

## 平成9年度川崎市内河川における水質調査結果

## Water Quality of Rivers in Kawasaki City (1997)

漆 畑 実	Minoru	URUSHIBATA
村 上 明 美	Akemi	MURAKAMI
喜 内 博 子	Hiroko	KINAI
市 瀬 博 明	Hiroaki	ICHISE
佐 藤 賢 二*	Kenji	SATOH
小 清 水 正*	Tadashi	KOSHIMIZU

キーワード：水質、河川、環境基準

Key words : water quality, rivers, environmental quality standards

## 1 はじめに

本報告は、平成9年度（1997年度）の川崎市内河川における水質調査結果をとりまとめたものである。

## 2 調査の概要

## 2.1 調査期間

平成8年4月～平成9年3月

## 2.2 調查地点

水質調査は川崎市内河川の27地点で行った。調査地点を図1に示す。

### 2.3 調査項目及び調査頻度

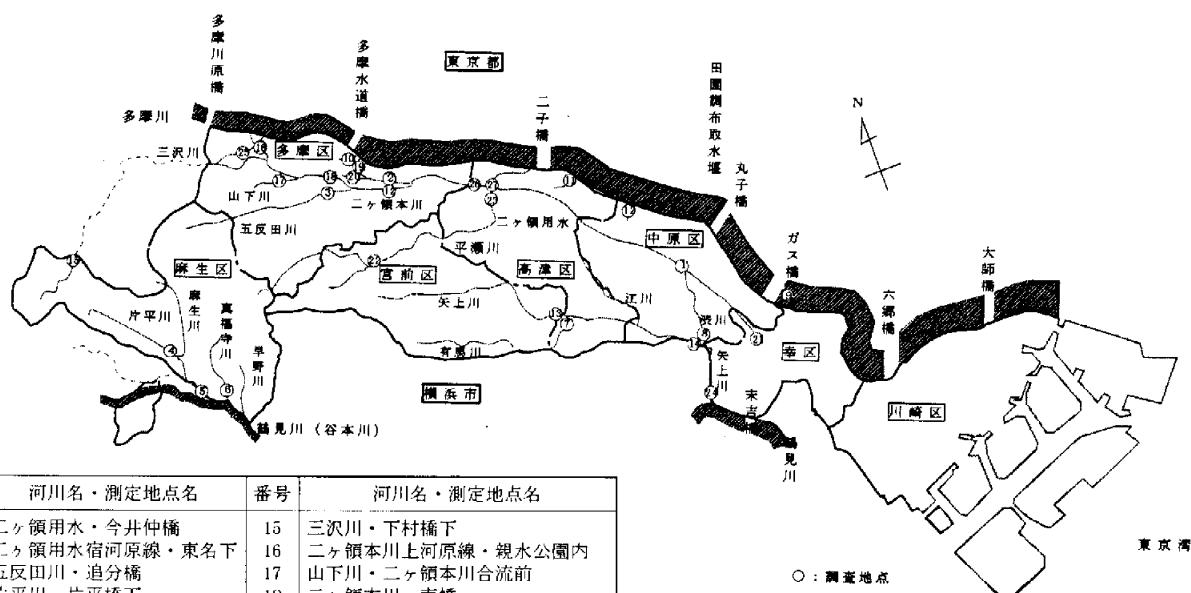
調査項目：健康項目、生活環境項目、要監視項目、  
その他の項目

調査頻度：原則として毎月 1 回

なお、調査項目及び調査頻度を表1に示す。

## 2.4 調査方法

水質測定計画における水質分析方法（神奈川県環境部水質保全課発行）により調査した。



番号	河川名・測定地点名	番号	河川名・測定地点名
1	二ヶ領用水・今井仲橋	15	三沢川・下村橋下
2	二ヶ領用水宿河原線・東名下	16	二ヶ領本川上河原線・親水公園内
3	五反田川・追分橋	17	山下川・二ヶ領本川合流前
4	片平川・片平橋下	18	二ヶ領本川・南橋
5	麻生川・耕地橋	19	二ヶ領用水宿河原線・北村橋上
6	真福寺川・水車橋前	20	前川堀・二ヶ領用水宿河原線合流前
7	有馬川・五月橋	21	二ヶ領用水・鹿島田橋
8	渋川・渋川橋	22	平瀬川・平瀬川支川合流後
9	多摩川・ガス橋	23	平瀬川・中之橋
10	登戸排水路	24	矢上川・矢上川橋
11	駒訪排水路	25	三沢川・一の橋
12	宮内排水路	26	二ヶ領本川・堰前橋
13	矢上川・大日橋	27	平瀬川・平瀬橋
14	矢上川・日吉橋		

