

土壤環境・地盤環境

目次

表1	土壤の汚染に係る環境基準	(35)
表2	ダイオキシン類による土壤の汚染に係る環境基準	(35)
表3	法、条例に基づく届出及び自主報告による土壤・地下水汚染事例の概要（平成29年度）	(36)
図1	沈下域及び最大沈下量の経年変化（尾張・名古屋市地域）	(37)
図2	沈下域及び最大沈下量の経年変化（西三河地域）	(37)
図3	主要な水準点の累積変動状況（尾張・名古屋市地域）	(38)
図4	主要な水準点の累積変動状況（西三河地域）	(38)
図5	地下水揚水量の地域別経年変化	(39)
図6	十四山地盤沈下観測所の地下水位及び隣接水準点（A309）の累積変動量	(39)
図7	工業用水法に基づく揚水規制地域	(40)
図8	県民の生活環境の保全等に関する条例に基づく揚水規制区域	(40)
表4	揚水規制の概要	(40)
図9	地盤沈下観測所の設置状況	(41)
表5	地盤沈下観測所の測定内容等	(41)

表 1 土壌の汚染に係る環境基準

項目	環境上の条件
カドミウム	検液 1 Lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地においては、米 1 kgにつき0.4mg以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐（りん）	検液中に検出されないこと。
鉛	検液 1 Lにつき0.01mg以下であること。
六価クロム	検液 1 Lにつき0.05mg以下であること。
砒（ひ）素	検液 1 Lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地（田に限る）においては、土壌 1 kgにつき15mg未満であること。
総水銀	検液 1 Lにつき0.0005mg以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
P C B	検液中に検出されないこと。
銅	農用地（田に限る）においては、土壌 1 kgにつき125mg未満であること。
ジクロロメタン	検液 1 Lにつき0.02mg以下であること。
四塩化炭素	検液 1 Lにつき0.002mg以下であること。
クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	検液 1 Lにつき0.002mg以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1 Lにつき0.004mg以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1 Lにつき0.1mg以下であること。
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液 1 Lにつき0.04mg以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1 Lにつき1mg以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1 Lにつき0.006mg以下であること。
トリクロロエチレン	検液 1 Lにつき0.03mg以下であること。
テトラクロロエチレン	検液 1 Lにつき0.01mg以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液 1 Lにつき0.002mg以下であること。
チウラム	検液 1 Lにつき0.006mg以下であること。
シマジン	検液 1 Lにつき0.003mg以下であること。
チオベンカルブ	検液 1 Lにつき0.02mg以下であること。
ベンゼン	検液 1 Lにつき0.01mg以下であること。
セレン	検液 1 Lにつき0.01mg以下であること。
ふっ素	検液 1 Lにつき0.8mg以下であること。
ほう素	検液 1 Lにつき1mg以下であること。
1,4-ジオキサン	検液 1 Lにつき0.05mg以下であること。
備考	<p>1 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては別に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。</p> <p>2 カドミウム、鉛、六価クロム、砒（ひ）素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1 Lにつき0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg及び1mgを超えていない場合には、それぞれ検液1Lにつき0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg及び3mgとする。</p> <p>3 「検液中に検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>4 有機燐（りん）とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nをいう。</p> <p>5 1,1-ジクロロエチレンに係る環境基準については、平成26年3月20日に、0.02mg/L→0.1mg/Lに改正された。</p>

表 2 ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準

媒体	基準値
土 壌	1,000pg-TEQ/g以下
備考	<p>1 土壌の汚染に係る環境基準は、廃棄物の埋立地その他の場所であつて、外部から適切に区別されている施設に係る土壌については適用しない。</p> <p>2 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。</p> <p>3 環境基準が達成されている場合であつて、土壌中のダイオキシン類の量が250pg-TEQ/g以上の場合には、必要な調査を実施することとする。</p>

