

平成16年度水域環境の状況について

平成17年8月

神奈川県環境農政部

目 次

頁

I 公共用水域水質測定結果の概要	
1 測定の概要	
(1) 測定地点数等	1
(2) 測定項目	1
(3) 測定結果の総括	1
2 項目別測定結果	
(1) 健康項目の測定結果	2
(2) 生活環境項目の測定結果	3
3 県内の主な水域の環境基準達成状況	
(1) 県内の主要河川	4
(2) その他の河川	4
(3) 相模湖、津久井湖	5
(4) 芦ノ湖、丹沢湖	5
(5) 東京湾	6
(6) 相模湾	7
4 BOD (COD) の環境基準達成状況一覧	
(1) 河川	8
(2) 湖沼	9
(3) 海域	9
II 地下水質測定結果の概要	
1 測定の概要	
(1) 調査の種類、測定地点数等	12
(2) 測定項目	12
(3) 測定結果の総括	13
2 項目別測定結果	14
III 今後の取組み	20
(参考) 評価方法	21
公共用水域水質ベスト・ワースト地点	22

神奈川県は、県内の公共用水域及び地下水の水質汚濁状況を監視するため、水質汚濁防止法第16条により測定計画を作成し、この計画に基づいて国土交通省、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と共同して、水質の測定を実施している。平成16年度の測定結果は次のとおりである。

I 公共用水域水質測定結果の概要

1 測定の概要

(1) 測定地点数等

公共用水域	測定地点数				合計
		水域数	環境基準点	補助地点	
146地点 (144)	河川	34(34)	37(37)	49(47)	86(84)
	湖沼	4(4)	7(7)	10(10)	17(17)
	海域	13(13)	29(29)	14(14)	43(43)
	計	51(51)	73(73)	73(71)	146(144)

注1：実施期間及び測定頻度 平成16年4月～平成17年3月(毎月1回)

注2：()内は、15年度の地点数。

(2) 測定項目

公共用水域	環境基準項目		特殊項目	その他の項目	観測項目	計
	健康項目	生活環境項目				
	26	10	7	8	13	64

注：環境基準項目…水質汚濁に係る環境基準には、「人の健康の保護に関する環境基準(健康項目)」と「生活環境の保全に関する環境基準(生活環境項目)」が定められている。

- ・ 健康項目：カドミウム、全シアン等の26項目
- ・ 生活環境項目…BOD、COD等の10項目

特殊項目…フェノール類、銅等の法・条例の規制項目7項目

その他の項目…アンモニア性窒素、磷酸態磷等の8項目

観測項目…水温、流量等の13項目

(3) 測定結果の総括

- 健康項目(カドミウム等26項目)については146地点で調査したところ、鉛及び^{ヒ素}砒素が各1地点で環境基準値を超過していた以外は、すべて環境基準を達成していた。
- 生活環境項目の代表的指標であるBOD又はCODについては、年々改善の傾向が見られ、平成16年度は、51水域(河川34水域、湖沼4域、海域13水域)中46水域(達成率90%)で環境基準を達成しており、平成15年度(43水域・達成率84%)と比べ、達成率は6ポイント上昇した。
- 全窒素及び全磷は東京湾内のみ環境基準が定められている。全窒素は4水域中で1水域、全磷は4水域中で3水域で達成していた。

2 項目別測定結果

公共用水域における環境基準は、大きく分けて健康項目と生活環境項目の2種類がある。それぞれの測定結果を記載する。

(1) 健康項目の測定結果

健康項目（26項目）については146地点で調査したところ、早川の会館橋で砒素が、本牧沖で鉛が環境基準値を超過しており環境基準を達成していなかった。その他の地点ではすべての項目が環境基準を達成していた。

砒素については、火山地帯の自然的要因に由来し環境基準を達成していなかった。鉛については、追跡調査で不検出となっており原因は不明であった。今後も監視を続行していくこととしている。

(表1)

表1 健康項目の測定結果

水域区分	健康項目	測定地点数	環境基準達成地点数	達成率(%)
河川・湖沼・海域	1 カドミウム	133	133	100
	2 全シアン	133	133	100
	3 鉛	133	132	99.2
	4 六価クロム	133	133	100
	5 砒素	133	132	99.2
	6 総水銀	133	133	100
	7 アルキル水銀	70	70	100
	8 PCB	86	86	100
	9 ジクロロメタン	133	133	100
	10 四塩化炭素	133	133	100
	11 1, 2-ジクロロエタン	133	133	100
	12 1, 1-ジクロロエチレン	133	133	100
	13 シス-1, 2-ジクロロエチレン	133	133	100
	14 1, 1, 1-トリクロロエタン	133	133	100
	15 1, 1, 2-トリクロロエタン	133	133	100
	16 トリクロロエチレン	133	133	100
	17 テトラクロロエチレン	133	133	100
	18 1, 3-ジクロロプロペン	133	133	100
	19 チウラム	133	133	100
	20 シマジン	133	133	100
	21 チオベンカルブ	133	133	100
	22 ベンゼン	133	133	100
	23 セレン	133	133	100
	24 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	146	146	100
	25 ふっ素	81 (80)	80	*100
	26 ほう素	91 (82)	82	*100

注：ふっ素及びほう素については、環境基準を達成していない地点があるが、すべて海水の影響と判定されたため、その地点については評価対象から除外した。

(2) 生活環境項目（BOD又はCOD）の測定結果

BOD又はCODの環境基準達成水域は、51水域（河川34水域、湖沼4水域、海域13水域）中46水域（90%）であり、平成15年度（43水域）より3水域増加していた。

これを河川、湖沼、海域別に達成状況をみると、河川では32水域（94%）であり、平成15年度より2水域増加したが、鶴見川上流、葛川の2水域で達成していなかった。

湖沼では3水域（75%）であり、水域類型が定められている4水域（津久井湖・相模湖は河川類型、芦ノ湖・丹沢湖は湖沼類型）のうち1水域（芦ノ湖）は達成していなかった。

海域では11水域（85%）となっており、水域類型が定められている13水域（東京湾11水域、相模湾2水域）のうち、平成15年度より1水域増加したが、東京湾の2水域は達成していなかった。

（表2）

表2 BOD（COD）の環境基準の達成水域数の推移（全水域）

年 度		12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
河 川	水 域 数	32	31	31	34	34
	達成水域数	29	25	26	30	32
	達成率	91%	81%	84%	88%	94%
湖 沼	水 域 数	4	4	4	4	4
	達成水域数	3	3	2	3	3
	達成率	75%	75%	50%	75%	75%
海 域	水 域 数	13	13	13	13	13
	達成水域数	9	10	9	10	11
	達成率	69%	77%	69%	77%	85%
全 水 域	水 域 数	49	48	48	51	51
	達成水域数	41	38	37	43	46
	達成率	84%	79%	77%	84%	90%

