

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28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28年10月から平成28年12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、「メッシュ調査」と「定点調査」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。

28年度は、全市町村の97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。

28年度は、12市1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、三浦市、伊勢原市、箱根町）のメッシュ内に存在する117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。

28年度は、17市4町の152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9地点のうち7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市の29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	97地点	28年10月～28年12月に実施(年1回)
	メッシュ調査	12市1町	117地点	
	継続監視調査	17市4町	152地点	
汚染井戸周辺地区調査		4市	29地点	28年度中に実施(年1回)
計		19市13町1村	395地点	

(3) 測定項目

調査の種類	区分	項目名
概況調査 (メッシュ調査) (定点調査)	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)塩化ビニルモノマー (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)塩化ビニルモノマー (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28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97地点を調査したところ、環境基準項目については、全地点で環境基準を達成していた。
- 環境基準の達成率は100%で、27年度よりも4.2ポイント増加していた。
- 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）

- 12市1町の117地点を調査したところ、環境基準項目については、108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（横浜市、川崎市、横須賀市、三浦市及び伊勢原市）の9地点については、鉛、トリクロロエチレン並びに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152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71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81地点については、鉛、六価クロム、砒素、塩化ビニルモノマー、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	97	14	95	97.9	0	97	100
一般項目	5	97	-	-	-	-	-	-
全項目の集計	33	97	14	95	97.9	0	97	100

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）。

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	117	12	117	100	3	108	92.3
一般項目	5	117	-	-	-	-	-	-
全項目の集計	33	117	12	117	100	3	108	92.3

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）。

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	2	横浜市(2)
トリクロロエチレン	1	川崎市(1)
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	7	横浜市(1)、川崎市(2)、横須賀市(1)、三浦市(2)、伊勢原市(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	152	13	148	10	71
一般項目	5	152	-	-	-	-
全項目の集計	19	152	13	148	10	71

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）。

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）
鉛	1	横浜市(1)
六価クロム	1	大和市(1)
砒素	2	横須賀市(1)、平塚市(1)
塩化ビニルモノマー	3	川崎市(3)
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	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(4)、茅ヶ崎市(2)、鎌倉市(1)、海老名市(1)
テトラクロロエチレン	15	横浜市(1)、川崎市(4)、相模原市(2)、平塚市(2)、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	54	横浜市(19)、川崎市(4)、相模原市(4)、横須賀市(4)、平塚市(4)、藤沢市(2)、茅ヶ崎市(2)、厚木市(1)、大和市(1)、三浦市(4)、秦野市(3)、海老名市(1)、綾瀬市(4)、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）

すべての項目について、環境基準を達成した。

○ 環境基準項目

検出された地点数は、調査した 97 地点のうち、砒素が 2 地点、ジクロロメタンが 1 地点、四塩化炭素が 3 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 6 地点、1,1,1-トリクロロエタンが 4 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 15 地点、テトラクロロエチレンが 15 地点、セレンが 2 地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 86 地点、ふっ素が 14 地点、ほう素が 44 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、9～300 mS/m の範囲であった。

水温は、14.7～24.1 °C の範囲であった。

○ 経年変化

平成 19 年度から平成 28 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 19 年度から平成 28 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、塩化ビニルモノマー、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、トリクロロエチレン、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 117 地点のうち、鉛が 5 地点、砒素が 1 地点、四塩化炭素が 1 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 6 地点、1,1,1-トリクロロエタンが 4 地点、トリクロロエチレンが 8 地点、テトラクロロエチレンが 9 地点、セレンが 1 地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 111 地点、ふっ素が 30 地点、ほう素が 60 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 2 地点、トリクロロエチレンが 1 地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 7 地点であった（達成率はそれぞれ 98.3%、99.1%、94.0%）。

