

II 川崎港底質調査

1 調査目的

本市では、平成 7 年度から川崎港内の底質・底生生物の状況を把握するとともに、底質が水質へ与える影響を検討することを目的に調査を実施している。

2 調査内容

(1) 調査項目

- 1) 底質性状調査
- 2) 底生生物調査

(2) 調査位置

図 II に示す東扇島沖 (St. 2) 及び京浜運河千鳥町 (St. 3)

(3) 調査実施日

平成 22 年 9 月 1 日、平成 23 年 2 月 2 日

(4) 調査方法

八都府市首脳会議環境問題対策委員会策定の「東京湾における底生生物調査指針」及び「東京湾における底生生物調査指針運用マニュアル」に基づいて実施した。

ア 底質性状調査

小型スミス・マッキンタイヤ型採泥器により海底土を採取して、性状分析を行った。

イ 底生生物調査

小型スミス・マッキンタイヤ型採泥器により、底質を採取した。採取した底質は、1 mm 目の篩により篩い分け、その残渣をホルマリン固定して分析用試料とした。採取した底生生物は、種類別に湿重量を測定し、可能な限り種名まで同定を行った。

3 調査結果

(1) 底質性状調査

底質性状調査結果を表 II-1 に示す。

ア 現場測定項目

泥温は、両地点とも (St. 2 (東扇島沖) ・St. 3 (京浜運河千鳥町)) 夏季に高く、冬季に低かった。臭気は、両地点で夏季、冬季とも硫化水素臭であった。外観は、両地点で夏季、冬季ともシルト質であった。泥色は、両地点で夏季、冬季とも黒色系であった。

イ 分析項目

粒度分布は、両地点で夏季、冬季とも泥質の占める割合が最も高かった。また、St. 2 では夏季に、St. 3 では冬季に砂質の割合がやや高かった。比重、水素イオン濃度 (pH) は、両地点で夏季、冬季とも同様な値であった。酸化還元電位は、両地点とも夏季に低く冬季に高い値であった。また、両地点で夏季、冬季とも還元状態であった。乾燥減量は、St. 2 では夏季、冬季とも同様な値、St. 3 では夏季に高く冬季に低い値であった。強熱減量は、両地点で夏季、冬季とも同様な値であった。化学的酸素要求量 (COD)、全窒素 (T-N)、全燐 (T-P) は、St. 2 では冬季に高く夏季に低く、St. 3 では夏季に高く冬季に低い値であった。全有機炭素 (TOC) は、両地点で夏季、冬季とも同様な値であった。硫化物は、両地点とも夏季に高く冬季に低い値であった。油分は、St. 2 では夏季に高く冬季に低く、St. 3 では夏季、冬季とも同様な値であった。

(2) 底生生物調査

底質性状調査結果を表Ⅱ-2に示す。底生生物は、夏季にはSt. 2で1種類、1個体/0.1m²、0.01g/0.1m²が採取されたが、St. 3では生物は採取されなかった。

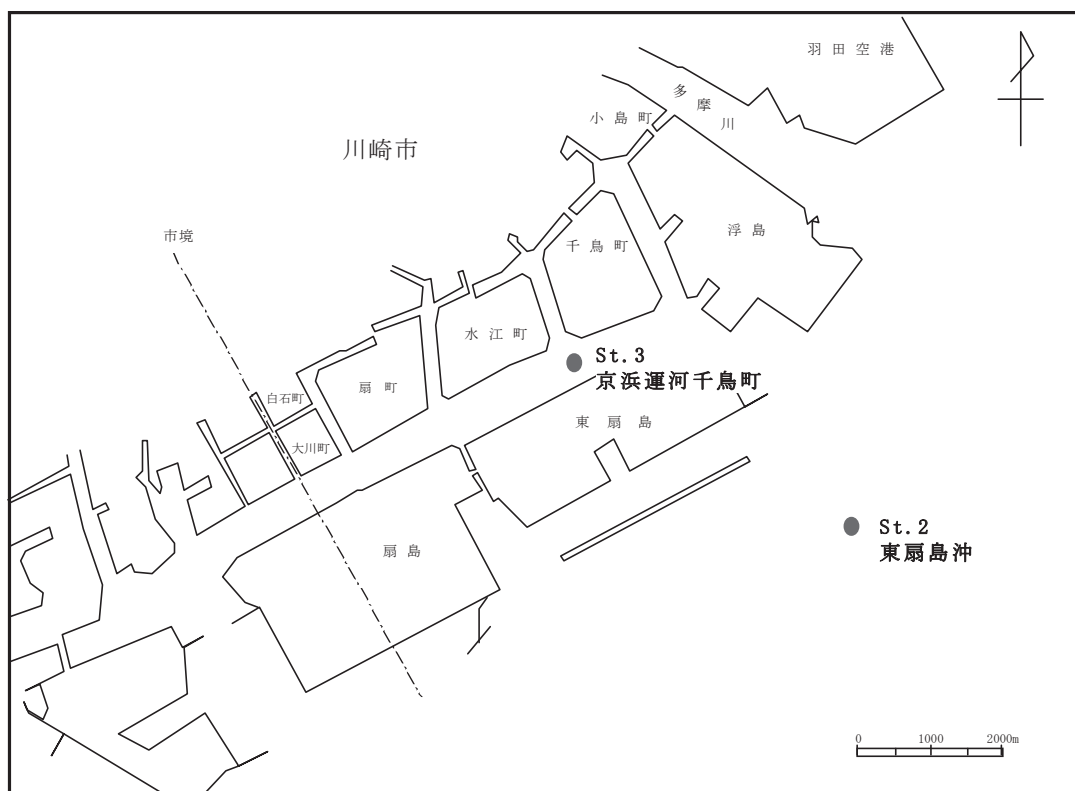
冬季にはSt. 2で13種類、283個体/0.1m²、9.07g/0.1m²、St. 3で14種類、72個体/0.1m²、1.69g/0.1m²が採取され、夏季に比べて冬季に種類数、個体数、湿重量が多かった。