○ 長期的にみると、下水道の整備や法・条例による工場・事業場の規制、指導などによる効果がみられ、達成率が上昇傾向にある。（図1）

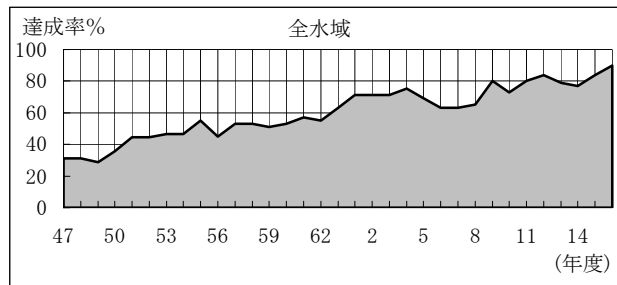


図1 BODまたはCODの環境基準の達成率（全水域）

※生活環境項目の環境基準・・・

生活環境項目の環境基準については、各水域の利用目的が水域ごとに多種多様であり、一様でないため、河川、湖沼、海域別に利用目的に応じた水域ごとに達成目標となる基準値を定めることとされている。

BOD・COD等については、河川がAA～Eの6段階、湖沼がAA～Cの4段階、海域がA～Cの3段階に分かれて設定されている。

全窒素及び全燐についても同様に湖沼はI～Vの5段階、海域はI～IVの4段階に分かれており、神奈川県では東京湾の水域のみ類型指定されている。

3 県内の主な水域の環境基準達成状況

(1) 県内の主要河川

- 多摩川（中・下流部 B類型）は、BODの環境基準^(※)を達成していた。
鶴見川（上流部 D類型）は、BODの環境基準を達成していなかった。
水道水源となっている相模川（中流部 A類型）、酒匂川（上流部 A類型）は、いずれもBODの環境基準を達成していた。（表3）

表3 主要河川のBODの環境基準の達成状況 (mg/L)

水域名	測定地点	類型	基準値	12年度		13年度		14年度		15年度		16年度	
				75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成
多摩川中・下流	多摩川原橋	B	3	2.8	○注	3.2		2.9		2.8		2.9	
	田園調布取水堰（上）			2.2		1.8	×	1.3	○	1.5	○	1.9	○
	大師橋			2.6	○注	2.4		1.9		1.6		2.2	
鶴見川上流	亀の子橋	D	8	11	×	11	×	12	×	11	×	8.3	×
鶴見川下流	大綱橋	E	10	8.0	○	9.2	○	8.0	○	8.2	○	5.8	○
	臨港鶴見川橋			2.1		2.1		1.7		1.9		2.2	
相模川中流	寒川取水堰（上）	A	2	1.4	○	1.2	○	1.2	○	1.3	○	1.3	○
相模川下流	馬入橋	C	5	2.0	○	2.4	○	2.4	○	1.9	○	1.5	○
酒匂川上流	飯泉取水堰（上）	A	2	1.9	○	0.9	○	1.4	○	1.5	○	1.6	○
酒匂川下流	酒匂橋	B	3	1.9	○	1.1	○	1.7	○	1.8	○	1.8	○

注：多摩川中・下流については、平成12年度以前は多摩川中流、及び多摩川下流と類型が分かれていた。

- 多摩川、鶴見川、相模川及び酒匂川の主要地点のBODの年間平均値をみると、多摩川は1.7mg/Lで平成15年度よりやや高く、鶴見川は7.2mg/Lで、平成15年度より低く、相模川は1.1mg/Lで、酒匂川は1.2mg/Lで平成15年度とほぼ同様であった。（図2）

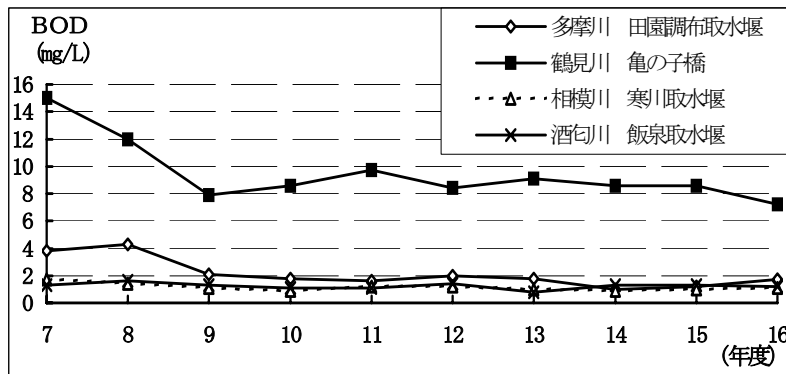


図2 河川の主要地点におけるBOD年間平均値の推移

(2) その他の河川

- 帷子川、入江川などの県東部では、すべての河川でBODの環境基準を達成していた。
金目川、葛川、境川などの県中央部の河川では、葛川が平成15年度に引き続き環境基準を達成していなかった。
早川、山王川などの県西部では、すべての河川でBODの環境基準を達成していた。

(3) 相模湖、津久井湖

- 相模湖（河川A類型）及び津久井湖（河川A類型）は環境基準を達成していた。（表4）

表4 BODの環境基準の達成状況 (mg/L)

水域名	観測地点	類型	基準値	12年度		13年度		14年度		15年度		16年度	
				75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成
相模湖	境川橋	河川A	2	1.5	○	1.2	○	1.2	○	1.2	○	1.9	○
津久井湖	沼本ダム	河川A	2	1.8	○	1.6	○	2.2	×	1.2	○	1.4	○

- 主要地点（湖の中央部）のBOD年間平均値をみると、相模湖の湖央東部は、平成15年度とほぼ同様であり、過去10年平均で1.4mg/L、津久井湖の湖央部は、過去10年平均で1.2mg/Lとなっていた。（図3）

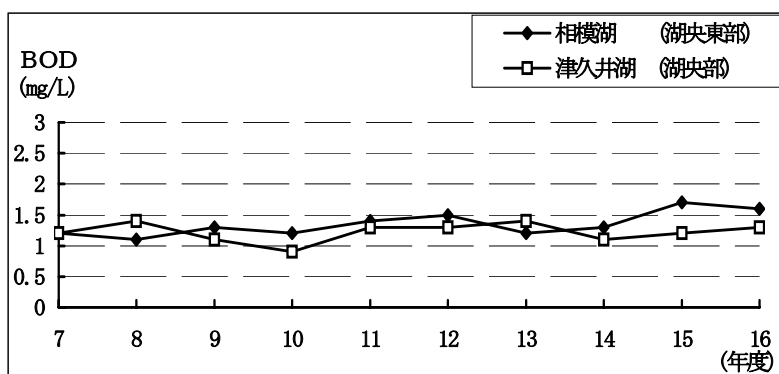


図3 相模湖、津久井湖の主要地点におけるBOD年間平均値の推移

(4) 芦ノ湖、丹沢湖

- 芦ノ湖は、自然環境保全の目的から最も厳しい湖沼AA類型に指定されているが、CODの環境基準は達成していない。丹沢湖は、湖沼A類型の環境基準を達成していた。（表5）

表5 CODの環境基準の達成状況 (mg/L)

水域名	観測地点	類型	基準値	12年度		13年度		14年度		15年度		16年度	
				75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成
芦ノ湖	-	湖沼AA	1	1.9 ~2.2	×	1.9 ~2.1	×	1.9 ~2.0	×	1.9 ~2.2	×	2.1 ~2.3	×
丹沢湖	湖央部	湖沼A	3	1.7	○	1.7	○	1.4	○	1.5	○	1.6	○

