

## 川崎市内河川水生生物調査結果 (2010年度)

## Result of Survey for the Aquatic Organisms of Rivers in Kawasaki City (2010)

小林 弘明  
永山 恵  
岩渕 美香

Hiroaki KOBAYASHI  
Megumi NAGAYAMA  
Mika IWABUCHI

## 要旨

「川崎市環境基本計画」に基づく生物多様性の保全を目的として、平瀬川嶋田橋、平瀬橋、二ヶ領本川南橋、ひみず橋、五反田川大道橋、矢上川上野川橋、矢上橋、鶴見川寺家橋、岡上橋の9地点で生物及び水質調査を実施した。

今回の結果を2003年度から2007年度までの前回調査と比較すると、魚類については、平瀬川平瀬橋や矢上川上野川橋で多数のアユを確認でき、また、底生動物については、嶋田橋、寺家橋、平瀬橋、南橋、岡上橋で確認できた底生動物種数が増加していた。特に、鶴見川岡上橋では、魚類及び底生動物の種数が増加しており、その他の地点でも確認できた生物の種類数、個体数共に増加しており、生物が成育しやすい環境になってきていることが伺えた。水質は過去の結果と比べると、改善もしくは、横ばいの結果となった。

キーワード： 水質、魚類、水生生物、底生動物

Key words : Water quality, Fish, Aquatic organism, Benthic animal

## 1 はじめに

近年、国内外では生物多様性の重要性が多く論じられており、2010年度には、名古屋で生物多様性条約第10回締結国会議(COP10)が開催され、生物多様性に関連し、遺伝子資源の利用と配分についての「名古屋議定書」が採択されるなど、生物多様性保全への関心が高まっている。

「川崎市環境基本計画」では、生物多様性の保全から、自然に関する情報の収集・整理・活用として市内河川及び河口干潟等における水辺生物の調査の実施を基本的政策としており、また、川崎市では市内河川について、「川崎市河川水質管理計画」を定め、生物調査地点を12ヶ所設定し、毎年4か所の調査を行っている。しかし、同計画では多摩川水域の一部及び鶴見川水域の一部は調査地点に含まれていないなど、設定地点のみでは市内水生生物の生息状況把握は十分とはいえない。そこで、設定地点以外での生物調査の実施、併せて水質調査を行うことで、より広範囲なデータを得ることが可能となる。

これらの理由から、市内河川における水生生物の調査を目的として、2010年度は、平瀬川嶋田橋、平瀬橋、二ヶ領本川南橋、ひみず橋、五反田川大道橋、矢上川上野川橋、矢上橋、鶴見川寺家橋、岡上橋の9地点の生物調査を実施し、併せて水質調査も実施したので報告する。なお、この調査結果を市民向けの啓発用冊子『川の生きもの』<sup>1)</sup>改訂の基礎資料として利用する。

## 2 調査年月日及び調査地点

調査年月日及び調査地点を表1に、また、図1に調査地点を示した。なお、図1中の地点番号は表1の地点番号に対応している。

表1 調査年月日及び調査地点

水質調査		
水域名	調査地点	調査日
多摩川水系	①平瀬川嶋田橋	2010年5月12日
	②平瀬川平瀬橋	
	③二ヶ領本川南橋	2010年5月18日
	④二ヶ領本川ひみず橋	
	⑤五反田川大道橋	2011年1月12日
鶴見川水系	⑥矢上川上野川橋	2010年10月6日
	⑦矢上川矢上橋	2011年1月19日
	⑧鶴見川寺家橋	2010年11月9日
	⑨鶴見川岡上橋	
生物調査		
水域名	調査地点	調査日
多摩川水系	①平瀬川嶋田橋	2010年5月12日
	②平瀬川平瀬橋	
	③二ヶ領本川南橋	2010年5月18日
	④二ヶ領本川ひみず橋	
	⑤五反田川大道橋	2011年1月12日
鶴見川水系	⑥矢上川上野川橋	2010年10月6日
	⑦矢上川矢上橋	2011年1月19日
	⑧鶴見川寺家橋	2010年9月15日
	⑨鶴見川岡上橋	



図1 調査地点図

### 3 調査地点の状況

各調査地点の様子を図2～10に示す。

#### (1) 平瀬川嶋田橋 (図2)

平瀬川の本川と支川が合流する地点の周辺であり、市街地を流れる河川である。水辺に近づくための階段や遊歩道が設けられており、水に触れたり散策が出来るようになっているなど、水辺の景観が周囲と調和している。河床はコンクリートの造成物で形成されており、遡上する魚類の魚道となっている。また、河床が明確に確認できるほど透視度は高く、周囲には魚類の隠れ場や産卵場所となる植物が繁茂している。

#### (2) 平瀬川平瀬橋 (図3)

多摩川への合流部に近い地点であり、川に近づくためには点検用のはしごを降る必要があるため、容易に近づくことはできない。両岸はコンクリートで護岸されており、河床は石・礫が多く確認できる。流速は場所によって緩急があり、河床が明確に確認できるほど透視度は高い。

#### (3) ニヶ領本川南橋 (図4)

小田急線と高架道路の下を流れる、3面をコンクリートで囲まれた市内河川である。点検用の階段が川岸に設けられているが、普段は扉が閉められているため、容易に近づくことはできない。河床は造成物や礫が大部分を占めており、流速は早く、水量は多くなっている。河床には廃棄物が多く確認できる。

#### (4) ニヶ領本川ひみず橋 (図5)

市街地を流れる河川であり3面がコンクリートで護岸されている。川に近づくためには点検用のはしごを降る必要があるため、容易に近づくことはできない。植物は確認できず、河床のコンクリートにはコケが多く付着していた。流速は緩やかであるが、水は非常に濁っており透視度が低く、河床は確認できない。

