

平成 22 年度

さいたま市水生生物調査業務

報 告 書

平成 22 年 11 月

エヌエス環境株式会社

# 目次

<b>第1章 業務概要</b> .....	<b>1</b>
1-1 業務の概要.....	1
1-2 これまでの経緯.....	4
<b>第2章 調査方法</b> .....	<b>5</b>
2-1 調査地点.....	5
2-2 調査時期.....	5
2-3 調査手法.....	7
<b>第3章 調査結果</b> .....	<b>11</b>
3-1 流況.....	11
3-2 魚類.....	13
3-3 底生動物.....	22
3-4 その他の生物.....	30
3-5 その他の項目（水質等）.....	31
<b>第4章 年次変化</b> .....	<b>32</b>
4-1 魚類.....	32
4-2 底生動物.....	34
4-3 重要種.....	37
4-4 その他の項目（水質等）.....	40
<b>第5章 まとめ</b> .....	<b>44</b>
5-1 調査結果のまとめ.....	44
5-2 水環境の評価.....	45
5-3 今後の調査への提言.....	46
<b>&lt; 資料編 &gt;</b>	
1. 現地調査票	
2. 流量計算書	
3. 濃度計量証明書	
4. 確認種目録	
5. 重要種のカテゴリー	
6. 写真集	
7. 採捕許可証	

# 第1章 業務概要

## 1-1 業務の概要

### 1) 件名

平成22年度 さいたま市水生生物調査業務

### 2) 目的

魚類、底生動物及び水質等の調査を実施し、水環境の状況の把握・評価に資することを目的とした。

### 3) 調査箇所

調査箇所はさいたま市内の4河川5地点とした(図1-1-1)。

### 4) 工期

自) 平成22年 7月 1日

至) 平成23年 3月31日

### 5) 仕様

本件名特記仕様書によるほか、調査方法及び整理方法については原則として国土交通省河川局河川環境課監修の「平成18年度版 河川水辺の国勢調査マニュアル 河川版(生物調査編)」に準じた。

### 6) 調査内容

調査内容は魚類調査、底生動物調査及びその他の項目(水質等)であり、かんがい期及び非かんがい期の2期に実施した(以下、かんがい期を夏季、非かんがい期を秋季とする)。現地調査数量を表1-1-1に示す。

表 1-1-1 現地調査数量

調査項目		調査時期	地点数
魚類調査		夏・秋の2季	5地点/季
底生動物調査		夏・秋の2季	5地点/季
その他の項目 (水質等)	現地測定(水温、流速、透視度等)	夏・秋の2季	5地点/季
	室内分析(pH、DO、BOD、EC)	夏・秋の2季	5地点/季
	室内分析(COD、SS)	夏・秋の2季	2地点/季 <sup>(注)</sup>

注) 2地点は綾瀬川の妙見橋と新川岸橋

### 7) 発注者

さいたま市 環境局 環境共生部 環境対策課

## 8) 受託者

エヌエス環境株式会社 東京支社

〒339-0067 さいたま市岩槻区西町 3-6-13

TEL. 048-749-5881 FAX. 048-749-5889

支 社 長 堀田井孝正

技術管理者 福田 英克

現場責任者 塘 研

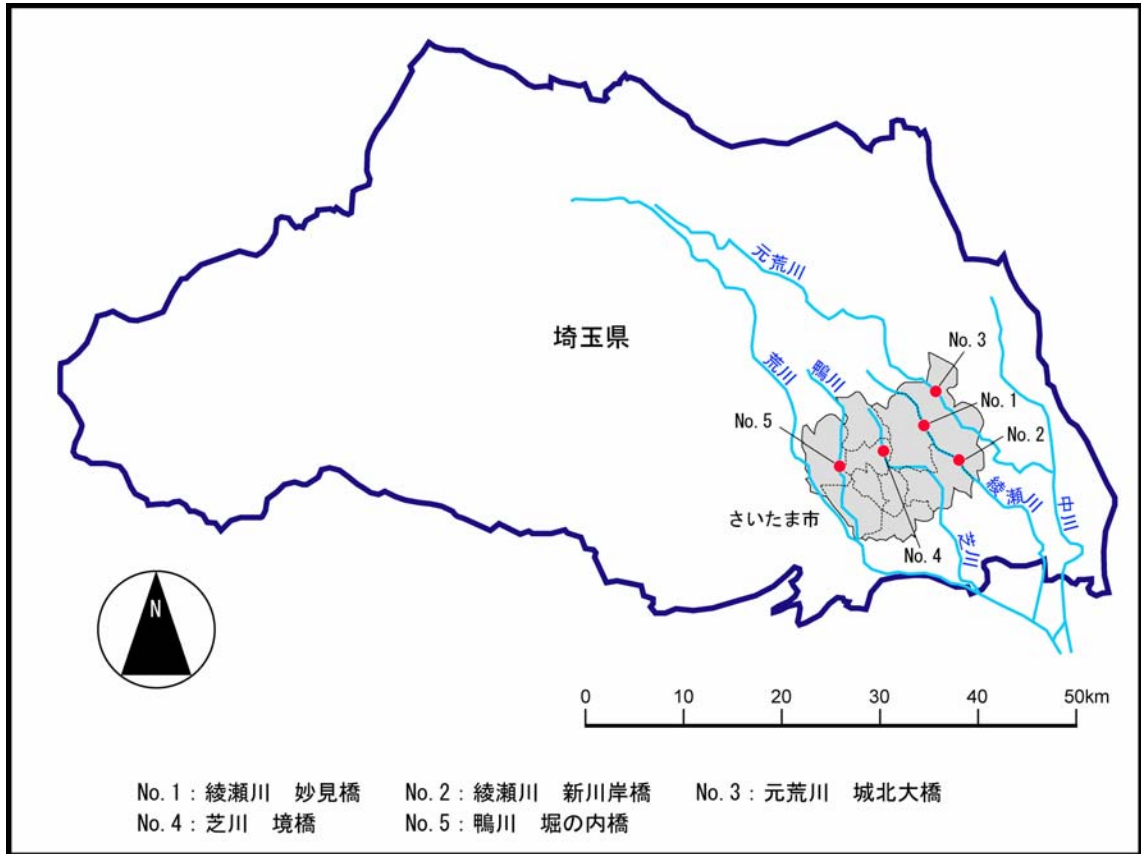


図 1-1-1 調査箇所

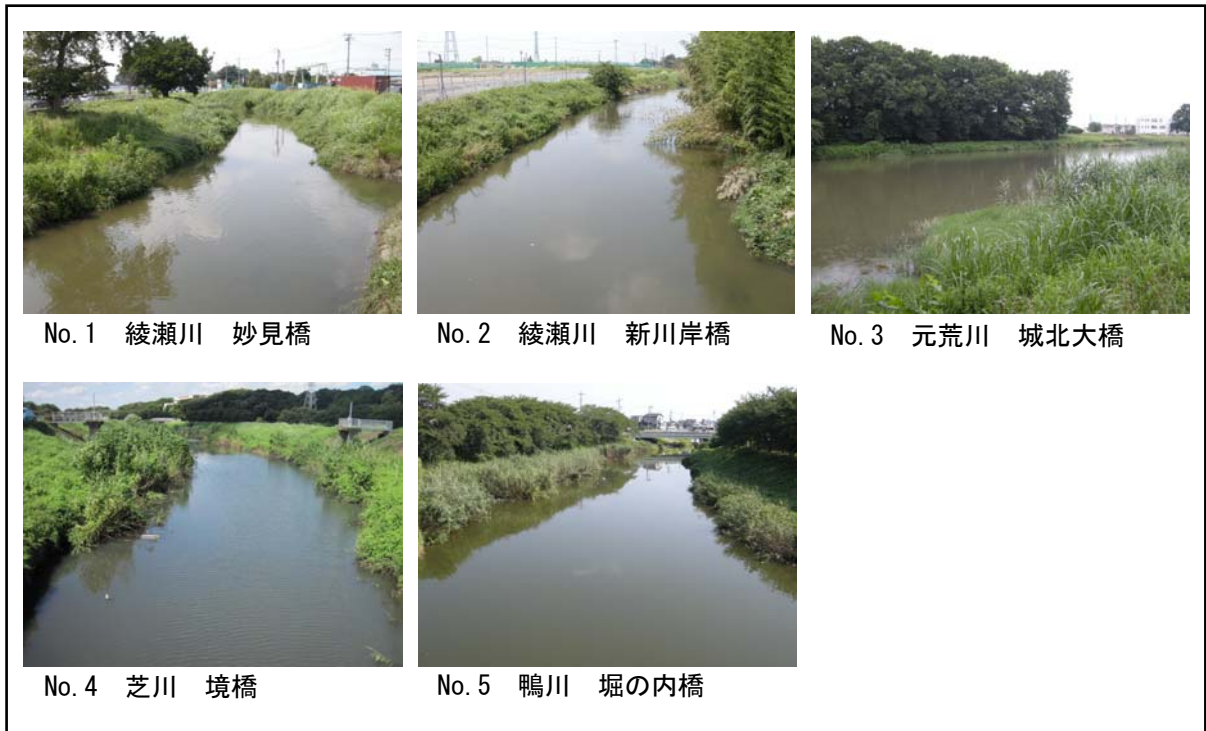


写真 1-1-1 調査地点風景

## 1-2 これまでの経緯

綾瀬川の妙見橋では「綾瀬川清流ルネッサンスⅡ行動計画」における水環境目標の達成状況の把握・評価を目的に、平成14年度より「綾瀬川水生生物調査」として調査が実施されてきた。

その後、「さいたま市水環境プラン」の一環として水質調査の充実、水辺で生息する生物の把握を目的に、平成17年度には「水生生物調査」、平成18年度からは「さいたま市水生生物調査」として、さいたま市内の4河川5地点（妙見橋を含む）で調査が実施されており、本年度はその6カ年目に相当する。

これまでの経緯を表1-2-1に示す。

表 1-2-1 これまでの経緯

業 務 名	調査年度	調査地点					調査時期	調査項目						
		妙見橋	新川岸橋	城北大橋	境橋	堀の内橋		魚類調査	底生動物	その他の項目（水質等）				
										気温	水温	透視度	BOD EC	pH
綾瀬川 水生生物調査	H14	○					夏・冬	○	○	○				
	H15	○					夏・冬	○	○	○				
	H16	○					夏・冬	○	○	○				
水生生物調査	H17	○	○	○	○	○	夏・秋	○	○	○	○			
さいたま市 水生生物調査	H18	○	○	○	○	○	夏・秋	○	○	○	○		○	
	H19	○	○	○	○	○	夏・秋	○	○	○	○	○	○	
	H20	○	○	○	○	○	夏・秋	○	○	○	○	○	○	
	H21	○	○	○	○	○	夏・秋	○	○	○	○	○	○	

## 第2章 調査方法

### 2-1 調査地点

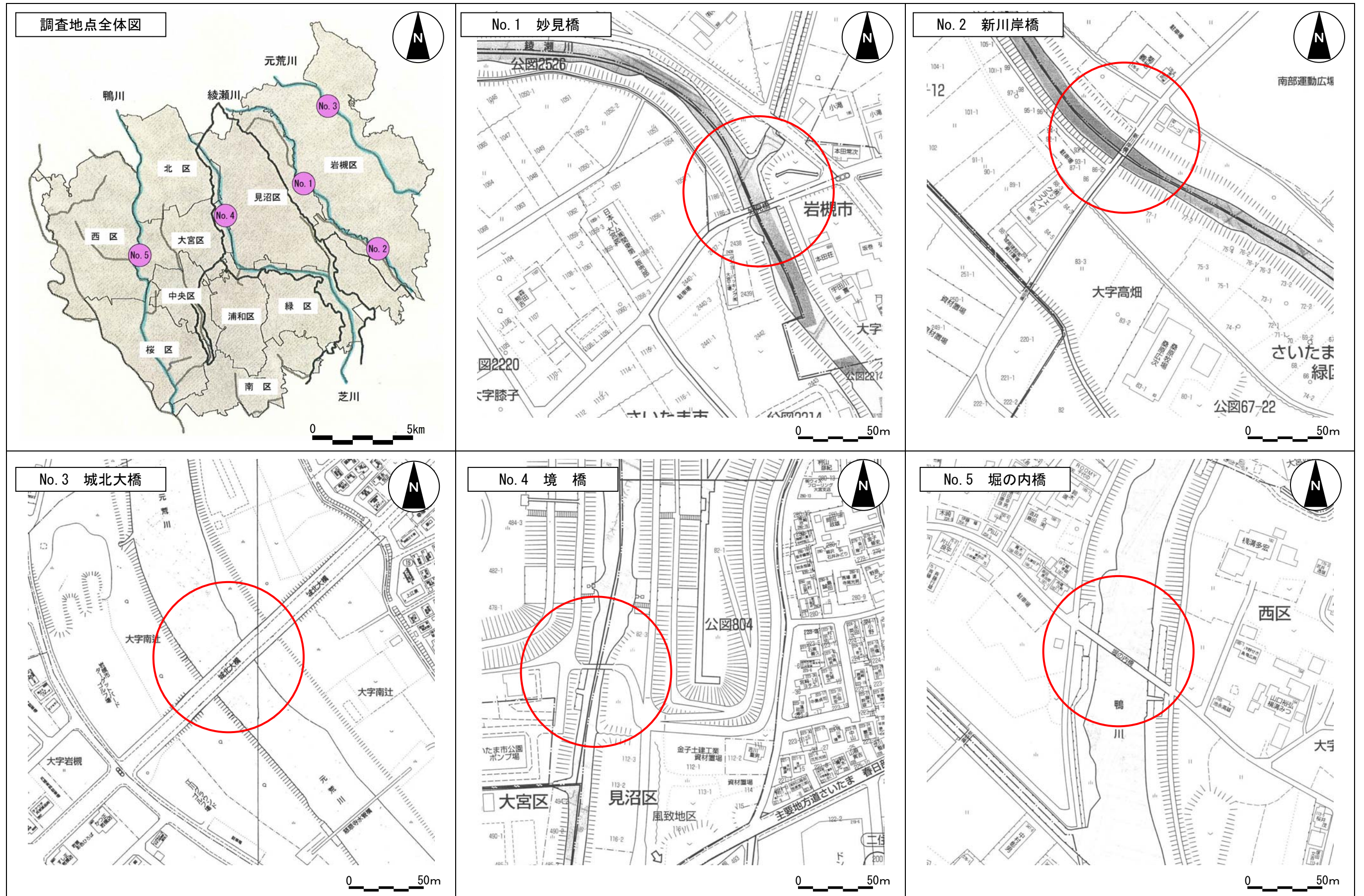
調査地点は図 2-2-1に示す 4 河川 5 地点である。各調査地点における調査範囲は、橋から上下流 50mの約 100m範囲の河川内とした。