- 主要地点のCOD年間平均値をみると、芦ノ湖の湖央部は過去10年平均で1.9mg/L、丹沢湖の湖央部では1.6mg/Lとなっていた。（図4）

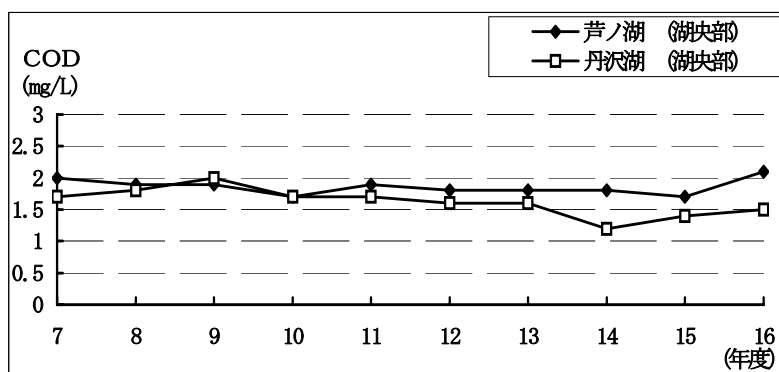


図4 芦ノ湖、丹沢湖の主要地点におけるCOD年間平均値の推移

(5) 東京湾

○ 東京湾は11水域（A類型2水域、B類型6水域、C類型3水域）のうち9水域でCODの環境基準を達成していた。（表6）

表6 CODの環境基準の達成状況 (mg/L)

水域名	類型	基準値	12年度		13年度		14年度		15年度		16年度	
			75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成
東京湾(6)	C	8	3.0 ~4.1	○	2.8 ~4.5	○	3.2 ~4.8	○	2.7 ~5.0	○	2.6 ~4.2	○
東京湾(7)	C	8	3.2	○	3.1	○	3.3	○	3.7	○	2.9	○
東京湾(8)	C	8	3.0	○	2.8	○	3.0	○	3.1	○	2.2	○
東京湾(9)	B	3	3.0	○	2.7	○	3.4	×	2.4	○	2.8	○
東京湾(10)	B	3	3.4	×	4.0	×	4.1	×	4.1	×	3.3	×
東京湾(12)	B	3	2.4 ~3.1	×	2.5 ~2.8	○	3.1 ~3.6	×	2.4 ~3.4	×	2.4 ~2.8	○
東京湾(13)	B	3	2.5	○	2.6	○	2.3	○	2.4	○	1.8	○
東京湾(14)	B	3	2.4	○	2.5	○	2.4	○	2.4	○	1.8	○
東京湾(15)	B	3	2.5	○	2.5	○	2.5	○	2.2	○	1.9	○
東京湾(16)	A	2	2.4 ~2.6	×	2.7 ~2.8	×	2.6 ~3.4	×	2.9 ~3.3	×	2.2 ~2.3	×
東京湾(17)	A	2	1.8 ~2.1	×	2.1	×	1.9	○	1.5 ~1.9	○	1.5 ~1.7	○

○ 主要地点のCOD年間平均値をみると、全体的には、ほぼ横ばいの状況にある。（図5）

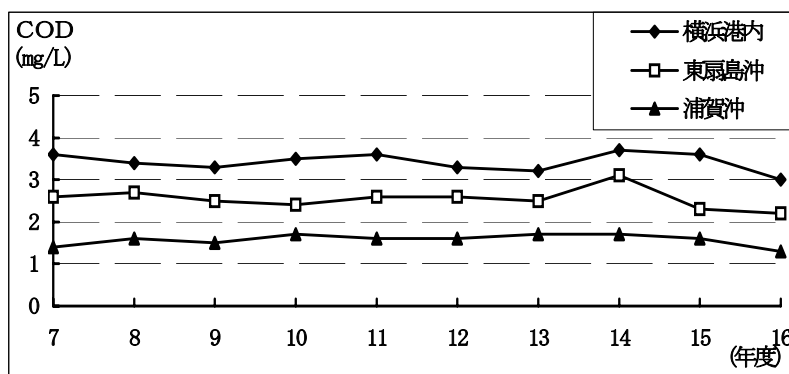


図5 東京湾の主要地点におけるCOD年間平均値の推移

○ 平成7年2月に東京湾で6水域に全窒素及び全磷の類型指定がされた。この6水域のうち、神奈川県分の4水域に東京都及び千葉県の実測地点のデータを含めて達成状況をみると、全窒素が1水域、全磷が3水域で環境基準を達成していた。（表7）

表7 東京湾における全窒素及び全磷の達成状況

水域名	類型	12年度		13年度		14年度		15年度		16年度	
		全窒素	全磷	全窒素	全磷	全窒素	全磷	全窒素	全磷	全窒素	全磷
東京湾(ロ)	IV	×	×	▲	×	△	○	△	○	△	○
東京湾(ハ)	IV	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
東京湾(ニ)	III	×	×	△	△	△	△	△	△	△	△
東京湾(ホ)	II	×	×	△	△	△	○	△	○	△	○

注 ○：環境基準達成
 ×：環境基準未達成
 △：環境基準は未達成であるが暫定目標達成
 ▲：環境基準・暫定目標未達成

(6) 相模湾

○ 相模湾は2水域ともA類型の環境基準を達成していた。(表8)

表8 CODの環境基準の達成状況

(mg/L)

水域名	類型	基準値	12年度		13年度		14年度		15年度		16年度	
			75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成	75%値	達成
相模湾(1)	A	2	1.7	○	1.7	○	1.6	○	1.4	○	1.5	○
相模湾(2)	A	2	1.2 ~1.8	○	1.4 ~1.8	○	1.3 ~1.5	○	1.3 ~1.8	○	1.1 ~1.6	○

○ 主要地点のCOD年間平均値をみると、各地点とも15年度とほぼ同程度であり、経年的には、ほぼ横ばいの状況にある。(図6)

