

平成 25 年度

さいたま市水生生物調査業務

年間調査報告書

平成 25 年 12 月

エヌエス環境株式会社

目 次

第1章 業務概要.....	1
1-1 業務の概要	1
1-2 これまでの経緯	4
第2章 調査方法.....	5
2-1 調査項目	5
2-2 調査地点及び調査日	5
2-3 調査手法	13
第3章 調査結果.....	17
3-1 陸域調査	17
3-2 水域調査	57
3-3 河川環境基図	66
3-4 河川環境	71
第4章 年次変化.....	76
4-1 河川環境	76
第5章 まとめ.....	81
5-1 調査結果のまとめ	81
5-2 水環境の評価	82
5-3 今後の調査への提言	83
 ＜ 資 料 編 ＞	
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. 外来種のカテゴリー	
7. 写真集	

第1章 業務概要

1-1 業務の概要

1) 件 名

平成 25 年度 さいたま市水生生物調査業務

2) 目 的

さいたま市内における水環境の状況の把握・評価に資するため、陸域（植物）及び水域調査による河川環境基図の作成及び河川環境（水質等）の調査を実施した。

3) 調査箇所

調査箇所はさいたま市内の 4 河川 4 地点とした。調査箇所を図 1-1-1 に示す。

4) 工 期

自) 平成 25 年 5 月 23 日

至) 平成 25 年 12 月 27 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基本的に国土交通省河川局河川環境課監修の「平成 18 年度版（平成 24 年 3 月一部改訂） 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル【河川版】」（以下：調査マニュアル）に準じた。

6) 業務内容

本業務は以下に示す 4 項目について実施した。

(1) 計画・準備

(2) 現地調査

a. 陸域調査

a-1. 植物相調査 2 回（初夏季、秋季）

a-2. 植生図作成（相観植生図作成） 1 回（秋季）

a-3. 植生断面調査 1 回（秋季）

b. 水域調査 1 回（秋季）

c. 河川環境調査 2 回（初夏季、秋季）

(3) 調査結果のとりまとめ

(4) 報告書作成

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 菊池 盛康

技術管理者・現場責任者 塘 研

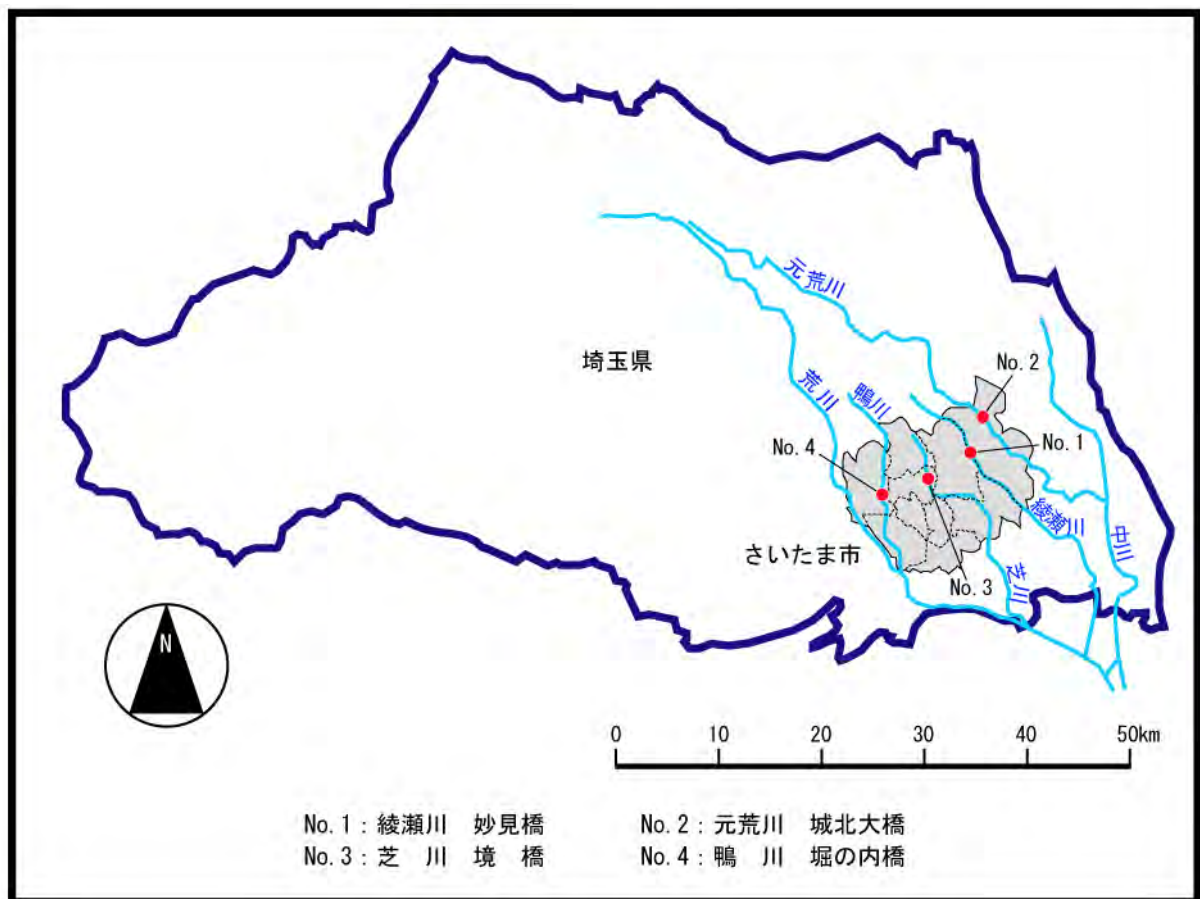


図 1-1-1 調査箇所

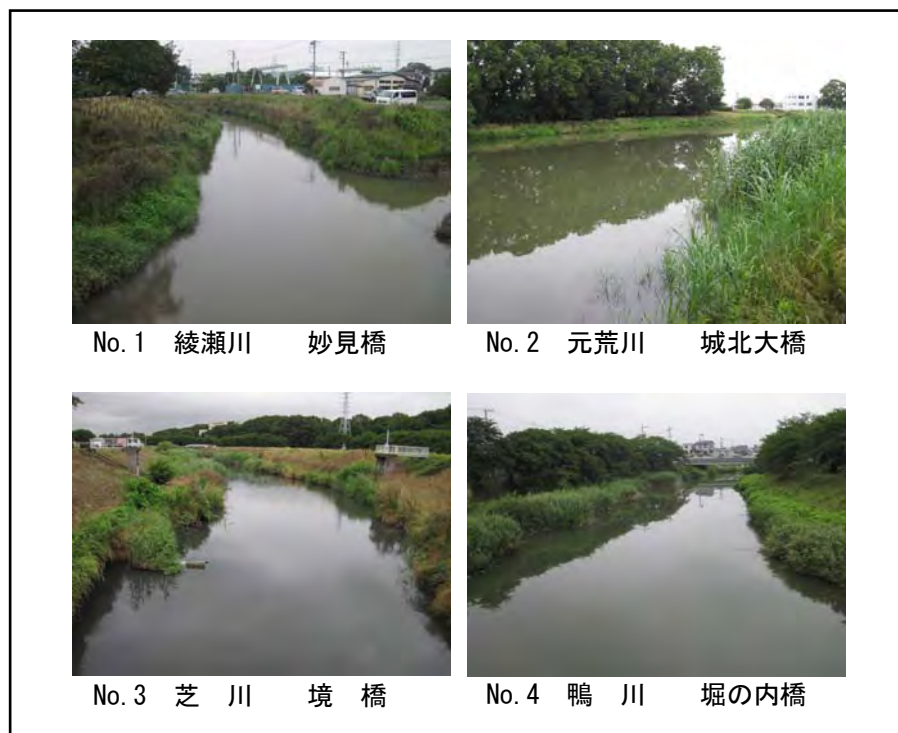


写真 1-1-1 調査地点風景

1-2 これまでの経緯

さいたま市では、『綾瀬川清流ルネッサンス II』や『さいたま市水環境プラン』などの枠組みの中で、主に市内の水環境の状況把握を目的に各種調査が実施されており、その一環として水生生物に関わる調査も実施されてきた。

『綾瀬川清流ルネッサンス II』は平成 22 年度で計画期間が終了したが、さいたま市では引き続き市内水環境の状況把握を目的として、地点や項目を絞り込んだ調査を継続してきた。本年度はその 3 ヶ年目に相当する。さいたま市における調査実施状況を表 1-2-1 に示す。

表 1-2-1 さいたま市における調査実施状況

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	底生動物	植物	その他の項目（水質等）				
											気温 水温 透視度 pH DO 流量	BOD EC	流向 色相 臭気	COD SS	
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	○	○		○	○	○	○	
	H22	○	○	○	○	○	夏・秋	○	○		○	○	○	○	
	H23	○		○	○	○	夏・秋	○			○	○	○		
	H24	○		○	○	○	夏・初春		○		○	○	○		
	H25	○		○	○	○	初夏・秋			○	○	○	○		

第2章 調査方法

2-1 調査項目

調査は陸域、水域及び河川環境の各項目について、初夏季及び秋季の2期に実施した。調査項目一覧を表 2-1-1 に示す。

表 2-1-1 調査項目一覧

調査項目			時 期	地 点
陸域調査	植物相調査		初夏・秋	4 地点/季
	植生図作成（相観植生図作成）		秋	4 地点/季
	植生断面調査		秋	4 地点/季
水域調査			秋	4 地点/季
河川環境 調査	流況	流量、流向	初夏・秋	4 地点/季
	水質等	気温、水温、透視度、色相、臭気、pH、DO、BOD、EC	初夏・秋	4 地点/季

2-2 調査地点及び調査日

調査地点はさいたま市内の4河川4地点に設定し、各地点の調査範囲は各橋の上下流50m（約100m）の範囲を基本とした。調査地点位置を図 2-2-1 に、各調査地点における調査実施箇所を図 2-2-2～図 2-2-5 にそれぞれ示す。また、調査実施日一覧を表 2-2-1 に示す。

表 2-2-1 調査実施日一覧

調査時期	調 査 日	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
		綾瀬川	元荒川	芝 川	鴨 川
		妙見橋	城北大橋	境 橋	堀の内橋
初夏季	平成25年 6月 20日		陸・水・河	陸・水・河	
	6月 21日	陸・水・河			陸・水・河
秋 季	平成25年 10月 30日	陸・水		陸・水	
	10月 31日	河	陸・水・河		
	11月 1日			河	陸・水・河