表3 法、条例に基づく届出及び自主報告による土壌・地下水汚染事例の概要（平成29年度）

	事業場等の所在地	公表等年月	基準超過物質	汚染の別		
				地下水	土壌	
法	名古屋市	H29.4.7	鉛、砒素、ふっ素、鉛（含）	有	有	
	名古屋市	H29.5.16	砒素、ふっ素、鉛（含）	無	有	
	一宮市	H29.6.15	砒素、鉛、ふっ素	無	有	
	名古屋市	H29.8.3	鉛、砒素、ふっ素、ふっ素（含）	有	有	
	名古屋市	H29.8.7	鉛、鉛（含）、砒素、ふっ素、	無	有	
	名古屋市	H29.9.20	六価クロム、水銀、鉛、砒素、鉛（含）	有	有	
	名古屋市	H29.10.11	鉛、砒素、ふっ素、六価クロム	-	有	
	一宮市	H29.12.4	トリクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、ふっ素	有	有	
	豊橋市	H29.12.15	鉛	無	有	
	名古屋市	H29.12.25	鉛、鉛（含）	無	有	
	名古屋市	H29.12.25	六価クロム	無	有	
	名古屋市	H30.2.9	砒素、ふっ素	-	有	
	名古屋市	H30.2.23	砒素、ふっ素	無	有	
	豊川市	H30.2.27	鉛、鉛（含）	無	有	
	条例	名古屋市	H29.4.5	砒素	-	有
		名古屋市	H29.4.7	ふっ素	無	有
名古屋市		H29.4.18	鉛、鉛（含）	-	有	
名古屋市		H29.4.20	鉛	無	有	
名古屋市		H29.4.28	シス-1,2-ジクロロエチレン	有	有	
名古屋市		H29.5.16	砒素、鉛（含）、ふっ素	有	有	
名古屋市		H29.6.5	鉛、砒素	有	有	
名古屋市		H29.7.3	砒素、ふっ素	無	有	
名古屋市		H29.7.4	鉛	無	有	
美浜町		H29.7.12	ベンゼン	有	有	
名古屋市		H29.7.13	鉛	-	有	
名古屋市		H29.8.2	水銀、鉛、鉛（含）、砒素	無	有	
名古屋市		H29.8.4	カドミウム、砒素、ふっ素、鉛（含）	無	有	
津島市		H29.8.9	鉛、鉛（含）	無	有	
小牧市		H29.8.10	鉛	無	有	
名古屋市		H29.8.21	砒素、ふっ素	有	有	
名古屋市		H29.8.25	テトラクロロエチレン	有	-	
豊川市		H29.9.14	鉛、鉛（含）	無	有	
東海市		H29.10.11	砒素、砒素（含）、ふっ素	無	有	
刈谷市		H29.10.26	ふっ素	無	有	
名古屋市		H29.10.27	PCB	無	有	
名古屋市		H29.11.10	ふっ素	-	有	
名古屋市		H29.11.10	ふっ素	無	有	
小牧市		H29.11.20	鉛、鉛（含）、ほう素	無	有	
名古屋市		H29.11.29	ふっ素	-	有	
名古屋市		H29.12.6	砒素	無	有	
名古屋市		H29.12.27	鉛、鉛（含）、砒素、トリクロロエチレン、ふっ素	有	有	
設楽町		H30.2.7	鉛	有	有	
名古屋市		H30.2.16	砒素、ふっ素	-	有	
稲沢市		H30.2.19	六価クロム、鉛、砒素	無	有	
名古屋市		H30.2.22	砒素	無	有	
刈谷市		H30.2.28	ベンゼン、カドミウム、六価クロム、シアン、鉛、鉛（含）、ふっ素、ほう素	有	有	
名古屋市		H30.3.8	ふっ素	有	-	
名古屋市		H30.3.16	鉛（含）	-	有	
常滑市		H30.3.20	ふっ素	無	有	
名古屋市		H30.3.20	砒素、ふっ素	-	有	
刈谷市		H30.3.26	鉛、ふっ素	無	有	
名古屋市		H30.3.28	砒素	無	有	
岡崎市		H30.3.30	ベンゼン	有	有	
自主報告		刈谷市	H29.4.26	ふっ素	無	有
	豊田市	H29.4.28	六価クロム、テトラクロロエチレン	無	有	
	半田市	H29.9.19	砒素、ふっ素	有	有	
	大治町	H29.10.23	砒素	有	-	
	弥富市	H29.11.13	砒素	有	-	
	知多市	H29.11.30	ふっ素、ほう素	有	-	
	北名古屋市	H29.12.6	砒素	有	-	
	東海市	H30.3.6	ふっ素	有	有	
	春日井市	H30.3.16	砒素、鉛（含）	無	有	
	半田市	H30.3.20	ふっ素	有	-	
	知多市	H30.3.28	砒素、ふっ素	-	有	

（注1） 県又は政令市において公表した事例

（注2） 名古屋市内は県民の生活環境の保全等に関する条例が適用されず、市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例に基づく届出である。