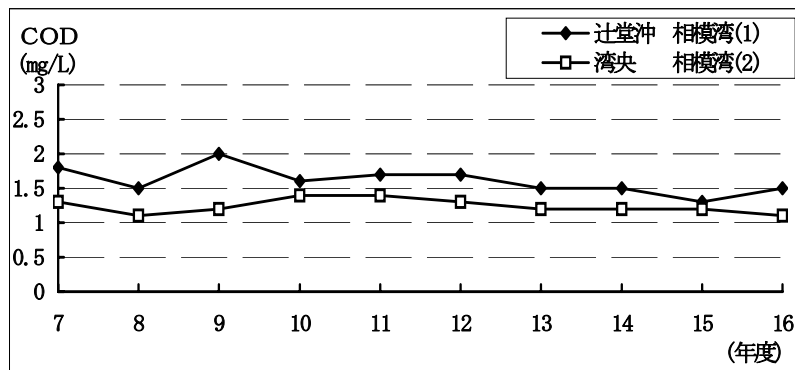


図6 相模湾の主要地点におけるCOD年間平均値の推移

4 BOD (COD) の環境基準達成状況一覧

(1) 河川

番号	環境基準類型 あてはめ 水域名	類型	BOD 基準値	指 定 年 度	環 境 基 準 地点数	BOD 75%値	16年度 達成状況
1	※多摩川中・下流	B	3mg/L以下	45(12)	3	1.9~2.9	○
2	鶴見川下流	E	10mg/L以下	45	2	2.2~5.8	○
3	※ " 上流	D	8mg/L以下	45	1	8.3	× ₁
4	相模川中流	A	2mg/L以下	45	1	1.3	○
5	下山川	E	10mg/L以下	46	1	6.1	○
6	田越川	B	3mg/L以下	46(13)	1	1.1	○
7	滑川	B	3mg/L以下	46(13)	1	1.4	○
8	神戸川	B	3mg/L以下	46(13)	1	2.2	○
9	※境川	D	8mg/L以下	46	1	5.4	○
10	引地川	D	8mg/L以下	46	1	7.6	○
11	金目川下流	C	5mg/L以下	46	1	4.2	○
12	" 上流	A	2mg/L以下	46	1	1.8	○
13	葛川	C	5mg/L以下	46	1	9.5	× ₁
14	中村川	C	5mg/L以下	46	1	3.4	○
15	森戸川(小田原市)	D	8mg/L以下	46	1	2.2	○
16	酒匂川上流	A	2mg/L以下	46(54)	1	1.6	○
17	山王川	B	3mg/L以下	46(14)	1	1.8	○
18	早川	A	2mg/L以下	46	1	1.5	○
19	新崎川	A	2mg/L以下	46(14)	1	1.3	○
20	千歳川	A	2mg/L以下	46(14)	1	1.2	○
21	入江川	B	3mg/L以下	46(12)	1	2.2	○
22	帷子川	B	3mg/L以下	46(12)	1	1.4	○
23	大岡川	B	3mg/L以下	46(12)	1	2.1	○
24	宮川	B	3mg/L以下	46(12)	1	1.7	○
25	侍従川	B	3mg/L以下	46(12)	1	1.6	○
26	鷹取川	B	3mg/L以下	46(13)	1	1.7	○
27	平作川	B	3mg/L以下	46(13)	1	2.3	○
28	森戸川(葉山町)	E	10mg/L以下	46	1	5.8	○
29	相模川下流	C	5mg/L以下	47	1	1.5	○
30	※相模川上流(2)(相模湖)	A	2mg/L以下	47	1	1.9	○
31	" (3)(津久井湖)	A	2mg/L以下	47	1	1.4	○
32	松越川	E	10mg/L以下	55	1	7.3	○
33	酒匂川下流	B	3mg/L以下	55	1	1.8	○

番号	環境基準類型 あてはめ 水域名	類型	BOD 基準値	指 定 年 度	環 境 基 準 地点数	BOD 75%値	16年度 達成状況
34	三沢川(多摩川水系)	C	5mg/L以下	15	1	2.5	○
35	二ヶ領本川(多摩川水系)	B	3mg/L以下	15	1	2.4	○
36	平瀬川(多摩川水系)	B	3mg/L以下	15	1	2.4	○

(2) 湖沼

番号	環境基準類型 あてはめ 水域名	類型	COD 基準値	指 定 年 度	環 境 基 準 地点数	COD 75%値	16年度 達成状況
1	芦ノ湖	AA	1mg/L以下	47	4	2.1~2.3	× ₄
2	丹沢湖	A	3mg/L以下	54	1	1.6	○

注：相模湖、津久井湖については河川Aタイプの指定である。

(3) 海域

番号	環境基準類型 あてはめ 水域名	類型	COD 基準値	指 定 年 度	環 境 基 準 地点数	COD 75%値	16年度 達成状況
1	東京湾(6)	C	8mg/L以下	46	5	2.6~4.2	○
2	〃 (7)	C	8mg/L以下	46	1	2.9	○
3	〃 (8)	C	8mg/L以下	46	1	2.2	○
4	※ 〃 (9)	B	3mg/L以下	46	1	2.8	○
5	〃 (10)	B	3mg/L以下	46	1	3.3	× ₁
6	※ 〃 (12)	B	3mg/L以下	46	4	2.4~2.8	○
7	〃 (13)	B	3mg/L以下	46	1	1.8	○
8	〃 (14)	B	3mg/L以下	46	1	1.8	○
9	〃 (15)	B	3mg/L以下	46	1	1.9	○
10	※ 〃 (16)	A	2mg/L以下	46	2	2.2~2.3	× ₂
11	※ 〃 (17)	A	2mg/L以下	46	2	1.5~1.7	○
12	相模湾(1)	A	2mg/L以下	54	1	1.5	○
13	〃 (2)	A	2mg/L以下	54	7	1.1~1.6	○

注：記号の意味は次のとおり

※：県際水域

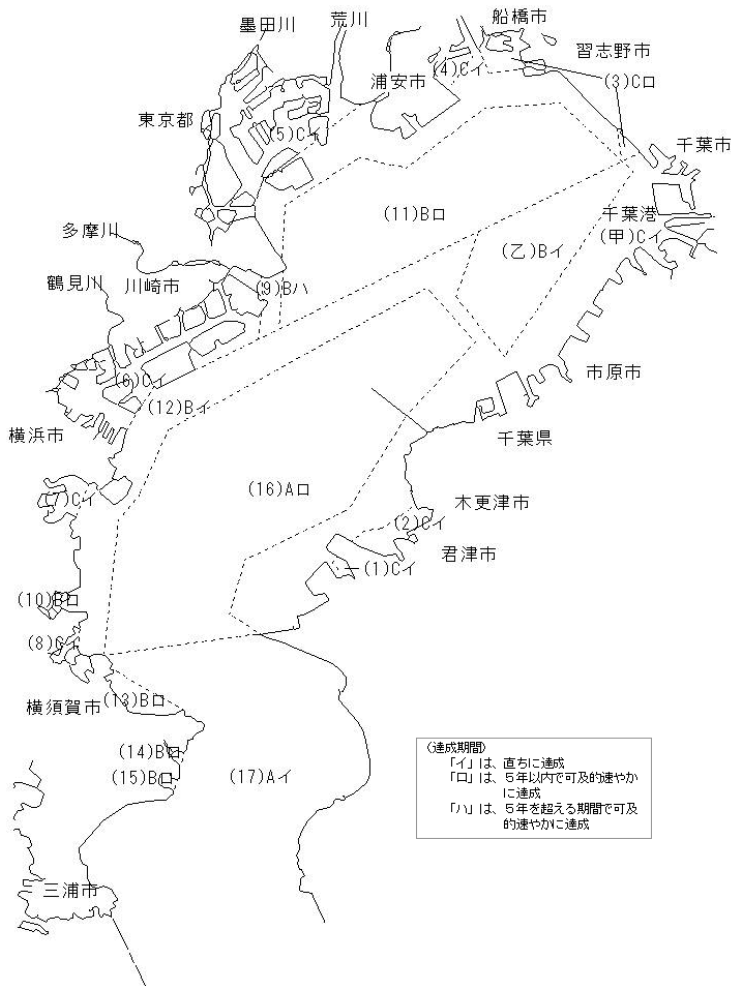
○：環境基準達成

×：環境基準未達成(右下の数字は基準を満足しない地点数)