## 図 1 調査地点

\* 環境局公害部水質課

表1 調査項目及び調査頻度

調査項目	生活環境項目										健康項目									
	水溶性イオン濃度	生物化学的酸素要求量	浮遊物質	全窒素	全燐	鉛	砒素	総水銀	アルキル水銀	ジクロロメタン	四塩化炭素	ジクロロエタレン	トリクロロエチレン	トリクロロエチタン	トリクロロエチレン	トリクロロエチタン	トリクロロエチレン	トリクロロエチタン	トリクロロエチレン	トリクロロエチタン
<b>調査地点</b>																				
1 二ヶ領用水・今井仲橋	○	○	○	○	○	6	6	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2 二ヶ領用水宿河原線・東名下	○	○	○	○	○	6	6													
3 五反田川・追分橋	○	○	○	○	○	6	6													
4 片平川・片平橋下	○	○	○	○	○	6	6													
5 麻生川・耕地橋	○	○	○	○	○	6	6	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6 真福寺川・水車橋前	○	○	○	○	○	6	6	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7 有馬川・五月橋	○	○	○	○	○	6	6													
8 渋川・渋川橋	○	○	○	○	○	6	6													
9 多摩川・ガス橋	4	4	4	4	4	4														
10 登戸排水路	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
11 防排水路	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
12 宮内排水路	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
13 矢上川・大日橋	4	4	4	4	4	4	4													
14 矢上川・日吉橋	4	4	4	4	4	4	4													
15 三沢川・下村橋下	4	4	4	4	4	4														
16 二ヶ領本川上河原線・親水公園内	4	4	4	4	4	4														
17 山下川・二ヶ領本川合流前	4	4	4	4	4	4														
18 二ヶ領本川・南橋	4	4	4	4	4	4														
19 二ヶ領用水宿河原線・北村橋上	4	4	4	4	4	4														
20 前川堀・二ヶ領用水宿河原線合流前	4	4	4	4	4	4														
21 二ヶ領用水・鹿島田橋	4	4	4	4	4	4														
22 平瀬川・平瀬川支川合流後	4	4	4	4	4	4														
23 平瀬川・中之橋	4	4	4	4	4	4														
24 矢上川・矢上川橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
25 三沢川・一の橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
26 二ヶ領本川・堰前橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
27 平瀬川・平瀬橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

調査項目	要監視項目										他									
	クロロブロム	1,2-ジクロロスルホンゼン	1,2-ジクロロベンゼン	1,2-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチル															
<b>調査地点</b>																				
1 二ヶ領用水・今井仲橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2 二ヶ領用水宿河原線・東名下	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3 五反田川・追分橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4 片平川・片平橋下	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5 麻生川・耕地橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6 真福寺川・水車橋前	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7 有馬川・五月橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8 渋川・渋川橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9 多摩川・ガス橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10 登戸排水路	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11 防排水路	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12 宮内排水路	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13 矢上川・大日橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14 矢上川・日吉橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15 三沢川・下村橋下	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16 二ヶ領本川上河原線・親水公園内	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17 山下川・二ヶ領本川合流前	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18 二ヶ領本川・南橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19 二ヶ領用水宿河原線・北村橋上	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20 前川堀・二ヶ領用水宿河原線合流前	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21 二ヶ領用水・鹿島田橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22 平瀬川・平瀬川支川合流後	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23 平瀬川・中之橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24 矢上川・矢上川橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25 三沢川・一の橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26 二ヶ領本川・堰前橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27 平瀬川・平瀬橋	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

(注) 表の数字は年間の実施回数を示す。ただし、○印は毎月実施

### 3 調査結果の概要

川崎市内河川の27地点における水質調査結果の概要は次のとおりであった。

#### 3.1 健康項目

人の健康の保護に関する環境基準項目は、表1に示す調査地点のうち対象とした10地点において環境基準値に適合していた。

#### 3.2 生活環境項目

川崎市河川水質管理計画に定める生活環境の保全に関する環境目標を評価するためのBOD, CODの75%値については、平成8年度<sup>1)</sup>の有馬川・五月橋、渋川・渋川橋、矢上川・矢上川橋に加えて、平成9年度では、片平川・片平橋下、真福寺川・水車橋前が環境目標値に適合していた。

また、河川水質の代表的な指標であるBODとCODを年度平均値でみると一部の河川を除き年々低くなる傾向にあった。

なお、主要調査地点の平成8年度と平成9年度のBOD, CODの75%値を表2に示す。

表2 主要調査地点の水質結果

調査地点	BOD75%値	COD75%値
二ヶ領用水・今井仲橋	3.2 (3.6)	8.8 (7.6)
二ヶ領用水宿河原線・東名下	7.2 (9.0)	9.2 (9.6)
五反田川・追分橋	3.3 (3.4)	5.4 (5.6)
片平川・片平橋下	2.7 (3.4)	5.4 (8.3)
麻生川・耕地橋	14 (8.2)	9.2 (10)
真福寺川・水車橋前	6.5 (8.2)	6.8 (7.7)
有馬川・五月橋	5.3 (8.2)	8.0 (9.6)
渋川・渋川橋	3.4 (3.7)	7.8 (7.8)
三沢川・一の橋	5.5 (9.1)	6.8 (8.3)
二ヶ領本川・堰前橋	4.7 (7.8)	5.8 (7.7)
平瀬川・平瀬橋	5.6 (8.4)	6.3 (7.9)
矢上川・矢上川橋 <sup>2)</sup>	6.6 (7.9)	8.6 (9.4)

単位はmg/l, ( ) 内は平成8年度結果

#### 3.3 要監視項目

人の健康の保護に関する物質ではあるが、検出状況等からみて、直ちに環境基準項目とせず、引き続き知見の集積に努めるべきと判断される要監視項目について是指針値が設けられている。平成8年度では、これらの項目のうち、ニッケルとほう素に適合しないものがあった。ニッケルの0.01mg/l以下、ほう素の0.2mg/l以下の指針値に適合しなかったものは、二ヶ領用水・今井仲橋(11月)のニッケル0.14mg/l、矢上川・矢上川橋(11月)のニッケル0.015mg/l、ほう素0.36mg/lであった。平成9年度では二ヶ領用水・今井仲橋(11月)のニッケル0.35mg/l、矢上川・矢上川橋(11月)のニッケル0.017mg/l、ほう素0.23mg/lに加え、麻生川・耕地橋(11月)のニッケル0.027mg/lも指針値に適合しなかった。

