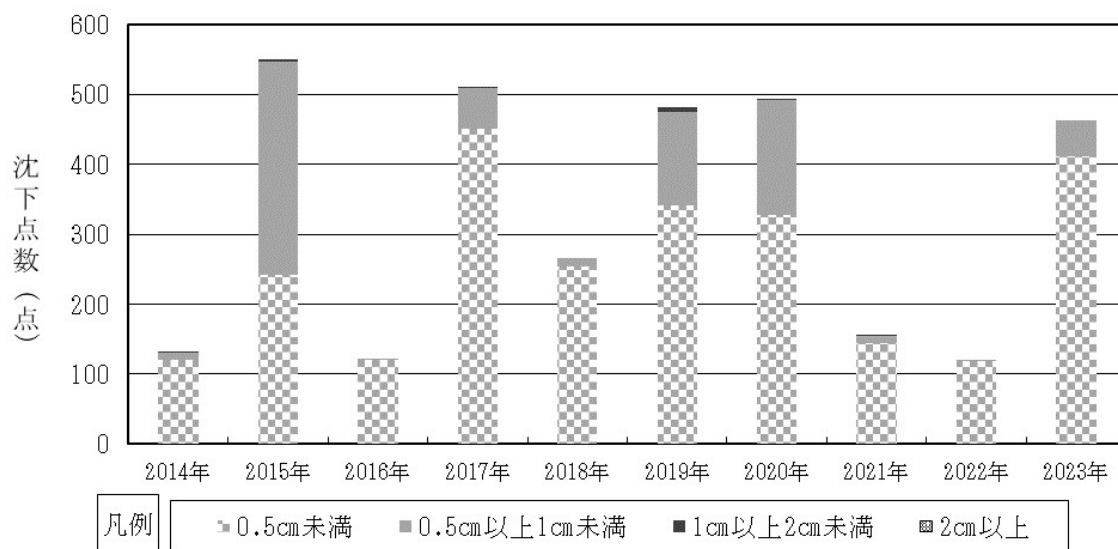


図1-1 沈下を示した水準点数の推移（尾張・名古屋市地域）

表 1 - 4 年間地盤沈下域の面積と年間最大沈下量の推移
(1972 年～2023 年：尾張・名古屋市地域)

単位：km²

観測年 最大沈下量	1972 年	1973 年	1974 年	1975 年	1976 年	1977 年	1978 年	1979 年	1980 年	1981 年	1982 年	1983 年	1984 年	1985 年	1986 年	1987 年	1988 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
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
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	9.90	8.40	7.30	4.60	3.50	2.20	3.20	2.40	2.60	2.30	1.50	0.95	1.83	0.61

観測年 最大沈下量	1989 年	1990 年	1991 年	1992 年	1993 年	1994 年	1995 年	1996 年	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年
1 cm 以上	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
2 cm 以上	約 0			約 0		約 49	約 0			約 0			約 0			約 0	約 0
4 cm 以上						約 0											
最大 cm	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

観測年 最大沈下量	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1 cm 以上	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 0	約 3	約 0	約 0	約 0
2 cm 以上														約 0			
最大 cm	1.27	0.77	0.89	0.94	0.70	0.90	0.99	0.91	1.00	1.36	0.69	1.05	0.94	1.25	1.11	1.06	0.71

観測年 最大沈下量	2023 年																
1 cm 以上	約 0																
2 cm 以上																	
最大 cm	0.83																

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。

次に、年間沈下量の大きい水準点を表 1 - 5 に示す。最大沈下点は、名古屋市港区千鳥二丁目 1-51 先に設置している水準点「K 堀川口」で、0.83cm を観測した。

