

川崎市内河川における魚類・底生動物及び水草分布調査結果（1992～1996年）

Distribution of Fishes, Benethic Fauna and Water Plants of Rivers in Kawasaki City(1992～1996)

村上 明美 Akemi MURAKAMI
 喜内 博子 Hiroko KINAI
 石田 哲夫 Tetsuo ISHIDA
 市瀬 博明 Hiroaki ICHISE
 宮島 周二 Syuuji MIYAJIMA

キーワード：分布調査、魚類、底生動物、水草

Key words : distribution, fish, benethic fauna, water plant

1 はじめに

川崎市では、1977年から市内河川を中心に、水生生物の分布調査を行ってきた。

1980年～1984年、及び1989年～1990年の結果をまとめて、それぞれリーフレット「生きもので調べる川の水質」を作成し、環境教育に活用してきた。

今回、1992年から1996年までの5年間の調査結果をまとめたので報告する。1992年からは、市内主要地点において「川崎市河川水質管理計画」に係わる水生生物調査も開始され、その結果も含めて報告する。この結果を冊子にまとめ、今後の環境教育に活用する予定である。

2 調査方法

2.1 調査地点及び期間

調査地点は、図1に示したとおりで、市内河川27地点、対照として市外の多摩川上流域1地点の計28地点で調査を行った。市内河川は多摩川本川5地点、多摩川水系12地点、鶴見川水系10地点である。なお、底生動物調査は汽水域である3地点（多摩川丸子橋、大師橋、矢上川矢上川橋）を除く25地点で調査した。

調査期間は、1992年～1994年は7月、1995年、1996年は5月から8月にかけてであるが、それに加えて底生動物は1993年3月、11月にも調査を行った。なお、水草分布調査は1994年の5～6月、10月、及び1995年、1996年の5～8月に行った。