夏季に生物が少なかった要因としては、底層水が貧酸素状態となり、底生生物が生息できずに減少し、秋季から冬季にかけて底層水の貧酸素状態が解消されたことにより、夏季以降新たに着底した底生生物が冬季に多くみられたと考えられる。

採取された種類数は、両地点とも冬季に環形動物の占める割合が最も高かった。

個体数の多かった種は、両地点とも冬季に環形動物門の *Paraprionospio* sp. (A型) であった。

採取された底生生物は、富栄養化の進んだ海域によく見られる汚染に強い種類であった。



図Ⅱ 調査地点

表Ⅱ-1 底質性状調査結果

項目		調査点		St.2 東扇島沖	
		単位		[夏季調査]	[冬季調査]
現場 観測 項目	調査実施日			平成22年9月1日	平成23年2月2日
	調査時間		—	9:10	9:18
	天候		—	晴	晴
	水深		m	28.5	29.0
	泥温		℃	19.0	13.2
	臭気		—	硫化水素臭	弱硫化水素臭
	外観		—	シルト	シルト
	泥色		—	黒	黒
分析 項目	粒度分布	礫(2mm以上)	%	0.0	0.0
		砂質(2~0.075mm)	%	7.9	0.4
		泥質(0.075mm以下)	%	92.1	99.6
	比重		—	2.548	2.513
	水素イオン濃度(pH)		—	7.8	7.7
	酸化還元電位		mv	-193	-43
	乾燥減量		%	68.6	67.5
	強熱減量		%	10.4	11.7
	化学的酸素要求量(COD)		mg/g乾泥	31.1	36.5
	全窒素(T-N)		mg/g乾泥	2.92	3.63
	全燐(T-P)		mg/g乾泥	0.665	0.896
	全有機炭素(TOC)		mg/g乾泥	27.9	26.9
	硫化物		mg/g乾泥	2.01	1.22
	油分		mg/g乾泥	1.8E-03	6.0E-04

項目		調査点		St.3 京浜運河千鳥町	
		単位		[夏季調査]	[冬季調査]
現場 観測 項目	調査実施日			平成22年9月1日	平成23年2月2日
	調査時間		—	8:24	8:05
	天候		—	晴	晴
	水深		m	14.9	15.2
	泥温		℃	23.0	12.2
	臭気		—	弱硫化水素臭	弱硫化水素臭
	外観		—	シルト	シルト
	泥色		—	黒	黒
分析 項目	粒度分布	礫(2mm以上)	%	0.0	0.0
		砂質(2~0.075mm)	%	0.0	7.0
		泥質(0.075mm以下)	%	100.0	93.0
	比重		—	2.512	2.526
	水素イオン濃度(pH)		—	7.7	7.5
	酸化還元電位		mv	-181	-119
	乾燥減量		%	68.5	60.9
	強熱減量		%	11.5	10.8
	化学的酸素要求量(COD)		mg/g乾泥	34.5	31.4
	全窒素(T-N)		mg/g乾泥	3.40	3.12
	全燐(T-P)		mg/g乾泥	0.972	0.798
	全有機炭素(TOC)		mg/g乾泥	26.6	27.7
	硫化物		mg/g乾泥	2.07	1.68
	油分		mg/g乾泥	1.5E-03	1.9E-03

表Ⅱ-2 底生生物調査結果

調査期日：平成22年9月1日
 調査方法：スス・マッキンタイ型採泥器による採泥
 単位：個体・g(湿重量)／0.1m²

【夏季】

番号	門	綱	目	科	学名	和名	調査点		合計	
							St.2	St.3	St.2	St.3
1	環形動物	コカイ	スオ	スオ	<i>Paraprionospio</i> sp. (A型)		個体数	湿重量	個体数	湿重量
						種類数	1	0.01	0	0.00
						個体数/湿重量合計	1	0.01	0	0.00
							1	0.01	0	0.00