○ 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、5～88 mS/m の範囲であった。

水温は、11.6～23.4 °C 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、鉛、六価クロム、砒素、塩化ビニルモノマー、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、四塩化炭素が6地点のうち1地点、塩化ビニルモノマーが28地点のうち6地点、1,1-ジクロロエチレンが35地点のうち9地点、1,2-ジクロロエチレンが39地点のうち22地点、1,1,1-トリクロロエタンが40地点のうち5地点、トリクロロエチレンが49地点のうち31地点、テトラクロロエチレンが46地点のうち37地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が92地点のうち92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、鉛が1地点、六価クロムが1地点、砒素が2地点、塩化ビニルモノマーが3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6地点、トリクロロエチレンが8地点、テトラクロロエチレンが15地点、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が54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50.0%、0.0%、60.0%、89.3%、97.1%、84.6%、83.7%、67.4%、41.3%、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、11~87 mS/mの範囲であった。

水温は、11.8~23.1 °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：97 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 (mg/L)	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	97	0	0	—	0	100	0.003mg/L 以下
	全シアン	97	0	0	—	0	100	検出されないこと
	鉛	97	0	0	—	0	100	0.01mg/L 以下
	六価クロム	97	0	0	—	0	100	0.05mg/L 以下
	砒素	97	2	0	0.0056	2.1	100	0.01mg/L 以下
	総水銀	97	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	97	0	0	—	0	100	検出されないこと
	ジクロロメタン	97	1	0	0.0013	1.0	100	0.02mg/L 以下
	四塩化炭素	97	3	0	0.0006	3.1	100	0.002mg/L 以下
	塩化ビニルモノマー	97	0	0	—	0	100	0.002mg/L 以下
	1,2-ジクロロエタン	97	0	0	—	0	100	0.004mg/L 以下
	1,1-ジクロロエチレン	97	4	0	0.0018	4.1	100	0.1mg/L 以下
	1,2-ジクロロエチレン	97	6	0	0.0097	6.2	100	0.04mg/L 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	97	4	0	0.0011	4.1	100	1mg/L 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	97	1	0	0.0002	1.0	100	0.006mg/L 以下
	トリクロロエチレン	97	15	0	0.0016	15.5	100	0.01mg/L 以下
	テトラクロロエチレン	97	15	0	0.0015	15.5	100	0.01mg/L 以下
	1,3-ジクロロプロペン	97	0	0	—	0	100	0.002mg/L 以下
	チウラム	97	0	0	—	0	100	0.006mg/L 以下
	シマジン	97	0	0	—	0	100	0.003mg/L 以下
	チオベンカルブ	97	0	0	—	0	100	0.02mg/L 以下
	ベンゼン	97	0	0	—	0	100	0.01mg/L 以下
	セレン	97	2	0	0.003	2.1	100	0.01mg/L 以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	97	86	0	10	88.7	100	10mg/L 以下
	ふっ素	97	14	0	0.32	14.4	100	0.8mg/L 以下
	ほう素	97	44	0	0.56	45.4	100	1mg/L 以下
	1,4-ジオキサン	97	1	0	0.012	1.0	100	0.05mg/L 以下
	計	97	95	0		97.9	100	
	一般項目	電気伝導率	97					
pH		97		0	—		100	5.8 以上 8.6 以下
水温		97						
計		97		0			100	
合計	97	95	0		97.9	100		

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：117 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 (mg/L)	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	117	0	0	—	0	100	0.003mg/L 以下
	全シアン	117	0	0	—	0	100	検出されないこと
	鉛	117	5	2	0.022	4.3	98.3	0.01mg/L 以下
	六価クロム	117	0	0	—	0	100	0.05mg/L 以下
	砒素	117	1	0	0.009	0.9	100	0.01mg/L 以下
	総水銀	117	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	117	0	0	—	0	100	検出されないこと
	ジクロロメタン	117	0	0	—	0	100	0.02mg/L 以下
	四塩化炭素	117	1	0	0.0003	0.9	100	0.002mg/L 以下
	塩化ビニルモノマー	117	0	0	—	0	100	0.002mg/L 以下
	1,2-ジクロロエタン	117	0	0	—	0	100	0.004mg/L 以下
	1,1-ジクロロエチレン	117	1	0	0.0003	0.9	100	0.1mg/L 以下
	1,2-ジクロロエチレン	117	6	0	0.0034	5.1	100	0.04mg/L 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	117	4	0	0.0006	3.4	100	1mg/L 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	117	0	0	—	0	100	0.006mg/L 以下
	トリクロロエチレン	117	8	1	0.013	6.8	99.1	0.01mg/L 以下
	テトラクロロエチレン	117	9	0	0.0048	7.7	100	0.01mg/L 以下
	1,3-ジクロロプロペン	117	0	0	—	0	100	0.002mg/L 以下
	チウラム	117	0	0	—	0	100	0.006mg/L 以下
	シマジン	117	0	0	—	0	100	0.003mg/L 以下
	チオベンカルブ	117	0	0	—	0	100	0.02mg/L 以下
	ベンゼン	117	0	0	—	0	100	0.01mg/L 以下
	セレン	117	1	0	0.002	0.9	100	0.01mg/L 以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	117	111	7	26	94.9	94.0	10mg/L 以下
	ふっ素	117	30	0	0.26	25.6	100	0.8mg/L 以下
	ほう素	117	60	0	0.29	51.3	100	1mg/L 以下
	1,4-ジオキサン	117	0	0	—	0	100	0.05mg/L 以下
	計	117	117	9	—	100	92.3	
	一般項目	電気伝導率	117					
pH		117		0	—		100	5.8 以上 8.6 以下
水温		117						
計		117		0			100	
合計	117	117	9		100	92.3		