（資料） 環境部調べ

図1 沈下域及び最大沈下量の経年変化（尾張・名古屋市地域）

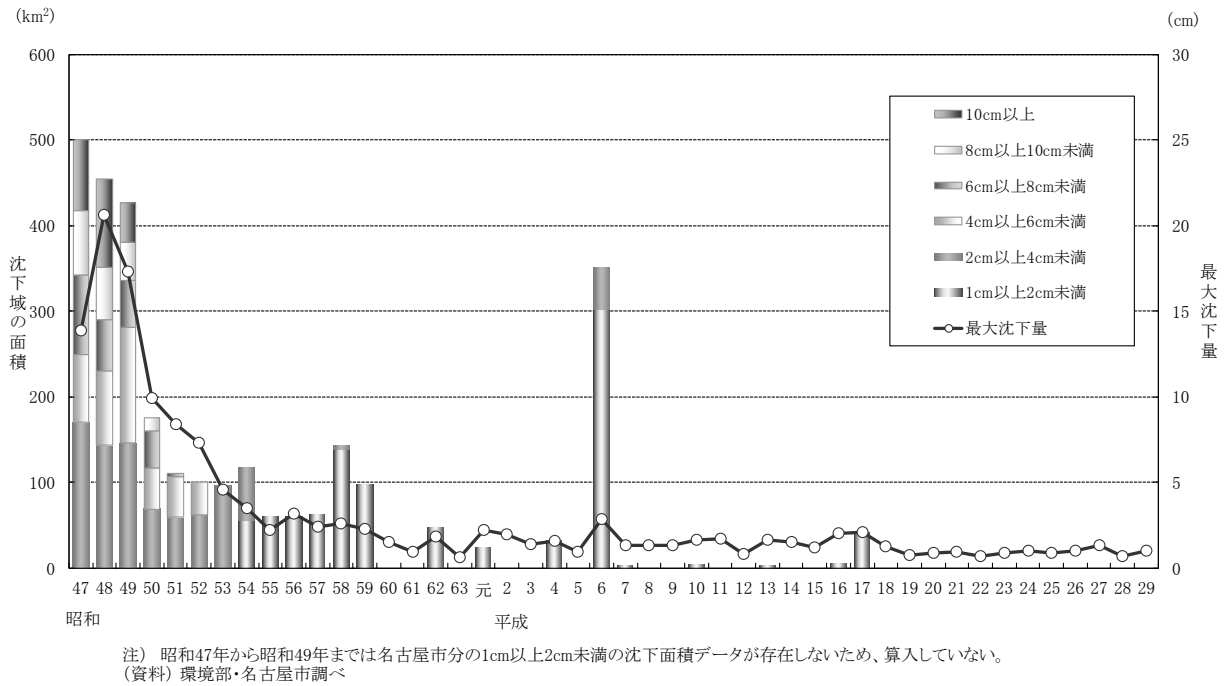


図2 沈下域及び最大沈下量の経年変化（西三河地域）

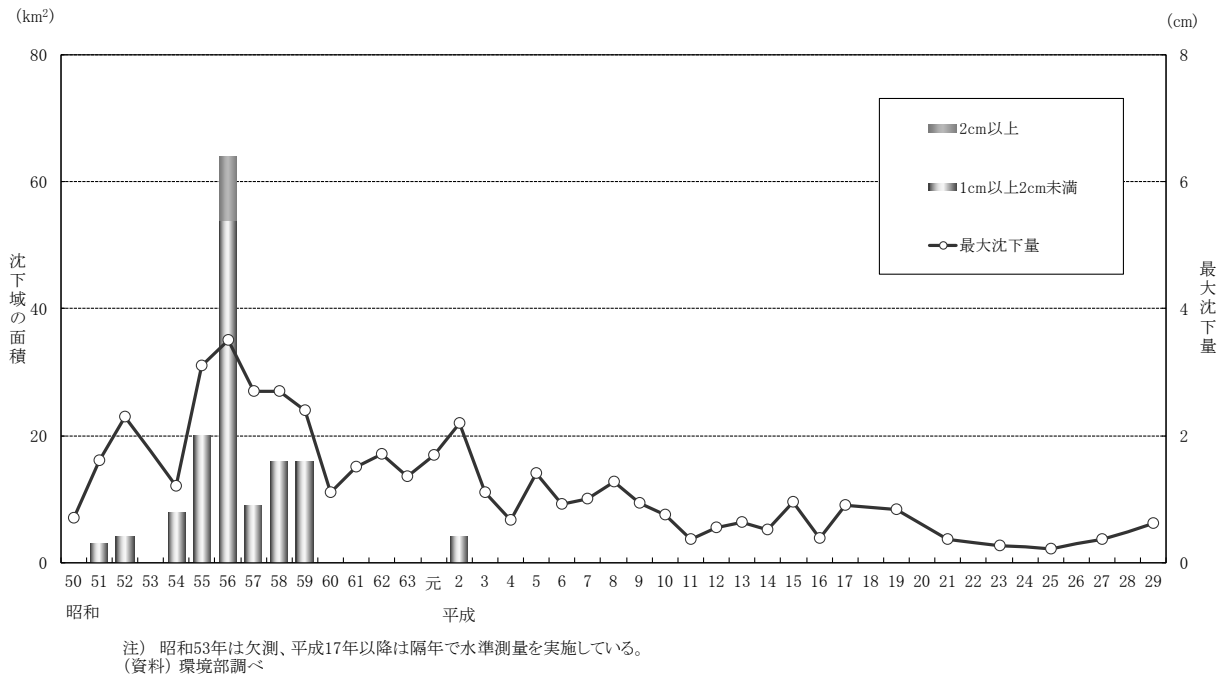


図3 主要な水準点の累積変動状況（尾張・名古屋市地域）

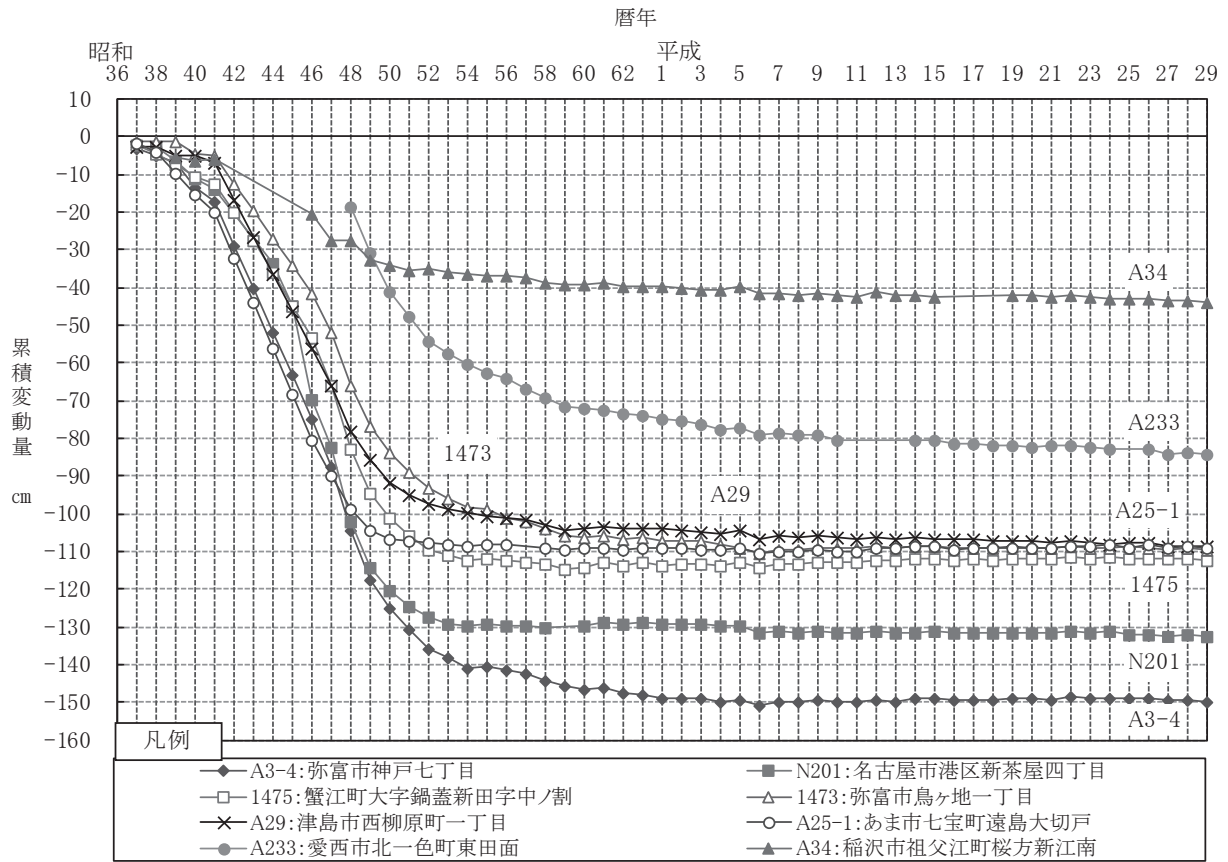


図4 主要な水準点の累積変動状況（西三河地域）

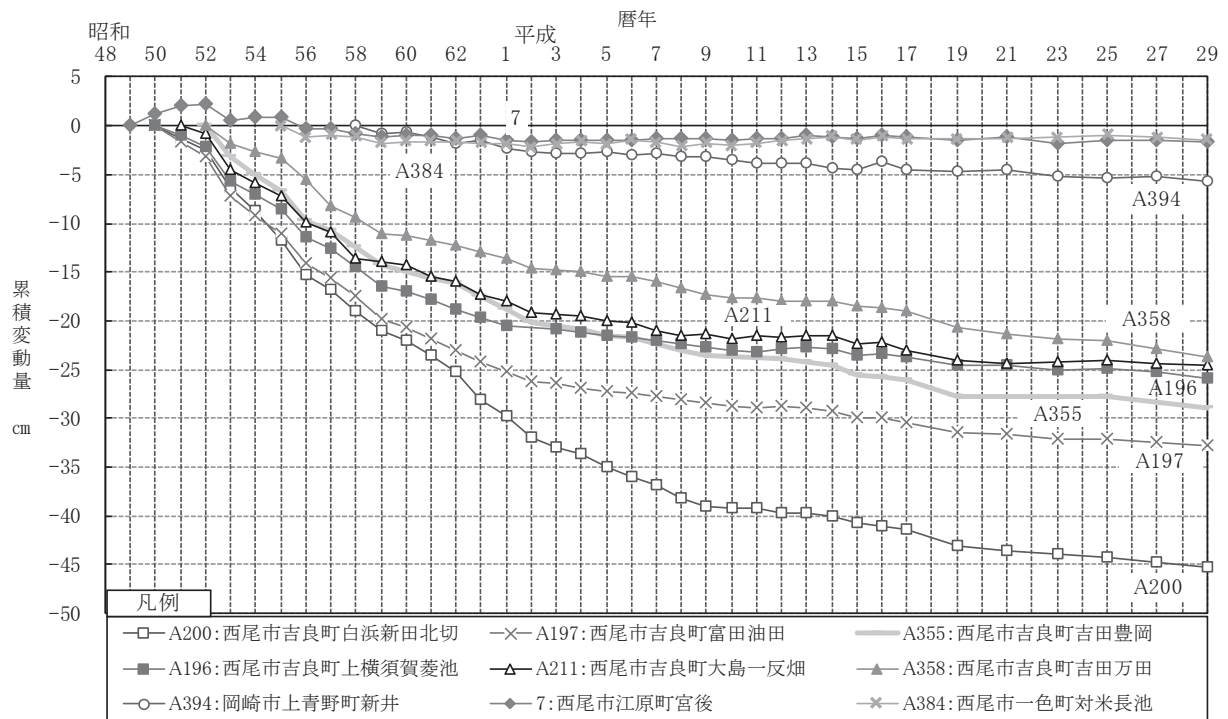