注) 陸：陸域調査、 水：水域調査、 河：河川環境調査

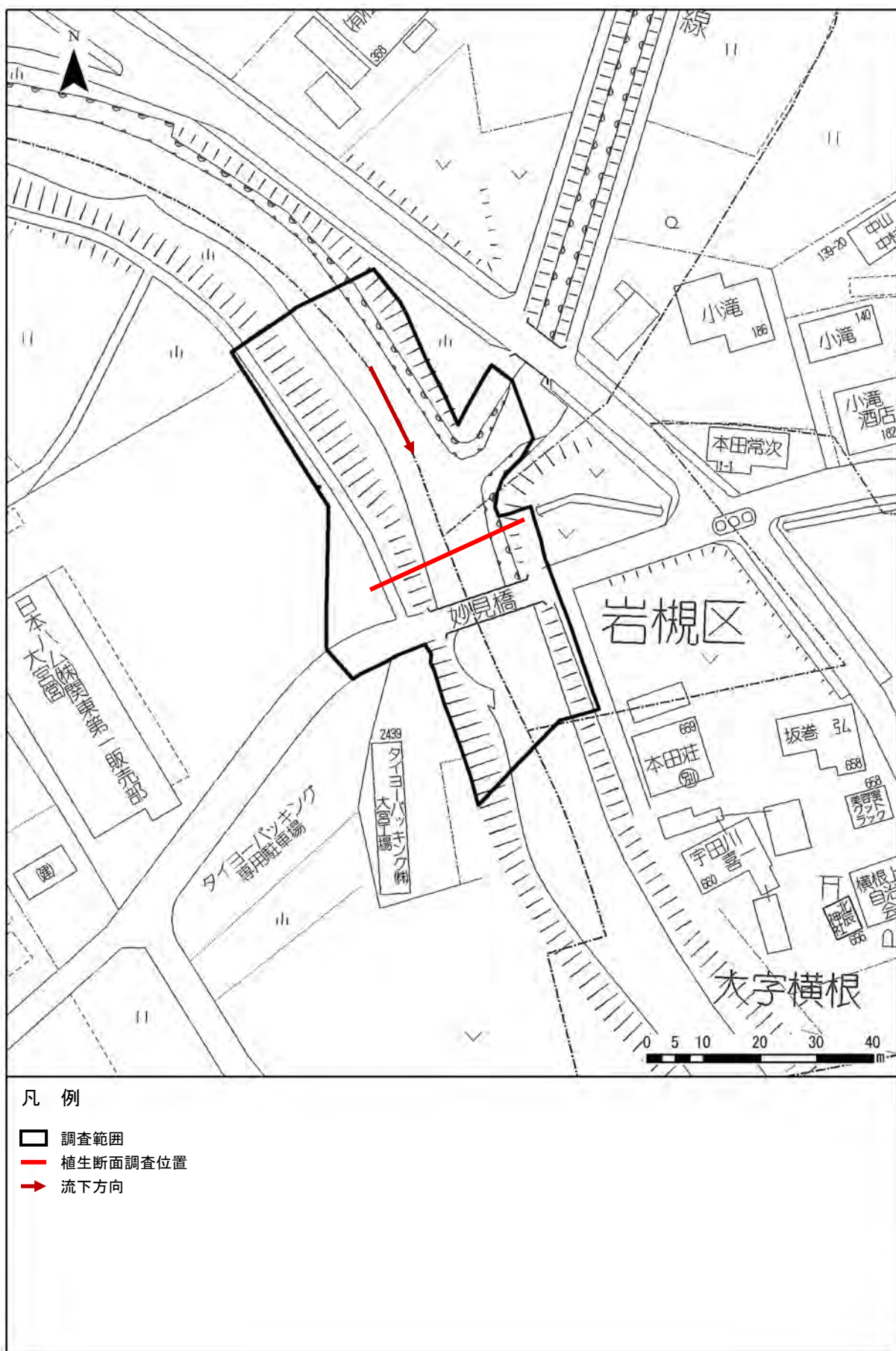


図 2-2-2 調査実施箇所（妙見橋）

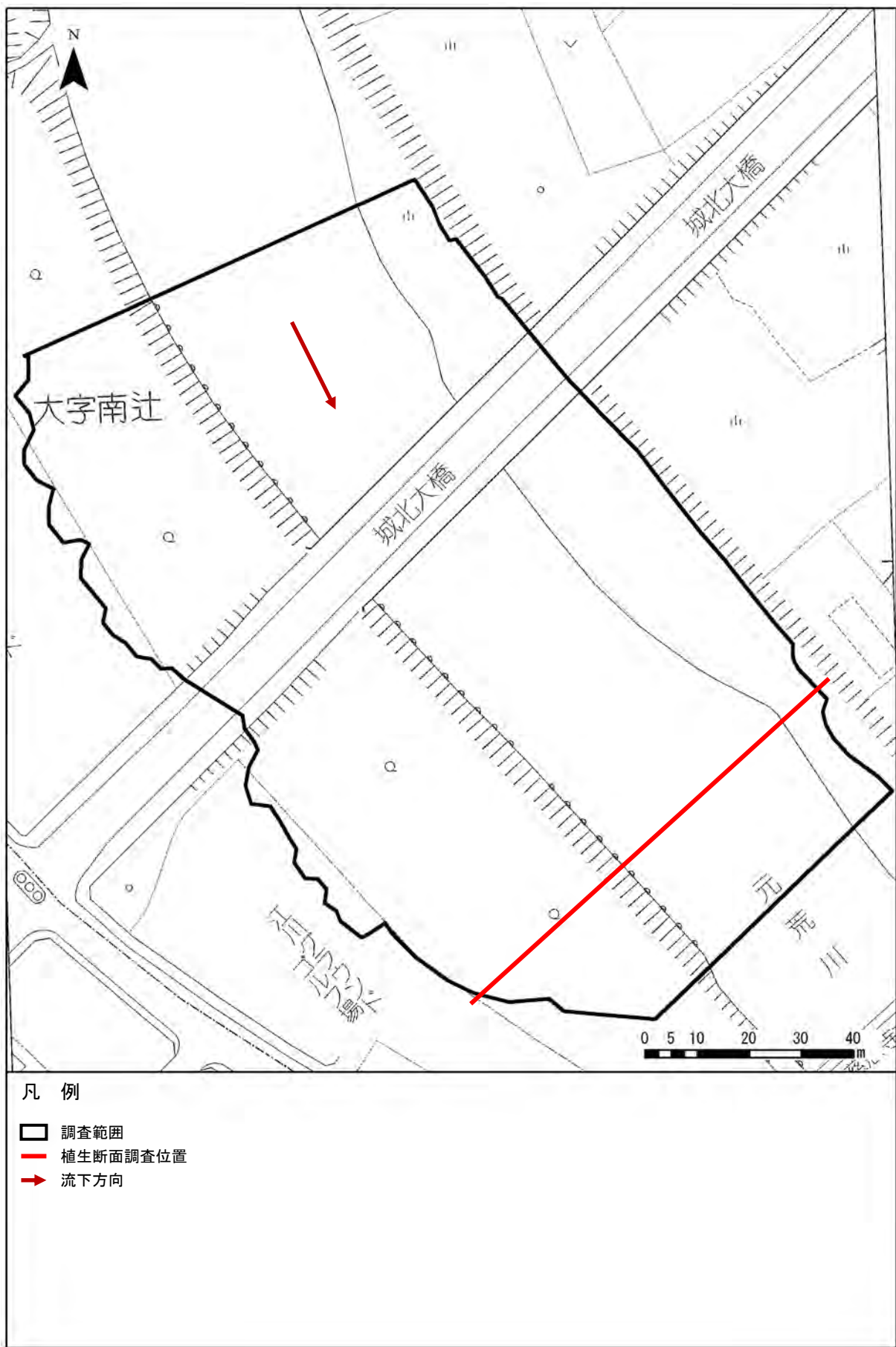


図 2-2-3 調査実施箇所（城北大橋）



図 2-2-4 調査実施箇所（境橋）

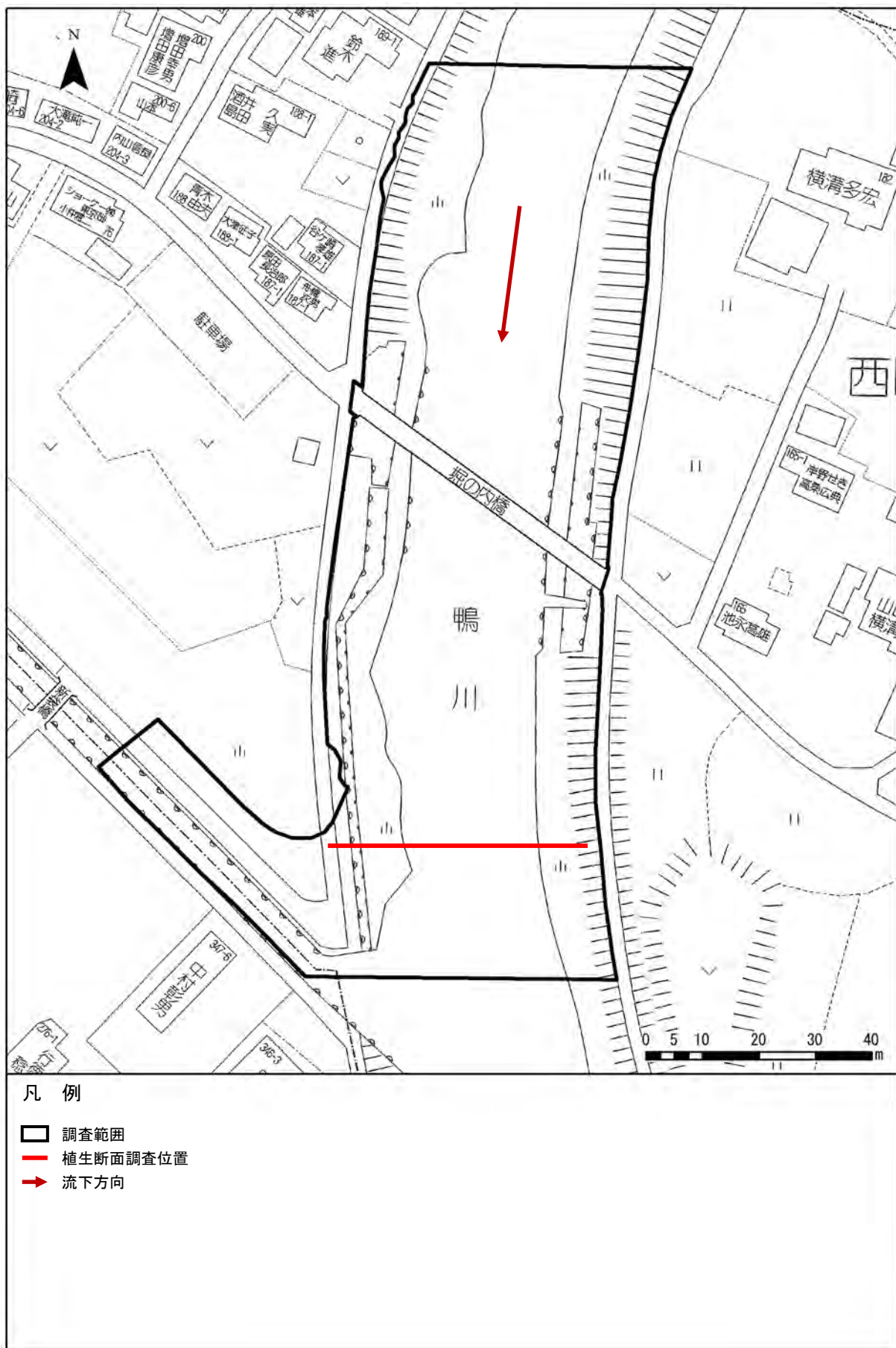


図 2-2-5 調査実施箇所（堀の内橋）

2-3 調査手法

1) 陸域調査

(1) 植物相調査

a. 確認種の記録

調査範囲及びその周辺を任意に踏査し、出現種を記録した。対象は維管束植物（種子植物、シダ植物）とし、現地で同定が困難な種については標本を採取し、室内にて同定した。

重要種が確認された場合は、確認位置、生育株数及び確認環境を記録した。

なお、植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『平成 24 年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト』に準拠して記録した。

b. 重要種の抽出

確認種のうち、表 2-3-1 に示す法律及び資料で選定されている種を重要種として抽出した。

なお、『埼玉県レッドデータブック 2011 植物編』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「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	環境省第4次レッドリスト（植物 I）	環境省 2012年8月28日公表
4	埼玉県レッドデータブック 2011 植物編	埼玉県 2012年3月発行

c. 外来種の抽出

確認種のうち、表 2-3-2 に示す法律及び資料で選定されている種を外来種として抽出した。

表 2-3-2 外来種の選定基準

No.	法律及び資料名	施行及び発行（発表）
1	外来種ハンドブック	日本生態学会編 2002年9月発行
2	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	2004年6月2日施行 法律第78号

(2) 植生図作成（相観植生図作成）

a. 判読素図の作成

事前に植物群落の分布及び河道内の砂州を空中写真等から判読し、判読素図を作成した。

b. 現地調査

現地調査では、周辺の橋上等見通しの良い場所から眺望するとともに、調査範囲内を踏査して、判読素図に加筆・修正した。

c. 空中写真の再判読

現地調査の結果をもとに、空中写真を再判読し、植生境界が不明な場所があった場合は、現地調査により、植物群落の分布状況の再確認を行い、植生境界と群落名を決定し植生図（相観植生図）を作成した。

(3) 植生断面調査

代表的な群落を含む水際（水中植物がある場合は水域を含む）から堤防表法肩（無堤区間では、洪水時に水が達しない高さ）まで横断ルートを設定し、この横断ルート付近の植生断面図をスケッチ等により作成し、群落ごとに出現した植物種を記録した。



写真 2-3-1 陸域調査風景

2) 水域調査

河川形態や水辺の状況、流入支川等の状況について、地形図、空中写真等を参考に、現地調査により現況把握を行なった。

(1) 河川形態

現地を踏査し、河川形態を把握した。

(2) 水辺の状況

早瀬・淵、止水域、湧水及び干潟について、箇所数や分布状況を把握し、調査票及び図面への記録、写真撮影等を行なった。

(3) 流入支川等

流入支川の箇所数やその状況を把握し、調査票及び図面への記録、写真撮影等を行なった。



写真 2-3-2 水域調査風景

3) 河川環境調査

流量、流向、気温、水温、透視度、色相、臭気、pH、D₀、BOD、EC の各項目について測定・分析を行なった。各項目の詳細な測定・分析方法を表 2-3-3 に示す。

表 2-3-3 河川環境調査項目の測定・分析方法

調査項目		測定・分析方法
流況	流量、流向	現地測定 (流量は JIS K 0094 8.4 に基づき算出)
水質等	気温、水温、透視度、色相、臭気	現地測定
	pH (水素イオン濃度)	JIS K 0102 12.1 (2008) ガラス電極法
	D ₀ (溶存酸素量)	JIS K 0102 32.1 (2008) よう素滴定法
	BOD (生物化学的酸素要求量)	JIS K 0102 21 及び 32.3 (2008) 20℃ 5 日間 培養法
	EC (電気伝導率)	JIS K 0102 13 (2008) 白金黒電極法



写真 2-3-3 河川環境調査風景

第3章 調査結果

3-1 陸域調査

1) 植物相調査

(1) 確認種

確認された植物は、全調査地点を合計すると 66 科 257 種であった。

調査地点別の確認種数は、多い順に堀の内橋 163 種、城北大橋 134 種、境橋 125 種、妙見橋 122 種であった。全調査地点で初夏季、秋季ともに確認された種は 13 種であった。内訳は草本 5 種（コセンダングサ、セイタカアワダチソウ、ツユクサ、オギ、セイバンモロコシ）、木本 3 種（エノキ、アカメガシワ、アズマネザサ）、つる植物 5 種（カナムグラ、クズ、ヘクソカズラ、イシミカワ、アレチウリ）であった。

初夏季にのみ確認された種はネズミムギ、アゼナルコ、マスクサ、ヤワラスゲなど春から初夏季に結実するイネ科植物やスゲ類であった。秋季にのみ確認された種はイヌタデ、カントウヨメナ、オオオナモミ、キングヤツリなどの秋季植物であった。

留意すべき点として、アレチウリ、アメリカセンダングサ、コセンダングサ、セイタカアワダチソウ、ヒメジョオンなどの外来種が各地点で確認されたことが挙げられる。

分類群別確認種数を表 3-1-1 及び図 3-1-1 に、調査地点別の植物確認状況を表 3-1-2～表 3-1-5 にそれぞれ示す。

表 3-1-1 分類群別確認種数

分 類 群				全 体		妙見橋	城北大橋	境橋	堀の内橋
				科数	種数				
シダ植物門				4	5	2	2	4	4
種子植物門	裸子植物亜門			1	1	0	1	0	0
	被子植物亜門	双子葉植物網	離弁花亜網	33	103	51	56	56	66
			合弁花亜網	15	58	31	34	29	36
		単子葉植物網		13	84	38	41	36	57
合 計				66 科	257 種	122 種	134 種	125 種	163 種

a. 妙見橋

確認種数は初夏季 79 種、秋季 83 種で合計 122 種であった。今回の調査では 4 地点中で最も確認種数が少なく、本地点のみでの確認種は、ナガミヒナゲシ、ヒロハホウキギク、アメリカオニアザミ、シマスズメノヒエなどの外来種が多かった。

b. 城北大橋

確認種数は初夏季 97 種、秋季 82 種で合計 134 種であった。今回の調査では 4 地点中で 2 番目に確認種数が多く、本地点のみでの確認種は、イチョウ、クリ、ミズヒキなどの山地性植物や、カワラケツメイ、アメリカアゼナなどの河原や湿生に生育する種が多かった。

c. 境橋

確認種数は初夏季 87 種、秋季 72 種で合計 125 種であった。今回の調査では 4 地点中で 2 番目に確認種数が少なく、本地点のみでの確認種は、ゴウソ、ナルコスゲなどの春季に結実するスゲ類やジャヤナギ、カワヤナギなどのヤナギ類であった。

d. 堀の内橋

確認種数は初夏季 97 種、秋季 121 種で合計 163 種であった。今回の調査では 4 地点中で最も確認種数が多く、本地点のみでの確認種は、ボントクタデ、ホソイ、ジュズダマ、ミズガヤツリ、フトイ、ウキヤガラなど秋に結実する単子葉植物が多かった。本地点で秋季の確認種数が 121 種と多かったのは、これら単子葉植物が多く確認されたことによると考えられる。

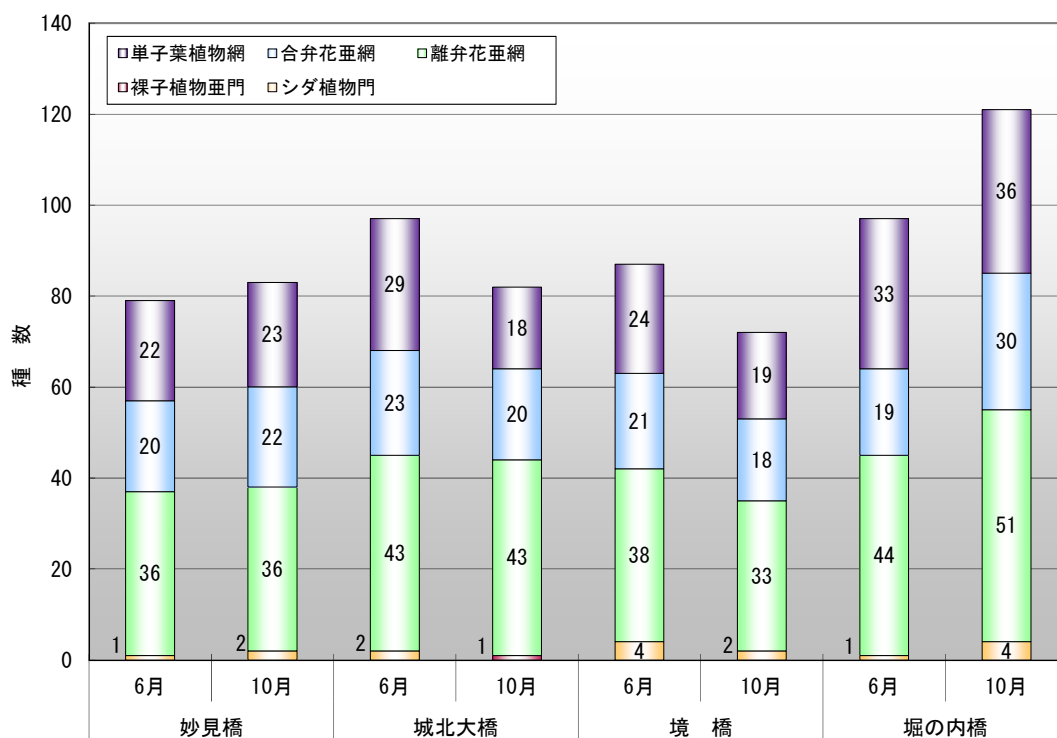


図 3-1-1 分類群別確認種数

表 3-1-2 調査地点別の植物確認状況 (1/6)

No.	門 名	亜門名	綱 名	亜綱名	科 名	種 名	妙見橋			城北大橋			境 橋			堀の内橋					
							通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月			
1	シダ植物		トクサ		トクサ	スギナ	●	○	○	●	○		●	○	○	●	○	○			
2			シダ		イノモトソウ	イノモトソウ	●		○					●	○						
3					オシダ	ヤブソテツ							●	○		●		○			
4						クマワラビ										●		○			
5					メシダ	イヌワラビ				●	○		●	○	○	●		○			
6	種子植物	裸子植物	ソテツ	離弁花	イチョウ	イチョウ				●		○									
7		被子植物	双子葉植物		クルミ	オニグルミ				●	○	○									
8					ヤナギ	アカメヤナギ	●	○	○	●	○	○	●		○	●	○	○			
9						ジャヤナギ						●	○								
10						カワヤナギ						●		○							
11						コゴメヤナギ				●		○									
12						タチヤナギ							●		○	●	○				
13						カバノキ	ハンノキ	●	○	○											
14					ブナ	クリ				●	○										
15						クヌギ				●	○	○									
16					ニレ	ムクノキ	●	○	○	●		○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
17						エノキ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
18					クワ	イチジク	●	○	○												
19						カナムグラ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
20						ヤマグワ	●		○	●	○		●	○	○	●	○	○	●	○	
21						クワ													●		○
22					イラクサ	ヤブマオ										●	○				
23						イラクサ										●		○			
24					タデ	ミズヒキ				●		○									
25						ヤナギタデ	●	○	○	●		○	●		○	●		○	●		○
26						シロバナサクラタデ				●		○									
27						オオイヌタデ										●	○				
28						イヌタデ	●		○	●		○	●		○	●		○	●		○
29						サデクサ				●	○	○	●	○		●	○				
30						イシミカワ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
31						ハナタデ				●	○										
32						ボントクタデ													●		○
33						ママコノシリヌグイ				●	○										
34						ミゾソバ	●	○	○	●	○	○	●		○	●		○	●	○	○
35						イタドリ													●		○
36						スイバ													●	○	
37						アレチギシギシ	●	○		●	○								●	○	
38						ナガバギシギシ	●	○		●	○								●	○	○
39						ギシギシ	●	○		●	○		●	○		●	○		●	○	○
40						エゾノギシギシ	●		○	●		○	●		○	●		○			
41					ヤマゴボウ				ヨウシュヤマゴボウ				●	○	○	●	○		●		○
42					オシロイバナ				オシロイバナ	●	○	○	●	○	○				●		○
43					ナデシコ				オランダミミナグサ										●	○	
44						ツメクサ	●	○													
45						ノミノフスマ											●	○			

表 3-1-3 調査地点別の植物確認状況 (2/6)

No.	門 名	亜門名	綱 名	亜綱名	科 名	種 名	妙見橋			城北大橋			境 橋			堀の内橋		
							通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月
46	種子植物	被子植物	双子葉植物	離弁花	ナデシコ	ウシハコベ	●	○		●	○	○	●	○	○	●	○	○
47						コハコベ	●		○				●	○				
48					アカザ	シロザ				●	○	○						
49						ケアリタソウ							●		○			
50					ヒユ	ヒカゲイノコズチ	●	○		●	○	○	●	○		●	○	○
51						ヒナタイノコズチ	●		○				●		○	●		○
52						ホソアオゲイトウ	●		○							●		○
53						アオビユ							●		○			
54					クスノキ	クスノキ	●		○							●		○
55						シロダモ										●		○
56					キンボウゲ	センニンソウ	●	○		●	○		●	○				
57						ケキツネノボタン	●	○		●	○	○	●	○		●	○	○
58						タガラシ				●	○		●	○				
59					ドクダミ	ドクダミ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	
60					ケシ	タケニグサ										●	○	○
61						ナガミヒナゲシ	●	○										
62					アブラナ	セイヨウカラシナ	●	○		●		○				●		○
63						マメグンバイナズナ							●	○				
64						ダイコン	●		○									
65						ミチバタガラシ							●	○				
66						スカシタゴボウ				●	○	○	●	○		●	○	
67					ベンケイソウ	コモチマンネングサ										●	○	
68						ツルマンネングサ	●	○	○				●	○	○	●	○	○
69					バラ	ヘビイチゴ	●		○	●	○	○				●	○	○
70						タチバナモドキ										●	○	○
71						ノイバラ				●	○	○	●	○		●		○
72						クマイチゴ										●		○
73						ニガイチゴ										●	○	
74						ナワシロイチゴ				●	○	○						
75						ワレモコウ				●	○							
76						ユキヤナギ							●	○				
77					マメ	クサネム										●		○
78						ヤブマメ				●		○				●		○
79						カワラケツメイ				●		○						
80						ヌスビトハギ										●	○	
81						ツルマメ				●	○	○				●	○	○
82						メドハギ										●	○	○
83						クズ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
84						ムラサキツメクサ	●		○				●	○	○	●	○	○
85						シロツメクサ										●		○
86						ヤハズエンドウ							●		○			
87						スズメノエンドウ	●		○				●		○	●		○
88					カタバミ	ハナカタバミ	●		○									
89						カタバミ	●	○	○	●		○	●	○	○	●	○	
90						ムラサキカタバミ	●	○					●	○		●	○	