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 2-1-2 定点調査環境基準項目達成率

年 度	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
測定項目数	26	26	26	28	28	28	28	28	28	28
測定井戸数	105	105	105	105	105	105	103	96	96	97
超過井戸数	3	3	2	5	4	7	7	3	4	0
環境基準達成率	97.1%	97.1%	98.1%	95.2%	96.2%	93.3%	93.2%	96.9%	95.8%	100.0%

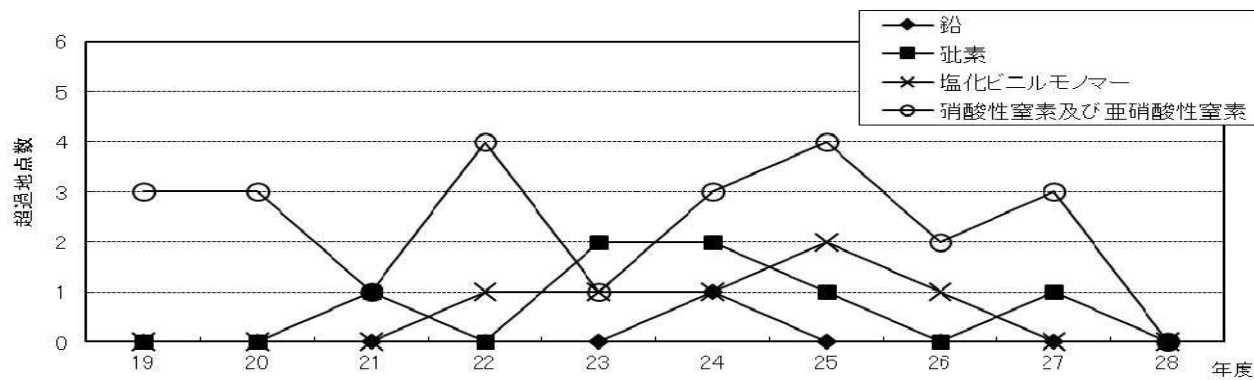


表 2-3 継続監視調査項目別測定結果

総測定地点数：152 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 (mg/L)	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	鉛	2	1	1	0.011	50.0	50.0	0.01mg/L 以下
	六価クロム	1	1	1	0.73	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	6	1	0	0.0002	16.7	100	0.002mg/L 以下
	塩化ビニルモノマー	28	6	3	0.1	21.4	89.3	0.002mg/L 以下
	1,1-ジクロロエチレン	35	9	1	0.11	25.7	97.1	0.1mg/L 以下
	1,2-ジクロロエチレン	39	22	6	7.4	56.4	84.6	0.04mg/L 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	40	5	0	0.33	12.5	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	49	31	8	0.46	63.3	83.7	0.01mg/L 以下
	テトラクロロエチレン	46	37	15	0.43	80.4	67.4	0.01mg/L 以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	92	92	54	54	100	41.3	10mg/L 以下
	ほう素	1	1	0	0.7	100	100	1mg/L 以下
	1,4-ジオキサン	9	3	1	0.3	33.3	88.9	0.05mg/L 以下
	計	152	148	81		97.4	46.7	
一般項目	電気伝導率	152						
	pH	152		0	—		100	5.8以上8.6以下
	水温	152						
	計	152		0			100	
合 計	152	148	81		97.4	46.7		