#### (5) 五反田川大道橋 (図6)

市街地を流れる河川であり、川へ降りるには作業用のはしごを降る必要があるため、水辺に容易に近づくことはできない。両岸はコンクリートで護岸されており、河床は礫が多く確認できる。川の周囲には植物が繁茂している。

#### (6) 矢上川上野川橋 (図7)

市街地を流れる河川である。道路との高低差があるが、階段が設置されており、水辺に近づくことができるようになっているが、環境学習やイベントで使われる時などを除き、通常は扉で施錠されている。両岸はコンクリートで護岸されており、河床は造成物や石、礫が多く確認できる。川の中及び周辺には植物が繁茂している。

#### (7) 矢上川矢上橋 (図8)

左岸は傾斜が緩やかなコンクリート護岸であり、水辺に近づくことができる。右岸は崖状であり、斜面には植物が繁茂している。河床は岩、礫が占めており、流速は速い。透視度はやや低めである。

#### (8) 鶴見川寺家橋 (図9)

農業用地を流れる河川であり、3面をコンクリートで護岸されている。また、急傾斜のため水辺へ降りるのは困難である。河床は、造成物が多く見られ、植物も確認できる。流速は早く、河床が確認できるほど透視度は高い。

#### (9) 鶴見川岡上橋 (図10)

両岸に広場があり、容易に水辺に降りることができる。川の中や護岸に植物が繁茂し、景観が周囲と調和している。河床は石、礫が大部分を占めている。流速は早く、水量は多めである。また、河床の石等が明確に確認できるほど透視度は高い。



調査地点より上流



調査地点より下流

図2 嶋田橋



調査地点より上流



調査地点より下流

図7 上野川橋



調査地点より上流



調査地点より下流

図3 平瀬橋



調査地点より上流



調査地点より下流

図8 矢上橋



調査地点より上流



調査地点より下流

図4 南橋



調査地点より上流



調査地点より下流

図9 寺家橋



調査地点より上流



調査地点より下流

図5 ひみず橋



調査地点より上流



調査地点より下流

図10 岡上橋



調査地点より上流



調査地点より下流

図6 大道橋

#### 4 調査項目及び方法

現地調査項目は、気温、水温、透視度、水深、流速、臭気、pH及びDO、電気伝導度、濁度を測定した。BOD、CODについては検水を持ち帰り分析した。生物は、魚類、底生動物、水草を目視または採取し種類を確認した<sup>1)~15)</sup>。調査方法は次に示すとおりである。

#### 4.1 魚類

##### (1) 投網

網裾 5.4m 目合 12mm 2個、網裾 5.4m 目合 24mm 1個を用い1地点につき 20 回以内の使用とし、採捕は約 100尾以内とした。

##### (2) 手網

口径 40×25cm、目合 1mm、2本を用い1地点につき 2網で実施し、採捕は 10ヶ所以内とした。

##### (3) 目視

大型の魚は目視で生息数を確認した。

採取した魚類は現地では魚種ごとに全長及び個体数を確認し写真撮影後、放流した。

#### 4.2 エビ・カニ類

現地目視により生息数を確認した。

#### 4.3 水草

現地目視により、種類、繁茂状況を確認し、写真撮影を行った。

#### 4.4 底生動物

採取は調査範囲の上・中・下流の3ヶ所で行い、キック・スワイプ法により、1地点あたり1分間ずつ、3回行った。試料は現地固定液（エタノール 300mL、ホルムアルデヒド 120mL 及び氷酢酸 20mL を蒸留水で全量 1L とした混合溶液）で固定して持ち帰り、分類して種類別個体数を計測した。

#### 5 結果及び考察

##### 5.1 水質調査結果

水質調査結果を表2に示す。

水温は 6.7℃～24.0℃の範囲であった。臭気は、南橋、大道橋で微下水臭が、上野川橋で微土臭が、矢上橋で不快臭が確認された。流速は 0.03～0.83m/s の範囲であった。ひみず橋は流速が非常に緩やかであったため、測定不能であった。透視度は全ての地点で 50cm を超えていた。pH は 7.8～9.7 の範囲、DO は 7.6mg/L～14.4mg/L の範囲であった。矢上川水系では、他の測定地点に比較し、DO、電気伝導度が高くなる傾向が見られた。COD は 2.1～5.2mg/L の範囲、BOD は 0.3～3.9mg/L の範囲であった。寺家橋においては COD、BOD が他の調査地点に比べ高い値を示していた。

川崎市河川水質管理計画において、多摩川水系である平瀬川、二ヶ領用水、五反田川は環境目標が AA、鶴見川水系の矢上川は C が設定されている。また、今回の調査地点である寺家橋、岡上橋には環境目標は設定されていないが、隣接する麻生川の環境目標の B が設定されているとみなして評価を行った。その結果、COD、BOD の値からは、全ての地点で環境目標を達成していた。

また、2003 年度から 2007 年度に行った同調査地点の水質分析結果と比較すると、平瀬橋、南橋、大道橋、上野川橋、矢上橋で BOD が減少していることから、同地点の水質が改善されていることが伺えた。