表 3-1-4 調査地点別の植物確認状況 (3/6)

No.	門 名	亜門名	綱 名	亜綱名	科 名	種 名	妙見橋			城北大橋			境 橋			堀の内橋		
							通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月
91	種子植物	被子植物	双子葉植物	離弁花	カタバミ	オッタチカタバミ							●		○	●		○
92					フウロソウ	アメリカフウロ	●	○	○	●	○		●		○	●	○	
93					トウダイグサ	エノキグサ	●		○				●		○	●		○
94						オオニシキソウ							●		○	●		○
95						コニシキソウ	●		○									
96						アカメガシワ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
97					ウルシ	ヌルデ	●	○								●	○	○
98					ブドウ	ノブドウ	●	○	○	●	○	○	●	○		●	○	○
99						キレバノブドウ	●	○					●	○				
100						ヤブガラシ	●	○	○	●	○	○	●	○		●	○	○
101						ツタ							●	○	○	●	○	○
102						エビヅル	●	○		●	○	○	●		○	●	○	○
103					ウリ	ゴキヅル				●		○						
104						アレチウリ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
105						カラスウリ	●		○	●	○	○				●	○	○
106					ヒシ	ヒシ				●	○							
107					アカバナ	チョウジタデ				●		○				●		○
108						メマツヨイグサ	●	○										
109						ユウゲショウ	●	○	○				●	○		●	○	
110					アリノトウグサ	オオフサモ				●	○	○						
111					ミズキ	ミズキ				●	○	○						
112					ウコギ	キヅタ										●	○	○
113					セリ	チドメグサ				●	○		●	○	○			
114						セリ	●	○	○	●	○	○				●	○	○
115						オヤブジラミ							●	○		●	○	
116				合弁花	サクラソウ	ヌマトラノオ				●	○	○						
117						コナスビ							●	○		●		○
118					モクセイ	トウネズミモチ										●	○	○
119					ガガイモ	ガガイモ	●	○	○	●	○		●	○	○	●	○	○
120					アカネ	ヤエムグラ										●	○	
121						ヘクソカズラ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
122					ヒルガオ	コヒルガオ	●	○	○	●	○		●	○	○			
123						ヒルガオ	●		○	●	○	○	●	○				
124						マルパルコウ				●		○	●		○	●		○
125						マルバアサガオ										●		○
126					ムラサキ	キュウリグサ							●	○				
127					クマツヅラ	クサギ	●	○	○	●		○				●	○	○
128					シソ	カキドオシ	●	○								●		○
129						ヒメオドリコソウ	●		○	●		○						
130						ヒメジソ										●	○	○
131						イヌゴマ				●	○	○						
132						ニガクサ				●	○							
133					ナス	クコ				●		○	●		○			
134						イヌホオズキ							●		○	●		○
135					ゴマノハグサ	アメリカアゼナ				●		○						

表 3-1-5 調査地点別の植物確認状況 (4/6)

No.	門 名	亜門名	綱 名	亜綱名	科 名	種 名	妙見橋			城北大橋			境 橋			堀の内橋		
							通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月
136	種子植物	被子植物	双子葉植物	合弁花	ゴマノハグサ	アゼナ				●		○				●		○
137						トキワハゼ							●	○				
138						オオカワヂシャ	●	○					●	○				
139						タチイヌノフグリ				●	○							
140						オオイヌノフグリ	●		○				●	○	○	●	○	○
141					キツネノマゴ	キツネノマゴ	●		○							●		○
142					ハマウツボ	ヤセウツボ							●	○				
143					オオバコ	オオバコ	●	○		●	○	○	●	○	○			
144						ヘラオオバコ	●	○	○	●	○					●	○	
145					スイカズラ	スイカズラ				●	○					●	○	
146					キク	ブタクサ										●	○	
147						オオブタクサ	●	○		●	○		●	○	○			
148						ヨモギ	●		○	●	○	○	●		○	●		○
149						オトコヨモギ	●	○		●	○		●	○		●	○	
150						ノコンギク	●	○										
151						ヒロハハウキギク	●		○									
152						アメリカセンダングサ	●	○	○	●	○	○	●	○		●	○	○
153						コセンダングサ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
154						シロバナセンダングサ										●		○
155						アメリカオニアザミ	●	○										
156						コスモス				●	○							
157						タカサブロウ										●		○
158						ヒメムカシヨモギ	●	○	○				●	○				
159						ハルジオン	●		○				●		○	●		○
160						イヌキクイモ	●	○		●	○					●		○
161						キクイモ	●		○	●		○				●	○	
162						オオヂシバリ				●	○					●		○
163						イワニガナ				●		○						
164						カントウヨメナ	●		○	●		○	●		○	●		○
165						アキノノゲシ	●		○	●	○					●		○
166						ホソバアキノノゲシ										●		○
167						ヤブタビラコ							●		○			
168						セイタカアワダチソウ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
169						オニノゲシ							●	○		●	○	○
170						ノゲシ	●	○	○	●		○	●	○	○	●	○	○
171						ヒメジョオン	●	○		●	○		●	○		●	○	○
172						セイヨウタンポポ	●	○	○	●	○		●	○	○	●	○	○
173						オオオナモミ	●		○	●		○	●		○	●		○
174			単子葉植物		ヒルムシロ	エビモ				●	○							
175					ユリ	ノビル										●		○
176						ニラ										●		○
177						ヤブカンゾウ	●	○					●		○	●		○
178						ハタケニラ	●	○	○	●	○		●	○		●	○	
179						ジャノヒゲ										●	○	○
180					ヒガンバナ	ヒガンバナ										●		○

表 3-1-6 調査地点別の植物確認状況 (5/6)

No.	門 名	亜門名	綱 名	亜綱名	科 名	種 名	妙見橋			城北大橋			境 橋			堀の内橋		
							通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月
181	種子植物	被子植物	単子葉植物		ヒガンバナ	スイセン										●		○
182					ヤマノイモ	ニガカシュウ				●		○						
183						ヤマノイモ				●	○					●		○
184						オニドコロ				●		○						
185					アヤメ	キショウブ				●	○					●	○	○
186					イグサ	イ	●		○									
187						ホソイ										●	○	
188						クサイ							●	○		●	○	
189					ツユクサ	ツユクサ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
190						イボクサ	●		○	●	○							
191						オオムラサキツユクサ				●	○							
192					イネ	アオカモジグサ							●	○				
193						カモジグサ	●	○		●	○		●	○				
194						コヌカグサ				●	○					●	○	
195						コブナグサ										●		○
196						トダシバ										●		○
197						カラスムギ	●	○					●	○				
198						コバンソウ	●	○								●	○	
199						イヌムギ	●	○	○	●	○					●	○	○
200						スズメノチャヒキ	●	○								●	○	
201						ヒゲナガスズメノチャヒキ	●	○										
202						ジュズダマ										●		○
203						カモガヤ				●	○					●	○	
204						メヒシバ	●		○				●		○	●		○
205						イヌビエ	●		○	●		○				●		○
206						ケイヌビエ	●		○	●		○						
207						オヒシバ				●		○	●		○	●		○
208						スズメガヤ	●		○									
209						カゼクサ							●		○	●		○
210						オニウシノケグサ										●	○	
211						チガヤ										●	○	
212						ネズミムギ	●	○		●	○		●	○		●	○	
213						ホソムギ	●	○		●	○		●	○		●	○	
214						オギ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
215						ススキ	●		○				●	○		●	○	
216						ケチヂミザサ				●		○				●		○
217						ヌカキビ	●		○							●		○
218						シマスズメノヒエ	●	○										
219						スズメノヒエ	●		○				●		○	●		○
220						チカラシバ	●		○	●		○	●		○			
221						クサヨシ	●	○		●	○		●	○				
222						ヨシ	●		○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
223						ツルヨシ				●	○		●	○				
224						マダケ				●	○							
225						アズマネザサ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○

表 3-1-7 調査地点別の植物確認状況 (6/6)

No.	門 名	亜門名	綱 名	亜綱名	科 名	種 名	妙見橋			城北大橋			境 橋			堀の内橋				
							通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月	通年	6 月	10 月		
226	種子植物	被子植物	単子葉植物		イネ	ミゾイチゴツナギ	●	○												
227						スズメノカタビラ							●	○						
228						オオスズメノカタビラ				●	○		●	○						
229						アキノエノコログサ	●		○	●		○	●		○					
230						キンエノコロ	●		○	●		○	●		○					
231						エノコログサ	●		○				●		○	●		○		
232						ムラサキエノコロ	●		○											
233						セイバンモロコシ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○		
234						マコモ				●	○	○	●	○	○	●	○			
235						シバ	●	○	○				●	○	○					
236						ヤシ	シュロ						●		○			●	○	○
237						サトイモ	カラスビシャク											●		○
238						ウキクサ	アオウキクサ	●	○		●	○						●	○	
239					ウキクサ		●	○		●	○		●	○		●	○			
240					ガマ	ヒメガマ							●	○		●	○			
241						ガマ							●		○	●		○		
242					カヤツリグサ	エナシヒゴクサ				●	○									
243						ナルコスゲ							●	○						
244						アゼナルコ	●	○		●	○					●	○			
245						マスクサ	●	○		●	○					●	○			
246						ゴウソ							●	○						
247						ミコシガヤ				●	○					●	○			
248						ヤワラスゲ				●	○		●	○		●	○			
249						ヒメクグ										●	○	○		
250						タマガヤツリ				●		○				●		○		
251						メリケンガヤツリ										●	○	○		
252						コゴメガヤツリ							●		○	●		○		
253						キンガヤツリ	●		○	●		○	●		○	●		○		
254						ミズガヤツリ										●		○		
255						フトイ										●	○			
256						サンカクイ										●	○	○		
257						ウキヤガラ										●		○		
計					66科	257種	122種	79種	83種	134種	97種	82種	125種	87種	72種	163種	97種	121種		

(2) 重要種

確認種のうち、重要種に該当するものはシロバナサクラタデ、ゴキヅル、ヒシ、ヌマトラノオ、エビモの5種で、いずれも城北大橋で確認された。ただし、初夏季に確認したヒシとエビモは浮遊状態で根付いてはいなかった。

重要種一覧を表 3-1-8 に、種の説明及び現地確認状況を表 3-1-9～表 3-1-11 に、確認位置を図 3-1-2 にそれぞれ示す。

表 3-1-8 植物重要種

No.	科 名	種 名	妙見橋	城北大橋	境橋	堀の内橋	重要種カテゴリー			
							1	2	3	4
1	タデ	シロバナサクラタデ		○						NT
2	ウリ	ゴキヅル		○						VU
3	ヒシ	ヒシ		○						NT
4	サクラソウ	ヌマトラノオ		○						NT
5	ヒルムシロ	エビモ		○						NT
計	5 科	5 種	0 種	5 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	5 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: 「環境省第4次レッドリスト (維管束植物)」

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 (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 2011 植物編」

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 (NT) 情報不足 (DD) 絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)

表 3-1-9 植物重要種の説明と現地確認状況 (1/3)

種名：シロバナサクラタデ	タデ科
	
【重要種カテゴリー】 埼玉県レッドデータブック：準絶滅危惧（NT） 【県内における生存を脅かす要因】 県内に広く生育するが水田わきや休耕田などの低湿地に多く、近年生育環境は悪化傾向にある。 【県内分布状況】 加須・中川低地～台地・丘陵帯に分布する。 【県内生育状況】 用水脇や休耕田などの低湿地に生育する。 【現地確認状況】 秋季：城北大橋の左岸側2箇所それぞれ5株と1株が確認された。	
種名：ゴキヅル	ウリ科
	
【重要種カテゴリー】 埼玉県レッドデータブック：絶滅危惧Ⅱ類（VU） 【県内における生存を脅かす要因】 生育地の多くが都市計画区域に分布するために、開発やアレチウリなどの外来種との競争による減少が懸念されている。 【県内分布状況】 加須・中川低地に分布する。 【県内生育状況】 河川敷や池沼の岸など水辺の草地に生育する。 【現地確認状況】 秋季：城北大橋の左岸側 1 箇所で 2 株が確認された。	

参考)『埼玉県レッドデータブック 2011 植物編』（埼玉県, 2012）

表 3-1-10 植物重要種の説明と現地確認状況 (2/3)

種名：ヒシ	ヒシ科
	
【重要種カテゴリー】 埼玉県レッドデータブック：準絶滅危惧（NT） 【県内における生存を脅かす要因】 生育地の多くが線引き都市計画区域にあり、池沼の埋め立てや水質悪化による個体数減少の危険性がある。 【県内分布状況】 加須・中川低地～丘陵帯まで分布する。 【県内生育状況】 池沼、用水に生育する。 【現地確認状況】 初夏季：城北大橋の左岸側1箇所では1株が確認された。	
種名：ヌマトラノオ	サクラソウ科
	
【重要種カテゴリー】 埼玉県レッドデータブック：準絶滅危惧（NT） 【県内における生存を脅かす要因】 線引き都市計画区域に分布し、開発や自然遷移、自然乾燥化による個体数減少の危険性がある。 【県内分布状況】 低地帯～丘陵帯に広く分布する。 【県内生育状況】 河川敷や休耕田など湿性の草地に生育する。 【現地確認状況】 初夏季：城北大橋の右岸側 2 箇所でそれぞれ 20 株が確認された。 秋季：城北大橋の右岸側 1 箇所で 5 株が確認された。	

参考)『埼玉県レッドデータブック 2011 植物編』(埼玉県, 2012)

表 3-1-11 植物重要種の説明と現地確認状況 (3/3)

種名：エビモ	ヒルムシロ科
	
【重要種カテゴリー】 埼玉県レッドデータブック：準絶滅危惧（NT） 【県内における生存を脅かす要因】 河川敷開発や水質汚染・農薬汚染などにより個体数は減少傾向にある。都市部に分布しているために開発で生育地が奪われる危険性がある。 【県内分布状況】 水田地帯に広く分布する。 【県内生育状況】 平野部の水路や池沼に生育する。 【現地確認状況】 初夏季：城北大橋の左岸側で1株が確認された。	

参考)『埼玉県レッドデータブック 2011 植物編』（埼玉県，2012）

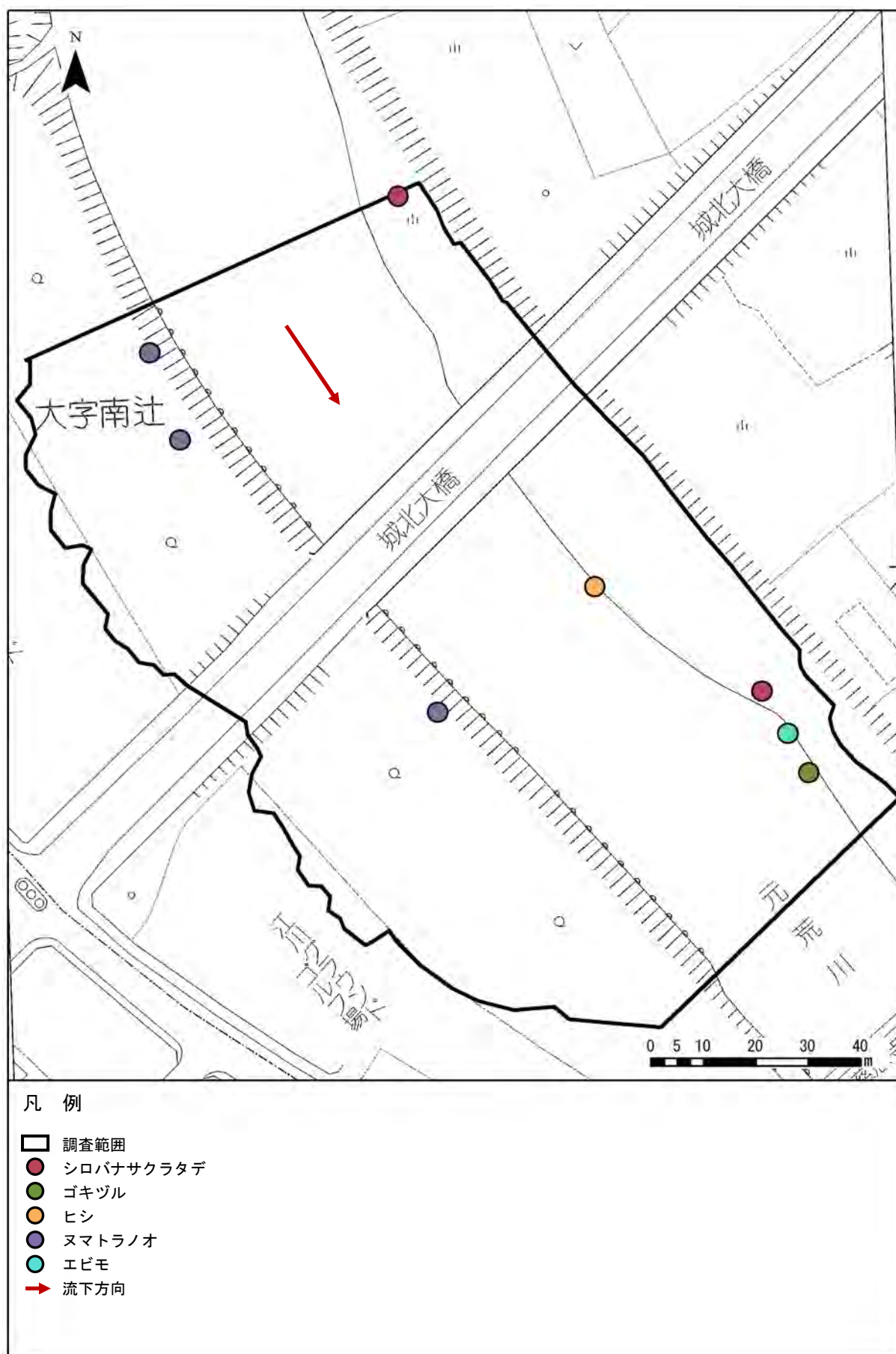


図 3-1-2 重要種確認位置図（城北大橋）

(3) 外来種

a. 確認状況

確認種のうち、外来種に該当するものは29科66種であった。このうち、アレチウリ、オオフサモ、オオカワヂシャの3種が特定外来生物に、アメリカセンダングサ、セイタカアワダチソウ、オオブタクサなど21種が要注意外来生物に該当した。外来種一覧を表3-1-12～表3-1-13に示す。また、特定外来生物の説明及び現地確認状況を表3-1-14～表3-1-15に、確認位置を図3-1-3～図3-1-6にそれぞれ示す。