指定年度欄の()内の数字は、改訂年度

CODに係る
環境基準の水域区分

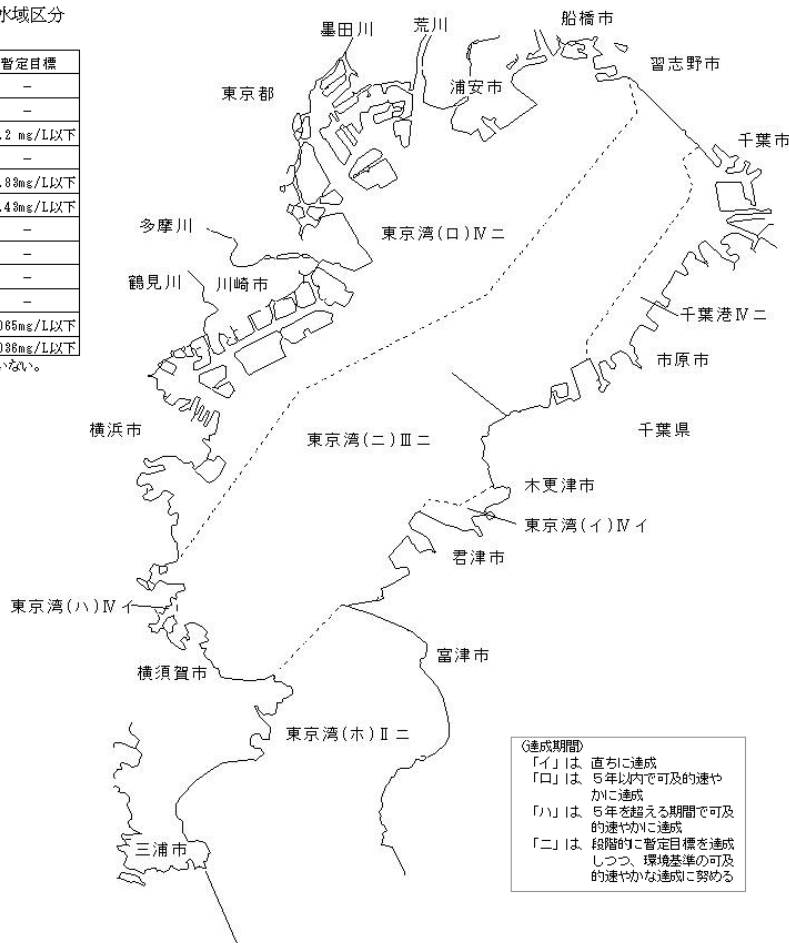
水域	類型	基準値
東京湾(1)	C	8mg/L以下
東京湾(8)		
千葉港(甲)		
東京湾(9)	B	3mg/L以下
東京湾(15)		
千葉港(乙)		
東京湾(16)	A	2mg/L以下
東京湾(17)		



全窒素・全りんに係る環境基準の水域区分

水域	類型	基準値	暫定目標	
全窒素	千葉港	1mg/L以下	-	
	東京湾(イ)		-	
	東京湾(ロ)		1.2 mg/L以下	
	東京湾(ハ)		-	
	東京湾(ニ)		0.8mg/L以下	0.83mg/L以下
全りん	千葉港	0.03mg/L以下	-	
	東京湾(イ)		-	
	東京湾(ロ)		-	
	東京湾(ハ)		-	
	東京湾(ニ)		0.05mg/L以下	0.085mg/L以下
	東京湾(ホ)		0.03mg/L以下	0.036mg/L以下

注) 暫定目標欄の-は、目標が設定されていない。



II 地下水質測定結果の概要

1 測定の概要

(1) 調査の種類、測定地点数等

調査の種類		測定地点数	実施期間、測定頻度
概況 調査	メッシュ調査 ^(※1)	319地点	16年10月～16年11月に 実施。(年1回)
	定点調査 ^(※2)	99地点	
定期モニタリング調査 ^(※3)		132地点	
計		550地点	

(調査の説明)

※1 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する。

4年間で1巡するよう、年次計画を策定し実施している。

16年度は、11市5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、三浦市、伊勢原市、愛川町、清川村、城山町、津久井町、相模湖町及び藤野町)のメッシュ内に存在する319地点の井戸の水質について調査した。

※2 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ことを目的としている。

16年度は、18市17町1村の99地点の井戸について調査した。

※3 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、一定期間継続的に調査する。

16年度は、15市3町の132地点の井戸を調査した。

(2) 測定項目

調査の種類		測定項目
概況 調査	メッシュ調査	環境基準項目、特殊項目、一般項目 (計32項目)
	定点調査	
定期モニタリング調査		基準超過項目、超過のおそれのある項目、 一般項目

注：環境基準項目…カドミウム、全シアン等人の健康の保護に関する項目(26項目)

特殊項目……フェノール類(1項目)

一般項目……電気伝導率、pH、水温、臭気、外観(5項目)

(3) 測定結果の総括

○	メッシュ調査 (表 9-1)
	11市5町1村の319地点を調査したところ、環境基準項目については、281地点で環境基準を達成していた。 しかし、残りの38地点については、四塩化炭素、トリクロエチレン、テトラクロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の4項目のいずれかが9市2町(横浜市、川崎市、横須賀市、藤沢市、相模原市、大和市、平塚市、三浦市、伊勢原市、城山町及び相模湖町)で環境基準を達成していなかった。 特殊項目については、すべての地点において評価基準を達成していた。 一般項目のうち、pHは横浜市、藤沢市、伊勢原市及び清川村の4地点で評価基準を達成していなかった。
○	定点調査 (表 9-2)
	18市17町1村の99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。 しかし、残りの4地点については、テトラクロエチレンと硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の2項目のいずれかが4市(川崎市、藤沢市、大和市及び鎌倉市)で環境基準を達成していなかった。 特殊項目と一般項目については、すべての地点において評価基準を達成していた。
○	定期モニタリング調査 (表 9-3)
	15市3町の132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11項目のうち、55地点で環境基準を達成していた。 しかし、残りの77地点については、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-トリクロエタン、トリクロエチレン、テトラクロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の7項目のいずれかが12市3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、秦野市、海老名市、座間市、寒川町、松田町及び愛川町)で環境基準を達成していなかった。 一般項目のうち、pHは横浜市、川崎市及び藤沢市の5地点で評価基準を達成していなかった。

表 9-1 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 (%)	未達成項目	達成地点数	達成率 (%)
環境基準項目	26	319	16	259	81.2	4	281	88.1
特殊項目	1	259	0	0	0	0	259	100
一般項目	5	319	—	—	—	1	315	98.7
全項目の集計	32	319	16	259	81.2	5	277	86.8

注：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。

表 9-2 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 (%)	未達成項目	達成地点数	達成率 (%)
環境基準項目	26	99	12	97	98.0	2	95	96.0
特殊項目	1	99	0	0	0	0	99	100
一般項目	5	99	—	—	—	0	99	100
全項目の集計	32	99	12	97	98.0	2	95	96.0

表 9-3 定期モニタリング調査測定結果総括

区分 測定項目	測定		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	未達成項目	達成地点数
環境基準項目	11	132	8	123	7	55
一般項目	5	132	—	—	1	127
全項目の集計	16	132	8	123	8	53

2 項目別測定結果

環境基準を達成していなかった項目は、メッシュ調査では、四塩化炭素、トリクロエチレン、テトラクロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の4項目、定点調査では、テトラクロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の2項目、定期モニタリング調査では、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、トリクロエチレン、テトラクロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の7項目であった。(表10-1～表10-3)