表2 水質調査結果

河川名 調査地点	調査年月日	採水時刻	天候	気温 (℃)	水温 (℃)	透視度 (cm)	水深 (cm)	流速 (m/s)	臭気	pH	DO (mg/L)	電気伝導度 (mS/m)	濁度	COD (mg/L)	BOD* (mg/L)	環境 目標	外観
平瀬川 嶋田橋	2010年5月12日	10:36	雨	15.5	16.5	50<	10	0.83	なし	8.3	7.6	22.0	0.6	2.7	1.6 (1.5)	AA	川底は細砂
平瀬川 平瀬橋	2010年5月12日	13:30	晴れ時々曇	18.0	17.9	50<	26	0.43	なし	8.8	9.7	17.0	11.0	3.5	1.6 (1.9)	AA	川底は砂礫
二ヶ領本川 南橋	2010年5月18日	10:46	晴れのち曇	21.2	21.0	50<	17	-	微下水臭	8.0	8.8	28.0	7.2	4.8	0.5 (1.4)	AA	若干濁っている 川底は石が多い
二ヶ領本川 ひみず橋	2010年5月18日	12:03	晴れ	24.5	24.0	50<	40	緩くて測定不能	なし	9.1	11.3	28.0	8.8	4.7	0.9 (0.7)	AA	ゴミが多く浮遊
五反田川 大道橋	2011年1月12日	10:23	晴れ	5.2	7.9	50<	23	0.08	微下水臭	8.7	12.6	28.0	3.6	2.6	0.3 (0.6)	AA	川底に水わた有り
矢上川 上野川橋	2010年10月6日	11:30	晴れ	25.5	21.5	50<	25	0.75	微土臭	9.0	14.4	30.2	2.2	4.8	0.8 (1.5)	C	石・岩が多く 3面コンクリート護岸
矢上川 矢上橋	2011年1月19日	9:30	晴れ	5.5	6.7	50<	83	0.25	不快臭	7.8	14.3	34.6	2.9	4.2	1.8 (2.2)	C	コケの生えた 大きい石
鶴見川 寺家橋	2010年11月9日	10:11	晴れ	23.0	19.0	50<	64	0.55	なし	7.8	9.8	32.8	0.8	5.2	3.9 (3.8)	(B)	水量多め 枯れ草が浮遊している
鶴見川 岡上橋	2010年11月9日	10:50	晴れ	24.2	16.0	50<	35	0.03	なし	9.7	12.8	26.7	0.8	2.1	1.1 (0.9)	(B)	水量多め

\* BOD ( ) 内の数値は平成15年度から19年度までに行った水質分析調査結果のBOD値

\* 環境目標 ( ) 内のアルファベットは、引用した環境目標

### 5.3 生物調査結果

各調査地点で確認できた魚類、水草、水辺の植物、エビ・カニ類、鳥類の一覧を表 3 に、底生動物の一覧を表 4 に示した。また、各調査地点で採取した生物の写真を写真 1～9 に示した。さらに 2000 年から 2011 年の 11 年間に各調査地点で確認できた魚類種数、底生動物種数の推移を図 11 に示した。

#### 5.3.1 魚類

嶋田橋では、魚類は確認できなかった。平瀬橋では、オイカワ、タモロコ、アユ及びコイの 4 種類と多数の稚魚を確認できた。南橋では、オイカワ、カマツカの 2 種類を、ひみず橋では、ナマズ、コイ、ニシキゴイの 3 種類を確認した。大道橋では、カマツカ及びタモロコの 2 種類、上野川橋では、ギンブナ、オイカワ、ウキゴリ、ヌマチチブ、モツゴ及び多数のアユを確認し、矢上橋ではヌマチチブを確認できた。鶴見川流域である岡上橋では、オイカワ、モツゴ、カマツカ、ヨシノボリ、モロコ及びコイの 6 種類を、寺家橋では、コイ、オイカワ、カマツカ、タモロコ、ギンブナを確認した。

#### 5.3.2 水草等

水草や水辺の植物は、平瀬橋、南橋、ひみず橋、上野川橋ではオオカナダモが確認できた。南橋ではクレソンが、上野川橋、岡上橋ではミゾソバがそれぞれ確認できた。

#### 5.3.3 エビ、カニ類

エビ、カニ類は、嶋田橋、岡上橋でアメリカザリガニの 1 種を確認した。また、南橋で死骸ではあるが、モクズガニを、上野川橋ではミドリガメを確認した。

#### 5.3.4 鳥類

鳥類は、嶋田橋、平瀬橋、岡上橋、寺家橋でカルガモを、矢上橋でマガモを、上野川橋ではサギの 1 種を、岡上橋、寺家橋ではコサギをそれぞれ確認した。

#### 5.3.5 底生動物

採取した底生動物は、嶋田橋で 19 科 24 種類、平瀬橋で 13 科 17 種類、南橋で 16 科 19 種類、ひみず橋で 9 科 12 種類、大道橋で 11 科 11 種類、上野川橋で 13 科 15 種類、矢上橋で 10 科 12 種類、岡上橋で 23 科 27 種類、寺家橋では 13 科 16 種類であった。

嶋田橋では、コカゲロウ科やイトミミズ科、ユスリカ科が優先種で、特にカゲロウ目に属する生物は多くの種類数を確認できた。平瀬橋では、ユスリカ科、イトミミズ科、マミズヨコエビ科が優先種で、嶋田橋と同じくカゲロウ目に属する生物は多くの種を確認できた。南橋では、シジミ類、ユスリカ科及びプラナリアの一種が優先種であった。ひみず橋では、採取できた生物種が他の調査地点に比較して少なく、イトミミズ科、ユスリカ科が優先種であった。大道橋、上野川橋ではユスリカ科、ヨコエビ科が優先種であった。矢上橋ではイトミミズ、ユスリカ科、カゲロウ目が優先種であった。岡上橋では、ユスリカ科、シジミ類、イトミミズ科、ハイイロチビミズムシなど、多種の生物が優先種となっていた。また、岡上橋は、本調査で最も多く底生動物の生息が確認