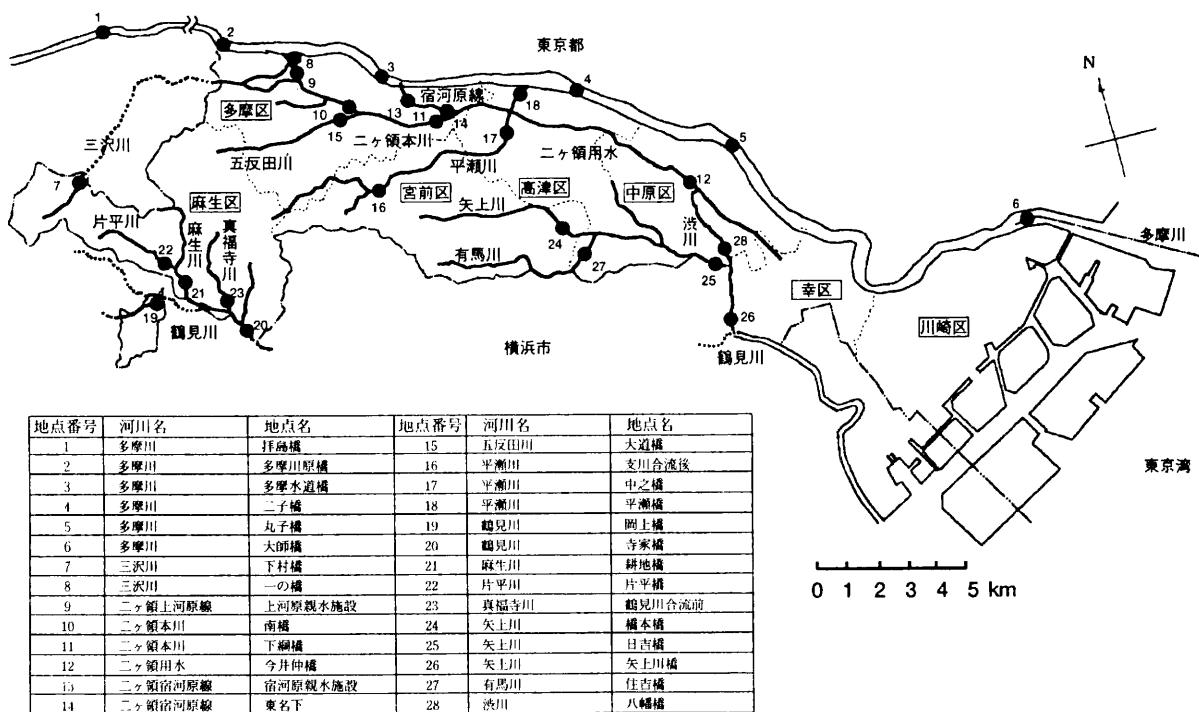


図1 調査地点

2.2 調査方法

2.2.1 魚類分布調査

魚類の採取は比較的目の細かい(21及び26節1200)投網を用いた他、タモ網も使用した。また、目につきやすい比較的大型のコイ、フナ、ボラ等については、目視¹⁾によっても魚種を確認した。

2.2.2 底生動物分布調査

底生動物の採取はコアドラー付きサーバーネットを用いて川底の一定面積を採取する方法と、一定時間川底をキックしてネットに底生動物を採取するキック・スイープ法の2つの方法で行った。採取した底生動物は持ち帰り分類し、²⁾³⁾個体数を計測した。

2.2.3 水草分布調査

水草は目視により繁茂状況を調査した。現地で種類を同定できないものについては、持ち帰り分類⁴⁾した。

3 調査結果

3.1 魚類分布調査

調査年度別の出現魚種を個体数の多い順に表1に示した。また、併せて目視確認種及び出現種類数も示した。

多摩川本川の拝島橋では、オイカワ、ウグイ、アユが多く見られ、カジカ、ニゴイ、カワムツ、ムギツクなど他の地点では確認できなかった魚種が出現した。また、ホトケドジョウも確認できた。

市内多摩川本川では海水が混入する汽水域である丸子橋、大師橋を除きよく見られた魚種はオイカワ、アユ、ヨシノボリ、カマツカなどで、丸子橋、大師橋では汽水域でも生息できるマハゼ、コノシロ、スズキなどが多くみられた。

多摩川水系の地点である表1のNo.7～No.18ではコイ、フナ、モツゴ、オイカワなどが多く見られ、二ヶ領宿河原親水施設、平瀬川中之橋、平瀬橋ではアユが、五反田川大道橋ではウグイ、ウキゴリが確認された。

鶴見川水系の地点であるNo.19～No.28ではコイ、フナ、モツゴ、タモロコが多く見られたが、矢上川矢上川橋、日吉橋では汽水域に上ってくるボラが、矢上川日吉橋、渋川八幡橋ではマハゼが確認された。

なお、ニゴイ、ホトケドジョウ、ウキゴリは神奈川県レッドデータ生物調査報告書(1995)によれば絶滅危惧種とされており、今回の調査でニゴイは多摩川本川の拝島橋で、ホトケドジョウは拝島橋、三沢川下村橋、二ヶ領上河原親水施設、麻生川耕地橋の4地点で、ウキゴリは五反田川大道橋、矢上川日吉橋の2地点で確認された。

出現種類数が一番多かったのは多摩川上流の拝島橋で、16種出現した。次いで多かったのは三沢川一の橋で、11種類(H7)出現した。一の橋は三沢川の最下流の橋ですぐに多摩川に流入しており、多摩川の魚が上ることも考えられる。

一方、調査期間のうち1回も魚類が採取できなかった

のは、平瀬川支川合流後と有馬川住吉橋で、二ヶ領用水今井仲橋、片平川片平橋、真福寺鶴見川合流前では2回の調査のうち1回は採取できず、もう1回はそれぞれ1種類ずつ採取された。

3.2 底生動物分布調査

調査年度別の底生動物出現種を個体数の多い順に上位6種類を表2に示した。また、底生動物の生息状況から水質汚濁状況を表したサプロビ指数⁵⁾の平均値と指標による水質汚濁階級も併せて示した。

