

1 平成 29 年度地下水の水質汚濁の状況

(1) 地下水の監視

県、国土交通省、水質汚濁防止法の政令市（静岡市、浜松市、沼津市、富士市）が、水質汚濁防止法第 16 条に規定する地下水の水質測定計画に基づき（表 1）、環境モニタリング 49 地点（図 1）及び定点モニタリング 34 地区 116 地点（4 地点欠測）（図 2）の計 165 地点において監視した。

なお、環境モニタリングでは、環境基準の項目のうち PCB 及びアルキル水銀を除く 26 項目を測定し、定点モニタリングでは、これまでの測定で環境基準の未達成項目を測定した。

表 1 平成 29 年度地下水質測定実績総括表 () は県実施分

調査区分	採水 地点数	年間採水 延回数	検体数	調査担当機関
環境モニタリング (10kmメッシュ)	49 (22)	49 (22)	1,274 (572)	静岡県、国土交通省、静岡市、 浜松市、沼津市、富士市
定点モニタリング (34地区)	116 (62)	116 (62)	283 (87)	静岡県、静岡市、浜松市、 沼津市、富士市
計	165 (84)	165 (84)	1,557 (659)	

(注) 環境モニタリング：県下全域を 10km メッシュに分割し、メッシュ内の地点で監視する。
 定点モニタリング：これまでに汚染が判明した地区への対応として定点で継続監視する。

(2) 環境基準

環境基準は表 2 のとおりである。

表 2 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	環境基準値 (mg/L)	報告下限値 (mg/L)
カドミウム	0.003 以下	0.0003
全シアン	検出されないこと	0.1
鉛	0.01 以下	0.005
六価クロム	0.05 以下	0.02
砒素	0.01 以下	0.005
総水銀	0.0005 以下	0.0005
ジクロロメタン	0.02 以下	0.002
四塩化炭素	0.002 以下	0.0002
クロロエチレン	0.002 以下	0.0002
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	0.0004
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	0.01

項 目	環境基準値 (mg/L)	報告下限値 (mg/L)
1,2-ジクロロエチレン	0.04以下	0.004
1,1,1-トリクロロエタン	1以下	0.0005
1,1,2-トリクロロエタン	0.006以下	0.0006
トリクロロエチレン	0.01以下	0.001
テトラクロロエチレン	0.01以下	0.0005
1,3-ジクロロプロペン	0.002以下	0.0002
チウラム	0.006以下	0.0006
シマジン	0.003以下	0.0003
チオベンカルブ	0.02以下	0.002
ベンゼン	0.01以下	0.001
セレン	0.01以下	0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10以下	0.02
ふっ素	0.8以下	0.08
ほう素	1以下	0.1
1,4-ジオキサン	0.05以下	0.005

(注) PCB及びアルキル水銀は除く。

(3) 測定値及び環境基準の達成状況

ア 環境モニタリング

49地点で実施した結果、富士宮市貫戸（I-8）で、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を達成しなかった（表5）。

イ 定点モニタリング

34地区116地点で実施した結果、表6のとおり、22地区31地点で環境基準を達成せず、各項目における環境基準を達成しなかった地区数及び地点数は、表3のとおりであった。また、一時達成中の事例は、平成29年度の定点モニタリング調査実施34地区のうち12地区であった（表4）。

表3 定点モニタリング調査の環境基準未達成地区数及び地点数

項 目	地区数	地点数
六価クロム	1	1
砒素	5	6
トリクロロエチレン	4	7
テトラクロロエチレン	4	4
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	5	8
クロロエチレン・1,2-ジクロロエチレン・トリクロロエチレン	1	1
トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン	1	2
四塩化炭素・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン	1	2
計	22	31

表4 平成29年度定点モニタリング調査結果の環境基準達成期間の状況

基準達成期間	事例数	県モニタリング地区	政令市モニタリング地区
5年間以上	3地区		静岡市七ツ新屋（VOC）7年 浜松市曳馬（VOC）6年 沼津市大岡（VOC）5年
4年間	3地区	御前崎市白羽（窒素*） 菊川市本所（VOC）	沼津市沼津駅周辺（VOC）
3年間	2地区	熱海市伊豆山（VOC）	浜松市小松（全シアン、六価クロム、VOC）
2年間	1地区	牧之原市鬼女新田（窒素*）	
1年間	3地区	掛川市大淵（ふっ素） 菊川市牛淵・小沢・神尾（窒素*）	浜松市高塚（VOC、ふっ素、ほう素）
計	12地区		

*硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

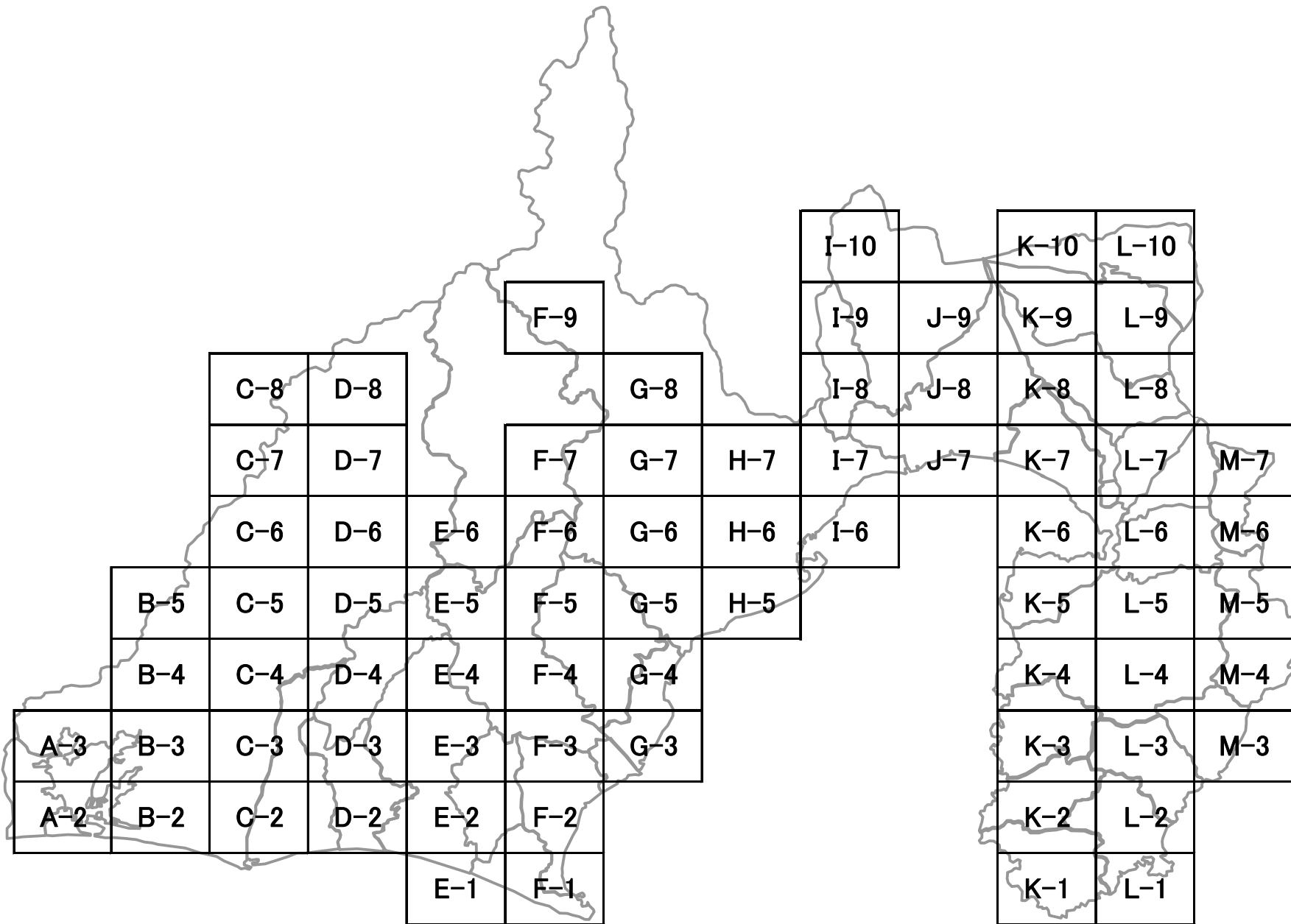


図1 環境モニタリング区域(10km メッシュ) (注)マス中の記号一番号は表5における区域番号を表す。

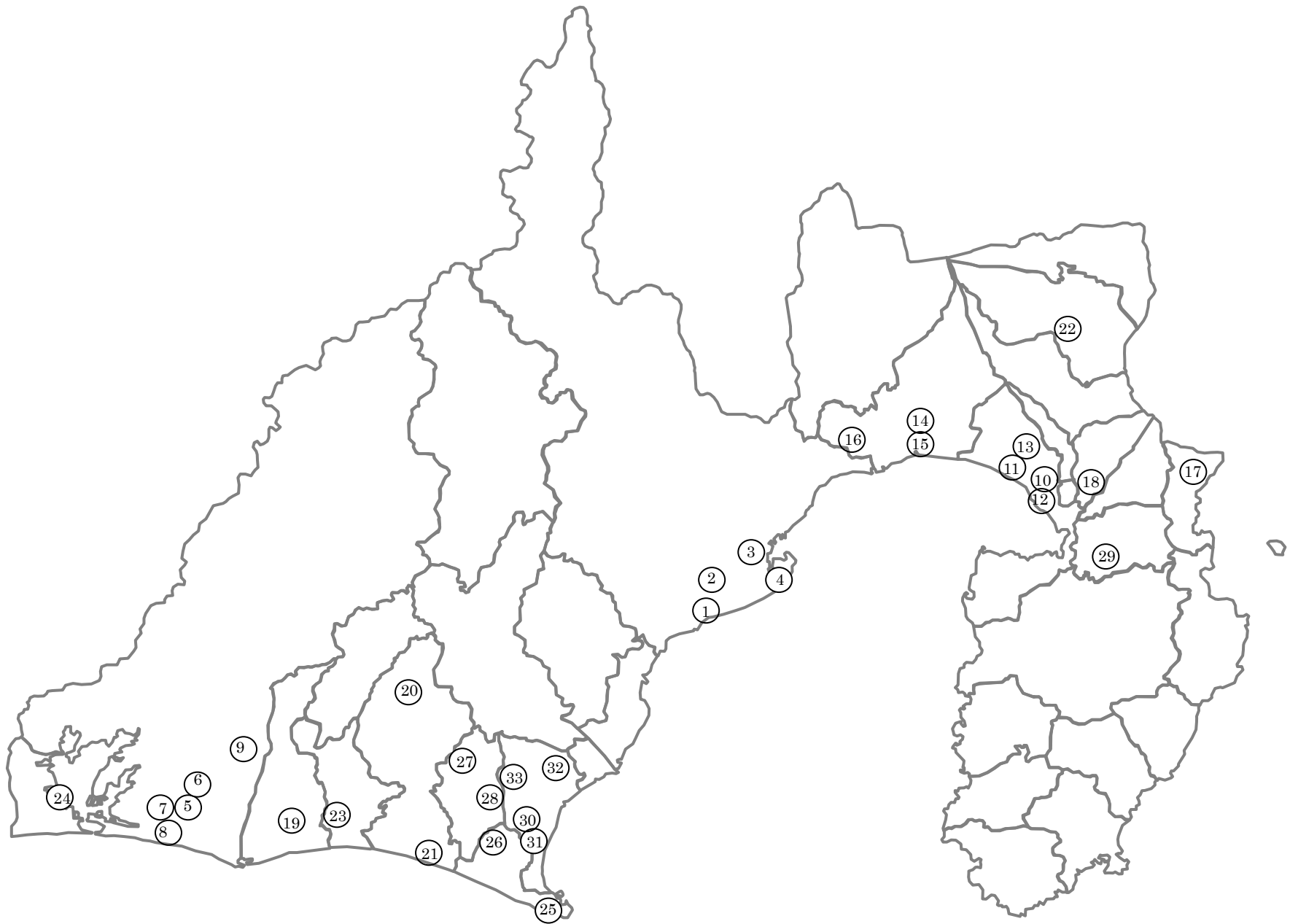


図2 定点モニタリング地区 (注) 丸数字は、表6における地区番号を表す。

と 測 定 値

単位：mg/L

1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	1,3-ジクロロプロパン	チラム	シマジン	チオベンカルブ	ベンゼン	セレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ふっ素	ほう素	1,4-ジキサソ
0.004以下	0.1以下	0.04以下	1以下	0.006以下	0.01以下	0.01以下	0.002以下	0.006以下	0.003以下	0.02以下	0.01以下	0.01以下	10以下	0.8以下	1以下	0.05以下
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	0.08	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.9	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.13	0.13	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.15	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	0.10	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.59	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.17	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	0.08	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.72	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.08	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.79	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.18	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.45	0.08	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.89	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.62	0.09	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.69	0.14	0.1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.98	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.78	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.48	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.52	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.60	0.09	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.94	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.44	0.14	0.1	-

