

## 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19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、横須賀市、藤沢市、相模原市、小田原市、大和市、平塚市、厚木市及び茅ヶ崎市)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

概況調査及び定期モニタリング調査については、年1回、平成19年10月から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、「メッシュ調査」と「定点調査」を実施した。

##### ○ 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1kmメッシュに区切り、各メッシュ内ごとに1つの井戸を選定し、その井戸の水質について調査した。

4年間で1巡するよう、年次計画を策定し実施した。

メッシュ調査は、平成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。14年度からは、17年度までの4年間で県内37市町村の1,267メッシュを調査した。

19年度は、13市2町1村(横浜市、川崎市、横須賀市、藤沢市、相模原市、小田原市、大和市、平塚市、厚木市、茅ヶ崎市、鎌倉市、逗子市、綾瀬市、葉山町、愛川町及び清川村)のメッシュ内に存在する324地点で水質の測定を行った。

##### ○ 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。

平成19年度は、全市町村の105地点で水質の測定を行った。

##### イ 定期モニタリング調査

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。

平成19年度は、17市5町の135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を超過した15地点のうち12地点、環境基準を超過していないが周囲の井戸状況等を勘案した4地点及び平成18年度の概況調査で環境基準を超過した1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、5市の69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	メッシュ調査	13市2町1村	324地点	19年10月～11月に実施(年1回)
	定点調査	19市13町1村	105地点	
	定期モニタリング調査	17市5町	135地点	
汚染井戸周辺地区調査		5市	69地点	19年度中に実施(年1回)
計		19市13町1村	633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)1,2-ジクロロエタン (12)1,1-ジクロロエチレン (13)シス-1,2-ジクロロエチレン (14)1,1,1-トリクロロエタン (15)1,1,2-トリクロロエタン (16)トリクロロエチレン (17)テトラクロロエチレン (18)1,3-ジクロロプロペン (19)チウラム (20)シマジン (21)チオベンカルブ (22)ベンゼン (23)セレン (24)「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」 (25)ふっ素 (26)ほう素
	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
定期モニタリング調査	環境基準項目	(1)鉛 (2)砒素 (3)四塩化炭素 (4)1,1-ジクロロエチレン (5)シス-1,2-ジクロロエチレン (6)1,1,1-トリクロロエタン (7)1,1,2-トリクロロエタン (8)トリクロロエチレン (9)テトラクロロエチレン (10)「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」
	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やすく、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19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

測定地点における測定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) 特殊項目及び一般項目の評価

測定地点における測定値が評価基準値以下の場合に、評価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。

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準ずる。

### 3 測定結果(概況調査、定期モニタリング調査)の総括

#### (1) 概況調査

##### ア メッシュ調査 (表1-1)

- 13市2町1村の324地点を調査したところ、環境基準項目については、309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7市(横浜市、川崎市、相模原市、大和市、平塚市、茅ヶ崎市及び綾瀬市)の15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及び「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超過していた。
- 一般項目については、pHが川崎市及び茅ヶ崎市のそれぞれ1地点で評価基準を達成していなかった。

##### イ 定点調査 (表1-2)

- 全市町村の105地点を調査したところ、環境基準項目については、102地点で環境基準を達成していた。
- 環境基準の達成率は、97.1%で前年度の95.2%に比べて上昇した。
- 環境基準を達成していなかった3市(川崎市、藤沢市及び綾瀬市)の3地点については、「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。
- 一般項目については、pHが川崎市の1地点で評価基準を達成していなかった。

#### (2) 定期モニタリング調査 (表1-3)

- 17市5町の135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10項目について、44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16市4町(横浜市、川崎市、横須賀市、藤沢市、相模原市、大和市、平塚市、厚木市、茅ヶ崎市、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、中井町及び松田町)の91地点については、1,1-ジクロロエチレン、シス-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及び「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」の5項目のいずれかの項目が環境基準を超過していた。
- 一般項目については、pHが横浜市の1地点で評価基準を達成していなかった。

表 1-1 メッシュ調査測定結果総括

区分 測定項目	測定状況		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(%)	非達成項目数	達成地点数	達成率(%)
環境基準項目	26	324	12	261	80.6	3	309	95.4
一般項目	5	324	—	—	—	1	322	99.4
全項目の集計	31	324	12	261	80.6	4	308	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。以下同じ。

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もの)。以下同じ。

表 1-2 定点調査測定結果総括

区分 測定項目	測定状況		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(%)	非達成項目数	達成地点数	達成率(%)
環境基準項目	26	105	11	101	96.2	1	102	97.1
一般項目	5	105	—	—	—	1	104	99.0
全項目の集計	31	105	11	101	96.2	2	101	96.2

表 1-3 定期モニタリング調査測定結果総括

区分 測定項目	測定状況		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	非達成項目数	達成地点数
環境基準項目	10	135	5	132	5	44
一般項目	5	135	—	—	1	134
全項目の集計	15	135	5	132	6	43

## 4 測定結果(概況調査、定期モニタリング調査)の概要

### (1) 項目別測定結果

#### ア 概況調査(メッシュ調査)

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及び「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」の3項目であった。(表2-1)