### 4 主要調査地点における水質の経月変化

主要調査地点のpH, DO, BOD, COD, SS, 全窒素, 全燐, 塩化物の水質調査結果を表3-1, 2に示す。また、海水の影響を受ける矢上川・矢上川橋を除く11地点のこれらの項目の経月変化は次のとおりであった。

#### 4.1 pH

pHの経月変化を図2に示す。

pHは藻類の光合成の影響により春季から秋季にかけて高くなる傾向にあった。

月別測定値をみると最大値は有馬川・五月橋(9月)の10.4、最小値は二ヶ領用水宿河原線・東名下(2月)の6.7であった。

年度平均値でみると最大値は片平川・片平橋下の9.2、最小値は二ヶ領用水宿河原線・東名下の7.1であった。

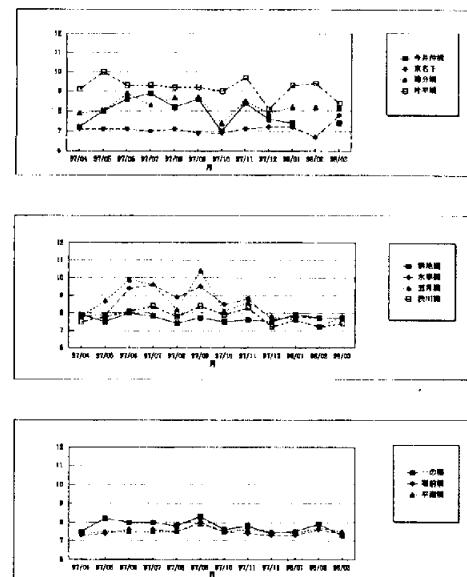


図2 pH経月変化

#### 4.2 DO

DOの経月変化を図3に示す。

二ヶ領用水宿河原線・東名下、有馬川・五月橋は、他の地点と比較して月間の変動幅が大きかった。

月別測定値をみると最大値は有馬川・五月橋(6月)の17.1mg/l、最小値は二ヶ領用水宿河原線・東名下(8月)の3.0mg/lであった。

年度平均値でみると最大値は片平川・片平橋下の11.3mg/l、最小値は二ヶ領用水宿河原線・東名下の5.3mg/lであった。

#### 4.3 BOD

BODの経月変化を図4に示す。

冬季には降水量が少なくなることなどもありBODは例年冬に高く、夏に低くなるが、平成9年度も同様の傾向であった。

月別測定値をみると最大値は二ヶ領用水・今井仲橋（6月）の43mg/l，最小値は五反田川・追分橋（8月）の0.1mg/l以下であった。

年度平均値でみると最大値は麻生川・耕地橋の9.2mg/l，最小値は片平川・片平橋下の2.3mg/lであった。

#### 4.4 COD

CODの経月変化を図5に示す。

CODもBODと同様に例年冬季には高くなる傾向にあるが、平成9年度も同様の傾向がみられた。

月別測定値をみると最大値は二ヶ領用水・今井仲橋（6月）の38mg/l，最小値は五反田川・追分橋（10月）の3.0mg/lであった。

年度平均値でみると最大値は二ヶ領用水・今井仲橋の9.9mg/l，最小値は五反田川・追分橋の4.7mg/lであった。

#### 4.5 SS

SSの経月変化を図6に示す。

五反田川・追分橋は、他の地点と比較して月間の変動幅が大きかった。また、4月における高い値は上流での工事による影響と考えられた。

月別測定値をみると最大値は五反田川・追分橋（4月）の190mg/l，最小値は片平川・片平橋下（9月），麻生川・耕地橋（9月），真福寺川・水車橋前（8月，9月），有馬川・五月橋（1月）の1.0mg/lであった。

年度平均値でみると最大値は五反田川・追分橋の30mg/l，最小値は真福寺川・水車橋前の2.8mg/lであった。

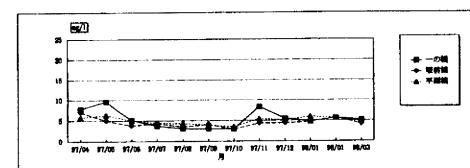
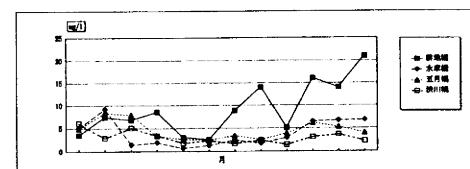
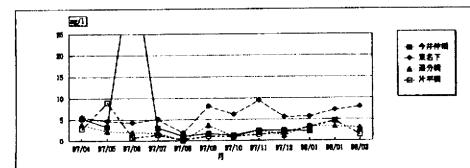


図4 BOD経月変化

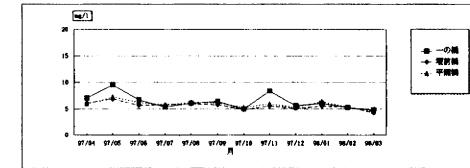
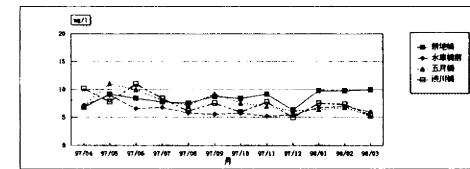
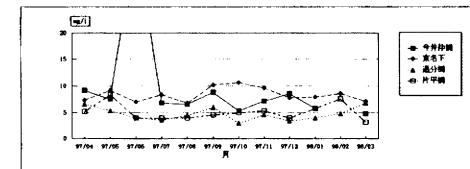