できた。寺家橋では、ユスリカ科の他にトビケラ目優先種であった。

また、採取した底生動物を用いて、科ごとの生息環境により決められたスコア値から算出した平均スコア値（以下、「ASPT 値」）<sup>16)</sup>～<sup>17)</sup>を用いた方法によって各調査地点の生物の生息環境と水質を評価した。ASPT 値による評価では、10 点満点で点数が高いほどよい生息環境であるとされている。ASPT 値によって評価した結果（生息を確認できた科のみ）を表 5 に示す。

各地点の ASPT 値は、南橋の 5.2 で最も高く、矢上橋の 4.0 が最も低かった。ASPT 値から評価を行うと、すべての調査地点の中で南橋が最もよい生物の生息環境であるという結果になった。

スコア値が低い生物から高い生物まで幅広い水生生物の確認種数が最も高かった岡上橋では、ASPT 値が低かったが、多様な生物種が生息していることや BOD の値から、岡上橋周辺は、水生生物の生息に適した環境であることが伺える。

#### 5.3.6 魚類種数、底生動物種数の推移

図 11 に示した各調査地点で確認できた魚類種数、底生動物種数の推移から、魚類では、上野川橋（2008 年度までは、住吉橋で調査）で確認できた種数が増加しており、嶋田橋、平瀬橋、ひみず橋、大道橋、矢上橋（2007 年度までは、矢上川橋で調査）では、確認できた種数が微減していることが伺えた。また、底生動物では、ひみず橋、大道橋、上野川橋を除いた地点で確認できた種数が増加していた。特に岡上橋では、2001 年度、2007 年度の調査に比べ、確認できた種数が大幅に増加していた。

#### 5.3.7 横浜市の調査結果との比較

横浜市が鶴見川流域等の水生生物の確認情報をまとめた、「横浜の川と海の生物（第 12 版河川編）（平成 21 年 2 月発行）」<sup>18)</sup>の確認情報と本調査結果の比較を行った。比較する地点は、本調査と横浜市の調査で互いに近接する地点である水車橋、寺家川、恩田川を対象とした。

魚類は、コイ、ギンブナ、オイカワ、モツゴなどが両市の調査で確認されているが、モロコ、タモロコは本市の調査のみで確認できた。また、横浜市では外来種であるヒメダカの報告があるものの、本市の調査では確認されなかった。水草では、ミゾソバ、カヤツリグサが本市の調査のみで確認できた。

エビ、カニ類は、横浜市では多くの種が確認できているが本市の調査で確認できたのは、特定外来種であるアメリカザリガニだけであった。底生動物は、両市で多くの生物種が確認できたが、カワゲラ目、カメムシ目、コウチュウ目は確認できなかった。

上記の結果から同じ鶴見川水系においても、確認できた生物種が違っていることから生物調査を実施した時期の河川環境により生物層が異なることが伺える。

表3 確認できた魚類、水草、水辺の植物、エビ・カニ類、鳥類

河川名 地点名	魚類	水草、水辺の植物	エビ・カニ類	鳥類
平瀬川 嶋田橋	なし	なし	アメリカザリガニ (1尾)	<u>カルガモ (2羽)</u>
平瀬川 平瀬橋	オイカワ (7尾) タモロコ (1尾) <u>コイ (4尾)</u> アユ (2尾) 稚魚 (多数)	オオカナダモ (浮遊していた)	なし	<u>カルガモ (2羽)</u>
二ヶ領本川 南橋	オイカワ (6尾) カマツカ (1尾)	アブラナ科 オオカナダモ (浮遊していた) クレソン	モクズガニ (死骸) (多数)	なし
二ヶ領本川 ひみず橋	<u>ナマズ (1尾)</u> <u>コイ (10尾以上)</u> <u>ニシキゴイ (1尾)</u>	オオカナダモ (浮遊していた)	なし	なし
五反田川 大道橋	カマツカ (2尾) タモロコ (1尾)	なし	なし	なし
矢上川 上野川橋 (橋本橋上流)	<u>コイ (1尾)</u> <u>アユ (多数)</u> アユ (7尾) ギンブナ (1尾) オイカワ (5尾) ウキゴリ (2尾) ヌマチチブ (2尾) モツゴ (1尾)	オオカナダモ ミゾソバ カヤツリグサ科の一種	なし	<u>ミドリガメ (1匹)</u> <u>サギの仲間</u>
矢上川 矢上橋	ヌマチチブ (2尾)	なし	なし	<u>マガモ (多数)</u>
鶴見川 岡上橋	オイカワ (29尾) モツゴ (1尾) カマツカ (5尾) ヨシノボリ (4尾) モロコ (3尾) <u>コイ (1尾)</u>	ミゾソバ	<u>アメリカザリガニ (1尾)</u>	<u>カルガモ (1羽)</u> <u>コサギ (1羽)</u>
鶴見川 寺家橋	<u>コイ (1尾)</u> オイカワ (1尾) カマツカ (1尾) タモロコ (4尾) ギンブナ (1尾) 稚魚 (2尾)	なし	なし	<u>カルガモ (1羽)</u> <u>コサギ (2羽)</u>

