

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29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、平成29年10月から平成29年11月にかけて実施した。

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。

29年度は、全市町村の96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。

メッシュ調査は、10年度から開始し、13年度までの4年間で県内37市町村の1,138メッシュを調査した。また、14年度から17年度までの4年間で県内37市町村の1,267メッシュ、18年度から21年度までの4年間で県内37市町村の1,287メッシュ、22年度から25年度までの4年間で県内33市町村の1,224メッシュを調査した。

29年度は、11市7町（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、南足柄市、大磯町、二宮町、中井町、大井町、松田町、山北町、開成町）のメッシュ内に存在する123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。

29年度は、17市4町の143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7地点のうち6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町の24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	96地点	29年10月～29年11月に実施(年1回)
	メッシュ調査	11市7町	123地点	
継続監視調査		17市4町	143地点	
汚染井戸周辺地区調査		4市1町	24地点	29年度中に実施(年1回)
計		19市13町1村	386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 ^{※1} (2)pH ^{※2} (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 ^{※1} (2)pH ^{※2} (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29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96地点を調査したところ、環境基準項目については、95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、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）

- 11市7町の123地点を調査したところ、環境基準項目については、117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5市1町（横浜市、川崎市、平塚市、藤沢市、厚木市及び大磯町）の6地点については、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3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、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143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14項目について61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14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、寒川町及び中井町）の82地点については、六価クロム、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、ほう素、1,4-ジオキサンの10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、全地点で評価基準を達成していた。

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	96	15	94	97.9	1	95	99.0
一般項目	5	96	-	-	-	0	96	100
全項目の集計	33	96	15	94	97.9	1	95	99.0

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	123	12	122	99.2	3	117	95.1
一般項目	5	123	-	-	-	0	123	100
全項目の集計	33	123	12	122	99.2	3	117	95.1

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）
テトラクロロエチレン	1	厚木市(1)
トリクロロエチレン	1	厚木市(1)
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	5	横浜市(1)、川崎市(1)、藤沢市(1)、平塚市(1)、大磯町(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。

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	143	12	137	10	61
一般項目	5	143	-	-	0	143
全項目の集計	19	143	12	137	10	61

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	2	横須賀市(1)、平塚市(1)
クロロエチレン	4	川崎市(4)
1,1-ジクロロエチレン	1	川崎市(1)
1,2-ジクロロエチレン	7	川崎市(4)、茅ヶ崎市(1)、海老名市(1)、寒川町(1)
トリクロロエチレン	9	川崎市(6)、茅ヶ崎市(2)、鎌倉市(1)
テトラクロロエチレン	10	横浜市(1)、川崎市(4)、平塚市(1)、藤沢市(1)、厚木市(1)、綾瀬市(1)、寒川町(1)
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	54	横浜市(16)、川崎市(4)、相模原市(4)、横須賀市(5)、平塚市(5)、藤沢市(2)、茅ヶ崎市(4)、厚木市(1)、三浦市(5)、秦野市(2)、海老名市(1)、綾瀬市(4)、中井町(1)
ほう素	1	厚木市(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96地点のうち、ジクロロメタンが2地点、四塩化炭素が3地点、クロロエチレンが1地点、1,2-ジクロロエタンが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5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17地点、テトラクロロエチレンが12地点、セレンが2地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が84地点、ふっ素が18地点、ほう素が45地点、1,4-ジオキサンが1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、10～220 mS/mの範囲であった。

水温は、12.7～23.9℃の範囲であった。

○ 経年変化

平成20年度から平成29年度までの定点調査の環境基準達成率は、93.2%から100%の間で変動している（表2-1-2）。

平成20年度から平成29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、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、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3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123地点のうち、鉛が2地点、砒素が1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7地点、1,1,1-トリクロロエタンが5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10地点、テトラクロロエチレンが6地点、セレンが5地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が117地点、ふっ素が37地点、ほう素が55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、トリクロロエチレンが1地点、テトラクロロエチレンが1地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が5地点であった（達成率はそれぞれ99.2%、99.2%、95.9%）。