図5 COD経月変化

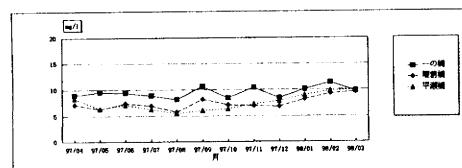
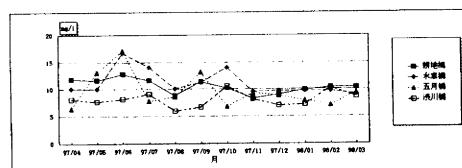
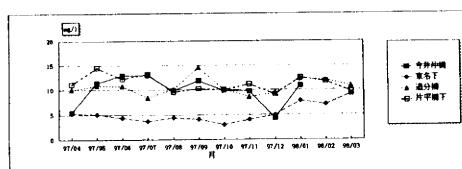
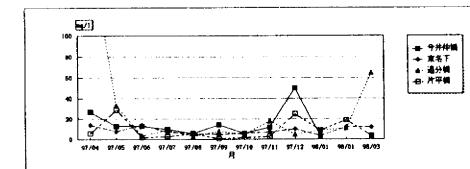


図3 DO経月変化

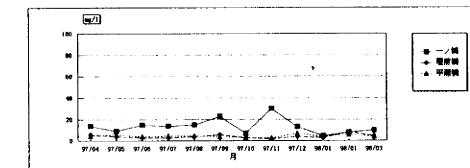


図6 SS経月変化

#### 4.6 全窒素

全窒素の経月変化を図7に示す。

全窒素は例年夏季に低く冬季には高くなる傾向にある。平成9年度では一部の河川において同様の傾向がみられたが、例年に比べ季節変化が小さくなる傾向がみられた。また、麻生川・耕地橋では、他の地点と比較して昨年度と同様に高い値で推移していた。

月別測定値をみると最大値は麻生川・耕地橋（2月）の12mg/l、最小値は片平川・片平橋下（8月）の1.1mg/lであった。

年度平均値でみると最大値は麻生川・耕地橋の9.1mg/l、最小値は片平川・片平橋下の2.7mg/lであった。

#### 4.7 全燐

全燐の経月変化を図8に示す。

全燐は夏季には付着藻類、バクテリア等の生物が活発に活動するため全燐を摂取すること、あるいは降水量が増え濃度が低下することなどにより例年、夏季に低く冬季には高くなる傾向にある。平成9年度では一部の河川において同様の傾向がみられたが、全窒素同様季節変化が小さくなる傾向がみられた。また、麻生川・耕地橋では、他の地点と比較して平成8年度と同様に高い値で推移していた。

月別測定値をみると最大値は麻生川・耕地橋（10月）の0.82mg/l、最小値は片平川・片平橋下（6月）の0.005mg/l以下であった。

年度平均値でみると最大値は麻生川・耕地橋の0.49mg/l、最小値は片平川・片平橋下の0.060mg/lであった。

#### 4.8 塩化物イオン

塩化物イオンの経月変化を図9に示す。

平成9年度の塩化物イオンの推移には特定の傾向はみられなかつたが、全体に検出値が低くなつた。また、有馬川・五月橋では平成8年度同様、他の地点と比較して高い値で推移していた。

月別測定値をみると最大値は有馬川・五月橋（12月）の67mg/l、最小値は五反田川・追分橋（4月）の15mg/lであった。

年度平均値でみると最大値は有馬川・五月橋の48mg/l、最小値は五反田川・追分橋の18mg/lであった。

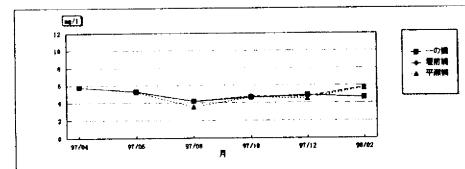
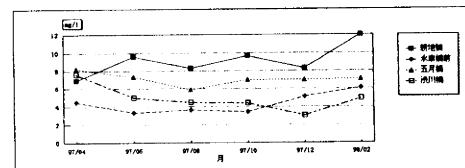
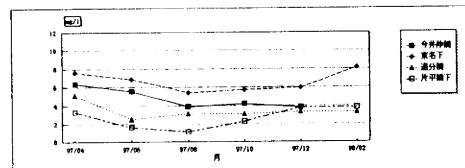


図7 全窒素経月変化

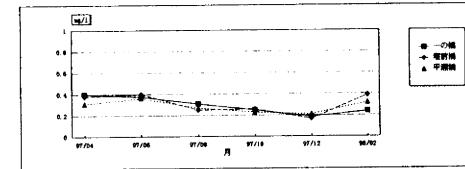
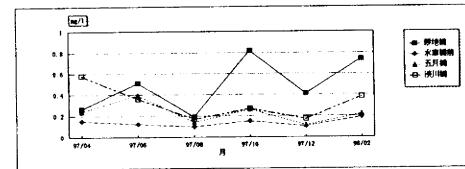
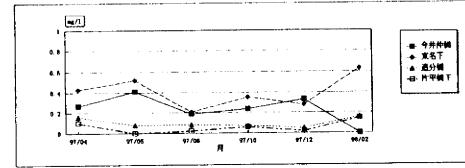


図8 全燐経月変化

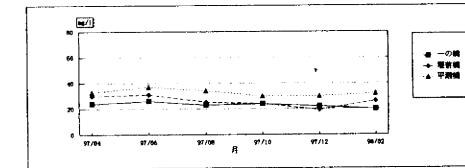
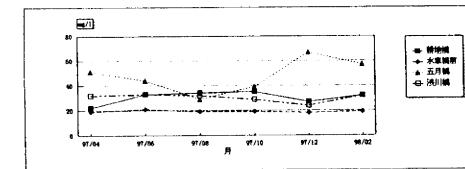
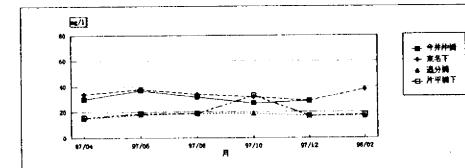