注) 1. 湿重量の「+」は0.01g未満を示す。
 2. 合計の欄の単位は0.2m²当たりである。

調査期日：平成23年2月2日
 調査方法：スス・マッキンタイ型採泥器による採泥
 単位：個体・g(湿重量)／0.1m²

【冬季】

番号	門	綱	目	科	学名	和名	調査点		合計	
							St.2	St.3	St.2	St.3
1	刺胞動物	花虫	ハギンチャク	ハギンチャク	CERIANTHIDAE	ハギンチャク科	1	0.01		1
2	紐形動物	-	-	-	NEMERTINEA	紐形動物門	2	0.02	6	+
3	軟体動物	ニマカガイ	ハマガリ	ハカガイ	<i>Raeta pulchellus</i>	チヨノハカガイ	1	0.13	9	0.74
4				アサジカガイ	<i>Theora fragilis</i>	アサジカガイ			2	0.06
5	環形動物	コカイ	サハコガイ	サハコガイ	<i>Eumida</i> sp.				1	+
6				オトヒコガイ	<i>Gyptis</i> sp.		4	0.02		4
7					<i>Ophiotromus</i> sp.				1	+
8				カキコガイ	<i>Sigambra tentaculata</i>		2	+		2
9				コカイ	<i>Nectoneanthes latipoda</i>		3	1.94	1	0.35
10				チロリ	<i>Glycera</i> sp.		3	0.27	2	0.02
11				ニカイ(チロリ)	<i>Glycinde</i> sp.		7	0.19	2	0.03
12				キボシイナ	<i>Lumbrineris longifolia</i>		1	0.01		1
13				スオ	<i>Paraprionospio</i> sp. (A型)		228	5.20	32	0.36
14					<i>Paraprionospio</i> sp. (C1型)		29	1.28	5	0.09
15					<i>Pseudopolydora</i> sp.		1	+	5	0.02
16				フサコガイ	<i>Lagis bocki</i>	ウミゴカイ			2	0.01
17				ケヤリ	<i>Euchone</i> sp.	ケヤリ	1	+	3	0.01
18	節足動物	甲殻	エビ	カクレガニ	<i>Pinnixa rathbuni</i>	カクレガニ			1	+
						種類数	13		14	
						個体数/湿重量合計	283	9.07	72	1.69
									355	10.76

Ⅲ 多摩川河口干潟の魚類調査

1 調査目的

本調査は、多摩川河口干潟における魚類の生息状況を現地調査により把握し、その成果を環境保全・復元のための基礎資料として、環境教育・環境学習の教材や啓発活動に利用することを目的とする。

2 調査方針

一般に、干潟は様々な種類の魚類に利用され、季節変化に伴い利用する種類も変化することが知られている。

本調査は4ヵ年計画とし(表Ⅲ-1)、年度ごとに1季節を調査対象とする。4年間で多摩川河口干潟の周年的な魚類の生息状況を把握し、全体とりまとめを行うこととする。

表Ⅲ-1 年度ごとの調査対象季節

調査年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度
調査対象季節	春季	夏季	秋季	冬季
対象月	4月～6月	7～9月	10～12月	1～3月
備考				全体とりまとめ

3 調査時期及び頻度

秋季(10月から12月)に毎月1回(計3回)実施した。調査実施日時を表Ⅲ-2示す。

表Ⅲ-2 調査実施日

調査名	実施日	調査時刻	干潮時刻(潮位)
第1回目(10月)調査	10月7日(木)	8:30～13:30	10:24(51cm)
第2回目(11月)調査	11月5日(金)	9:00～14:30	9:56(81cm)
第3回目(12月)調査	12月9日(木)	9:40～15:20	12:57(106cm)

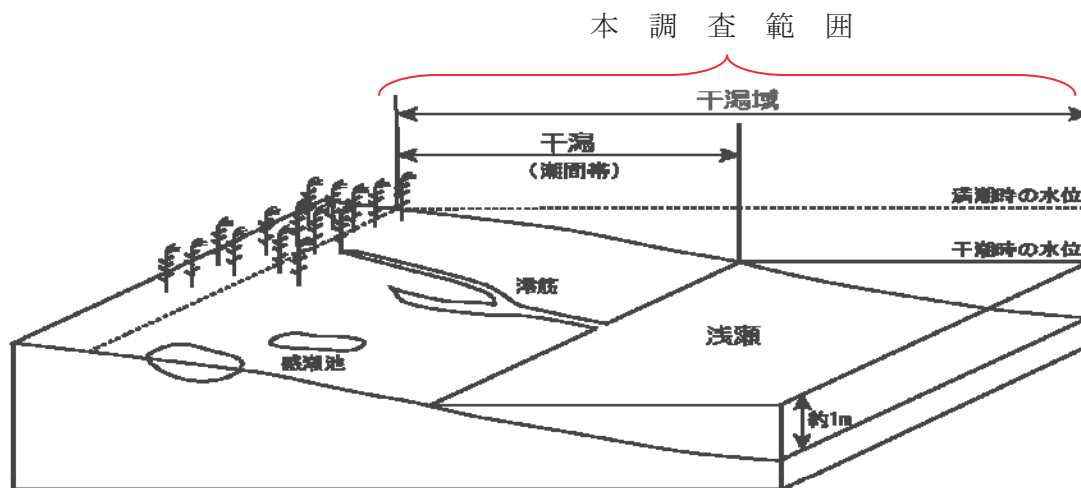
※ 干潮時刻・潮位は、東京における時刻、潮位を示す。潮位は潮位表基準面で表示(気象庁 潮位表資料より)