と 測 定 値													単位：mg/L			
1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	1,3-ジクロロプロパン	チウラム	シマジン	チオベンカルブ	ベンゼン	セレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ふっ素	ほう素	1,4-ジオキサ
0.004以下	0.1以下	0.04以下	1以下	0.006以下	0.01以下	0.01以下	0.002以下	0.006以下	0.003以下	0.02以下	0.01以下	0.01以下	10以下	0.8以下	1以下	0.05以下
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	0.15	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.74	0.09	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.34	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	0.08	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.7	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.62	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.77	0.14	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.41	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.63	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.69	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.61	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	-	-	-

表6 平成29年度定点モニタリング調査の測定結果

網掛け部分は環境基準値を超過していることを示す。

表中の「-」は表2の報告下限値未満であることを示す。

地区番号	市町名	地区名	地点区分		調査項目	井戸区分	環境基準用途	調査項目と測定値 (単位：mg/L)																
			汚染	対照				全シアン	六価クロム	砒素	四塩化炭素	クロロエチレン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ふっ素	ほう素				
								0.05以下	0.01以下	0.002以下	0.002以下	0.1以下	0.04以下	1以下	0.01以下	0.01以下	10以下	0.8以下	1以下					
1	静岡市	新川	静岡市	○	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	不明	生活用										0.001	0.022						
				○			浅	一般飲用												-	0.0006			
				○			深	一般飲用														-	-	
2	静岡市	古庄	静岡市	○	砒素	深	生活用																	
				○			深	一般飲用												-				
				○			深	生活用													-			
3	静岡市	七ツ新屋	静岡市	○	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	深	生活用																	
				○			深	生活用												-	0.0096			
				○			浅	工業用												-	-			
4	静岡市	三保	静岡市	○	四塩化炭素 トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	浅	工業用				0.0005													
				○			浅	生活用												0.0093				
				○			浅	生活用											-	-				
5	浜松市	北部	浜松市	○	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	浅	その他					-	-	0.005				0.019	0.0023					
				○			浅	その他					-	-	-				-	0.016				
				○			浅	その他					-	-	0.009		0.010			0.0007				
				○			浅	生活用					-	-	-		0.002		0.0018					
				○			浅	一般飲用					-	-	-		-		-					
				○			浅	一般飲用					-	-	-		-		-					
6	浜松市	曳馬	浜松市	○	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	浅	その他					-	-	0.034					0.0021					
				○			浅	生活用					-	-	-				-	-				
				○			浅	生活用					-	-	-				-	-				
7	浜松市	高塚	浜松市	○	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン ふっ素 ほう素	浅	その他				0.0015		-	0.006		0.003					0.25	-		
				○			浅	その他					-	-	-							0.18	-	
				○			不明	生活用					-	-	-							-	-	
8	浜松市	小沢渡	浜松市	○	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン	浅	その他				0.0003		-	-				0.056						
				○			浅	生活用					-	-	-				-					
				○			浅	生活用					-	-	-				-					
9	浜松市	小松	浜松市	○	全シアン 六価クロム クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン	浅	その他	欠測	欠測			欠測	欠測	欠測	欠測									
				○			浅	その他	-	-			-	-	-									
				○			浅	生活用	-	-			-	-	-									
				○			浅	生活用	-	-			-	-	-									
10	沼津市	大岡	沼津市	○	1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン 1,1,1-トリクロロエタン	浅	生活用												0.010					
				○			不明	生活用																
				○			浅	生活用																
11	沼津市	沼津駅周辺	沼津市	○	1,1,1-トリクロロエタン トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	浅	生活用												0.0043					
				○			浅	生活用							欠測	欠測	欠測							
				○			浅	生活用							-	-	0.0006							
12	沼津市	下香貫	沼津市	○	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	不明	生活用														5.0			
				○			不明	生活用														5.3		
				○			不明	生活用														11		
13	沼津市	足高	沼津市	○	1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン	深	一般飲用												0.019					
				○			深	生活用													0.091			
				○			深	生活用													0.016			
				○			深	その他													0.023			
14	富士市	柳島	富士市	○	1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン	浅	その他																	
				○			浅	その他																
				○			浅	その他																
15	富士市	鯉島	富士市	○	1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン テトラクロロエチレン	浅	その他															0.030		
				○			浅	その他																
				○			浅	その他																
16	富士市	中之郷	富士市	○	四塩化炭素 1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	深	工業用					-		0.010		0.002						0.045		
				○			深	工業用					-				0.007		0.002		0.0073			
				○			深	水道水源					-				-		-		-			
				○			深	工業用					-				-		-		-			