市外の多摩川拝島橋では、マダラカゲロウやヒゲナガカワトビケラなど「きれい」なところにすむ底生動物が上位6種類の内半数近くを占めており、水質汚濁階級は「きれい」な「I」であった。

市内多摩川本川3地点では、「きれい」、あるいは「ややきれい」なところにすむヒラタカゲロウ類やシマトビケラ類が上位6種類の内1～2種類出現しており、水質汚濁階級は多摩水道橋で「ややきれい」な「II」であったが、他の2地点は「ややよごれている」「III」であった。

市内河川では三沢川一の橋、二ヶ領上河原親水施設、二ヶ領宿河原親水施設、麻生川耕地橋、片平川片平橋の5地点で「ややきれい」なところにすむシマトビケラなどが1種類出現したが、「ややきれい」な水質汚濁階級であったのは二ヶ領上河原親水施設のみで、他は「ややよごれている」「III」であった。その他の14地点では「ややよごれている」、「よごれている」指標生物が上位6種類を占めており、二ヶ領用水今井仲橋、矢上川橋本橋の2地点で水質汚濁階級が「よごれている」「IV」であったが、他の地点は「ややよごれている」「III」であった。

3.3 水草分布調査

3年間の水草分布調査結果をまとめて表3に示した。調査は市外多摩川本川上流部を含む市内17河川のほぼ全流域を目視で調査したが、今回は魚類、底生動物の調査地点に合わせて表した。確認された水草は、オオカナダモ、コカナダモ、エビモ、ホザキノフサモ、アイノコイトモ、ササバモの6種類であった。

多摩川本川では汽水域の丸子橋、大師橋を除きいずれの地点でも水草が確認できた。多かったのは二子橋で、オオカナダモ、コカナダモ、ホザキノフサモ、アイノコイトモの4種類が確認された。

市内多摩川水系の12地点では二ヶ領宿河原親水施設と平瀬川の3地点で水草が確認できなかったが、他の8地点では確認できた。出現種類が一番多かったのは二ヶ領宿河原線東名下の5種類でササバモ以外、すべて確認できた。

鶴見川水系では10地点のうち、水草が確認できたのは鶴見川岡上橋と矢上川日吉橋の2地点でそれぞれ2種類ずつであった。

なお、多摩川水系の二ヶ領本川南橋、下綱橋及び五反田川大道橋の3地点で確認されたササバモは神奈川県レッドデータ生物調査報告書(1995)によれば減少種とされている。

4 環境教育用小冊子“知っていますか川の生きものーかわさきー”への掲載内容

1992年～1996年の市内河川における水生生物調査結果をまとめて、環境教育用小冊子を作成したが、その内容は次のとおりである。

(1) 調査結果

調査地点を多摩川本川、多摩区、麻生区・宮前区、高津区・中原区・幸区の4つのブロックに分けて、調査結果を掲載した。地点ごとに魚類、エビ・カニ類、底生動物、水草の確認種類名を掲載し、多くみられた魚類、底生動物をイラストで紹介した。

(2) 多摩川や市内の河川で見られた魚、エビ・カニ類

魚類分布調査で確認された魚、エビ・カニ類について、イラスト及び説明文を掲載した。

(3) 多摩川や市内の河川で見られた底生動物と水質との関係

底生動物分布調査で確認された種類を水質階級別に分けて、イラスト及び説明文を掲載した。

(4) 底生動物からみた河川の水質

河川図上に底生動物調査結果から得られた各地点の汚濁階級を色分けして示した。また、前々回(1980～1984年調査)、及び前回(1989,1990年調査)の結果も比較のため併せて掲載した。

表4に前々回、前回、今回の底生動物からみた河川の水質を水質汚濁階級で示した。3回の調査とも変化がなかったのは6地点あり、そのうち二ヶ領用水今井仲橋と矢上川橋本橋では「Ⅳ」の「よごれている」であり、その他4地点は「Ⅲ」の「ややよごれている」であった。多摩川多摩川原橋では前回は前々回に比べ1段階良くなつたが今回は前々回のレベルに戻ってしまった。残り18地点では、前々回、あるいは前回より今回は改善された。特に上河原親水河川においては前々回に比べ2段階も改善された。