##### ○ 環境基準項目

検出された地点数は、トリクロロエチレンが測定地点数324地点のうち24地点、同様にテトラクロロエチレンが324地点のうち25地点、「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」が264地点のうち243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3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11地点であった。(達成率はそれぞれ99.1%、99.7%、95.8%)

なお、環境基準は達成していたが検出された地点数は、鉛が1地点、砒素が6地点、四塩化炭素が10地点、1,1-ジクロロエチレンが3地点、シス-1,2-ジクロロエチレンが4地点、1,1,1-トリクロロエタンが13地点、1,1,2-トリクロロエタンが1地点、ふっ素が81地点、ほう素が131地点であった。

##### ○ 一般項目

pHは、2地点で評価基準を達成していなかった。  
電気伝導率は、9~110mS/mの範囲であった。  
水温は、13.6~22.7℃の範囲であった。

#### イ 概況調査(定点調査)

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」のみであった。(表2-2)

##### ○ 環境基準項目

「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」が測定地点数105地点のうち90地点で検出された。このうち、3地点で環境基準を達成していなかった。(達成率は97.1%)

なお、環境基準は達成していたが検出された地点数は、砒素が1地点、四塩化炭素が3地点、1,1-ジクロロエチレンが1地点、シス-1,2-ジクロロエチレンが2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5地点、テトラクロロエチレンが10地点、セレンが1地点、ふっ素が22地点、ほう素が56地点であった。

##### ○ 一般項目

pHは、1地点で評価基準を達成していなかった。  
電気伝導率は、9~420mS/mの範囲であった。  
水温は、15.0~24.5℃の範囲であった。

##### ○ 経年変化

平成11年度から平成19年度までの定点調査の環境基準達成率は、90.9%から97.1%の間で変動している。(表2-2-2)

平成11年度から平成19年度までの定点調査において、環境基準を超過した項目は、鉛、砒素、シス-1,2-ジクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」の5項目であった。



ウ 定期モニタリング調査（表 2-3）

環境基準を達成していなかった項目は、1,1-ジクロロエチレン、シス-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及び「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」の5項目であった。

○ 環境基準項目

検出された地点数は、砒素が測定地点数2地点のうち2地点、同様に四塩化炭素が35地点のうち15地点、1,1-ジクロロエチレンが32地点のうち7地点、シス-1,2-ジクロロエチレンが39地点のうち19地点、1,1,1-トリクロロエタンが64地点のうち23地点、トリクロロエチレンが71地点のうち57地点、テトラクロロエチレンが70地点のうち57地点、「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」が57地点のうち57地点であったが、このうち、環境基準を達成していなかった地点数は、1,1-ジクロロエチレンは2地点、シス-1,2-ジクロロエチレンは9地点、トリクロロエチレンは26地点、テトラクロロエチレンは28地点、「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」は38地点であった。（達成率はそれぞれ93.8%、76.9%、63.4%、60.0%、33.3%）

○ 一般項目

pHは、1地点で評価基準を達成していなかった。

電気伝導率は、15～100mS/mの範囲であった。

水温は、13.5～21.0℃の範囲であった。

表 2-1 メッシュ調査項目別測定結果

総測定地点数: 324 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	264	0	0	—	0	100	0.01mg/L 以下
	全シアン	264	0	0	—	0	100	検出されないこと
	鉛	264	1	0	0.005	0.4	100	0.01mg/L 以下
	六価クロム	264	0	0	—	0	100	0.05mg/L 以下
	ヒ素	264	6	0	0.009	2.3	100	0.01mg/L 以下
	総水銀	264	0	0	—	0	100	0.0005mg/L 以下
	アルキル水銀	8	0	0	—	0	100	検出されないこと
	P C B	264	0	0	—	0	100	検出されないこと
	ジクロロメタン	324	0	0	—	0	100	0.02mg/L 以下
	四塩化炭素	324	10	0	0.0012	3.1	100	0.002mg/L 以下
	1,2-ジクロロエタン	324	0	0	—	0	100	0.004mg/L 以下
	1,1-ジクロロエチレン	324	3	0	0.008	0.9	100	0.02mg/L 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	324	4	0	0.008	1.2	100	0.04mg/L 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	324	13	0	0.0032	4.0	100	1mg/L 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	324	1	0	0.0009	0.3	100	0.006mg/L 以下
	トリクロロエチレン	324	24	3	0.032	7.4	99.1	0.03mg/L 以下
	テトラクロロエチレン	324	25	1	0.036	7.7	99.7	0.01mg/L 以下
	1,3-ジクロロプロペン	324	0	0	—	0	100	0.002mg/L 以下
	チウラム	264	0	0	—	0	100	0.006mg/L 以下
	シマジン	264	0	0	—	0	100	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	264	0	0	—	0	100	0.02mg/L 以下	
ベンゼン	264	0	0	—	0	100	0.01mg/L 以下	
セレン	264	0	0	—	0	100	0.01mg/L 以下	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	264	243	11	90	92.0	95.8	10mg/L 以下	
ふっ素	264	81	0	0.40	30.7	100	0.8mg/L 以下	
ほう素	264	131	0	0.86	49.6	100	1mg/L 以下	
	計	324	261	15		80.6	95.4	
一般項目	電気伝導率	324						
	pH	324		2	5.7		99.4	5.8以上8.6以下
	水温	324						
	計	324		2			99.4	
	合計	324	261	16		80.6	95.1	