※ 下線は現地で目視確認されたもの

表4 確認できた底生動物の一覧

●嶋田橋

綱	目	科		
貧毛綱		イトミミズ科	イトミミズ	
昆虫綱	双翅目	ユスリカ科	ユスリカ (腹鰓無し)	
		ブユ科	ブユ科の一種	
		チョウバエ科	ホシチョウバエ	
		ガガンボ科	ウスバガガンボ属の一種	
	カゲロウ目	コカゲロウ科	Fコカゲロウ	
			Hコカゲロウ	
			サホコカゲロウ	
			シロハラコカゲロウ	
			コカゲロウ科の一種	
	トビケラ目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	
ウルマーシマトビケラ				
		ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ	
トンボ目	サナエトンボ科	サナエトンボ科の一種		
カワゲラ目		カワゲラ目の一種		
甲殻綱	等脚目	ミズムシ科	ミズムシ	
	端脚目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ	
			ヨコエビの一種	
クモ綱	ダニ目		ミズダニの一種	
渦虫綱	三岐腸目		ブラナリアの一種	
ヒル綱	咽蛭目	イシビル科	シマイシビル	
ニマイガイ綱	ハマグリ目		シジミ類	
マキガイ綱	モノアラガイ目	モノアラガイ科	モノアラガイ	
		サカマキガイ科	サカマキガイ	

●平瀬橋

綱	目	科		
貧毛綱		イトミミズ科	イトミミズ	
昆虫綱	双翅目	ユスリカ科	ユスリカ (腹鰓無し)	
		ガガンボ科	ウスバガガンボ属の一種	
	カゲロウ目	コカゲロウ科	Fコカゲロウ	
			Hコカゲロウ	
			サホコカゲロウ	
			シロハラコカゲロウ	
			コカゲロウ科の一種	
	トビケラ目	シマトビケラ科	ウルマーシマトビケラ	
			ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ
	等脚目	ミズムシ科	ミズムシ	
端脚目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ		
			ヨコエビの一種	
渦虫綱	三岐腸目		ブラナリアの一種	
ヒル綱	咽蛭目	イシビル科	シマイシビル	
		グロシフォニ科	ヌマビル	
マキガイ綱	モノアラガイ目	モノアラガイ科	モノアラガイ	

●南橋

綱	目	科		
貧毛綱		イトミミズ科	イトミミズ	
昆虫綱	双翅目	ユスリカ科	ユスリカ (腹鰓無し)	
		ガガンボ科	ガガンボ	
	カゲロウ目	コカゲロウ科	Fコカゲロウ	
			Hコカゲロウ	
			サホコカゲロウ	
			シロハラコカゲロウ	
			コカゲロウ科の一種	
	トビケラ目	ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ	
			ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ
	トンボ目	サナエトンボ科	サナエトンボ科の一種	
コウチュウ目	ヒラタドROMシ科	マズダチヒラタドROMシ		
甲殻綱	等脚目	ミズムシ科	ミズムシ	
	端脚目	マミズヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ	
			ヨコエビの一種	
クモ綱	ダニ目		ミズダニの一種	
渦虫綱	三岐腸目		ブラナリアの一種	
ヒル綱	咽蛭目	イシビル科	シマイシビル	
ニマイガイ綱	ハマグリ目		シジミ類	
マキガイ綱	モノアラガイ目	モノアラガイ科	モノアラガイ	
腹足綱	吸殻目	カワニナ科	カワニナ	
貝形亜綱	ポドコバ目		カイミジンコ	

●ひみず橋

綱	目	科		
貧毛綱		イトミミズ科	イトミミズ	
昆虫綱	双翅目	ユスリカ科	ユスリカ (腹鰓無し)	
		ガガンボ科	ガガンボ	
	カゲロウ目	コカゲロウ科	Fコカゲロウ	
			シロハラコカゲロウ	
			コカゲロウ科の一種	
			コカゲロウ科の一種	
	トビケラ目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	
			ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ
	コウチュウ目	ヒラタドROMシ科	ヒラタドROMシ	
			マズダチヒラタドROMシ	
クモ綱	ダニ目		ミズダニ	
マキガイ綱	モノアラガイ目	モノアラガイ科	モノアラガイ	

●大道橋

綱	目	科	
貧毛綱		イトミミズ科	イトミミズ
昆虫綱	双翅目	ユスリカ科	ユスリカ (腹鰓無し)
		ガガンボ科	ウスバガガンボ属の一種
	カゲロウ目	コカゲロウ科	シロハラコカゲロウ
	トビケラ目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ
		イワトビケラ科の一種	
甲殻綱	等脚目	ミズムシ科	ミズムシ
		ヨコエビ科	フロリダマミズヨコエビ
渦虫綱	三岐腸目		ブラナリア
ヒル綱	咽蛭目	イシビル科	シマイシビル
マキガイ綱	モノアラガイ目	モノアラガイ科	モノアラガイ

●上野川橋

綱	目	科		
貧毛綱		イトミミズ科	イトミミズ	
昆虫綱	双翅目	ユスリカ科	ユスリカ (腹鰓無し)	
		ガガンボ科	ガガンボ	
	カゲロウ目	コカゲロウ科	Fコカゲロウ	
			Hコカゲロウ	
			コカゲロウ科の一種	
			コカゲロウ科の一種	
	トビケラ目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	
			ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ
	コウチュウ目	ガムシ科	ガムシ科の一種	
	甲殻綱	等脚目	ミズムシ科	ミズムシ
端脚目		ヨコエビ科	ヨコエビ	
渦虫綱	三岐腸目		ブラナリアの一種	
ヒル綱	咽蛭目	イシビル科	シマイシビル	
マキガイ綱	モノアラガイ目	モノアラガイ科	モノアラガイ	
	吸殻目	ヒラマキガイ科	マキガイの一種	