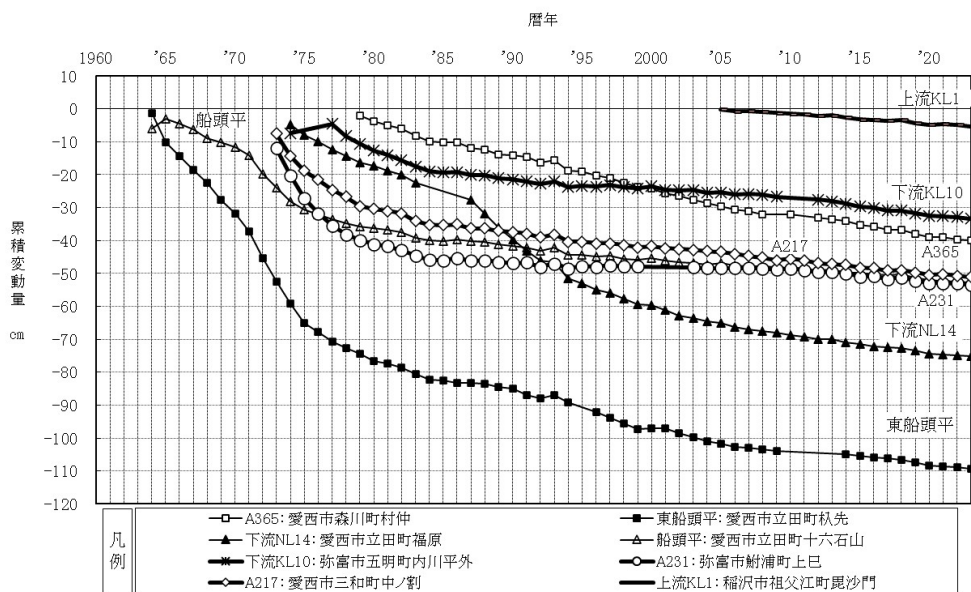
表 1 - 5 年間沈下量の大きい水準点（尾張・名古屋市地域）

水準点番号	所在地	沈下量(cm)
K堀川口	名古屋市港区千鳥二丁目1-51先	0.83
K西4-15	飛島村東浜二丁目	0.82
N190	名古屋市西区こも原町	0.81
木庄流25	清須市西枇杷島町古城二丁目	0.80
K西4-5	飛島村東浜三丁目	0.76

また、最近5年間における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している水準点「A365」で、最近5年間の累積沈下量は3.17cmである。

表1-6 最近5年間の累積沈下量の大きい水準点
(2018年11月～2023年11月：尾張・名古屋市地域)

水準点番号	所在地	沈下量(cm)
A365	愛西市森川町村仲	3.17
東船頭平	愛西市立田町杵先	2.71
下流NL14	愛西市立田町福原	2.62
船頭平	愛西市立田町十六石山	2.55
下流KL10	弥富市五明町内川平外	2.46
A231	弥富市鯛浦町上巳	2.21
A217	愛西市三和町中ノ割	2.09
上流KL1	稲沢市祖父江町島本毘沙門	2.02



注) 下流NL14は1984年、東船頭平は2011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)

次に、調査開始から 2023 年までの累積沈下量が 1 m を超える水準点を表 1 - 7 に示す。最大累積沈下点は、弥富市神戸七丁目に設置している水準点「A3-4」で、累積沈下量は約 150cm であるが、主要な水準点の累積変動状況（図 1 - 3）を見ると、1990 年頃からは概ね沈静化の傾向を示している。

