

横浜市内の支流における魚類および底生動物（2023-2024）

玉城大己、川村顕子、小川義人、鷺尾知宏、
七里浩志、浦垣直子、岩本陽太、関 浩二（横浜市環境科学研究所）

Fish and benthic fauna of tributary streams in Yokohama (2023-2024)

Daiki Tamashiro, Akiko Kawamura, Yoshito Ogawa, Chihiro Washio, Hiroshi Shichiri,
Naoko Uragaki, Yota Iwamoto, Koji Seki (Yokohama Environmental Science Research Institute)

キーワード：生物多様性、河川、支流、魚類、底生動物

要 旨

市内河川の名瀬川（栄橋）、黒須田川（子金橋）、岩川（蓮台橋）、相沢川（南台こどものもり公園）、馬洗川（天谷橋）、阿久和川（新神明橋）、今井川（瀬戸ヶ谷中橋）、鳥山川（又口橋）、和泉川（和泉川源流ひろば）、宇田川（中田橋、中田中央公園）の計 11 地点において、魚類および水生動物を対象に調査を実施し、現状の把握を行った。調査の結果、全調査地点を合わせて魚類 20 種、底生動物 54 種が確認された。見られた生物から岩川（蓮台橋）、相沢川（南台こどものもり公園）、馬洗川（天谷橋）、阿久和川（新神明橋）、和泉川（和泉川源流ひろば）には河川の源上流域、それ以外の地点は中下流域の特徴が見られた。

1. はじめに

横浜市では、生物を用いた水質調査や生物多様性に資する基礎資料の取得を目的として、1973 年から 3~4 年ごとに河川域の生物相調査を実施している。近年では 2022 年度（冬季）と 2023 年度（夏季）に、横浜市内を流れる鶴見川、帷子川、大岡川、境川、宮川、侍従川の 6 水系における 41 地点（以下、「定点」という）を対象に調査を実施した¹⁾。しかしながら、それ以外の地点においては、調査を実施した報告例は多いが、調査地点や対象種が限定的である（一例は文献のとおり²⁾⁻⁷⁾。そのため、生物多様性の把握という観点から、定点以外でも生物生息状況の知見を得る必要がある。

2023 年度および 2024 年度は、支流を中心に水質等や河川環境の確認を行うとともに、魚類および底生動物を対象に生物相調査を実施した。

2. 方法

調査地点および生物調査日等を表 1 に、調査地点図を

図 1 に、調査地点の外観を図 2 に示す。調査地点は、主に定点で調査していない河川を対象とした。

水質等の測定項目および河川環境の確認方法を表 2 に示す。水質等は、各種計器を用いて現地で測定した。また BOD およびアンモニア態窒素等のイオン濃度は、河川の表層水を 1 L ポリ瓶にて採取し、保冷材の入ったクーラーボックスで運搬し、採取日と同日に分析を開始した。河川環境の確認において、流速は流心部において測定し、水深、泥の厚さは河川の流心部を中心に 3 点測定し、その平均値を記録した。底質と護岸形態は生物調査を実施した範囲を確認した。

生物調査は魚類および底生動物を調査対象とし、タモ網（目合一目 1 mm 程度 および 6 mm 程度の D 型フレームネット）、投網（目合一目 20 mm 程度）およびかご罟（大きさ 25×25×50 cm）を用いて採集した。基本的にはタモ網を用いて生き物の採集を実施し、かご罟や投網による採集はそれらが使用可能と判断した地点で実施した。また、コイなどの大型魚は目視にて確認した。