●矢上橋

綱	目	科		
貧毛綱		イトミミズ科	イトミミズ	
昆虫綱	双翅目	ユスリカ科	ユスリカ (腹鰓無し)	
		カゲロウ目	コカゲロウ科	Fコカゲロウ
			Hコカゲロウ	
			サホコカゲロウ	
			コカゲロウ科の一種	
	トビケラ目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	
			ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ
	等脚目	ミズムシ科	ミズムシ	
	端脚目	ヨコエビ科	ヨコエビの一種	
	クモ形綱	ダニ目		ダニ目の一種
マキガイ綱	モノアラガイ目	モノアラガイ科	モノアラガイ	
		サカマキガイ科	サカマキガイ	

●寺家橋

綱	目	科		
貧毛綱		イトミミズ科	イトミミズ	
昆虫綱	双翅目	ユスリカ科	ユスリカ (腹鰓無し)	
		カゲロウ目	コカゲロウ科	Fコカゲロウ
			Hコカゲロウ	
			コカゲロウ科の一種	
	トビケラ目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	
			ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ
			クダトビケラ科	クダトビケラ
	トンボ目	トンボ科	トンボ科の一種	
	甲殻綱	等脚目	ミズムシ科	ミズムシ
	渦虫綱	三岐腸目		ブラナリアの一種
ヒル綱	咽蛭目	イシビル科	シマイシビル	
			イシビル科の一種	
		グロシフォニ科	グロシフォニ科の一種	
ニマイガイ綱	ハマグリ目		シジミ類	
マキガイ綱	モノアラガイ目	モノアラガイ科	モノアラガイ	

●岡上橋

綱	目	科		
貧毛綱		イトミミズ科	イトミミズ	
昆虫綱	双翅目	ユスリカ科	ユスリカ (腹鰓無し)	
		チョウバエ科	オオチョウバエ	
		ブユ科	ブユ科の一種	
	カゲロウ目	コカゲロウ科	Fコカゲロウ	
			Hコカゲロウ	
			サホコカゲロウ	
			コカゲロウ科の一種	
	トビケラ目	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ	
			ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ
	コウチュウ目	ガムシ科	ガムシ科の一種	
		ドROMシ科の一種		
半翅目	アメンボ科	ハイイロチビミズムシ		
鱗翅目	ミズメイガ亜科	ミズメイガ		
トンボ目		トンボ科	トンボ科の一種	
		ヤンマ科	コオニヤンマ	
		サナエトンボ科	アオサナエ	
		イトトンボ科	イトトンボ	
甲殻綱	等脚目	ミズムシ科	ミズムシ	
端脚目	アメリカザリガニ科	アメリカザリガニ		
渦虫綱	三岐腸目		ブラナリアの一種	
ヒル綱	咽蛭目	イシビル科	シマイシビル	
			グロシフォニ科の一種	
ニマイガイ綱	ハマグリ目		シジミ類	
マキガイ綱	モノアラガイ目	モノアラガイ科	モノアラガイ	
		サカマキガイ科	サカマキガイ	
	吸殻目	ヒラマキガイ科	ヒラマキガイ	