表10-1 メッシュ調査項目別測定結果

総測定地点数：319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	カドミウム	259	1	0	0.004	0.4	100	0.01mg/L 以下	
	全シアン	259	0	0	—	0	100	検出されないこと	
	鉛	259	3	0	0.009	1.2	100	0.01mg/L 以下	
	六価クロム	259	1	0	0.04	0.4	100	0.05mg/L 以下	
	砒素	259	1	0	0.005	0.4	100	0.01mg/L 以下	
	総水銀	259	0	0	—	0	100	0.0005mg/L 以下	
	アルキル水銀	199	0	0	—	0	100	検出されないこと	
	PCB	259	0	0	—	0	100	検出されないこと	
	基準	ジクロロメタン	319	0	0	—	0	100	0.02mg/L 以下
		四塩化炭素	319	13	2	0.0022	4.1	99.4	0.002mg/L 以下
項目	1,2-ジクロロエタン	319	0	0	—	0	100	0.004mg/L 以下	
	1,1-ジクロロエチレン	319	7	0	0.01	2.2	100	0.02mg/L 以下	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	319	5	0	0.035	1.6	100	0.04mg/L 以下	
	1,1,1-トリクロロエタン	319	25	0	0.01	7.8	100	1mg/L 以下	
	1,1,2-トリクロロエタン	319	1	0	0.0015	0.3	100	0.006mg/L 以下	
目	トリクロロエチレン	319	29	9	0.092	9.1	97.2	0.03mg/L 以下	
	テトラクロロエチレン	319	32	7	0.029	10.0	97.8	0.01mg/L 以下	
	1,3-ジクロロプロペン	319	1	0	0.0002	0.3	100	0.002mg/L 以下	
	チウラム	259	0	0	—	0	100	0.006mg/L 以下	
	シマジン	259	0	0	—	0	100	0.003mg/L 以下	
	チオベンカルブ	259	0	0	—	0	100	0.02mg/L 以下	
	ベンゼン	319	0	0	—	0	100	0.01mg/L 以下	
	セレン	259	2	0	0.003	0.8	100	0.01mg/L 以下	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	259	242	24	29	93.4	90.7	10mg/L 以下	
	ふっ素	259	46	0	0.6	17.8	100	0.8mg/L 以下	
ほう素	259	107	0	1	41.3	100	1mg/L 以下		
	計	319	注1 259	注1 38		81.2	88.1		
特殊項目	フェノール類	259	0	0	0	0	100	0.005mg/L 以下	
	計	259	0	0		0	100		
一般項目	電気伝導率	319							
	pH	319		4	9.3		98.7	5.8以上8.6以下	
	水温	319							
	計	319		4			98.7		
	合計	319	注1 259	注1 42		81.2	86.8		

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：網かけは環境基準超過項目を示す。

表10-2 定点調査項目別測定結果

総測定地点数：99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	99	1	0	0.001	1.0	100	0.01mg/L 以下	
	全シアン	99	0	0	—	0	100	検出されないこと	
	鉛	99	3	0	0.008	3.0	100	0.01mg/L 以下	
	六価クロム	99	0	0	—	0	100	0.05mg/L 以下	
	砒素	99	1	0	0.005	1.0	100	0.01mg/L 以下	
	総水銀	99	0	0	—	0	100	0.0005mg/L 以下	
	アルキル水銀	82	0	0	—	0	100	検出されないこと	
	PCB	99	0	0	—	0	100	検出されないこと	
	ジクロロメタン	99	1	0	0.004	1.0	100	0.02mg/L 以下	
	四塩化炭素	99	3	0	0.0008	3.0	100	0.002mg/L 以下	
	1,2-ジクロロエタン	99	0	0	—	0	100	0.004mg/L 以下	
	1,1-ジクロロエチレン	99	0	0	—	0	100	0.02mg/L 以下	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	99	0	0	—	0	100	0.04mg/L 以下	
	1,1,1-トリクロロエタン	99	6	0	0.0019	6.1	100	1mg/L 以下	
	1,1,2-トリクロロエタン	98	0	0	—	0	100	0.006mg/L 以下	
	トリクロロエチレン	99	5	0	0.021	5.1	100	0.03mg/L 以下	
	テトラクロロエチレン	99	8	1	0.013	8.1	99.0	0.01mg/L 以下	
	1,3-ジクロロプロペン	99	0	0	—	0	100	0.002mg/L 以下	
	チウラム	99	0	0	—	0	100	0.006mg/L 以下	
	シマジン	99	0	0	—	0	100	0.003mg/L 以下	
	チオベンカルブ	99	0	0	—	0	100	0.02mg/L 以下	
	ベンゼン	99	0	0	—	0	100	0.01mg/L 以下	
	セレン	99	2	0	0.003	2.0	100	0.01mg/L 以下	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	99	91	3	28	91.9	97.0	10mg/L 以下	
	ふっ素	99	13	0	0.2	13.1	100	0.8mg/L 以下	
	ほう素	99	41	0	0.76	41.4	100	1mg/L 以下	
		計	99	注1 97	4		98.0	96.0	
	特殊項目	フェノール類	99	0	0	—	0	100	0.005mg/L 以下
		計	99				0	100	
	一般項目	電気伝導率	99						
		pH	99		0	—		100	5.8以上8.6以下
		水温	99						
	計	99		0			100		
	合計	99	注1 97	4		98.0	96.0		

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：網かけは環境基準超過項目を示す。

表10-3 定期モニタリング調査項目別測定結果

総測定地点数：132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	3	1	0	0.005	33.3	100	0.01mg/L 以下
	四塩化炭素	47	18	1	0.0022	38.3	97.9	0.002mg/L 以下
	1,1-ジクロロエチレン	34	8	2	0.35	23.5	94.1	0.02mg/L 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	46	13	9	4.1	28.3	80.4	0.04mg/L 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	73	43	1	1.7	58.9	98.6	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	88	61	29	2.3	69.3	67.0	0.03mg/L 以下
	テトラクロロエチレン	89	68	28	2.4	76.4	68.5	0.01mg/L 以下
	ベンゼン	1	0	0	—	0	100	0.01mg/L 以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	44	44	25	35	100	43.2	10mg/L 以下
	計	132	注1 123	注1 77		93.2	41.7	
一般項目	電気伝導率	132						
	pH	132		5	5.5		96.2	5.8以上8.6以下
	水温	132						
	計	132		5			96.2	
合計	132	注1 123	注1 79		93.2	40.2		

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：網かけは環境基準超過項目を示す。

注3：一般項目の測定地点数の計は、評価基準のあるpHの測定地点数とした。

■ 調査実施メッシュ (基準値内)

