

## 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、2021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	590	288
西三河地域	9月1日	56	67
合計	-	646	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、2021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2018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

2021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612点の内、前回から沈下した水準点数は196点であった。沈下点数の割合は、有効水準点数の約32%となり、2020年(約82%)と比べ、減少している。

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が尾張・名古屋市地域において1点観測された。

表1-2 水準測量結果(2021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	590	558	156	145	10	1	0	28%
西三河地域	56	54	40	40	0	0	0	74%
計	646	612	196	185	10	1	0	32%

注) 西三河地域の変動量は、前回の観測が2019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（2020年11月～2021年11月）によると、有効水準点数558点の内、沈下点数は156点であった。有効水準点全体に占める割合は約28%であり、2020年（約89%）と比べ大幅に減少した。また、1cm以上の沈下点は1点観測されたが、沈下域は生じなかった。

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									
		2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
有効水準点数		563	556	556	556	562	559	560	560	556	558
沈下点数	0.5cm未満	173	376	120	242	120	450	254	342	328	145
	0.5cm以上1cm未満	20	40	10	305	2	59	11	133	164	10
	1cm以上2cm未満	0	0	1	3	0	2	0	7	1	1
	2cm以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	193	416	131	550	122	511	265	482	493	156

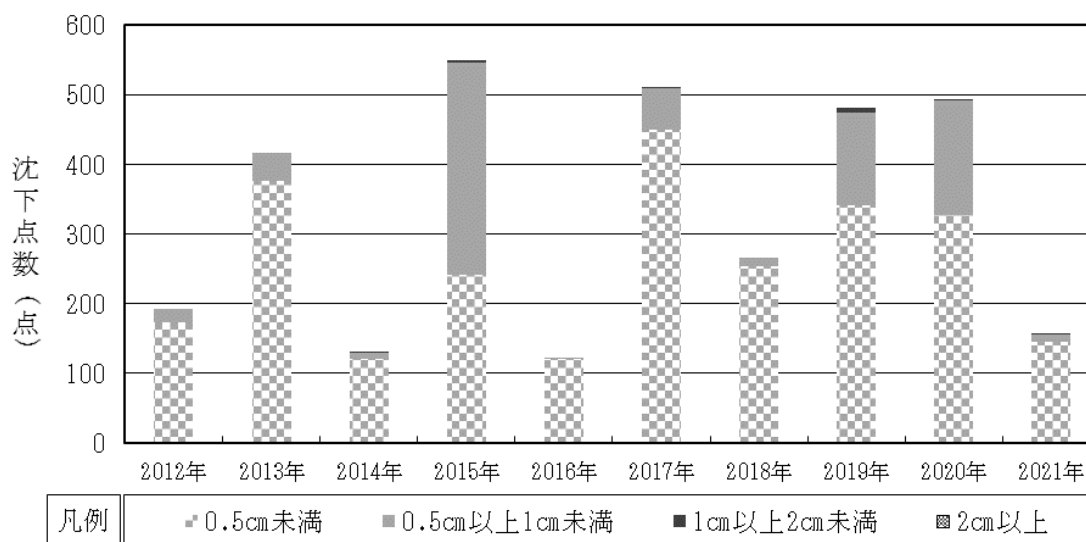


図1-1 沈下を示した水準点数の推移（尾張・名古屋市地域）

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～2021年：尾張・名古屋市地域)

単位：km<sup>2</sup>

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
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
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

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、犬山市大字羽黒字半ノ木に設置されている水準点「4360」で、1.06cm を観測した。

