

第十堰環境調査 調査速報

(秋期調査)

平成16年12月

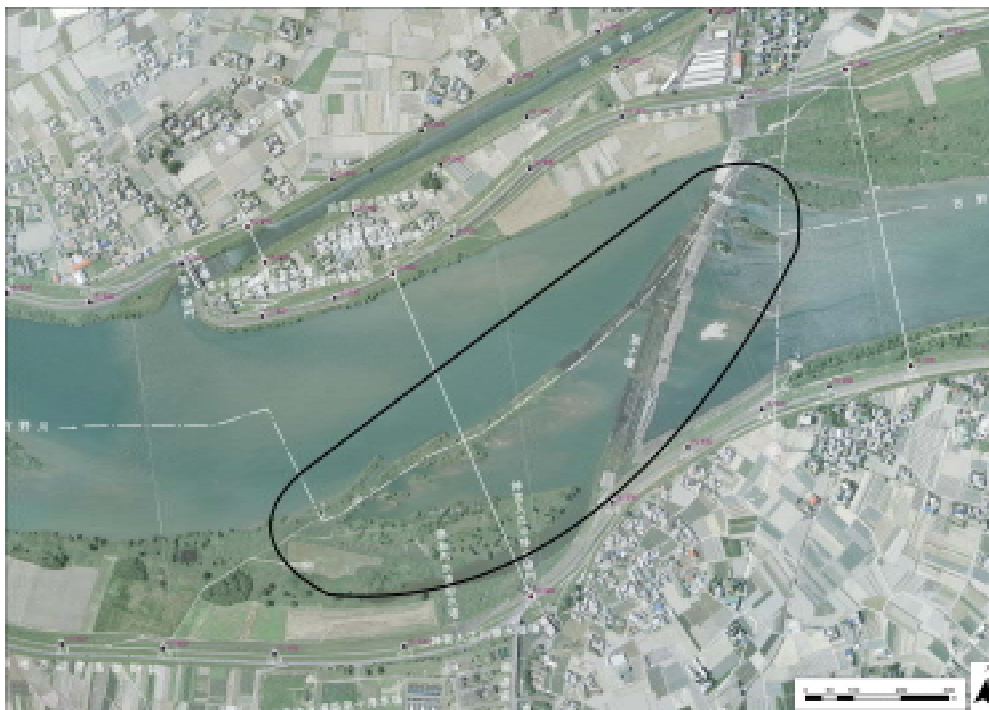
徳島河川国道事務所

1. 調査目的

本調査は「よりよい吉野川づくり」に向けた今後の方針（平成16年4月27日）に沿った調査の一環であり、今後の第十堰補修検討等の基礎資料とするものです。

2. 調査区域

吉野川 第十堰及びその周辺



3. 調査実施概要

調査項目	秋期調査実施日
植物調査	平成16年10月25・26・27・31日
鳥類調査	平成16年10月12・13・31日
小動物調査	平成16年10月14・15・30・31日
陸上昆虫类等調査	平成16年10月14・15・31日

4. 調査結果概要

調査項目	確認種数
植物調査	51科119種（特定種1種） 河辺植生域35群落、造林地2群落
鳥類調査	10目24科37種（特定種2種）
小動物調査	6目9科10種（特定種1種）
陸上昆虫类等調査	13目64科118種（特定種なし）

5. 調査内容

a) 植物調査

(1) 植物相調査

調査区域における植物相の把握のため、調査範囲内を広範囲に踏査し、出現する植物種を目視により確認し、種名を記録しました。現地での同定が困難な植物については、標本を採取、分析室に持ち帰り、再同定しました。



