

## 第 2 章

# 地下水質測定結果

## 第2章 地下水質測定結果

本章は、水質汚濁防止法第16条により神奈川県知事が作成した平成31年度地下水質測定計画に基づき、神奈川県と水質汚濁防止法政令市である10市（横浜市、川崎市、相模原市、横須賀市、平塚市、藤沢市、小田原市、茅ヶ崎市、厚木市及び大和市）がそれぞれ実施した地下水の水質測定結果を取りまとめたものである。

### 1 測定の概要

#### (1) 実施期間及び測定頻度

概況調査及び継続監視調査については、年1回、令和元年10月に実施した。汚染井戸周辺地区調査については、年1回実施した。

#### (2) 調査の種類及び測定地点数

##### ア 概況調査

県内の全体的な地下水質の概況を把握するため、「定点調査」と「メッシュ調査」を実施した。

##### ○ 定点調査

定点において長期的な観点から水質の経年変化を把握するため調査した。

令和元年度は、全市町村の95地点で水質の測定を行った。

##### ○ メッシュ調査

県内の地下水の汚染状況を把握するため、県内全域を2kmメッシュに分割し、メッシュ内に存在する井戸を1つ選定し、その井戸の水質について調査した。

4年間で一巡するよう、年次計画を策定し実施している。

令和元年度は、13市4町1村（横浜市、川崎市、相模原市、横須賀市、平塚市、藤沢市、小田原市、茅ヶ崎市、厚木市、大和市、鎌倉市、逗子市、座間市、葉山町、寒川町、真鶴町、湯河原町、清川村）のメッシュ内に存在する109地点で水質の測定を行った。

##### イ 継続監視調査

前年度までの調査の結果、汚染が確認された地点において継続的な監視のため調査した。

令和元年度は、17市4町（横浜市、川崎市、相模原市、横須賀市、平塚市、藤沢市、茅ヶ崎市、厚木市、大和市、鎌倉市、三浦市、秦野市、伊勢原市、海老名市、座間市、綾瀬市、寒川町、大磯町、中井町、松田町）の123地点で水質の測定を行った。

##### ウ 汚染井戸周辺地区調査

概況調査で環境基準値を超過した4地点及び継続監視調査において井戸枯れによって調査不能となった1地点の計5地点について、汚染範囲を確認するために汚染井戸周辺地区調査を実施し、4市1町（横浜市、茅ヶ崎市、逗子市、綾瀬市、寒川町）の21地点について調査した。

上記について表にまとめると次のとおりである。

調査の種類		測定市町村	測定地点数	実施期間、測定頻度
概況調査	定点調査	19市13町1村	95地点	令和元年10月に実施 (年1回)
	メッシュ調査	13市4町1村	109地点	
継続監視調査		17市4町	123地点	令和元年度中に実施(年1回)
汚染井戸周辺地区調査		4市1町	21地点	
計		19市13町1村	348地点	

### (3) 測定項目

調査の種類	区分	項目名
概況調査 (定点調査) (メッシュ調査)	環境基準項目	(1)カドミウム (2)全シアン (3)鉛 (4)六価クロム (5)砒素 (6)総水銀 (7)アルキル水銀 (8)PCB (9)ジクロロメタン (10)四塩化炭素 (11)クロロエチレン (12)1,2-ジクロロエタン (13)1,1-ジクロロエチレン (14)1,2-ジクロロエチレン (15)1,1,1-トリクロロエタン (16)1,1,2-トリクロロエタン (17)トリクロロエチレン (18)テトラクロロエチレン (19)1,3-ジクロロプロペン (20)チウラム (21)シマジン (22)チオベンカルブ (23)ベンゼン (24)セレン (25)硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (26)ふっ素 (27)ほう素 (28)1,4-ジオキサン
	一般項目	(1)電気伝導率 <sup>※1</sup> (2) pH <sup>※2</sup> (3)水温 (4)臭気 (5)外観
継続監視調査	環境基準項目	(1)鉛 (2)六価クロム (3)砒素 (4)四塩化炭素 (5)クロロエチレン (6)1,1-ジクロロエチレン (7)1,2-ジクロロエチレン (8)1,1,1-トリクロロエタン (9)1,1,2-トリクロロエタン (10)トリクロロエチレン (11)テトラクロロエチレン (12)硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (13)ほう素 (14)1,4-ジオキサン
	一般項目	(1)電気伝導率 <sup>※1</sup> (2) pH <sup>※2</sup> (3)水温 (4)臭気 (5)外観
汚染井戸周辺地区調査	環境基準項目等	汚染範囲を確認するために必要な項目

※1 電気伝導率 水の電気の流れやすさを示す数値で、水中に含まれる陽イオン、陰イオンの合計量の目安になる。純水は電気伝導率が低く電気が通りにくく、不純物の多い水では電気伝導率は高くなる (単位 mS/m)。

※2 pH 水溶液の酸性、アルカリ性の度合いを表す指標で、一般に「水素イオン濃度」といわれることもあるが、正確には、水素イオン濃度の逆数の常用対数である。pHが7のときに中性、7を超えるとアルカリ性、7未満では酸性を示す。

### (4) 測定方法

平成31年度地下水質測定計画に定める測定方法に基づき実施した。

## 2 測定結果の評価方法

### (1) 環境基準項目の評価

全シアンは、測定地点における年間測定値の最高値が環境基準値以下の場合、そのほか 27 項目は、測定地点における年間測定値の平均値が環境基準値以下の場合に、環境基準を達成していると評価する。

なお、本文中において「検出」とは、報告下限値以上で検出されたことをいう。

地下水の水質汚濁に係る環境基準については、環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）第 16 条の規定に基づく水質汚濁に係る環境上の条件のうち、「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」（平成 9 年 3 月 13 日環境庁告示第 10 号）による。

### (2) 一般項目の評価

一般項目のうち pH については、測定地点における pH 値が 5.8 以上 8.6 以下の場合に、評価基準を達成していると評価する。

一般項目の pH の評価基準については、水道法（昭和 32 年法律第 177 号）第 4 条に基づく水質基準による。

## 3 測定結果（概況調査、継続監視調査）の総括

### (1) 概況調査

#### ア 定点調査（表 1-1-1）

- 全市町村の 95 地点を調査したところ、環境基準項目については、94 地点で環境基準を達成していた。
- 環境基準を達成していなかった 1 地点（三浦市）については、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の 1 項目が環境基準を達成していなかった。
- 一般項目については、pH について全地点で評価基準を達成していた。