○ 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、7～390 mS/mの範囲であった。

水温は、13～24.0℃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、1,1-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、ほう素、1,4-ジオキサンの 10 項目であった。

○ 環境基準項目

検出された地点数は、鉛が 2 地点のうち 1 地点、六価クロムが 1 地点のうち 1 地点、砒素が 5 地点のうち 4 地点、クロロエチレンが 29 地点のうち 6 地点、1,1-ジクロロエチレンが 30 地点のうち 7 地点、1,2-ジクロロエチレンが 33 地点のうち 24 地点、1,1,1-トリクロロエタンが 36 地点のうち 5 地点、トリクロロエチレンが 43 地点のうち 35 地点、テトラクロロエチレンが 40 地点のうち 27 地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 91 地点のうち 91 地点、ほう素が 1 地点のうち 1 地点、1,4-ジオキサンが 9 地点のうち 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、砒素が 2 地点、クロロエチレンが 4 地点、1,1-ジクロロエチレンが 1 地点、1,2-ジクロロエチレンが 7 地点、トリクロロエチレンが 9 地点、テトラクロロエチレンが 10 地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 54 地点、ほう素が 1 地点、1,4-ジオキサンが 1 地点であった（達成率はそれぞれ 0%、60.0%、86.2%、96.7%、78.8%、79.1%、75.0%、40.7%、0%、88.9%）。

○ 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、12～110 mS/m の範囲であった。

水温は、13.5～22.7 °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：96 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	96	0	0	—	0	100	0.003mg/L以下
	全シアン	96	0	0	—	0	100	検出されないこと
	鉛	96	0	0	—	0	100	0.01mg/L以下
	六価クロム	96	0	0	—	0	100	0.05mg/L以下
	砒素	96	0	0	—	0	100	0.01mg/L以下
	総水銀	96	0	0	—	0	100	0.0005mg/L以下
	アルキル水銀	0	0	0	—			検出されないこと
	P C B	96	0	0	—	0	100	検出されないこと
	ジクロロメタン	96	2	0	0.0003	2.1	100	0.02mg/L以下
	四塩化炭素	96	3	0	0.0004	3.1	100	0.002mg/L以下
	クロロエチレン	96	1	0	0.0004	1.0	100	0.002mg/L以下
	1,2-ジクロロエタン	96	1	0	0.0003	1.0	100	0.004mg/L以下
	1,1-ジクロロエチレン	96	4	0	0.0023	4.2	100	0.1mg/L以下
	1,2-ジクロロエチレン	96	7	0	0.01	7.3	100	0.04mg/L以下
	1,1,1-トリクロロエタン	96	5	0	0.0008	5.2	100	1mg/L以下
	1,1,2-トリクロロエタン	96	1	0	0.0011	1.0	100	0.006mg/L以下
	トリクロロエチレン	96	17	0	0.004	17.7	100	0.01mg/L以下
	テトラクロロエチレン	96	12	0	0.003	12.5	100	0.01mg/L以下
	1,3-ジクロロプロペン	96	0	0	—	0	100	0.002mg/L以下
	チウラム	96	0	0	—	0	100	0.006mg/L以下
	シマジン	96	0	0	—	0	100	0.003mg/L以下
	チオベンカルブ	96	0	0	—	0	100	0.02mg/L以下
	ベンゼン	96	0	0	—	0	100	0.01mg/L以下
	セレン	96	2	0	0.004	2.1	100	0.01mg/L以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	96	84	1	11	87.5	99.0	10mg/L以下
	ふっ素	96	18	0	0.31	18.8	100	0.8mg/L以下
	ほう素	96	45	0	0.52	46.9	100	1mg/L以下
1,4-ジメチル	96	1	0	0.009	1.0	100	0.05mg/L以下	
計	96	94	1		97.9	99.0		
一般項目	電気伝導率	96						
	pH	96		0	—		100	5.8以上8.6以下
	水温	96						
	計	96		0			100	
合計	96	94	1		97.9	99.0		