表 1 調査地点および生物調査日等

番号	河川名	地点名	所在地	水質等測定		河川環境確認・生物調査	
				夏季	冬季	夏季	冬季
1	名瀬川	栄橋	戸塚区名瀬町 2170 先	2023 年 10 月 24 日		2023 年 9 月 15 日	
2	黒須田川	子金橋	青葉区鉄町 1165 先	2023 年 10 月 24 日		2023 年 9 月 20 日	
3	岩川	蓮台橋	緑区長津田町 3167 先	2023 年 10 月 24 日		2023 年 9 月 26 日	
4	相沢川	南台こどものもり公園	瀬谷区南台 2 丁目 3 番地 20 先	2023 年 10 月 24 日		2023 年 10 月 3 日	
5	馬洗川	天谷橋	港南区野庭町 1328 先	2023 年 10 月 24 日		2023 年 10 月 5 日	
6	阿久和川	新神明橋	泉区新橋町 1212 先	2023 年 10 月 24 日		2023 年 10 月 26 日	
7	今井川	瀬戸ヶ谷中橋	保土ヶ谷区保土ヶ谷町 1 丁目 100	2024 年 7 月 25 日	2025 年 1 月 29 日	2024 年 7 月 4 日	2025 年 1 月 27 日
8	鳥山川	又口橋	港北区新横浜 1 丁目 29-7	2024 年 7 月 25 日	2025 年 1 月 29 日	2024 年 7 月 11 日	2024 年 12 月 16 日
9	和泉川	和泉川源流ひろば	瀬谷区東野 52	2024 年 7 月 25 日	2025 年 1 月 29 日	2024 年 7 月 17 日	2024 年 12 月 23 日
10	宇田川	中田橋	泉区中田南 5 丁目 65	2024 年 7 月 25 日	2025 年 1 月 29 日	2024 年 10 月 17 日	2025 年 2 月 3 日
11	宇田川	中田中央公園	泉区中田町 1230	2024 年 7 月 25 日	2025 年 1 月 29 日	2024 年 7 月 9 日	2025 年 2 月 3 日



図1 調査地点図（図中の番号は表1に対応）

表2 水質等の測定項目および河川環境の確認方法

	項目	測定機器・方法
水質等	気温	防滴デジタル温度計 CT-281WR
	水温	電気伝導率計 CM-31P
	pH	pH メーター HM-40P
	電気伝導率 (EC)	電気伝導率計 CM-31P
	溶存酸素量 (DO)	溶存酸素計 D210-D
	透視度	100cm 透視度計
	BOD	BOD 測定用 DO メーター B-100TA
	アンモニア態窒素 (NH ₄ -N)	Dionex Integrion HPLC システム (イオンクロマトグラフ法)
	亜硝酸態窒素 (NO ₂ -N)	
	硝酸態窒素 (NO ₃ -N)	
	リン酸態リン (PO ₄ -P)	
硫酸態硫黄 (SO ₄ -S)		
無機態窒素 (TIN)	NH ₄ -N+NO ₃ -N+NO ₂ -N	
流速	電磁流速計 VE-10	
河川環境	水深	100cm 折尺
	川の厚さ	100cm 折尺
	底質	目視
	川幅	100cm 折尺
	護岸形態	目視



図2 調査地点の外観

3. 結果および考察

調査地点における河川環境の状況を表3に、水質調査結果を表4に、魚類の調査結果を表5に、底生動物の調査結果を表6に示す。

確認された魚類は全地点合わせて20種であった。そのうち、在来種は10種、国内外来種は4種、国外外来種は2種（うち1種は特定外来生物）、飼育品種は1種、由来不明種は3種であった。なお、コイとミナミメダカは在来種の可能性があるが、飼育品種との区別が困難なため由来不明種とした。また、確認された底生動物は全地点合わせて54種であった。そのうち、在来種は45種、国内外来種は1種、国外外来種は7種（うち条件付特定外来生物1種）、由来不明種1種であった。なお、モノアラガイ科は国外外来種であるハブタエモノアラガイの可能性があるので由来不明種とした。カワリヌマエビ属は分類上、日本固有のミナミヌマエビも含まれるが、横浜市環境科学研究所¹⁾に合わせて、国外外来種とした。

確認された生物のうち、アブラハヤ、ホトケドジョウ、シロタニガワカゲロウ、オニヤンマ、コシボソヤンマ、コエグリトビケラ科は、市内の定点調査において源上流域でよくみられる生物である¹⁾。調査地点のうち岩川（蓮台橋）、相沢川（南台こどものもり公園）、馬洗川（天谷橋）、阿久和川（新神明橋）、和泉川（和泉川源流ひろば）は、これらの生き物が数種確認されたため、市内の定点における源上流域と近い環境であると考えられる。