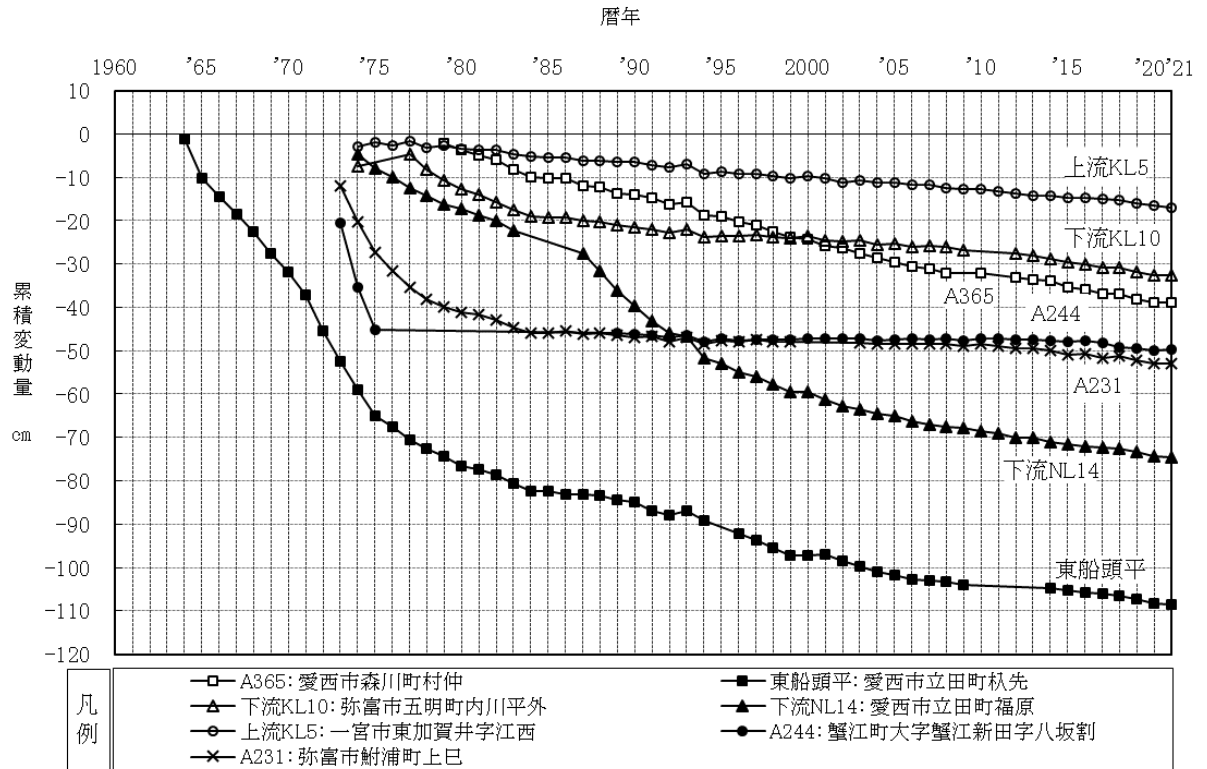
表 1 - 5 年間沈下量の大きい水準点（尾張・名古屋市地域）

水準点番号	所在地	沈下量(cm)
4360	犬山市大字羽黒字半ノ木	1.06
4362	犬山市大字羽黒字摺墨	0.96
3405	扶桑町大字高木字福	0.94
4357	犬山市大字富岡字西川原	0.92
木庄流31	扶桑町大字高雄字天道	0.85

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 3.22cm である。

表 1 - 6 最近 5 年間の累積沈下量の大きい水準点  
(2016 年 11 月～2021 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	3.22
東船頭平	愛西市立田町杵先	2.68
下流KL10	弥富市五明町内川平外	2.56
下流NL14	愛西市立田町福原	2.37
上流KL5	一宮市東加賀井字江西	2.26
A231	弥富市鮎浦町上巳	2.09
A244	蟹江町大字蟹江新田字八坂割	2.05



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年間における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 2021 年までの累積沈下量が 1m 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。