4 調査地域

干潟周辺の魚類の生息場や成育場は種や成長段階により異なることから、調査対象水域は、潮間帯である干潟と、干潟の前縁の浅場とを含めた干潟域とした。

調査地域は、多摩川河口干潟右岸の2カ所とし、より多くの種類を採捕することを目的として、海からの距離や底質などの環境特性の異なる地域を選定した。

調査対象水域のイメージを図Ⅲに示す。



図Ⅲ 調査対象水域のイメージ

5 調査方法

魚類の採捕は、地曳網、タモ網および投網を用いた。地曳網は、1回につき約30m曳き、各月、各地点において3回実施した。実施場所には干潟（干潮前の潮間帯）、干潟の前縁、ヨシ際の浅場など同一地点内でも異なる環境を選定し、網の曳き方も多摩川の流向に対して垂直や平行に曳くなど複数の方法を採用した。タモ網はヨシ帯の中や周縁、干潟の感潮池等で1地点あたり2人で約30分から40分間実施した。投網は、ヨシの周縁や比較的水深のある流心付近等で15回から20回実施した。

6 調査結果

(1) 確認種

10月から12月の調査において確認された魚類一覧を表Ⅲ-3に示した。3回の調査を通して確認された種類数は26種類であった。そのうち、昨年度、一昨年度調査時には確認されず本年度の調査で新たに確認された種はナンヨウボラ、クルマサヨリ、クロサギ、スジハゼの4種であった。分類群別では確認された26種類のうち12種類がハゼ科の仲間であった（表Ⅲ-3）。また、今年度確認された種類のうち、環境省のレッドリストや神奈川県レッドデータブックに指定されている種は、情報不足と評価されている種も含めると10種であった。そのうち、エドハゼやマサゴハゼは、環境省のレッドリストで比較的貴重性の高いカテゴリー「絶滅危惧Ⅱ類」に指定されている。

(2) 調査月別、地点別の出現状況

調査月別、地点別の出現状況を表Ⅲ-4に示した。調査月別の確認種類数は、10月から12月は12種類から19種類で、10月に多く12月に少なかった。地点別では6種類から17種類の範囲であった。10月から12月の3回の調査すべてにおいて確認された種は、マルタ、ウグイ、トビハゼ、スミウキゴリ、ヒメハゼ、マサゴハゼ、ビリンゴ、マハゼ、アシシロハゼの9種類であった。St.1とSt.2を比較すると、両地点とも多く確認されるのはマルタ、ウグイ、マハゼ、ヒメハゼ等で、個体数の順位（表Ⅲ-5）は異なるが、優占種は概ね共通していた。個体数は、10月から12月は12月調査時に多く、11月が最も少なかった。調査地点別の確認個体数は、10月から12月までSt.1の方が常に多かった。3カ月の合計で最も多く確認されたのは12月調査時にまとまって確認されたアユで、その他マルタ、マサゴハゼ、マハゼ、ヒメハゼなどが多く確認された。

7 まとめ

(1) 多摩川河口干潟域は多くの幼稚魚の成育場

本調査によって、多摩川河口干潟域は、春季は主にマハゼ、ビリンゴ等のハゼ科魚類の幼稚魚の生息場として利用され、夏季はそれに海水魚が加わり幼稚魚の生息場として利用されていることがわかった。また、平成20年から平成22年の計9回の調査を通して、それらの幼稚魚が当干潟域において成長している様子も確認でき、餌場としても重要な場であることがわかった。

