

# 川崎市内河川の親水施設調査結果 (2001)

Result of Survey of the Aquatic Recreational Amenities  
of Rivers in Kawasaki City (2001)

丸山 朝子 Asako MARUYAMA  
 柁 一成 Kazushige MASAKI  
 張山 嘉道 Yoshimichi HARIYAMA

キーワード：分布調査，水質，魚類，底生動物  
 Key words: distribution, water quality, fish, Benethic fauna

## 1 はじめに

近年，河川に求められる役割として「治水」，「利水」に加え，「環境」として「親水（水とのふれあい）」の機能も重視されるようになってきている。川崎市では1993年（平成5年）に「水環境の保全」や「水に親しめる環境づくり」をめざした川崎市河川水質管理計画を策定した。この計画では市内河川の水質浄化を目的とするとともに，親水施設利用目的別指針（以下「指針」という。）で，河川に整備される親水施設について，利用目的別に水質や河川構造等を示している。

この指針に基づき，市内河川に設置されている親水施設9地点について評価するために本調査を実施する。

なお今年度から毎年3地点ずつ行うこととした。

2001年度の親水施設における水質及び生物の生息状況などの調査を行ったので報告する。

## 2 調査地点・日時

調査地点は，二ヶ領本川・上河原，二ヶ領本川・一本塚橋，平瀬川・柳橋の親水施設3地点とした。

調査は2001年9月25日に行った。

### 2.1 二ヶ領本川・上河原親水公園 (図1)

多摩区布田28番と多摩区菅馬場29番の堺付近，ふだっこ橋から南部線路間での区間

### 2.2 二ヶ領本川・一本塚橋 (図2)

多摩区生田2丁目18番と12番堺付近，一本塚橋の上流側下流側

### 2.3 平瀬川・柳橋 (図3)

宮前区菅生4丁目11番と1番の堺付近，柳橋上流側しんすい橋までの間

## 3 調査方法

現地調査では，水温，水深，流速，透視度，pH及びDOを測定し，河床の状況，調査地点周辺状況等について記録した。（写真撮影：現場写真，生物写真）BOD，COD及び大腸菌群数については検水を持ち帰り分析した。

生物調査は，魚類，水草，その他の水生生物について行った。生物は目視，または採集し，種類を確認した。

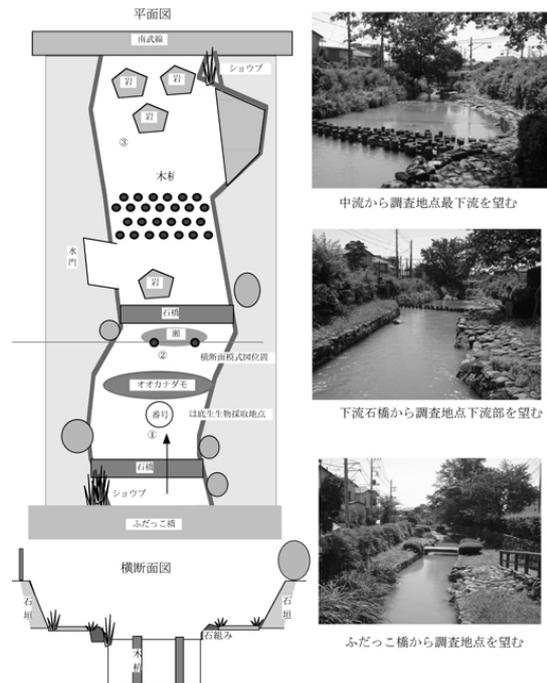


図1 二ヶ領本川・上河原親水公園

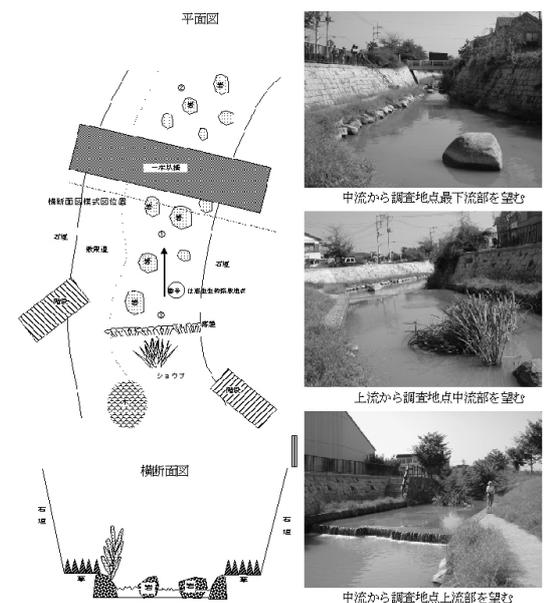


図2 二ヶ領本川・一本塚橋



また、採取された水生生物のうち図5に魚類、図6に水草、図7に底生動物を示す。

今回の調査では、全部で9種類の魚類が確認された。各地点でみられた魚類を表3に示す。上河原では、ウグイ、オイカワ、カマツカ、コイ、タモロコ、フナ、モツゴ及びヨシノボリの8種類が確認され、稚魚の魚影が多くみられた。一本塚橋ではオイカワ、カマツカ、コイ、タモロコ、モツゴ及びヨシノボリの6種類がみられ、稚魚も多数みられた。平瀬川の柳橋では、魚類はドジョウのみが確認され、そのほかの魚類や魚影は確認されなかった。一本塚橋では神奈川県レッドデータ生物調査報告書で危惧種とされているニゴイが確認されていたが、今回の調査では確認することができなかった。

