



神奈川県

環境農政部大気水質課

KANAGAWA

平成15年度神奈川県
公共用水域及び地下水の水質測定結果

平成16年 9 月

「平成15年度 神奈川県 公共用水域及び地下水の水質測定結果」正誤表

ページ	(正)	(誤)
88	3 東京湾 (COD) の75%値の推移 番号 測定地点 層 15年度 15 平潟湾沖 全層 <u>3.2</u>	<u>網掛けで見にくくなっている。</u>
311	別表2 測定地点及び測定機関 番号 測定地点 測定機関 34 鶴間橋 <u>大和市</u> 35 新道大橋 <u>大和市</u> 47 昭和橋 <u>厚木市</u> 54 第1 鮎津橋 <u>厚木市</u> 55 第2 鮎津橋 <u>厚木市</u> 56 相川水位観測所 <u>厚木市</u> 59 宮の下橋 <u>茅ヶ崎市</u>	番号 測定地点 測定機関 34 鶴間橋 <u>神奈川県</u> 35 新道大橋 <u>神奈川県</u> 47 昭和橋 <u>神奈川県</u> 54 第1 鮎津橋 <u>神奈川県</u> 55 第2 鮎津橋 <u>神奈川県</u> 56 相川水位観測所 <u>神奈川県</u> 59 宮の下橋 <u>神奈川県</u>
312	62 下之宮橋 <u>平塚市</u> 63 立掘橋 <u>平塚市</u> 66 万石橋 <u>小田原市</u> 67 親木橋 <u>小田原市</u> 71 報徳橋 <u>小田原市</u> 72 飯泉取水堰 (上) <u>小田原市</u> 73 酒匂橋 <u>小田原市</u> 79 狩川橋 <u>小田原市</u> 80 山王橋 <u>小田原市</u> 番号 測定地点 類型 82 早川橋 <u>A</u>	62 下之宮橋 <u>神奈川県</u> 63 立掘橋 <u>神奈川県</u> 66 万石橋 <u>神奈川県</u> 67 親木橋 <u>神奈川県</u> 71 報徳橋 <u>神奈川県</u> 72 飯泉取水堰 (上) <u>神奈川県</u> 73 酒匂橋 <u>神奈川県</u> 79 狩川橋 <u>神奈川県</u> 80 山王橋 <u>神奈川県</u> 番号 測定地点 類型 82 早川橋 <u>空欄</u>
314	4 海域 (1) 東京湾 番号 測定地点 測定機関 3 <u>東扇島防波堤西</u> 川崎市 (参考) 全窒素及び全燐の水域類型にか かる環境基準点 11 <u>東扇島沖</u>	番号 測定地点 測定機関 3 <u>川崎港防波堤沖</u> 川崎市 11 <u>千鳥町沖</u>

ページ	(正)	(誤)
315	番号 測定地点 測定機関 10 茅ヶ崎沖 <u>茅ヶ崎市</u> 11 平塚沖 <u>平塚市</u> 16 国府津沖 <u>小田原市</u> 17 小田原沖 <u>小田原市</u> 18 根府川沖 <u>小田原市</u>	番号 測定地点 測定機関 10 茅ヶ崎沖 <u>神奈川県</u> 11 平塚沖 <u>神奈川県</u> 16 国府津沖 <u>神奈川県</u> 17 小田原沖 <u>神奈川県</u> 18 根府川沖 <u>神奈川県</u>
346	7 県内公共用水域の概要 (4) 県内河川の概要一覧 流入海域 主要支派川 相模湾 (小田原市) <u>須雲川</u> 相模湾 (湯河原町) 相模湾 (湯河原町)	流入海域 主要支派川 相模湾 (小田原市) <u>須雲側</u> 相模湾 (湯河原市) 相模湾 (湯河原市)