### 2-2 調査時期

現地調査は夏季（かんがい期）と秋季（非かんがい期）の 2 回実施した。現地調査実施日を表 2-2-1に示す。

表 2-2-1 現地調査実施日

調査時期	調査日	妙見橋	新川岸橋	城北大橋	境橋	堀の内橋
夏季(かんがい期)	平成22年 7月11日			○		
	7月26日	○	○			
	8月 3日				○	○
秋季(非かんがい期)	平成22年10月 7日	○	○			
	10月 8日				○	○
	10月12日			○		



ゼンリン住宅地図 許諾番号：Z09CB 第 024 号

図 2-2-1 調査地点位置



## 2-3 調査手法

### 1) 魚類調査

魚類調査は投網、サデ網、タモ網、カゴ網、セルビン及び定置網を用いて実施した（写真2-3-1）。各調査漁具は、多くの魚類相を把握できるように調査地点の環境を考慮して、適切なものを選択した。また、岸から確認できる大型魚類については目視による確認とした。

トラップであるカゴ網及びセルビンには釣用の練り餌を入れ、定置網は餌を入れずに下流に向けて河川内に設置し、いずれも1時間以上経過した後に回収した。

捕獲した魚類は写真撮影をし、種名と個体数等を記録した後、一部の個体を除いて捕獲した河川に放流した。



写真 2-3-1 魚類調査風景

## 2) 底生動物調査

底生動物調査では、調査地点に生息する生物相を把握するための定性調査と底質に生息している生物の個体数や密度を把握するための定量調査を実施した。

### (1) 定性調査

定性調査は、河岸の植物が浸った場所や石の下など多様な環境を約 3mm 目のタモ網やサデ網を用いて調査した（写真 2-3-2）。

採集した底生動物は、現地で種名が判別したものは記録後に放流し、その他はエタノール固定の標本にして、室内にて双眼実体顕微鏡を用いて同定（種名を調べる）した。

なお、調査対象は魚類及びプランクトンを除いた水生の無脊椎動物全般とし、水面や水中を浮遊している生物も含めた。



写真 2-3-2 定性調査風景

### (2) 定量調査

定量調査は 15cm×15cm の面積が採取できるエクマンバージ型採泥器により、河川の底質を 4 回採取した（写真 2-3-3）。採取した底質は約 0.5mm 目のフルイにかけて生物のみを選別し、エタノール固定の標本にして、室内にて双眼実体顕微鏡を用いて同定し、種名と個体数を記録した。



写真 2-3-3 定量調査風景

### 3) 確認種の記録及び重要種の選定

#### (1) 確認種の記録

魚類及び底生動物の種名及びリストの配列等は、財団法人リバーフロント整備センターが提供している『河川水辺の国勢調査のための生物リスト』の最新版に準拠して記録した。

#### (2) 重要種の選定

重要種は表 2-3-1に示す法律及び資料で選定されている種とした。

なお、『埼玉県レッドデータブック 2008 動物編』では、ランクが県内の地帯区分別に評価されていることから、調査地点が位置する地帯区分「低地帯の大宮台地」の評価によった。

表 2-3-1 重要種の選定基準

No.	法律及び資料名	施行及び発行（発表）
①	文化財保護法	1950年5月30日施行 法律第214号
②	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律	1992年6月5日施行 法律第75号
③-1	環境省版レッドリスト （鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物）	環境省 2006年12月22日公表
③-2	環境省版レッドリスト （哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物Ⅰ及び植物Ⅱ）	環境省 2007年8月3日公表
④	埼玉県レッドデータブック 2008 動物編	埼玉県 2008年3月発行

注) No. ③-1 及び③-2 は『改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 ―レッドデータブック―』の見直しによるものである

#### 4) その他の項目（水質等）

気温、水温、透視度、流量、流向、色相及び臭気は現地で測定し、水素イオン濃度（pH）、溶存酸素量（DO）、生物化学的酸素要求量（BOD）、化学的酸素要求量（COD）、浮遊物質（SS）及び電気伝導率（EC）は室内で分析した。測定・分析は基本的に日本工業規格（JIS）等で定められた方法を用いた（表 2-3-2）。なお、化学的酸素要求量（COD）及び浮遊物質（SS）は綾瀬川でのみ実施した。

表 2-3-2 その他の項目の測定・分析方法

調査項目	測定・分析方法
気温、水温、透視度、流量、流向、色相、臭気	現地測定(流量は JIS K 0094 8.4 に基づき算出)
水素イオン濃度(pH)	JIS K 0102 12.1 (2008) ガラス電極法
溶存酸素量(DO)	JIS K 0102 32.1 (2008) よう素滴定法
生物化学的酸素要求量(BOD)	JIS K 0102 21 及び 32.3 (2008) 20℃ 5 日間 培養法
化学的酸素要求量(COD)	JIS K 0102 17 (2008) 滴定法
浮遊物質(SS)	S46 環告第 59 号付表8 (H21 改正) GFP ろ過-重量法
電気伝導率(EC)	JIS K 0102 13 (2008) 白金黒電極法



写真 2-3-4 その他の項目調査風景

## 第3章 調査結果

### 3-1 流況

調査地点の流況を夏季（かんがい期）と秋季（非かんがい期）で比較した（表 3-1-1）。



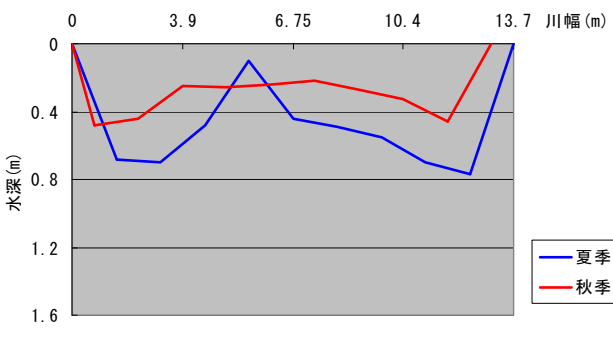


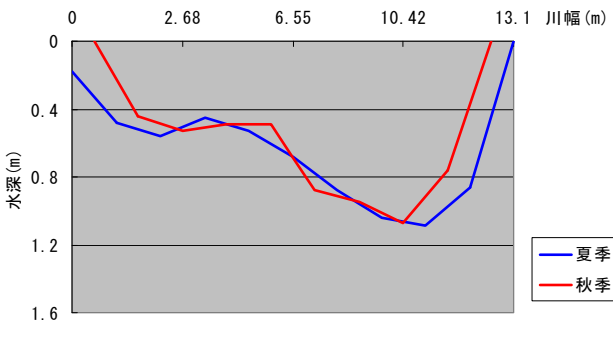


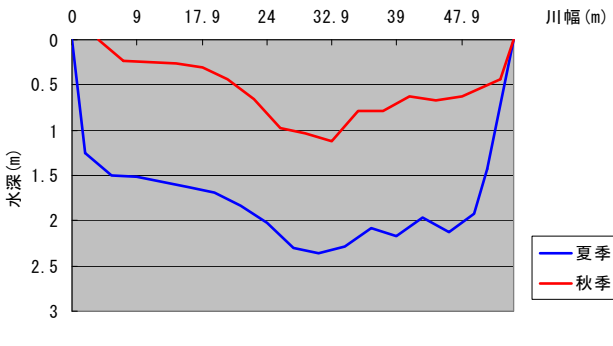


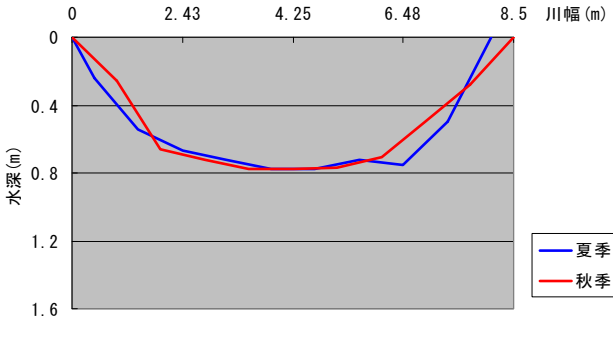


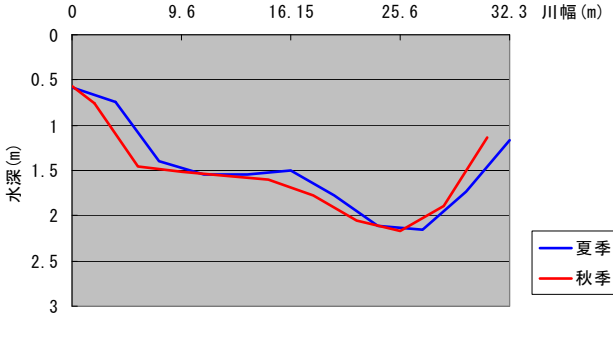
妙見橋では秋季に流量が減少し、水位も約 30cm 低下していた。

新川岸橋及び堀の内橋では、秋季に流量が減少したものの、水位はそれほど変化していなかった。

城北大橋では秋季に水位が約 1m 低下したが、流量に大きな変化はなかった。また、水位低下により左岸側が約 6m 干出した。

境橋では、水位、流量ともに調査時期による大きな変化はみられなかった。

表 3-1-1 季節による河川環境の変化

地点	夏季（かんがい期）	秋季（非かんがい期）	水位の変化	河川環境
妙見橋			 0 3.9 6.75 10.4 13.7 川幅 (m) 0 0.4 0.8 1.2 1.6 水深 (m) 夏季 秋季	<ul style="list-style-type: none"> <li>夏季は水路幅 13.7m、流量 3.3m<sup>3</sup>/s</li> <li>秋季は水路幅 13.0m、流量 1.2m<sup>3</sup>/s</li> <li>秋季には流量が減少し、水位が夏季に比べて約 30cm 低下していた。</li> </ul>
新川岸橋			 0 2.68 6.55 10.42 13.1 川幅 (m) 0 0.4 0.8 1.2 1.6 水深 (m) 夏季 秋季	<ul style="list-style-type: none"> <li>夏季は水路幅 13.1m、流量 4.3m<sup>3</sup>/s</li> <li>秋季は水路幅 12.9m、流量 1.8m<sup>3</sup>/s</li> <li>秋季には流量が減少したが、水路幅や水位は夏季と比べて大きな変化はみられなかった。</li> </ul>
城北大橋			 0 9 17.9 24 32.9 39 47.9 川幅 (m) 0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 水深 (m) 夏季 秋季	<ul style="list-style-type: none"> <li>夏季は水路幅 52.5m、流量 16.3m<sup>3</sup>/s</li> <li>秋季は水路幅 46.6m、流量 13.3m<sup>3</sup>/s</li> <li>秋季には水位が 1m 以上低下したが、流量の減少や左岸側の干出は小規模であった。</li> </ul>
境橋			 0 2.43 4.25 6.48 8.5 川幅 (m) 0 0.4 0.8 1.2 1.6 水深 (m) 夏季 秋季	<ul style="list-style-type: none"> <li>夏季は水路幅 8.1m、流量 0.6m<sup>3</sup>/s</li> <li>秋季は水路幅 8.5m、流量 0.4m<sup>3</sup>/s</li> <li>夏季と秋季で、水路幅、流量ともに大きな変化はみられなかった。</li> </ul>
堀の内橋			 0 9.6 16.15 25.6 32.3 川幅 (m) 0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 水深 (m) 夏季 秋季	<ul style="list-style-type: none"> <li>夏季は水路幅 32.3m、流量 2.5m<sup>3</sup>/s</li> <li>秋季は水路幅 32.0m、流量 0.2m<sup>3</sup>/s</li> <li>夏季と秋季で水路幅に大きな変化はみられなかった。また、秋季は上げ潮時に調査実施したため、逆流となっていた。</li> </ul>