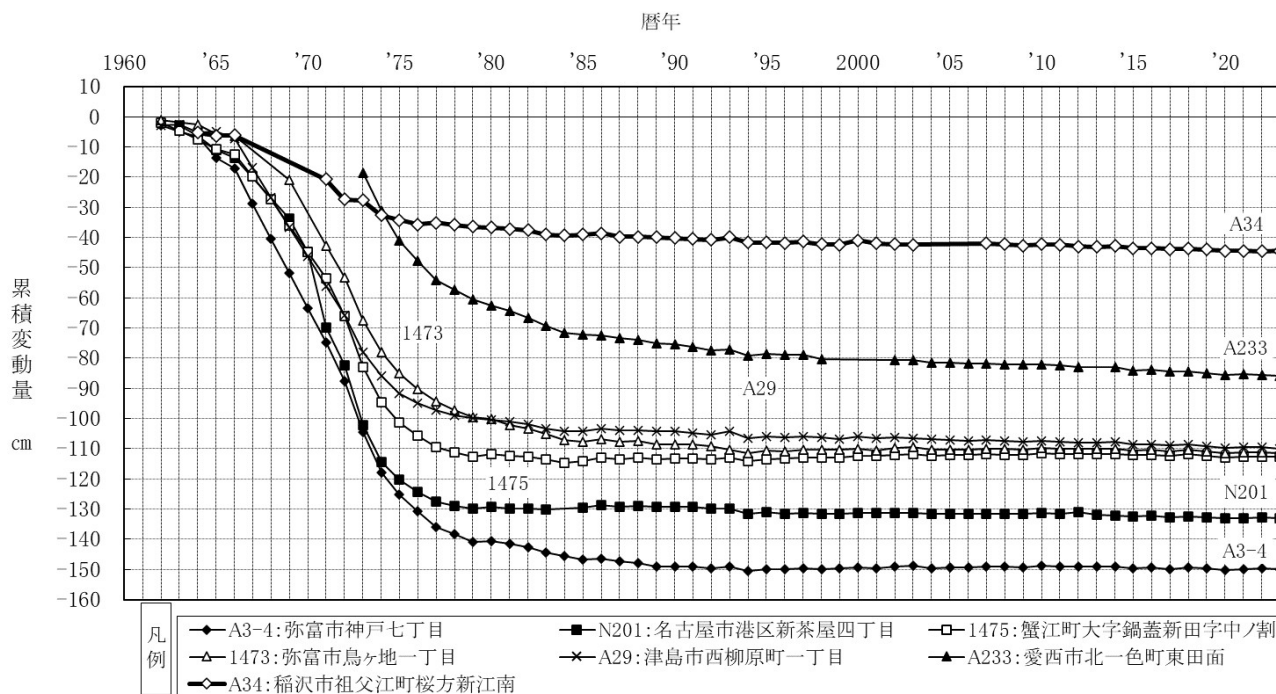
なお、尾張・名古屋市地域における累積沈下量のコンター図を図 1 - 4 に示す。

表 1 - 7 累積沈下量が 1 m を超える水準点
(調査開始～2023 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
A3-4	弥富市神戸七丁目	150	-1.3125	1963年
N201	名古屋市港区新茶屋四丁目909番地先	133	+0.4051	1962年
1475	蟹江町大字鍋蓋新田字中ノ割	113	-1.4600	1961年
1473	弥富市鳥ヶ地一丁目	111	-1.7552	1961年
A29	津島市西柳原町一丁目	110	-0.3616	1961年
東船頭平	愛西市立田町杵先	109	+1.9767	1961年
A25-1	あま市七宝町遠島大切戸	109	+0.1702	1963年
A3-5	弥富市四郎兵衛三丁目	108	+1.4190	1961年