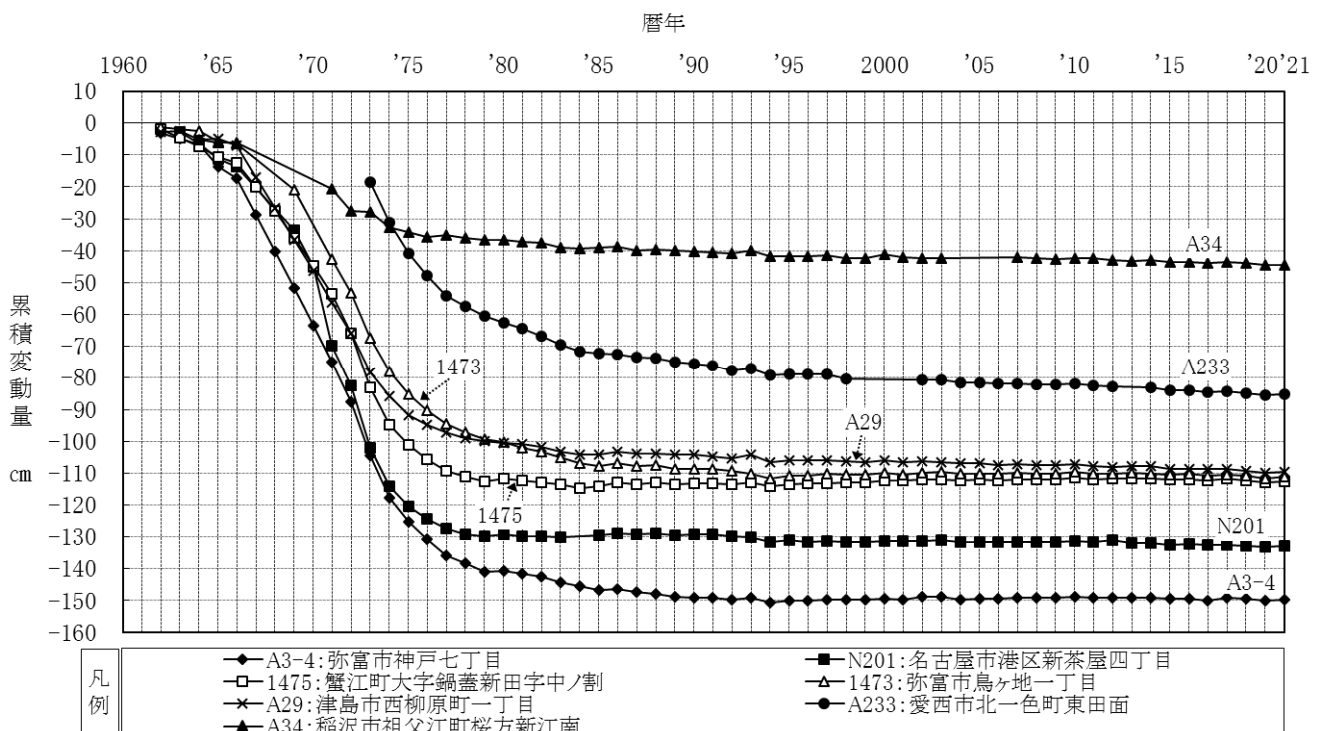
なお、尾張・名古屋市地域における累積沈下量のコンター図を図 1-4 に示す。

表 1-7 累積沈下量が 1m を超える水準点（調査開始～2021 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	-1.3108	1963年
N201	名古屋市港区新茶屋四丁目	133	+0.4054	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	-1.7521	1961年
A29	津島市西柳原町一丁目	110	-0.3577	1961年
A25-1	あま市七宝町遠島大切戸	109	+0.1674	1961年
東船頭平	愛西市立田町杵先	109	+1.9835	1963年
A3-5	弥富市四郎兵衛三丁目	107	+1.4218	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。