植物調査実施状況

また、下記に示す基準に該当する植物については、『特定種』として、生育位置、生育環境をあわせて記録しました。

特定種選定基準（植物）

選定対象	特定種選定基準資料
種・群落	国，県，市町村指定の天然記念物
種	『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』 の国内希少野生動植物種の指定種
群落	環境庁編（1976）『緑の国勢調査 - 自然環境保全基礎調査報告書』 における「貴重な群落」
群落	環境庁編（1980）『第2回自然環境保全調査（緑の国勢調査）特定 植物群落調査報告書 日本の重要な植物群落』 における特定植物群落
群落	環境庁編（1988）『第3回自然環境保全調査（緑の国勢調査）特定 植物群落調査報告書（追加調査・追跡調査）日本の重要な植物群落』 における特定植物群落
種	環境庁編（2000）『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 - 植物（維管束植物）』掲載種
種	徳島県（2001）『徳島県の絶滅のおそれのある野生生物 - 徳島県版レッドデータブック - 』掲載種

(2)植生図作成調査

最新の空中写真から植生判読を行い、植生図の下図作成、現地に持参し、堤防、あるいは高水敷上等の見通しのよい場所から眺望するとともに、随時、堤外地を踏査して、相観および優占種により群落区分を行ました。そして、植生図の下図と照合、加筆・修正し、植生図として整理しました。

なお、群落区分は基本的に『河川水辺の国勢調査 植物群落一覧表(2003.12.5)』（財団法人リバーフロント整備センター，2003）に準拠しました。



植生図作成調査実施状況

b)鳥類調査

調査区域における鳥類相の把握のため、一箇所に留まって鳥を記録する定点記録法、一定の速度で歩行しながら鳥を記録するラインセンサス法による調査を行いました。

あわせて、調査範囲内を任意に踏査し、「繁殖の場」、「埒」として利用されているかどうかを確認・記録しました。



定点記録法の調査実施状況



ラインセンサス法の調査実施状況

また、下記に示す基準に該当する鳥類については、『特定種』として、確認位置、確認環境をあわせて記録しました。

特定種選定基準（鳥類）

選定対象	特定種選定基準資料
種・個体	国，県，市町村指定の天然記念物
種	『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』 の国内希少野生動植物種の指定種
種	環境省編（2002）『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 - 2 鳥類』掲載種
種	徳島県（2001）『徳島県の絶滅のおそれのある野生生物 - 徳島県版レッドデータブック - 』掲載種

c)小動物調査

調査区域における哺乳類相、両生類・爬虫類相の把握のため、目撃法・フィールドサイン法調査、トラップ法調査、夜間無人撮影装置による確認調査を行いました。

目撃法・フィールドサイン法調査

調査範囲内を任意に踏査し、生体の目撃やフィールドサイン（足跡、食痕、糞、脱皮殻等、動物の生活痕）の確認により、生息種を把握しました。

確認した生体及びフィールドサインは、大きさ、色等の特徴を確認地点の様子とともに調査票に記録し、写真撮影を行いました。



目撃法・フィールドサイン法調査実施状況

トラップ法調査

目撃、フィールドサインによる確認が困難であるネズミ類を対象としてラットトラップ調査を、イタチ類を対象としてカゴワナ調査を行いました。また、カメ類等を対象としたカメカゴ調査、モグラ類等を対象としたモグラトラップ調査を行いました。

・ラットトラップ調査

主にヒミズ、ネズミ類を対象とし、ラットトラップ（シャーマン型トラップ）を設置した。誘因餌には生ピーナッツ等の餌を使用しました。トラップは調査区域内の3地点に設置しました。



ラットトラップ設置状況

・カゴワナ調査

主にイタチ類を対象として、カゴワナを設置しました。誘引餌には魚肉ソーセージ、鶏肉（生）を使用しました。トラップ設置地点は、ラットトラップの設置環境と同じ、3地点としました。



カゴワナ設置状況

・カメカゴ調査

主にカメ類を対象とし、カゴワナを設置しました。誘因餌には小魚（切り身）を使用しました。トラップを設置地点は調査区域の水辺部の2地点としました。



カメカゴ設置状況

・モグラトラップ

前述の「目撃法・フィールドサイン法調査」でモグラの坑道が確認された箇所にモグラトラップを設置しました。



モグラトラップ設置状況

夜間無人撮影装置による確認調査

昼間だけでは確認困難な夜行性の哺乳類の生息実態の把握のため、前述の「目撃法・フィールドサイン法調査」で哺乳類が頻繁に利用していると考えられるけもの道、小径等が確認された箇所に、夜間、無人撮影装置を設置し、生息種の確認を行いました。