図9 塩化物イオン経月変化

表3-1 平成9年度市内河川水質調査結果一覧表

調査地点		二ヶ 今 井 宿 河 橋 領 仲 用 水	東 名 河 原 線	五 反 田 川	追 分 橋	片 平 川	麻 平 川	耕 地 橋	真 福 寺 川	水 車 橋 前	有 馬 川	五 月 橋	渋 川 橋	三 沢 川 橋	一 の 橋	二 ヶ 堰 領 前 橋 用 水	平 瀬 川 橋	平 瀬 川 橋	矢 上 川 橋
項目	年月日																		
PH	1997年4月	7.2	7.1	7.9	9.1	7.9	7.8	7.8	7.5	7.5	7.5	7.3	7.4	7.2					
	5月	8.0	7.1	8.0	10	7.5	7.9	8.7	7.8	8.2	7.4	7.5	7.0						
	6月	8.6	7.1	8.9	9.3	8.0	9.4	9.9	8.1	8.0	7.6	7.5	7.0						
	7月	8.9	7.0	8.3	9.3	7.8	9.6	9.6	8.4	8.0	7.6	7.5	7.0						
	8月	8.2	7.1	8.7	9.2	7.4	8.9	8.2	7.8	7.8	7.5	7.5	7.1						
	9月	8.6	6.9	8.7	9.2	7.7	9.5	10.4	8.4	8.3	8.0	7.9	7.2						
	10月	7.0	6.9	7.4	9.0	7.5	8.5	8.1	7.9	7.6	7.5	7.5	7.0						
	11月	8.4	7.1	8.5	9.7	7.6	8.8	8.6	8.3	7.8	7.4	7.6	7.2						
	12月	7.6	7.2	7.9	8.1	7.5	7.6	7.8	7.2	7.4	7.3	7.5	7.0						
	1998年1月	7.4	7.2	8.2	9.3	7.9	7.8	7.6	7.6	7.5	7.3	7.4	7.1						
	2月		6.7	8.2	9.4	7.7	7.7	7.2	7.2	7.9	7.6	7.7	6.9						
	3月	7.4	7.8	8.2	8.4	7.7	7.7	7.8	7.4	7.3	7.4	7.5	7.0						
	平均	7.9	7.1	8.2	9.2	7.7	8.4	8.5	7.8	7.8	7.5	7.5	7.1						
	最大	8.9	7.8	8.9	10	8.0	9.6	10.4	8.4	8.3	8.0	7.9	7.2						
	最小	7.0	6.7	7.4	8.1	7.4	7.6	7.2	7.2	7.3	7.3	7.4	6.9						
DO	1997年4月	5.5	5.3	10.0	11.2	11.9	10.1	6.4	8.1	9.0	7.2	8.3	6.7						
	5月	11.4	5.1	10.9	14.5	11.7	10.0	13.1	7.7	9.6	6.3	6.4	5.9						
	6月	13.0	4.4	10.8	12.3	12.8	16.8	17.1	8.2	9.4	7.4	7.1	6.7						
	7月	13.0	3.7	8.4	13.2	11.7	14.1	7.8	9.1	8.9	7.0	6.3	6.0						
	8月	9.9	4.4	10.1	9.6	8.8	10.1	8.6	6.0	8.2	5.8	5.5	5.2						
	9月	11.9	4.1	14.5	10.3	11.4	11.3	13.2	6.7	10.6	8.2	6.1	5.6						
	10月	9.9	3.0	10.0	10.0	10.2	14.0	6.8	10.6	8.5	7.1	6.4	6.1						
	11月	9.7	4.0	8.6	11.2	8.3	9.5	9.3	8.2	10.4	7.0	7.3	6.8						
	12月	4.3	4.9	9.3	9.1	9.0	9.7	8.8	7.0	8.5	6.8	7.9	7.1						
	1998年1月	10.9	7.8	12.3	12.5	9.9	9.7	7.9	7.2	10.1	8.2	9.0	7.4						
	2月		7.1	12.0	11.7	10.4	9.7	7.1	10.3	11.4	9.3	9.8	7.7						
	3月	9.2	9.2	10.8	9.7	10.4	9.1	9.4	8.7	9.8	9.6	9.9	7.8						
	平均	9.8	5.2	10.6	11.2	10.5	11.1	9.6	8.1	9.5	7.4	7.5	6.5						
	最大	13.0	9.2	14.5	14.5	12.8	16.8	17.1	10.6	11.4	9.6	9.9	7.8						
	最小	4.3	3.0	8.4	9.1	8.3	9.1	6.4	6.0	8.2	5.8	5.5	5.2						
BOD	1997年4月	5.2	5.5	3.8	2.7	3.5	5.1	4.9	6.1	7.8	7.0	5.7	8.5						
	5月	3.2	4.6	2.2	9.0	7.4	9.2	8.3	2.9	9.5	5.0	6.3	6.6						
	6月	43	4.2	1.9	0.7	6.8	1.5	7.9	5.1	5.1	3.7	5.0	3.2						
	7月	3.0	5.1	1.8	1.3	8.5	1.9	3.3	3.4	3.6	4.3	4.4	7.2						
	8月	1.0	1.8	<0.1	0.3	3.0	0.7	2.6	1.8	3.0	3.5	4.3	13						
	9月	1.6	8.1	3.6	1.1	2.5	1.3	2.4	2.3	3.0	4.0	3.9	6.2						
	10月	1.2	6.1	0.9	1.0	8.8	2.4	3.4	1.7	2.9	2.9	3.5	3.8						
	11月	2.3	9.4	2.3	1.4	14	1.7	2.5	2.4	8.3	4.3	5.3	3.4						
	12月	2.3	5.5	1.2	1.9	5.1	2.9	3.9	1.5	5.4	4.3	5.1	4.3						
	1998年1月	2.1	5.6	3.3	3.2	16	6.5	6.1	3.1	4.7	4.7	5.9	1.8						
	2月		7.2	3.3	4.7	14	6.7	5.3	3.7	5.5	5.6	5.6	2.1						
	3月	2.3	8.0	3.1	1.3	21	6.8	4.0	2.2	5.1	4.1	4.7	5.5						
	平均	6.1	5.9	2.4	2.3	9.2	3.8	4.5	3.0	5.3	4.4	4.9	5.4						
	最大	43	9.4	3.8	9.0	21	9.2	8.3	6.1	9.5	7.0	6.3	13						
	最小	1.0	1.8	0.9	0.3	2.5	0.7	2.4	1.5	2.9	2.9	3.5	1.8						