#### イ メッシュ調査（表 1-2-1、1-2-2）

- 13 市 4 町 1 村の 109 地点を調査したところ、環境基準項目については、105 地点で環境基準を達成していた。
- 環境基準を達成していなかった 3 市 1 町（横浜市、茅ヶ崎市、逗子市、寒川町）では鉛、砒素、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、1,4-ジオキサンのいずれかの項目が環境基準を達成していなかった。
- 一般項目については、pH について全地点で評価基準を達成していた。

### (2) 継続監視調査（表 1-3-1、1-3-2）

- 17 市 4 町の 123 地点を調査したところ、環境基準項目については、調査した項目について 54 地点で環境基準を達成していた。
- 環境基準を達成していなかった 13 市 2 町（横浜市、川崎市、相模原市、横須賀市、平塚市、藤沢市、茅ヶ崎市、厚木市、大和市、鎌倉市、三浦市、秦野市、海老名市、綾瀬市、寒川町、中井町）の 69 地点については、六価クロム、砒素、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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1,4-ジオキサンの8項目のいずれかの項目が環境基準を達成していなかった。

○ 一般項目については、1地点でpHについて評価基準を達成しなかった。

表 1-1-1 定点調査測定結果総括

区分 測定項目	測定		検出状況			環境基準等達成状況		
	項目数	地点数	項目数	地点数	検出率(%)	非達成項目	達成地点数	達成率(%)
環境基準項目	28	95	13	93	97.9	1	94	98.9
一般項目	5	95	-	-	-	0	95	100
全項目の集計	33	95	13	93	97.9	1	94	98.9

注1：検出地点数は、1地点で複数項目検出された場合でも1地点として算定。

注2：達成地点数とは、調査した項目をすべて達成した地点数を示す。一般項目については、pHの評価基準を達成した地点数を示す。

表 1-2-1 メッシュ調査測定結果総括

区分 測定項目	測定		検出状況			環境基準等達成状況		
	項目数	地点数	項目数	地点数	検出率(%)	非達成項目	達成地点数	達成率(%)
環境基準項目	28	109	14	107	98.2	6	105	96.3
一般項目	5	109	-	-	-	0	109	100
全項目の集計	33	109	14	107	98.2	6	105	96.3

注1：検出地点数は、1地点で複数項目検出された場合でも1地点として算定。

注2：達成地点数とは、調査した項目をすべて達成した地点数を示す。一般項目については、pHの評価基準を達成した地点数を示す。

表 1-2-2 メッシュ調査の環境基準非達成項目における地点数及び市町村別内訳

環境基準非達成項目	地点数	市町村別内訳（地点数）
鉛	1	横浜市(1)
砒素	2	茅ヶ崎市(1)、逗子市(1)
1,2-ジクロロエチレン	1	寒川町(1)
トリクロロエチレン	1	寒川町(1)
テトラクロロエチレン	1	寒川町(1)
1,4-ジオキサン	1	寒川町(1)

表 1-3-1 継続監視調査測定結果総括

区分 測定項目	測定		検出状況		環境基準等達成状況	
	項目数	地点数	項目数	地点数	非達成項目	達成地点数
環境基準項目	14	123	12	122	8	54
一般項目	5	123	-	-	1	122
全項目の集計	19	123	12	122	9	54

注 1：検出地点数は、1地点で複数項目検出された場合でも1地点として算定。

注 2：達成地点数とは、調査した項目をすべて達成した地点数を示す。一般項目については、pHの評価基準を達成した地点数を示す。

表 1-3-2 継続監視調査の環境基準非達成項目における地点数及び市町村別内訳

環境基準非達成項目	地点数	市町村別内訳（地点数）
六価クロム	1	大和市(1)
砒素	1	横須賀市(1)
クロロエチレン	3	川崎市(3)
1,2-ジクロロエチレン	6	川崎市(3)、茅ヶ崎市(1)、海老名市(1)、寒川町(1)
トリクロロエチレン	8	川崎市(5)、茅ヶ崎市(2)、鎌倉市(1)
テトラクロロエチレン	11	横浜市(2)、川崎市(3)、藤沢市(1)、厚木市(1)、秦野市(1)、海老名市(1)、綾瀬市(1)、寒川町(1)
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	46	横浜市(14)、川崎市(6)、相模原市(3)、横須賀市(2)、平塚市(4)、藤沢市(2)、茅ヶ崎市(3)、厚木市(1)、大和市(1)、三浦市(6)、海老名市(1)、綾瀬市(3)、中井町(1)
1,4-ジオキサン	1	寒川町(1)

注：同一地点で複数項目について環境基準非達成の場合があるため、項目別の非達成地点数の合計と環境基準を達成していなかった地点数の合計は一致しない。

## 4 測定結果（概況調査、継続監視調査）の概要

### (1) 項目別測定結果

#### ア 概況調査（定点調査）（表2-1）

環境基準を達成していなかった項目は、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の1項目であった。

##### ○ 環境基準項目

検出された地点数は、調査した95地点のうち、鉛が11地点、砒素<sup>ひそ</sup>が7地点、四塩化炭素が4地点、クロロエチレンが1地点、1,1-ジクロロエチレンが4地点、1,2-ジクロロエチレンが7地点、1,1,1-トリクロロエタンが3地点、トリクロロエチレンが17地点、テトラクロロエチレンが9地点、セレンが10地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が81地点、ふっ素が14地点、ほう素が64地点であった。

##### ○ 一般項目

pHは、全地点で評価基準を達成していた。

電気伝導率は、8.0～230 mS/mの範囲であった。

水温は、15.4～24.0℃の範囲であった。

##### ○ 経年変化

平成22年度から令和元年度までの定点調査の環境基準達成率は、92.5%から100%の間で変動している（表2-1-2）。

平成22年度から令和元年度までの定点調査において、環境基準を達成していなかった項目は、鉛、砒素<sup>ひそ</sup>、クロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の4項目であった。