(5) 多摩川や市内の河川で見られた水草

水草分布調査で確認された6種類の水草の写真及び説明文を掲載した。

(6) 底生動物による河川の水質調査法

底生動物による河川の水質調査法を文章とイラストで示した。

文 献

- 1) 川那部浩哉、水野信彦編：日本の淡水魚、山と渓谷社(1989)
- 2) 川合禎次編：日本産水生昆虫検索図説、東海大学出版会(1988)
- 3) 上野益三編：日本淡水生物学、北隆館(1980)
- 4) 大滝末男、石戸忠：日本水生植物図鑑、北隆館(1980)
- 5) 村上明美、喜内博子：川崎市内河川における底生動物による水質評価法の検討（第2報）、川崎市公害研究所年報、22,39～43(1996)

表1 魚類分布調査結果（平成4～8年度）

No.	河川名	地点名	調査出現種類（個体数の多い順）							その他	出現項目 種類数	現 確認種	
			年度	1	2	3	4	5	6				
1	多摩川	拝島橋	H7	オイカワ	ウグイ	アユ	アフラハヤ	カマツカ	タモコ	ホトトギスヨウ	カジカ,ニコイ,シマトシヨウ カワムツ,ムキーツク,ヨシノホリ	16	ロイ,カ
2	多摩川	多摩川原橋	H7	オイカワ	アユ	タモコ	ヨシノホリ	アユ				8	ロイ
3	多摩川	多摩水道橋	H7	オイカワ	ヨシノホリ	カマツカ	アユ	タイリクハラタナコ	アユ			5	
4	多摩川	二子橋	H7	オイカワ	ヨシノホリ	カマツカ	アユ	マハセ				5	
5	多摩川	丸子橋	H7	マハセ	コシロ	アユ	スヌキ	ホラ				4	
6	多摩川	大師橋	H7	コノロ	マハセ	スヌキ	サワハ					7	
7	三沢川	下村橋	H5	アフラハヤ	アユ	ホトトギスヨウ	コイ	モソコ	タモコ	トシヨウ		7	ロイ
			H8	アユ	モソコ	アフラハヤ	タモコ	オイカワ	タイリクハラタナコ			7	
8	三沢川	一の橋	H5	アユ	オイカワ	コイ	タモコ	モソコ	ヨシノホリ	トシヨウ		11	
			H7	オイカワ	タモコ	アユ	ウグイ	ヨシノホリ	アユ	メタガ	コイ,アフラハヤ,モソコ	9	
9	二ヶ領上河原線	上河原親水施設	H4	オイカワ	アユ	モソコ	タモコ	カマツカ	タイリクハラタナコ	ホトトギスヨウ	ヨシノホリ,コイ	5	ロイ
10	二ヶ領本川	南橋	H7	オイカワ	アユ	モソコ	アフラハヤ					7	ロイ
			H8	モソコ	オイカワ	アユ	カマツカ	タモコ	タイリクハラタナコ			4	
11	二ヶ領本川	下綱橋	H4	モソコ	アユ	コイ	ナマズ					1	ロイ
			H6									0	
12	二ヶ領用水	今井仲橋	H4	なし								1	
			H6	ロイ								5	ロイ
13	二ヶ領宿河原線	宿河原親水施設	H7	タイリクハラタナコ	オイカワ	モソコ	アユ	カマツカ	タイリクハラタナコ	オイカワ		7	ロイ
			H8	アユ	モソコ	アユ	モソコ	タモコ	モソコ	ケンゴロウアナ		5	
14	二ヶ領宿河原線	東名下	H6	ロイ	アユ	タモコ	モソコ	ウグイ	コイ	ヨシノホリ		6	オイカワ
15	五反田川	大道橋	H4	アユ	モソコ	ウグイ	ウグイ	ウキコリ				4	
			H6	アユ	モソコ	ウグイ	ウキコリ					0	
16	平瀬川	支川合流後	H5	なし								3	
17	平瀬川	中之橋	H5	ロイ	アユ							4	オイカワ,トシヨウ
			H7	モソコ	コイ							4	ロイ
18	平瀬川	平瀬橋	H7	アユ	オイカワ	タモコ						1	
			H8	コイ								2	ロイ
19	鷺見川	岡上橋	H7	アユ	タモコ	モソコ						4	ロイ
			H8	アユ	タモコ	モソコ						4	ロイ
20	鷺見川	寺家橋	H7	アユ	モソコ	タイリクハラタナコ						5	ロイ
			H8	タモコ	アユ	モソコ	ナマズ					4	
21	麻生川	耕地橋	H5	アユ	コイ	モソコ	トシヨウ					2	
			H8	ホトトギスヨウ	アユ	モソコ						1	
22	片平川	片平橋	H5	モソコ								0	
			H8	なし								1	
23	真福寺川	鷺見川合流前	H5	アユ								0	
			H8	なし								1	
24	矢上川	橋本橋	H4	アユ								6	ロイ
25	矢上川	日吉橋	H7	マハセ	ホラ	カキコリ	アユ	オイカワ				2	ロイ
			H8	ホラ								3	ロイ
26	矢上川	矢上川橋	H8	ホラ	アユ							0	
27	有馬川	住吉橋	H4	なし								0	
			H8	なし								2	ロイ
28	波川	八幡橋	H4	アユ								5	
			H7	タモコ	アユ	モソコ	コイ	マハセ					