表 3-1-12 植物外来種 (1/2)

No.	科 名	種 名	妙見橋	城北大橋	境橋	堀の内橋	外来種カテゴリー	
							1	2
1	タデ	アレチギシギシ	○	○		○	外	
2		ナガバギシギシ	○	○		○	外	
3		エゾノギシギシ	○	○	○		外	要
4	ヤマゴボウ	ヨウシュヤマゴボウ		○	○	○	外	
5	オシロイバナ	オシロイバナ	○	○		○	外	
6	ナデシコ	オランダミミナグサ				○	外	
7		コハコベ	○		○		外	
8	ヒユ	ホソアオゲイトウ	○			○	外	
9		アオビユ			○		外	
10	ケシ	ナガミヒナゲシ	○				外	
11	アブラナ	マメグンバイナズナ			○		外	
12	ベンケイソウ	ツルマンネングサ	○		○	○	外	
13	バラ	タチバナモドキ				○	外	
14	マメ	ムラサキツメクサ	○		○	○	外	
15		シロツメクサ				○	外	
16	カタバミ	ハナカタバミ	○				外	
17		ムラサキカタバミ	○		○	○	外	要
18		オッタチカタバミ			○	○	外	
19	フウロソウ	アメリカフウロ	○	○	○	○	外	
20	トウダイグサ	オオニシキソウ			○	○	外	
21		コニシキソウ	○				外	
22	ウリ	アレチウリ	○	○	○	○	外	特
23	アカバナ	メマツヨイグサ	○				外	要
24		ユウゲショウ	○		○	○	外	
25	アリノトウグサ	オオフサモ		○			外	特
26	モクセイ	トウネズミモチ				○	外	要
27	ヒルガオ	マルバルコウ		○	○	○	外	
28		マルバアサガオ				○	外	
29	シソ	ヒメオドリコソウ	○	○			外	
30	ゴマノハグサ	アメリカアゼナ		○			外	
31		オオカワヂシャ	○		○		外	特
32		タチイヌノフグリ		○			外	
33		オオイヌノフグリ	○		○	○	外	
34	ハマウツボ	ヤセウツボ			○		外	要
35	オオバコ	ヘラオオバコ	○	○		○	外	要
36	キク	ブタクサ				○	外	要
37		オオブタクサ	○	○	○		外	要
38		ヒロハハウキギク	○				外	

表 3-1-13 植物外来種 (2/2)

No.	科 名	種 名	妙見橋	城北大橋	境橋	堀の内橋	外来種カテゴリー	
							1	2
39	キク	アメリカセンダングサ	○	○	○	○	外	要
40		コセンダングサ	○	○	○	○	外	要
41		シロバナセンダングサ				○	外	
42		アメリカオニアザミ	○				外	要
43		コスモス		○			外	
44		ヒメムカシヨモギ	○		○		外	要
45		ハルジオン	○		○	○	外	要
46		キクイモ	○	○		○	外	要
47		セイタカアワダチソウ	○	○	○	○	外	要
48		オキノゲンシ			○	○	外	
49		ヒメジョオン	○	○	○	○	外	要
50		オオオナモミ	○	○	○	○	外	要
51	ユリ	ハタケニラ	○	○	○	○	外	
52	ヒガンバナ	スイセン				○	外	
53	アヤメ	キシノウヅ		○		○	外	要
54	ツユクサ	オオムラサキツユクサ		○			外	
55	イネ	コヌカグサ		○		○	外	
56		コバンソウ	○			○	外	
57		イヌムギ	○	○		○	外	
58		ヒゲナガスズメノチャヒキ	○				外	
59		カモガヤ		○		○	外	要
60		オニウシノケグサ				○	外	要
61		ネズミムギ	○	○	○	○	外	
62		ホソムギ	○	○	○	○	外	
63		シマスズメノヒエ	○				外	
64		オオスズメノカタビラ		○	○		外	
65		セイバンモロコシ	○	○	○	○	外	
66	カヤツリグサ	メリケンガヤツリ				○	外	要
計	29科	66種	38種	30種	30種	43種	66種	24種

注) 外来種カテゴリー (カテゴリーの詳細は資料編 6 参照)

1: 「外来種ハンドブック」

国内移動 (内) 国外移動 (外)

2: 「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 (特) 未判定外来生物 (未) 要注意外来生物 (要)

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する譲渡、引渡し、販売の禁止
5. 許可を受けて飼養等する場合、個体識別等の措置を講じる義務

表 3-1-14 特定外来生物の説明と現地確認状況 (1/2)

種名：アレチウリ	ウリ科
	
【基本形態】 一年草。茎はつる性で長さ数m～十数m、3～4岐したまきひげで他物にからまる。雌雄同株で、液果(400～500個、2年)は動物、水、人間により伝播する。繁殖期：8～10月。 【生育環境】 林縁、荒地、河岸、河川敷、路傍、原野、畑地、樹園地、造林地。 日当たりの良い、腐植質の多い沖積地を好む。土壤環境に対する適応性は大きい。焼却炉やゴミ集積地付近に良くみられる。 【現地確認状況】 妙見橋：6箇所を確認した。 城北大橋：3箇所を確認した。 境橋：19箇所を確認した。 堀の内橋：5箇所を確認した。	
種名：オオカワヂシャ	ゴマノハグサ科
	
【基本形態】 多年草。全体が無毛。地中を横走する根茎から茎を直立し、高さ1mほどになる。根茎で栄養繁殖も旺盛に行う。繁殖期：4～9月に開花。 【生育環境】 水路、河川、湿地の水際。日当たりの良い水辺。 【現地確認状況】 妙見橋：1箇所を確認した。 境橋：2箇所を確認した。	

参考)『侵入生物データベース』(独立行政法人 国立環境研究所)

表 3-1-15 特定外来生物の説明と現地確認状況（2/2）

種名：オオフサモ	アリノトウグサ科
	
【基本形態】 多年生の抽水植物。茎は円柱状で太さ4～6mm、泥中または水中で分岐しながらほふくして1m以上に達する。雌雄異株。日本では雌株のみで地下茎で栄養繁殖する。繁殖期：5～6月。 【生育環境】 池沼、溜池、河川、水路など。 【現地確認状況】 城北大橋：5箇所を確認した。 境橋：1箇所を確認した。	

参考）『侵入生物データベース』（独立行政法人 国立環境研究所）

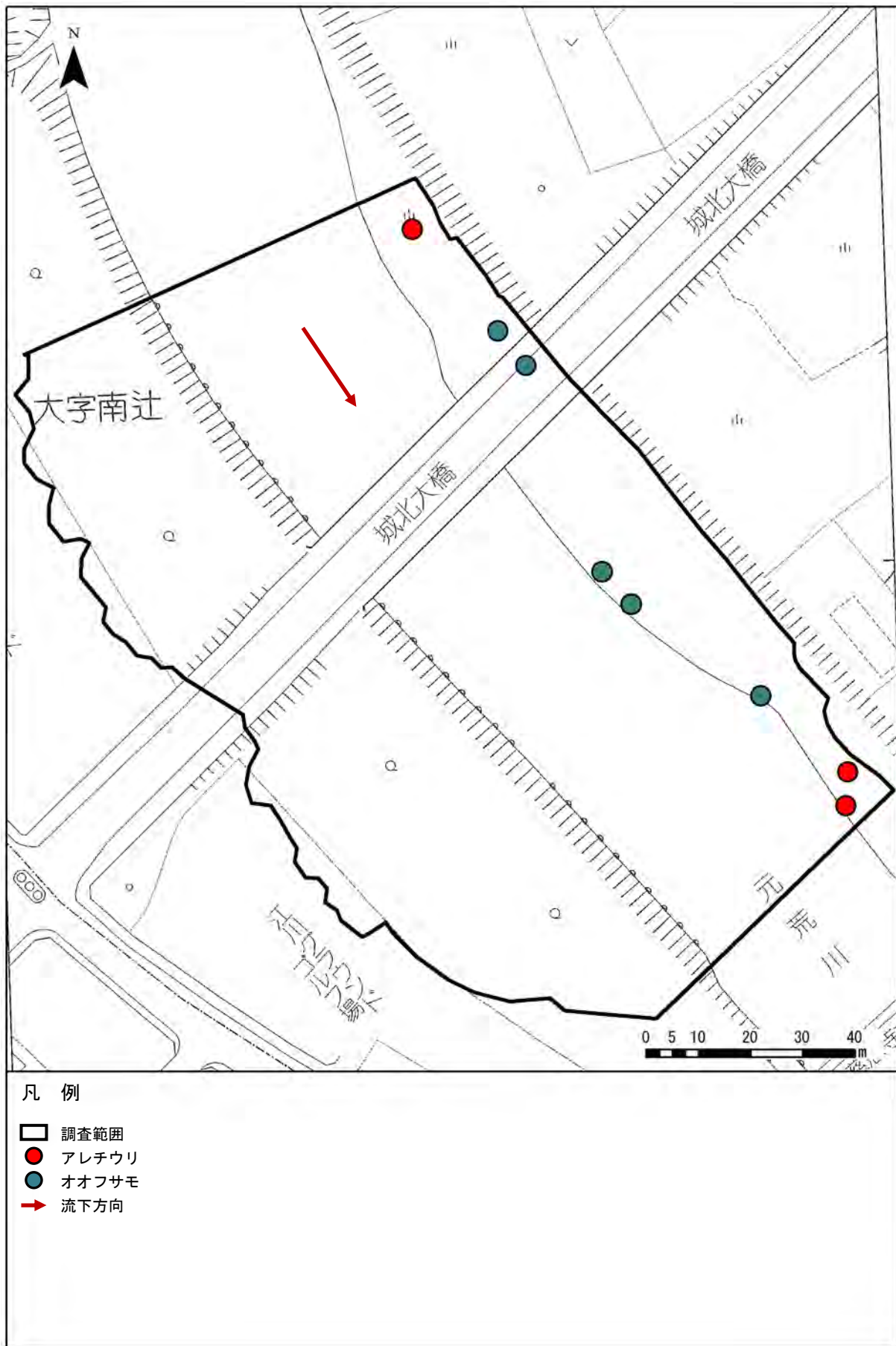


図 3-1-4 特定外来生物確認位置（城北大橋）

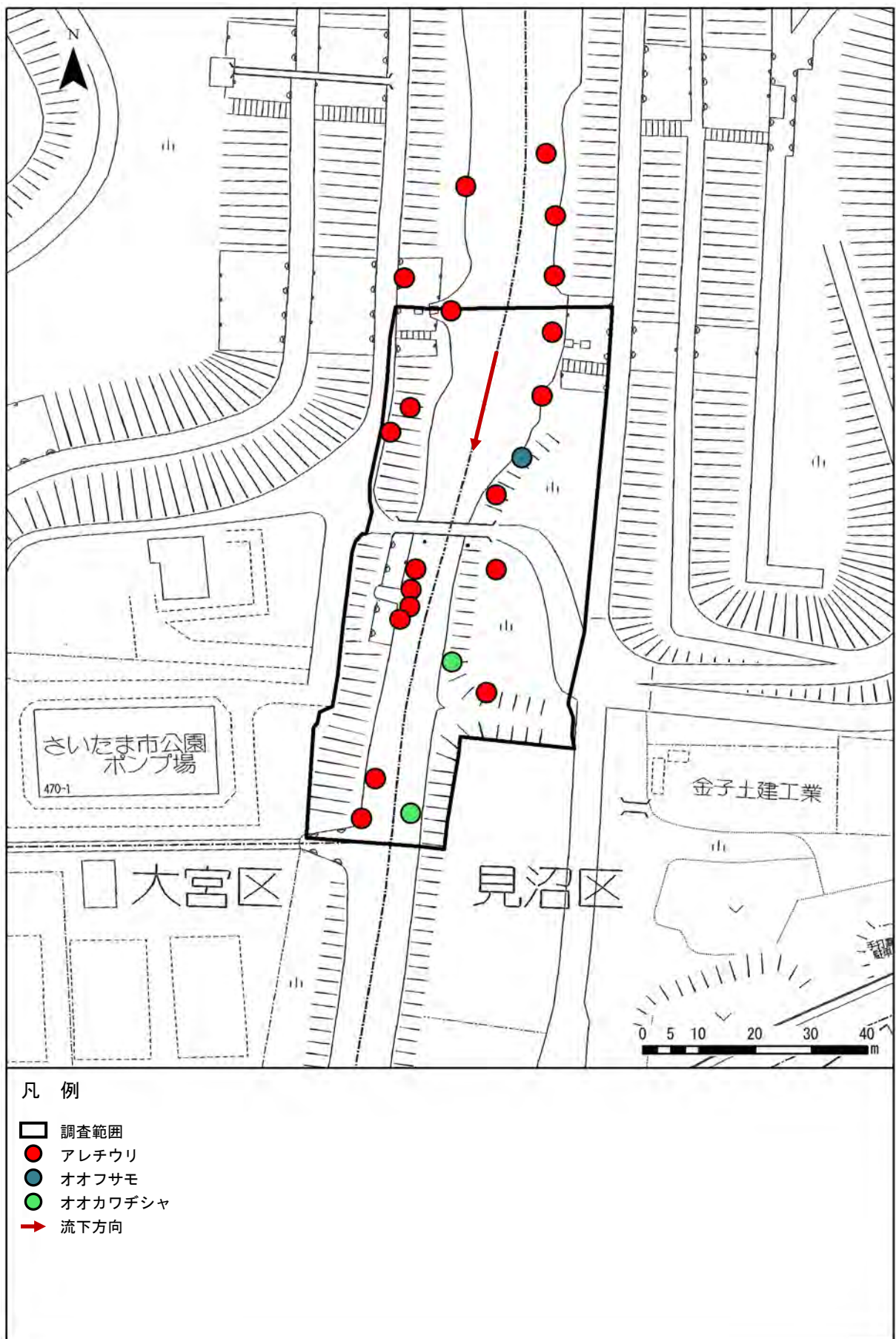


図 3-1-5 特定外来生物確認位置図（境橋）

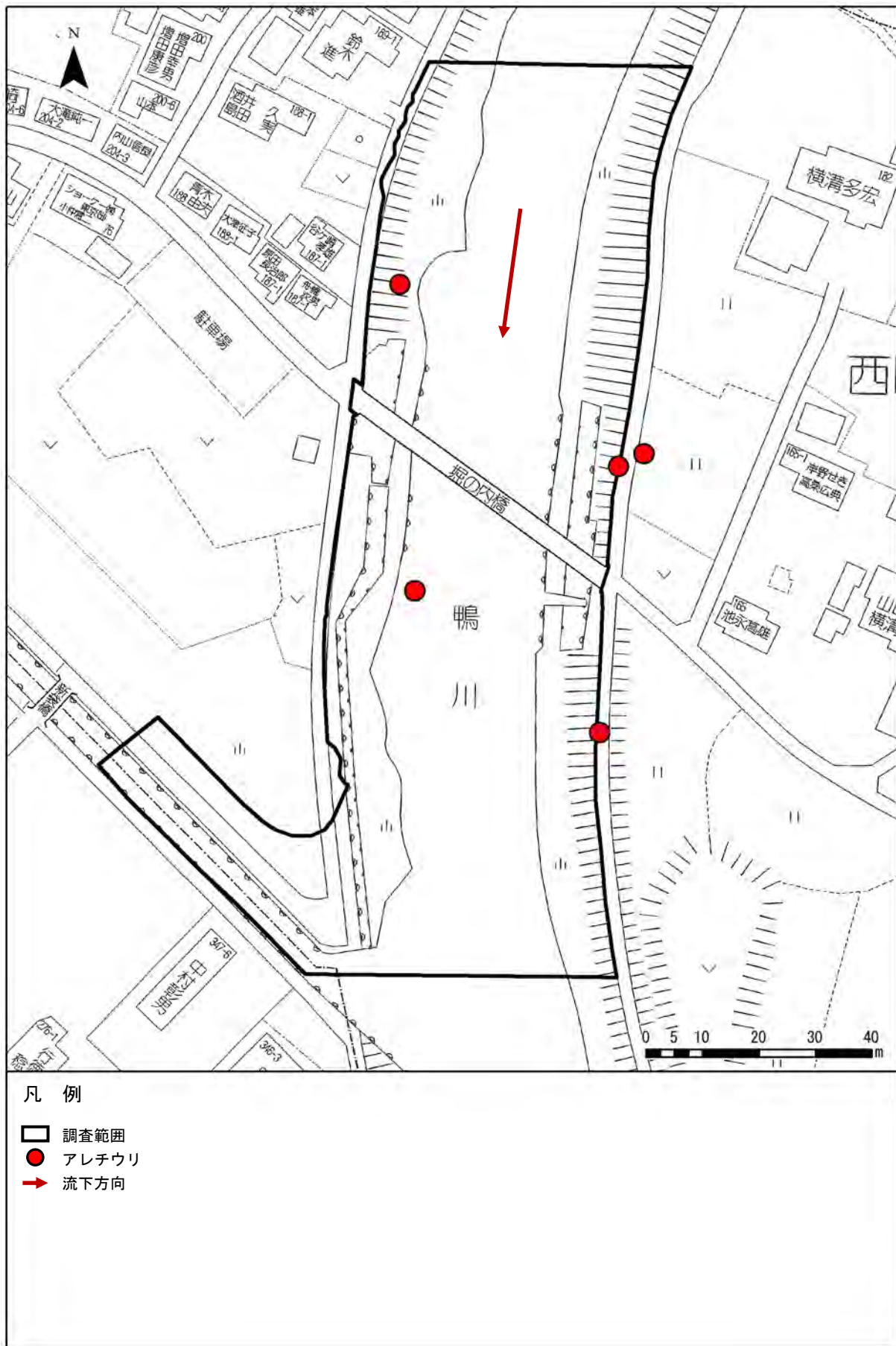


図 3-1-6 特定外来生物確認位置図（堀の内橋）

b. 外来種割合

確認種数に対する外来種数の割合は妙見橋が 32.0%と最も高く、次いで堀の内橋 26.4%、境橋 24.8%、城北大橋が最も低く 23.1%であった。

外来種は、人的影響の強い環境や攪乱が多い環境ほど種数が多くかつ面積的にも広く分布する傾向にある。一方で、樹林や山地など従来の自然が維持されている環境には侵入し難い傾向がある。