#### イ 概況調査（メッシュ調査）（表2-2）

環境基準を達成していなかった項目は、鉛、砒素<sup>ひそ</sup>、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、1,4-ジオキサンの6項目であった。

##### ○ 環境基準項目

検出された地点数は、調査した109地点のうち、鉛が11地点、砒素<sup>ひそ</sup>が22地点、クロロエチレンが2地点、1,1-ジクロロエチレンが3地点、1,2-ジクロロエチレンが5地点、1,1,1-トリクロロエタンが2地点、1,1,2-トリクロロエタンが1地点、トリクロロエチレンが12地点、テトラクロロエチレンが10地点、セレンが8地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が89地点、ふっ素が25地点、ほう素が63地点、1,4-ジオキサンが1地点であった。このうち、環境基準を達成していなかった地点数は、鉛が1地点（非達成率0.9%）、砒素<sup>ひそ</sup>が2地点（非達成率1.8%）、1,2-ジクロロエチレンが1地点（非達成率0.9%）、トリクロロエチレンが1地点（非達成率0.9%）、テトラクロロエチレンが1地点（非達成率0.9%）、1,4-ジオキサンが1地点（非達成率0.9%）であった。

##### ○ 一般項目

pHは、全地点で評価基準を達成していた。

電気伝導率は、10～400 mS/mの範囲であった。

水温は、14.3～23.0℃の範囲であった。

ウ 継続監視調査（表 2-3）

環境基準を達成していなかった項目は、六価クロム、砒素、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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1,4-ジオキサン<sup>ひそ</sup>の 8 項目であった。

○ 環境基準項目

検出された地点数は、六価クロムが 1 地点、砒素<sup>ひそ</sup>が 2 地点、クロロエチレンが 7 地点、1,1-ジクロロエチレンが 5 地点、1,2-ジクロロエチレンが 20 地点、1,1,1-トリクロロエタンが 3 地点、1,1,2-トリクロロエタンが 2 地点、トリクロロエチレンが 33 地点、テトラクロロエチレンが 22 地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 80 地点、ほう素が 1 地点、1,4-ジオキサンが 3 地点であった。このうち、環境基準を達成していなかった地点数は、六価クロムが 1 地点（非達成率 100%）、砒素<sup>ひそ</sup>が 1 地点（非達成率 50.0%）、クロロエチレンが 3 地点（非達成率 12.0%）、1,2-ジクロロエチレンが 6 地点（非達成率 21.4%）、トリクロロエチレンが 8 地点（非達成率 22.2%）、テトラクロロエチレンが 11 地点（非達成率 32.4%）、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 46 地点（非達成率 55.4%）、1,4-ジオキサン<sup>ひそ</sup>が 1 地点（非達成率 33.3%）であった。

○ 一般項目

pH は、1 地点で評価基準を達成しなかった。

電気伝導率は、15～88 mS/m の範囲であった。

水温は、15.5～23.5 °C の範囲であった。



表 2-1 定点調査項目別測定結果

総測定地点数：95 地点

区分	項目	測定地点数	検出地点数	環境基準等超過地点数	最高濃度	検出率 (%)	環境基準等達成率 (%)	環境基準又は評価基準	
環境基準項目	カドミウム	95	0	0	—	0	100	0.003mg/L以下	
	全シアン	95	0	0	—	0	100	検出されないこと	
	鉛	95	11	0	0.005	11.6	100	0.01mg/L以下	
	六価クロム	95	0	0	—	0	100	0.05mg/L以下	
	砒素	95	7	0	0.005	7.4	100	0.01mg/L以下	
	総水銀	95	0	0	—	0	100	0.0005mg/L以下	
	アルキル水銀	—	—	—	—	—	—	検出されないこと	
	P C B	95	0	0	—	0	100	検出されないこと	
	ジクロロメタン	95	0	0	—	0	100	0.02mg/L以下	
	四塩化炭素	95	4	0	0.0007	4.2	100	0.002mg/L以下	
	クロロエチレン	95	1	0	0.0005	1.1	100	0.002mg/L以下	
	1, 2-ジクロロエチン	95	0	0	—	0	100	0.004mg/L以下	
	1, 1-ジクロロエチレン	95	4	0	0.0018	4.2	100	0.1mg/L以下	
	1, 2-ジクロロエチレン	95	7	0	0.0053	7.4	100	0.04mg/L以下	
	1, 1, 1-トリクロロエタン	95	3	0	0.0007	3.2	100	1mg/L以下	
	1, 1, 2-トリクロロエタン	95	0	0	—	0	100	0.006mg/L以下	
	トリクロロエチレン	95	17	0	0.0043	17.9	100	0.01mg/L以下	
	テトラクロロエチレン	95	9	0	0.0030	9.5	100	0.01mg/L以下	
	1, 3-ジクロロプロペン	95	0	0	—	0	100	0.002mg/L以下	
	チウラム	95	0	0	—	0	100	0.006mg/L以下	
	シマジン	95	0	0	—	0	100	0.003mg/L以下	
	チオベンカルブ	95	0	0	—	0	100	0.02mg/L以下	
	ベンゼン	95	0	0	—	0	100	0.01mg/L以下	
	セレン	95	10	0	0.003	10.5	100	0.01mg/L以下	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	95	81	1	14	85.3	98.9	10mg/L以下	
	ふっ素	95	14	0	0.24	14.7	100	0.8mg/L以下	
	ほう素	95	64	0	0.56	67.4	100	1mg/L以下	
	1, 4-ジメチル	95	0	0	—	0	100	0.05mg/L以下	
	計		95	93	1		97.9	98.9	
	一般項目	電気伝導率	95						
p H		95		0	—		100	5.8以上8.6以下	
水温		95							
計		95		0			100		
合計		95	93	1		97.9	98.9		

注 1：計・合計については、同一地点で複数検出又は非達成であった場合 1 地点とした。

注 2：網かけは環境基準非達成又は評価基準非達成項目を示す。

表 2-1-2 定点調査環境基準項目達成率

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
測定項目数	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
測定井戸数	105	105	106	103	96	89	97	96	97	95
超過井戸数	5	4	8	7	3	4	0	1	1	1
環境基準達成率	95.2%	96.2%	92.5%	93.2%	96.9%	95.5%	100.0%	99.0%	99.0%	98.9%