## 3-2 魚 類

### 1) 確認種

確認された魚類は、全調査地点を合計すると 6 目 11 科 25 種であった (表 3-2-1)。埼玉県では『埼玉県水産試験場研究報告第 55 号』(1997 年)によると 20 科 64 種、『埼玉県レッドデータブック 2008 動物編』によると 26 科 86 種・亜種の魚類が記録されている。本調査の確認種数はこれらの調査と比較すると、前者の 39.0%、後者の 29.0%に相当する。

調査地点別の確認種数は、多い順に城北大橋 17 種、妙見橋 15 種、新川岸橋 14 種、境橋 9 種、堀の内橋 8 種であった。

城北大橋は植生の覆いかぶさる自然河岸がみられるほか、瀬やたまりなど多様な環境が存在するため、遊泳魚、底生魚が多種確認された。また、妙見橋及び新川岸橋も河岸に植生がみられ、10 種以上の魚類が確認された。堀の内橋では、確認種は 8 種と 5 地点中最少であったが、キンブナやカムルチーなど他の地点では確認されていない魚類がみられた。

コイ、ギンブナ、モツゴ及びトウヨシノボリの 4 種は全地点で確認されており、これらの種はさいたま市内に広く分布している種といえる。

表 3-2-1 調査地点別の魚類確認状況

No.	目名	科名	種名	妙見橋	新川岸橋	城北大橋	境橋	堀の内橋	出現率 (%)
1	コイ	コイ	コイ	○	○	○	○	○	100
2			ギンブナ	○	○	○	○	○	100
3			キンブナ					○	20
4			タイリクバラタナゴ	○	○	○	○		80
5			オイカワ	○	○	○			60
6			モツゴ	○	○	○	○	○	100
7			タモロコ	○	○	○	○		80
-			タモロコ属の一種		△				20
8			カマツカ			○			20
9			ニゴイ	○		○			40
10		スゴモロコ	○	○				40	
11		ドジョウ	ドジョウ			○			20
12	カラドジョウ				○			20	
13	ナマズ	ナマズ	ナマズ		○	○		40	
14	サケ	キュウリウオ	ワカサギ			○		20	
15	カダヤシ	カダヤシ	カダヤシ	○	○		○	○	80
16	ダツ	メダカ	メダカ		○	○			40
17	スズキ	スズキ	スズキ	○					20
18		サンフィッシュ	ブルーギル		○	○			40
19			オオクチバス			○			20
20		ボラ	ボラ	○			○		40
21		ハゼ	ウキゴリ	○	○	○			60
22			マハゼ	○				○	40
23			トウヨシノボリ	○	○	○	○	○	100
24			ヌマチチブ	○	○		○		60
25	タイワンドジョウ	カムルチー					○	20	
計	6目	11科	25種	15種	14種	17種	9種	8種	-

注1) 出現率 (%) = その種の確認地点数 / 調査地点総数 × 100

注2) ○ : 確認種 (計数種), △ : 種数に含まない種

注3) No. 10スゴモロコはコウライモロコと遺伝的にも形態的にも明確に区別できないとの情報があるため、スゴモロコに統一した



## 2) 外来種

確認種のうち、日本生態学会編集の『外来種ハンドブック』（2002年）及び『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律』（平成16年6月法律第78号、以下：『外来生物法』）によって外来種とされている種を表3-2-2に示す。

国外からの移入種はタイリクバラタナゴ、カラドジョウ、カダヤシ、ブルーギル、オオクチバス及びカムルチーの6種で、カダヤシ、ブルーギル及びオオクチバスは特定外来生物に指定されている。

表 3-2-2 魚類外来種

科名	種名	外来種ハンドブック		外来生物法
		国内移動	国外移動	
コイ	コイ <sup>(注1)</sup>	○		
	ギンブナ <sup>(注1)</sup>	○		
	タイリクバラタナゴ		○	要注意外来生物
	オイカワ <sup>(注1)</sup>	○		
	モツゴ <sup>(注1)</sup>	○		
	タモロコ	○		
	カマツカ <sup>(注1)</sup>	○		
	ニゴイ <sup>(注1)</sup>	○		
	スゴモロコ	○		
ドジョウ	ドジョウ <sup>(注1)</sup>	○		
	カラドジョウ		○	要注意外来生物
ナマズ	ナマズ <sup>(注1)</sup>	○		
キュウリウオ	ワカサギ	○		
カダヤシ	カダヤシ		○	特定外来生物
ダツ	メダカ <sup>(注1)</sup>	○		
サンフィッシュ	ブルーギル		○	特定外来生物
	オオクチバス		○	特定外来生物
ハゼ	トウヨシノボリ	○		
	ヌマチチブ <sup>(注1)</sup>	○		
タイワンドジョウ	カムルチー		○	要注意外来生物
9科	20種	14種	6種	6種

注1) 『外来種ハンドブック』により国内移動とされているが、調査地点に自然分布すると考えられる種。なお、『外来種ハンドブック』では、おおむね明治期以後に導入された種を外来種として扱っているため、関東地方への定着が江戸時代中期とされているナマズは在来種として扱う

注2) 外来生物法（特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律）

- ・ 特定外来生物：海外起源の外来生物であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるもの
- ・ 未判定外来生物：生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼす疑いがあるか、実態がよく分かっていない海外起源の外来生物
- ・ 要注意外来生物：外来生物法の規制対象ではないが、生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いについて理解と協力をお願いするもの

### 資料：特定外来生物に対する規制項目

- ①飼育、栽培、保管及び運搬の禁止
- ②輸入の禁止
- ③野外へ放つ、植える及びまくことの禁止
- ④許可を持っていない者に対して譲渡、引渡し、販売の禁止
- ⑤許可を受けて飼養等する場合、個体等にマイクロチップを埋め込むなどの個体識別等の措置を講じる義務

### 3) 重要種

確認種のうち、重要種に該当するものは6種であった（表 3-2-3）。

最も多くの重要種が確認された地点は新川岸橋で、次いで城北大橋であった。境橋では重要種は確認されなかった。重要種の説明と現地確認状況を表 3-2-4～表 3-2-6に示す。なお、重要種に該当した種の中には、調査地点では自然分布ではなく、国内移動と考えられるスゴモロコが含まれている。

表 3-2-3 魚類重要種

科名	種名	妙見橋	新川岸橋	城北大橋	境橋	堀の内橋	重要種カテゴリー			
							①	②	③-2	④
コイ	キンブナ					○			NT	NT2
	スゴモロコ (注2)	○	○						NT	
ナマズ	ナマズ		○	○						VU
メダカ	メダカ		○	○					VU	VU
ハゼ	ウキゴリ	○	○	○						DD
4科	5種	2種	4種	3種	0種	1種	0種	0種	3種	4種

注1) 重要種カテゴリー（カテゴリーの詳細は資料編5参照）

- ① 「文化財保護法」
- ② 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」
- ③-2 「環境省版レッドリスト（哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物Ⅰ及び植物Ⅱ）」  
 絶滅種 (EX) 野生絶滅 (EW) 絶滅危惧ⅠA類 (CR) 絶滅危惧ⅠB類 (EN)  
 絶滅危惧Ⅱ類 (VU) 準絶滅危惧 (NT) 情報不足 (DD) 地域個体群 (LP)
- ④ 「埼玉県レッドデータブック2008 動物編」〈大宮台地〉  
 絶滅 (EX) 野生絶滅 (EW) 絶滅危惧ⅠA類 (CR) 絶滅危惧ⅠB類 (EN) 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)  
 準絶滅危惧 (NT1, NT2) 情報不足 (DD) 絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)  
 地帯別危惧 (RT)

注2) 調査地点では自然分布ではなく、国内移動と考えられるもの

表 3-2-4 魚類重要種の説明と現地確認状況 (1)

<p>種名:キンブナ</p>	<p>コイ目コイ科</p>
	
<p>【重要種カテゴリー】                  環境省版レッドリスト:準絶滅危惧 (NT)                  埼玉県レッドデータブック 2008 動物編:準絶滅危惧 (NT2)</p> <p>【生態等】                  東日本を中心に、太平洋側では関東地方以北、日本海側では山形県以北に分布する。                  水田や丘陵地の支川小河川に多く生息し、定着性が強い。水生植物のある浅所の底層であまり移動せず生活している。                  4月から6月に産卵し、1年で成熟する。</p> <p>【現地確認状況】                  堀の内橋で夏季に11個体、秋季に1個体が確認された。</p>	
<p>種名:スゴモロコ<sup>(注)</sup></p>	<p>コイ目コイ科</p>
	
<p>【重要種カテゴリー】                  環境省版レッドリスト:準絶滅危惧 (NT)</p> <p>【生態等】                  東アジアに分布する <i>Squalidus chankaensis</i> の琵琶湖亜種であるが、関東平野に移植されている。                  琵琶湖では、水深 10m 前後の砂底や砂泥底近くを群泳する。雑食性で、水生昆虫、ヨコエビ、浮遊動物などを餌とする。</p> <p>【現地確認状況】                  秋季に妙見橋で1個体、新川岸橋で1個体が確認された。</p>	

注) 調査地点では自然分布ではなく、国内移動と考えられる

参考) 『山溪カラー名鑑 日本の淡水魚』(山と溪谷社, 1989)

『埼玉県レッドデータブック 2008 動物編』(埼玉県, 2008)

表 3-2-5 魚類重要種の説明と現地確認状況 (2)

種名:ナマズ	ナマズ目ナマズ科
	
<p><b>【重要種カテゴリー】</b>          埼玉県レッドデータブック 2008 動物編:絶滅危惧Ⅱ類(VU)</p> <p><b>【生態等】</b>          現在では日本のほぼ全土に分布するが、関東地方には江戸時代中期、北海道には大正時代後期に移入したとされている。台地・丘陵帯以下の止水域や河川の淵部分に主に生息する。水田地帯にも生息していたが、現在ではため池等を除き水田地帯からはほとんど採集されない。          5月末から6月上旬に水生植物群落や水田内の浅所で産卵し、3～4年で体長30cmを超えて成熟する。</p> <p><b>【現地確認状況】</b>          秋季に新川岸橋で1個体、城北大橋で1個体が確認された。</p>	
種名:メダカ	ダツ目メダカ科
	
<p><b>【重要種カテゴリー】</b>          環境省版レッドリスト:絶滅危惧Ⅱ類(VU)          埼玉県レッドデータブック 2008 動物編:絶滅危惧Ⅱ類(VU)</p> <p><b>【生態等】</b>          国内では本州以南、琉球列島まで分布する。北海道でも移植による分布が認められる。          平地の池や湖、水田や用水路、河川の下流域の流れのゆるいところで水面付近を群泳する。          春から秋にかけて毎日か一日おきに少数を産卵し、1年から1年半程度で死亡する。</p> <p><b>【現地確認状況】</b>          夏季に新川岸橋で9個体、城北大橋で2個体、秋季に城北大橋で3個体が確認された。</p>	

参考)『山溪カラー名鑑 日本の淡水魚』(山と溪谷社, 1989)

『埼玉県レッドデータブック 2008 動物編』(埼玉県, 2008)

表 3-2-6 魚類重要種の説明と現地確認状況 (3)

種名:ウキゴリ	スズキ目ハゼ科
	
<p><b>【重要種カテゴリー】</b> 環境省版レッドリスト:情報不足 (DD)</p> <p><b>【生態等】</b> 北海道、本州、九州の河川と諏訪湖や琵琶湖などの湖沼に生息する。川の汽水域から中流域までの流れの緩やかな場所に多い。 5月中旬から6月に産卵し、孵化した仔稚魚は河口付近まで降りて成長し、次第に川を上る。</p> <p><b>【現地確認状況】</b> 夏季に妙見橋で1個体、新川岸橋で1個体、城北大橋で3個体、秋季に妙見橋で1個体、新川岸橋で2個体、城北大橋で1個体が確認された。</p>	

参考) 『山溪カラー名鑑 日本の淡水魚』(山と溪谷社, 1989)

『埼玉県レッドデータブック 2008 動物編』(埼玉県, 2008)

#### 4) 生活型・確認個体数

確認された魚類を生活型で分けると、図 3-2-1に示すように、各地点とも純淡水魚が多かった。また、妙見橋、新川岸橋及び城北大橋で秋季に確認種が増えたのは、純淡水魚が増えたことに由来しており、回遊魚、汽水魚に大きな変化はみられなかった。

確認個体数は、表 3-2-7に示すように、境橋及び堀の内橋で夏季、秋季ともにモツゴが多数確認されるなど、各地点でコイ科魚類の確認が目立った。各地点における優占種の個体数をみると、妙見橋、新川岸橋及び城北大橋では10~30個体程度であったのに対して（城北大橋で秋季にタイリクバラタナゴが95個体確認されたのは稚魚が多数捕獲されたためである）、境橋及び堀の内橋では50個体を大きく超え、確認種数の少ない地点ほど多くなる傾向がみられた。