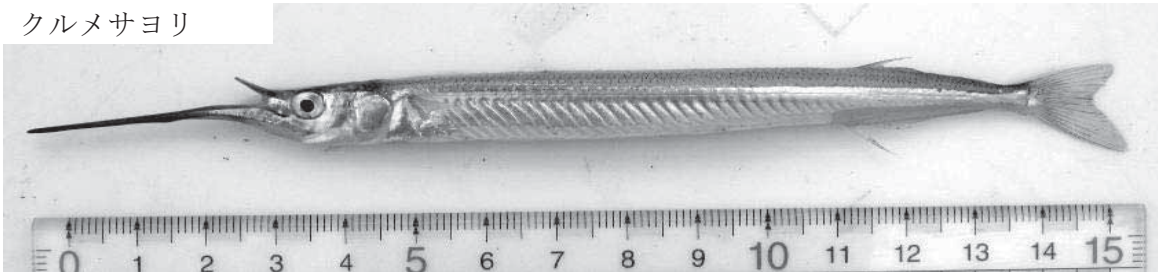
(2) 多摩川河口干潟域は稚魚にとって良好な環境

平成20年から平成22年の調査によって、多摩川河口域ではマサゴハゼ、ヒメハゼ、ヒモハゼ、エドハゼ、ビリンゴこれらのすべての種が確認されており、多摩川の周辺では多くの人間活動が営まれているものの、河口の干潟域は幼稚魚にとっての良好な生息環境が維持されていると考えられる。

(3) 希少種クルマサヨリの確認

東京湾内では、近年散発的にしか確認されていないクルマサヨリの成魚が、多摩川河口部において10月、11月調査時に計5個体（全長134mmから168mm）採捕された。多摩川の水質改善によって生息数が多摩川河口部に増えている可能性もあり、今後も生息状況に注視したい。

クルマサヨリ



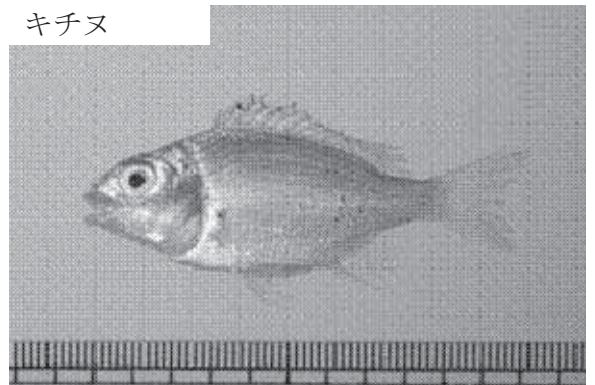
(4) 南方系の魚種の確認

平成20年、平成22年の調査においても西日本、南日本に多いとされているウロハゼやキチヌが確認されている。ウロハゼは、多摩川では1995年頃から確認され始め、鶴見川など神奈川県内の河川でも近年確認されるようになっており、神奈川県内では1989年以前の記録がないことを考慮すると、近年増加傾向にあると考えられる。

ウロハゼ



キチヌ



(5) 四季を通じた調査

魚類の産卵時期は、種ごとに異なっており、幼稚魚も干潟に定住する種や生活史の一時期のみを干潟で過ごす種がいるため、春季調査（4月から6月）、夏季調査（7月から9月）、秋季調査（10月から12月）では確認種が異なっていたと考えられる。そのため、調査を継続して四季を通じた魚類の出現種組成やそれらの成長状況を把握したうえで、多摩川河口干潟が有する幼稚魚の保育場としての機能等を明確にしていくことが重要である。

表III-3 確認した魚類一覧

調査年月日：平成20年4月24日、5月22日、6月19日・平成21年7月9日、8月6日、9月4日・平成22年10月7日、11月5日、12月9日
 調査方法：地域网・投網・タモ網