表2-2 メッシュ調査項目別測定結果

総測定地点数：109 地点

区分	項目	測定地点数	検出地点数	環境基準等超過地点数	最高濃度	検出率(%)	環境基準等達成率(%)	環境基準又は評価基準	
環境基準項目	カドミウム	109	0	0	—	0	100	0.003mg/L以下	
	全シアン	109	0	0	—	0	100	検出されないこと	
	鉛	109	11	1	0.026	10.1	99.1	0.01mg/L以下	
	六価クロム	109	0	0	—	0	100	0.05mg/L以下	
	砒素	109	22	2	0.012	20.2	98.2	0.01mg/L以下	
	総水銀	109	0	0	—	0	100	0.0005mg/L以下	
	アルキル水銀	—	—	—	—	—	—	検出されないこと	
	P C B	109	0	0	—	0	100	検出されないこと	
	ジクロロメタン	109	0	0	—	0	100	0.02mg/L以下	
	四塩化炭素	109	0	0	—	0	100	0.002mg/L以下	
	クロロエチレン	109	2	0	0.0009	1.8	100	0.002mg/L以下	
	1,2-ジクロロエタン	109	0	0	—	0	100	0.004mg/L以下	
	1,1-ジクロロエチレン	109	3	0	0.0008	2.8	100	0.1mg/L以下	
	1,2-ジクロロエチレン	109	5	1	0.083	4.6	99.1	0.04mg/L以下	
	1,1,1-トリクロロエタン	109	2	0	0.0016	1.8	100	1mg/L以下	
	1,1,2-トリクロロエタン	109	1	0	0.0003	0.9	100	0.006mg/L以下	
	トリクロロエチレン	109	12	1	0.014	11	99.1	0.01mg/L以下	
	テトラクロロエチレン	109	10	1	0.11	9.2	99.1	0.01mg/L以下	
	1,3-ジクロロプロペン	109	0	0	—	0	100	0.002mg/L以下	
	チウラム	109	0	0	—	0	100	0.006mg/L以下	
	シマジン	109	0	0	—	0	100	0.003mg/L以下	
	チオベンカルブ	109	0	0	—	0	100	0.02mg/L以下	
	ベンゼン	109	0	0	—	0	100	0.01mg/L以下	
	セレン	109	8	0	0.002	7.3	100	0.01mg/L以下	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	109	89	0	10	81.7	100	10mg/L以下	
	ふっ素	109	25	0	0.64	22.9	100	0.8mg/L以下	
	ほう素	109	63	0	0.67	57.8	100	1mg/L以下	
	1,4-ジキサン	109	1	1	0.22	0.9	99.1	0.05mg/L以下	
	計		109	107	4		98.2	96.3	
	一般項目	電気伝導率	109						
pH		109		0	—		100	5.8以上8.6以下	
温		109							
計		109		0			100		
合計		109	107	4		98.2	96.3		

注1：計・合計については、同一地点で複数検出又は非達成であった場合1地点とした。

注2：網かけは環境基準非達成又は評価基準非達成項目を示す。

表2-3 継続監視調査項目別測定結果

総測定地点数：123 地点

区分	項目	測定地点数	検出地点数	環境基準等超過地点数	最高濃度	検出率(%)	環境基準等達成率(%)	環境基準又は評価基準
環境基準項目	カドミウム	0						0.003mg/L以下
	全シアン	0						検出されないこと
	鉛	2	0	0	—	0	100	0.01mg/L以下
	六価クロム	1	1	1	0.38	100	0	0.05mg/L以下
	砒素	2	2	1	0.015	100	50	0.01mg/L以下
	総水銀	0						0.0005mg/L以下
	アルキル水銀	—						検出されないこと
	PCB	0						検出されないこと
	ジクロロメタン	0						0.02mg/L以下
	四塩化炭素	2	0	0	—	0	100	0.002mg/L以下
	クロロエチレン	25	7	3	0.042	28	88	0.002mg/L以下
	1,2-ジクロロエタン	0						0.004mg/L以下
	1,1-ジクロロエチレン	25	5	0	0.0083	20	100	0.1mg/L以下
	1,2-ジクロロエチレン	28	20	6	0.48	71.4	78.6	0.04mg/L以下
	1,1,1-トリクロロエタン	26	3	0	0.014	11.5	100	1mg/L以下
	1,1,2-トリクロロエタン	17	2	0	0.0005	11.8	100	0.006mg/L以下
	トリクロロエチレン	36	33	8	0.12	91.7	77.8	0.01mg/L以下
	テトラクロロエチレン	34	22	11	0.22	64.7	67.6	0.01mg/L以下
	1,3-ジクロロプロペン	0						0.002mg/L以下
	チウラム	0						0.006mg/L以下
	シマジン	0						0.003mg/L以下
	チオベンカルブ	0						0.02mg/L以下
	ベンゼン	0						0.01mg/L以下
	セレン	0						0.01mg/L以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	83	80	46	53	96.4	44.6	10mg/L以下
	ふっ素	0						0.8mg/L以下
	ほう素	1	1	0	0.73	100	100	1mg/L以下
	1,4-ジキサン	3	3	1	0.10	100	66.7	0.05mg/L以下
	計	123	122	69		99.2	43.9	
	一般項目	電気伝導率	123					
pH		123		1	8.8		99.2	5.8以上8.6以下
水温		123						
計		123		1			99.2	
合計	123	122	69		99.2	43.9		

注1：計・合計については、同一地点で複数検出又は非達成であった場合1地点とした。

注2：網かけは環境基準非達成又は評価基準非達成項目を示す。

## (2) 深度別測定結果

調査井戸を「浅井戸」、「深井戸」、「その他」に区分し、区分ごとの調査結果をまとめると次のとおりである。

注：浅井戸…不圧帯水層から取水する井戸。一般的に水質は地上の条件に影響されやすい。  
 深井戸…被圧帯水層から取水する井戸。一般的に水質は地上の条件に影響されにくい。  
 (不圧帯水層か被圧帯水層か不明の場合は、井戸深度が30mを目途に分類)  
 その他…①浅井戸・深井戸の区別が不明のもの ②湧水 ③横井戸