図5 地下水揚水量の地域別経年変化

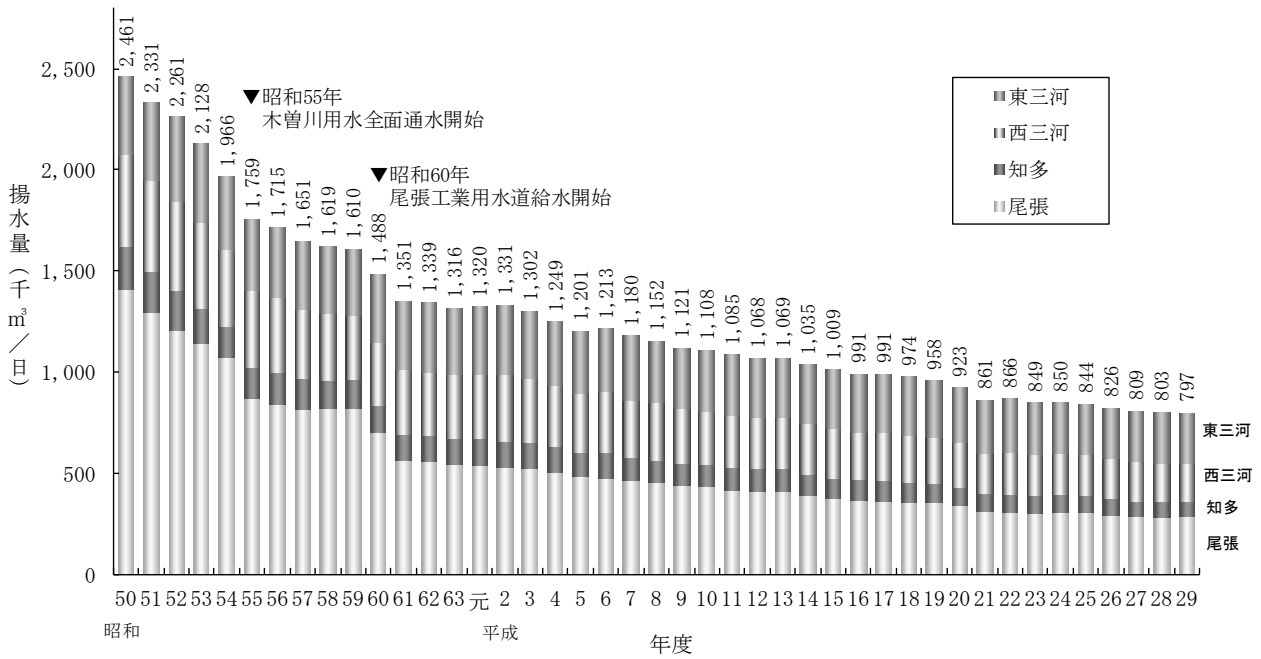


図6 十四山地盤沈下観測所の地下水位及び隣接水準点(A309)の累積変動量

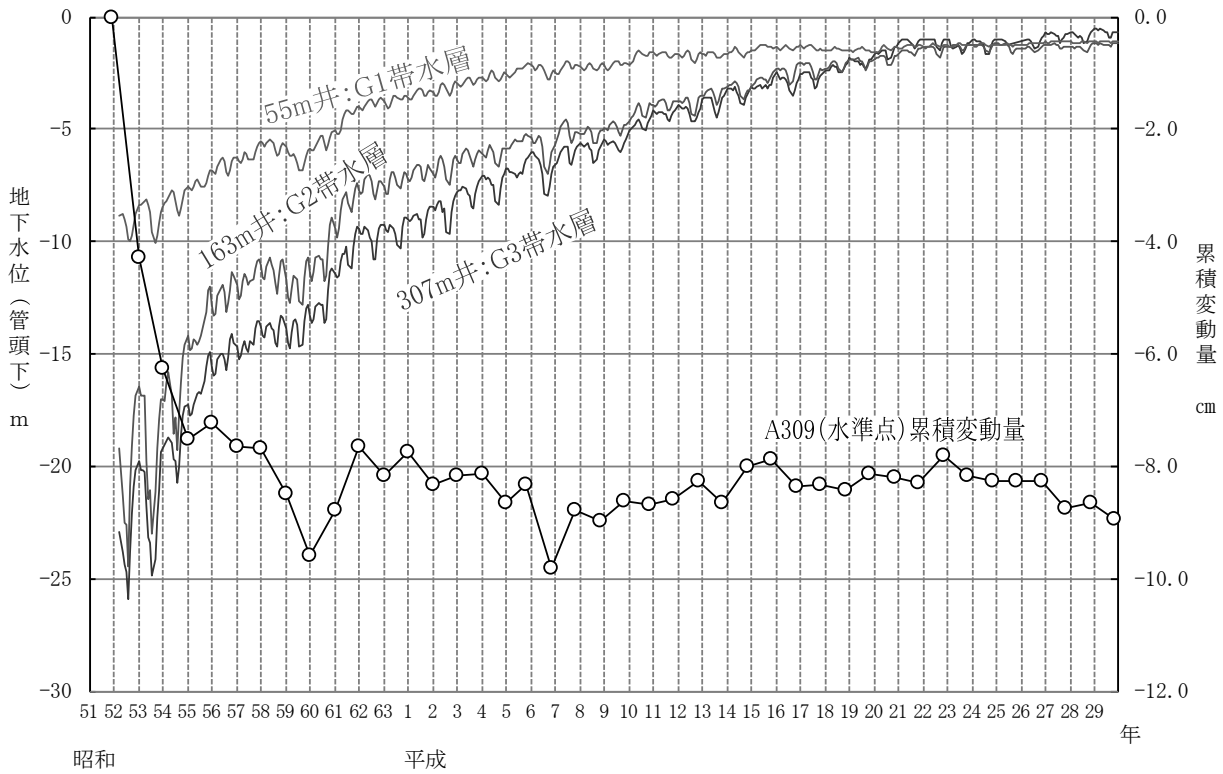


図7 工業用水法に基づく揚水規制地域

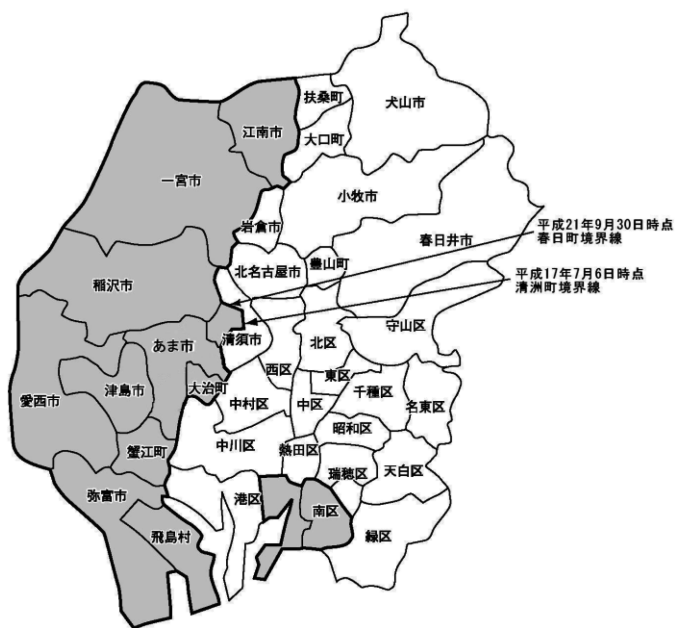


図8 県民の生活環境の保全等に関する条例に基づく揚水規制区域

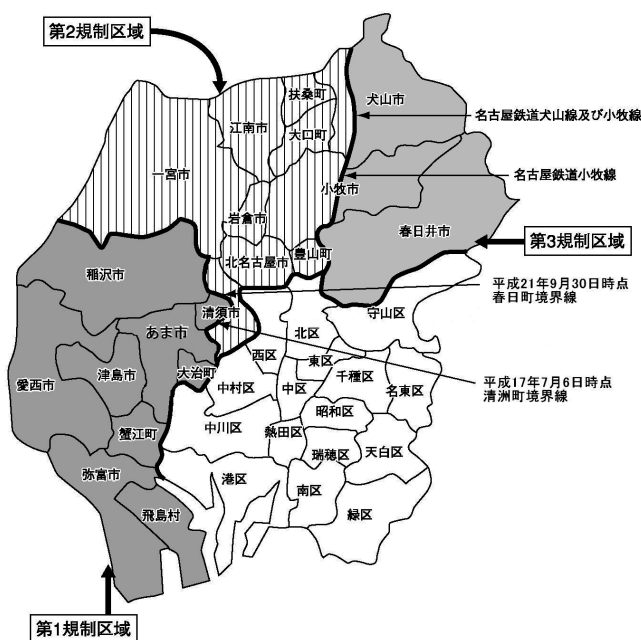