NO.	綱名	目名	科名	種名		環境省RL(2007)	神奈川県RDB(2006)	平成20年 4~6月	平成21年 7~9月	平成22年 10~12月	
				和名	学名						
1	硬骨魚綱	ニシン目	ニシン科	サツバ	<i>Sardinella zunasi</i>						
2			カタクチイワシ科	カタクチイワシ	<i>Engraulis japonicus</i>						
3		コイ目	コイ科	マルタ	<i>Tribolodon brandtii</i>		絶滅危惧Ⅱ類	●	●	●	
4				ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i>		準絶滅危惧	●	●	●	
5				ウグイ属の一種	<i>Tribolodon</i> sp.						
6				コイ科の一種	Cyprinidae gen. sp.				●		
7		サケ目	アユ科	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>			●		●	
8		ボラ目	ボラ科	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>			●	●	●	
9				セスジボラ	<i>Chelon affinis</i>				●		
10				ナンヨウボラ	<i>Moolgarda perusii</i>						●
11				ボラ科の一種	Mugilidae gen. sp.				●		●
12				トウゴロウイワシ目	トウゴロウイワシ科	トウゴロウイワシ	<i>Hypoatherina valenciennei</i>				●
13	ダツ目	サヨリ科	クルマサヨリ	<i>Hyporhamphus intermedius</i>		準絶滅危惧(NT)			●		
14	カサゴ目	コチ科	マゴチ	<i>Platycephalus</i> sp.2			●	●	●		
15	スズキ目	スズキ科	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>			●	●	●		
16			ヒイラギ科	ヒイラギ	<i>Leiognathus nuchalis</i>			●	●	●	
17		クロサギ科	クロサギ	<i>Gerres equulus</i>			●	●	●		
18		イサギ科	コシヨウダイ	<i>Plectrohinchus cinctus</i>				●	●		
19		タイ科	キチス	<i>Acanthopagrus latus</i>		情報不足	●				
20		シマイサギ科	コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>				●	●		
21			シマイサギ	<i>Rhynchoplates oxvrhynchus</i>				●	●		
22		ハゼ科	トビハゼ	<i>Periophthalmus modestus</i>		準絶滅危惧(NT)	絶滅危惧ⅠB類	●	●	●	
23			ヒメハゼ	<i>Eutaenichthys gilii</i>		準絶滅危惧(NT)	情報不足	●	●	●	
24			スミウキゴリ	<i>Gymnogobius</i> sp.1			準絶滅危惧	●	●	●	
25			ニクハゼ	<i>Gymnogobius heptacanthus</i>				●	●	●	
26			エドハゼ	<i>Gymnogobius macrognathos</i>		絶滅危惧Ⅱ類(VU)	情報不足	●	●	●	
27			ピリゴ	<i>Gymnogobius castaneus</i>				●	●	●	
28			ウキゴリ属の一種	<i>Gymnogobius</i> sp.				●	●	●	
29			ウロハゼ	<i>Glossogobius olivaceus</i>			注目種	●	●	●	
30			マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>				●	●	●	
31			アシシロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>				●	●	●	
32			マサゴハゼ	<i>Pseudogobius masago</i>		絶滅危惧Ⅱ類(VU)	情報不足	●	●	●	
33			ヒメハゼ	<i>Favonigobius gymnauchen</i>				●	●	●	
34			アベハゼ	<i>Mugilogobius abei</i>				●	●	●	
35			スジハゼ	<i>Acentrogobius nifaumii</i>				●	●	●	
36			シモフリシマハゼ	<i>Tridentiger bifasciatus</i>				●	●	●	
37			ヌマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>				●	●	●	
38			チチブ	<i>Tridentiger obscurus</i>				●	●	●	
39			チチブ属の一種	<i>Tridentiger</i> sp.				●	●	●	
40	カレイ目	カレイ科	イシガレイ	<i>Kareius bicoloratus</i>			●				
41	フグ目	ギマ科	ギマ	<i>Triacanthus biaculeatus</i>			●				
種類数								25種類	27種類	26種類	

※ は、平成22年度の調査で新たに確認された種を示す。

【貴重な種の選定基準】

1. 環境省レッドリスト：「環境省(2007) 汽水・淡水魚類のレッドリストの見直しについて」記載種。

EX (絶滅)：我が国ではすでに絶滅したと考えられる種

EW (野生絶滅)：飼育・栽培下でのみ存続している種

I 類 (絶滅危惧Ⅰ類)：絶滅の危機に瀕している種

CR (絶滅危惧ⅠA類)：ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種

EN (絶滅危惧ⅠB類)：ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種

VU (絶滅危惧Ⅱ類)：絶滅の危険が増大している種

NT (準絶滅危惧)：現時点では絶滅危険度は小さいが生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種