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64地点で砒素、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。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31地点中29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-ジオキサンの12項目のいずれかが検出（検出率93.5%）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2地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ほう素の2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3-1-1 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	64	64	100.0	64	100.0	64	64	64
深井戸	31	29	93.5	31	100.0	31	29	31
その他	2	2	100.0	2	100.0	2	2	2
計	97	95	97.9	97	100.0	97	95	97

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 82 地点で鉛、砒素^{ひそ}、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（検出率 100%）されており、このうち 7 地点で、鉛、トリクロロエチレン、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 91.5%）。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 14 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、ほう素の 5 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 21 地点で鉛、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、ふっ素、ほう素の 6 項目のいずれかが検出（検出率 100%）されており、このうち 2 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 90.5%）。一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

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	82	82	100.0	75	91.5	82	82	75
深井戸	14	14	100.0	14	100.0	14	14	14
その他	21	21	100.0	19	90.5	21	21	19
計	117	117	100.0	108	92.3	117	117	108

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	トリクロロエチレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
浅井戸	80 / 82	81 / 82	77 / 82
深井戸	14 / 14	14 / 14	14 / 14
その他	21 / 21	21 / 21	19 / 21
計	115 / 117	116 / 117	110 / 117

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 118 地点中 115 地点で鉛、砒素、四塩化炭素、塩化ビニルモノマー、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の 10 項目のいずれかが検出（検出率 97.5%）されており、このうち 64 地点で鉛、砒素、塩化ビニルモノマー、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 8 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 45.8%）。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 25 地点中、24 地点で六価クロム、塩化ビニルモノマー、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 10 項目のいずれかが検出（検出率 96.0%）されており、このうち 11 地点で六価クロム、塩化ビニルモノマー、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 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 56.0%）。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 9 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 項目のいずれかが検出（検出率 100%）されており、このうち 6 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 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 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	118	115	97.5	54	45.8	118	115	54
深井戸	25	24	96.0	14	56.0	25	24	14
その他	9	9	100.0	3	33.3	9	9	3
計	152	148	97.4	71	46.7	152	148	71

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									
	鉛	六価 クロム	砒素	塩化 ビニルモ ナー	1,1- ジク ロロエチレ ン	1,2- ジク ロロエチレ ン	トリクロ 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- ジメチル ベンゼン
浅井戸	1/2	-	2/4	16/18	24/25	25/27	23/30	19/28	34/80	2/2
深井戸	-	0/1	1/1	9/10	10/10	8/12	16/17	10/16	3/5	6/7
その他	-	-	-	-	-	-	2/2	2/2	1/7	-
計	1/2	0/1	3/5	25/28	34/35	33/39	41/49	31/46	38/92	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19地点で四塩化炭素、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、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(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47地点中46地点で砒素、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10項目のいずれかが検出(検出率97.9%)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。

○ 工業用水

環境基準項目については、測定した12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、1,4-ジオキサンの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19地点中18地点で砒素、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、1,1,2-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94.7%)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	19	19	100.0	19	100.0	19	19	19
生活用水	47	46	97.9	47	100.0	47	46	47
工業用水	12	12	100.0	12	100.0	12	12	12
その他	19	18	94.7	19	100.0	19	18	19
計	97	95	97.9	97	100.0	97	95	97

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 16 地点で鉛、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 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 68 地点で鉛、^{ひそ}砒素、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 100%）されており、このうち 9 地点で鉛、トリクロロエチレン、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 86.8%）。

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 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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の 4 項目が検出（検出率 100%）されていたが、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 32 地点で鉛、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 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。

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
一般飲用	16	16	100.0	16	100.0	16	16	16
生活用水	68	68	100.0	59	86.8	68	68	59
工業用水	1	1	100.0	1	100.0	1	1	1
その他	32	32	100.0	32	100.0	32	32	32
計	117	117	100.0	108	92.3	117	117	108