環境基準超過地点

四塩化炭素

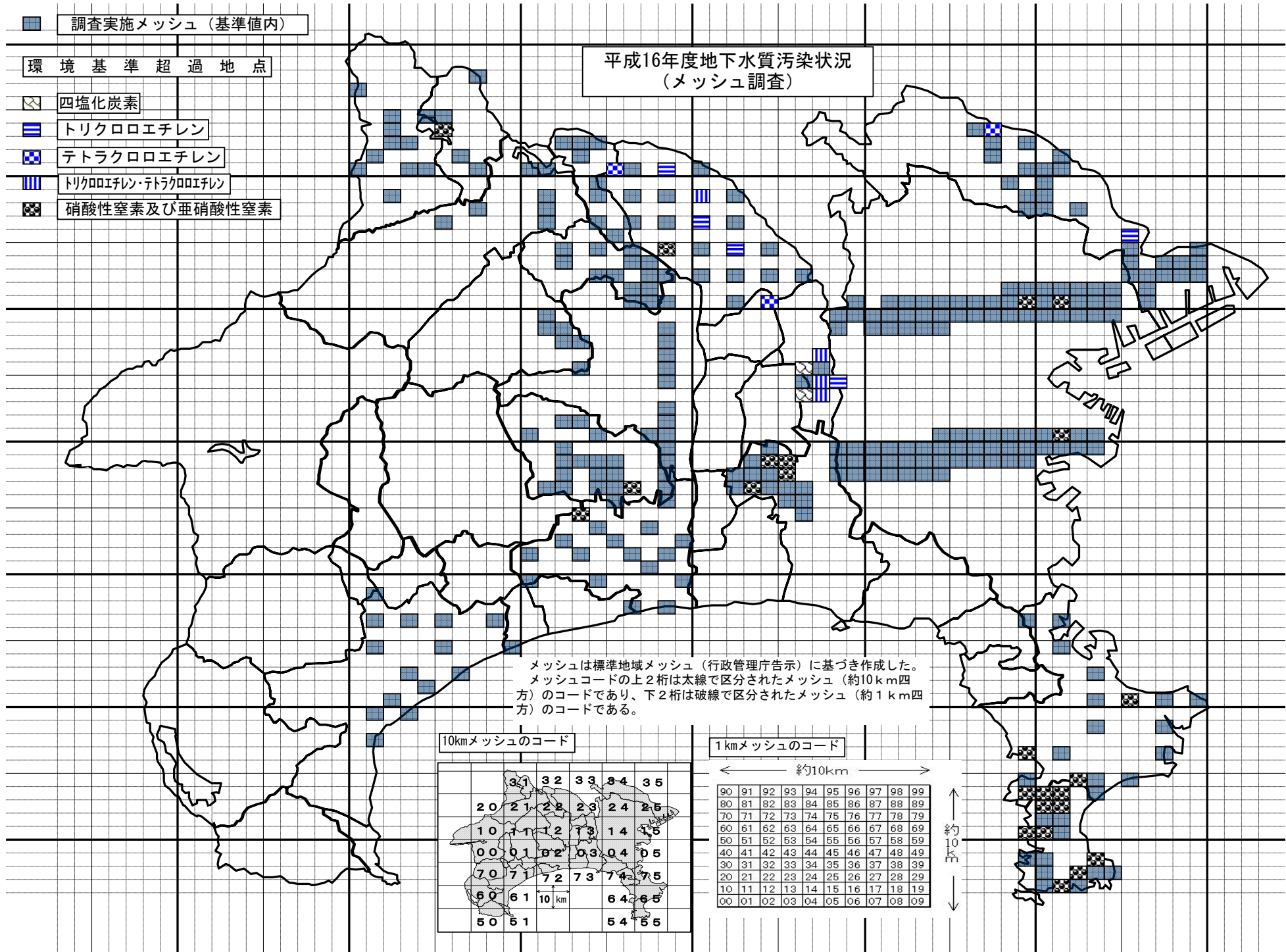
トリクロロエチレン

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

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

平成16年度地下水質汚染状況 (メッシュ調査)



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桁は太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			64	65
50	51			54	55

1kmメッシュのコード

← 約10km →									
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

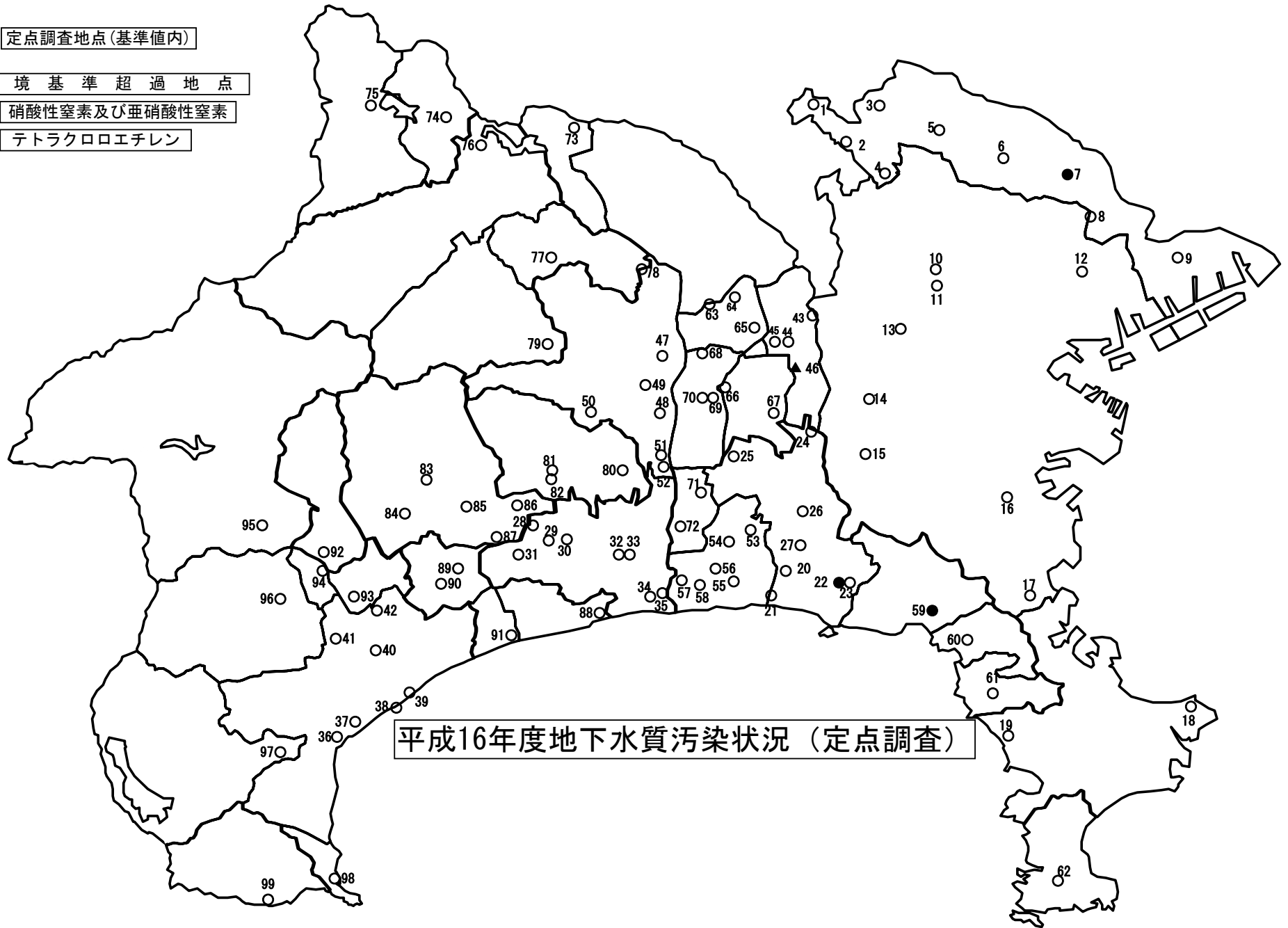
↑ 約10km ↓

○ 定点調査地点(基準値内)

環境基準超過地点

● 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

▲ テトラクロロエチレン



平成16年度地下水質汚染状況(定点調査)

△ モニタリング調査地点(基準値内)

環境基準超過地点

- 四塩化炭素
- ▼ トリクロロエチレン
- ▲ 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
- 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
- ◆ シス-1,2-ジクロロエチレン・トリクロロエチレン
- ▽ シス-1,2-ジクロロエチレン・テトラクロロエチレン
- ◇ テトラクロロエチレン・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
- ◎ 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
- ☆ 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