目 次

第1章 公共用水域の水質測定結果

1	測定の概要	1
2	測定結果の評価方法	2
3	測定結果の総括	2
4	測定結果の概要	7
	(1) 河川の測定結果	7
	(2) 湖沼の測定結果	14
	(3) 海域の測定結果	16
5	公共用水域の水質汚濁状況図	19
	(河 川)	19
	図-1 河川の水質汚濁状況	21
	図-2 主要河川におけるBOD縦断変化図	22
	図-3 河川の主要地点における年平均値の推移	25
	図-4 河川の主要地点における月別推移	28
	(湖 沼)	31
	図-5 湖沼の水質汚濁状況(相模湖、津久井湖、芦ノ湖、丹沢湖)	33
	図-6 湖沼における年平均値の推移	34
	図-7 湖沼の主要地点における年平均値の推移	38
	図-8 湖沼の主要地点における月別推移	42
	(海 域)	47
	図-9 海域の水質汚濁状況(東京湾、相模湾)	49
	図-10 東京湾における年平均値の推移	51
	図-11 東京湾の主要地点における年平均値の推移	54
	図-12 東京湾の主要地点における月別推移	60
	図-13 相模湾における年平均値の推移	66

図-14	相模湾の主要地点における年平均値の推移	67
図-15	相模湾の主要地点における月別推移	73
6	公共用水域の年度別汚濁状況表	79
表-1	BOD(COD)の環境基準達成状況の推移	80
表-2	各測定地点におけるBOD(COD)75%値の推移	82
表-3	各測定地点におけるBOD(COD)年平均値の推移	91
表-4	生活環境項目類型別総括表	100
表-5	生活環境項目の環境基準値を超えた割合	102
表-6	健康項目の環境基準値を超えた割合	104
表-7	特殊項目の判定値を超えた割合	108
表-8	東京湾における全窒素及び全リンの環境基準達成状況	110
表-9	東京湾の測定地点における全窒素及び全リンの年平均値の推移(上層)	110
表-10	東京湾における全窒素及び全リンの類型別不適合率	111

第2章 地下水の水質測定結果

1	測定の概要	115
2	測定結果の評価方法	117
3	測定結果(概況調査、定期モニタリング調査)の総括	118
4	測定結果(概況調査、定期モニタリング調査)の概要	120
	(1) 項目別測定結果	120
	(2) 深度別測定結果	125
	(3) 利用用途別測定結果	128
5	汚染井戸周辺地区調査の測定結果	133
6	地下水の水質汚濁状況図	137
図-16	地下水質汚濁状況(平成15年度メッシュ調査)	139
図-17	地下水質汚濁状況(平成15年度定点調査)	140
図-18	地下水質汚濁状況(平成15年度定期モニタリング調査)	141

第3章 測定結果表

1 公共用水域水質測定結果表	145
2 地下水質測定結果表	249

参考資料

1 平成15年度公共用水域水質測定計画（抜粋）	307
2 平成15年度地下水質測定計画（抜粋）	316
3 水質汚濁に係る環境基準について（抜粋）	332
4 特殊項目の判定値について	336
5 地下水の水質汚濁に係る環境基準について（抜粋）	337
6 県内公共用水域が該当する水質汚濁に係る環境基準の水域類型	339
7 県内公共用水域の概況	341
8 県内市町村別生活排水処理施設整備状況	347

第1章

公共用水域の水質測定結果

第1章 公共用水域の水質測定結果

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15年度公共用水域水質測定計画に基づき、神奈川県、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がそれぞれ実施した河川、湖沼、海域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

平成15年4月～平成16年3月

(2) 測定地点数

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

※環境基準点とは、類型指定された水域について、環境基準の達成状況を把握するための地点である。また、補助地点とは環境基準点以外で、補助的に水質の常時監視を行っている地点をいう。

(3) 測定項目

環境基準項目		特殊項目	その他項目	観測項目	計
健康項目	生活環境項目				
26	9	8	8	13	64

※健康項目……カドミウム、全シアン等人の健康の保護に関する項目

生活環境項目…BOD、COD等生活環境の保全に関する項目

特殊項目……フェノール類、銅等法・条例の規制項目

その他の項目……アンモニア性窒素、磷酸態磷等

観測項目……水温、流量等

(4) 測定頻度

測定頻度は、原則として、次のとおりである。

河川：毎月、1日6時間間隔で4回

湖沼、海域：毎月、1日1回（各地点毎に、上層と下層をそれぞれ測定する）

(5) 測定方法

公共用水域水質測定計画に定める測定方法

2 測定結果の評価方法

(1) 健康項目の評価

健康項目として定められている26項目のうち全シアンを除く25項目は、測定地点における年間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し、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に、環境基準を達成していると評価する。