それ以外の調査地点では、定点調査において源上流域でよくみられる生物が少なかったこと、地点によっては下流から河口域でよくみられるウキゴリやチチブ等の通し回遊魚が確認されたこと、周縁性魚類や汽水域を好むユビナガスジエビ等の生物が見られなかったことから総合して、市内定点における中下流域と近い環境であると言える。

4. おわりに

本調査は定点以外の河川環境において、生物生息状況を把握するために実施されたものである。ここでは、11地点の調査結果を示した。市では、生物多様性に関する取組は、地球温暖化対策とともに基本施策の一つに位置付けられている⁸⁾。今後も施策を裏付けるための科学的データとして、生物多様性の現状把握および継続した調査が必要であると考えられる。

文献

- 1) 横浜市環境科学研究所：横浜の川と海の生物（第16報・河川編）、457pp. (2024)
- 2) 加藤良昭、樋口文夫、福嶋 悟：源流域水環境基礎調査結果－鶴見川、帷子川－、横浜市環境科学研究所報、31、64-68(2007)
- 3) 加藤良昭、樋口文夫、福嶋 悟：源流域水環境基礎調査結果（第二報）－円海山周辺－、横浜市環境科学研究所報、32、40-45(2008)
- 4) 横浜市環境科学研究所：横浜の川と海の生物（第14報・河川編）参考データ、35pp. (2016)
- 5) 川田 攻：横浜市内の河川におけるアユ(*Plecoglossus altivelis altivelis*)の遡上と分布、横浜市環境科学研究所報、48、37-47(2024)
- 6) 渾川直子、七里浩志、川田 攻、堀 美智子、市川竜也、村岡麻衣子：宮川源流域の在来種ヌカエビと外来種カワリヌマエビ属の生息について、42、39-45(2018)
- 7) 猪俣好美、中村慈実、小島 淳、本山直人、玉城大己：水質事故発生河川の平常時調査結果について、横浜市環境科学研究所報、47、8-14(2023)
- 8) 横浜市：横浜市環境管理計画、138pp. (2018)

表3 調査地点における河川環境の状況

	名瀬川	黒須田川	岩川	相沢川	馬洗川	阿久和川	今井川	鳥山川	和泉川	宇田川	宇田川
	柴橋	子金橋	蓮台橋	南台こどものもり公園	天谷橋	新神明橋	瀬戸ヶ谷中橋	又口橋	和泉川源流ひろば	中田橋	中田中央公園
	2023年	2023年	2023年	2023年	2023年	2023年	2024年	2024年	2024年	2024年	2024年
	9月15日	9月20日	9月26日	10月3日	10月5日	10月26日	7月3日	7月11日	7月17日	10月17日	7月9日
流速(cm/sec)	23	24	2.5	15	21	18	27	16	25	2.9	19
水深(cm)	6.3	41	36	11	12	15	14	45	19	18	7.7
泥の厚さ(cm)	-	-	-	-	-	-	1.1	6.7	-	5.5	-
底質	石畳	岩盤、砂泥、礫、糸状藻	砂礫、護床ブロック	砂礫	砂礫	石畳、砂礫	砂礫	砂泥	砂泥、礫	砂礫、砂泥	砂泥
川幅(m)	(欠測)	3.8	4.7	3.8	1.0	3.6	9.1	4.6	1.7	4.5	1.1
護岸形態	コンクリート	コンクリート	コンクリート	コンクリート、植栽	コンクリート、岩	コンクリート	コンクリート	コンクリート	コンクリート	コンクリート	石