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	トリクロロエチレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
一般飲用	16 / 16	16 / 16	16 / 16
生活用水	66 / 68	67 / 68	61 / 68
工業用水	1 / 1	1 / 1	1 / 1
その他	32 / 32	32 / 32	32 / 32
計	115 / 117	116 / 117	110 / 117

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6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、1地点でテトラクロロエチレンが環境基準を達成していなかった（達成率83.3%）。

一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

○ 生活用水

環境基準項目については、測定した104地点中101地点で鉛、砒素、四塩化炭素、塩化ビニルモノマー、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12項目のいずれかが検出（検出率97.1%）されており、このうち58地点で鉛、砒素、塩化ビニルモノマー、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44.2%）。

一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

○ 工業用水

環境基準項目については、測定した9地点で六価クロム、塩化ビニルモノマー、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9項目

のいずれかが検出（検出率 100%）されており、このうち 5 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 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。

○ その他

環境基準項目については、測定した 33 地点中 32 地点で塩化ビニルモノマー、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 97.0%）されており、このうち 17 地点で塩化ビニルモノマー、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 48.5%）。

一般項目については、全地点で評価基準を達成していた。

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	6	6	100.0	5	83.3	6	6	5
生活用水	104	101	97.1	46	44.2	104	101	46
工業用水	9	9	100.0	4	44.4	9	9	4
その他	33	32	97.0	16	48.5	33	32	16
計	152	148	97.4	71	46.7	152	148	71

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									
	鉛	六価クロム	砒素	塩化ビニルモノマー	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
一般飲用	-	-	-	1/1	1/1	2/2	1/1	0/1	4/4	-
生活用水	1/2	-	2/4	17/19	28/28	28/30	26/32	22/30	24/64	3/3
工業用水	-	0/1	-	5/5	3/3	2/4	7/7	5/7	0/1	3/4
その他	-	-	1/1	2/3	2/3	1/3	7/9	4/8	10/23	2/2
計	1/2	0/1	3/5	25/28	34/35	33/39	41/49	31/46	38/92	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7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市の29地点について調査した。

(1) 横浜市南区別所五丁目地区

メッシュ調査において、横浜市別所五丁目の調査地点で鉛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地点で環境基準を達成していた。

調査項目	調査地点数	検出地点数	環境基準超過地点数	超過地点最高濃度(mg/L)
鉛	4	0	0	—

(2) 横浜市緑区上山二丁目地区

メッシュ調査において、横浜市緑区上山二丁目の調査地点で鉛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地点で環境基準を達成していた。

調査項目	調査地点数	検出地点数	環境基準超過地点数	超過地点最高濃度(mg/L)
鉛	4	0	0	—

(3) 横浜市鶴見区東寺尾二丁目地区

メッシュ調査において、横浜市鶴見区東寺尾二丁目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2地点の計3地点について調査したところ、当該地点1地点で環境基準を超過していた。

調査項目	調査地点数	検出地点数	環境基準超過地点数	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	1	12

(4) 川崎市高津区久末地区

メッシュ調査において、川崎市高津区久末の調査地点でトリクロロエチレン及び硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されていたことから、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、調査した7項目のうち、トリクロロエチレン並びに硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が当該地点で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	5	0	0	—
1,2-ジクロロエチレン	5	0	0	—
1,1,1-トリクロロエタン	5	0	0	—
トリクロロエチレン	5	0	1	0.013
テトラクロロエチレン	5	0	0	—
塩化ビニルモノマー	5	0	0	—
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	5	5	1	12

(5) 川崎市高津区坂戸地区

メッシュ調査において、川崎市高津区坂戸の調査地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されていたことから、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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が当該地点で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	3	1	13

(6) 横須賀市長井地区

メッシュ調査において、横須賀市長井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たことから、当該地点とその周辺2地点の計3地点について調査したところ、当該地点とその周辺1地点で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	2	2	18