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2-2 メッシュ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	123	0	0	—	0	100	0.003mg/L以下
	全シアン	123	0	0	—	0	100	検出されないこと
	鉛	123	2	0	0.006	1.6	100	0.01mg/L以下
	六価クロム	123	0	0	—	0	100	0.05mg/L以下
	砒素	123	1	0	0.006	0.8	100	0.01mg/L以下
	総水銀	123	0	0	—	0	100	0.0005mg/L以下
	アルキル水銀	0	0	0	—			検出されないこと
	PCB	123	0	0	—	0	100	検出されないこと
	ジクロロメタン	123	0	0	—	0	100	0.02mg/L以下
	四塩化炭素	123	0	0	—	0	100	0.002mg/L以下
	クロロエチレン	123	0	0	—	0	100	0.002mg/L以下
	1,2-ジクロロエタン	123	0	0	—	0	100	0.004mg/L以下
	1,1-ジクロロエチレン	123	3	0	0.0032	2.4	100	0.1mg/L以下
	1,2-ジクロロエチレン	123	7	0	0.0015	5.7	100	0.04mg/L以下
	1,1,1-トリクロロエタン	123	5	0	0.0076	4.1	100	1mg/L以下
	1,1,2-トリクロロエタン	123	1	0	0.0008	0.8	100	0.006mg/L以下
	トリクロロエチレン	123	10	1	0.012	8.1	99.2	0.01mg/L以下
	テトラクロロエチレン	123	6	1	0.012	4.9	99.2	0.01mg/L以下
	1,3-ジクロロプロパン	123	0	0	—	0	100	0.002mg/L以下
	チウラム	123	0	0	—	0	100	0.006mg/L以下
	シマジン	123	0	0	—	0	100	0.003mg/L以下
	チオベンカルブ	123	0	0	—	0	100	0.02mg/L以下
	ベンゼン	123	0	0	—	0	100	0.01mg/L以下
	セレン	123	5	0	0.004	4.1	100	0.01mg/L以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	123	117	5	74	95.1	95.9	10mg/L以下
	ふっ素	123	37	0	0.5	30.1	100	0.8mg/L以下
	ほう素	123	55	0	0.37	44.7	100	1mg/L以下
1,4-ジメチル	123	0	0	—	0	100	0.05mg/L以下	
計		123	122	6		99.2	95.1	
一般項目	電気伝導率	123						
	pH	123		0	—		100	5.8以上8.6以下
	水温	123						
	計	123		0			100	
合計		123	122	6		99.2	95.1	

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	21	22	23	24	25	26	27	28	29
測定項目数	26	28	28	28	28	28	28	28	28
測定井戸数	105	105	105	105	103	96	96	97	96
超過井戸数	2	5	4	7	7	3	4	0	1
環境基準達成率	98.1%	95.2%	96.2%	93.3%	93.2%	96.9%	95.8%	100%	99.0%

表 2-3 継続監視調査項目別測定結果

総測定地点数：143 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
	鉛	2	1	0	0.006	50.0	100	0.01mg/L以下
	六価クロム	1	1	1	0.32	100	0	0.05mg/L以下
	砒素	5	4	2	0.031	80.0	60.0	0.01mg/L以下
	四塩化炭素	5	0	0	—	0	100	0.002mg/L以下
	クロロエチレン	29	6	4	0.047	20.7	86.2	0.002mg/L以下
	1,1-ジクロロエチレン	30	7	1	0.15	23.3	96.7	0.1mg/L以下
	1,2-ジクロロエチレン	33	24	7	8.9	72.7	78.8	0.04mg/L以下
	1,1,1-トリクロロエタン	36	5	0	0.42	13.9	100	1mg/L以下
	1,1,2-トリクロロエタン	1	0	0	—	0	100	0.006mg/L以下
	トリクロロエチレン	43	35	9	0.16	81.4	79.1	0.01mg/L以下
	テトラクロロエチレン	40	27	10	0.18	67.5	75.0	0.01mg/L以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	91	91	54	77	100	40.7	10mg/L以下
	ほう素	1	1	1	1.1	100	0	1mg/L以下
	1,4-ジオキサン	9	3	1	0.26	33.3	88.9	0.05mg/L以下
	計	143	140	82		97.9	42.7	
一般項目	電気伝導率	143						
	pH	143		0	—		100	5.8以上8.6以下
	水温	143						
	計	143		0			100	
合計	143	140	82		97.9	42.7		