表3-2 平成9年度市内河川水質調査結果一覧表

調査地点		二ヶ 今 宿 河 領 下 ケ 井 仲 原 線	東 名 反 田 橋 川	五 追 分 平 橋 川	片 平 橋 下	麻 耕 生 川 橋	真 福 寺 川 橋	水 車 橋 前	有 馬 橋	五月 渋川 橋	渋川 橋	三 沢 川 橋	一 の 橋	二 堰 ケ 前 橋 領 用 水	平 瀬 川 橋	平 瀬 川 橋	矢 上 川 橋
項目	年月																
COD	1997年4月	9.2	7.4	6.6	5.2	6.8	7.2	7.2	10.2	7.1	6.1	6.0	9.1				
	5月	7.6	9.2	5.4	8.4	9.2	9.0	11	7.8	9.6	6.9	7.3	8.8				
	6月	38	7.0	4.0	4.0	8.4	6.6	10	11	6.8	5.7	6.3	8.6				
	7月	6.8	8.4	3.6	4.0	7.8	6.8	8.0	8.4	5.4	5.8	5.8	8.4				
	8月	6.6	6.8	4.4	4.0	7.6	5.8	7.2	6.2	6.1	6.0	6.3	12				
	9月	8.8	10	6.0	4.6	8.8	5.6	9.2	7.6	6.5	5.8	6.2	8.6				
	10月	5.4	10	3.0	5.0	8.4	5.8	7.6	6.0	5.0	4.9	5.3	6.5				
	11月	7.2	9.6	4.6	5.4	9.2	5.2	7.0	7.8	8.4	5.6	6.0	7.8				
	12月	8.6	7.8	3.4	4.0	6.4	5.4	6.2	5.0	5.7	5.1	5.3	6.7				
	1998年1月	5.8	8.0	4.0	5.8	9.8	6.8	6.4	7.6	6.1	5.5	6.4	7.8				
	2月		8.6	4.8	7.6	9.8	7.0	6.8	7.4	5.3	5.4	5.4	7.6				
	3月	4.8	7.2	6.8	3.2	10	6.0	5.2	5.4	4.9	4.3	4.5	6.4				
	平均	9.8	8.3	4.7	5.1	8.5	6.4	7.6	7.5	6.4	5.5	5.9	8.1				
	最大	38	10	6.8	8.4	10	9.0	11	11	9.6	6.9	7.3	12				
	最小	4.8	6.8	3.0	3.2	6.4	5.2	5.2	5.0	4.9	4.3	4.5	6.4				
SS	1997年4月	27	14	190	6	4	3	3	66	14	6	5	6				
	5月	13	8	33	29	5	6	7	16	9	4	6	6				
	6月	13	14	4	2	3	2	4	15	15	3	4	9				
	7月	10	7	9	3	5	2	2	35	14	3	5	7				
	8月	6	6	3	6	2	1	3	24	15	4	5	9				
	9月	14	5	8	1	1	1	4	25	23	6	4	5				
	10月	6	6	5	2	3	2	4	23	7	3	3	3				
	11月	12	7	18	3	5	2	7	12	30	2	3	4				
	12月	50	10	5	25	8	3	4	12	13	4	7	6				
	1998年1月	3	4	9	9	9	3	1	29	5	3	4	2				
	2月		12	11	19	13	4	6	34	8	8	6	2				
	3月	3	12	65	4	33	5	3	14	10	5	4	5				
	平均	14	8	30	9	7	2	4	25	13	4	4	5				
	最大	50	14	190	29	33	6	7	66	30	8	7	9				
	最小	3	4	3	1	1	1	1	12	5	2	3	2				
T-N	1997年4月	6.4	7.6	5.1	3.3	6.9	4.5	8.2	7.6	5.8	5.8	5.8	11				
	6月	5.6	6.9	2.5	1.6	9.6	3.3	7.3	5.0	5.3	5.3	5.2	10				
	8月	3.9	5.4	3.1	1.1	8.3	3.6	5.9	4.5	4.2	4.2	3.5	8.2				
	10月	4.2	5.7	3.1	2.3	9.7	3.4	7.0	4.4	4.6	4.7	4.6	8.5				
	12月	3.8	5.9	3.3	3.8	8.3	5.1	7.0	3.0	4.9	4.7	4.5	7.2				
	1998年2月		8.1	3.3	3.8	12	6.1	7.1	4.9	4.6	5.8	5.7	12				
	平均	4.7	6.6	3.4	2.6	9.1	4.3	7	4.9	4.9	5	4.8	9.4				
	最大	6.4	8.1	5.1	3.8	12	6.1	8.2	7.6	5.8	5.8	5.8	12				
T-P	1997年4月	0.27	0.43	0.16	0.10	0.26	0.15	0.24	0.58	0.40	0.38	0.31	0.71				
	6月	0.41	0.52	0.078	<0.005	0.51	0.12	0.39	0.36	0.38	0.40	0.36	0.48				
	8月	0.19	0.21	0.083	0.023	0.19	0.094	0.14	0.17	0.31	0.25	0.27	0.36				
	10月	0.24	0.35	0.070	0.060	0.82	0.15	0.26	0.27	0.25	0.26	0.23	0.47				
	12月	0.33	0.28	0.047	0.020	0.41	0.10	0.11	0.17	0.19	0.17	0.21	0.40				
	1998年2月		0.63	0.16	0.15	0.74	0.19	0.22	0.38	0.24	0.39	0.32	0.75				
	平均	0.28	0.40	0.10	0.07	0.48	0.13	0.22	0.32	0.29	0.30	0.28	0.52				
	最大	0.41	0.63	0.16	0.15	0.82	0.19	0.39	0.58	0.40	0.40	0.36	0.75				
塩化物	1997年4月	30	34	15	16	22	19	51	32	24	30	33	460				
	6月	37	38	18	19	33	21	44	33	26	31	37	50				
	8月	32	34	19	19	34	19	29	32	23	25	34	140				
	10月	27	32	19	33	35	19	39	29	24	24	30	580				
	12月	29	29	17	17	27	18	67	24	22	19	30	31				
	1998年2月		38	17	18	32	19	57	32	20	26	32	1300				
	平均	31	34	17	20	30	19	47	30	23	25	32	420				
	最大	37	38	19	33	35	21	67	33	26	31	37	1300				
	最小	27	29	15	16	22	18	29	24	20	19	30	31				