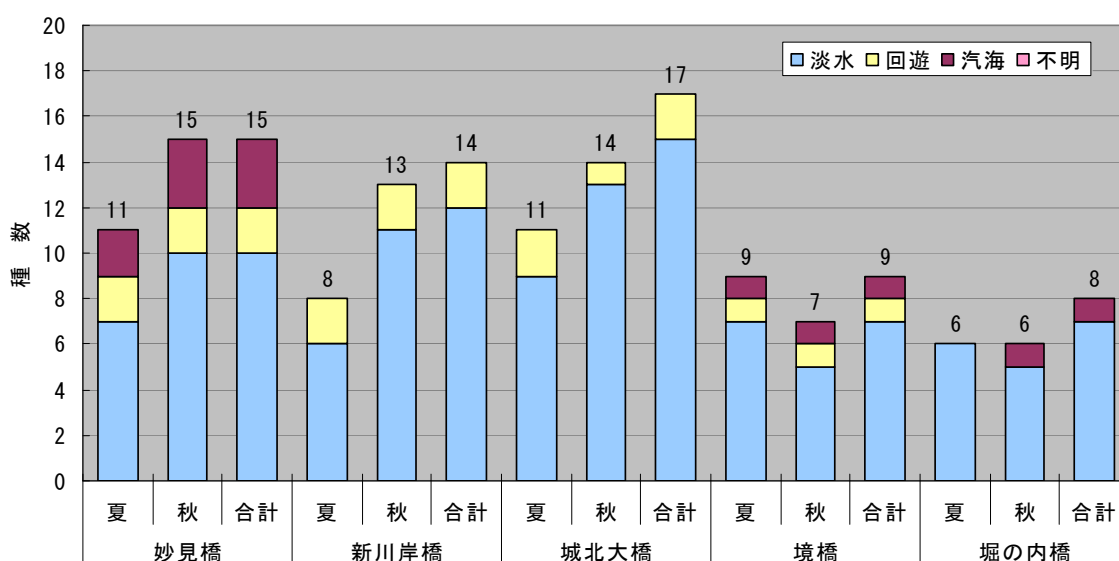


図 3-2-1 生活型別確認種数

#### 資料：生活型による分類

- ①淡水：純淡水魚.....全生活史を淡水域で過ごす（フナやコイなど）
- ②回遊：回遊魚.....生涯の中で必ず海と淡水域を往復する（サケ、マスなど）
- ③汽水：汽水・海水魚.....元来は海水魚であるが、偶然汽水域または淡水域にまで侵入する沿海魚（スズキ、ボラなど）と汽水域を主な生息場所とする魚（マハゼなど）

表 3-2-7 魚類確認個体数

No.	目名	科名	種名	妙見橋		新川岸橋		城北大橋		境橋		堀の内橋		生活型	
				夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋		
1	コイ	コイ	コイ	4	4	1	1	9	1	1		11	14	淡水	
2			ギンブナ	2	8		4	4	1	3	1	24		淡水	
3			キンブナ									11	1	淡水	
4			タイリクバラタナゴ	27	11	2	9	2	95	2				淡水	
5			オイカワ	21	8		6	3	6					淡水	
6			モツゴ	1	13	11	5	15	16	72	56	383	53	淡水	
7			タモロコ	1	8		4	17	16	3	11			淡水	
-			タモロコ属の一種			1									淡水
8			カマツカ						13						淡水
9			ニゴイ		1				4						淡水
10			スゴモロコ		1		1								淡水
11			ドジョウ	ドジョウ					1						淡水
12	カラドジョウ						3						淡水		
13	ナマズ	ナマズ	ナマズ			1		1					淡水		
14	サケ	キュウリウオ	ワカサギ					1					回遊		
15	カダヤシ	カダヤシ	カダヤシ		1		2			9	10	7	5	淡水	
16	ダツ	メダカ	メダカ			9		2	3					淡水	
17	スズキ	スズキ	スズキ	1	1									汽海	
18		サンフィッシュ	ブルーギル				1		1					淡水	
19			オオクチバス						3						淡水
20		ボラ	ボラ		1					6	1			汽海	
21		ハゼ	ウキゴリ		1	1	1	2	3	1					回遊
22			マハゼ		2	1								2	汽海
23			トウヨシノボリ		8	1	2	2		4	8	1		1	淡水
24			ヌマチチブ		2	1	13	7			4	2			回遊
25	タイワンドジョウ	カムルチー										3		淡水	
計	6目	11科	25種	11種	15種	8種	13種	11種	14種	9種	7種	6種	6種	-	

注) 個体数 □: 1~5 □: 6~10 □: 11~20 □: 21~50 □: 51以上

### 3-3 底生動物

#### 1) 確認種

確認された底生動物は、全調査地点を合計すると6綱14目22科27種であった。

調査地点別の確認種数は、多い順に城北大橋18種、妙見橋15種、境橋14種、新川岸橋11種、堀の内橋8種であった。

城北大橋では、他の地点で確認されている種が万遍なく確認されたため、確認種数が最も多い結果となった。また、新川岸橋では、確認種数こそ二番目に少なかったが、5地点中唯一全ての綱が確認された。堀の内橋では、昆虫綱以外の種の確認が少なかったため、総確認種数も少ない結果となった。

全地点で確認された種はミミズ綱の一種、アメリカザリガニ、アメンボであった。

表 3-3-1 調査地点別の底生動物確認状況

No.	綱名	目名	科名	種名	妙見橋	新川岸橋	城北大橋	境橋	堀の内橋	出現率(%)	
1	腹足	原始紐舌	タニシ	ヒメタニシ	○	○	○			60	
2		基眼	サカマキガイ	サカマキガイ	○		○		○	60	
3			ヒラマキガイ	ヒラマキガイ科の一種	○			○		40	
4		柄眼	オカモノアラガイ	ナガオカモノアラガイ			○			20	
5	二枚貝	マルスダレガイ	シジミ	シジミ属の一種	○	○				40	
6	ミミズ	イトミミズ	イトミミズ	エラミミズ		○	○	○		60	
7		—	—	ミミズ綱の一種	○	○	○	○	○	100	
8	ヒル	—	—	ヒル綱の一種			○	○		40	
9				ヒル綱の数種		○				20	
10	軟甲	ヨコエビ	—	ヨコエビ目の一種	○		○	○		60	
11		ワラジムシ	ミズムシ	ミズムシ	○					20	
12		エビ	ヌマエビ	カワリヌマエビ属の一種	○		○			40	
13			テナガエビ	テナガエビ		○	○	○	○		80
14				スジエビ				○	○		40
15			アメリカザリガニ	アメリカザリガニ		○	○	○	○	○	100
16	モクズガニ	モクズガニ		○					20		
17	昆虫	トンボ	イトトンボ	イトトンボ科の一種			○	○	○	60	
18			ヤンマ	ギンヤンマ		○		○	○		60
19			トンボ	コシアキトンボ					○		20
20		カメムシ	アメンボ	アメンボ		○	○	○	○	○	100
21				ヒメアメンボ				○	○		40
22			イトアメンボ	ヒメイトアメンボ						○	20
23			ミズムシ	チビミズムシ亜科の一種						○	20
24		トビケラ	シマトビケラ	コガタシマトビケラ属の一種	○	○				40	
25		ハエ	ユスリカ	ユスリカ亜科の一種		○	○	○	○		80
26				ユスリカ科の一種			○	○		○	60
27	コウチュウ	ガムシ	ゴマフガムシ属の一種			○			20		
計	6綱	14目	22科	27種	15	11	18	14	8	-	

注1) 出現率(%) = その種の確認地点数/調査地点総数×100

注2) 種数は種名までわからなかったもの(～の一種)も便宜上1種として集計した

注3) 貝類の殻のみの確認など、生体外の確認は除外した



## 2) 定量調査

確認種数は2～7種と少なく、主な確認種はミミズ類やユスリカ類など、酸素が少ない水域にも生息できる種であった。このことから、各調査地点は共通して底質に酸素が少なく、特定の種のみ生息可能な状況になっていると考えられる。

確認個体数は、境橋及び堀の内橋で夏季に多数確認されたミミズ綱の一種が秋季に激減するなど、調査時期による違いがみられた。

表 3-3-2 定量調査結果

綱名	種名	妙見橋		新川岸橋		城北大橋		境橋		堀の内橋	
		夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋
二枚貝	シジミ属の一種		1	5							
ミミズ	エラミミズ				1	1	1		1		
	ミミズ綱の一種	3	2	3	3	2	2	85	4	31	
ヒル	ヒル綱の数種			3							
昆虫	コガタシマトビケラ属の一種			5							
	ユスリカ亜科の一種	1		11	13	11		1			
	ユスリカ科の一種			30	23	1	1			1	1
個体数		4	3	57	40	15	4	86	5	32	1
種数		2種	2種	6種	4種	4種	3種	2種	2種	2種	1種
		3種		7種		4種		3種		2種	
		7種									

注1) 表中の数字は個体数を示す □ : 1～5 □ : 6～10 □ : 11～20 □ : 21～50 □ : 51以上

注2) 貝類の殻のみの確認など、生体以外確認は除外した

### 3) 外来種

確認種のうち、『外来種ハンドブック』及び『外来生物法』によって外来種とされている種を表 3-3-3に示す。

国外からの移入種はサカマキガイ及びアメリカザリガニの2種であった。特定外来生物に指定されている種はなかったが、アメリカザリガニが要注意外来生物に指定されている。

表 3-3-3 底生動物外来種

目名	科名	種名	外来種ハンドブック		外来生物法
			国内移動	国外移動	
基眼	サカマキガイ	サカマキガイ		○	
エビ	テナガエビ	スジエビ <sup>(注1)</sup>	○		
	アメリカザリガニ	アメリカザリガニ		○	要注意外来生物
2目	3科	3種	1種	2種	1種

注1) 『外来種ハンドブック』により国内移動とされているが、調査地点に自然分布すると考えられる種

注2) 外来生物法

- ・特定外来生物：海外起源の外来生物であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるもの
- ・未判定外来生物：生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼす疑いがあるか、実態がよく分かっていない海外起源の外来生物
- ・要注意外来生物：外来生物法の規制対象ではないが、生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いについて理解と協力をお願いするもの

#### 4) 重要種

確認種のうち、重要種に該当するものは表 3-3-4に示すナガオカモノアラガイ及びモクズガニの2種であった。

重要種の説明と現地確認状況を表 3-3-5に示す。

表 3-3-4 底生動物重要種

科名	種名	妙見橋	新川岸橋	城北大橋	境橋	堀の内橋	重要種カテゴリー				
							①	②	③-1	③-2	④
オカモノアラガイ	ナガオカモノアラガイ			○						NT	
モクズガニ	モクズガニ	○									NT2
2科	2種	1種	0種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	1種

注) 重要種カテゴリー (カテゴリーの詳細は資料編5参照)

- ① 「文化財保護法」
- ② 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」
- ③-1 「環境省版レッドリスト (鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物)」
- ③-2 「環境省版レッドリスト (哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物Ⅰ及び植物Ⅱ)」  
 絶滅種 (EX) 野生絶滅 (EW) 絶滅危惧ⅠA類 (CR) 絶滅危惧ⅠB類 (EN)  
 絶滅危惧Ⅱ類 (VU) 準絶滅危惧 (NT) 情報不足 (DD) 地域個体群 (LP)
- ④ 「埼玉県レッドデータブック 2008 動物編」 <大宮台地>  
 絶滅 (EX) 野生絶滅 (EW) 絶滅危惧ⅠA類 (CR) 絶滅危惧ⅠB類 (EN) 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)  
 準絶滅危惧 (NT1, NT2) 情報不足 (DD) 絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)  
 地帯別危惧 (RT)

表 3-3-5 底生動物重要種の説明と現地確認状況

ナガオカモノアラガイ	柄眼目オカモノアラガイ科
	
<p>【重要種カテゴリー】 環境省版レッドリスト:準絶滅危惧 (NT)</p> <p>【生態等】 関東から関西地域に分布し、埼玉県では荒川低地や中川・加須低地の水辺のヨシの茎や葉上にみられる。 殻は薄く、淡黄褐色でやや光沢を有し、螺塔は高く、体層はやや細く長い(殻高 12.5mm、殻径 6.5mm)。</p> <p>【現地確認状況】 夏季に城北大橋で1個体が確認された。</p>	
モクズガニ	エビ目モクズガニ科
	
<p>【重要種カテゴリー】 埼玉県レッドリスト 2008 動物編:準絶滅危惧 (NT2)</p> <p>【生態等】 日本全土に分布する。埼玉県では、荒川や利根川を遡り、県内支流に生息域を広げている。 富栄養化していない水域と、軟泥質のある河川に生息する。</p> <p>【現地確認状況】 夏季に妙見橋で1個体が確認された。</p>	

参考)『川の生物図典』(山海堂, 1996)