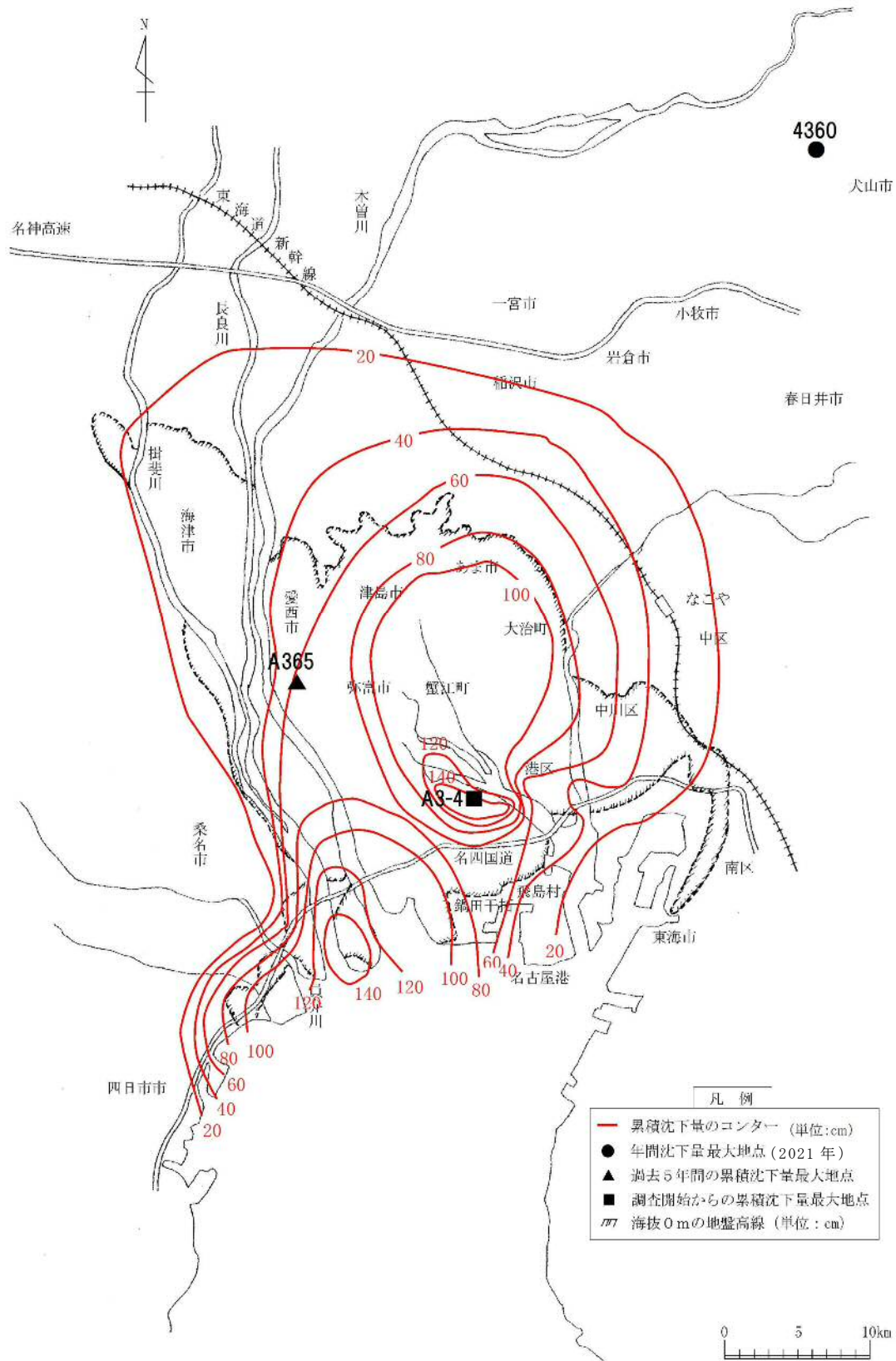
注 2) T.P. は、東京湾平均海面 (Tokyo Peil) の略。



注 1) A233 は 1999 年、A3-4 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 1m 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）



※東海三県地盤沈下調査会資料から作成

図1-4 累積沈下量のコンター図 (1961年～2021年:尾張・名古屋地域)

イ 西三河地域

西三河地域の観測は、前回調査が 2019 年であるため、最近 2 年間（2019 年 9 月 1 日～2021 年 9 月 1 日）の変動状況である。有効水準点 54 点の内、沈下点数は 40 点であった。有効水準点全体に占める割合は約 74%であり、前回調査時（約 61%）と比べ、増加したものの、1 年当たりに換算して 1 cm 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～2021 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 1 cm 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、西尾市吉良町吉田豊岡に設置している水準点「A355」で、0.44cm 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 2.70cm である。

調査開始から 2021 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 45cm 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											
		2003年	2004年	2005年	2007年	2009年	2011年	2013年	2015年	2017年	2019年	2021年	
有効水準点数		141	101	87	87	81	68	50	38	53	54	54	
沈下 点数	0.5cm未満	95	8	61	63	20	33	13	24	46	32	40	
	0.5cm以上1cm未満	20	0	10	8	0	0	0	2	2	1	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	115	8	71	71	20	33	13	26	48	33	40	