表4 調査地点における水質調査結果

	名瀬川	黒須田川	岩川	相沢川	馬洗川	阿久和川	今井川		鳥山川		和泉川		宇田川		宇田川	
	栄橋	子金橋	蓮台橋	南台こどものもり公園	天谷橋	新神明橋	瀬戸ヶ谷中橋		又口橋		和泉川源流ひろば		中田橋		中田中央公園	
	2023年 10月24日	2023年 10月24日	2023年 10月24日	2023年 10月24日	2023年 10月24日	2023年 10月24日	2024年 7月25日	2025年 1月29日								
天気	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ
気温(℃)	23.5	20.8	20.8	21.5	22.4	23.6	34.8	7.1	36.4	8.7	35.1	9.0	34.8	10.5	31.9	10.8
水温(℃)	18.4	17.1	16.5	16.1	18.6	20.1	30.5	12.0	32.1	6.6	26.6	8.2	29.4	8.8	24.6	7.5
pH	8.0	8.1	7.9	8.7	7.9	7.9	9.2	8.6	8.7	8.2	7.8	8.0	8.6	8.7	7.4	7.9
EC(mS/m)	40	32	39	25	32	33	38	51	36	33	19	20	32	32	39	43
DO(mg/L)	9.3	12	10	11	9.3	9.0	13	19	12	13	8.5	13	13	17	6.6	13
透視度(cm)	100<	100<	100<	100<	100<	100<	100<	74	100<	100<	100<	100<	100<	100<	100<	100<
BOD(mg/L)	0.5	0.5	0.2	0.7	0.2	1.1	1.0	2.7	0.8	0.9	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	2.6
NH ₄ -N(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	0.3	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	3.0
NO ₂ -N(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
NO ₃ -N(mg/L)	3.7	2.3	10	8.4	4.1	18	1.1	1.5	3.0	3.2	1.3	1.3	2.3	3.3	3.4	3.1
TIN ^{※1} (mg/L)	3.7	2.3	10	8.4	4.1	19	1.1	1.8	3.0	3.3	1.3	1.4	2.3	3.4	3.4	6.1
PO ₄ -P(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2
SO ₄ -S(mg/L)	21	13	11	10	13	8.2	4.6	28	13	12	9.7	10	17	16	20	20

※ TINはNH₄-N、NO₂-NおよびNO₃-Nの合計値である。

表5 魚類の調査結果（確認種および個体数）

種名	区分	名瀬川	黒須田川	岩川	相沢川	馬洗川	阿久和川	今井川		鳥山川		和泉川		宇田川		宇田川	
		栄橋	子金橋	蓮台橋	南台こどものもり公園	天谷橋	新神明橋	瀬戸ヶ谷中橋		又口橋		和泉川源流ひろば		中田橋		中田中央公園	
		2023年 9月15日	2023年 9月20日	2023年 9月26日	2023年 10月3日	2023年 10月5日	2023年 10月26日	2024年 7月4日	2025年 1月27日	2024年 7月11日	2024年 12月16日	2024年 7月17日	2024年 12月23日	2024年 10月17日	2025年 2月3日	2024年 7月9日	2025年 2月3日
コイ	不明※2		目視							1	1						
フナ属	不明						2										
オイカワ	在来種	15	22		20		35			8	14			3	6		
カワムツ	国内外来種	14	27		5						55			5	3		
アブラハヤ	在来種	10		23	10	41	19					1		1	1		
イトモロコ	国内外来種										2						
ドジョウ※1	国外外来種	1	2			1		4	5		1	1		7	3		
ホトケドジョウ	在来種			1								31	1				
ナマズ	国内外来種						1										
アユ	在来種		目視														
カダヤシ	特定外来生物										2						
ミナミメダカ	不明※2	5		9			1			5	17					1	17
ヒメダカ	飼育品種														1	2	2
ヌマチチブ	在来種							1	6	2	3						
チチブ	在来種								9								
カワヨシノボリ	国内外来種		60		7												
シマヨシノボリ	在来種						1										
トウヨシノボリ類	在来種			4													
スミウキゴリ	在来種						1	11		2	1						
ウキゴリ	在来種							8	1	4	1						
魚類確認種数		6	5	4	4	2	7	5		10		3		5		2	