また、環境基準の適合に関しては、各測定地点における測定値が環境基準値以下の場合に、当該測定項目に関して適合していると評価する。

(2) BOD又はCODの評価

ア 水域類型指定における評価

(ア) 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%以上ある場合に、環境基準を達成していると評価する。

※75%水質値とは、公共用水域における、通常の状態（低水流量以上の状態）に相当する水質レベルとして、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）番目のデータ値をいう。

(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、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、その水域は環境基準を達成していると評価する。

イ 測定地点（環境基準点、補助地点）における評価

当該水域における類型が、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。その割合が75%以上ある場合に、その地点は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、測定地点ごとの年間平均値により評価する。

(3) 東京湾の全窒素及び全リンの評価

東京湾における全窒素及び全リンの評価は、平成7年2月28日付け環水管第33号、環境庁水質保全局水質管理課長通知による。

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以下の場合に、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、各環境基準点の上層の年間平均値を当該水域内のすべての基準点について平均した値が基準値を満たしている場合に、その水域は環境基準を達成していると評価する。

ウ 県際水域（隣接都県にまたがる水域）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。

3 測定結果の総括

公共用水域の水質汚濁状況を監視するため、県内の河川、湖沼、海域の合計144地点（51水域）で、健康項目、生活環境項目等について測定したところ、その結果は次のとおりである。

(1) 健康項目

ア 調査地点数（144地点）における環境基準の達成状況

砒素は、火山地帯の自然的要因に由来し、「早川の観光会館前」で年間平均値が環境基準値を超過しており、環境基準を達成していない。このほかの地点では、すべての項目が環境基準を達成していた。

イ 調査検体数（15,768検体）における環境基準の適合状況

健康項目のうち、1回でも環境基準を超過したのは、砒素、総水銀、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の3項目であり、このほかの項目はすべて環境基準に適合していた。

健康項目の調査結果

水域区分	健康項目	調査地点数	環境基準達成地点数	達成率(%)	調査検体数	環境基準値適合検体数	適合率(%)
河川・湖沼・海域	1 カドミウム	131	131	100	730	730	100
	2 全シアン	131	131	100	964	964	100
	3 鉛	131	131	100	964	964	100
	4 六価クロム	131	131	100	730	730	100
	5 砒素	131	130	99.2	964	949	98.9
	6 総水銀	131	131	100	1,134	1,133	99.9
	7 アルキル水銀	77	77	100	154	154	100
	8 PCB	81	81	100	162	162	100
	9 ジクロロメタン	131	131	100	270	270	100
	10 四塩化炭素	131	131	100	694	694	100
	11 1,2-ジクロロエタン	131	131	100	270	270	100
	12 1,1-ジクロロエチレン	131	131	100	270	270	100
	13 シス-1,2-ジクロロエチレン	131	131	100	270	270	100
	14 1,1,1-トリクロロエタン	131	131	100	694	694	100
	15 1,1,2-トリクロロエタン	131	131	100	270	270	100
	16 トリクロロエチレン	131	131	100	1,256	1,256	100
	17 テトラクロロエチレン	131	131	100	1,256	1,256	100
	18 1,3-ジクロロプロペン	131	131	100	270	270	100
	19 チウラム	131	131	100	270	270	100
	20 シマジン	131	131	100	270	270	100
	21 チオベンカルブ	131	131	100	270	270	100
	22 ベンゼン	131	131	100	270	270	100
	23 セレン	131	131	100	270	270	100
	24 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	144	144	100	2,448	2,440	99.7
	25 ふっ素	79	79	100	418 (417)	417	*100
	26 ほう素	89 (82)	82	*100	230 (202)	202	*100
	計	144	143	99.3	15,768 (15,739)	15,715	*99.8

(注) ふっ素、ほう素については、環境基準値を超える検体があったが、すべて海水の影響と判定されたため評価対象から除外した (*印)

(2) 生活環境項目の測定結果

ア 公共用水域におけるBOD又はCODの環境基準の達成状況

河川の水域類型指定数については、平成14年度から3水域（多摩川水系の三沢川、二ヶ領本川、平瀬川）が増追加指定されたことにより、34水域となった。

「BOD又はCODの環境基準の達成状況」をみると、水域類型が指定されている51水域中43水域（84%）で環境基準を達成しており、前年度より増加した。

これを河川、湖沼、海域別にみると、河川は34水域中30水域（88%）、湖沼は4水域中3水域（75%）、海域は13水域中10水域（77%）が達成しており、河川は4水域増加し、湖沼と海域は各1水域増加した。