### ア 概況調査（定点調査）（表3-1-1、3-1-2）

#### ○ 浅井戸

環境基準項目については、測定した64地点のうち64地点（検出率100%）で鉛、砒素、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、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の12項目のいずれかが検出されており、このうち1地点で、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を達成していなかった（達成率98.4%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

#### ○ 深井戸

環境基準項目については、測定した27地点のうち25地点（検出率92.6%）で鉛、砒素、四塩化炭素、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、ほう素の11項目のいずれかが検出されたが、全地点で環境基準を達成していた（達成率100%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

#### ○ その他

環境基準項目については、測定した4地点のうち4地点（検出率100%）で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、ほう素の4項目のいずれかが検出されていたが、全地点で環境基準を達成していた（達成率100%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

表3-1-1 定点調査－深度別測定結果（調査項目区分別集計）

深度区分	測定	環境基準項目				一般項目	全項目集計	
		検出地点数	検出率(%)	達成地点数	達成率(%)	達成地点数	検出地点数	達成地点数
浅井戸	64	64	100%	63	98.4%	64	64	63
深井戸	27	25	92.6%	27	100%	27	25	27
その他	4	4	100%	4	100%	4	4	4
計	95	93	97.9%	94	98.9%	95	93	94

表 3-1-2 定点調査—深度別測定結果（環境基準非達成項目）

深 度 区 分	達成地点数/測定地点数
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
浅井戸	63/64
深井戸	27/27
その他	4/4
計	94/95

注：網掛けは非達成地点があることを示す。

イ 概況調査（メッシュ調査）（表 3-2-1、3-2-2）

○ 浅井戸

環境基準項目については、測定した 70 地点のうち 70 地点（検出率 100%）で鉛、砒素、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、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の 11 項目のいずれかが検出されており、このうち 3 地点で、鉛又は砒素のいずれかが環境基準を達成していなかった（達成率 95.7%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

○ 深井戸

環境基準項目については、測定した 28 地点のうち 27 地点（検出率 96.4%）で鉛、砒素、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、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、1,4-ジオキサンの 11 項目のいずれかが検出されており、このうち 1 地点で、1,2-ジクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,4-ジオキサンの 4 項目が環境基準を達成していなかった（達成率 96.4%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

○ その他

環境基準項目については、測定した 11 地点のうち 10 地点（検出率 90.9%）で鉛、砒素、1,1-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、ほう素の 9 項目のいずれかが検出されていたが、全地点で環境基準を達成していた（達成率 100%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

表 3-2-1 メッシュ調査—深度別測定結果（調査項目区分別集計）

深 度 区 分	測定	環境基準項目				一般項目	全項目集計	
		検 出 地点数	検出率 (%)	達 成 地点数	達成率 (%)	達 成 地点数	検 出 地点数	達 成 地点数
浅井戸	70	70	100%	67	95.7%	70	70	67
深井戸	28	27	96.4%	27	96.4%	28	27	27
その他	11	10	90.9%	11	100%	11	10	11
計	109	107	98.2%	105	96.3%	109	107	105

表 3-2-2 メッシュ調査－深度別測定結果（環境基準非達成項目）

深 度 区 分	達成地点数/測定地点数					
	鉛	砒素	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	1,4- ジオキサン
浅井戸	69/70	68/70	70/70	70/70	70/70	70/70
深井戸	28/28	28/28	27/28	27/28	27/28	27/28
その他	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11
計	108/109	107/109	108/109	108/109	108/109	108/109

注：網掛けは非達成地点があることを示す。

ウ 継続監視調査（表 3-3-1、3-3-2）

○ 浅井戸

環境基準項目については、測定した 93 地点のうち 92 地点（検出率 98.9%）で砒素、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、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、1,4-ジオキサンの 8 項目のいずれかが検出されており、このうち 53 地点で、砒素、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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の 6 項目のいずれかが環境基準を達成していなかった（達成率 43.0%）。一般項目については、1 地点で pH について評価基準を達成しなかった。

○ 深井戸

環境基準項目については、測定した 21 地点のうち 21 地点（検出率 100%）で六価クロム、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、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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ほう素、1,4-ジオキサンの 11 項目のいずれかが検出されており、このうち 10 地点で、六価クロム、1,2-ジクロロエチレン、テトラクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1,4-ジオキサンの 5 項目のいずれかが環境基準を達成していなかった（達成率 52.4%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

○ その他

環境基準項目については、測定した 9 地点のうち 8 地点（検出率 88.9%）でクロロエチレン、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、1,1,2-トリクロロエチレン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の 8 項目のいずれかが検出されており、このうち 6 地点で、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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の 5 項目が環境基準を達成していなかった（達成率 33.3%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

表 3-3-1 継続監視調査－深度別測定結果（調査項目区分別集計）

深 度 区 分	測定	環境基準項目				一般項目	全項目集計	
		検 出 地点数	検出率 (%)	達 成 地点数	達成率 (%)	達 成 地点数	検 出 地点数	達 成 地点数
浅井戸	93	92	98.9%	40	43.0%	92	92	35
深井戸	21	21	100%	11	52.4%	21	21	11
その他	9	9	100%	3	33.3%	9	9	3
計	123	122	99.2%	54	43.9%	122	122	49

表 3-3-2 継続監視調査－深度別測定結果（環境基準非達成項目）

深 度 区 分	達成地点数/測定地点数							
	六価クロム	砒素	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	硝酸性窒素 及び 亜硝酸性窒素	1,4- ジオキサン
浅井戸	0/0	1/2	14/16	15/17	13/20	16/19	29/69	1/1
深井戸	0/1	0/0	6/6	6/8	13/13	5/12	6/8	1/2
その他	0/0	0/0	2/3	1/3	2/3	2/3	2/6	0/0
計	0/1	1/2	22/25	22/28	28/36	23/34	37/83	2/3