注 1) A3-4 は、1993 年までは旧水準点で、1994 年以降は新水準点で測った結果を累計している。

注 2) T.P. は、東京湾平均海面 (Tokyo Peil) の略。



注 1) A233 は 1999 年、A34 は 2004 年に移設（移設後 3 年間はデータに含めない）。

注 2) グラフ記載の地点は、累積沈下量が 1 m を超える水準点上位 5 点及びその他 2 地点である。

図 1 - 3 主要な水準点の累積変動状況（尾張・名古屋市地域）

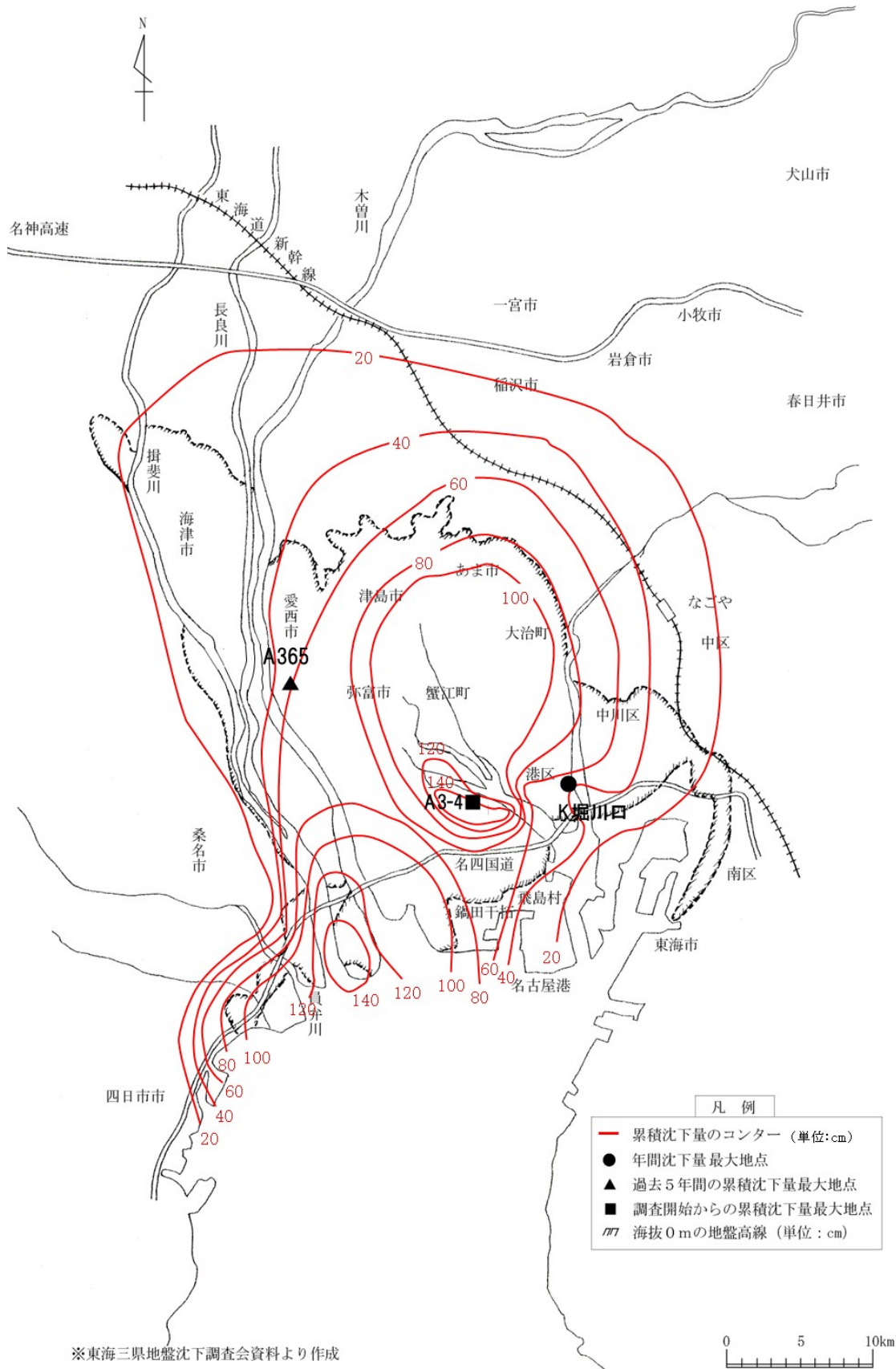


図1-4 累積沈下量のコンター図 (1961年~2023年:尾張・名古屋市地域)

イ 西三河地域

西三河地域の観測は、前回調査が2021年であるため、最近2年間（2021年9月1日～2023年9月1日）の変動状況である。有効水準点53点の内、沈下点数は50点であった。有効水準点全体に占める割合は約94%であり、前回調査時（約74%）と比べ、増加したものの、1年あたりに換算して1cm以上沈下した水準点は観測されず、沈下域は生じなかった。