測定地点ごとの適合状況をみると、適合地点は144地点中122地点（85%）が適合しており、前年度と比較すると河川が4地点増加し、湖沼が1地点増加し、海域が2地点増加した。

BODまたはCODの環境基準の達成水域数の推移（全水域）

水域	類型	あてはめ 水域数	環境基準達成水域数				
			11年度	12年度	13年度	14年度	15年度
河川	A	6 (4)	3	4	3	5	6
	B	15 (3)	3	7	12	12	14
	C	5 (5)	2	4	3	2	3
	D	4 (5)	4	4	2	3	3
	E	4 (15)	15	10	5	4	4
	計	34 (32)	27 (84%)	29 (91%)	25 (81%)	26 (84%)	30 (88%)
湖沼	河川A	2	2	2	2	1	2
	湖沼AA, A	2	1	1	1	1	1
	計	4	3 (75%)	3 (75%)	3 (75%)	2 (50%)	3 (75%)
海域	東京湾A	2	1	0	0	1	1
	東京湾B	6	3	4	5	3	4
	東京湾C	3	3	3	3	3	3
	相模湾A	2	2	2	2	2	2
	計	13	9 (69%)	9 (69%)	10 (77%)	9 (69%)	10 (77%)
合計	51 (49)	39 (80%)	41 (84%)	38 (79%)	37 (77%)	43 (84%)	

注1 あてはめ水域数の（ ）は、12年度から15年度の見直しを行う前の水域数を示す。

注2 環境基準達成水域数の（ ）は、達成率を示す。

BOD又はCODの環境基準値に適合した測定地点数の推移（75%値による）

区 分		11年度	12年度	13年度	14年度	15年度
河川	観測地点数	84	84	84	84	84
	適合地点数	66	71	61	70	74
	適合地点数の割合	79%	85%	73%	83%	88%
湖沼	観測地点数	17	17	17	17	17
	適合地点数	13	13	12	11	12
	適合地点数の割合	76%	76%	71%	65%	71%
海域	観測地点数	43	43	43	43	43
	適合地点数	33	35	37	34	36
	適合地点数の割合	77%	81%	86%	79%	84%
計	観測地点数	144	144	144	144	144
	適合地点数	112	119	110	115	122
	適合地点数の割合	78%	83%	76%	80%	85%

イ 東京湾における全窒素及び全燐の環境基準の達成状況

東京湾の4水域について、県際水域である東京都及び千葉県の実測地点を含めた全窒素、全燐の環境基準の達成状況をみると、4水域のうち全窒素が1水域、全燐が3水域で達成していた。

東京湾においては平成16年度までに環境基準の暫定目標が定められており、環境基準を達成していない水域についても、暫定目標は達成していた。

全窒素及び全燐の環境基準達成水域数の推移

水域	類型	あてはめ 水域数	環境基準達成水域数							
			12年度		13年度		14年度		15年度	
			全窒素	全燐	全窒素	全窒素	全窒素	全燐	全窒素	全燐
東京湾	Ⅱ	1(1)	0	0	0(1)	0(1)	0(1)	1	0(1)	1
	Ⅲ	1(1)	0	0	0(1)	0(1)	0(1)	0(1)	0(1)	0(1)
	Ⅳ	2(1)	1	1	1(0)	1	1(1)	2	1(1)	2
計	4(3)	1	1	1(2)	1(2)	1(3)	3(1)	1(3)	3(1)	

注：あてはめ水域数の（ ）内は、暫定目標が定められている水域数を示し、達成水域数の（ ）内は、暫定目標のみを達成している水域数を示す。

ウ 環境基準の適合状況

生活環境項目の環境基準値適合率（環境基準値に適合した検体数を調査検体数で除した値（以下「適合率」という。））は、河川で93%、湖沼で81%、海域で77%であり、前年度の河川92%、湖沼79%、海域81%と比較すると、河川、湖沼ともほぼ同じで海域はやや低くなっていた。