水草は、上河原ではオオカナダモが、一本塚橋ではササバモ、コカナダモ、ホサキノフサモ、ヒメウキガヤが、柳橋ではオオカナダモ、コカナダモが確認された。

表3 観察された魚類、水草、その他の水生生物および河床の状況

河川名 地点名	採取 時刻	魚類	その他の生物	水草	河床
二ヶ領本川 上河原	10:30	ウグイ、オイカワ、カマツカ、コイ、タモロコ、フナ、モツゴ、ヨシノボリ	ハグロトンボ	オオカナダモ	大小の礫泥
二ヶ領本川 一本塚橋	13:00	オイカワ、カマツカ、コイ、タモロコ、モツゴ、ヨシノボリ	ハグロトンボ	ササバモ、オオカナダモ、ホサキノフサモ、ヒメウキガヤ	大小の礫泥
平瀬川 柳橋	15:00	ドジョウ	シオカラトンボ	オオカナダモ、コカナダモ	泥

### 5.2.2 底生動物

科ごとの生息環境を表すスコア値を基に算出された地点ごとの生息環境を表すASPT値（平均スコア値）と水生生物による簡易水質調査法（環境省、国土交通省）による指標生物の出現数から求めた水質階級により生息環境と水質を評価した。

上河原ではコガタシマトビケラやウズムシが最も多く見られ、チラカゲロウ、シロタニガワカゲロウ、ムネカクトビケラ、ヨコエビなどきれいな水のところの指標とされる底生動物もみられた。この地点で見られた底生動物は全部で17科であり、トータルスコアは90、ASPT値は5.3であった。

一本塚橋では、コガタシマトビケラが最も多く見られ、その他にヨコエビ、チラカゲロウ、コカゲロウなど全部で9科の底生動物が見られ、トータルスコアは42、ASPT値は4.7であった。

柳橋では、サカマキガイが最も多く見られ、鰓のないユスリカも多く見られた。その他にヒル、コカゲロウなど8科の底生動物が見られ、トータルスコアは16、ASPT値は今回調査した3地点では最も低い2.0であった。（スコア値及びASPT値は1～10（数値が大きいほど生息環境が良い）である。

今回調査した3地点についての1994年から2001年までのASPT値の推移をみると図4に示す

とおり上河原は4～5、一本塚橋は3～5、柳橋は2～3の間に推移している。

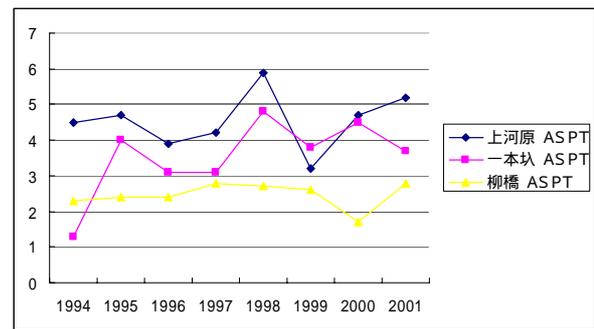


図4 底生動物によるASPT値の推移

水生生物による簡易水質調査法（環境省、国土交通省）による指標生物の出現数から求めた水質階級では上河原と一本塚橋が「少しきたくない水」、柳橋が「きたくない水」に該当した。

ASPT値および水質階級ともに底生動物から見た結果は、魚類の種類数や、BODの数値から得られる結果ともに同様な傾向を示している。

### 5 おわりに

多摩川から水を引き込んでいる二ヶ領本川の親水施設（上河原、一本塚橋）は豊富な水量に恵まれ、BODも低く、生物も魚類・水草・底生動物いずれの面から見ても多くの種類が見られている。それに比較すると平瀬川柳橋ではBODも高く、見られる生き物もまだ少ない。平瀬川はその水量のほとんどが生活排水で、また、下水道の普及により更に水量の低下が懸念される。このことから今後平瀬川の特に出流部については河川の固有水量の確保が急務と考えられる。





コイ科ウグイ (*Leuciscus hakonensis*)



コイ科モツゴ属モツゴ (*Pseudorasbora parva*)



コイ科オイカワ属オイカワ (*Zacco platypus*)