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 65 地点のうち 65 地点でジクロロメタン、クロロエチレン、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、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（検出率100%）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98.5%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

○ 深井戸

環境基準項目については、測定した27地点のうち26地点でジクロロメタン、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、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、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン（検出率96.3%）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4地点のうち3地点でテトラクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の2項目のいずれかが検出（検出率75.0%）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（調査項目区別集計）

深度区分	測定地点数	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	65	65	100	64	98.5	65	65	64
深井戸	27	26	96.3	27	100	27	26	27
その他	4	3	75.0	4	100	4	3	4
計	96	94	97.9	95	99.0	96	94	95

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	64/65
深井戸	27/27
その他	4/4
計	95/96

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86地点のうち85地点で鉛、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11項目のいずれかが検出（検出率98.8%）されており、このうち6地点で、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の3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 93.0%）。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 14 地点のうち 14 地点で砒素、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素の 6 項目のいずれかが検出（検出率 100%）されていたが、全地点で評価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 23 地点のうち 23 地点で 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 8 項目のいずれかが検出（検出率 100%）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	測定地点数	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	86	85	98.8	80	93.0	86	85	80
深井戸	14	14	100	14	100	14	14	14
その他	23	23	100	23	100	23	23	23
計	123	122	99.2	117	95.1	123	122	117

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		
	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
浅井戸	85/86	85/86	81/86
深井戸	14/14	14/14	14/14
その他	23/23	23/23	23/23
計	122/123	122/123	118/123

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 95 地点のうち 93 地点で鉛、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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1,4-ジオキサンの 10 項目のいずれかが検出（検出率 97.9%）されており、このうち 59 地点で砒素、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の 7 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 37.9%）。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 22 地点のうち 21 地点で六価クロム、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、ほう素、1,4-ジオキサンの9項目のいずれかが検出（検出率95.5%）されており、このうち11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、ほう素、1,4-ジオキサンの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50.0%）。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26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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の4項目のいずれかが検出（検出率100%）されており、このうち12地点で、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（達成率42.7%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

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	測定地点数	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	95	93	97.9	36	37.9	95	93	36
深井戸	22	21	95.5	11	50.0	22	21	11
その他	26	26	100	14	53.8	26	26	14
計	143	140	97.9	61	42.7	143	140	61

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	1,1-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	ほう素	1,4-ジオキサン
浅井戸	0/0	2/4	17/21	20/21	18/22	17/26	18/24	24/63	0/0	3/3
深井戸	0/1	1/1	8/8	6/6	5/8	13/13	8/12	3/6	0/1	5/6
その他	0/0	0/0	0/0	3/3	3/3	4/4	4/4	10/22	0/0	0/0
計	0/1	3/5	25/29	29/30	26/33	34/43	30/40	37/91	0/1	8/9

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・事業場等において、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 地点で四塩化炭素、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 8 項目のいずれかが検出（検出率 100%）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 44 地点のうち 44 地点でジクロロメタン、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 11 項目のいずれかが検出（検出率 100%）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 97.7%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

○ 工業用水

環境基準項目については、測定した 13 地点のうち 13 地点でジクロロメタン、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、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、1,4-ジオキサンの 10 項目のいずれかが検出（検出率 100%）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 地点で四塩化炭素、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、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（検出率 92.3%）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）

用途区分	測定地点数	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	44	44	100	43	97.7	44	44	43
工業用水	13	13	100	13	100	13	13	13
その他	26	24	92.3	26	100	26	24	26
計	96	94	97.9	95	99.0	96	94	95

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）

用途区分	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	43/44
工業用水	13/13
その他	26/26
計	95/96