地区番号	市町名	地区名	調査担当機関	地点区分	汚染	対照	調査項目	井戸区分	環境基準 用途	調査項目と測定値 (単位: mg/L)																							
										全シアン	六価クロム	砒素	四塩化炭素	クロロエチレン	1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ふっ素	ほう素											
										0.05以下	0.01以下	0.002以下	0.002以下	0.1以下	0.04以下	1以下	0.01以下	0.01以下	10以下	0.8以下	1以下												
17	熱海市	伊豆山	静岡県	〇	〇	〇	1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン	深	生活用												0.006	0.001											
									浅	その他																							
									浅	その他																							
18	三島市	中郷	静岡県	〇	〇	〇	六価クロム	浅	その他		0.08																						
									浅	生活用		-																					
									浅	工業用		-																					
									深	その他		-																					
19	磐田市	東貝塚	静岡県	〇	〇	〇	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	深	工業用													12											
									浅	その他																		0.04					
									浅	生活用																			-				
20	磐田市	富丘	静岡県	〇	〇	〇	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	浅	不明														18										
									浅	湧水																			4.1				
									浅	湧水																				4.1			
21	掛川市	大和田	静岡県	〇	〇	〇	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	浅	生活用															17									
									浅	生活用																				1.5			
									浅	生活用																					1.8		
22	掛川市	国安	静岡県	〇	〇	〇	砒素	深	工業用			0.009																					
									深	工業用			0.012																				
									浅	工業用			-																				
23	掛川市	大淵	静岡県	〇	〇	〇	ふっ素	深	生活用															0.80									
									深	工業用																					0.14		
									深	工業用																						0.42	
24	御殿場市	杉名沢	静岡県	〇	〇	〇	クロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン	深	生活用				0.033		4.7		0.098																
									浅	一般飲用				-		-		-															
									深	一般飲用				-		-		-															
25	袋井市	南部	静岡県	〇	〇	〇	砒素	深	工業用			0.024																					
									深	その他			0.067																				
									深	工業用			-																				
26	湖西市	鷺津・吉美	静岡県	〇	〇	〇	1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	深	工業用							-		-	0.0052														
									浅	工業用							0.005		0.014		-												
									浅	工業用							-		-		-												
									浅	その他							-		-		-												
27	御前崎市	白羽	静岡県	〇	〇	〇	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	浅	生活用														8.9										
									浅	生活用																				2.9			
									浅	生活用																					0.23		
28	御前崎市	上朝比奈・新野	静岡県	〇	〇	〇	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	浅	その他															欠測									
									浅	その他																				16			
									不明	生活用																					12		
									不明	生活用																						15	
									不明	生活用																						1.2	
									深	生活用																						1.7	
									浅	生活用																						-	
									不明	生活用																						15	
29	菊川市	本所	静岡県	〇	〇	〇	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	浅	生活用													0.004	0.010										
30	菊川市	牛淵・小沢・神尾	静岡県	〇	〇	〇	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	浅	生活用																7.8								
									浅	その他																				10			
									浅	生活用																					1.0		
									浅	生活用																					1.4		
31	伊豆の国市	神島	静岡県	〇	〇	〇	砒素	深	その他			0.11																					
									浅	工業用			-																				
									深	その他			-																				
32	牧之原市	菅ヶ谷	静岡県	〇	〇	〇	砒素	浅	その他			-																					
									浅	生活用			-																				
									深	その他			0.016																				
33	牧之原市	鬼女新田	静岡県	〇	〇	〇	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	浅	生活用															欠測									
									浅	生活用																				1.1			
									浅	生活用																					3.8		
34	牧之原市	静波	静岡県	〇	〇	〇	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	浅	生活用															0.011									
									浅	生活用																							
									浅	生活用																							

(注) 汚染：環境基準未達成の地区で代表的な地点。
対照：環境基準未達成の地区の下流部で汚染の広がりを監視する地点。
井戸区分：浅、深は、それぞれ浅井戸、深井戸を表す。