注 1 : 計・合計については、同一地点で複数検出又は超過した場合 1 地点とした。

注 2 : 網かけは環境基準又は評価基準超過項目を示す。

表 2-2 定点調査項目別測定結果

総測定地点数：105 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	105	0	0	—	0	100	0.01mg/L 以下	
	全シアン	105	0	0	—	0	100	検出されないこと	
	鉛	105	0	0	—	0	100	0.01mg/L 以下	
	六価クロム	105	0	0	—	0	100	0.05mg/L 以下	
	ひそ砒素	105	1	0	0.008	1.0	100	0.01mg/L 以下	
	総水銀	105	0	0	—	0	100	0.0005mg/L 以下	
	アルキル水銀	4	0	0	—	0	100	検出されないこと	
	P C B	105	0	0	—	0	100	検出されないこと	
	ジクロロメタン	105	0	0	—	0	100	0.02mg/L 以下	
	四塩化炭素	105	3	0	0.0005	2.9	100	0.002mg/L 以下	
	1,2-ジクロロエタン	105	0	0	—	0	100	0.004mg/L 以下	
	1,1-ジクロロエチレン	105	1	0	0.002	1.0	100	0.02mg/L 以下	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	105	2	0	0.004	1.9	100	0.04mg/L 以下	
	1,1,1-トリクロロエタン	105	3	0	0.0014	2.9	100	1mg/L 以下	
	1,1,2-トリクロロエタン	105	0	0	—	0	100	0.006mg/L 以下	
	トリクロロエチレン	105	5	0	0.022	4.8	100	0.03mg/L 以下	
	テトラクロロエチレン	105	10	0	0.0050	9.5	100	0.01mg/L 以下	
	1,3-ジクロロプロペン	105	0	0	—	0	100	0.002mg/L 以下	
	チウラム	105	0	0	—	0	100	0.006mg/L 以下	
	シマジン	105	0	0	—	0	100	0.003mg/L 以下	
	チオベンカルブ	105	0	0	—	0	100	0.02mg/L 以下	
	ベンゼン	105	0	0	—	0	100	0.01mg/L 以下	
	セレン	105	1	0	0.004	1.0	100	0.01mg/L 以下	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	105	90	3	12	85.7	97.1	10mg/L 以下	
	ふっ素	105	22	0	0.40	21.0	100	0.8mg/L 以下	
	ほう素	105	56	0	0.66	53.3	100	1mg/L 以下	
		計	105	101	3		96.2	97.1	
	一般項目	電気伝導率	105						
pH		105		1	8.7		99.0	5.8以上8.6以下	
水温		105							
計		105		1			99.0		
	合計	105	101	4		96.2	96.2		

注 1：計・合計については、同一地点で複数検出された場合 1 地点とした。

注 2：網かけは環境基準又は評価基準超過項目を示す。

表 2-2-2 定点調査環境基準項目達成率

年 度	11	12	13	14	15	16	17	18	19
測定項目数	26	26	26	26	26	26	26	26	26
測定地点数	76	80	95	100	99	99	103	105	105
超過地点数	6	3	8	6	9	4	5	5	3
環境基準達成率	92.1%	96.3%	91.6%	94.0%	90.9%	96.0%	95.1%	95.2%	97.1%