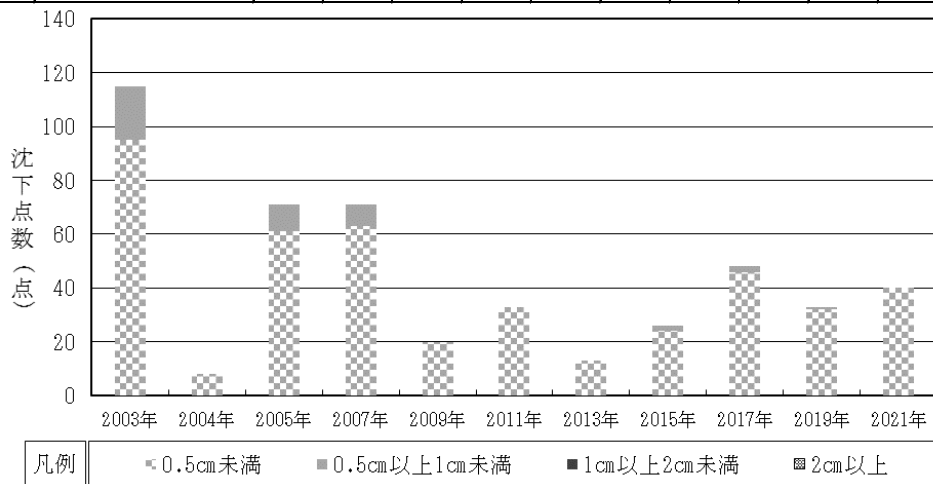


図 1 - 5 沈下を示した水準点数の推移（西三河地域）



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～2021 年：西三河地域)

単位：km<sup>2</sup>

観測年 最大沈下量	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	1989 年	1990 年	1991 年	1992 年	1993 年	1994 年	1995 年	1996 年	1997 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
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

観測年 最大沈下量	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	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
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	0.75	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

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）

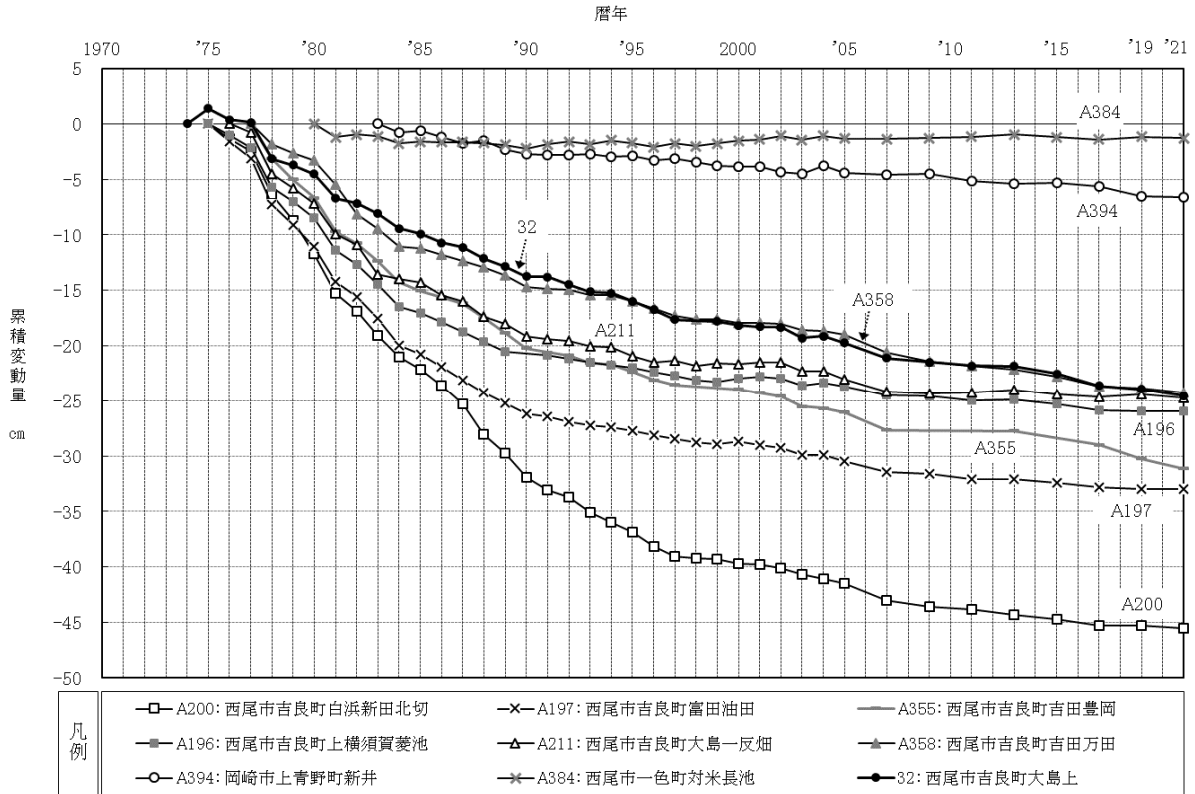
水準点番号	所在地	沈下量(cm)
A355	西尾市吉良町吉田豊岡	0.44
32	西尾市吉良町大島上	0.31
A358	西尾市吉良町吉田万田	0.24
A389	西尾市一色町中外沢上大割	0.23
A395	岡崎市矢作町祇園	0.20