妙見橋は周囲を住宅や道路などの人工構造物に囲まれており、確認種数が 122 種と少ない一方で外来種数が 39 種と多かったため、外来種の割合が高くなった。対照的に、城北大橋は樹林など他地点にはない環境があり、確認種数も 134 種と比較的多く、外来種数も 31 種と少なかったため、外来種の割合が低くなった。調査地点別の外来種割合を図 3-1-7 に示す。

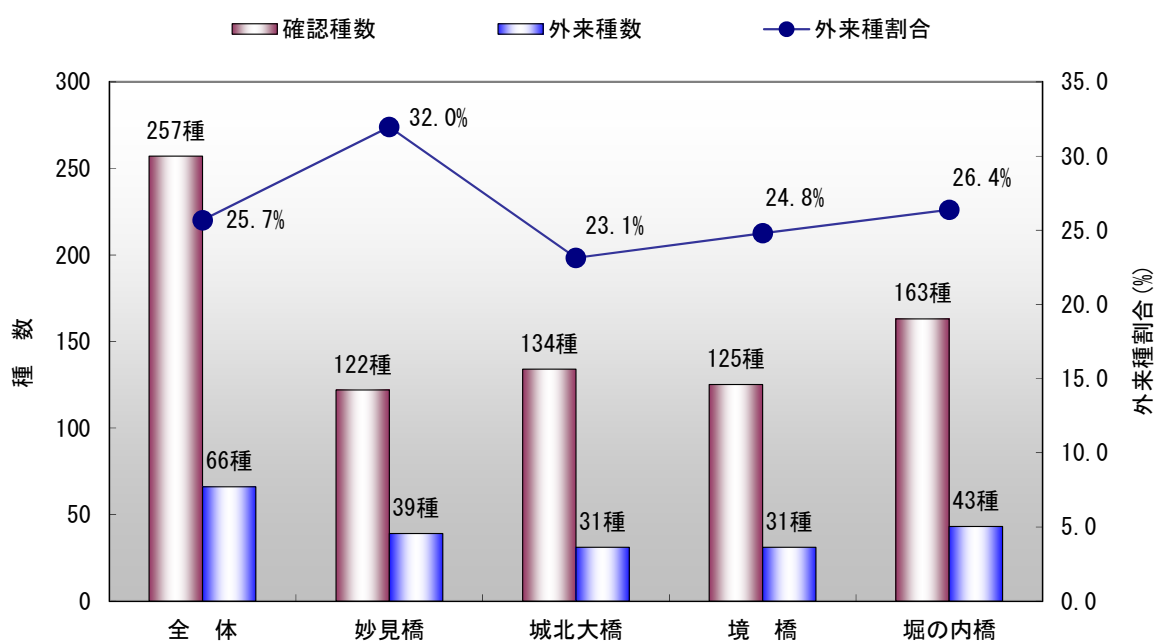


図 3-1-7 調査地点別外来種割合

2) 植生図作成（相観植生図作成）

調査範囲は、基本分類として一年生草本群落、多年生広葉草原、ヨシ群落、その他の単子葉草原、ヤナギ低木群落、その他低木林、落葉広葉樹林、植林地(その他)、人工構造物、自然裸地、開放水面、その他の12に区分された。

表 3-1-16 植生群落一覧(全地点)

基本 番号	基本分類	表示 番号	群落名	面積(a)	割合(%)
5	一年生草本群落	1	アメリカセンダングサ群落	0.1	0.0
		2	オオオナモミ群落	0.0	0.0
		3	オオブタクサ群落	0.2	0.1
		4	カナムグラ群落	5.8	1.9
		5	コセンダングサ群落	4.9	1.6
		6	マルバルコウ群落	0.2	0.1
		7	ミゾソバ群落	1.2	0.4
		8	メヒシバ群落	6.6	2.2
		9	ヤナギタデ群落	0.4	0.1
6	多年生広葉草原	10	クズ群落	2.7	0.9
		11	セイタカアワダチソウ群落	8.7	2.9
		12	セイバンモロコシ群落	33.6	11.2
		13	チガヤ群落	2.6	0.9
		14	ヘクソカズラ群落	0.3	0.1
		15	ヤブガラシ・カナムグラ群落	1.1	0.4
		16	ヤブガラシ群落	0.6	0.2
		17	ヨモギ群落	1.8	0.6
		18	踏跡群落	7.6	2.5
7	ヨシ群落	19	ヨシ群落	12.0	4.0
		20	ヨシ・マコモ群落	1.2	0.4
		21	ヨシ・オギ群落	0.5	0.2
10	その他の単子葉草本群落	22	ガマ・マコモ群落	0.2	0.1
		23	クサヨシ群落	3.6	1.2
11	ヤナギ低木林	24	アカメヤナギ群落	0.2	0.1
13	その他低木林	25	アカメガシワ群落	0.2	0.1
		26	エノキークワ群落	0.4	0.1
		27	ヌルデ群落	3.5	1.2
		28	ヤマグワ群落	1.1	0.4
14	落葉広葉樹林	29	エノキ群落(単木)	0.4	0.1
		30	クヌギ群落	51.9	17.3
		31	ハンノキ群落(単木)	0.4	0.1
20	植林地(その他)	32	サクラ植林	3.8	1.3
26	人工構造物	33	人工構造物(橋)	20.4	6.8
		34	人工構造物(コンクリート)	3.9	1.3
27	自然裸地	35	自然裸地	1.7	0.6
28	開放水面	36	開放水面	115.8	38.6
29	その他	37	ゴミ・堆積物	0.6	0.2
総 計				300.3	100.0

注) 基本分類等は調査マニュアルに準拠した

a. 妙見橋

本地点は、一年生草本群落は 5 群落、多年生広葉草原が 4 群落、その他低木林が 1 群落、落葉広葉樹林が 3 群落の 13 群落に、人工構造物と開放水面、その他の 4 区分を加えて 17 に区分された。

外来種が優占する群落としては、コセンダングサ群落、マルバルコウ群落、セイタカアワダチソウ群落、セイバンモロコシ群落の 4 群落があり、全体の 35%以上を占めていた。また、開放水面を除く陸域では、60%以上が外来種の優占する群落で覆われる結果となった。

表 3-1-17 植生群落一覧(妙見橋)

基本 番号	基本分類	表示 番号	群落名	面積(a)	割合(%)
5	一年生草本群落	4	カナムグラ群落	0.24	0.84
		5	コセンダングサ群落	0.39	1.38
		6	マルバルコウ群落	0.20	0.70
		7	ミゾソバ群落	1.19	4.18
		9	ヤナギタデ群落	0.32	1.11
6	多年生広葉草原	11	セイタカアワダチソウ群落	1.09	3.86
		12	セイバンモロコシ群落	9.32	32.86
		14	ヘクソカズラ群落	0.31	1.10
		15	ヤブガラシ・カナムグラ群落	1.06	3.73
13	その他低木林	25	アカメガシワ群落	0.23	0.82
14	落葉広葉樹林	29	エノキ群落(単木)	0.45	1.59
		30	クヌギ群落	0.12	0.44
		31	ハンノキ群落(単木)	0.37	1.31
26	人工構造物	33	人工構造物(橋)	2.21	7.80
		34	人工構造物(コンクリート)	0.59	2.09
28	開放水面	36	開放水面	10.14	35.74
29	その他	37	ゴミ・堆積物	0.14	0.48
総 計				28.37	100.00

注) 表中の ■ は外来種が優占する群落を示す



図 3-1-8 相観植生図 (妙見橋)

b. 城北大橋

本地点は、一年生草本群落は 1 群落、多年生広葉草原は 3 群落、ヨシ群落は 1 群落、ヤナギ低木群落は 1 群落、落葉広葉樹林は 1 群落の 7 群落に、人工構造物と自然裸地、開放水面の 3 区分を加えて 10 に区分された。

特徴としては、右岸にクヌギが優占する落葉広葉樹林と左岸に礫や泥からなる自然裸地がみられることである。これらの区分は全地点の中で唯一みられ、自然度が比較的高いものと考えられる。

外来種が優占する群落としては、セイタカアワダチソウ群落、セイバンモロコシ群落の 2 群落があり、全体の 10%弱を占めていた。

表 3-1-18 植生群落一覧(城北大橋)

基本番号	基本分類	表示番号	群落名	面積(a)	割合(%)
5	一年生草本群落	8	メヒシバ群落	0.53	0.35
6	多年生広葉草原	11	セイタカアワダチソウ群落	0.29	0.20
		12	セイバンモロコシ群落	13.69	9.13
		18	踏跡群落	7.24	4.83
7	ヨシ群落	19	ヨシ群落	5.71	3.81
11	ヤナギ低木林	24	アカメヤナギ群落	0.37	0.25
14	落葉広葉樹林	30	クヌギ群落	51.76	34.53
26	人工構造物	33	人工構造物(橋)	14.04	9.37
27	自然裸地	35	自然裸地	1.66	1.11
28	開放水面	36	開放水面	54.61	36.43
総 計				149.90	100.00

注) 表中の は外来種が優占する群落を示す



図 3-1-9 相観植生図 (城北大橋)

c. 境橋

本地点は、一年生草本群落は 6 群落、多年生広葉草原が 4 群落、ヨシ群落は 1 群落、その他の単子葉が 1 群落、その他低木林が 1 群落の 13 群落に、人工構造物と開放水面、その他の 4 区分を加えて 17 に区分された。

外来種が優占する群落としては、オオオナモミ群落、オオブタクサ群落、コセンダングサ群落、セイタカアワダチソウ群落、セイバンモロコシ群落の 5 群落があり、全体の 30% 以上を占めていた。

表 3-1-19 植生群落一覧(境橋)

基本 番号	基本分類	表示 番号	群落名	面積(a)	割合(%)
5	一年生草本群落	2	オオオナモミ群落	0.01	0.03
		3	オオブタクサ群落	0.21	0.57
		4	カナムグラ群落	2.24	6.11
		5	コセンダングサ群落	4.29	11.70
		8	メヒシバ群落	6.11	16.67
		9	ヤナギタデ群落	0.07	0.18
6	多年生広葉草原	11	セイタカアワダチソウ群落	1.93	5.28
		12	セイバンモロコシ群落	4.99	13.62
		16	ヤブガラシ群落	0.61	1.66
		17	ヨモギ群落	1.48	4.04
7	ヨシ群落	19	ヨシ群落	0.08	0.21
10	その他の単子葉草本群落	22	ガマ・マコモ群落	0.23	0.62
13	その他低木林	28	ヤマグワ群落	0.51	1.40
26	人工構造物	33	人工構造物(橋)	2.13	5.80
		34	人工構造物(コンクリート)	0.47	1.28
28	開放水面	36	開放水面	10.85	29.61
29	その他	37	ゴミ・堆積物	0.44	1.21
総 計				36.62	100.00

注) 表中の は外来種が優占する群落を示す



図 3-1-10 相観植生図 (境橋)

d. 堀の内橋

本地点は、一年生草本群落は 4 群落、多年生広葉草原は 5 群落、ヨシ群落は 3 群落、その他の単子葉は 1 群落、ヤナギ低木群落は 1 群落、その他低木林は 3 群落、植林地(その他)は 1 群落の 18 群落に、人工構造物と開放水面の 3 区分を加えて 21 に区分された。

外来種が優占する群落としては、アメリカセンダングサ群落、コセンダングサ群落、セイタカアワダチソウ群落、セイバンモロコシ群落の 4 群落があり、全体の 13%以上を占めていた。

表 3-1-20 植生群落一覧(堀の内橋)

基本 番号	基本分類	表示 番号	群落名	面積(a)	割合(%)
5	一年生草本群落	1	アメリカセンダングサ群落	0.09	0.11
		4	カナムグラ群落	3.28	3.84
		5	コセンダングサ群落	0.24	0.28
		7	ミゾソバ群落	0.06	0.07
6	多年生広葉草原	10	クズ群落	2.74	3.20
		11	セイタカアワダチソウ群落	5.42	6.35
		12	セイバンモロコシ群落	5.59	6.54
		13	チガヤ群落	2.59	3.04
		17	ヨモギ群落	0.27	0.32
7	ヨシ群落	19	ヨシ群落	6.20	7.26
		20	ヨシ・マコモ群落	1.18	1.38
		21	ヨシ・オギ群落	0.50	0.58
10	その他の単子葉草本群落	23	クサヨシ群落	3.64	4.26
11	ヤナギ低木林	24	アカメヤナギ群落	0.23	0.27
13	その他低木林	26	エノキークワ群落	0.36	0.42
		27	ヌルデ群落	3.47	4.06
		28	ヤマグワ群落	0.58	0.68
20	植林地(その他)	32	サクラ植林	3.80	4.45
26	人工構造物	33	人工構造物(橋)	2.05	2.40
		34	人工構造物(コンクリート)	2.88	3.37
28	開放水面	36	開放水面	40.22	47.11
総 計				85.38	100.00

注) 表中の ■ は外来種が優占する群落を示す



図 3-1-11 相観植生図 (堀の内橋)

3) 植生断面調査

a. 妙見橋

調査は図 2-2-2 に示す橋よりやや上流の箇所において実施した。両岸とも高さ約 2m になる大型イネ科草本のセイバンモロコシが優占しており、右岸の一部にはセイタカアワダチソウがパッチ状に生育していた。水際において、左岸では一年生草本のミゾソバ及び多年生イネ科草本のクサヨシが生育していた。右岸ではスギナやセイバンモロコシをつる植物のヤブガラシが全体的に覆っていた。なお、左岸の法肩から 6m 程度の範囲は草刈直後であった。

河川環境においては、湿生環境と複雑な水際の存在が植物種の多様性や重要種の生育に好影響を与えるが、本地点では両岸とも水際が護岸され急激に落ち込んでおり、構造物で固定された単純なものとなっていた。このため、ヨシ群落やミゾソバ群落などの湿生植生が分布できる面積は極端に狭かった。

断面模式図を図 3-1-12 に示す。

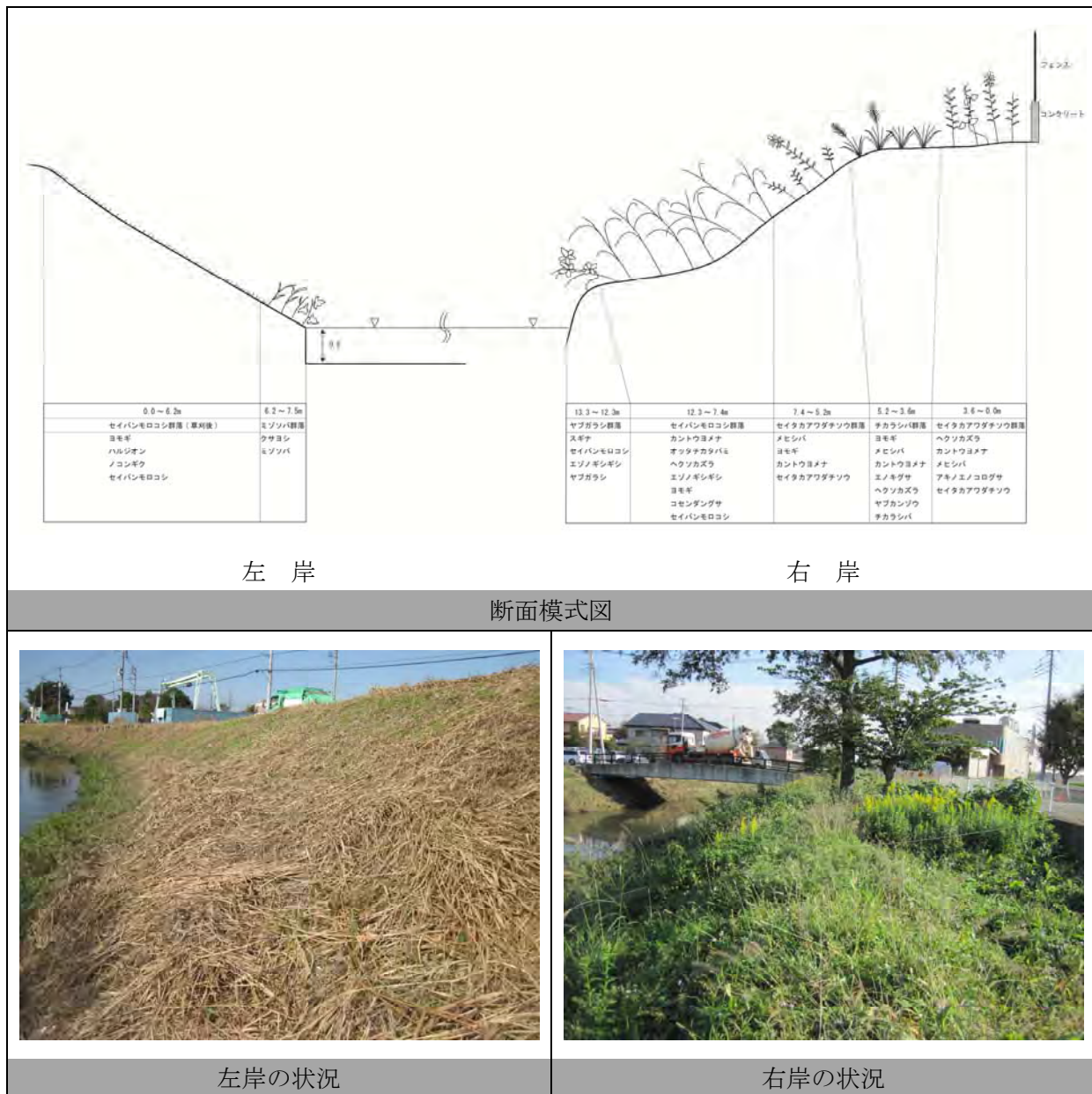


図 3-1-12 断面模式図 (妙見橋)

b. 城北大橋

調査は図 2-2-3 に示す調査範囲下流端に近い箇所で実施した。左岸と右岸で異なった傾向がみられた。左岸は水際まで緩やかな斜面になっており、斜面の大半をセイバンモロコシ群落が覆い、水際に近づくに伴いヨシ群落、自然裸地が狭い範囲に分布していた。右岸は、隣接する樹木の樹冠が水際近くまで伸びており、水際にはアカメヤナギの低木が生育することにより複雑な水際環境が形成されていた。なお、左岸の法肩から 12m 程度の範囲は草刈直後であった。