沈下点数の推移を表1-8及び図1-5、年間地盤沈下域の面積と年間最大沈下量の推移（1975年～2023年）を表1-9、主要な水準点の累積変動状況を図1-6に示す。西三河地域では、1997年以降1cm以上の沈下点は観測されておらず、沈下域は1985年以降、1990年を除いて生じていない。

年間沈下量の大きい水準点を表1-10に示す。最大沈下点は、西尾市吉良町大島上に設置している水準点「32」で、0.34cmを観測した。

また、最近6年間における累積沈下量の大きい水準点を表1-11に示す。最大沈下点は西尾市吉良町大島上に設置している水準点「32」で、最近6年間の累積沈下量は1.60cmである。

調査開始から2023年までの累積沈下量が大きい水準点を表1-12、その累積変動状況を図1-6に示す。最大累積沈下点は、西尾市吉良町白浜新田北切に設置している水準点「A200」で、累積沈下量は約46cmである。

なお、西三河地域における累積沈下量のコンター図を図1-7に示す。

表1-8 沈下を示した水準点数の推移（西三河地域）

水準点数		観測年											単位:点
		2004年	2005年	2007年	2009年	2011年	2013年	2015年	2017年	2019年	2021年	2023年	
有効水準点数		101	87	87	81	68	50	38	53	54	54	53	
沈下 点数	0.5cm未満	8	61	63	20	33	13	24	46	32	40	50	
	0.5cm以上1cm未満	0	10	8	0	0	0	2	2	1	0	0	
	1cm以上2cm未満	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2cm以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	合計	8	71	71	20	33	13	26	48	33	40	50	

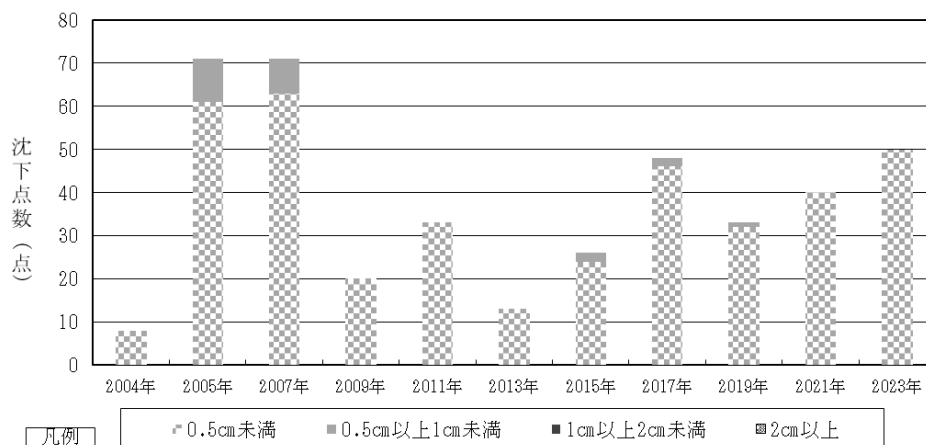


図1-5 沈下を示した水準点数の推移（西三河地域）

表 1 - 9 年間地盤沈下域の面積と年間最大沈下量の推移
(1975 年～2023 年：西三河地域)

単位：km²

観測年	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
最大沈下量	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	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
2 cm 以上			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

観測年	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
最大沈下量	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年
1 cm 以上	0	0	0	0	0	0	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0
2 cm 以上								—		—		—		—		—		—		—		—		—	
3 cm 以上								—		—		—		—		—		—		—		—		—	
4 cm 以上								—		—		—		—		—		—		—		—		—	
最大 cm	0.36	0.55	0.64	0.52	0.95	0.39	0.91	—	0.83	—	0.37	—	0.26	—	0.22	—	0.36	—	0.62	—	0.64	—	0.44	—	0.34

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) 1978年、2006年、2008年、2010年、2012年、2014年、2016年、2018年、2020年は測量を実施していない。1979年、2007年、2009年、2011年、2013年、2015年、2017年、2019年、2021年、2023年の最大cmは、1年間に換算した変動量を示す。