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 13 地点のうち 13 地点で、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、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（検出率 100%）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 70 地点のうち 69 地点で鉛、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 10 項目のいずれかが検出（検出率 98.6%）されており、このうち 5 地点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の 3 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 92.9%）。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 2 地点のうち 2 地点で砒素^{ひそ}、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、ほう素の 9 項目のいずれかが検出（検出率 100%）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 38 地点のうち 38 地点で、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 8 項目のいずれかが検出（検出率 100%）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 97.4%）。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 4-2-1 メッシュ調査－利用用途別測定結果（調査項目区分別集計）

用途区分	測定地点数		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	13	100	13	100	13	13	13
生活用水	(70)	70	69	98.6	65	92.9	70	69	65
工業用水	(2)	2	2	100	2	100	2	2	2
その他	(38)	38	38	100	37	97.4	38	38	37
計		123	122	99.2	117	95.1	123	122	117

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）

用途区分	達成地点数／測定地点数		
	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
一般飲用	13/13	13/13	13/13
生活用水	69/70	69/70	66/70
工業用水	2/2	2/2	2/2
その他	38/38	38/38	37/38
計	122/123	122/123	118/123

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 5 地点のうち 5 地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の 1 項目が検出（検出率 100%）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 80.0%）。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 93 地点のうち 92 地点で鉛、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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ほう素、1,4-ジオキサンひその 11 項目のいずれかが検出（検出率 98.9%）されており、このうち 58 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、ほう素の 7 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 37.6%）。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 8 地点のうち 8 地点で六価クロム、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、1,4-ジオキサンの 8 項目のいずれかが検出（検出率 100%）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 50.0%）。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 37 地点のうち 35 地点でクロロエチレン、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、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（検出率 94.6%）されており、このうち 19 地点でクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、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 48.6%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

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）

用途区分	測定地点数	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	5	5	100	4	80.0	5	5	4
生活用水	93	92	98.9	35	37.6	93	92	35
工業用水	8	8	100	4	50.0	8	8	4
その他	37	35	94.6	18	48.6	37	35	18
計	143	140	97.9	61	42.7	143	140	61

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）

用途区分	達成地点数／測定地点数									
	六価クロム	砒素	クロロエチレン	1,1-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	ほう素	1,4-ジオキサン
一般飲用	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	4/5	0/0	0/0
生活用水	0/0	2/4	17/19	24/24	25/26	19/27	18/25	21/59	0/1	3/3
工業用水	0/1	0/0	5/5	2/2	1/3	6/6	5/6	0/1	0/0	3/4
その他	0/0	1/1	3/5	3/4	0/4	9/10	7/9	12/26	0/0	2/2
計	0/1	3/5	25/29	29/30	26/33	34/43	30/40	37/91	0/1	8/9

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6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町の24地点について調査した。

(1) 横浜市旭区今川町地区

メッシュ調査において、横浜市旭区今川町の調査地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準値を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、残りの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	4	4	1	20

(2) 横浜市中区本牧元町地区

継続監視調査において、横浜市中区本牧元町の調査地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準値を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、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)
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4	4	0	—

(3) 川崎市中原区上平間地区

メッシュ調査において、川崎市中原区上平間の調査地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準値を超過していたことから、当該地点とその周辺1地点の計2地点について調査したところ、全2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	2	2	0	—

(4) 平塚市大神地区

メッシュ調査において、平塚市大神地区の調査地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準値を超過していたことから、当該地点1地点について再度調査したところ、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	1	1	0	—

(5) 厚木市下川入地区

メッシュ調査において、厚木市下川入の調査地点でトリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンが環境基準値を超過していたことから、当該地点とその周辺5地点の計6地点について調査したところ、調査した5項目のうち、トリクロロエチレンが1地点で、テトラクロロエチレンが2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)
1,1-ジクロロエチレン	6	5	0	
1,2-ジクロロエチレン	6	4	0	
1,1,1-トリクロロエタン	6	6	0	
トリクロロエチレン	6	6	1	0.014
テトラクロロエチレン	6	6	2	0.018

(6) 大磯町生沢地区

メッシュ調査において、大磯町生沢地区の調査地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素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6地点の計7地点について調査したところ、全7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	7	7	0	—