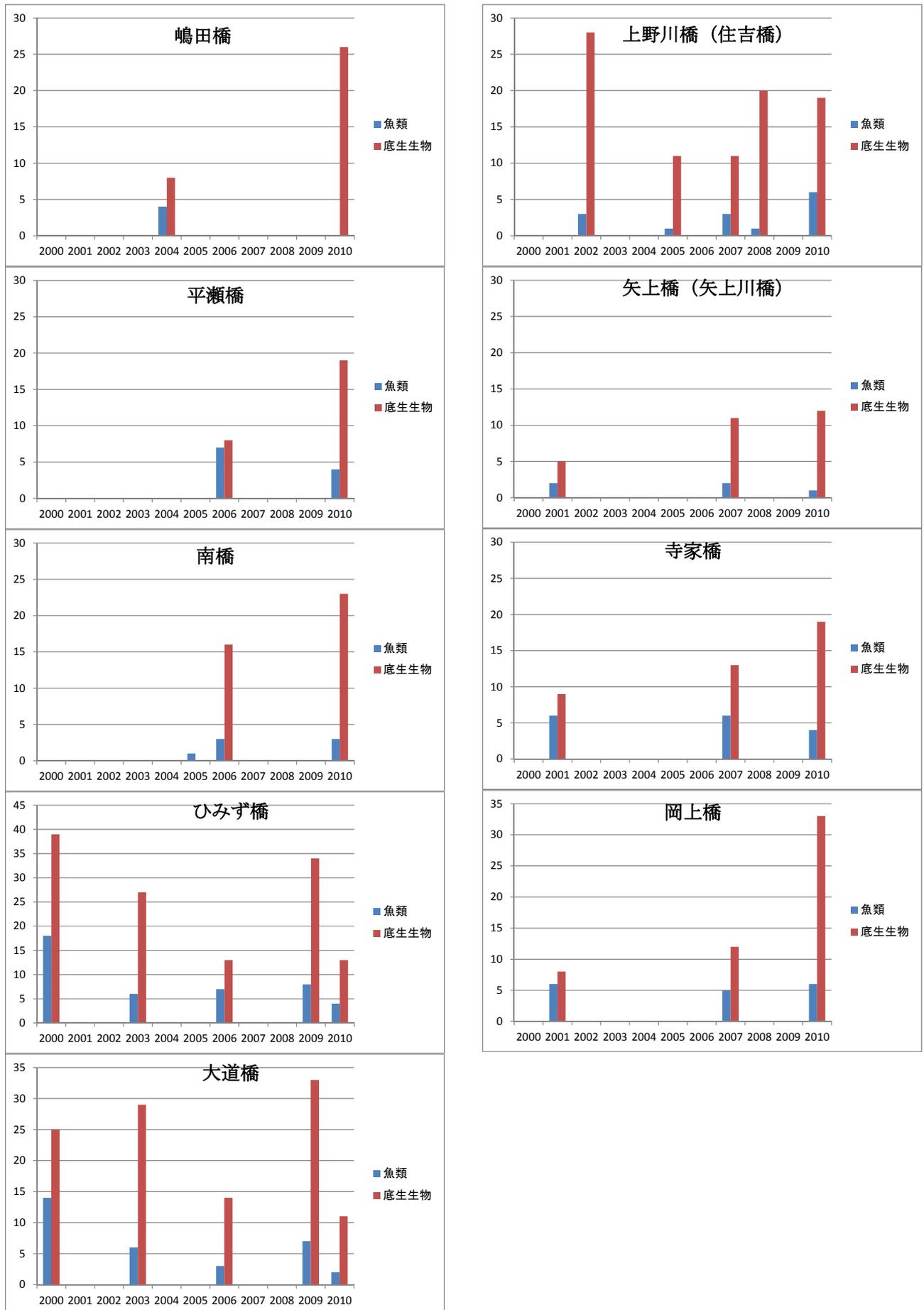


図 11 魚類種数、底生動物種数の推移

表5 ASPT値による評価

目名	科名	スコア	嶋田橋	平瀬橋	南橋	ひみず橋
カゲロウ目	コカゲロウ科	6	○	○	○	○
トンボ目	サナエトンボ科	7	○		○	
カワゲラ目	カワゲラ科	7	○			
トビケラ目	シマトビケラ科	6	○	○		○
	ヒメトビケラ科	6	○	○	○	○
コウチュウ目	ヒラタドROMシ科	6			○	○
ハエ目	ガガンボ科	7	○	○	○	○
	チョウバエ科	6	○			
	ブユ科	6	○			
	ユスリカ科	3	○	○	○	○
ウズムシ目	ドゲッシア科	6	○	○	○	
ニナ目	カワニナ科	6			○	
モノアラガイ目	モノアラガイ科	3	○	○	○	○
	サカマキガイ科	1	○			
ハマグリ目	シジミガイ科	6	○		○	
ミミズ綱		2	○	○		○
ヒル綱		2	○	○	○	
ヨコエビ目	ヨコエビ科	7	○	○	○	
ワラジムシ目	ミズムシ科	2	○	○	○	
評価	スコア値の合計		83	50	67	39
	科数の合計		17	11	13	8
	ASPT値		4.9	4.5	5.2	4.9

目名	科名	スコア	大道橋	上野川	矢上橋	寺家橋	岡上橋
カゲロウ目	コカゲロウ科	6	○	○	○	○	○
トンボ目	サナエトンボ科	7					○
トビケラ目	クダトビケラ科	8				○	
	イワトビケラ科	8	○				
	シマトビケラ科	7	○	○	○	○	○
	ヒメトビケラ科	4		○	○	○	○
チョウ目	メイガ科	7					○
コウチュウ目	ガムシ科	4		○			○
	ドROMシ科	8					○
ハエ目	ガガンボ科	8	○	○			
	チョウバエ科	1					○
	ブユ科	7					○
	ユスリカ科 (腹鰓なし)	3	○	○	○	○	○
ウズムシ目	ドゲッシア科	7	○	○		○	○
モノアラガイ目	モノアラガイ科	3	○	○	○	○	○
	サカマキガイ科	1			○		○
	ヒラマキガイ科	2		○			○
ハマグリ目	シジミガイ科	5				○	○
ミミズ綱		1	○	○	○	○	○
ヒル綱		2	○	○			○
ヨコエビ目	ヨコエビ科	9	○	○	○		
ワラジムシ目	ミズムシ科	2	○	○	○		○
評価	スコア値の合計		56	58	36	44	77
	科数の合計 (○の数)		11	13	9	9	18
	ASPT値		5.1	4.5	4.0	4.9	4.3

## 5 まとめ

(1) 水質調査結果から調査地点の環境目標を評価すると、BOD にかかる水域類型では、全ての調査地点で環境基準を達成していた。

また、同地点で過去に調査した際の BOD と比較をすると 9 地点中 5 地点が減少しており、残りの 4 地点は、微増であった。このことから、今回調査したすべての地点において、水質が改善もしくは横ばいで推移していることから、現状維持がされていることが確認できた。

(2) 水生生物調査では、本調査結果と前回調査の結果と比較すると平瀬橋や上野川橋では多数のアユを確認できた。また、岡上橋で魚類及び底生動物の種数が増加したなど、今まで見られなかった生物種や以前に確認できた生物の個体数の増加が確認でき、魚類及び底生動物が成育しやすい環境になってきていることが伺えた。

(3) 魚類では、神奈川県レッドデータブック 2006 に準絶滅危惧種として登録されているカマツカが、南橋、大道橋、寺家橋、岡上橋など市内の多数の調査地点で確認できた。また、底生生物では、同上に絶滅危惧 I A 類に登録されているアオサナエが確認できた。

一方で、特定外来種であるエビ・カニ類のアメリカザリガニが嶋田橋、岡上橋で、植物では、要注意外来生物であるオオカナダモが平瀬橋、南橋、ひみず橋、上野川橋で確認できた。外来生物については、市内河川等での発見情報が多く寄せられていることから、今後も継続的に分布状況を把握していく必要がある。

(4) 今回、ASPT 値で調査地点を評価したが、岡上橋などスコア値が低い生物から高い生物まで幅広い水生生物を確認できた地点では、他の調査地点に比べ ASPT 値が低い値となった。