表 1-11 最近 6 年間の累積沈下量の大きい水準点  
(2015 年 9 月～2021 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	2.00
A358	西尾市吉良町吉田万田	1.47
A394	岡崎市上青野町新井	1.36
A395	岡崎市矢作町祇園	1.00
A388	西尾市一色町細川四番割下	0.99

表 1-12 累積沈下量の大きい水準点  
(調査開始年～2021 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	+ 1.0143	1975年
A197	西尾市吉良町富田油田	33	+ 1.2413	1975年
A355	西尾市吉良町吉田豊岡	31	+ 3.9237	1977年
A196	西尾市吉良町上横須賀菱池	26	+ 2.2361	1975年
A211	西尾市吉良町大島一反畑	25	+ 0.0746	1976年
32	西尾市吉良町大島上	25	+ 4.5585	1974年
A358	西尾市吉良町吉田万田	24	+ 1.3473	1977年



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)

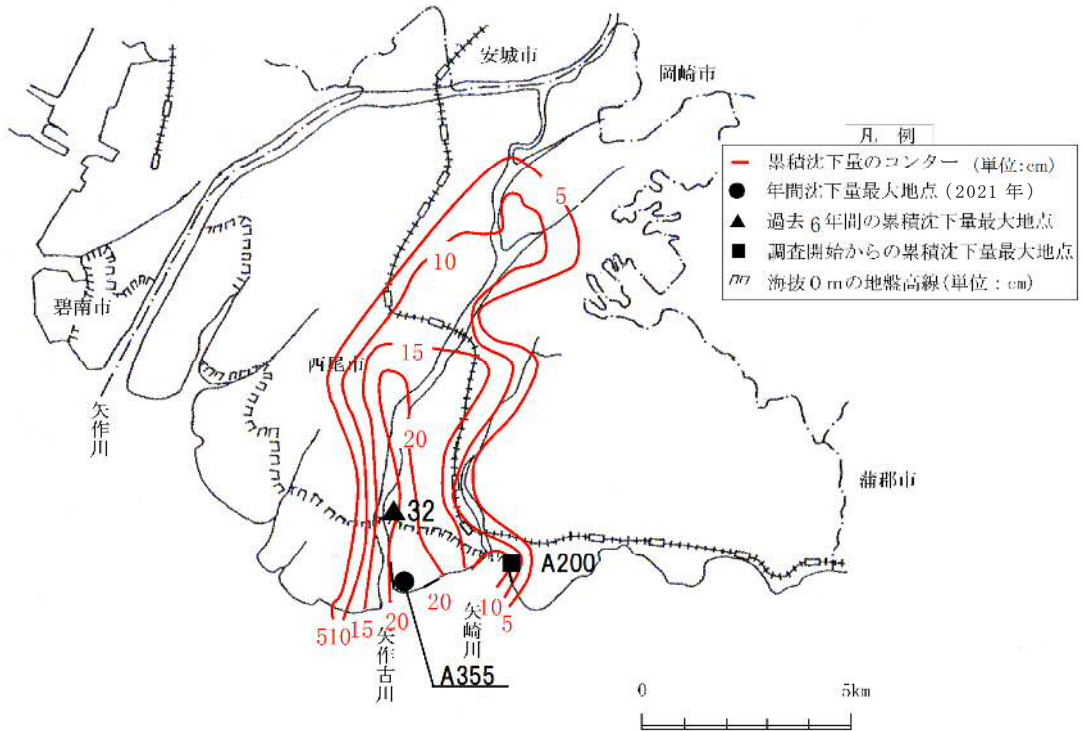


図1-7 累積沈下量のコンター図(1975年~2021年:西三河地域)