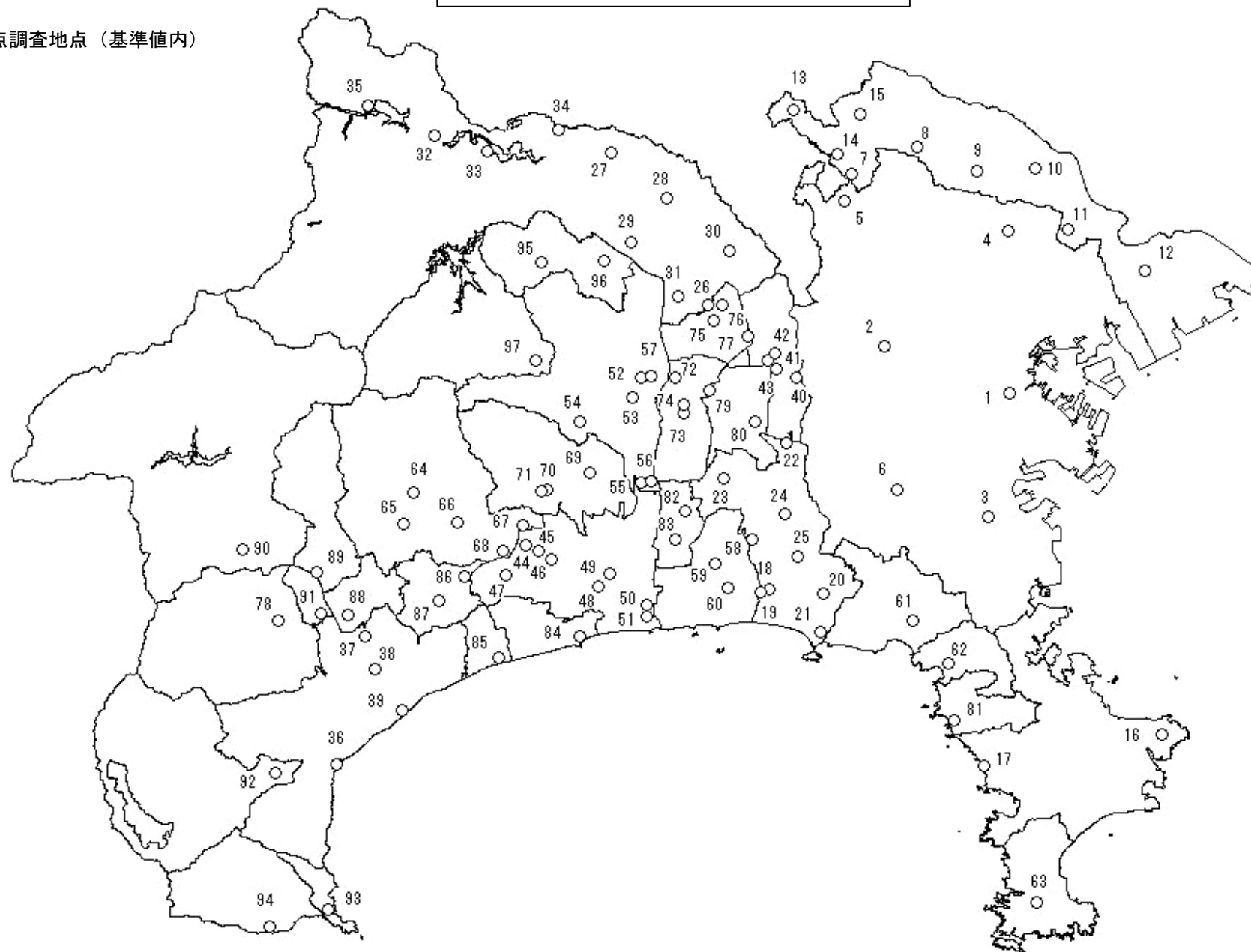
(7) 伊勢原市伊勢原地区

メッシュ調査において、伊勢原市伊勢原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、当該地点で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	6	6	1	14