(5) 同じ河川で過去 11 年間の調査の結果と底生動物の確認種数を比較した結果、多くの地点で種数の増加が確認できた。

今後も調査を継続していくことで多摩川水域及び鶴見川水域の水生生物の実態をより正確に反映でき、市民等への情報提供資料として利用していくことだけでなく、今後の生物多様性に関連した情報として発信していくことができると考えられる。

## 文献

- 1) 川崎市公害研究所編集：みーつけた！川の生きもの -かわさき- (2010)
- 2) 木村義志監修：フィールドベスト図鑑 日本の淡水魚、学習研究社 (2000)
- 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) 武田正倫康郎著：日本水草図鑑、文一総合出版 (1996) 学習研究社 (2004)
- 8) 環境庁水質保全局：河川大型底生動物写真 (1996)
- 9) 河合禎次・谷田一三共編：日本産水生昆虫、東海大学出版会 (2005)
- 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) 丸山博紀、高井幹夫著：原色川虫図鑑、全国農村教育会 (2000)
- 13) 津田松苗、六山正孝：カラー自然ガイド水生昆虫、保育社 (1990)
- 14) 刈田敏：水生昆虫ファイル I～III、つり人社 (2002)
- 15) 河合禎次編：日本産水生昆虫検索図説、東海大学出版会 (1985)
- 16) 全国公害研協議会環境生物部会：河川の生物学的水域環境評価基準の設定に関する共同研究報告書 (1995)
- 17) 環境庁水質保全局：平成 11 年度水生生物等による水環境評価手法検討調査報告書 (2000)
- 18) 横浜市環境科学研究所：横浜の川と海の生物 第 12 版 河川編 (2009)

写真1 嶋田橋で確認できた魚類・底生動物

(1) 底生動物



イトミミズ



ユスリカ



ブユの一種



ホシチョウバエ



ウスバガガンボ



F コカゲロウ



H コカゲロウ



ウルマーシマトビケラ



カワゲラ目の一種



ミズムシ



フロリダミズヨコエビ



ミズダニの一種



プラナリアの一種



シマイシビル



モノアラガイ

写真2-1 平瀬橋で確認できた魚類・底生動物

(1) 魚類



オイカワ



タモロコ



アユ

(2) 植物



オオカナダモ

(3) 底生動物



イトミミズ



ユスリカ



ウスバガガンボ属の一種



Fコカゲロウ



Hコカゲロウ



サホコカゲロウ

写真2-2 平瀬橋で確認できた魚類・底生動物



シロハラコカゲロウ



ウルマーシマトビケラ



ヒメトビケラ



ミズムシ



フロリダマミズヨコエビ



プラナリアの一種



シマイシビルとヌマビル



モノアラガイの一種

写真3-1 南橋で確認できた魚類・底生動物

(1) 魚類



オイカワ



カマツカ

(2) 植物



オオカナダモ



クレソン

写真 3-2 南橋で確認できた魚類・底生動物

(3) 底生動物



F コカゲロウ



H コカゲロウ



シロハラコカゲロウ



ヒメトビケラ



サナエトンボ科の一種



マスダチビヒラタドROMシ



ミズダニの一種



プラナリアの一種



カワニナ

写真 4 ひみず橋で確認できた魚類・底生動物



ガガンボ



F コカゲロウ



コガタシマトビケラ

写真 5-1 大道橋で確認できた魚類・底生動物

(1) 魚類



タモロコ



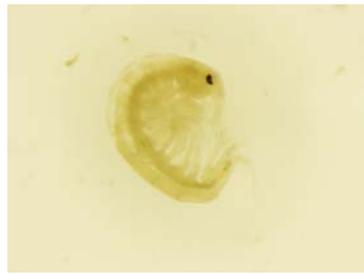
カマツカ

写真5-2 大道橋で確認できた魚類・底生動物

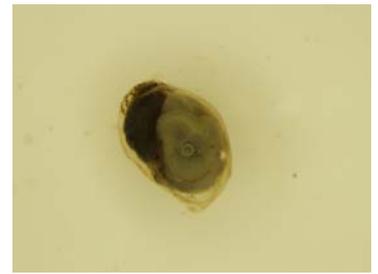
(2) 底質動物



イワトビケラ科の一種



フロリダマミズヨコエビ



モノアラガイの一種

写真6 上野川橋で確認できた魚類・底生動物

(1) 魚類



アユ



ギンブナ



ヌマチチブ

(2) 植物



カヤツリグサ科の一種



ミゾソバ

(3) 底生動物



ユスリカ



ガガンボ



F コカゲロウ



ヒメトビケラ



ガムシ科の一種



モノアラガイ

写真7 矢上橋で確認できた魚類・底生動物

(1) 魚類



ヌマチチブ

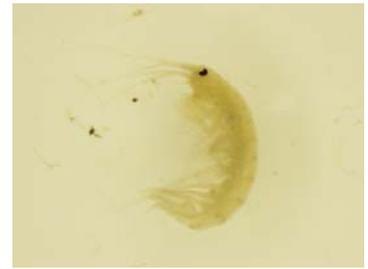
(2) 底生動物



コガタシマトビケラ



ミズムシ



ヨコエビの一種

写真8 寺家橋で確認できた魚類・底生動物

(1) 魚類



ギンブナ



タモロコ



カマツカ

(2) 底生動物



Hコカゲロウ



コガタシマトビケラ



クダトビケラ



トンボ科の一種



プラナリア



シジミ類

写真9 岡上橋で確認できた魚類・底生動物

(1) 魚類



カマツカ



ヨシノボリ



モツゴ

(2) 底生動物



オオチョウバエ



F コカゲロウ



ヒメトビケラ



トンボ科の一種



コオニヤンマ



アオサナエ



シマイシビル



ミズメイガ



サカマキガイ