表2 底生物調査結果（平成4～8年度）

No.	河川名	地点名	調査出現種類（個体数の多い順）						平均 PPM比 ^a 指數	水質汚 染階級	
			年度	1	2	3	4	5			
1	多摩川	狎島橋	H5	マダラガ ウカ科	ヒラタケウカ科	イトミス類	シマヒビクラ科	ヒメナガカツヒクラ	エスリカ	1.5	I
			H8	マダラガ ウカ科	コシリカ	コカウロウ科	ヒメナガカツヒクラ	シマヒビクラ科	イトミス類		
2	多摩川	多摩川原橋	H5	イトミス類	コシリカ	ミスマシ	コカウロウ科	ヒラタケウカ科	赤色ユカリカ	2.7	III
			H8	イトミス類	コシリカ	赤色ユカリカ	ミスマシ	シマヒビクラ	ホシヨウハイ		
3	多摩川	多摩水道橋	H7	コシリカ	コカウロウ科	ミスマシ	シホコカウロウ	シマヒビクラ科	シマヒビル	2.3	II
4	多摩川	二子橋	H5	イトミス類	コシリカ	ミスマシ	エリモシナラカウロウ			2.8	III
			H8	イトミス類	コシリカ	ミスマシ	コカウロウ科	シマヒビル			
7	三沢川	下村橋	H5	イトミス科	ココロガウロウ	コシリカ	ヒメヒビル	赤色ユカリカ		3.2	III
8	三沢川	一の橋	H8	イトミス類	コシリカ	赤色ユカリカ	コカウロウ科	シホコカウロウ	シマヒビル	3.1	III
			H7	イトミス科	ココロガウロウ	コシリカ	コカウロウ科	ミスマシ			
9	二ヶ領上河原線・上河原親水河川		H4	シマヒビル	コシリカ	ミスマシ	コカウロウトトカラ	ハハヒビロウ		2.5	II
			H5	イトミス類	ミスマシ	コカウロウトトカラ	コシリカ	シマヒビクラ科	ヒメヒビクラ属		
			H6	ミスマシ	コカウロウ属	コカリカ	シホコカウロウ	シマヒビル			
			H8	ミスマシ	コシリカ	コカウロウトトカラ	イモミス類	シマヒビル			
10	二ヶ領本川	南橋	H6	イトミス類	赤色ユカリカ	ハハヒビロウ	シマヒビル	ミスマシ	シホコカウロウ	3.0	III
11	二ヶ領本川	下網橋	H4	赤色ユカリカ	イトミス科	ミスマシ	コシリカ	シホコカウロウ	シマヒビル	3.3	III
			H6	赤色ユカリカ	コシリカ	コシリカ	シホコカウロウ	ガ科			
12	二ヶ領用水	今井仲橋	H4	イトミス科	赤色ユカリカ	エラミミズ				3.8	IV
			H6	ミスマス科	ミスマシ	ハハヒビロウ	コシリカ	イトミス科	シマヒビル		
13	二ヶ領宿河原線・宿河原親水河川		H7	コシリカ	イトミス類	ミスマシ	赤色ユカリカ	シマヒビクラ科	シマヒビル	2.7	III