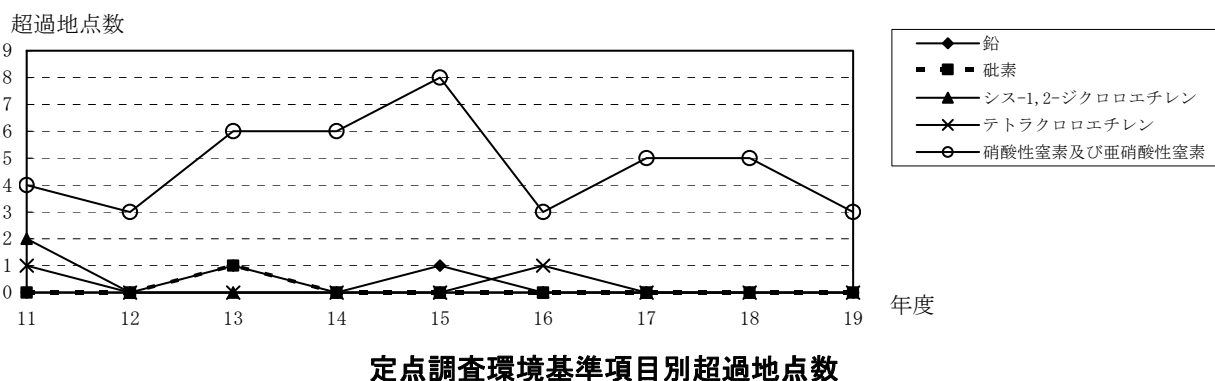


表 2-3 定期モニタリング調査項目別測定結果

総測定地点数：135 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	鉛	2	0	0	—	0	100	0.01mg/L 以下
	砒素	2	2	0	0.009	100	100	0.01mg/L 以下
	四塩化炭素	35	15	0	0.0012	42.9	100	0.002mg/L 以下
	1,1-ジクロロエチレン	32	7	2	0.060	21.9	93.8	0.02mg/L 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	39	19	9	5.1	48.7	76.9	0.04mg/L 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	64	23	0	0.29	35.9	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	71	57	26	0.80	80.3	63.4	0.03mg/L 以下
	テトラクロロエチレン	70	57	28	1.2	81.4	60.0	0.01mg/L 以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	57	57	38	43	100	33.3	10mg/L 以下
	計	135	132	91		97.8	32.6	
一 般 項 目	電気伝導率	135						
	pH	135		1	5.6		99.3	5.8以上8.6以下
	水温	135						
	計	135		1			99.3	
	合 計	135	132	92		97.8	31.9	

注 1：計、合計については、同一地点で複数検出された場合 1 地点とした。

注 2：網かけは環境基準又は評価基準超過項目を示す。

## (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

### ア 概況調査(メッシュ調査) (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239地点中182地点で鉛、砒素、四塩化炭素、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」、ふっ素及びほう素の10項目のいずれかが検出(検出率76.2%)されており、このうち10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95.8%)

#### ○ 深井戸

環境基準項目については、測定した48地点中43地点で砒素、四塩化炭素、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、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」、ふっ素及びほう素の10項目のいずれかが検出(検出率89.6%)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及び「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89.6%)

#### ○ その他

環境基準項目については、測定した37地点中36地点で四塩化炭素、シス-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」、ふっ素及びほう素の8項目のいずれかが検出(検出率97.3%)されていたが、すべての地点で環境基準を達成していた。(達成率100%)

表3-1-1 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	239	182	76.2	229	95.8	237	182	228
深井戸	48	43	89.6	43	89.6	48	43	43
その他	37	36	97.3	37	100	37	36	37
計	324	261	80.6	309	95.4	322	261	308

表 3-1-2 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	239/239	239/239	172/182
深井戸	45/48	47/48	45/46
その他	37/37	37/37	36/36
計	321/324	323/324	253/264

注：網掛けは超過しているもの

イ 概況調査(定点調査) (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 71 地点中 69 地点で砒素、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、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」、ふっ素及びほう素の 10 項目のいずれかが検出(検出率 97.2%)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 97.2%)

○ 深井戸

環境基準項目については、測定した 30 地点中 28 地点で四塩化炭素、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」、ふっ素及びほう素の 7 項目のいずれかが検出(検出率 93.3%)されていたが、すべての地点で環境基準を達成していた。(達成率 100%)

○ その他

環境基準項目については、測定した 4 地点で「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」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 75.0%)

表 3-2-1 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	71	69	97.2	69	97.2	71	69	69
深井戸	30	28	93.3	30	100	29	28	29
その他	4	4	100	3	75.0	4	4	3
計	105	101	96.2	102	97.1	104	101	101

表 3-2-2 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	69/71
深井戸	30/30
その他	3/4
計	102/105

注：網掛けは超過しているもの

ウ 定期モニタリング調査 (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 82 地点中 79 地点で砒素、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、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」の 7 項目のいずれかが検出(検出率 96.3%)されており、このうち 55 地点で、シス-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及び「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」の 4 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 32.9%)

○ 深井戸

環境基準項目については、測定した 46 地点で砒素、四塩化炭素、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、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び「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(検出率 100%)されており、このうち 31 地点で 1,1-ジクロロエチレン、シス-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及び「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 32.6%)

○ その他

環境基準項目については、測定した 7 地点で 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、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」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 5 地点で 1,1-ジクロロエチレン、シス-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及び「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 28.6%)

表 3-3-1 定期モニタリング調査－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	79	96.3	27	32.9	81	79	26
深井戸	46	46	100	15	32.6	46	46	15
その他	7	7	100	2	28.6	7	7	2
計	135	132	97.8	44	32.6	134	132	43

表 3-3-2 定期モニタリング調査－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				
	1,1-ジクロロエチレン	シス-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
浅井戸	19/19	21/25	16/28	18/27	16/49
深井戸	11/12	9/13	28/41	24/41	1/3
その他	0/1	0/1	1/2	0/2	2/5
計	30/32	30/39	45/71	42/70	19/57

注：網掛けは超過しているもの



### (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(メッシュ調査) (表4-1-1、4-1-2)

##### ○ 一般飲用

環境基準項目については、測定した52地点中40地点で<sup>ひそ</sup>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」、ふっ素及びほう素の8項目のいずれかが検出(検出率76.9%)されており、このうち2地点でテトラクロロエチレン又は「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96.2%)

##### ○ 生活用水

環境基準項目については、測定した212地点中172地点で、<sup>ひそ</sup>砒素、四塩化炭素、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、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」、ふっ素及びほう素の11項目のいずれかが検出(検出率81.1%)されており、このうち9地点でトリクロロエチレン又は「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95.8%)

##### ○ 工業用水

環境基準項目については、測定した18地点で四塩化炭素、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、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」、ふっ素及びほう素の9項目のいずれかが検出(検出率100%)されていたが、すべての地点で環境基準を達成していた。(達成率100%)