6 地下水質汚染状況図

図-16 平成29年度地下水質測定調査地点（定点調査）

- △ 定点調査地点(基準値内)
- <環境基準非達成地点>
- 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

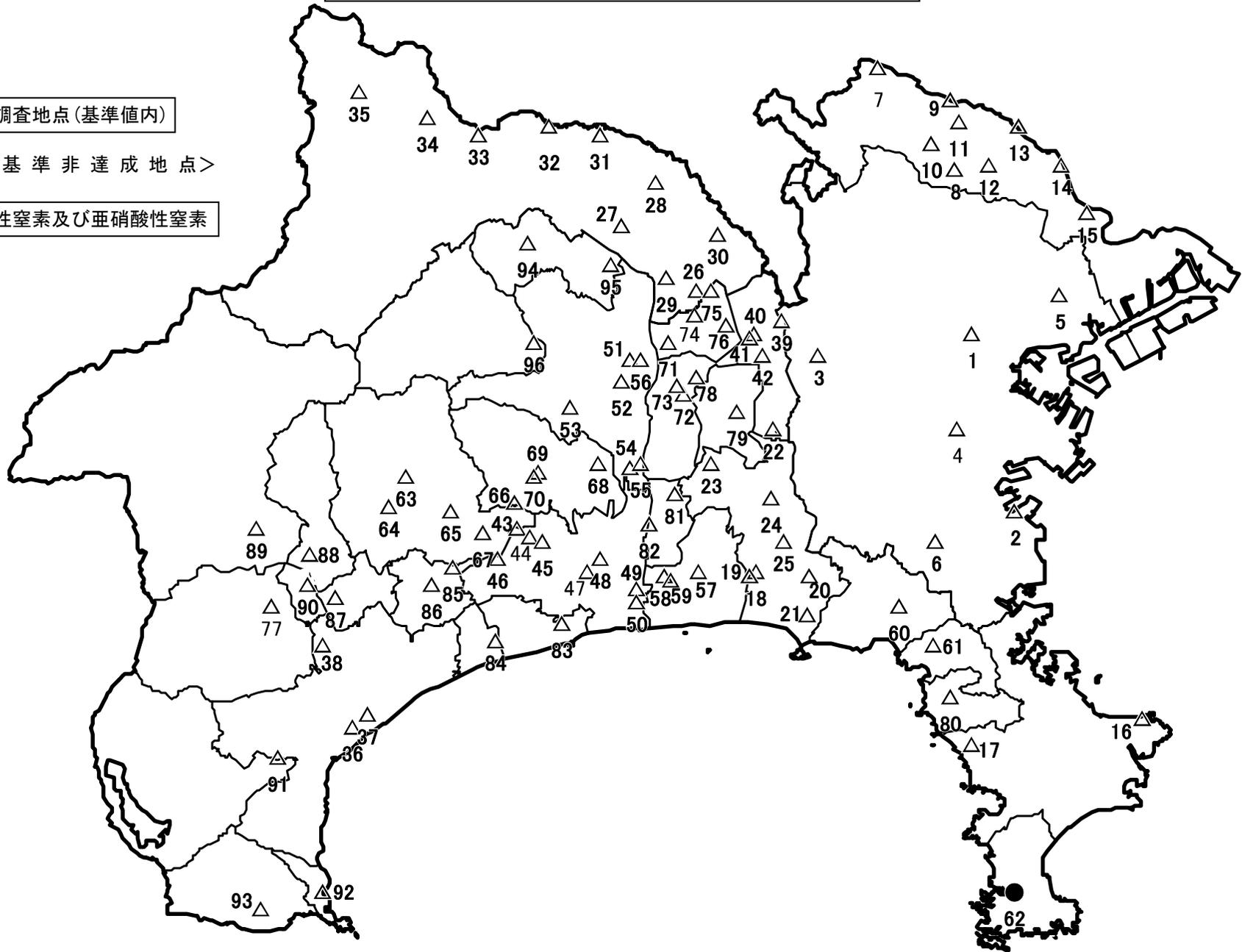


図-17 平成29年度地下水質測定調査地点（メッシュ調査）

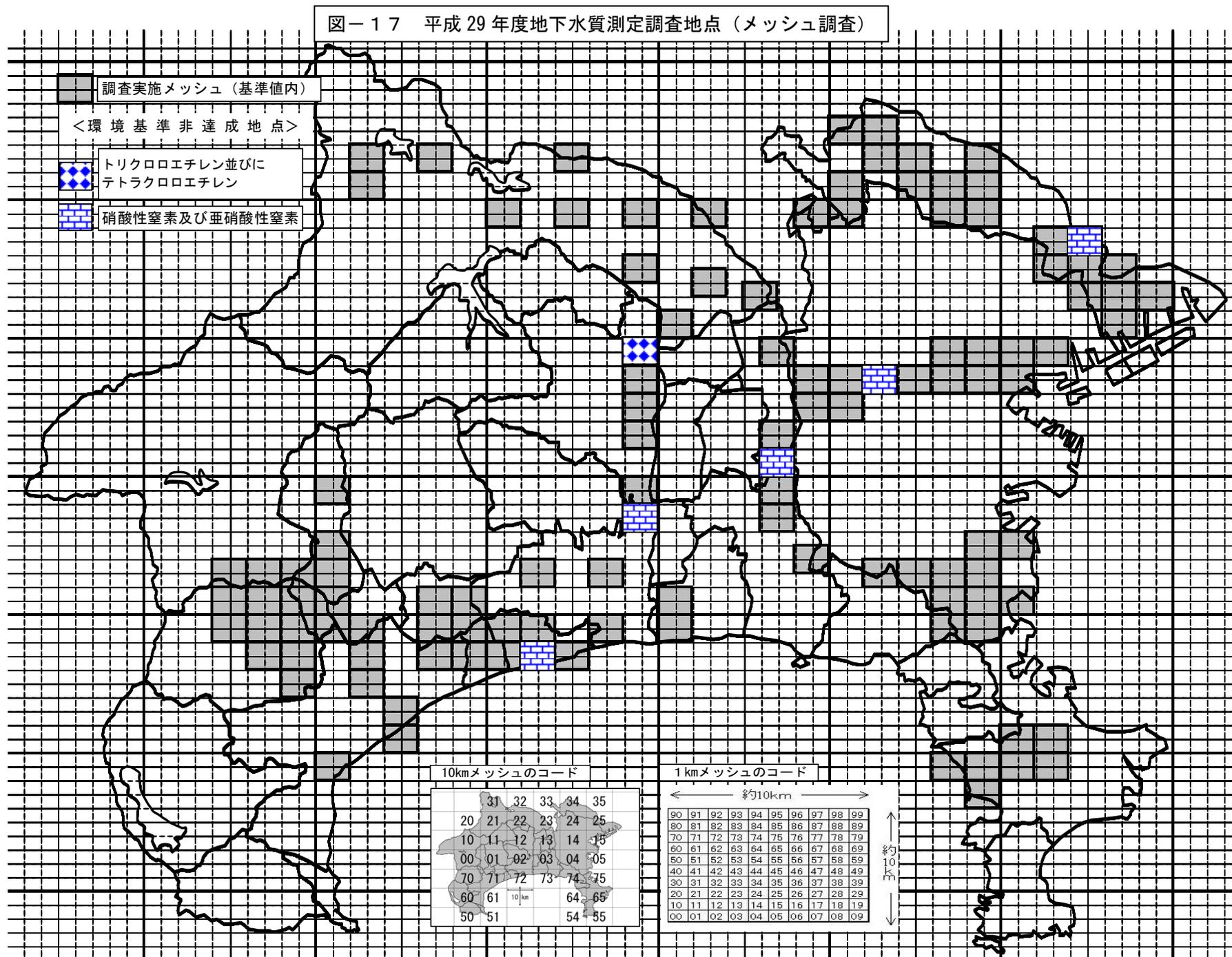


図-18 平成29年度地下水質測定調査地点（継続監視調査）

△ 継続監視調査地点(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

■ ほう素

☆ 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

◇ 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・1,1-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