注：網掛けは非達成地点があることを示す。

### (3) 利用用途別測定結果

調査井戸を「一般飲用」、「生活用水」、「工業用水」、「その他」に区分し、区分ごとの調査結果をまとめると次のとおりである。

注：一般飲用・・・一般家庭あるいは工場・事業場の所有する井戸で、飲用に用いられる可能性のある井戸。  
飲用のほか生活用等にも用いられる井戸はこちらに分類する。  
生活用水・・・一般家庭あるいは工場・事業場等にあつて、飲用以外の生活用に用いられており、飲用に用いられる可能性が全くない井戸。  
工業用水・・・冷却等の工業用として用いられる井戸。工業・事業場の所有する井戸で生活用と共用の井戸は、主たる用途に基づいて分類する。  
その他・・・①上記以外の用途の井戸(農業用水、営業用水等)②用途不明の井戸③不使用の井戸

#### ア 概況調査(定点調査)(表4-1-1)

##### ○ 一般飲用

環境基準項目については、測定した13地点のうち13地点(検出率100%)で四塩化炭素、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、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の9項目のいずれかが検出されていたが、全地点で環境基準を達成していた(達成率100%)。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

##### ○ 生活用水

環境基準項目については、測定した42地点のうち42地点(検出率100%)で鉛、砒素、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、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の12項目のいずれかが検出されており、このうち1地点で、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を達成していなかった(達成率97.6%)。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

##### ○ 工業用水

環境基準項目については、測定した14地点のうち14地点(検出率100%)で鉛、砒素、四塩化炭素、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、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の12項目のいずれかが検出されていたが、全地点で環境基準を達成していた(達成率100%)。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

##### ○ その他

環境基準項目については、測定した26地点のうち24地点(検出率92.3%)で鉛、砒素、四塩化炭素、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、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の11項目のいずれかが検出されていたが、全地点で環境基準を達成していた(達成率100%)。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。



表 4-1-1 定点調査—利用用途別測定結果（調査項目区分別集計）

深 度 区 分	測定	環境基準項目				一般項目	全項目集計	
		検 出 地点数	検出率 (%)	達 成 地点数	達成率 (%)	達 成 地点数	検 出 地点数	達 成 地点数
一般飲用	13	13	100%	13	100%	13	13	13
生活用水	42	42	100%	41	97.6%	42	42	41
工業用水	14	14	100%	14	100%	14	14	14
その他	26	24	92.3%	26	100%	26	24	26
計	95	93	97.9%	94	98.9%	95	93	94

表 4-1-2 定点調査—利用用途別測定結果（環境基準非達成項目）

深 度 区 分	達成地点数/測定地点数
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
一般飲用	13/13
生活用水	41/42
工業用水	14/14
その他	26/26
計	94/95

注：網掛けは非達成地点があることを示す。

イ 概況調査（メッシュ調査）（表 4-2-1、4-2-2）

○ 一般飲用

環境基準項目については、測定した 15 地点のうち 15 地点（検出率 100%）で鉛、砒素、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、ほう素の 7 項目のいずれかが検出されていたが、全地点で環境基準を達成していた。（達成率 100%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

○ 生活用水

環境基準項目については、測定した 65 地点のうち 63 地点（検出率 96.9%）で鉛、砒素、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、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の 10 項目のいずれかが検出されており、このうち 2 地点で、砒素の 1 項目が環境基準を達成していなかった（達成率 98.5%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

○ 工業用水

環境基準項目については、測定した 8 地点のうち 8 地点（検出率 100%）で鉛、砒素、四塩化炭素、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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサンの 11 項目のいずれかが検出されており、このうち 1 地点で、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、1,4-ジオキサン砒素の 4 項目が環境基準を達成していなかった（達成率 87.5%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

○ その他

環境基準項目については、測定した21地点のうち21地点(検出率96.2%)で鉛、砒素、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、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、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の13項目のいずれかが検出されており、このうち1地点で、鉛の1項目が環境基準を達成していなかった(達成率95.2%)。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

表4-2-1 メッシュ調査-利用用途別測定結果(調査項目区分別集計)

深 度 区 分	測定	環境基準項目				一般項目	全項目集計	
		検 出 地点数	検出率 (%)	達 成 地点数	達成率 (%)	達 成 地点数	検 出 地点数	達 成 地点数
一般飲用	15	15	100%	15	100%	15	15	15
生活用水	65	63	96.9%	63	96.9%	65	63	63
工業用水	8	8	100%	7	87.5%	8	8	7
その他	21	21	100%	20	95.2%	21	21	20
計	109	107	98.2%	105	96.3%	109	107	105

表4-2-2 メッシュ調査-利用用途別測定結果(環境基準非達成項目)

深 度 区 分	達成地点数/測定地点数					
	鉛	砒素	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	1,4-ジオキサン
一般飲用	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15
生活用水	65/65	63/65	65/65	65/65	65/65	65/65
工業用水	8/8	8/8	7/8	7/8	7/8	7/8
その他	20/21	21/21	21/21	21/21	21/21	21/21
計	108/109	107/109	108/109	108/109	108/109	108/109

注：網掛けは非達成地点があることを示す。

ウ 継続監視調査(表4-3-1、4-3-2)

○ 一般飲用

環境基準項目については、測定した3地点のうち3地点(検出率100%)で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の1項目が検出されていたが、全地点で環境基準を達成していた(達成率100%)。

○ 生活用水

環境基準項目については、測定した78地点のうち77地点(検出率98.7%)で砒素、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、1,1,2-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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ほう素、1,4-ジオキサンの10項目のいずれかが検出されており、このうち46地点で砒素、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、硝

酸性窒素及び亜硝酸性窒素の6項目のいずれかが環境基準を達成していなかった(達成率41.0%)。一般項目については、1地点でpHについて評価基準を達成しなかった。

○ 工業用水

環境基準項目については、測定した6地点のうち6地点(検出率100%)で六価クロム、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、1,4-ジオキサンの7項目のいずれかが検出されており、このうち4地点で、六価クロム、1,2-ジクロロエチレン、テトラクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1,4-ジオキサンの5項目のいずれかが環境基準を達成していなかった(達成率33.3%)。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

○ その他

環境基準項目については、測定した36地点のうち36地点(検出率100%)でクロロエチレン、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、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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1,4-ジオキサンの9項目のいずれかが検出されており、このうち19地点でクロロエチレン、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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の5項目のいずれかが環境基準を達成していなかった(達成率44.4%)。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