##### ○ その他

環境基準項目については、測定した42地点中31地点で鉛、四塩化炭素、シス-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」、ふっ素及びほう素の9項目のいずれかが検出(検出率73.8%)されており、このうち4地点でトリクロロエチレン又は「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%)

表 4-1-1 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	52	40	76.9	50	96.2	52	40	50
生活用水	212	172	81.1	203	95.8	210	172	202
工業用水	18	18	100	18	100	18	18	18
その他	42	31	73.8	38	90.5	42	31	38
計	324	261	80.6	309	95.4	322	261	308

表 4-1-2 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	52/52	51/52	39/40
生活用水	211/212	212/212	164/172
工業用水	18/18	18/18	18/18
その他	40/42	42/42	32/34
計	321/324	323/324	253/264

注：網掛けは超過しているもの

イ 概況調査(定点調査) (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 24 地点で四塩化炭素、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」、ふっ素及びほう素の 6 項目のいずれかが検出(検出率 100%)されていたが、すべての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 43 地点中 42 地点で砒素、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、セレン、「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」、ふっ素及びほう素の 9 項目のいずれかが検出(検出率 97.7%)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 95.3%)

○ 工業用水

環境基準項目については、測定した 16 地点で四塩化炭素、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」、ふっ素及びほう素の 7 項目のいずれかが検出(検出率 100%)されていたが、すべての地点で環境基準を達成していた。(達成率 100%)

○ その他

環境基準項目については、測定した 22 地点中 19 地点で四塩化炭素、シス-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」、ふっ素及びほう素の 7 項目のいずれかが検出(検出率 86.4%)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 95.5%)

表 4-2-1 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	24	24	100	24	100	24	24	24
生活用水	43	42	97.7	41	95.3	42	42	40
工業用水	16	16	100	16	100	16	16	16
その他	22	19	86.4	21	95.5	22	19	21
計	105	101	96.2	102	97.1	104	101	101

表 4-2-2 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	24/24
生活用水	41/43
工業用水	16/16
その他	21/22
計	102/105

注：網掛けは超過しているもの

ウ 定期モニタリング調査 (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 7 地点でトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び「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 3 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 57.1%)

○ 生活用水

環境基準項目については、測定した 68 地点中 65 地点で砒素、四塩化炭素、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、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び「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(検出率 95.6%)されており、このうち 44 地点でシス-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及び「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」の 4 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 35.3%)

○ 工業用水

環境基準項目については、測定した 23 地点で四塩化炭素、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、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」の 7 項目のいずれかが検出(検出率 100%)されており、このうち 17 地点で 1,1-ジクロロエチレン、シス-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及び「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 26.1%)

○ その他

環境基準項目については、測定した 37 地点で<sup>ひそ</sup>砒素、四塩化炭素、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、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び「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(検出率 100%)されており、このうち 27 地点で 1,1-ジクロロエチレン、シス-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及び「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 27.0%)

表 4-3-1 定期モニタリング調査－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	7	7	100	4	57.1	7	7	4
生活用水	68	65	95.6	24	35.3	68	65	24
工業用水	23	23	100	6	26.1	23	23	6
その他	37	37	100	10	27.0	36	37	9
計	135	132	97.8	44	32.6	134	132	43

表 4-3-2 定期モニタリング調査－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				
	1,1-ジクロロエチレン	シス-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
一般飲用	-	1/1	3/3	2/2	1/4
生活用水	20/20	23/25	19/27	16/27	11/36
工業用水	6/7	4/7	15/22	13/22	0/1
その他	4/5	2/6	8/19	11/19	7/16
計	30/32	30/39	45/71	42/70	19/57

注：網掛けは超過しているもの

## 5 汚染井戸周辺地区調査の測定結果

メッシュ調査で環境基準を超過した15地点のうち12地点、環境基準を超過していないが周囲の井戸状況等を勘案した4地点及び平成18年度のメッシュ調査で環境基準を超過した1地点の合わせて17地点（16地区）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、5市の69地点について調査した。

### (1) 横浜市鶴見区下末吉地区

メッシュ調査において、横浜市鶴見区下末吉の調査地点で砒素が検出されたことから、当該地点で再調査したところ、検出されなかった。

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
砒素	1	0	0	—

### (2) 横浜市鶴見区元宮地区

メッシュ調査において、横浜市鶴見区元宮の調査地点でシス-1,2-ジクロロエチレンが検出されたことから、当該地点で再調査したところ、検出されたが環境基準を超過してなかった。

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
シス-1,2-ジクロロエチレン	1	1	0	—

### (3) 横浜市南区六ツ川地区

メッシュ調査において、横浜市南区六ツ川の調査地点で「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、当該地点で再調査したところ、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
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1	1	1	78

### (4) 横浜市緑区北八朔町地区

メッシュ調査において、横浜市緑区北八朔町の調査地点で1,1,1-トリクロロエタンが検出されたことから、当該地区の周辺1地点で調査したところ、検出されなかった。

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
1,1,1-トリクロロエタン	1	0	0	—

### (5) 横浜市青葉区市ヶ尾町地区

メッシュ調査において、横浜市青葉区市ヶ尾町の調査地点で「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地点で調査したところ、2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
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	3	3	2	26