『埼玉県レッドデータブック 2008 動物編』(埼玉県, 2008)

### 5) 調査時期による比較

調査時期による確認種数の増減に明瞭な傾向はみられず、同一河川の妙見橋と新川岸橋でさえ、その傾向は異なっていた。また、夏季のみ確認された種、秋季のみ確認された種、夏季秋季ともに確認された種が地点によって様々であり、各地点における確認種数の増減の要因も明確でなかった。

このように調査時期による確認種数の傾向にばらつきがみられた要因は不明だが、夏季から秋季にかけての出水による環境変化や個体の流下などが影響している可能性が考えられる。

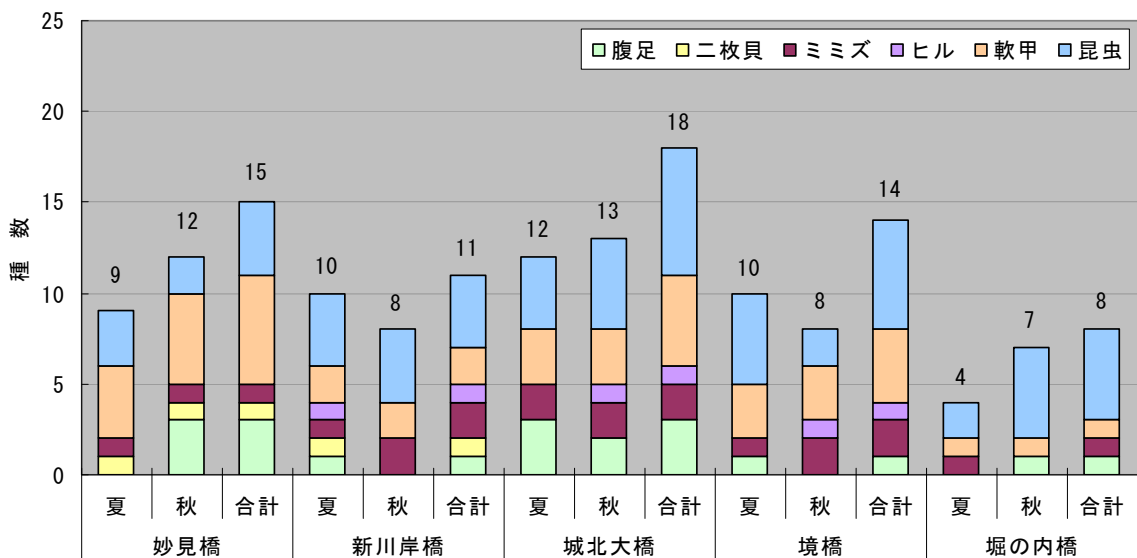


図 3-3-1 網別確認種数

表 3-3-6 調査時期別底生動物確認種

No.	綱名	目名	科名	種名	妙見橋		新川岸橋		城北大橋		境橋		堀の内橋		
					夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋	
1	腹足	原始紐舌	タニシ	ヒメタニシ		○	○		○	○					
2		基眼	サカマキガイ	サカマキガイ		○			○	○				○	
3			ヒラマキガイ	ヒラマキガイ科の一種		○					○				
4		柄眼	オカモノアラガイ	ナガオカモノアラガイ					○						
5	二枚貝	マルスダレガイ	シジミ	シジミ属の一種	○	○	○								
6	ミズ	イトミミズ	イトミミズ	エラミミズ				○	○	○		○			
7		—	—	ミズ綱の一種	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
8		ヒル	—	—	ヒル綱の一種						○		○		
9				ヒル綱の数種			○								
10	軟甲	ヨコエビ	—	ヨコエビ目の一種		○			○				○		
11		ワラジムシ	ミズムシ	ミズムシ		○									
12		エビ	ヌマエビ	ヌマエビ	カフリヌマエビ属の一種	○	○					○			
13			テナガエビ	テナガエビ	テナガエビ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
14					スジエビ					○		○			
15				アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16				モクズガニ	モクズガニ	○									
17	昆虫	トンボ	イトトンボ	イトトンボ科の一種							○	○		○	
18			ヤンマ	ギンヤンマ			○				○	○			
19				トンボ	コシアキトンボ								○		
20		カメムシ	アメンボ	アメンボ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
21					ヒメアメンボ					○		○			
22				イトアメンボ	ヒメイトアメンボ										○
23				ミズムシ	チビミズムシ亜科の一種										○
24		トビケラ	シマトビケラ	コガタシマトビケラ属の一種	○		○	○							
25		ハエ	ユスリカ		ユスリカ亜科の一種	○		○	○	○			○		
26						ユスリカ科の一種			○	○	○	○			○
27			コウチュウ	ガムシ	ゴマフガムシ属の一種						○				
計		6綱	14目	22科	27種	9種	12種	10種	8種	12種	13種	10種	8種	4種	7種

## 6) 底生動物による水質判定

環境省・国土交通省編集の『川の生きものを調べよう 水生生物による水質判定』に従い、各調査地点で確認された指標生物の出現状況から水質判定を実施した。

結果は全地点で「大変汚れた水」となり、季節による水質階級の変化はみられなかった(表 3-3-7)。

表 3-3-7 地点別水質判定結果

水質階級	水のよごれ	種名	綾瀬川				元荒川		芝川		鴨川	
			妙見橋		新川岸橋		城北大橋		境橋		堀の内橋	
			夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋
I	きれいな水	アミカ										
		ウズムシ										
		カワゲラ										
		サワガニ										
		ナガレトビケラ										
		ヒラタカゲロウ										
		ブユ										
		ヘビトンボ										
		ヤマトビケラ										
II	少し汚れた水	イシマキガイ										
		オオシマトビケラ										
		カワニナ										
		ゲンジボタル										
		コオニヤンマ										
		コガタシマトビケラ										
		スジエビ					○		○			
		ヒラタドロムシ										
ヤマトシジミ												
III	汚れた水	イソコツブムシ										
		タイコウチ										
		タニシ		○	○		○	○				
		ニホンドロソコエビ										
		ヒル										
		ミズカマキリ										
IV	大変汚れた水	ミズムシ		○								
		アメリカザリガニ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		エラミミズ				○	○	○		○		
		サカマキガイ		○			○	○				○
		セスジユスリカ										
		チョウバエ										
水質階級			IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	

注) ○：見つかった指標生物，●：数が多かった上位から2種類(最大3種類)

### 水質階級の判定

- ①：○と●の数の合計を水質階級ごとに求める。
- ②：●だけの数を水質階級ごとに求める。
- ③：①と②で求めた値を合計する。
- ④：③の値の最も大きい水質階級をその場所の水質階級と判定する。
- ⑤：2つの水質階級が同じ場合にはきれいなほうの水質階級とする。

### 3-4 その他の生物

魚類及び底生動物以外で確認された生物は、表 3-4-1に示す3種であった。

確認種のうち、『外来種ハンドブック』及び『外来生物法』によって外来種とされている種を表 3-4-2に示す。国外からの移入種はウシガエル及びミシシippアカミミガメの2種で、ウシガエルは特定外来生物、ミシシippアカミミガメは要注意外来生物に指定されている。

また、確認種のうち、重要種に該当するものは表 3-4-3に示すクサガメ1種であった。

表 3-4-1 魚類及び底生動物以外の生物確認種

綱名	目名	科名	種名	妙見橋		新川岸橋		城北大橋		境橋		堀の内橋	
				夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋	夏	秋
両生	カエル	アカガエル	ウシガエル	○	○	○	○	○		○	○	○	
爬虫	カメ	イシガメ	クサガメ							○	○		
			ミシシippアカミミガメ										○
2綱	2目	2科	3種	1種	1種	1種	1種	1種	0種	2種	2種	2種	1種

表 3-4-2 魚類及び底生動物以外の生物外来種

目名	科名	種名	外来種ハンドブック		外来生物法
			国内移動	国外移動	
カエル	アカガエル	ウシガエル		○	特定外来生物
カメ	イシガメ	ミシシippアカミミガメ		○	要注意外来生物
2目	2科	2種	0種	2種	2種

注) 外来生物法

- ・特定外来生物：海外起源の外来生物であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるもの
- ・未判定外来生物：生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼす疑いがあるか、実態がよく分かっていない海外起源の外来生物
- ・要注意外来生物：外来生物法の規制対象ではないが、生態系に悪影響を及ぼしうることから、利用に関わる個人や事業者等に対し、適切な取扱いについて理解と協力をお願いするもの

表 3-4-3 魚類及び底生動物以外の生物重要種

科名	種名	妙見橋	新川岸橋	城北大橋	境橋	堀の内橋	重要種カテゴリー				
							①	②	③-1	④	
イシガメ	クサガメ				○						NT2
1科	1種	0種	0種	0種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	1種

注) 重要種カテゴリー (カテゴリーの詳細は資料編5参照)

- ① 「文化財保護法」
- ② 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」
- ③-1 「環境省版レッドリスト (鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物)」  
絶滅種 (EX) 野生絶滅 (EW) 絶滅危惧 I A 類 (CR) 絶滅危惧 I B 類 (EN)  
絶滅危惧 II 類 (VU) 準絶滅危惧 (NT) 情報不足 (DD) 地域個体群 (LP)
- ④ 「埼玉県レッドデータブック 2008 動物編」 <大宮台地>  
絶滅 (EX) 野生絶滅 (EW) 絶滅危惧 I A 類 (CR) 絶滅危惧 I B 類 (EN) 絶滅危惧 II 類 (VU)  
準絶滅危惧 (NT1, NT2) 情報不足 (DD) 絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)  
地帯別危惧 (RT)



### 3-5 その他の項目（水質等）

その他の項目（水質等）に関する測定・分析結果を表 3-5-1に示す。

環境基準が設定されている生活環境4項目（pH、DO、BOD、SS）についてみると、堀の内橋では夏季にBOD、秋季にDOが水域類型指定の基準値を満足していなかった。

表 3-5-1 その他の項目測定・分析結果

項目	単位	夏季（かんがい期）					秋季（非かんがい期）					
		妙見橋	新川岸橋	城北大橋	境橋	堀の内橋	妙見橋	新川岸橋	城北大橋	境橋	堀の内橋	
水域類型	—	C	C	C	E	C	C	C	C	E	C	
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	—	6.9	7.0	7.0	7.2	7.4	7.1	7.2	7.0	7.1	7.2
	溶存酸素量 (DO)	mg/l	7.0	7.1	6.2	5.3	10	5.6	6.7	5.5	5.2	4.1
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/l	2.8	3.1	1.7	2.5	7.0	2.9	2.7	1.7	2.4	2.8
	浮遊物質 (SS)	mg/l	20	26	—	—	—	32	16	—	—	—
化学的酸素要求量 (COD)	mg/l	5.4	5.7	—	—	—	4.5	4.6	—	—	—	
気温	°C	31.2	34.0	32.0	34.7	32.8	21.4	22.8	25.8	24.5	22.9	
水温	°C	29.2	31.0	26.0	31.0	29.8	19.5	21.1	22.2	21.8	21.0	
透視度	cm	43	38	34	38	28	34	>50	41	42	44	
電気伝導率 (EC)	mS/m	21.9	23.9	24.1	51.2	39.0	33.4	35.5	30.6	46.3	41.4	
流量	m³/s	3.26	4.27	16.3	0.56	2.52	1.17	1.77	13.3	0.44	0.18	

注1) 表中の水域類型は埼玉県水域汚濁に係る環境基準の水域類型の指定による

注2) 生活環境項目における環境基準（河川）

C類型 pH：6.5以上8.5以下 DO：5mg/L以上 BOD：5mg/L以下 SS：50mg/L以下

E類型 pH：6.5以上8.5以下 DO：2mg/L以上 BOD：10mg/L以下 SS：ごみ等の浮遊が認められないこと

注3) 表中の黄色は環境基準値を満足しなかったもの

注4) 化学的酸素要求量（COD）及び浮遊物質（SS）は綾瀬川のみ分析

注5) 堀の内橋秋季の流向は逆流であった

#### 資料

##### DO（溶存酸素量）

水中に溶けこんでいる酸素の量のこと、清水中には普通 7～10mg/リットル程度あり、汚染され有機物が多くなると汚濁物質が酸素を消費するため溶存酸素量は減少する。

##### BOD（生物化学的酸素要求量）

水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量をいい、単位はmg/リットルで表す。数値が大きいほど汚濁していることを示す。

参考：平成15年版 さいたまの環境

## 第4章 年次変化

### 4-1 魚 類

全調査地点での確認種数は、平成17年が6目9科24種、平成18年が7目9科21種、平成19年が7目9科27種、平成20年が6目11科28種、平成21年が6目9科23種、今年度が6目11科25種で、合計7目13科33種となった（表4-1-1）。

今年度の確認種数は25種と平年並であった。確認種を詳細にみても、過去5年確認のあったアユが確認されなかった一方で、キンブナが平成19年以来3年ぶりに確認された。また、ワカサギが初確認された。

地点別の確認種数をみると、平成19年以後減少傾向にあった堀の内橋が増加に転じた。妙見橋、新川岸橋及び境橋では昨年度よりも微減したが、城北大橋も含めてほぼ一定の範囲を推移している（図4-1-1）。