表4-3-1 継続監視調査－利用用途別測定結果(調査項目区分別集計)

深 度 区 分	測定	環境基準項目				一般項目	全項目集計	
		検 出 地点数	検出率 (%)	達 成 地点数	達成率 (%)	達 成 地点数	検 出 地点数	達 成 地点数
一般飲用	3	3	100%	3	100%	3	3	3
生活用水	78	77	99%	32	41.0%	77	77	32
工業用水	6	6	100%	2	33.3%	6	6	2
その他	36	36	100%	17	47.2%	36	36	17
計	123	122	99.2%	54	43.9%	122	122	54

表4-3-2 継続監視調査－利用用途別測定結果(環境基準非達成項目)

深 度 区 分	達成地点数/測定地点数							
	六価クロム	ニ 砒素	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	硝酸性窒素 及び 亜硝酸性窒素	1,4- ジオキサン
一般飲用	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	3/3	0/0
生活用水	0/0	1/2	14/16	17/19	13/20	14/19	23/54	1/1
工業用水	0/1	0/0	3/3	1/2	4/4	2/4	0/1	0/1
その他	0/0	0/0	5/6	4/7	11/12	7/11	11/25	1/1
計	0/1	1/2	22/25	22/28	28/36	23/34	37/83	2/3

注：網掛けは非達成地点があることを示す。

## 5 汚染井戸周辺地区調査の測定結果

概況調査で環境基準を達成していなかった4地点及び継続監視調査において井戸枯れによって調査不能となった1地点の周辺について、汚染範囲を確認するために汚染井戸周辺地区調査を実施し、4市1町の21地点について調査した。

### (1) 横浜市港南区下永谷五丁目地区

メッシュ調査において、横浜市港南区下永谷五丁目の調査地点で鉛の環境基準が超過していたことから、当該地点とその周辺3地点の計4地点について調査したところ、1地点で環境基準値を超過した。

調査項目	調査地点数	検出地点数	環境基準値 超過地点数	超過地点最高濃度 (mg/L)
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4	4	1	0.012

### (2) 茅ヶ崎市富士見地区

メッシュ調査において、茅ヶ崎市富士見地区の調査地点で砒素<sup>ひそ</sup>の環境基準が超過していたことから、周辺4地点について調査したところ、全4地点で環境基準値を超過しなかった。

調査項目	調査地点数	検出地点数	環境基準値 超過地点数	超過地点最高濃度 (mg/L)
砒素 <sup>ひそ</sup>	4	0	0	—

### (3) 逗子市小坪地区

メッシュ調査において、逗子市小坪地区の調査地点で砒素<sup>ひそ</sup>が環境基準を超過していたことから、当該地点とその周辺4地点の計5地点について調査したところ、全5地点で環境基準値を超過しなかった。

調査項目	調査地点数	検出地点数	環境基準値 超過地点数	超過地点最高濃度 (mg/L)
砒素 <sup>ひそ</sup>	5	5	0	—

### (4) 綾瀬市深谷地区

継続監視調査を予定していた綾瀬市深谷中地区の調査地点について井戸枯れにより採水できなかったことから、周辺3地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の調査を行ったところ、全3地点で環境基準値を超過しなかった。

調査項目	調査地点数	検出地点数	環境基準値 超過地点数	超過地点最高濃度 (mg/L)
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	3	3	0	—

(5) 寒川町田端地区

メッシュ調査において、寒川町田端地区の調査地点で 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、1,4-ジオキサンが環境基準を超過していたことから、当該地点とその周辺4地点の計5地点について調査したところ、1地点で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、1,4-ジオキサンが環境基準を超過した。

調査項目	調査地点数	検出地点数	環境基準値 超過地点数	超過地点最高濃度 (mg/L)
1,2-ジクロロエチレン	5	1	1	0.068
トリクロロエチレン	5	1	1	0.012
テトラクロロエチレン	5	1	1	0.094
1,4-ジオキサン	5	1	1	0.38