(6) 横浜市泉区下飯田町地区①

メッシュ調査において、横浜市泉区下飯田町の調査地点で「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」が環境基準を超過したことから、当該地点とその周辺4地点の計5地点で調査したところ、5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
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	5	5	5	20

(7) 横浜市泉区下飯田町地区②

メッシュ調査において、横浜市泉区下飯田町の調査地点でテトラクロロエチレンが検出されたことから、当該地点で再調査したところ、検出されなかった。

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
テトラクロロエチレン	1	0	0	—

(8) 川崎市宮前区有馬地区

メッシュ調査において、川崎市宮前区有馬の調査地点で「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4地点の計5地点で調査したところ、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
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	5	4	1	19

(9) 川崎市宮前区野川地区

メッシュ調査において、川崎市宮前区野川の調査地点で「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4地点の計5地点で調査したところ、3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
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	5	4	3	17

(10) 川崎市中原区井田中ノ町地区

メッシュ調査において、川崎市中原区井田中ノ町の調査地点で「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」が環境基準を超過したことから、当該地点とその周辺4地点の計5地点で調査したところ、検出されたが環境基準を超過してなかった。

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
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	5	5	0	—

(11) 大和市下鶴間地区

平成18年度のメッシュ調査において、大和市下鶴間の調査地点で「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」が環境基準を超過したことから、その周辺8地点で調査したところ、2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
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	8	8	2	12

(12) 大和市深見西地区

メッシュ調査において、大和市深見西の調査地点でトリクロロエチレンが環境基準を超過したことから、その周辺8地点で調査したところ、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
トリクロロエチレン	8	5	1	0.032

(13) 茅ヶ崎市赤羽根地区

メッシュ調査において、茅ヶ崎市赤羽根の調査地点で「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地点で調査したところ、2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
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	6	6	2	27

(14) 綾瀬市上土棚中地区

メッシュ調査において、綾瀬市上土棚中の調査地点（2地点）でトリクロロエチレン又はテトラクロロエチレンが環境基準を超過したことから、当該2地点とその周辺7地点の計9地点で調査したところ、テトラクロロエチレンが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
トリクロロエチレン	9	2	0	—
テトラクロロエチレン	9	2	1	0.029

(15) 綾瀬市吉岡地区

メッシュ調査において、綾瀬市吉岡の調査地点で「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4地点の計5地点で調査したところ、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
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	5	5	1	31

(16) 綾瀬市早川地区

メッシュ調査において、綾瀬市早川の調査地点で「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4地点の計5地点で調査したところ、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
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	5	5	1	28