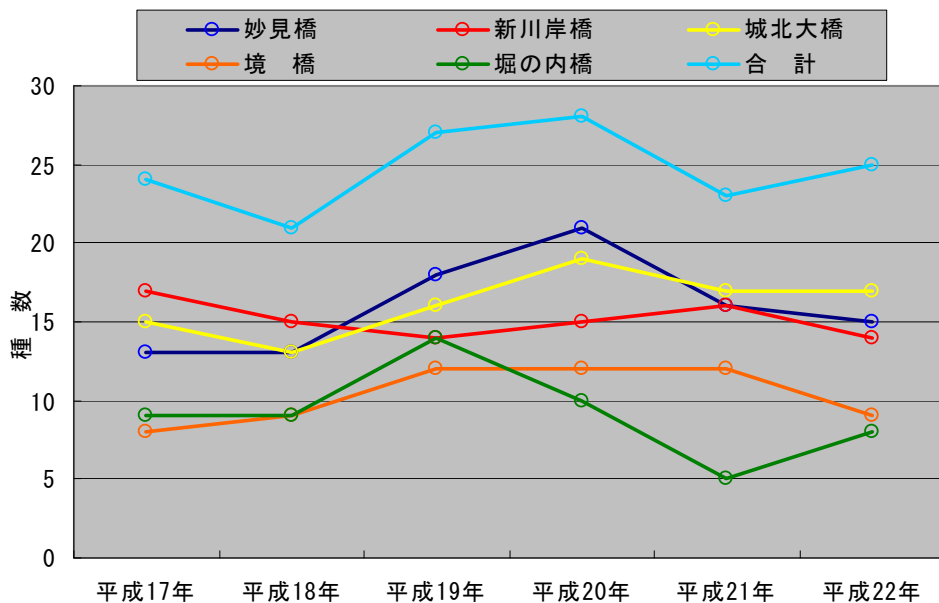


図 4-1-1 魚類確認種数の年次変化

表 4-1-1 年別の魚類確認種

No.	目名	科名	種名	H17	H18	H19	H20	H21	H22
1	ウナギ	ウナギ	ウナギ		○	○			
2	コイ	コイ	コイ	○	○	○	○	○	○
3			ゲンゴロウブナ		○	○	○		
4			ギンブナ	○		○	○		○
5			キンブナ	○	○	○			○
—			フナ属の一種	△	△	△	△	○	
6			タイリクバラタナゴ	○	○	○	○	○	○
7			オイカワ	○	○	○	○	○	○
8			ウグイ	○		○	○	○	
9			モツゴ	○	○	○	○	○	○
10			タモロコ	○	○	○	○	○	○
—			タモロコ属の一種	△		△		△	△
11			カマツカ	○	○	○	○	○	○
12			ツチフキ		○	○	○	○	
13			ニゴイ	○	○	○	○	○	○
14	スゴモロコ			○	○	○	○		
15	ドジョウ	ドジョウ	ドジョウ	○	○	○	○		○
16			カラドジョウ	○	○	○	○	○	○
17	ナマズ	ナマズ	ナマズ	○	○	○	○	○	○
18	サケ	キュウリウオ	ワカサギ						○
19		アユ	アユ	○	○	○	○	○	
20	カダヤシ	カダヤシ	カダヤシ	○	○	○	○	○	○
21			グッピー			○			
22	ダツ	メダカ	メダカ	○	○	○	○	○	○
23	スズキ	スズキ	スズキ	○			○		○
24		サンフィッシュ	ブルーギル				○	○	○
25			オオクチバス				○		○
26		ボラ	ボラ	○	○	○	○	○	○
27		ハゼ	スミウキゴリ	○					
28			ウキゴリ	○	○	○	○	○	○
29			ジュズカケハゼ				○	○	
—			ウキゴリ属の一種	○		○	△	△	
30			マハゼ	○	○	○	○	○	○
31			トウヨシノボリ	○	○	○	○	○	○
32		ヌマチチブ	○		○	○	○	○	
33	タイワンドジョウ	カムルチー				○		○	
計	7 目	13 科	33 種	24 種	21 種	27 種	28 種	23 種	25 種

注1) ○：確認種（計数種），△：種数に含まない種

注2) No. 14スゴモロコはコウライモロコと遺伝的にも形態的にも明確に区別できないとの情報があるため、スゴモロコに統一した

注3) ウキゴリ属の一種は、スミウキゴリ及びウキゴリとは形態が明らかに異なり別種と考えられるが、ジュズカケハゼの可能性はあるため、ジュズカケハゼが確認されていない場合にのみ種数に計上した

## 4-2 底生動物

### 1) 確認種

全調査地点での確認種数は、平成17年が6綱15目21科30種、平成18年が5綱12目20科30種、平成19年が5綱9目11科18種、平成20年が6綱11目14科24種、平成21年が6綱14目23科34種、今年度が6綱14目22科27種で、合計6綱16目30科54種となった(表4-2-1)。

全体の確認種数は、平成20年以後増加傾向にあったが、今年度は減少した。確認種を詳細にみても、過去5年確認のあったハグロトンボが確認されなかった。また、モクズガニが初確認された。

地点別の確認種数は、昨年度の確認種数が大きく増加した新川岸橋で減少し、平成20年以前と同程度になった。その他4地点の増減は小規模であり、ほぼ一定の範囲を推移している(図4-2-1)。

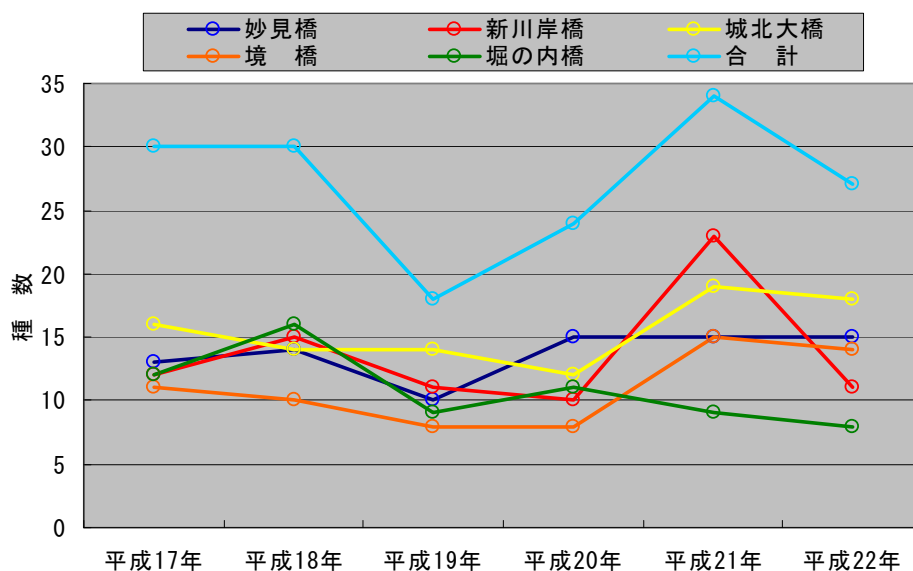


図 4-2-1 底生動物確認種数の年次変化

表 4-2-1 年別の底生動物確認種

No.	綱名	目名	科名	種名	H17	H18	H19	H20	H21	H22			
1	腹足	原始紐舌	タニシ	ヒメタニシ	○	○	○	○	○	○			
2		基眼	モノアラガイ	ヒメモノアラガイ	○	○		○	○				
3				コシダカヒメモノアラガイ				○					
4				サカマキガイ	○	○	○	○	○	○			
5			ヒラマキガイ	ヒラマキガイ科の一種		○		○	○	○			
6		柄眼	オカモノアラガイ	ナガオカモノアラガイ			○		○	○			
7				オカモノアラガイ科の一種	○								
8				—	—	腹足綱の一種			○				
9	二枚貝	イシガイ	イシガイ	イシガイ科の一種	○								
10		マルスダレガイ	シジミ	シジミ属の一種	○			○	○	○			
11		—	—	二枚貝綱の一種			○						
12	ミミズ	イトミミズ	イトミミズ	エラムミズ	○	○	○	○	○	○			
13		—	—	ミミズ綱の一種	○	○	○	○	○	○			
14	ヒル	—	—	ヒル綱の一種	○	○		○	○	○			
15				ヒル綱の数種						○	○		
16				軟甲	ヨコエビ	—	ヨコエビ目の一種	○	○	○	○	○	
17		ワラジムシ	ミズムシ	ミズムシ	○	○			○	○			
18		エビ	ヌマエビ	カワリヌマエビ属の一種			○		○	○			
19				テナガエビ	テナガエビ	○	○	○	○	○	○		
20				スジエビ	○	○	○	○	○	○			
21			アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	○	○	○	○	○	○			
22			モクズガニ	モクズガニ						○			
23		昆虫	カゲロウ	コカゲロウ	コカゲロウ属の一種	○	○		○	○			
24	フタバカゲロウ属の一種				○			○	○				
25	コカゲロウ科の一種					○		○					
26	—				カゲロウ目の一種					○			
27	トンボ		イトトンボ	イトトンボ	イトトンボ科の一種		○				○		
28					カワトンボ	ハグロトンボ	○	○	○	○	○	○	
29					ヤンマ	ギンヤンマ	○	○	○		○	○	
30					トンボ	コフキトンボ	コフキトンボ					○	
31							シオカラトンボ	○	○				
32							ウスバキトンボ	○	○				
33							コシアキトンボ		○			○	○
34						アカネ属の一種					○		
35	カメムシ		アメンボ	アメンボ	アメンボ	○	○	○	○	○	○		
36					ヒメアメンボ		○	○	○	○	○		
37					エサキアメンボ					○	○		
38			イトアメンボ	ヒメイトアメンボ	○				○	○			
39			ミズムシ	チビミズムシ亜科の一種	チビミズムシ亜科の一種		○			○	○		
40					ミズムシ亜科の一種		○						
41	マツモムシ		コマツモムシ亜科の一種	○									
42	トビケラ		シマトビケラ	シマトビケラ	コガタシマトビケラ属の一種		○		○	○	○		
43					シマトビケラ科の一種	○	○						
44					—	トビケラ目の一種				○			
45	ハエ		ガガンボ	ガガンボ	ガガンボ科の一種					○			
46					ユスリカ	ユスリカ亜科の一種	○		○	○	○	○	
47					ユスリカ科の一種	○	○	○	○	○	○		
48					—	ハエ目の一種					○		
49	コウチュウ		ゲンゴロウ	ゲンゴロウ	ハイイロゲンゴロウ		○						
50					ゲンゴロウ亜科の一種	○							
51			ガムシ	ガムシ	ゴマフガムシ属の一種	○					○		
52					ヒメガムシ	○	○						
53					ガムシ科の一種	○							
54			ゾウムシ	ゾウムシ科の一種		○							
計			6綱	16目	30科	54種	30種	30種	18種	24種	34種	27種	

注) No. 10 シジミ属の一種は平成 17 年当時マシジミとして記録したが、タイワンシジミと形態的に酷似しており、シジミ類の分類が確定していないためシジミ属の一種に変更した

## 2) 底生動物による水質判定

指標生物の出現状況から各地点の水質判定を実施し、年次変化をまとめた。夏季の結果を表 4-2-2に、秋季の結果を表 4-2-3に示す。

調査時期による年次変化の違いは認められなかった。城北大橋、境橋及び堀の内橋の3地点は、調査開始年から「Ⅳ：大変汚れた水」であり、変化はみられなかった。妙見橋と新川岸橋に関しては、以前は「Ⅲ：汚れた水」であったが、妙見橋は平成19年、新川岸橋は平成18年に「Ⅳ：大変汚れた水」となった。

表 4-2-2 底生動物による水質判定の年次変化（夏季：かんがい期）

調査年	妙見橋	新川岸橋	城北大橋	境 橋	堀の内橋
平成 17 年	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
平成 18 年	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
平成 19 年	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
平成 20 年	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
平成 21 年	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
平成 22 年	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ

注) 水質階級 I：きれいな水 II：少し汚れた水 III：汚れた水 IV：大変汚れた水

表 4-2-3 底生動物による水質判定の年次変化（秋季：非かんがい期）

調査年	妙見橋	新川岸橋	城北大橋	境 橋	堀の内橋
平成 17 年	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
平成 18 年	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
平成 19 年	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
平成 20 年	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
平成 21 年	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
平成 22 年	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ

注) 水質階級 I：きれいな水 II：少し汚れた水 III：汚れた水 IV：大変汚れた水

### 4-3 重要種

平成 17 年から確認された種のうち、最新の重要種選定基準（表 2-3-1参照）で重要種に該当した種について平成 22 年までの確認状況を示した。

#### 1) 魚 類

重要種は 10 種であるが、そのうち調査地では移入種と考えられるゲンゴロウブナ、ツチフキ、スゴモロコを除くと 7 種となる（表 4-3-1、2）。

ウキゴリは妙見橋、新川岸橋及び城北大橋で毎年確認されている。メダカも新川岸橋及び城北大橋では確認されることが多いが、境橋及び堀の内橋では平成 19 年以後、妙見橋では平成 20 年以後確認されていない。ナマズは妙見橋、新川岸橋及び城北大橋で時々確認されている。また、キンブナは堀の内橋、ジュズカケハゼは城北大橋に限って確認されている。ウナギ、スミウキゴリは近年の確認がない。