表 1 - 10 年間沈下量の大きい水準点（西三河地域）

水準点番号	所在地	沈下量(cm)
32	西尾市吉良町大島上	0.34
A358	西尾市吉良町吉田万田	0.27
A-4	岡崎市福桶町字宮越	0.22
A386	西尾市鷺ヶ池町大道	0.22
A216	西尾市東浅井町堤内	0.21

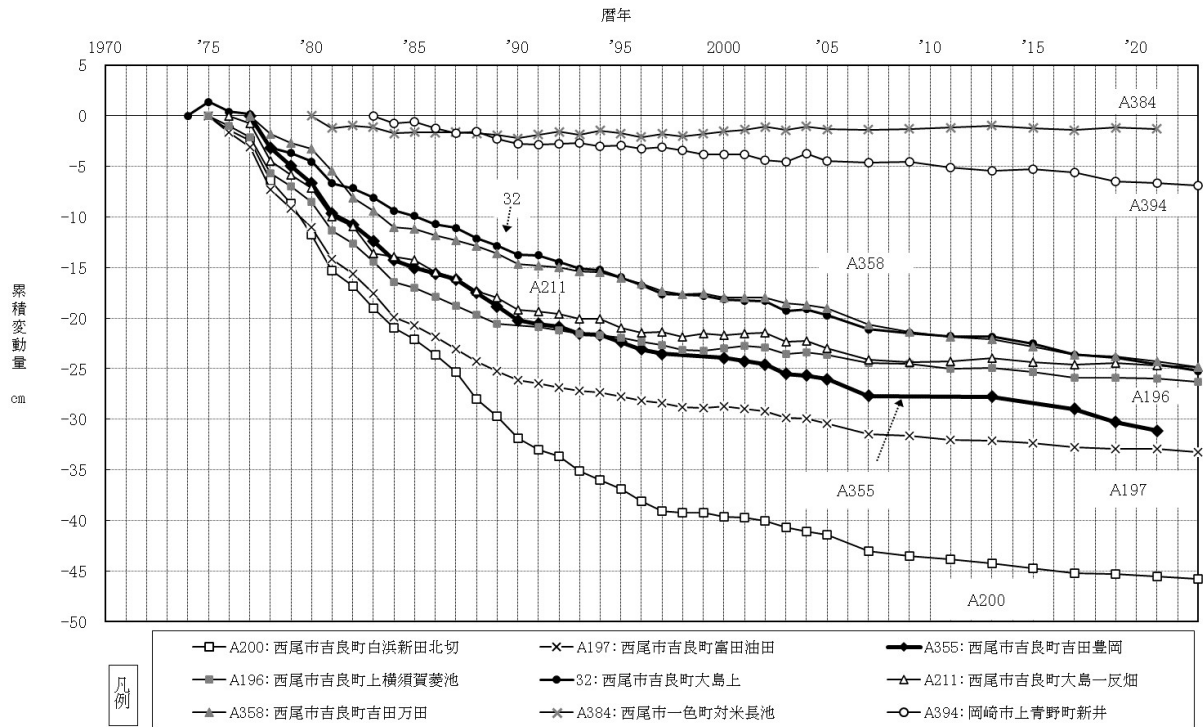
表 1 - 11 最近 6 年間の累積沈下量の大きい水準点
(2017 年 9 月～2023 年 9 月：西三河地域)

水準点番号	所在地	沈下量(cm)
32	西尾市吉良町大島上	1.60
A394	岡崎市上青野町新井	1.25
A-4	岡崎市福桶町字宮越	1.20
A358	西尾市吉良町吉田万田	1.15
A386	西尾市鷺ヶ池町大道	0.98

表 1 - 12 累積沈下量の大きい水準点
(調査開始年～2023 年 9 月：西三河地域)