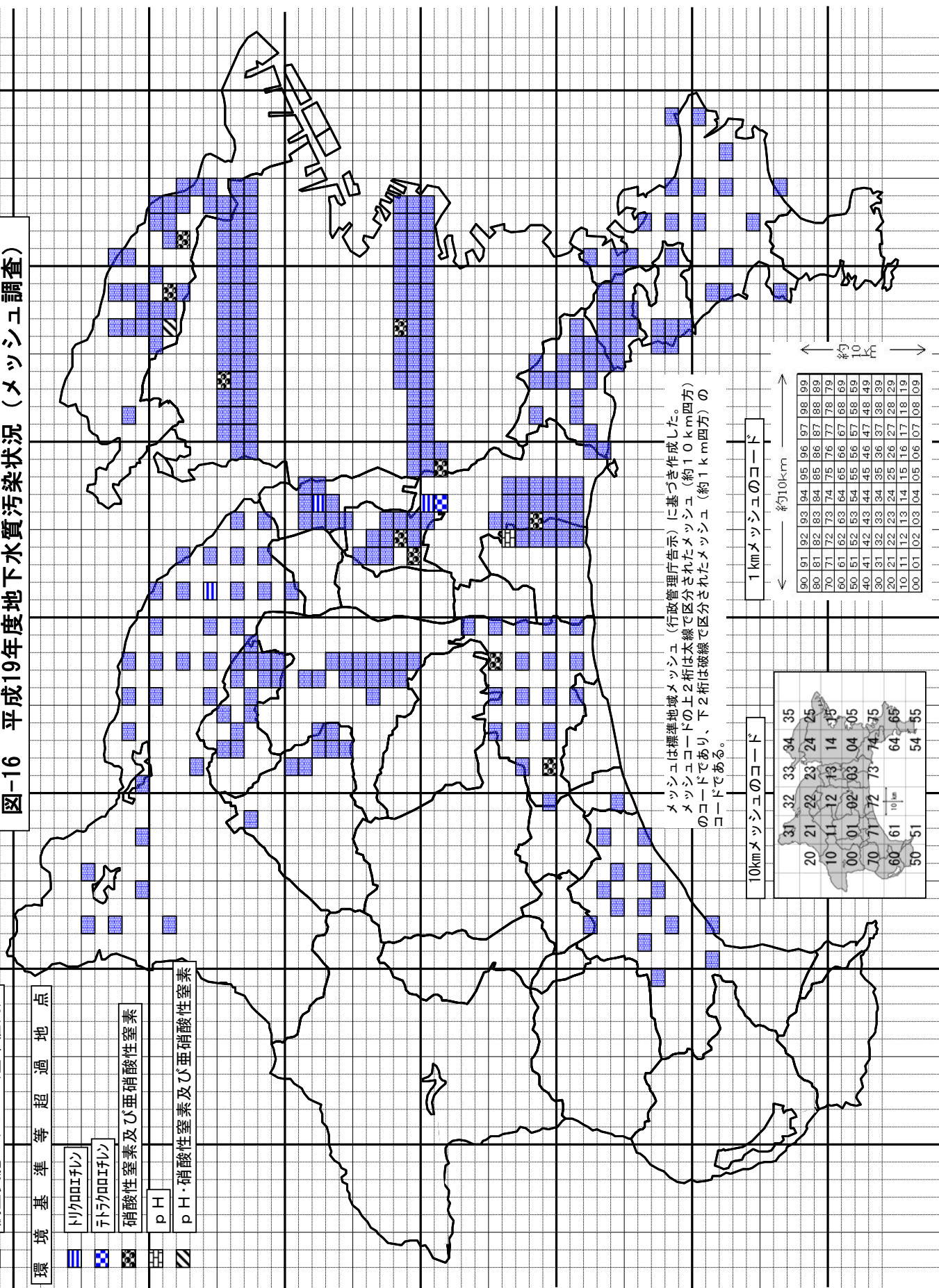


## 6 地下水質汚染状況図



図-16 平成19年度地下水質汚染状況(メッシュ調査)

- 調査実施メッシュ(基準値内)
- 環境基準等超過地点
- 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
- pH
- pH・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素



メッシュは標準地域メッシュ(行政管理庁告示)に基づき作成した。メッシュコードの上2桁は本線で区分されたメッシュ(約10km四方)のコードであり、下2桁は破線で区分されたメッシュ(約1km四方)のコードである。

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	62	63	64	65
50	51	52	53	54	55

1kmメッシュのコード

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

图-17 平成19年度地下水質汚染狀況 (定点調査)