本地点の左岸は水際が護岸されておらず、河川本来の植生の連続性がみられた。河川植生は陸側の乾性植生から水際の湿性植生へ連続的に変化していく。具体的にはススキなど適度に湿った土壤に生育する種が陸側に群落を形成し、水際に向かって、より湿性環境を好むオギ群落、ヨシ群落へと変化していく。緩やかな傾斜地であれば、湿性植物がヨシ群落などの大型多年生草本からヤナギタデ群落やミゾソバ群落等の小型一年生草本に変わり、最終的には河原や泥状湿地などの自然裸地となる。本地点の左岸にはこれに近い環境が形成されていたため、湿性の重要種等が多く確認されたと考えられる。問題点としては、従来はススキなど生育する環境にセイバンモロコシやセイトカアワダチソウなどの外来種が優占していたことが挙げられる。

断面模式図を図 3-1-13 に示す。

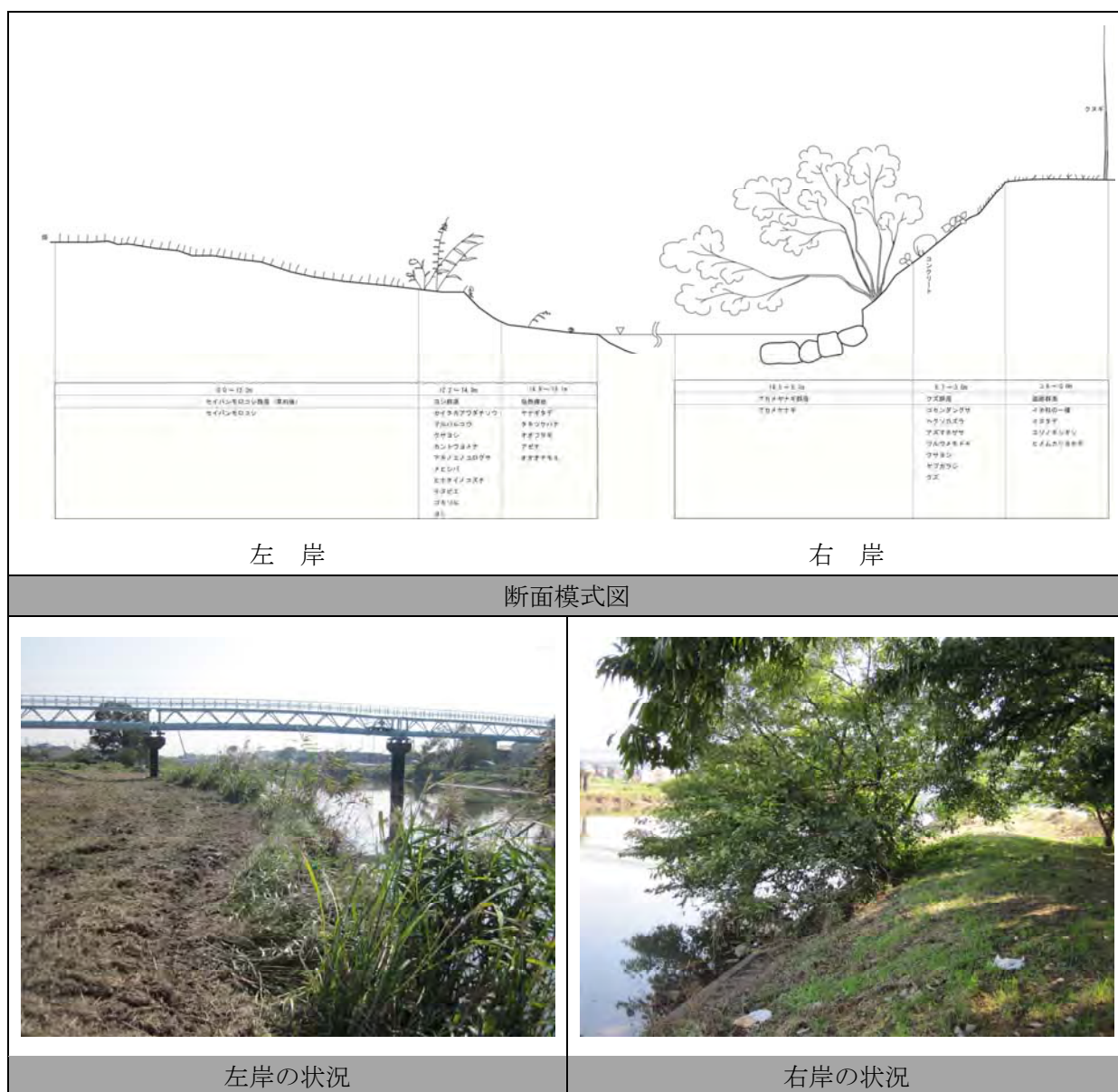


図 3-1-13 断面模式図（城北大橋）

c. 境橋

調査は図 2-2-4 に示す調査範囲下流端に近い箇所で実施した。両岸とも似た地形を有していたが、植生は異なっていた。左岸は群落高の低いメヒシバやスギナの上部をつる植物のカナムグラが覆っていた。右岸では、セイバンモロコシが優占しており、一部にはセイトカアワダチソウやコセンダングサが生育していた。斜面下部には樹高約 2m のエノキが生育し、水際にはガマやヤナギタデなどの湿生植物が生育していた。

本地点の水際は両岸とも護岸されていた。特に左岸は急激に落ち込んでおり、ヨシ群落などの湿生植生が生育できる地形がなく、湿生群落はみられなかった。右岸には矢板が設置され、矢板より水際に形成された砂州にはガマ群落がみられた。しかし群落は小規模であり、ガマ群落がもつ水質浄化としての効果は期待できないものと考えられる。

断面模式図を図 3-1-14 に示す。

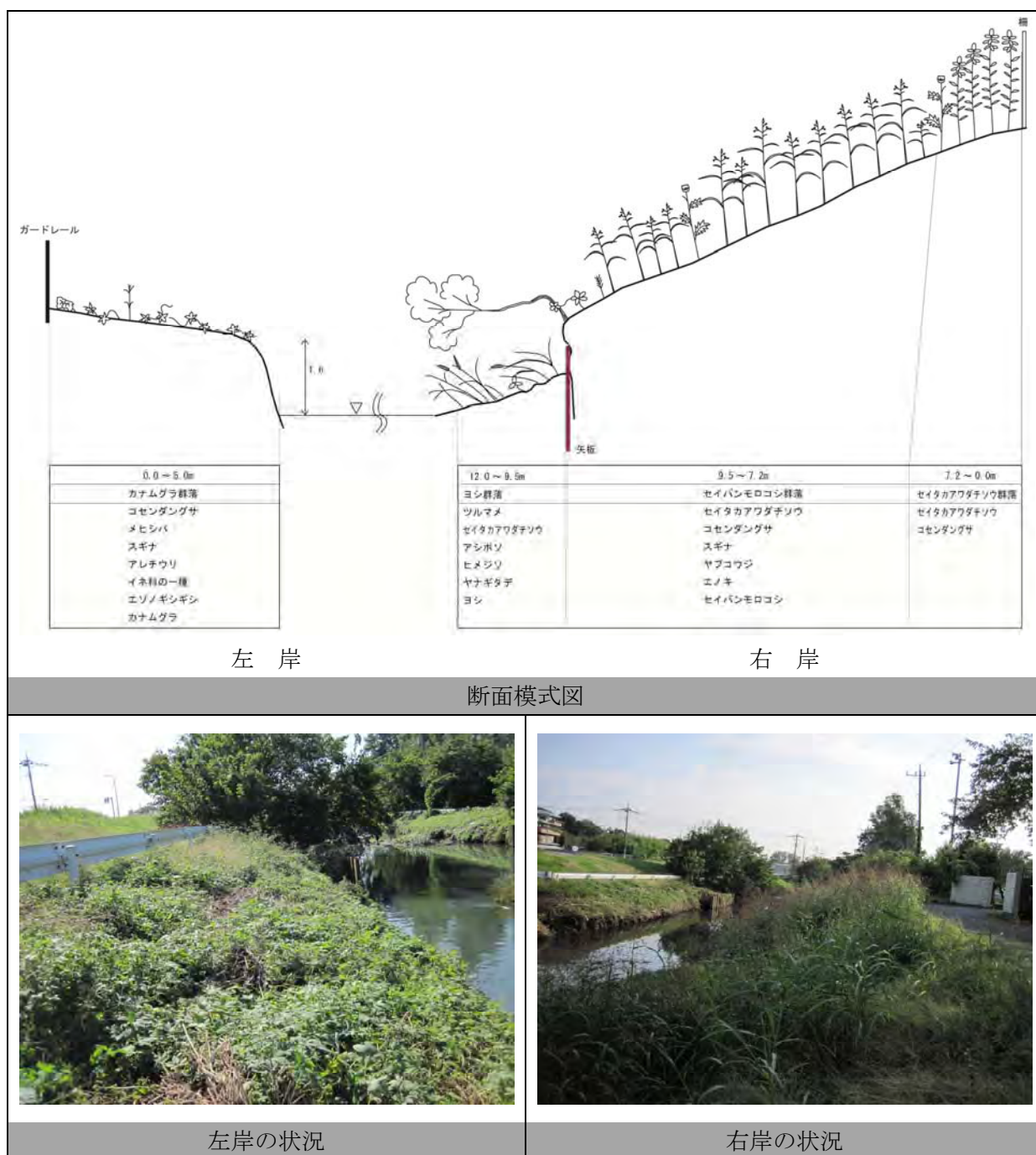
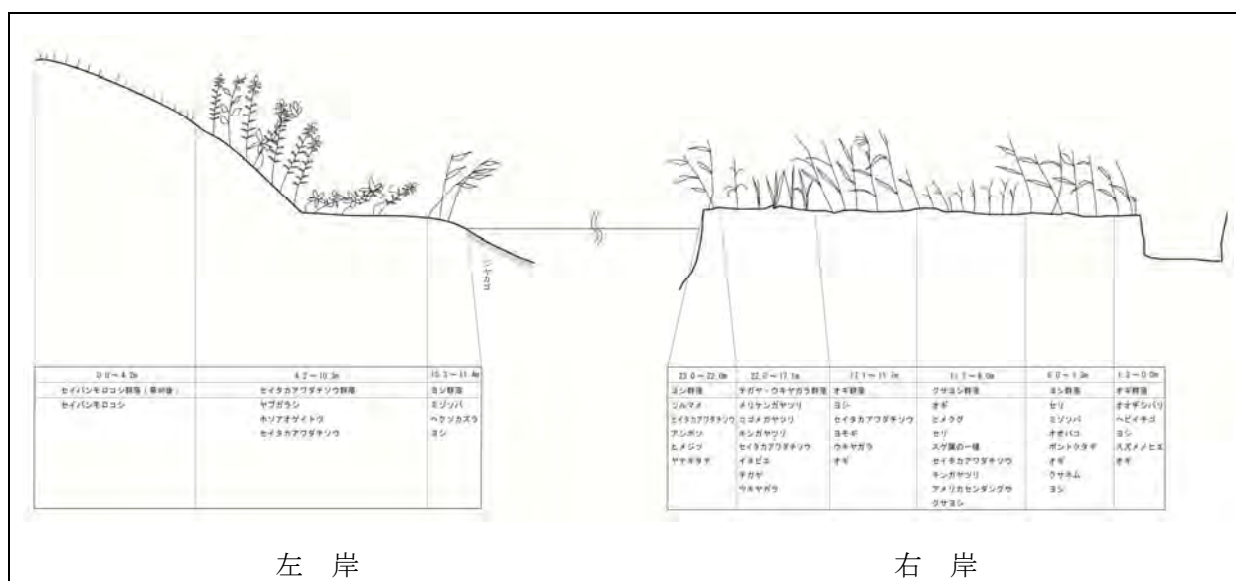


図 3-1-14 断面模式図 (境橋)

d. 堀の内橋

調査は図 2-2-5 に示す調査範囲下流端に近い箇所で実施した。左岸と右岸で異なった傾向がみられた。左岸は複断面となっており、上部の斜面ではセイバンモロコシ、下部の斜面ではセイトカアワダチソウが優占していた。水際は湿生植物のヨシやミゾソバが生育していた。右岸は平坦な地形をしており、ヨシ、オギ、チガヤ、ウチヤガラ、クサヨシなどの単子葉植物が微地形に合わせて生育していた。4 地点中で唯一の平坦な環境であり、多くの湿生植物が生育していた。今回の調査において重要種は確認されなかったが、潜在的に湿地性重要種などが生育可能な環境であると考えられる。なお、左岸の法肩から 4m 程度の範囲は草刈直後であった。

断面模式図を図 3-1-15 に示す。



断面模式図



図 3-1-15 断面模式図（堀の内橋）

3-2 水域調査

現地調査の結果、河川形態は全地点ともに、河川下流域に典型的な形態である Bc 型であった。水辺の状況としては、淵が城北大橋及び堀の内橋で確認された他、ワンド・たまりが全地点で確認された。流入支川は境橋で 2 本、妙見橋、城北大橋及び堀の内橋では 1 本確認された。早瀬、湧水及び干潟は確認されなかった。水域調査結果一覧を表 3-2-1 に示す。

表 3-2-1 水域調査結果一覧

区 分			妙見橋	城北大橋	境 橋	堀の内橋
河川形態			Bc	Bc	Bc	Bc
水辺の 状況	瀬淵	早瀬	0	0	0	0
		淵	0	2	0	1
	止水域	湛水域	0	0	1	0
		ワンド・たまり	3	2	1	3
	湧水		0	0	0	0
	干潟		0	0	0	0
流入支川	支川		1	1	2	1
	排水		1	0	3	3

注) 表中の数字は確認箇所数を示す

1) 綾瀬川：妙見橋

河川形態はBc型で、流路は全面平瀬であった。明瞭な瀬や淵は確認されなかったが、左岸側でワンド・たまりが3箇所確認された。また、橋の上流側左岸より流入支川は合流していた。水域調査票を表3-2-2に、水域の状況を図3-2-1にそれぞれ示す。

表 3-2-2 水域調査票（妙見橋）

	No.	位 置		区 分		規 模 (m)		備 考
		左岸	右岸	湛水域	ワンド・ たまり	幅	長さ	
止水域	1	○			○	2	15	
	2	○			○	2	30	
	3	○			○	10	3	
	No.	位 置		区 分		工作物等の有無		備 考
		左岸	右岸	支川	排水	樋門	樋管	
流入支川	1	○		○				
	2	○			○			

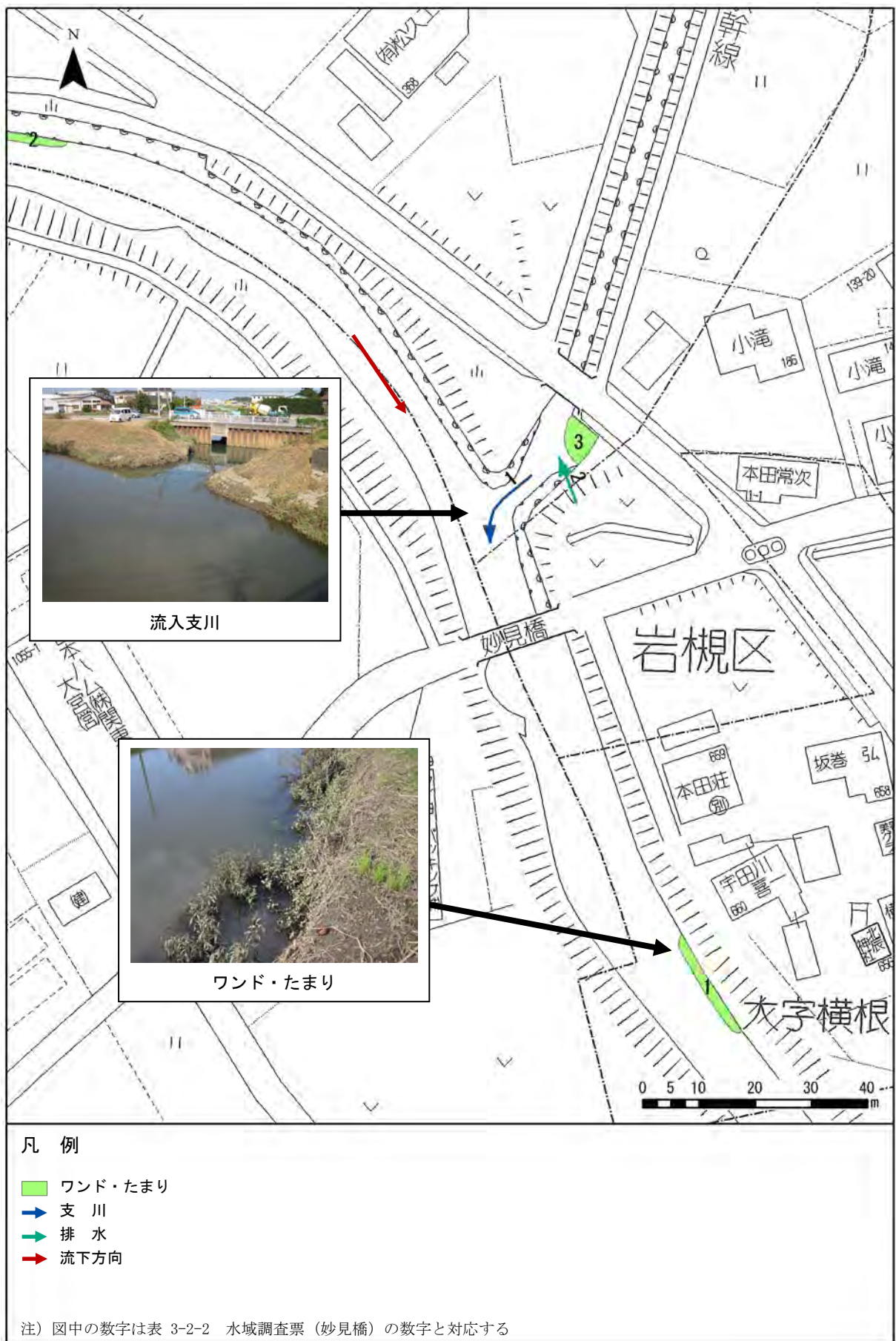


図 3-2-1 水域の状況 (妙見橋)