## 6 地下水質汚染状況図

図-16 令和元年度地下水質測定調査地点（定点調査）

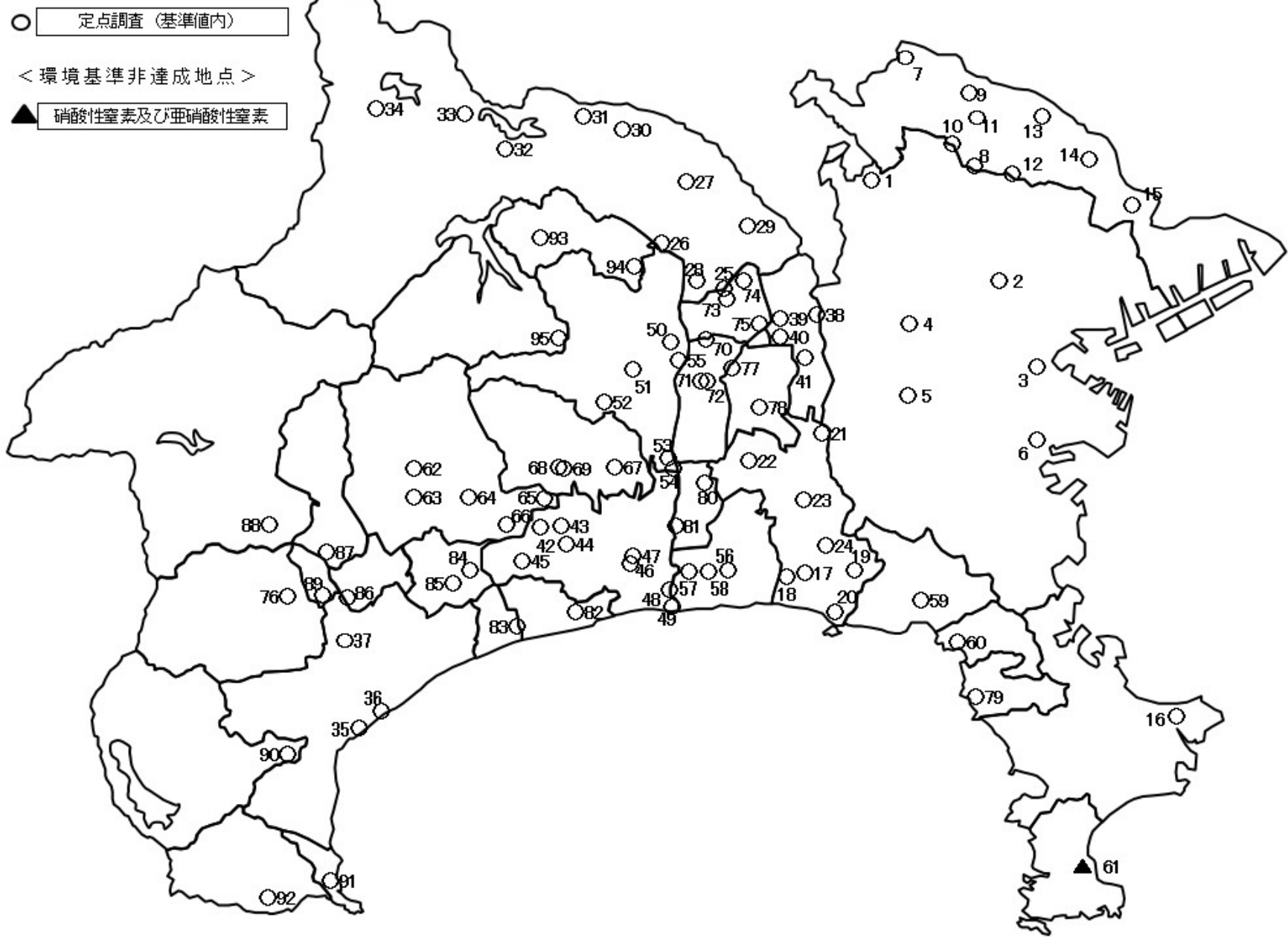




図-17 令和元年度地下水質測定調査地点（メッシュ調査）

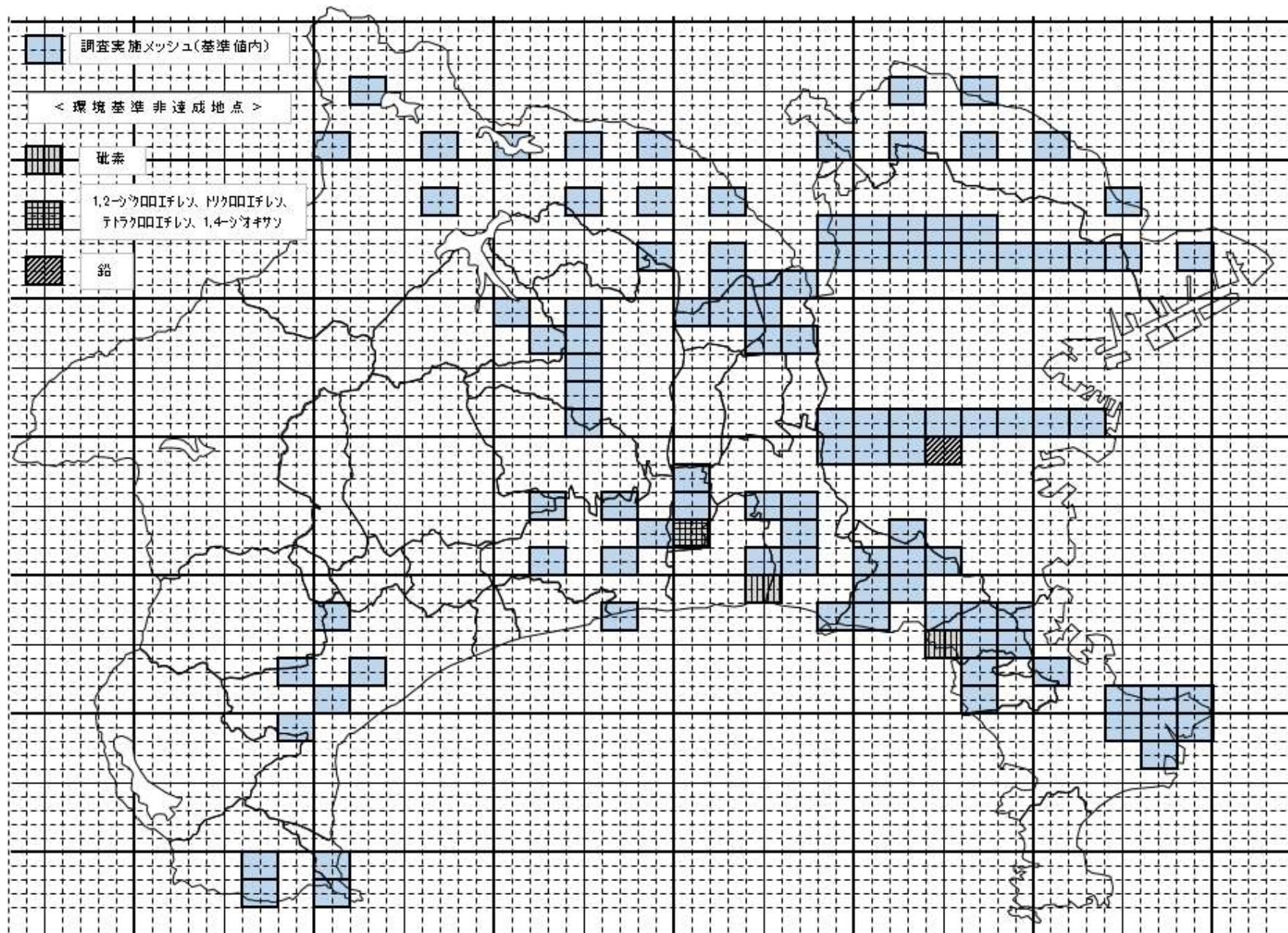




図-18 令和元年度地下水質測定調査地点（継続監視調査）

- △ 継続監視調査(基準値内)
- < 環境基準非達成地点 >
- 六価クロム
- ◎ 砒素
- ★ 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
- 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
- ☆ 1,2-ジクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,4-ジオキサン
- ▽ クロロエチレン、1,2-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
- × 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