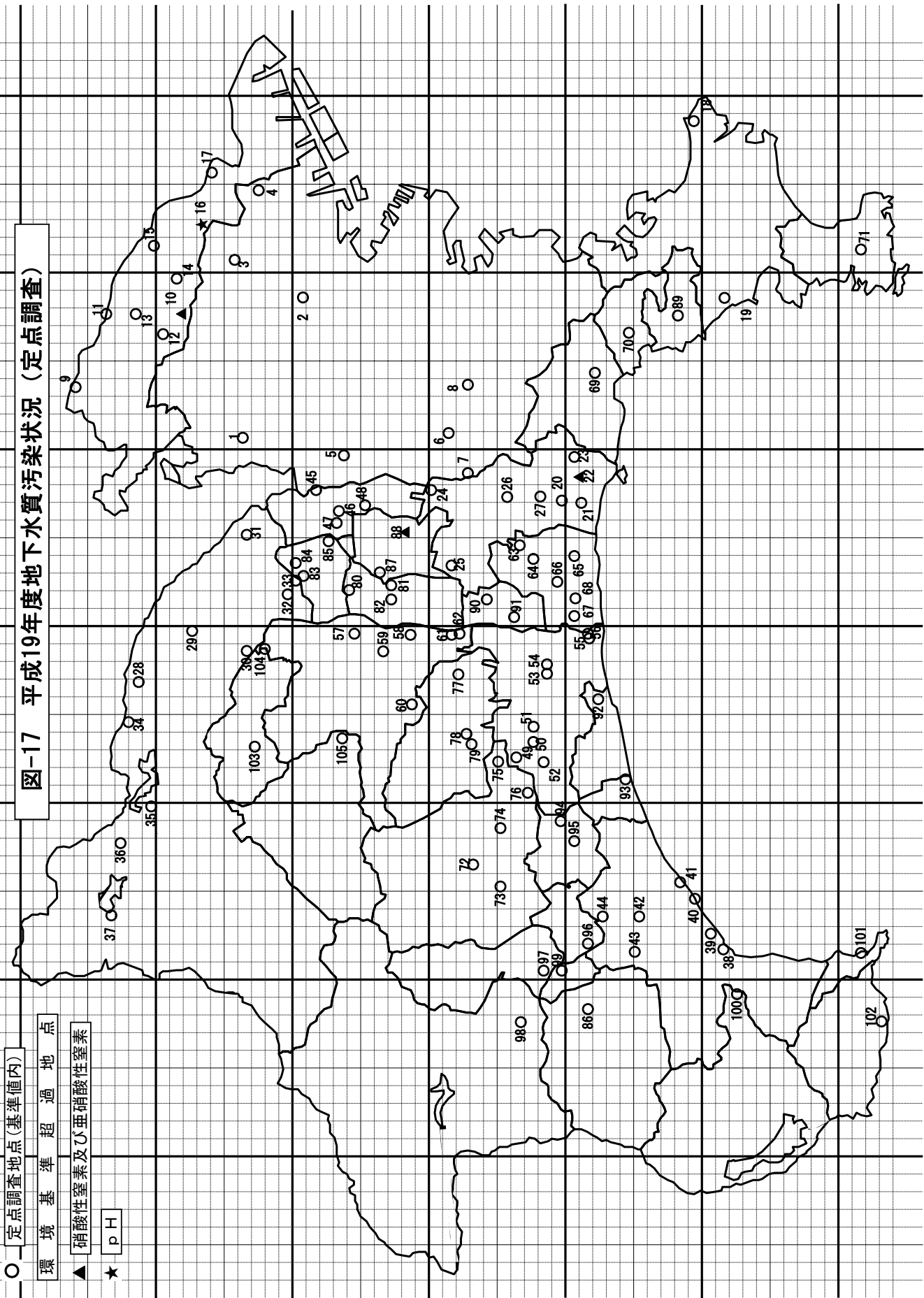
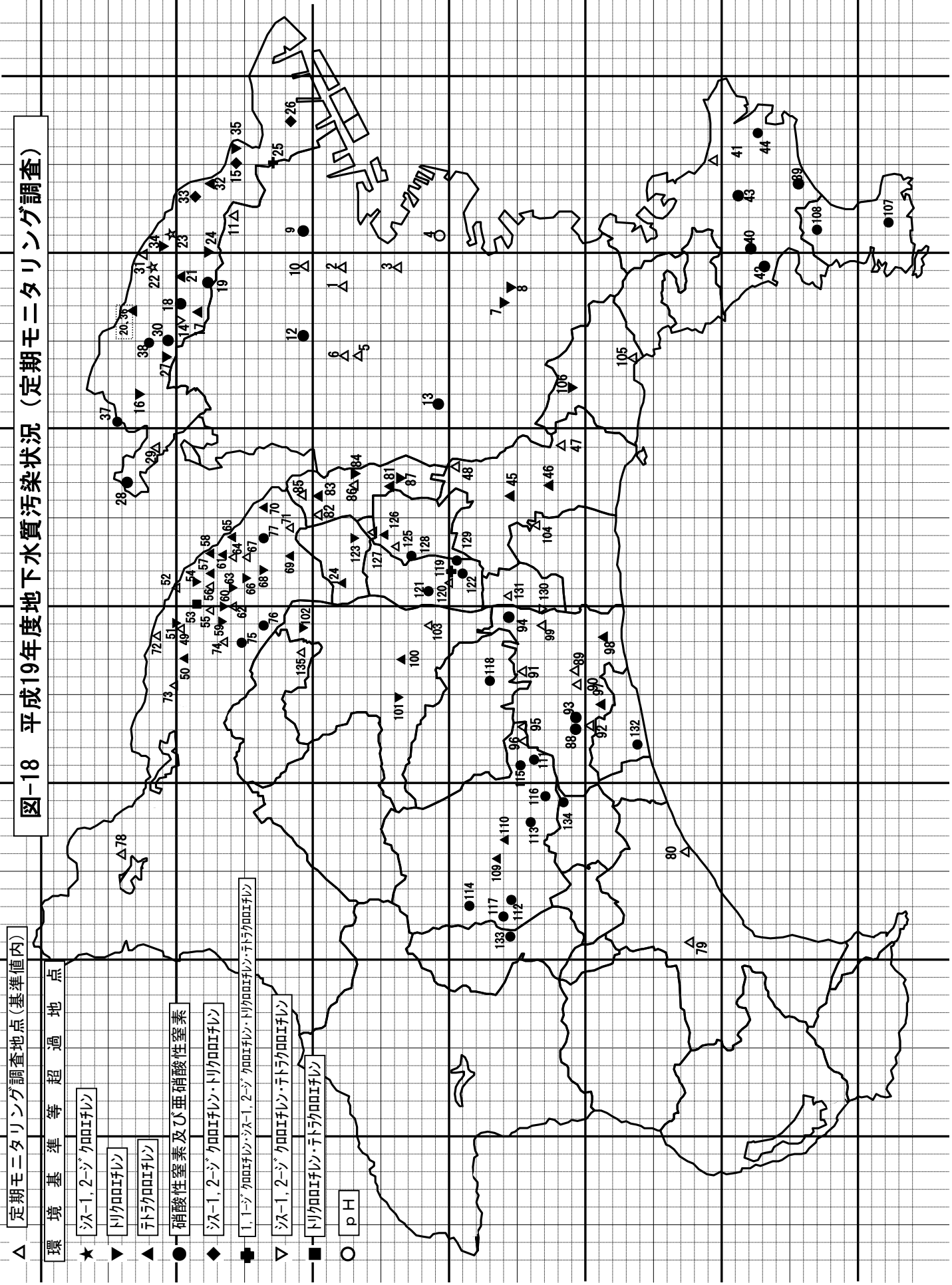


図-18 平成19年度地下水汚染状況（定期モニタリング調査）



- △ 定期モニタリング調査地点(基準値内)
- ★ 環境基準等超過地点
- ▼ シス-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
- ◆ シス-1,2-ジクロロエチレン・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・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン
- ▽ シス-1,2-ジクロロエチレン・テトラクロロエチレン
- トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン
- pH