5 主要調査地点における経年変化 (BOD, COD, SSの年度平均値) 及び下水道普及率  
河川水質の代表的な指標であるBOD, COD, SSについて5年間の経年変化を図10～図12に示す。

また、下水道普及率<sup>3)</sup>と河川のBODの推移を図13に、下水道普及率と河川流量の推移を図14に示す。

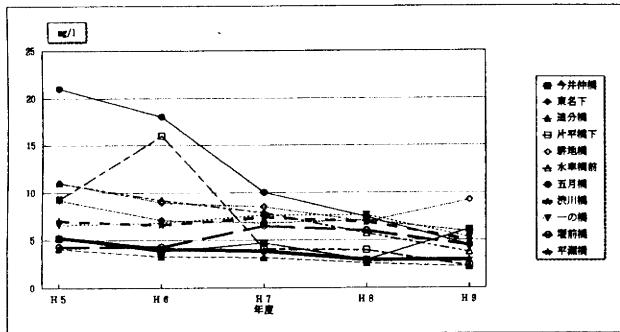


図10 BOD経年変化（年度平均値）

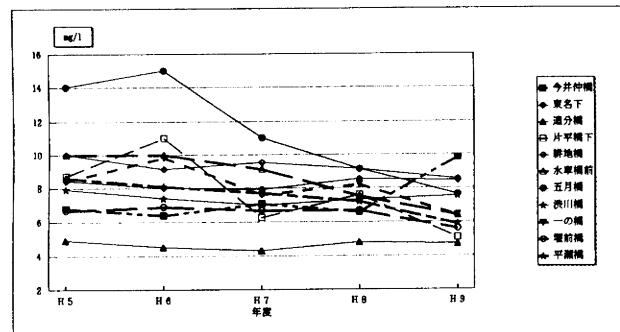


図11 COD経年変化（年度平均値）

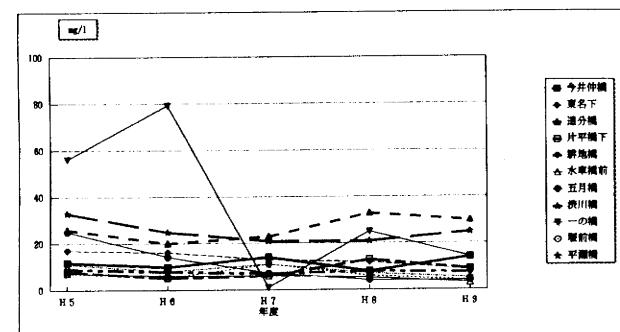


図12 SS経年変化（年度平均値）

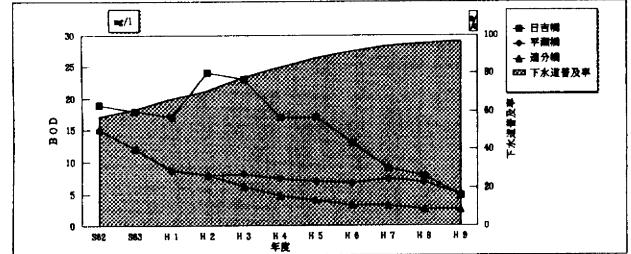


図13 下水道普及率（人口普及率）とBOD（年度平均値）との関係

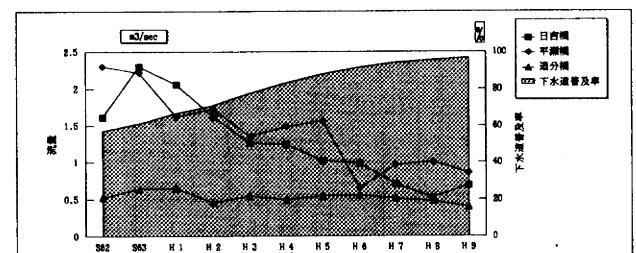


図14 下水道普及率（人口普及率）と河川流量との関係

## 6まとめ

BOD, CODについては概ね夏季に低く、冬季に高くなる傾向を示したが、全窒素、全燐については一部の河川で同様な傾向がみられた。

BOD, COD, SSの経年変化をみると、河川水質の改善傾向がみられた。

下水道普及率とBOD及び河川流量の経年変化からは、下水道の整備に伴い平成8年度に引き続き河川水のBOD値が低下し、河川水質が改善され、また、河川流量も減少する傾向にあることがわかった。

## 文 献

- 1) 市瀬博明、喜内博子、村上明美、佐藤賢二、小清水正：平成8年度川崎市内河川における水質調査結果、川崎市公害研究所年報、24, 56～62 (1998)
- 2) 川崎市環境局公害部水質課：平成9年度水質年報、川崎市(1998)
- 3) 川崎市建設局下水道管理部普及課：平成9年度業務統計、川崎市(1998)

## 7 参考資料

「川崎市河川水質管理計画」に定める環境目標及び水質汚濁に係る環境基準を参考資料として以下に示した。

### 7.1 「川崎市河川水質管理計画」に定める環境目標

#### (1) 人の健康の保護に関する環境目標

項目	環境目標値	項目	環境目標値
カドミウム	0.01mg/l 以下	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.01mg/l 以下
全シン	検出されないこと	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/l 以下
鉛	0.01mg/l 以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l 以下
六価クロム	0.05mg/l 以下	トリクロロエチレン	0.03mg/l 以下
ヒ素	0.01mg/l 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/l 以下
総水銀	0.0005mg/l 以下	1,3-ジクロロプロベン	0.002mg/l 以下
アルキル水銀	検出されないこと	チウラム	0.006mg/l 以下
P C B	検出されないこと	シマジン	0.003mg/l 以下
ジクロロメタン	0.02mg/l 以下	チオペンカルブ	0.02mg/l 以下
四塩化炭素	0.002mg/l 以下	ベンゼン	0.01mg/l 以下
1,2-ジクロロメタン	0.001mg/l 以下	セレン	0.01mg/l 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/l 以下		

#### (2) 生活環境の保全に関する環境目標

##### ア 対象水域

多摩川水系：三沢川、五反田川、二ヶ領用水  
(二ヶ領本川上河原線及び二ヶ領本川を含む。), 平瀬川  
鶴見川水系：麻生川、片平川、真福寺川,  
矢上川, 有馬川, 渋川

##### イ 対象項目及び環境目標値

項目 水域	環 境 目 標 値		