生活環境項目の調査結果

水域 区分	生活環境項目	調査 検体数	環境基準値 適合検体数	適合率 (%)
河 川	1 水素イオン濃度 (pH)	3,240	3,182	98.2
	2 生物化学的酸素要求量 (BOD)	3,240	2,854	88.1
	3 浮遊物質 (SS)	3,240	3,149	97.2
	4 溶存酸素量 (DO)	3,240	3,165	97.7
	5 大腸菌群数	562	266	47.3
	計	13,522	12,616	93.3
湖 沼	1 水素イオン濃度 (pH)	204	202	99.0
	2 生物化学的酸素要求量 (BOD)	108	95	88.0
	3 化学的酸素要求量 (COD)	96	45	46.9
	4 浮遊物質 (SS)	204	189	92.6
	5 溶存酸素量 (DO)	204	174	85.3
	6 大腸菌群数	204	120	58.8
計	1,020	825	80.9	
海 域	1 水素イオン濃度 (pH)	516	330	64.0
	2 化学的酸素要求量 (COD)	516	452	87.6
	3 溶存酸素量 (DO)	516	338	65.5
	4 大腸菌群数	150	132	88.0
	5 n-ヘキサン抽出物質	270	270	100.0
計	1,968	1,522	77.3	
合 計		16,510	14,963	90.6

4 測定結果の概要

(1) 河川の測定結果

- 健康項目については、84地点、延べ10,028検体について測定したところ、砒素が2地点15検体、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が2地点8検体環境基準値を超過している。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は、環境基準を達成しているが、砒素は1地点（早川の観光会館前）で環境基準を達成していない。砒素は火山地帯の自然的要因に由来するものであり、アユ等の魚類への影響がないことを確認している。
- 生活環境項目については、84地点、延べ20,390検体について測定した。このうち、環境基準が定められているのは、延べ13,522検体で、環境基準値に適合したものは、延べ12,616検体であり、適合率は、93（92）%で前年度より増加していた。（注：（）内の数値は、前年度の数値を示す。以下同じ。）
 項目別に適合率をみると、pHは98（99）%、BODは88（87）%、SSは97（98）%、DOは98（96）%、大腸菌群数は47（28）%となっていた。
 BODの環境基準の達成水域は、27河川の34水域中30（26）水域で、達成率は88（84）%となっていた。
- 法令等により排水基準が定められている銅、亜鉛等の特殊項目については、84地点、延べ1,515検体について測定したところ、亜鉛が1地点1検体で判定値（ページ参照）超過していた。

河川別のBODの環境基準の達成状況は、次のとおりである。

ア 多摩川（中・下流B類型）

- BODの環境基準は、達成している。環境基準の類型は、平成13年3月にこれまでの中流がC類型、下流がD類型から中・下流がB類型に改訂された。
- BODの年間平均値は、中流から下流の6地点は、1.2～2.7（1.0～2.4）mg/Lであり、前年度とほぼ同様であった。

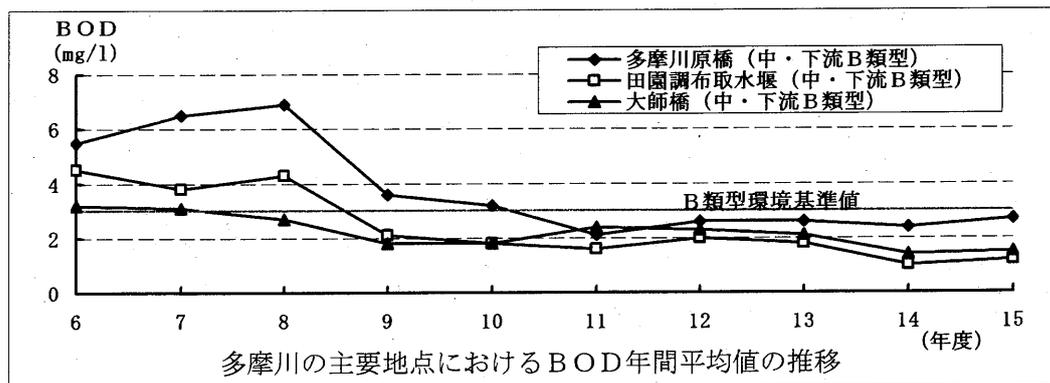
中流から下流にかけての水質変化をみると、多摩川原橋は2.7（2.4）mg/L、田園調布取水堰は1.2（1.0）mg/Lと下流に向けて低くなり、潮汐の影響を受ける六郷橋は1.5（1.5）mg/L、河口部にほど近い大師橋は1.5（1.4）mg/Lとなっていた。