DD (情報不足)：評価するだけの情報が不足している種

LP (絶滅のおそれのある地域個体群)：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群

2. 神奈川県RDB：神奈川県レッドデータブック(2006)掲載種。

絶滅：すでに絶滅したと考えられる種

野生絶滅：飼育・栽培下でのみ存続している種

絶滅危惧Ⅰ類：絶滅の危機に瀕している種

絶滅危惧ⅠA類：ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種

絶滅危惧ⅠB類：ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種

絶滅危惧Ⅱ類：絶滅の危険が増大している種

準絶滅危惧：現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種

減少種：かつては県内に広く分布していたと考えられる種のうち、生息地あるいは生息個体数が著しく減少している種。

希少種：生息地が狭域であるなど生息環境が脆弱な種のうち、現在は個体数をとくに減少させていないが、生息地での環境悪化によっては絶滅が危惧される種。

要注意種：前回、減少種または希少種と判定され、かつては広く分布していたのに、生息地または生息個体数が明らかに減少傾向にある種

注目種：生息環境が特殊なものうち、県内における衰退はめだたないが、環境悪化が生じた際には絶滅が危惧される種

情報不足：評価するだけの情報が不足している種

不明種：過去に不確実な記録だけが残されている種

絶滅のおそれのある地域個体群：

地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高い個体群

表Ⅲ-4 調査月別、地点別の出現状況

調査方法：地曳網、タモ網、投網 単位：個体

NO.	綱名	目名	科名	種名	平成20年		平成21年		平成22年								合計																										
					4月24日		5月22日		6月19日		7月9日		8月6日		9月4日			10月7日		11月5日		12月9日																					
					上流側	下流側	上流側	下流側	上流側	下流側	上流側	下流側	上流側	下流側	上流側	下流側		上流側	下流側	上流側	下流側	上流側	下流側																				
1	硬骨魚綱	ニシン目	ニシン科	サッパ						11	13	2			12																									48			
2			カタケチイワシ科	カタケチイワシ																																					12		
3			コイ目	コイ科	マルタ					1			86	16	2	3	20	50	55	2	8	7	1																	251			
4					ウグイ								5					5	18	6	2	11	3	1																51			
5					ウグイ属の一種									17							5																				23		
6					コイ科の一種					792	225	9	60																													1,086	
7					サケ目	アユ科	アユ																																			255	
8			ボラ目	ボラ科	ボラ			2	4																															69			
9					セズンボラ					1		3	1				12	18	23	4	24	7	1																	330			
10					ナンヨウボラ																	1																			99		
11					ボラ科の一種																																				2		
12		トサゴロウイワシ科			トサゴロウイワシ科	トサゴロウイワシ																																			1		
13		サヨリ科			サヨリ科	クルマサヨリ																																			1		
14		カサゴ目			コチ科	マゴチ																																			11		
15		スズキ目			スズキ科	スズキ																																				5	
16						ヒイラギ科	ヒイラギ																																				5
17						クロサギ科	クロサギ																																				1
18						イサキ科	ショウダイ																																				4
19			タイ科	キチヌ							1	2																													3		
20			シマイサキ科	コトヒキ																																					7		
21				シマイサキ																																					9		
22			ハゼ科	トビハゼ				4			2																														34		
23				ヒメハゼ																																					2		
24				スミウキゴリ																																					2		
25				コクハゼ																																						10	
26				エドハゼ																																						2	
27				ビリンゴ					4,384	204	387	1,348	55	596	413	127	336	53	82	10	2																				8,009		
28				ウキヨリ属の一種					130	16	1,496	754																													2,396		
29				ウロハゼ																																						4	
30				マハゼ					34,754	420	1,193	1,351	155	39	14	138	6	24	4	9	48	15	6	9	1	2															38,188		
31				アシシロハゼ					1,505	185	32	9	25	28	3	1	145	10	44	3	9	5	4																		2,009		
32				マサゴハゼ									3	2				47	7	77	6	51	8	1	4																335		
33		ヒメハゼ				64	2	2	21	41	4			18		15	3	6	5	11	5	13																214					
34		アベハゼ								2	1	7			6		7	1	5																				38				
35		スジハゼ																																					1				
36		シモフシマハゼ								1																													4				
37		ヌマチチブ																																					2				
38		チチブ																																						12			
39		チチブ属の一種																																					4				
40		カレイ目	カレイ科	イシガレイ																																			9				
41		フグ目	ギマ科	ギマ																																			4				
種類数合計					17種類	10種類	12種類	15種類	15種類	12種類	13種類	8種類	14種類	13種類	19種類	17種類	17種類	9種類	12種類	10種類	10種類	6種類	17種類																41種類				
個体数合計					41,225	898	4,069	3,767	346	775	622	338	620	125	300	144	150	48	49	41	371	83																53,971					

- ※1 調査努力量：1地点あたり地曳網：約30m×3回、タモ網：2～3人×約40分間、投網：10～18回で採捕された個体数を示す。
 ※2 特別採捕許可の範囲を超えた場合は、種類別の個体数計数のみを行いその場で放流した。
 ※3 □は平成22年10～12月調査結果

表Ⅲ-5 調査月別の確認個体数（確認個体数の多い順）

種名	10月	種名	11月	種名	12月
マハゼ	63	ヒメハゼ	18	アユ	324
マルタ	57	マルタ	15	マサゴハゼ	98
ヒメハゼ	16	マハゼ	15	ボラ科の一種	9
アシシロハゼ	14	ウグイ	14	ビリンゴ	7
サッパ	10	ビリンゴ	5	ヒメハゼ	4
ウグイ	8	アシシロハゼ	4	トビハゼ	4
アベハゼ	6	マサゴハゼ	4	マハゼ	3
ウグイ属の一種	5	ウロハゼ	3	マルタ	1
クルマサヨリ	4	マゴチ	2	ウグイ	1
ヒイラギ	2	シマイサキ	2	スミウキゴリ	1
コトヒキ	2	トビハゼ	2	エドハゼ	1
シマイサキ	2	クルマサヨリ	1	アシシロハゼ	1
ビリンゴ	2	クロサギ	1		
トビハゼ	2	コトヒキ	1		
ボラ	1	スミウキゴリ	1		
ナンヨウボラ	1	アベハゼ	1		
スミウキゴリ	1	チチブ	1		
マサゴハゼ	1				
スジハゼ	1				
種類数	19	種類数	17	種類数	12
個体数	198	個体数	90	個体数	454