	BOD	COD	生 物
A 目標	5 mg/l 以下		多様な生物が生息できる水質
B 目標	8 mg/l 以下		ドジョウ, モツゴ, コイ, フナ等の魚類が生息できる水質
C 目標	10mg/l 以下		コイ, フナが生息でき不快感のない水質

A目標の対象河川：三沢川, 五反田川, 二ヶ領用水 (二ヶ領本川上河原線及び二ヶ領本川を含む。), 平瀬川

B目標の対象河川：麻生川, 片平川, 真福寺川  
C目標の対象河川：矢上川, 有馬川, 渋川

##### ウ 達成時期 平成11年

##### エ 評価方法 年間データの内の75%値

## 7.2 水質汚濁に係る環境基準

### (1) 人の健康の保護に関する環境基準

項目	基 準 値	項目	基 準 値
カドミウム	0.01mg/l 以下	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.01mg/l 以下
全シン	検出されないこと	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/l 以下
鉛	0.01mg/l 以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l 以下
六価クロム	0.05mg/l 以下	トリクロロエチレン	0.03mg/l 以下
ヒ素	0.01mg/l 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/l 以下
総水銀	0.0005mg/l 以下	1,3-ジクロロプロベン	0.002mg/l 以下
アルキル水銀	検出されないこと	チウラム	0.006mg/l 以下
P C B	検出されないこと	シマジン	0.003mg/l 以下
ジクロロメタン	0.02mg/l 以下	チオペンカルブ	0.02mg/l 以下
四塩化炭素	0.002mg/l 以下	ベンゼン	0.01mg/l 以下
1,2-ジクロロメタン	0.001mg/l 以下	セレン	0.01mg/l 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/l 以下		

### (2) 生活環境の保全に関する環境基準

#### 河川 (湖沼を除く。)

項目 類型	利用目的的適応性	基 準 値				
		pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
△△	水道1級 自然環境保全及び △以下の欄に掲げ るもの	6.5以上 8.5以下	1mg/l 以下	25mg/l 以下	7.5mg/l 以上	50 MPN/100ml 以下
A	水道2級 水産1級 水浴及びB以下の 欄に掲げるものの 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/l 以下	25mg/l 以下	7.5mg/l 以上	1,000 MPN/100ml 以下
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄に 掲げるものの 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/l 以下	25mg/l 以下	5mg/l 以上	5,000 MPN/100ml 以下
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の欄に 掲げるものの 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/l 以下	50mg/l 以下	5mg/l 以上	—
D	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に掲げ るもの	6.0以上 8.5以下	8mg/l 以下	100mg/l 以下	2mg/l 以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/l 以下	ゴミ等の浮 遊が認めら れること。	2mg/l 以上	—