表4 揚水規制の概要

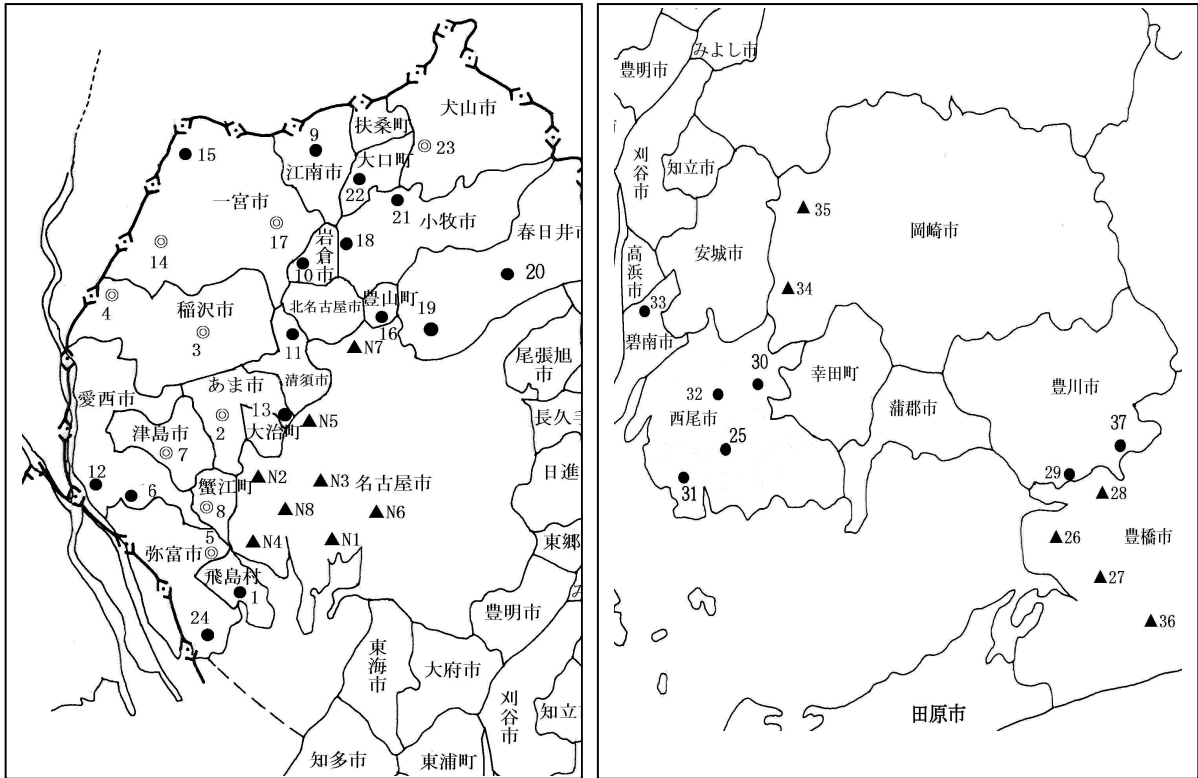
経 過	工業用水法 昭和35年6月17日名古屋地域揚水規制 昭和59年7月5日 尾張地域揚水規制	県民の生活環境の保全等に関する条例 昭和49年9月30日 揚水規制 昭和51年4月1日 区域拡大		
規制地域	名古屋地域 名古屋市南区の一部、港区の一部 尾張地域 一宮市始め尾張11市町村	第1規制区域…稲沢市以南 第2規制区域…一宮市等 第3規制区域…春日井市等		
規制対象用途	工業用	家事用を除く全用途。ただし、工業用水法適用のものは除く。		