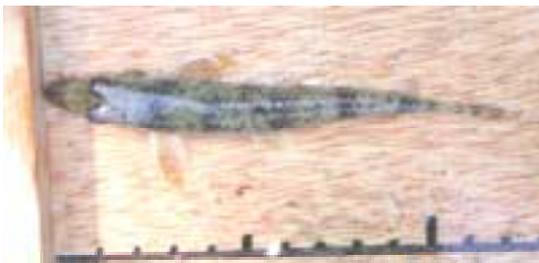
コイ科フナ属 (*Carassius sp.*)



コイ科モロコ属タモロコ (*Gnantopogon elongatus*)



ハゼ科ヨシノボリ属ヨシノボリ (*Rhinogobius brunneus*)



コイ科カマツカ属カマツカ (*Pseudogobio esocinus*)



ドジョウ科ドジョウ (*Misgurnus anguillicandatus*)

図 5 魚類



トチカガミ科オオカナダモ属  
オオカナダモ (*Egeria densa*)



トチカガミ科コカナダモ属  
コカナダモ (*Elodea nuttallii*)



アリノトウグサ科ホザキノフサモ  
(*Myriophyllum spicatum*)



ヒルムシロ科エビモ  
(*Potamogeton crispus*)



ヒルムシロ科ササバモ  
(*Potamogeton malaianus*)

図 6 水草



カゲロウ目チラカゲロウ科チラカゲロウ属チラカゲロウ  
(*Isonychia japonica*)



カゲロウ目ヒラタカゲロウ科タニガワカゲロウ属シロタニガワカゲロウ  
(*Ecdyonurus yoshidae*)



カゲロウ目コカゲロウ科コカゲロウ属  
(*Baetis Leach*)



カゲロウ目ヒメカゲロウ科ヒメカゲロウ属  
(*Caenis Stephens*)



トビケラ目シマトビケラ科コガタシマトビケラ属コガタシマトビケラ  
(*Cheumatopsyche brevilineata*)



トビケラ目イワトビケラ科ムネカクトビケラ  
(*Ecnomus tenellus*)



端脚目 マミズヨコエビ科  
マミズヨコエビ属フロリダヨコエビ  
(*Crangonyx floridanus*)



Tricladida目Planariidae科Phagocata属  
(*Phagocata sp.*)  
ウズムシ



トンボ目不均翅亜目サナエトンボ科  
オナガサナエ  
(*Onychogomphus viridicostus*)



等脚目ミズムシ亜目  
ミズムシ科ミズムシ属  
(*Isopoda Aselloidea Asellidae*)



トンボ目均翅亜目カワトンボ科ハグロトンボ  
(*Calopteryx atrata*)



トンボ目均翅亜目イトトンボ科  
(*Odonata Zygoptera Agrionidae*)



Pelecypoda目 (斧足類) シジミガイ科  
(*Corbicula sp.*)



咽蛭目イシビル科シマイシビル  
(*Erpobdella lineata*)



双翅目ユスリカ科 (*Diptera Chironomidae*)



Oligochaeta目 (貧毛類) イトミミズ科  
(*Oligochaeta Tubificidae*)



Gastropoda目 (腹足類)  
サカマキガイ科サカマキガイ  
(*Physa acuta*)



等脚目歩行亜目ザリガニ科  
アメリカザリガニ亜科  
アメリカザリガニ  
(*Procambarus clarkii*)

図 7 底生動物

文献

- 1) 日本の水をきれいにする会：水生生物相調査解析結果報告書（1980）
- 2) 津田松苗，森下郁子：生物による水質調査法，第 5 刷，山海堂，（1982）
- 3) 川那部浩哉，水野信彦編：日本の淡水魚，山と溪谷社（1989）
- 4) 宮地傳三郎，川那部浩哉，水野信彦著：原色日本淡水魚類図鑑，保育社（1980）
- 5) 財団法人リバーフロント整備センター編：川の生物図典，山海堂（1996）
- 6) 角野康郎著：日本水草図鑑，文一総合出版（1996）
- 7) 環境庁水質保全局：平成 11 年度水生生物等による水環境調査手法検討調査（1999）
- 8) 環境庁水質保全局：河川大型底生動物写真集（1996）
- 9) 川合禎次編：日本産水生昆虫検索図説，東海大学出版会（1988）
- 10) 神奈川県環境科学センター：相模川水系の水生動物（1998）
- 11) 滋賀県小中学校教育研究会理科部会編：滋賀の水生昆虫，進学社（1991）
- 12) 石綿進一：千葉県のカゲロウ類，千葉中央博自然誌研究報告（2001）
- 13) 刈田 敏：水生昆虫小宇宙 part 1, part 2, 釣り人社（2001）
- 14) 丸山博紀，高井幹夫著：原色川虫図鑑，全国農村教育会（2000）
- 15) 津田松苗，六山正孝著：カラー自然ガイド水生昆虫，保育社（1990）
- 16) 喜内博子，村上明美，市瀬博明，佐藤賢二，小清水正：川崎市内における親水施設調査，川崎市公害研究所年報，**24**，28～35（1998）
- 17) 村上明美，喜内博子，漆畑 実：川崎市内河川における親水施設調査結果，川崎市公害研究所年報，**26**，16～20（2000）