#### 2) 底生動物

重要種はナガオカモノアラガイ、モクズガニ、エサキアメンボの 3 種である（表 4-3-3、4）。

ナガオカモノアラガイは妙見橋及び城北大橋で確認されている。エサキアメンボは城北大橋で、平成 20 年、平成 21 年と連続して確認されている。またモクズガニは今年度初確認された。

表 4-3-1 魚類の重要種確認状況 (1)

科名	種名	妙見橋						新川岸橋						城北大橋					
		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H17	H18	H19	H20	H21	H22
ウナギ	ウナギ			○					○	○									
コイ	ゲンゴロウブナ <sup>(注)</sup>		○							○									
	キンブナ																		
	ツチフキ <sup>(注)</sup>														○	○	○	○	
	スゴモロコ <sup>(注)</sup>			○	○	○	○					○	○						○
ナマズ	ナマズ		○	○	○	○	○	○			○	○		○		○	○	○	
メダカ	メダカ	○	○	○			○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	
ハゼ	スミウキゴリ							○											
	ウキゴリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ジュズカケハゼ																○	○	
種数		2	4	5	3	3	2	4	4	4	2	3	4	2	4	3	5	6	3
種数(移入種を除く)		2	3	4	2	2	1	4	4	3	2	2	3	2	3	2	4	4	3

注) ゲンゴロウブナ、ツチフキ、スゴモロコは調査地点では移入種と考えられる

表 4-3-2 魚類の重要種確認状況 (2)

科名	種名	境橋						堀の内橋					
		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H17	H18	H19	H20	H21	H22
ウナギ	ウナギ												
コイ	ゲンゴロウブナ <sup>(注)</sup>										○		
	キンブナ							○	○	○			○
	ツチフキ <sup>(注)</sup>												
	スゴモロコ <sup>(注)</sup>			○		○							
ナマズ	ナマズ												
メダカ	メダカ	○	○						○				
ハゼ	スミウキゴリ												
	ウキゴリ			○	○	○							
	ジュズカケハゼ												
種数		1	1	2	1	2	0	1	2	1	1	0	1
種数(移入種を除く)		1	1	1	1	1	0	1	2	1	0	0	1

注) ゲンゴロウブナ、ツチフキ、スゴモロコは調査地点では移入種と考えられる



表 4-3-3 底生動物の重要種確認状況 (1)

綱名	種名	妙見橋						新川岸橋						城北大橋							
		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H17	H18	H19	H20	H21	H22		
腹足	ナガオカモノアラガイ			○		○										○		○	○		
軟甲	モクズガニ						○														
昆虫	エサキアメンボ																○	○			
種数		0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1

表 4-3-4 底生動物の重要種確認状況 (2)

綱名	種名	境橋						堀の内橋						
		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H17	H18	H19	H20	H21	H22	
腹足	ナガオカモノアラガイ													
軟甲	モクズガニ													
昆虫	エサキアメンボ													
種数		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### 4-4 その他の項目（水質等）

夏季には、平成 17 年に妙見橋及び新川岸橋でBODが水域類型指定の環境基準値を満足せず、堀の内橋ではDOが平成 17 年から 20 年まで、BODが平成 17、19、22 年に環境基準値を満足しなかった（表 4-4-1）。また、秋季には堀の内橋でDOとBODが環境基準値を満足しないことが多かった（表 4-4-2）。

DO は昨年度夏季に全地点で減少したが、今年度は全地点で増加し、特に堀の内橋で顕著であった。一方秋季にはそれほど大きな変動はなく、ほぼ一定の範囲を推移している。BOD に関しては夏季、秋季ともに一定の傾向はみられないが、堀の内橋で高い値を示す年が目立った。

表 4-4-1 夏季（かんがい期）の測定値

調査地点	水域 類型	年	pH	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	透視度 (cm)	EC (mS/m)	流量 (m <sup>3</sup> /S)
妙見橋	C	H17	7.0	7.1	5.6	31	25.3	1.6
		H18	7.2	6.2	1.5	44	20.5	2.4
		H19	7.1	5.9	2.3	38	21.1	1.8
		H20	6.7	7.7	2.4	43	28.5	3.9
		H21	7.1	6.4	3.0	22	24.9	3.4
		H22	6.9	7.0	2.8	43	21.9	3.3
新川岸橋	C	H17	7.4	11.0	7.2	32	25.4	3.1
		H18	7.2	6.4	1.2	35	21.7	3.8
		H19	7.2	5.8	2.4	41	22.5	3.3
		H20	6.8	8.5	2.0	34	38.9	5.7
		H21	7.2	6.5	3.0	28	26.1	6.0
		H22	7.0	7.1	3.1	38	23.9	4.3
城北大橋	C	H17	7.8	7.6	1.3	>50	28.6	17.3
		H18	7.2	5.6	1.1	>50	22.1	33.2
		H19	7.2	6.2	2.6	37	26.9	36.0
		H20	6.8	9.3	1.5	37	42.4	27.7
		H21	7.3	6.1	1.7	>50	26.6	20.0
		H22	7.0	6.2	1.7	34	24.1	16.3
境 橋	E	H17	7.0	2.1	3.6	>50	31.5	0.6
		H18	7.2	3.5	0.9	>50	41.4	0.6
		H19	7.1	4.0	3.0	>50	39.3	1.3
		H20	6.8	5.4	1.8	>50	59.3	1.1
		H21	7.3	4.9	2.1	>50	39.6	0.7
		H22	7.2	5.3	2.5	38	51.2	0.6
堀の内橋	C	H17	6.9	1.7	5.2	21	16.1	0.6
		H18	7.2	1.6	1.9	>50	40.1	0.7
		H19	7.2	4.5	5.6	15	33.5	1.2
		H20	7.0	4.9	2.4	38	39.9	1.4
		H21	7.3	3.0	2.5	40	36.1	1.5
		H22	7.4	10	7.0	28	39.0	2.5

注 1) 表中の水域類型は埼玉県水域汚濁に係る環境基準の水域類型の指定による

注 2) 生活環境項目における環境基準（河川）

C 類型 pH : 6.5 以上 8.5 以下 DO : 5mg/L 以上 BOD : 5mg/L 以下

E 類型 pH : 6.5 以上 8.5 以下 DO : 2mg/L 以上 BOD : 10mg/L 以下

注 3) 表中の      は環境基準を満たさなかったもの

表 4-4-2 秋季（非かんがい期）の測定値

調査地点	水域 類型	年	pH	D0 (mg/l)	BOD (mg/l)	透視度 (cm)	EC (mS/m)	流量 (m³/S)
妙見橋	C	H17	7.4	8.4	0.5	28	25.2	2.5
		H18	7.4	7.2	3.5	>50	35.1	2.3
		H19	7.2	6.4	3.1	>50	29.6	2.0
		H20	7.6	6.2	2.8	>50	40.5	1.3
		H21	7.5	5.7	5.0	>50	37.5	0.6
		H22	7.1	5.6	2.9	34	33.4	1.2
新川岸橋	C	H17	7.5	8.4	0.9	49	31.9	2.1
		H18	7.5	7.8	3.9	>50	39.0	2.6
		H19	7.3	7.3	2.9	>50	31.0	2.2
		H20	7.3	6.8	1.6	>50	40.6	1.9
		H21	7.5	6.0	3.7	>50	40.6	0.9
		H22	7.2	6.7	2.7	>50	35.5	1.8
城北大橋	C	H17	7.0	5.8	2.4	>50	22.2	16.2
		H18	7.2	6.3	3.0	>50	30.3	10.9
		H19	7.4	5.9	1.7	>50	30.9	8.2
		H20	7.5	6.5	1.9	>50	43.8	7.6
		H21	7.6	6.4	2.0	>50	34.4	7.7
		H22	7.0	5.5	1.7	41	30.6	13.3
境 橋	E	H17	7.1	3.1	3.0	>50	41.7	0.5
		H18	7.1	5.4	3.6	>50	40.6	0.7
		H19	7.3	4.3	2.9	>50	44.4	0.5
		H20	7.1	4.9	2.3	>50	62.3	0.5
		H21	7.5	5.2	4.0	34	65.6	0.3
		H22	7.1	5.2	2.4	42	46.3	0.4
堀の内橋	C	H17	7.1	1.8	2.5	26	20.6	0.4
		H18	7.1	5.2	7.8	21	35.2	1.0
		H19	7.1	4.1	8.4	19	35.6	0.7
		H20	7.2	3.4	4.1	45	46.5	0.5
		H21	7.5	4.2	5.9	17	49.4	0.4
		H22	7.2	4.1	2.8	44	41.4	0.2