支川の三沢川（C類型）、二ヶ領本川、平瀬川（ともにB類型）の3河川は、平成15年10月に類型指定した。三沢川は3.2（3.0）mg/L前年度とほぼ同様、二ヶ領本川は2.8（2.8）mg/Lであり同様、平瀬川は2.7（2.5）mg/Lであり、前年度に比べてほぼ同様となっていたが、二ヶ領本川については環境基準を達成していない。

BODの環境基準の達成状況

水域名	10年度	11年度	12年度
多摩川中流	○	○	○
多摩川下流	○	○	○

水域名	13年度	14年度	15年度
多摩川中・下流	×	○	○



注：平成12年度末に、中・下流一括指定

イ 鶴見川（上流D類型、下流E類型）

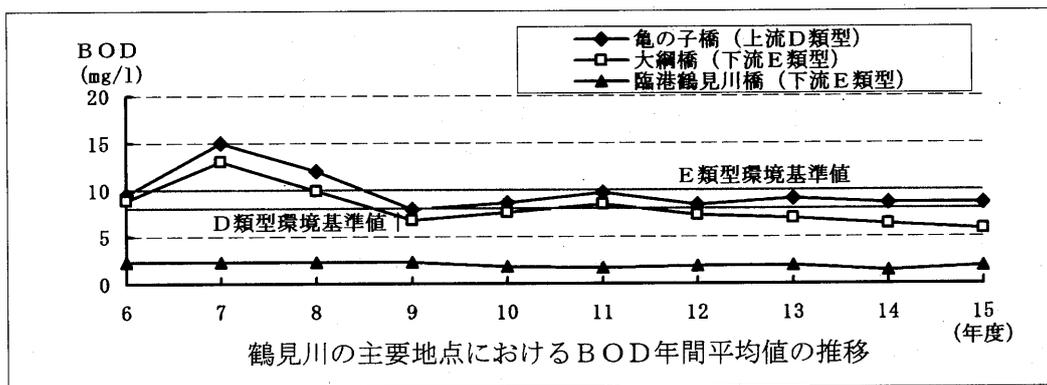
- BODの環境基準は、下流は達成しているが、上流では達成していない。経年的には、上流で達成していない状況が続いている。
- BODの年間平均値は、上流から下流の5地点は、1.9～8.6(1.4～8.6)mg/Lであり、前年度とほぼ同様となっていた。

上流から下流にかけての水質変化をみると、千代橋は6.0 (6.0) mg/L、亀の子橋は8.6 (8.6) mg/L、大綱橋は5.8 (6.4) mg/L、潮汐の影響を受ける末吉橋は2.2 (2.3) mg/L、臨港鶴見川橋は1.9 (1.4) mg/Lと下流に向けて低くなっていた。

支川では、恩田川は11 (12) mg/L、大熊川は2.4 (2.4) mg/L、鳥山川は2.3 (2.5) mg/L、早淵川は2.1 (1.7) mg/L、矢上川は2.9 (1.7) mg/Lであり、前年度に比べて、恩田川、鳥山川、早淵川はほぼ同様、大熊川は同様で、矢上川は高くなっていた。

BODの環境基準の達成状況

水域名	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度
鶴見川上流	×	×	×	×	×	×
鶴見川下流	○	○	○	○	○	○



ウ 横浜市内河川<入江川、帷子川、大岡川、宮川、侍従川（いずれもB類型）>

- BODの環境基準は、上記5河川とも達成している。経年的にみると、いずれの河川も昭和50年代後半から60年代前半にかけて達成している。5河川の環境基準の類型は、平成12年10月にこれまでのE類型からB類型に改訂した。
- BODの年間平均値は、入江川、帷子川、大岡川は、それぞれ3.1(1.7)mg/L、1.1(1.2)mg/L、1.6(2.0)mg/Lであり、前年度に比べて、入江川で高く、帷子川、大岡川でほぼ同様である。宮川、侍従川は、それぞれ1.7 (2.8) mg/L、2.0 (2.8) mg/Lであり、前年度に比べて、宮川で低く、侍従川はやや低くなっていた。

BODの環境基準の達成状況

水域名	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度
入江川	○	○	○	○	○	○
帷子川	○	○	○	○	○	○
大岡川	○	○	○	○	○	○
宮川	○	○	○	○	○	○
侍従川	○	○	○	○	○	○