※ 調査番号5番、94番欠測

Ⅲ 今後の取組み

- 河川、湖沼及び海域の水質汚濁の改善を図るため、市町村と連携して、法・条例に基づく工場・事業場の規制、指導を行うとともに、生活排水対策として下水道や合併処理浄化槽の整備促進などに取り組んでいる。
特に、県民の水がめである相模湖・津久井湖については、山梨県との連携を図りつつ水質保全に努めている。
- 東京湾については、COD、窒素、磷の総量削減により水質の保全対策に努めている。
- 地下水汚染の未然防止を図るため、市町村と連携して、法・条例に基づく工場・事業場の規制、指導を行うとともに、地下水汚染の改善を図るため、汚染された地下水の浄化対策を指導している。

(参考) 評価方法

(1) 公共用水域

ア 健康項目の評価

26 の観測項目のうち、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、その他 25 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。

イ 生活環境項目（BOD又はCOD）の評価

(ア) 類型指定水域における評価

- ・ 水域類型が指定されている環境基準点において、類型の環境基準値を満たしている日間平均値のデータ数の占める割合をもって評価するが、その割合が 75%以上ある場合、環境基準を達成していると評価する。

(75%水質値：年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べたときの $0.75 \times n$ (n は日間平均値のデータ数) 番目のデータ値)

- ・ 一つの水域において複数の環境基準点を有する場合は、すべての環境基準点において環境基準が達成されている場合に、環境基準を達成していると評価する。
- ・ 県際水域（隣接都県にまたがる水域）については、県内の環境基準点で評価する。

(イ) 測定地点（環境基準点、補助地点）における評価

類型の環境基準値を満たしている日間平均値のデータ数に占める割合をもって評価するが、その割合が 75%以上ある場合、環境基準に適合していると評価する。

(ウ) 経年変化による評価

経年変化については、年間平均値により評価する。

* BOD (生物化学的酸素要求量) 河川水などに含まれる有機物による汚濁の程度を示すもので、水の中の有機物が一定時間、一定温度のもとで微生物によって酸化分解されるときに消費される酸素の量をいい、値が高いほど有機物の量が多く、汚れが大きいことを示している。

* COD (化学的酸素要求量) 海水などに含まれる有機物による汚濁の程度を示すもので、水の中の有機物が酸化剤によって酸化される量をいい、数値が高いほど有機物の量が多く、汚れが大きいことを示している。

ウ 東京湾の全窒素及び全リンの評価

平成 7 年 2 月 28 日付環水管第 33 号、環境庁水質保全局水質管理課長通知等による。

(ア) 水域類型が指定されている環境基準点における上層の年間平均値が環境基準値を満たしている場合に、環境基準を達成していると評価する。

(イ) 一つの水域において複数の環境基準点を有する場合は、各環境基準点ごとに上層の年間平均値を算出し、これらの環境基準点のすべての値を平均した値が環境基準値を満たしている場合に、環境基準を達成していると評価する。

(ウ) 県際水域については、東京都及び千葉県が測定している環境基準点を含めて評価する。

(2) 地下水

ア 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、その他 25 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。

イ 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。

* フェノール類及び pH の評価基準は、水道法第 4 条に基づく水質基準による。

参考資料 公共用水域水質ベスト・ワースト地点

河川ベスト地点 (BOD)

(単位: mg/L)

平成 16 年度			平成 15 年度		
順位	地 点	年平均値	順位	地 点	年平均値
1	丹沢湖流入河川 世附川 [山北町] 他2	0.2	1	丹沢湖流入河川 世附川 [山北町] 他1	0.3
4	丹沢湖流入河川 河内川 [山北町]	0.3	3	丹沢湖流入河川 河内川 [山北町] 他1	0.4
5	両国橋 [道志川(櫛川)・鞆川] 他1	0.8	5	両国橋 [道志川(櫛川)・鞆川]	0.5

河川ワースト地点 (BOD)

(単位: mg/L)

平成 16 年度			平成 15 年度		
順位	地 点	年平均値	順位	地 点	年平均値
1	都橋 [恩田川・横浜市]	10	1	都橋 [恩田川・横浜市]	11
2	亀の子橋 [鶴見川・磯崎地区]	7.2	2	亀の子橋 [鶴見川・磯崎地区]	8.6
3	大道橋 [境川・磯崎] 他1	7.0	3	下土棚大橋 [引地川・磯崎] 他1	6.2

湖沼ベスト地点 (COD)

(単位: mg/L)

平成 16 年度			平成 15 年度		
順位	地 点	年平均値	順位	地 点	年平均値
1	丹沢湖 湖央部 [山北町]	1.5	1	丹沢湖 湖央部 [山北町]	1.4
2	丹沢湖 湖東部 [山北町]	1.6	2	丹沢湖 湖東部 [山北町] 他3	1.7
3	津久井湖 道志橋 [相模湖町]	1.8	6	芦ノ湖 湖東部 [箱根町]	1.9

湖沼ワースト地点 (COD)

(単位: mg/L)

平成 16 年度			平成 15 年度		
順位	地 点	年平均値	順位	地 点	年平均値
1	相模湖 湖央西部 [藤野町]	3.7	1	津久井湖 名手橋 [津久井町]	3.7
2	津久井湖 名手橋 [津久井町]	3.3	2	津久井湖 湖央部 [津久井町]	2.3
3	相模湖 湖央西部 [相模湖町] 他2	2.6	3	相模湖 湖央西部 [藤野町] 他2	2.2

東京湾ベスト地点 (COD)

(単位: mg/L)

平成 16 年度			平成 15 年度		
順位	地 点	年平均値	順位	地 点	年平均値
1	劔崎沖	1.0	1	劔崎沖	1.2
2	浦賀沖	1.3	2	浦賀沖	1.6
3	第三海堡東	1.5	3	第三海堡東	1.7

東京湾ワースト地点 (COD)

(単位: mg/L)

平成 16 年度			平成 15 年度		
順位	地 点	年平均値	順位	地 点	年平均値
1	鶴見川河口先 [横浜市]	3.7	1	鶴見川河口先 [横浜市]	4.3
2	横浜港内 ["]	3.0	2	横浜港内 ["]	3.6
3	平潟湾内 ["]	2.8	3	平潟湾内 ["]	3.5

相模湾ベスト地点 (COD)

(単位: mg/L)

平成 16 年度			平成 15 年度		
順位	地 点	年平均値	順位	地 点	年平均値
1	小網代湾 [三浦市]	1.0	1	湾央西 [二宮町] 他9	1.2
2	真鶴沖 [真鶴町] 他7	1.1	11	辻堂沖 [藤沢市]	1.3
10	湾央西 [二宮町] 他4	1.2	12	茅ヶ崎沖 [茅ヶ崎市] 他1	1.4

相模湾ワースト地点 (COD)

(単位: mg/L)

平成 16 年度			平成 15 年度		
順位	地 点	年平均値	順位	地 点	年平均値
1	江の島西 [藤沢市]	2.1	1	江の島西 [藤沢市]	2.3
2	辻堂沖 [藤沢市]	1.5	2	国府津沖 [小田原市] 他1	1.6
3	小田和湾 [横須賀市]	1.4	4	平塚沖 [平塚市] 他2	1.5