平成 28 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）



平成 28 年度地下水質測定調査地点（メッシュ調査）

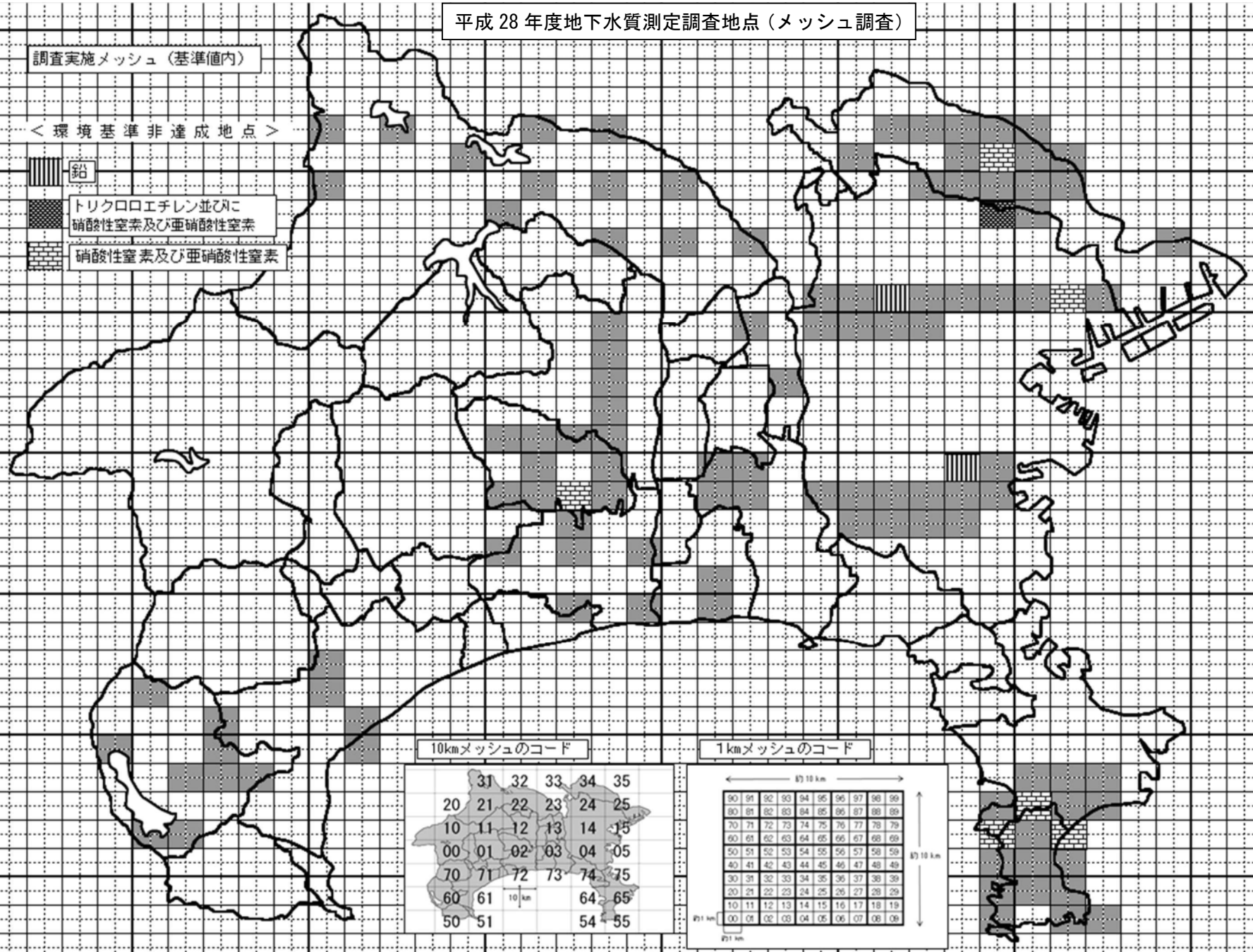
調査実施メッシュ（基準値内）

< 環境基準非達成地点 >

鉛

トリクロロエチレン並びに
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素



10kmメッシュのコード

31	32	33	34	35	
20	21	22	23	24	25
10	11	12	13	14	15
00	01	02	03	04	05
70	71	72	73	74	75
60	61	64	65		
50	51	54	55		

1kmメッシュのコード

← 約 10 km →									
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
↑ 約 10 km ↓									

平成 28 年度地下水質測定調査地点（継続監視調査）

超過項目

- 超過なし
- 鉛・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
- 六価クロム
- ◇ 砒素
- ◆ 塩化ビニルモノマー
- ▲ 塩化ビニルモノマー・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
- ▲ 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・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン
- ☆ 1,2-ジクロロエチレン・テトラクロロエチレン
- ★ 1,2-ジクロロエチレン・テトラクロロエチレン・1,4-ジクロロベンゼン
- ※ 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