許可基準	名古屋地域	(1) ストレーナーの位置 地表面下10m以浅であること (2) 揚水機の吐出口の断面積 19cm ² 以下であること (3) 揚水機の原動機の定格出力 2.2kW以下であること (4) 1日当たりの事業所総揚水量 350m ³ 以下であること		
	地域		揚水機の吐出口の断面積 (cm ²)	ストレーナーの位置 (地表面下m)
	南区、港区 (堀川以西の地域及び潮見町を除く)		46以下 46を超えるもの	80以深 300 "
	上に掲げる地域以外の地域		46以下 46を超えるもの	90以深 180 "
	尾張地域 (1) ストレーナーの位置 地表面下10m以浅又は2,000m以深であること (2) 揚水機の吐出口の断面積 19cm ² (直径4.91cm)以下であること			
既設井戸・揚水設備の設置	名古屋地域 昭和42年1月4日以降 許可基準適用 尾張地域 平成2年5月9日以降 許可基準適用 ただし、1事業所1日当たり300m ³ 未満については、例外許可	工業、建築物、温泉、鉱業、工業用水道事業の用途で1日当たりの総揚水量が350m ³ を超えるものは第1規制区域では昭和51年1月1日以降、第2規制区域では昭和52年4月1日以降揚水量を20%削減。その他の用途及び第3規制区域は届出揚水量以下で使用を許可。		