14	二ヶ領宿河原線東名下		H6	ミスマシ	シマヒビル	赤色ユカリカ	イトミス科	ミスマス科	イシカワ科	3.0	III
15	五反田川	大通橋	H4	イトミス科	シホコカウロウ	赤色ユカリカ	コシリカ	コヨリハエ科	シマヒビル	3.2	III
			H5	イトミス類	コシリカ	赤色ユカリカ	シマヒビル				
			H6	赤色ユカリカ	コシリカ	シホコカウロウ	シマヒビル	シカキカイ			
16	平瀬川	支川合流後	H5	イトミス科	赤色ユカリカ	ミスマシ	コシリカ	シホコカウロウ	ガ科	3.5	III
			H6	イトミス類	赤色ユカリカ	エラミミズ	シホコカウロウ	ガ科			
17	平瀬川	中之橋	H5	イトミス類	赤色ユカリカ	コシリカ	ミスマシ	エラミミズ		3.3	III
			H6	イトミス類	赤色ユカリカ	コシリカ	シホコカウロウ	シマヒビル	ハハヒビロウ		
			H7	ミスマス科	コシリカ	イトミス科	シホコカウロウ	シマヒビル			
18	平瀬川	平瀬橋	H7	イトミス類	ミスマシ	赤色ユカリカ	コシリカ	シマヒビル	シホコカウロウ	3.1	III
19	鰐見川	岡上橋	H7	赤色ユカリカ	コシリカ	イトミス類	ホシヨウハイ	シホコカウロウ	シマヒビル	3.3	III
20	鰐見川	寺家橋	H7	イトミス類	コシリカ	赤色ユカリカ	ミスマシ	シマヒビル	シカキカイ	3.2	III
21	麻生川	耕地橋	H5	赤色ユカリカ	コシリカ	イトミス科	ミスマシ	コヨリハエ科	シマヒビル		
22	片平川	片平橋	H8	イトミス科	コシリカ	シホキカイ	ミスマス科	コカウロウトトカラ	シホコカウロウ	3.1	III
			H6	赤色ユカリカ	コシリカ	ミスマシ	シホコカウロウ	シカキカイ	コカウロウトトカラ		
23	真福寺川	鰐見川合流前	H5	イトミス科	赤色ユカリカ	コシリカ	コヨリハエ科	ガ科			
24	矢上川	橋本橋	H8	コシリカ	赤色ユカリカ	イトミス科	ミスマス科	ミスマシ		3.8	IV
			H8	赤色ユカリカ	コシリカ	イトミス類	シマヒビル	ミスマシ			
25	矢上川	日吉橋	H7	イトミス類	赤色ユカリカ	コシリカ	ホシヨウハイ	エラミミズ		3.3	III
27	有馬川	住吉橋	H4	赤色ユカリカ	コシリカ	イトミス科	ミスマス科	シマヒビル		3.4	III
			H8	ミスマス科	赤色ユカリカ	コシリカ	シホコカウロウ	シカキカイ	コカウロウトトカラ		
28	渡川	八幡橋	H4	イトミス科	赤色ユカリカ	ハハヒビロウ	ミスマシ	シマヒビル		3.4	III
			H7	シホコカウロウ	イトミス科	ハハヒビロウ	ミスマシ	シマヒビル			