水準点番号	所在地	沈下量(cm)	標高T.P.(m)	調査開始年
A200	西尾市吉良町白浜新田北切	46	+ 1.0124	1975年
A197	西尾市吉良町富田油田	33	+ 1.2380	1975年
A355	西尾市吉良町吉田豊岡	31 注)	(+ 3.9237)	1977年
A196	西尾市吉良町上横須賀菱池	26	+ 2.2322	1975年
32	西尾市吉良町大島上	25	+ 4.5517	1976年
A211	西尾市吉良町大島一反畑	25	+ 0.0736	1974年
A358	西尾市吉良町吉田万田	25	+ 1.1706	1975年

注) 2023 年測量時において水準点近傍の工事による影響が認められたため、2021 年 9 月までの累積沈下量。また、A355 標高は 2021 年 9 月時点。



注) グラフ記載の地点は、累積沈下量の上位7点及びその他2点である。

図1-6 主要な水準点の累積変動状況(西三河地域)

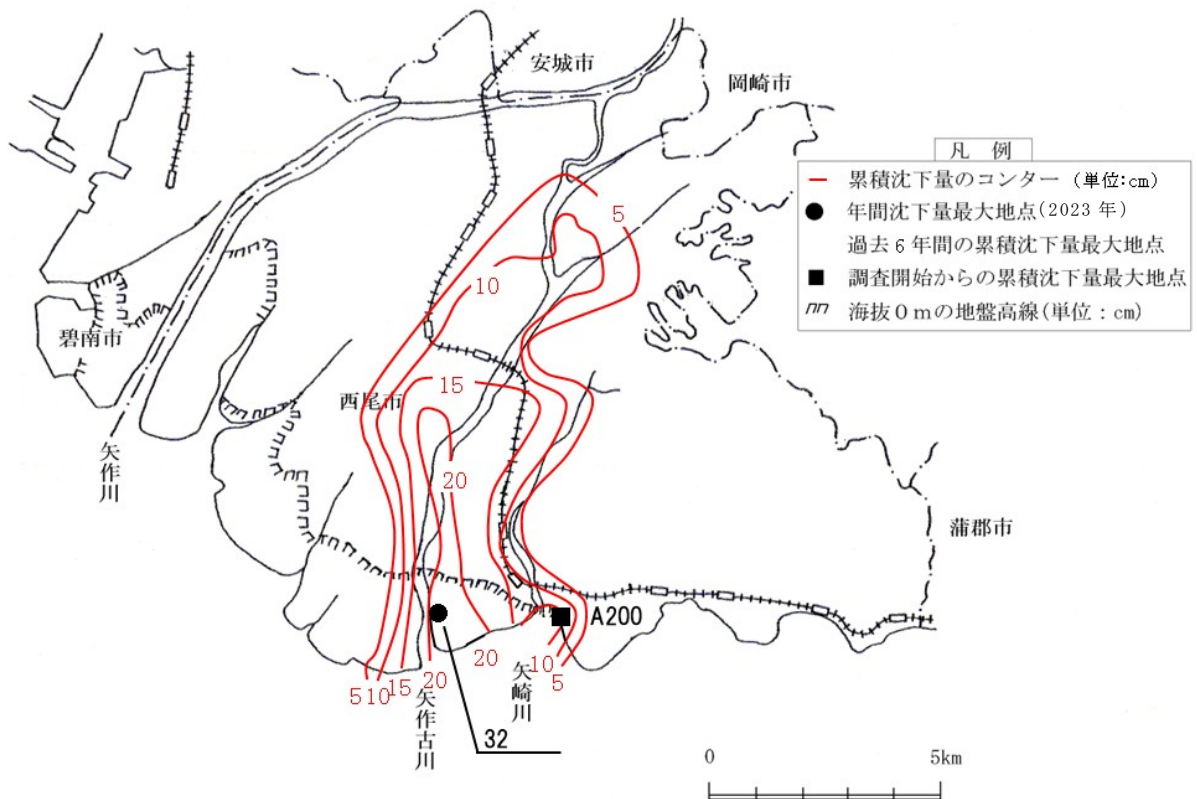


図1-7 累積沈下量のコンター図(1975年~2023年:西三河地域)