(注) : 名古屋市の工業用水法規制分については平成27年4月1日から名古屋市に事務移譲されている。また、名古屋市の条例規制分については含まない。

図9 地盤沈下観測所の設置状況

(尾張地域・名古屋市地域)

(三河地域)



(注) 番号は表5番号を示す。

●：県観測所、◎：県観測所（テレメータシステム）、▲名古屋市、岡崎市及び豊橋市の観測所
 (資料) 環境部・名古屋市調べ

表5 地盤沈下観測所の測定内容等

(尾張地域・名古屋市地域)

番号	観測所名	所在地	沈下計	水位計	深度 (m)	設置年度
1	飛島	飛島村	○	○	50, 150, 300	昭和48
2	美和	あま市	○	◎	40, 125, 300	昭和49
					10	平成17
3	稲沢	稲沢市	○	◎	50, 130, 260	昭和50
					7	平成22
4	祖父江	稲沢市	○	◎	64, 135, 301	昭和50
					5	平成18
5	十四山	弥富市	○	◎	55, 163, 307	昭和51
					10	平成17
6	佐屋	愛西市	○	○	64, 147, 263	昭和52
7	津島	津島市	○	◎	54, 144.5, 300	昭和52
					7	平成22
8	蟹江	蟹江町	○	◎	59, 143.5, 281	昭和52
					7	平成22
9	江南	江南市		○	100	昭和52
					36	昭和53
10	岩倉	岩倉市	○	○	150	昭和52
					37, 54	昭和53

(尾張地域・名古屋市地域)

番号	観測所名	所在地	沈下計	水位計	深度 (m)	設置年度
11	春日	清須市	○	○	150	昭和52
					27,90	昭和53
12	立田	愛西市	○	○	72,175,303	昭和53
13	甚目寺	あま市	○	○	34,106,170	昭和53
14	尾西	一宮市	○	◎	40,159,200	昭和53
15	木曾川	一宮市		○	90,200	昭和53
16	豊山	豊山町		○	100	昭和53
					13,50	昭和54
17	一宮	一宮市		◎	40,100,200	昭和54
18	小牧第一	小牧市		○	60,115	昭和54
19	春日井第一	春日井市		○	40,149,168	昭和55
20	春日井第二	春日井市		○	60,125	昭和55
21	小牧第二	小牧市		○	30	昭和55
22	大口	大口町		○	27,108	昭和55
23	犬山	犬山市		◎	40,62	昭和55
					13	平成20
24	弥富	弥富市	○	○	60,99,325	昭和59
N1	港北	港区	○		100	昭和42
N2	戸田	中川区	○		100	昭和47
N3	荒子	中川区	○		300	昭和48
				○	300	昭和49
N4	南陽	港区		○	200	昭和50
N5	中村	中村区		○	200	昭和51
N6	熱田	熱田区		○	200	昭和53
N7	西	西区	○	○	150	昭和54
N8	北江	中川区		○	200	昭和56

(三河地域)

番号	観測所名	所在地	沈下計	水位計	深度 (m)	設置年度
25	吉良	西尾市	○	○	12,52	昭和51
26	豊橋第一	豊橋市	○	○	47,86	昭和54
27	豊橋第四	豊橋市		○	200	昭和54
28	豊橋第二	豊橋市		○	150	昭和54
					63	昭和56
29	小坂井	豊川市		○	58	昭和60
30	西尾第一	西尾市	○	○	12,36	昭和55
31	一色	西尾市	○	○	31,86	昭和55
32	西尾第二	西尾市	○	○	48,71	昭和56
33	碧南	碧南市	○	○	48,97	昭和57
34	岡崎第一	岡崎市	○	○	47,65	昭和57
35	岡崎第二	岡崎市		○	38,60	昭和58
36	豊橋第三	豊橋市		○	70,90	昭和59
37	豊川	豊川市		○	50,96	昭和60

- (注) 1 N1～N8は、名古屋市が設置している。
2 34, 35番は岡崎市、26, 27, 28, 36番は豊橋市が所管の観測所。
3 番号は図9の番号を示す。
4 水位計の◎は地下水水位テレメータシステムを設置している。
(資料) 環境部・名古屋市調べ