注1) トミミス類：トミミス科、ミスマス科を含む黄毛類でエラミミズは含まず。

注2) 汚濁階級 I : 「きれい」 : PPM比^a指數 1.0~1.5

" II : 「ややきれい」 : " 1.8~2.5

" III : 「ややよごれている」 : " 2.6~3.5

" IV : 「よごれている」 : " 3.6~4.0

表3 水草分布調査結果（平成7～8年度）

No.	河川名	地点名	確認された水草					出現種類数
			カカゲモ	カガモ	ヒモ	ホウキモ	アイコモ	
1	多摩川	拝島橋		○	○			2
2	多摩川	多摩川原橋				○		1
3	多摩川	多摩水道橋				○	○	2
4	多摩川	二子橋	○	○				4
5	多摩川	丸子橋				○	○	
6	多摩川	大師橋						
7	三沢川	下村橋			○			1
8	三沢川	一の橋		○	○	○		3
9	二ヶ領上河原線	上河原親水施設	○					2
10	二ヶ領本川	南橋		○				3
11	二ヶ領本川	下綱橋		○	○			4
12	二ヶ領用水	今井仲橋	○	○				3
13	二ヶ領宿河原線	宿河原親水施設				○		5
14	二ヶ領宿河原線	東名下	○	○	○	○	○	3
15	五反田川	大道橋			○			
16	平瀬川	支川合流後						
17	平瀬川	中之橋						
18	平瀬川	平瀬橋						
19	鶴見川	岡上橋		○				
20	鶴見川	寺家橋						
21	麻生川	耕地橋						
22	片平川	片平橋						
23	真福寺川	鶴見川合流前						
24	矢上川	橋本橋				○	○	2
25	矢上川	日吉橋						
26	矢上川	矢上川橋						
27	有馬川	住吉橋						
28	渋川	八幡橋						

注) ○: 水草がかなり分布している。 ○: 水草が点在している。

表4 底生動物からみた河川の水質（水質汚濁階級）の変遷

No.	河川名	地点名	1980年～ 1984年		1989年～ 1990年		1992年～ 1996年	
			I	II	I	II	I	II
1	多摩川	拝島橋	II	I	I	III	III	III
2	多摩川	多摩川原橋	III	II	II	III	III	III
3	多摩川	多摩水道橋	III	III	III	III	III	III
4	多摩川	二子橋	III	III	III	III	III	III
7	三沢川	下村橋	III	III	III	III	III	III
8	三沢川	一の橋	IV	IV	IV	IV	IV	IV
9	二ヶ領上河原線	上河原親水施設	IV	III	III	III	III	III
10	二ヶ領本川	南橋	IV	III	III	III	III	III
11	二ヶ領本川	下綱橋	IV	III	III	III	III	III
12	二ヶ領用水	今井仲橋	IV	IV	IV	IV	IV	IV
13	二ヶ領宿河原線	宿河原親水施設	IV	III	III	III	III	III
14	二ヶ領宿河原線	東名下	IV	III	III	III	III	III
15	五反田川	大道橋	IV	IV	IV	IV	IV	IV
16	平瀬川	支川合流後	IV	IV	IV	IV	IV	IV
17	平瀬川	中之橋	IV	IV	IV	IV	IV	IV
18	平瀬川	平瀬橋	IV	III	III	III	III	III
19	鶴見川	岡上橋	III	III	III	III	III	III
20	鶴見川	寺家橋	III	III	III	III	III	III
21	麻生川	耕地橋	IV	IV	IV	IV	IV	IV
22	片平川	片平橋	IV	—	—	—	—	—
23	真福寺川	鶴見川合流前	IV	—	—	—	—	—
24	矢上川	橋本橋	IV	IV	IV	IV	IV	IV
25	矢上川	日吉橋	IV	IV	IV	IV	IV	IV
27	有馬川	住吉橋	IV	IV	IV	IV	IV	IV
28	渋川	八幡橋	IV	IV	IV	IV	IV	IV

注) 汚濁階級 I : 「きれい」
 II : 「ややきれい」
 III : 「ややよごれています」
 IV : 「よごれています」