注 1) 表中の水域類型は埼玉県水域汚濁に係る環境基準の水域類型の指定による

注 2) 生活環境項目における環境基準（河川）

C 類型 pH：6.5 以上 8.5 以下 D0：5mg/L 以上 BOD：5mg/L 以下

E 類型 pH：6.5 以上 8.5 以下 D0：2mg/L 以上 BOD：10mg/L 以下

注 3) 表中の      は環境基準値を満足しなかったもの

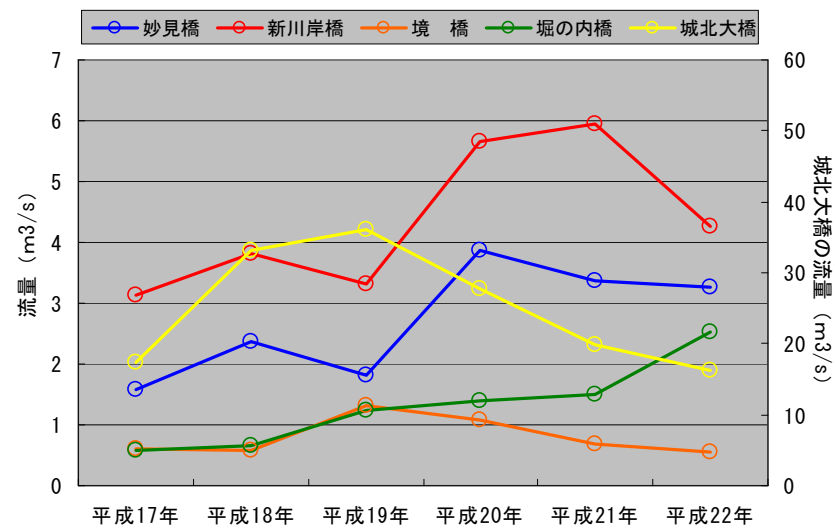


図 4-4-1 夏季における流量の年次変化

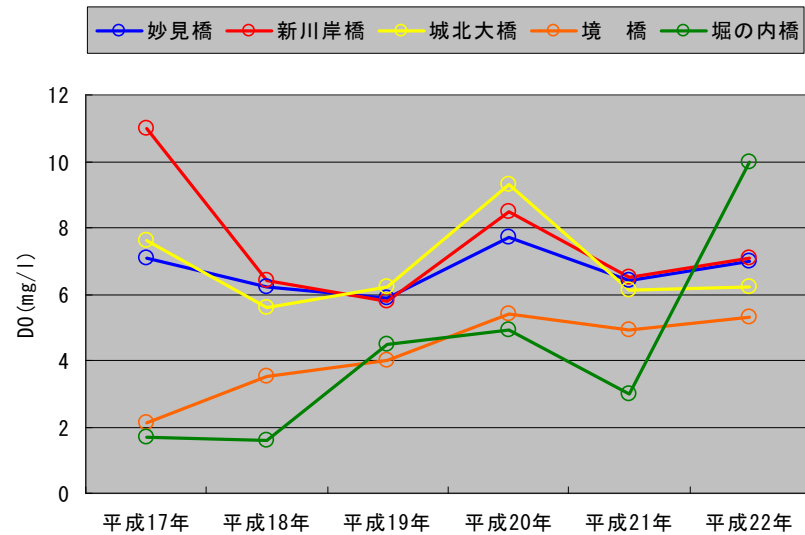


図 4-4-3 夏季におけるDOの年次変化

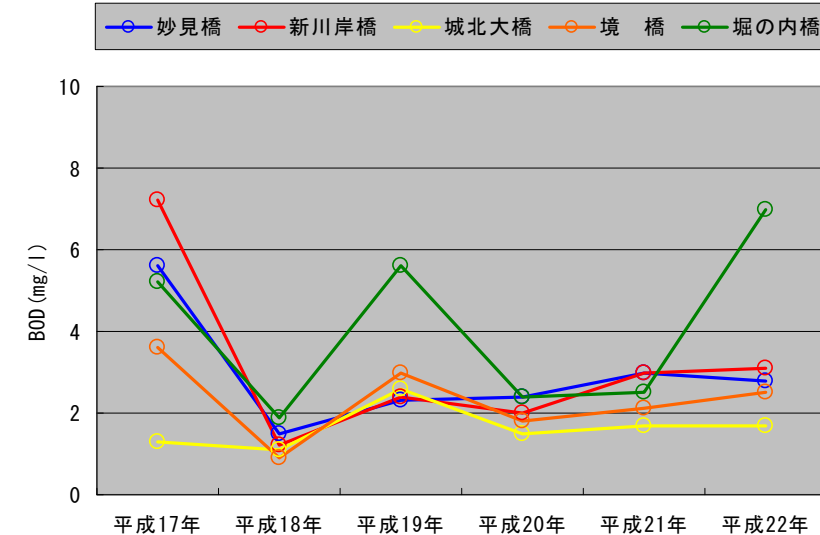


図 4-4-5 夏季におけるBODの年次変化

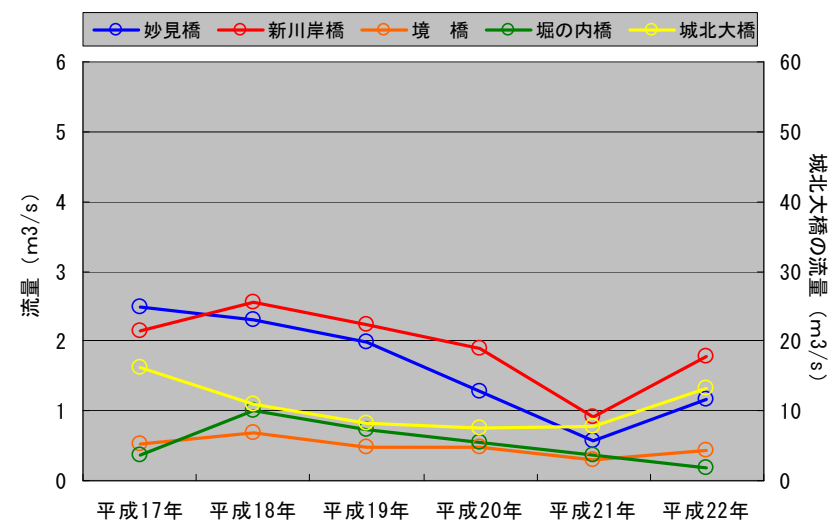


図 4-4-2 秋季における流量の年次変化

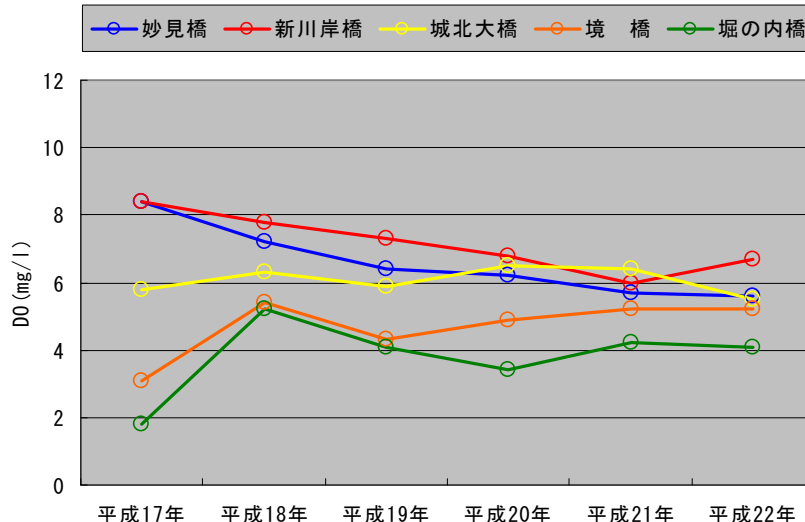


図 4-4-4 秋季におけるDOの年次変化

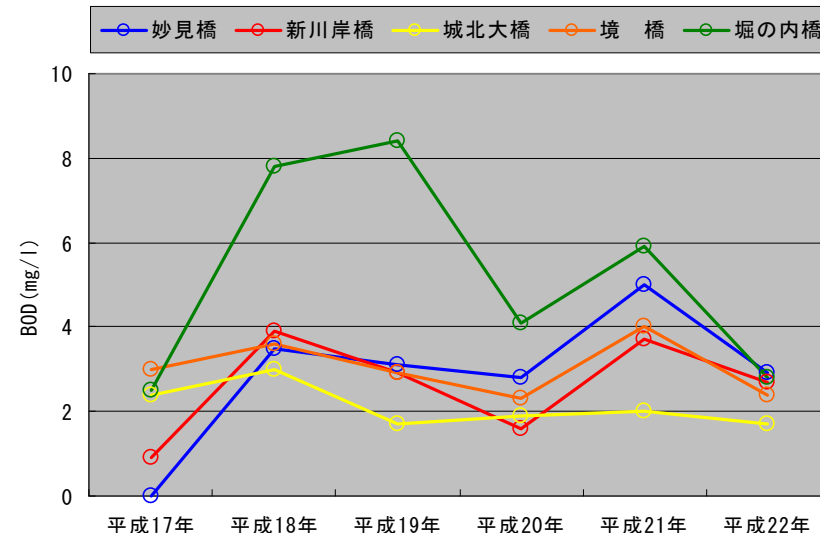


図 4-4-6 秋季におけるBODの年次変化

## 第5章 まとめ

### 5-1 調査結果のまとめ

さいたま市内の4河川5地点を対象に、夏季（かんがい期）と秋季（非かんがい期）に魚類、底生動物、その他（水質等）について調査を実施した。これらの調査結果を以下にまとめた。

#### 1) 水質等

- ・ 秋季（非かんがい期）に城北大橋で水位が低下し、左岸側約6mが干出していた。妙見橋、新川岸橋、堀の内橋では流量が減少したが大きな水位変化はみられなかった。
- ・ 堀の内橋で夏季にBOD、秋季にDOが水域類型指定の環境基準値を満足しなかった。

#### 2) 魚類

- ・ 全調査地点の合計確認種数は6目11科25種であった。
- ・ 調査地点別の確認種数は、多い順に城北大橋17種、妙見橋15種、新川岸橋14種、境橋9種、堀の内橋8種であった。
- ・ 全調査地点で記録された種はコイ、ギンブナ、モツゴ及びトウヨシノボリの4種であった。
- ・ 国外移動の外来種は、特定外来生物指定のカダヤシ、ブルーギル及びオオクチバスを含む6種であった。
- ・ 重要種はキンブナ、スゴモロコ、ナマズ、メダカ及びウキゴリの5種であるが、このうちスゴモロコは国内移動と考えられる。
- ・ 季別確認種数は明瞭な増減傾向がみられなかった。

#### 3) 底生動物

- ・ 全調査地点の合計確認種数は6綱14目22科27種であった。
- ・ 調査地点別の確認種数は、多い順に城北大橋18種、妙見橋15種、境橋14種、新川岸橋11種、堀の内橋8種であった。
- ・ 全調査地点で確認された種は、ミミズ綱の一種、アメリカザリガニ及びアメンボの3種であった。
- ・ 国外移動の外来種はサカマキガイ及びアメリカザリガニの2種であった。
- ・ 重要種はナガオカモノアラガイ及びモクズガニの2種であった。
- ・ 定量調査の確認種は2～7種で地点によりばらつきがみられたが、主な確認種はミミズ類やユスリカ類等、酸素の少ない水域にも生息できる種であった。
- ・ 季別確認種数は明瞭な増減傾向がみられなかった。
- ・ 底生動物による水質判定は全地点で「大変汚れた水」であった。

## 5-2 水環境の評価

河川の水質は時々刻々と変化している。水質調査の結果は採取時の一瞬のデータであり、河川の平均的な水質を把握するためには多くのデータが必要となるが、水質を数値という客観的な情報で得られる利点がある。一方で、魚類や底生動物は水中に生息している期間、変化し続ける水質にさらされているため、生息種を把握することによって、より平均的な河川水質を明らかにしやすい。しかし、生物の生息は水質のみによって制限されているのではなく、底質や河岸環境などの物理的要因によっても影響される。したがって、お互いの欠点を補うために、これら両方の情報を総合的にとりまとめることで、適切な水環境の評価ができると考えられる。

近年の調査結果では、平成19年以後、底生動物による水質判定では、全地点が「大変汚れた水」となっている。しかし、魚類と底生動物の種数は妙見橋、新川岸橋、城北大橋が多く、境橋と堀の内橋では少ない傾向がみられた。水質調査の結果も、DOは妙見橋、新川岸橋、城北大橋で高く、境橋、堀の内橋で低い傾向がみられ、堀の内橋ではDO、BODが環境基準値を満足しないことが多かった。

以上のことから、底生動物による水質判定では全地点一律に「大変汚れた水」であったが、魚類調査、水質調査の結果を考慮すると、妙見橋、新川岸橋及び城北大橋は境橋及び堀の内橋より若干きれいな水であると考えられる。

以下に各地点の水環境の特徴を示す。

### 1) 綾瀬川

埼玉県桶川市に源を発し、農業用水や排水等によって流量を維持しているため、水田等からの土粒子の流入や生活排水が入っていると考えられる。

#### ・妙見橋

河川は流れの速いところや遅いところが存在し、水際に植物が覆いかぶさって、生物の生息場所を創出していることから、多くの生物が確認されている。水質も環境基準値を満足している。

水質の年次変化をみると、DOは夏季、秋季ともに比較的安定しているが、BODは調査年によるばらつきが大きい。

#### ・新川岸橋

妙見橋同様、河川は流れの速いところと遅いところが存在し、水際に植物が覆いかぶさって、生物の生息場所を創出している。妙見橋と同程度の魚類が確認されており、水質も環境基準値を満足している。

水質は調査年によるばらつきが大きく明瞭な傾向がみられないが、秋季のDOは比較的安定しており、一定の範囲を推移している。

### 2) 元荒川

埼玉県熊谷市の湧水に源を発し、行田市、鴻巣市、菖蒲町などを經由し、岩槻区に到達する。調査地点の下流には堰があるため、夏季と秋季で水位の差が大きい。

#### ・城北大橋

夏季は水位が高く流れは緩やかだが、秋季は水位が低く流れが速い。河川幅が広く、瀬やたまりの存在、砂底・泥底の存在等河川環境が多様であるため、魚類、底生動物ともに確認種数は多い。水質は環境基準値を満足している。

水質の年次変化を含め、各調査項目における調査結果の年次変化は他地点より比較的小さく、水質に大きな変化はないと考えられる。

### 3) 芝川

埼玉県桶川市に源を発し、上尾市、さいたま市の見沼田んぼを流れている。市街地を流れるため、生活排水が多く流入していると考えられる。

#### ・境橋

水際にはヨシやマコモなどの抽水植物が生育しているが、河道は直線的であり、かつ底質も粘性土の岩盤のような状態であるため、生物の種数は少なかった。当地点は水域類型がE類型であるため水質環境基準値内だが、綾瀬川や元荒川と比較すると水質は良くないと考えられる。

底生動物確認種及びD0が増加傾向にあり、水質は若干改善傾向にあると考えられる。

### 4) 鴨川

埼玉県桶川市に源を発し、芝川と平行に流れるように上尾市、さいたま市を通過する。芝川同様、市街地を流れるため、生活排水が多く流入していると考えられる。

#### ・堀の内橋

橋の周辺は両岸ともに護岸されている。夏季、秋季ともに水位が高いが、流れが緩やかで流量は少ない。確認種数は少なく、水質も環境基準値が達成されないことが多い。境橋の水質結果と比較しても、同程度もしくは若干悪い値であった。

昨年度まで魚類、底生動物確認種が減少傾向にあり、水質の悪化が懸念されたが、今年度は魚類確認種が増加した。

## 5-3 今後の調査への提言

平成17年からさいたま市の4河川5地点で調査が開始され、6年分の調査結果が蓄積された。その結果、各調査地点に生息している種は概ね把握され、それぞれの種の変動について検証する段階に入ってきたと考えられる。

短期的には、オオクチバスやカムルチー、カワリヌマエビ属の一種といった、国内外を問わず外来種の確認が急速に増加している一方、メダカなどの在来種が減少傾向にある。こうした在来種の減少には外来種の増加が影響している可能性があり、水系全体における外来種の分布状況を把握し、駆除等の対策をとる必要があると考えられる。また、より長期的な調査結果より、こうした傾向が一過性のものか、今後さらに進行していくものか検証することも重要である。その一方で、一部の種については短期的な確認状況の変動が大きく、より長期的な調査結果に基づく傾向の把握が望まれる。

また、これまでは魚類及び底生動物を対象とした生物調査が実施されてきたが、水環境の評価には、河岸植生やそこに生息する動物の把握も効果的である。今後は植物や昆虫類、鳥類といった他の生物群の調査に基づき、河川環境に形成される生態系を包括的に把握することで水環境を評価することも重要と考えられる。

このようなことから、今後は対象を必要に応じて変えながら調査を継続し、その調査結果を基礎資料とすることで、「綾瀬川清流ルネッサンスⅡ行動計画」や「さいたま市水環境プラン」の目標達成状況把握や目標・施策の再検討、あるいは計画期間終了後の新たな計画の策定に資することが望まれる。

以上