2) 元荒川：城北大橋

河川形態はBc型で、流路は全面平瀬であった。流路内に建てられた橋脚の裏側が深掘れしてR型の淵となっていたほか、橋の下流側両岸に1ヶ所ずつワンドが確認された。また、橋の上流側右岸に1ヶ所流入支川が確認された。流入支川は暗渠となっており、河床はコンクリート護岸であった。水域調査票を表3-2-3に、水域の状況を図3-2-2にそれぞれ示す。

表 3-2-3 水域調査票（城北大橋）

瀬 淵	No.	早 瀬	淵					備 考
			M 型	R 型	S 型	D 型	O 型	
	1			○				
	2		○					
止 水 域	No.	位 置		区 分		規 模 (m)		備 考
		左岸	右岸	湛水域	ワンド・ たまり	幅	長さ	
	1		○		○			
	2	○			○			
流 入 支 川	No.	位 置		区 分		工作物等の有無		備 考
		左岸	右岸	支川	排水	樋門	樋管	
	1		○	○				



図 3-2-2 水域の状況 (城北大橋)

3) 芝川：境橋

河川形態はBc型で、流路は全面平瀬であった。明瞭な瀬や淵は確認されなかったが、右岸側で止水域が2箇所確認された。流入支川は橋の下流側で2本確認された。また、調査地点は芝川第7調節池に隣接しており、通常時の通水はみとめられないが、調節池とつながる樋門が2箇所確認された。水域調査票を表3-2-4に、水域の状況を図3-2-3にそれぞれ示す。

表 3-2-4 水域調査票（境橋）

止水域	No.	位置		区分		規模 (m)		備考
		左岸	右岸	湛水域	ワンド・たまり	幅	長さ	
	1		○		○			
	2		○	○				
流入支川	No.	位置		区分		工作物等の有無		備考
		左岸	右岸	支川	排水	樋門	樋管	
	1		○		○	○		
	2		○	○				
	3	○		○				
	4		○		○	○		
	5	○			○	○		



図 3-2-3 水域の状況（境橋）

4) 鴨川：堀の内橋

河川形態はBc型で、流路は全面平瀬であった。流路内に建てられた橋脚の裏側が深掘れしてR型の淵となっていたほか、右岸側にワンド・たまりが3箇所確認された。また、下流側右岸より流入支川（新川）が合流していたほか、排水路が3箇所を確認されたが、このうち2箇所では通水がみられなかった。水域調査票を表3-2-5に、水域の状況を図3-2-4にそれぞれ示す。

表 3-2-5 水域調査票（堀の内橋）

瀬 淵	No.	早 瀬	淵					備 考
			M 型	R 型	S 型	D 型	O 型	
	1			○				
止 水 域	No.	位 置		区 分		規 模 (m)		備 考
		左岸	右岸	湛水域	ワンド・ たまり	幅	長さ	
	1		○		○			
	2		○		○			
	3		○		○			
流 入 支 川	No.	位 置		区 分		工作物等の有無		備 考
		左岸	右岸	支川	排水	樋門	樋管	
	1	○			○			
	2		○	○				
	3		○		○			
	4	○			○			

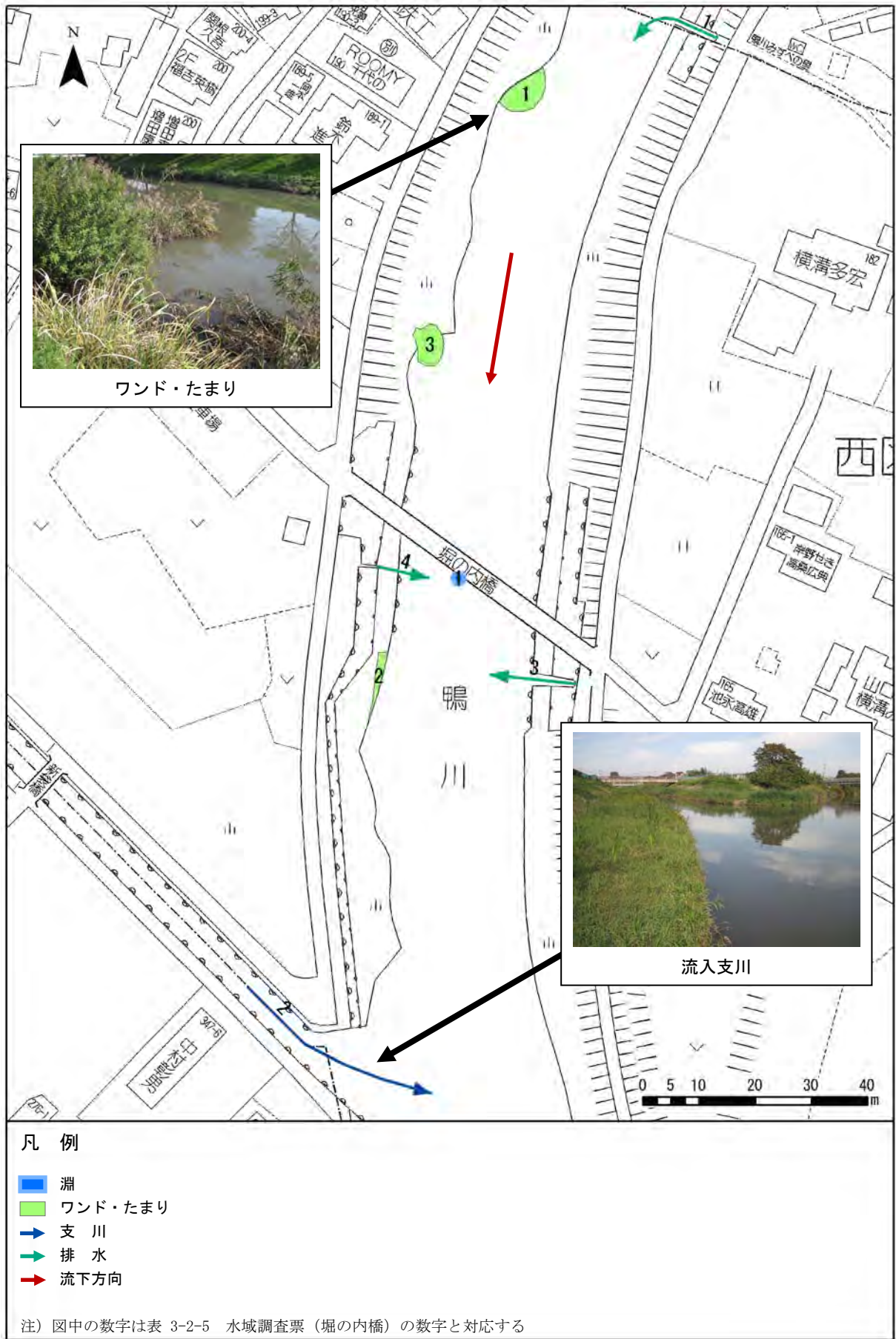


図 3-2-4 水域の状況（堀の内橋）

3-3 河川環境基図

陸域調査により作成した植生図に、河川形態・水辺の状況・流入支川等の情報を加えた河川環境基図を図 3-3-1～図 3-3-4 に示す。



注) 植生の凡例は図 3-1-8～図 3-1-11、水域状況の凡例は図 3-2-1～図 3-2-4 を参照

図 3-3-1 河川環境基図（妙見橋）



図 3-3-2 河川環境基図（城北大橋）



図 3-3-3 河川環境基図（境橋）



注) 植生の凡例は図 3-1-8～図 3-1-11、水域状況の凡例は図 3-2-1～図 3-2-4 を参照

図 3-3-4 河川環境基図（堀の内橋）

3-4 河川環境

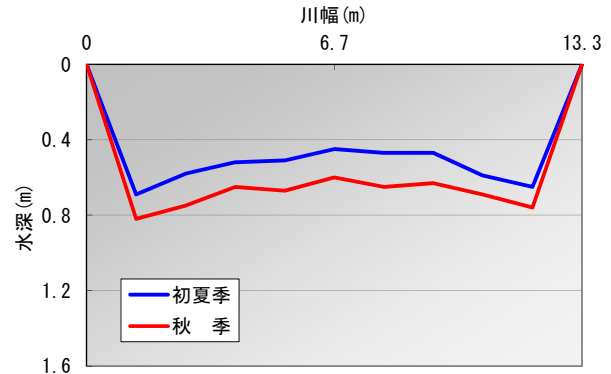
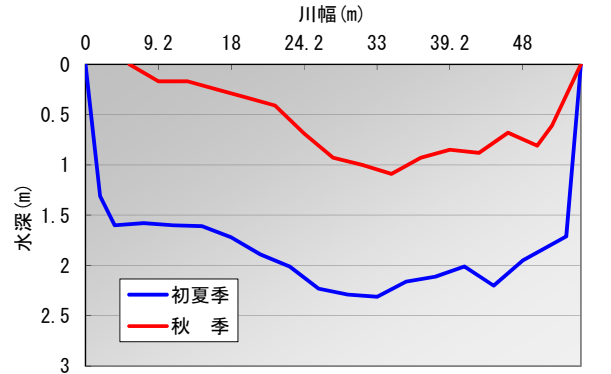
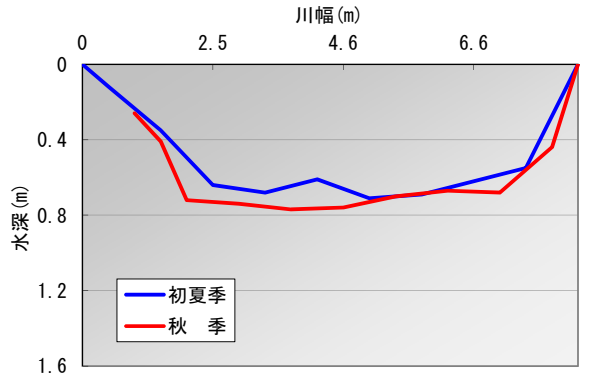
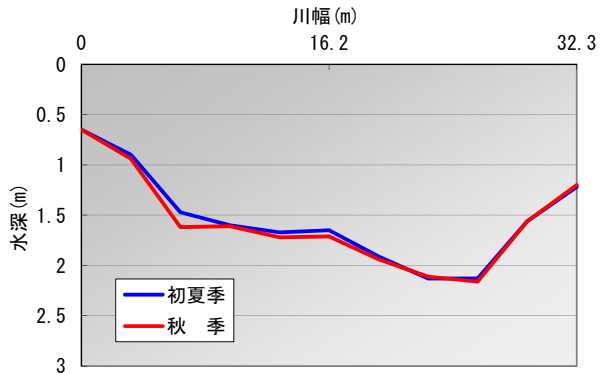
1) 流 況

初夏季と秋季における流況の比較を行った。

秋季には城北大橋で 1m 以上水位が低下し、左岸側が 6m ほど干出していた。一方で妙見橋、境橋及び堀の内橋では水路幅、水位ともに調査時期による大きな変化はみとめられず、特に堀の内橋では初夏季及び秋季で河床の形状がほぼ一致していた。

また、城北大橋及び境橋では秋季に各測定点の流速が上がったが（城北大橋：初夏季毎秒約 20cm、秋季毎秒約 50cm、境橋：初夏季毎秒約 10cm、秋季毎秒約 20cm）、境橋では流量も増加した一方で、城北大橋では水位低下のため流量は減少した。流況一覧を表 3-4-1 に示す。

表 3-4-1 流況一覧

項 目	妙見橋	城北大橋	境 橋	堀の内橋
地点状況 (初夏季)				
地点状況 (秋季)				
水 位				
概 況	初夏季：水路幅 13.3m、流向順流、流量 3.4m ³ /s 秋 季：水路幅 13.3m、流向順流、流量 4.3m ³ /s	初夏季：水路幅 53.4m、流向順流、流量 21.3m ³ /s 秋 季：水路幅 47.2m、流向順流、流量 16.7m ³ /s	初夏季：水路幅 8.2m、流向順流、流量 0.4m ³ /s 秋 季：水路幅 7.3m、流向順流、流量 0.9m ³ /s	初夏季：水路幅 32.3m、流向順流、流量 2.5m ³ /s 秋 季：水路幅 32.3m、流向順流、流量 1.4m ³ /s

注) 地点状況の写真は、橋上より下流方向（城北大橋においては左岸より下流方向）を撮影したものである

1) 水質等

環境基準が設定されている生活環境3項目（pH、D₀、BOD）についてみると、初夏に堀の内橋でD₀が水域類型指定の基準値を満足しなかった。全地点とも秋季にD₀が増加し、BODが減少した。河川環境に関する測定・分析結果を表3-4-2に示す。

表 3-4-2 河川環境測定・分析結果

項 目		単位	初夏				秋 季			
			妙見橋	城北大橋	境橋	堀の内橋	妙見橋	城北大橋	境橋	堀の内橋
水域類型		—	C	C	D	C	C	C	D	C
採水時刻		—	11:35	11:10	8:10	8.15	14:50	13:20	13:50	12:40
気 温		℃	23.2	23.5	22.0	23.2	21.4	21.4	20.4	20.5
水 温		℃	21.2	22.0	21.5	22.8	18.2	18.9	19.7	18.4
透視度		cm	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	38
色 相		—	淡黄色 透	淡黄色 透	無色 透明	淡黄色 透	淡黄色 透	淡黄色 透	無色 透明	淡黄色 透
臭 気		—	微藻臭	微藻臭	微藻臭	微藻臭	微土臭	無臭	微土臭	微土臭
生活環境項目	pH（水素イオン濃度）	—	7.0	7.1	7.1	7.2	7.2	7.1	7.1	7.1
	D ₀ （溶存酸素量）	mg/l	6.7	5.6	3.4	2.0	9.4	8.1	7.2	6.7
	BOD（生物化学的酸素要求量）	mg/l	2.1	2.1	3.9	2.8	1.4	1.6	3.1	2.2
EC（電気伝導率）		mS/m	19.2	27.1	62.6	34.0	25.5	33.5	42.1	31.2

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

D類型 pH: 6.5以上8.5以下 D₀: 2mg/l以上 BOD: 8mg/l以下

注3) 表中の 2.0 は環境基準値を満たさなかったものを示す

資料：用語解説

1. D₀（溶存酸素量）

水中に溶けこんでいる酸素のことで、清水中には普通7～10mg/l程度ある。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減少する。

2. 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する酸素の量をいい、単位はmg/l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年度版 さいたまの環境

第4章 年次変化

4-1 河川環境

平成 17 年～平成 24 年までは、夏季（かんがい期）及び秋季（非かんがい期）の 2 期に調査を実施していたが、今年度は初夏季及び秋季に調査実施した。ここでは、今年度の初夏季をかんがい期と位置付け、平成 24 年度以前の結果と比較した。

かんがい期・非かんがい期ともに堀の内橋で DO 及び BOD が環境基準値を満足しないことが多い。昨年度は調査開始以降初めてかんがい期・非かんがい期ともに全地点で全項目環境基準値を満足したが、今年度はかんがい期に堀の内橋で DO が環境基準値を満足しなかった（表 4-1-1、表 4-1-2）。

流量は近年減少傾向にあったが、今年度はかんがい期、非かんがい期ともに増加した。特に非かんがい期には全地点で過去最大の流量を記録した（図 4-1-1、図 4-1-2）。

DO は、かんがい期には年によるばらつきが大きく明瞭な傾向がみられなかったが、今年度は全地点で昨年度より減少し、特に城北大橋では平成 18 年と並んで過去最少となった。また、非かんがい期には近年増加傾向にあり、今年度、城北大橋、境橋及び堀の内橋では減少に転じたが、一昨年度よりは高い値であった（図 4-1-3、図 4-1-4）。

BOD は、DO 同様に都市によるばらつきが大きく明瞭な傾向がみられなかったが、今年度はかんがい期に妙見橋で過去最大値を、非かんがい期に城北大橋及び堀の内橋で過去最小値をそれぞれ記録した（図 4-1-5、図 4-1-6）。

表 4-1-1 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)	EC (mS/m)	透視度 (cm)	流量 (m³/S)
妙見橋	C	H17	7.0	7.1	5.6	25.3	31	1.6
		H18	7.2	6.2	1.5	20.5	44	2.4
		H19	7.1	5.9	2.3	21.1	38	1.8
		H20	6.7	7.7	2.4	28.5	43	3.9
		H21	7.1	6.4	3.0	24.9	22	3.4
		H22	6.9	7.0	2.8	21.9	43	3.3
		H23	7.2	5.1	3.5	49.6	27	1.9
		H24	7.1	8.2	3.9	23.6	36	1.7
		H25	7.0	6.7	2.1	19.2	>50	3.4
城北大橋	C	H17	7.8	7.6	1.3	28.6	>50	17.3
		H18	7.2	5.6	1.1	22.1	>50	33.2
		H19	7.2	6.2	2.6	26.9	37	36.0
		H20	6.8	9.3	1.5	42.4	37	27.7
		H21	7.3	6.1	1.7	26.6	>50	20.0
		H22	7.0	6.2	1.7	24.1	34	16.3
		H23	7.5	8.2	2.5	39.1	>50	14.5
		H24	7.2	6.5	1.4	27.4	>50	12.5
		H25	7.1	5.6	2.1	27.1	>50	21.3
境 橋	E	H17	7.0	2.1	3.6	31.5	>50	0.6
		H18	7.2	3.5	0.9	41.4	>50	0.6
		H19	7.1	4.0	3.0	39.3	>50	1.3
		H20	6.8	5.4	1.8	59.3	>50	1.1
		H21	7.3	4.9	2.1	39.6	>50	0.7
		H22	7.2	5.3	2.5	51.2	38	0.6
		H23	7.2	7.6	3.3	24.5	40	0.4
	D	H24	7.2	4.5	2.2	43.2	>50	0.5
		H25	7.1	3.4	3.9	62.6	>50	0.4
堀の内橋	C	H17	6.9	1.7	5.2	16.1	21	0.6
		H18	7.2	1.6	1.9	40.1	>50	0.7
		H19	7.2	4.5	5.6	33.5	15	1.2
		H20	7.0	4.9	2.4	39.9	38	1.4
		H21	7.3	3.0	2.5	36.1	40	1.5
		H22	7.4	10	7.0	39.0	28	2.5
		H23	7.2	4.6	6.5	30.7	25	0.3
		H24	7.3	5.2	3.8	35.4	41	-0.8
		H25	7.2	2.0	2.8	34.0	>50	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
D 類型 pH : 6.5 以上 8.5 以下 DO : 2mg/l 以上 BOD : 8mg/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) 芝川の水域類型は平成 24 年 2 月 24 日に E 類型から D 類型に変更された