VI 公害研究所における調査研究概要

1 市内河川における水質、生物調査結果

近年、国内外では自然環境保全や生物資源の重要性が論じられており、2010年には、名古屋で生物多様性条約第10回締結国会議（COP10）が開催されるなど、生物多様性保全への関心が高まっている。そこで本調査は「川崎市環境基本計画」に基づく生物生息状況の把握、『川の生きもの』改訂のための基礎データ収集を目的として、市内河川9地点（ニヶ領本川南橋、ひみず橋、平瀬川嶋田橋、平瀬橋、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）で水質、生物調査を実施した。

結果を前回の調査結果（2003～2007年度）と比較したところ、BODは9地点中5地点で大幅に減少しており、その他の地点ではほぼ横ばいであった。特に南橋では、前回の1.4mg/Lから0.5mg/Lへ、上野川橋では1.5mg/Lから0.8mg/Lと大きく減少していた。生物は9地点中7地点でその種類、数とも増加しており、とりわけ平瀬橋や上野川橋ではアユが確認でき、また岡上橋では絶滅危惧IA類のアオサナエが確認することが出来た。一方で、嶋田橋、岡上橋で特定外来種のアメリカザリガニが見つかっており、これらの河川における生物の生息状況が大きく変化するおそれもあることから、今後も継続して調査を実施していく予定である。

2 平成21年度川崎港湾域における化学物質環境実態調査結果

本調査は、環境中における化学物質の残留状況を把握し、化学物質による環境汚染を未然に防止することを目的として実施している環境省の受託事業である。平成21年度は、酢酸ベンジルを対象として調査を実施した。調査地点は、多摩川河口及び川崎港京浜運河の2地点で、水質試料について調査した。分析法は、「平成20年度化学物質分析法開発調査報告書」に従った。調査結果は、酢酸ベンジルは全地点で不検出であった。

3 川崎市の公共用水域における農薬4物質の調査結果

市域内の公共用水域における未規制化学物質の残留状況を把握し、化学物質対策の基礎資料を得ることを目的とする調査である。平成22年度は、近隣都市の環境調査において、化学物質の環境リスク初期評価の予測無影響濃度を上回って検出された農薬4物質（ジクロロボス、フェノブカルブ、フェニトロチオン、ダイアジノン）について、市内河川で夏季と冬季に実態調査を行った。結果を次表に示す。

表 調査結果

	ジクロロボス		フェノブカルブ		フェニトロチオン		ダイアジノン	
	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季
濃度範囲 (ng/L)	4.8-59	<0.42-99	1.1-18	0.21-3.4	<0.82-80	<0.82-7.2	0.57-530	0.080-1.6
検出地点数/調査地点数	9/9	7/9	9/9	9/9	8/9	4/9	9/9	9/9
検出下限値 (ng/L)	0.42		0.068		0.82		0.005	
予測無影響濃度 (ng/L)	1.3		3.0		0.21		0.26	
要監視項目指針値 (ng/L)	8000		30000		3000		5000	

予測無影響濃度：化学物質の水生生物に対する生態毒性に関する知見に基づき、化学物質が環境中の生物に対して有害な影響を及ぼさないと予想される濃度

調査の結果、多くの地点において予測無影響濃度を上回る濃度で検出され、生態系への影響が懸念された。特にダイアジノンの夏季調査結果の最高濃度は 530ng/L であり、予測無影響濃度の 2000 倍を超える濃度で検出された。また、4 物質とも冬季に比べて夏季の濃度の方が概ね高い傾向であったが、ジクロロボスについては、最高濃度が検出されたのは冬季調査であった。本物質は平成 23 年度も継続調査を行う予定である。

4 事業所における排水処理施設の性能調査（活性汚泥処理等）

川崎市内にある事業所における排水の質、量及び処理方法等の実態を把握し、排水処理施設の適正な維持管理を行うことにより、負荷量を更に削減し、公共用水域の水質保全の一助とすることを目的に調査を実施した。

平成 22 年度に川崎市内にある窒素の除去を目的とした、活性汚泥を利用した排水処理施設における処理前後の水質試験（COD、全窒素、全りん等）及び活性汚泥の生物相の調査を行った。

排水処理施設における水質試験では、全窒素が 90%以上の除去率であった。生物学試験では、活性汚泥の生物相と処理には関連性があり、繊毛虫類（ツリガネムシ類等）、肉質虫類、輪虫類等が確認された。処理施設における流入・処理水質、種々の処理条件とその条件下において優先的に出現する生物との関係を把握することが、適切な維持管理につながるということがわかった。

今回の調査結果を事業所へ還元し、適正な維持管理が図れるよう行政の指導及び助言の一助となっている。今後も事業所における排水を監視・調査するとともに、水質分析結果に生物試験を加え総合的な性能評価を行い、川崎市における水質保全のための基礎資料として活用していく。