※1 外見的特徴から中国大陸由来であると考えられる。

※2 飼育品種との区別が困難なため不明とした。

表6 底生動物の調査結果（確認種および個体数）

分類	種名	区分	名瀬川	黒須田川	岩川	相沢川	馬洗川	阿久和川	今井川	島山川	和泉川		宇田川		宇田川			
			栄橋	子金橋	運台橋	南台こどもの もり公園	天谷橋	新神明橋	瀬戸ヶ谷中橋		又口橋		和泉川源流ひろば		中田橋		中田中央公園	
			2023年 9月15日	2023年 9月20日	2023年 9月26日	2023年 10月3日	2023年 10月5日	2023年 10月26日	2024年 7月4日	2025年 1月27日	2024年 7月11日	2024年 12月16日	2024年 7月17日	2024年 12月23日	2024年 10月17日	2025年 2月3日	2024年 7月9日	2025年 2月3日
海綿動物	タンセイカイメン科	在来種																
扁形動物	アメリカソノウスムシ	国外外来種				7		1	5	2	2	5		5	5	4		
環形動物	エラミミズ	在来種												2	1			
	イトミミズ亜科	在来種							4		2	1		1	1	1		
	ハバヒロビル	在来種												3	1			
	シマインビル	在来種		1		1								2	1			
	ヒル綱	-	1						3		1					2		
軟体動物	カワニナ	在来種	5	4	92	2	131	27	60	39		77	60	100	29	108	121	
	ウスイロオカゲテサ	国内外来種					3											
	モノアラガイ科	不明※1		1							3	2						
	サカマキガイ	国外外来種				1			2									
	タイワンシジミ	国外外来種	14	3	2	12	8	1	1	1	5	3		12	4			
節足動物 (甲殻綱)	フロリダマミズヨコエビ	国外外来種					1				1	1			1		2	
	ミズムシ	在来種	5	3					5	7		1	3	1	3		18	
	カワリヌマエビ属	国外外来種※2	106	86	348	103	283	80	4	2	57	33	23	35	172	63	11	73
	ミナミテナガエビ	在来種	2				2	3										
	テナガエビ	在来種										1						
	スジエビ	在来種			1						1							
	チュウゴクスジエビ	国外外来種						2										
	アメリカザリガニ	条件付特定外来生物	22	1	9	6	16	1	1		2		15	11	12	7	7	13
	サワガニ	在来種	1				2											
	モクスガニ	在来種									2							
節足動物 (クモ綱)	ミズグニ	在来種									1	1		1				
	ヒメシロカゲロウ属	在来種				1	1											
	サボコカゲロウ	在来種				1					25		2	2	1			
	フタモンコカゲロウ	在来種					3	1	6		18		2	3		6		
	シロハラコカゲロウ	在来種											2	2				
	ウスイロフトヒゲコカゲロウ	在来種					16	23	3		1	2	7	8		3		
	ウデマダリコカゲロウ	在来種					1										2	
	コカゲロウ属	在来種					3											
	シロタニガワカゲロウ	在来種				4		3										
	イトトンボ科	在来種					1											
	ハグロトンボ	在来種	1	2		2		6	17	1	10	1	3	1	5	2		
	クロスジヤンマ	在来種													7			
	コシボヤンマ	在来種			7		23	1					11	3				
	ヤマサナエ	在来種		9		1	17						6		4			
	ダビドサナエ	在来種				1	2		1									
	オナガサナエ	在来種				2	2		2	2								
	オオニヤンマ	在来種		2	2	2									2			
	オニヤンマ	在来種					1										1	
	コヤマトンボ	在来種		1														
	ショウジョウトンボ	在来種	2				1											
	シオカラトンボ	在来種	2	7		1	8				1	3		1	1			
	オオシオカラトンボ	在来種							1									
	シオカラトンボ属	在来種	1															
	コセアカアメンボ	在来種											1				3	
	ヤスマツアメンボ	在来種															3	
	シマアメンボ	在来種					2	目視					2	1			1	2
	アメンボ	在来種					1											
	コエグリトビケラ科	在来種													3	1		
	ニンギョウトビケラ科	在来種													7	1	2	
	カクツツトビケラ科	在来種													1	1		
	アオヒゲナガトビケラ属	在来種								1								
	ユスリカ科(ユスリカ族以外)	在来種				1	2		1		1	1	3	1	3	3	1	
	アシマダラブユ属	在来種											1					
	ガガンボ類	在来種	2			3			1	4	2	3	1	7	13		2	1
底生動物確認種数			13	11	8	19	24	18	17	20	23	22	22	22	22	15		

※1 国外外来種であるハブタエモノアラガイの可能性があるため不明とした。
 ※2 分類上、日本固有のミナミヌマエビも含まれるが、横浜市環境科学研究所¹⁾に合わせ国外外来種とした。