注 4) 表中の は環境基準値を満たさなかったものを示す

表 4-1-2 非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)	EC (mS/m)	透視度 (cm)	流量 (m³/S)
妙見橋	C	H17	7.4	8.4	0.5	25.2	28	2.5
		H18	7.4	7.2	3.5	35.1	>50	2.3
		H19	7.2	6.4	3.1	29.6	>50	2.0
		H20	7.6	6.2	2.8	40.5	>50	1.3
		H21	7.5	5.7	5.0	37.5	>50	0.6
		H22	7.1	5.6	2.9	33.4	34	1.2
		H23	7.3	6.9	2.3	32.6	>50	0.8
		H24	7.3	9.2	4.5	38.5	>50	1.1
		H25	7.2	9.4	1.4	25.5	>50	4.3
城北大橋	C	H17	7.0	5.8	2.4	22.2	>50	16.2
		H18	7.2	6.3	3.0	30.3	>50	10.9
		H19	7.4	5.9	1.7	30.9	>50	8.2
		H20	7.5	6.5	1.9	43.8	>50	7.6
		H21	7.6	6.4	2.0	34.4	>50	7.7
		H22	7.0	5.5	1.7	30.6	41	13.3
		H23	7.3	5.9	4.8	35.7	>50	6.1
		H24	7.2	10	4.2	39.9	44	8.1
		H25	7.1	8.1	1.6	33.5	>50	16.7
境 橋	E	H17	7.1	3.1	3.0	41.7	>50	0.5
		H18	7.1	5.4	3.6	40.6	>50	0.7
		H19	7.3	4.3	2.9	44.4	>50	0.5
		H20	7.1	4.9	2.3	62.3	>50	0.5
		H21	7.5	5.2	4.0	65.6	34	0.3
		H22	7.1	5.2	2.4	46.3	42	0.4
		H23	7.2	5.6	2.4	46.6	>50	0.2
	D	H24	7.3	8.0	3.9	40.8	>50	0.4
		H25	7.1	7.2	3.0	42.1	>50	0.9
堀の内橋	C	H17	7.1	1.8	2.5	20.6	26	0.4
		H18	7.1	5.2	7.8	35.2	21	1.0
		H19	7.1	4.1	8.4	35.6	19	0.7
		H20	7.2	3.4	4.1	46.5	45	0.5
		H21	7.5	4.2	5.9	49.4	17	0.4
		H22	7.2	4.1	2.8	41.4	44	0.2
		H23	7.3	5.7	3.7	38.3	32	0.7
		H24	7.3	7.2	3.8	31.8	8	0.0
		H25	7.1	6.7	2.2	31.2	38	1.4

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D 類型 pH : 6.5 以上 8.5 以下 DO : 2mg/l 以上 BOD : 8mg/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) 芝川の水域類型は平成 24 年 2 月 24 日に E 類型から D 類型に変更された

注 4) 表中の は環境基準値を満たさなかったものを示す

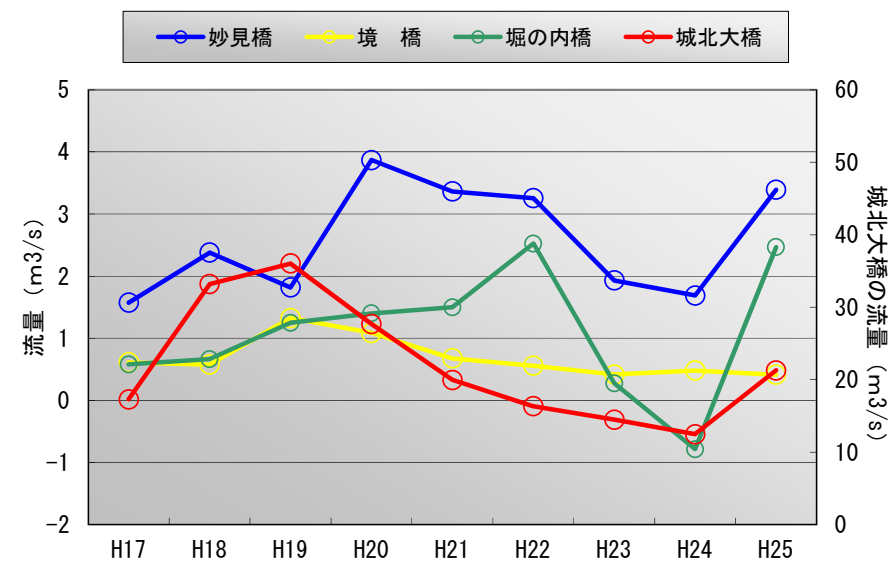


図 4-1-1 かんがい期における流量の年次変化

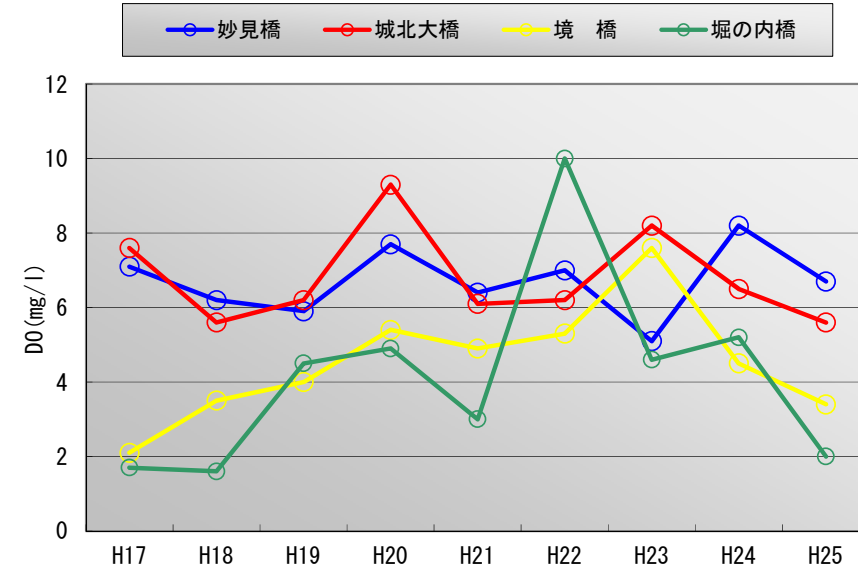


図 4-1-3 かんがい期における DO の年次変化

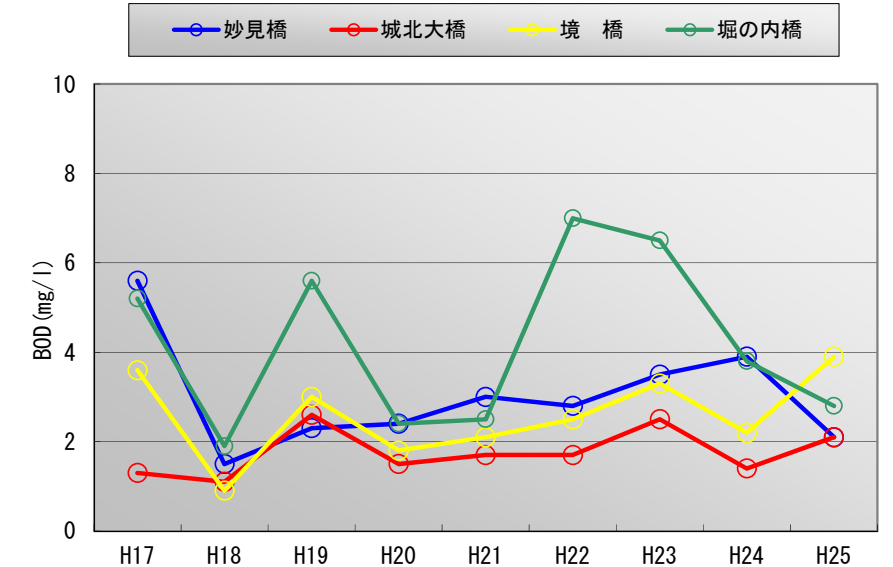


図 4-1-5 かんがい期における BOD の年次変化

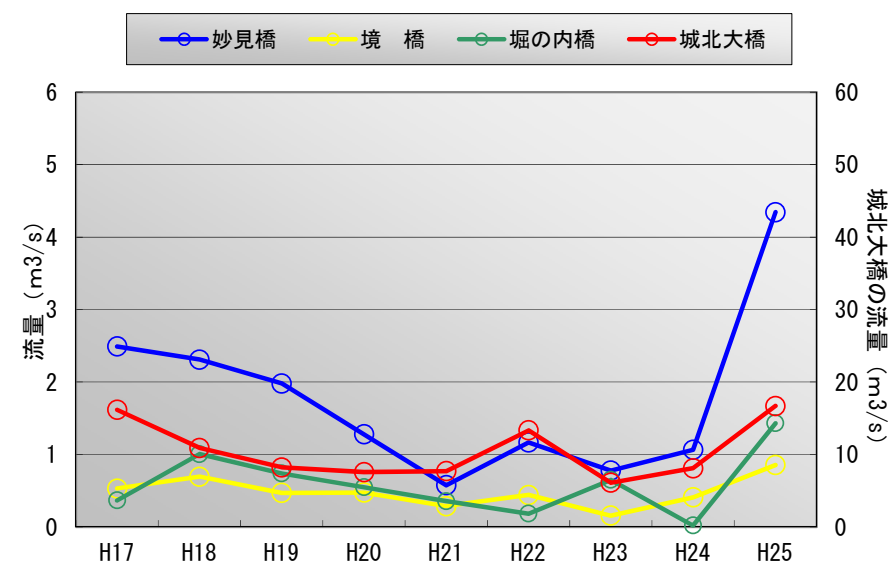


図 4-1-2 非かんがい期における流量の年次変化

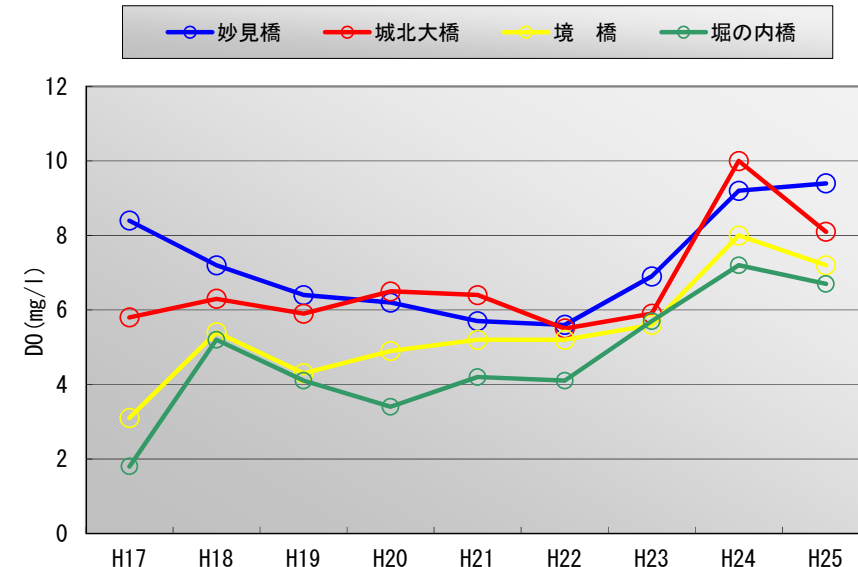


図 4-1-4 非かんがい期における DO の年次変化

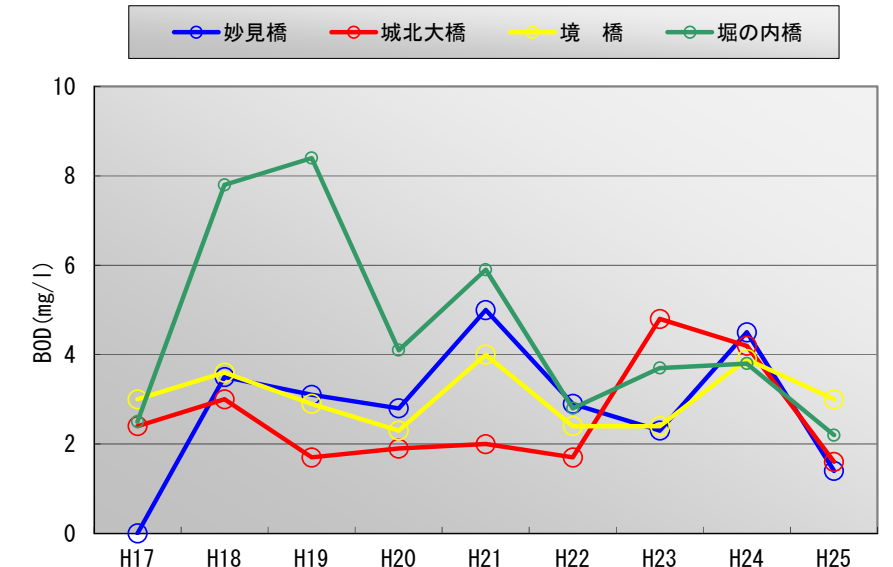


図 4-1-6 非かんがい期における BOD の年次変化

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4地点を対象に、初夏季と秋季に植物、河川環境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) 陸域

- ・ 全地点の合計確認種数は66科257種であった。
- ・ 調査地点別の確認種数は、多い順に堀の内橋163種、城北大橋134種、境橋125種、妙見橋122種であった。
- ・ 全調査地点で初夏季、秋季ともに記録された種はコセンダングサ、セイタカアワダチソウ、ツクサ、オギ、セイバンモロコシ、エノキ、アカメガシワ、アズマネザサ、カナムグラ、クズ、ヘクソカズラ、イシミカワ、アレチウリの13種であった。
- ・ 重要種はシロバナサクラタデ、ゴキヅル、ヒシ、ヌマトラノオ、エビモの5種であった。
- ・ 外来種は特定外来生物3種、要注意外来生物21種を含む66種であった。

2) 水域

- ・ 河川形態は全地点ともBc型であった。
- ・ 水辺の状況として淵が城北大橋及び堀の内橋で、ワンド・たまり等の止水域が全地点で確認された。
- ・ 早瀬、湧水及び干潟は全地点で確認されなかった。

3) 河川環境

- ・ 秋季に城北大橋で水位が低下し、左岸側が6m程度干出していた。妙見橋、境橋及び堀の内橋の3地点では初夏季及び秋季で水路幅、水位に大きな変化はなかった。
- ・ 堀の内橋で初夏季にD0が水域類型指定の環境基準値を満足しなかった。

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、水際の抽水植物など、水に触れている水生植物は生育している期間、変化し続ける水質にさらされているため、生育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・生育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。

植物の調査結果を水際の状況について着目してみると、城北大橋の左岸が法面から河道まで緩斜面となっており、自然裸地が形成されていた。これにより湿性植物が生育可能な環境となっており、重要種が確認された。城北大橋以外の3地点はともにヨシ等の抽水植物が確認されており、大きな違いはみられなかった。しかしながら水質調査の結果をみると、初夏・秋季ともに妙見橋及び城北大橋が境橋及び堀の内橋よりもDOは高く、BODは低い値であった。以上の結果を総合的に考慮すると、妙見橋及び城北大橋の水は、境橋及び堀の内橋よりも若干きれい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、橋の上流右岸には用水路との合流部がある。水際には植物が覆いかぶさっており、生物の生息場所を創出していた。植物の確認種数は調査地点中最少であったが、水際にはクサヨシやヨシなどの抽水植物が生育していた。水質は環境基準値を満足していた。

水質の年次変化をみると、DOが初夏・前に前年度よりも減少したが、BODも初夏・秋季ともに前年度よりも減少し、全調査地点中最も低い値となった。

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り、植物の確認種は調査地点中2番目に多く、また4地点中唯一重要種が確認された。水質は環境基準値を満足していた。

水質の年次変化をみると、概ね一定の範囲内で推移しており、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

河道は直線的で底質も粘性土の岩盤のような箇所が多い。植物の確認種は調査地点中 2 番目に少なかったが、水際にはヨシやガマなどの抽水植物が生育していた。

昨年度（平成 24 年 2 月）に水域類型が E 類型から D 類型に変わった後も、水質は 2 年続けて環境基準値を満足していた。

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きわめて少ない。植物の確認種は調査地点中最多であったが、水質は環境基準値を満足しないことが多い。

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 4 地点で調査が実施されてきた。今年度、調査開始以後初めて植物の調査を実施し、植物相の概要が把握された。

城北大橋では重要種が 5 種確認され、また城北大橋では多くの湿性植物が生育する環境が確認されるなど、貴重な植物の生育基盤が確認された。その一方で、特定外来生物のアレチウリが全地点で確認されるなど、外来種が各地点で多種確認された。外来種が目立つという状況は過去の調査で魚類や底生動物においても確認されており、生物相全体において外来種が増加している状況が窺え、今後の動向に注意が必要である。

これまでの調査において、魚類及び底生動物に関しては 7 年分の調査結果が蓄積され、市内の魚類相・底生動物相が詳細に把握されてきた。今年度植物の調査を実施したことで、水環境の影響を大きく受ける生物群（魚類、底生動物、植物）の状況が把握され、河川環境を包括的に把握する基礎ができたと言える。今後はこれまでに蓄積したデータの総合的解析により、河川環境・水環境の適切な評価を行うと同時に、各種調査を継続し、生物相の長期的変動を把握し続けることが望まれる。

以 上