無人撮影装置設置状況

また、下記に示す基準に該当する小動物については、『特定種』として確認位置、確認環境をあわせて記録しました。

特定種選定基準（小動物）

選定対象	特定種選定基準資料
種・個体	国，県，市町村指定の天然記念物
種	『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』 の国内希少野生動植物種の指定種
種	環境庁編（1976）『緑の国勢調査 - 自然環境保全基礎調査報告書』 における「すぐれた自然の調査」対象種
種	環境省編（2002）『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 - 1 哺乳類』掲載種
種	環境省編（2002）『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 - 3 両生類・爬虫類』掲載種
種	徳島県（2001）『徳島県の絶滅のおそれのある野生生物 - 徳島県版レッドデータブック - 』掲載種

d)陸上昆虫類等

調査区域における陸上昆虫類相の把握のため、飛翔・昼間活動中の昆虫類を対象とした一般採集法、地面徘徊性の種を対象としたベイトトラップ法、ガ類等走光性を持つ種を対象としたライトトラップ法の3つの手法を用いて調査を行いました。

一般採集調査

調査区域踏査中に捕虫網等を用い、草や木の枝をなぎ払うようにして捕獲するスウィーピング、木の枝等にしがみついた昆虫類を叩き落として捕獲するピーティング、また石や倒木を掘り起こし、その下に潜む昆虫類等を捕獲する等、環境に応じて様々な手法を用いて陸上昆虫類等の採集・確認調査を行いました。



一般採集調査実施状況

ベイトトラップ調査

ベイト（餌：さなぎ粉）を入れたプラスチックカップを地面に埋設し、一晩放置した後回収し、カップの中に落下した昆虫類等の種類等を記録しました。

トラップは調査区域内の3地点に設置しました。



ベイトトラップ設置状況



ベイトトラップ設置状況

ライトトラップ調査

調査区域内を生息の場として利用している陸上昆虫類の把握を念頭に置き、採集範囲が比較的狭いボックス法によるとライトトラップ調査を行いました。

ライトトラップは日没と同時に調査区域内の1地点に設置、ライトを点灯し、一晩放置した後、回収、採集された昆虫類等の種類等を記録しました。



ライトトラップ（ボックス法）の設置状況

また、下記に示す基準に該当する陸上昆虫類については、『特定種』として、確認位置、確認環境をあわせて記録しました。

特定種選定基準（陸上昆虫類）

選定対象	特定種選定基準資料
種・個体	国，県，市町村指定の天然記念物
種	『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』 の国内希少野生動植物種の指定種
種	環境庁編（1976）『緑の国勢調査 - 自然環境保全基礎調査報告書』 における「すぐれた自然の調査」対象種
種	環境庁編（1980）『日本の重要な昆虫類』における指標昆虫及び特定昆虫
種	環境庁報道発表資料（2000）『無脊椎動物（昆虫類、貝類、クモ類、 甲殻類等）のレッドリストの見直しについて』掲載種
種	徳島県（2001）『徳島県の絶滅のおそれのある野生生物 - 徳島県版レッドデータブック - 』掲載種

6. 調査結果

a) 植物調査

(1) 植物相調査

秋期調査の結果、下記及び植物現地確認種リストに示すとおり、51 科 119 種の植物が確認されました。

上堰上は、春期調査時点においてはトウグワ（別名：マグワ、カラヤマグワ）、アキニレ、クスノキ等の樹木や、セイタカアワダチソウ、シナダレスズメガヤ、メリケンカルカヤ等の外来種等、一般的に陸上の安定した環境に生育する種が多く確認されていました。しかしながら、春期調査以降の出水の影響を受け、その大半が生育基盤を含めて流出・消失しており、確認種数は顕著に減少しています。秋期調査時点で生育を維持し、多数個体が確認された植物としては出水影響への耐性が大きいことが知られるツルヨシ、アカメヤナギ、ネコヤナギ等があげられます。

周辺区域においても、水際が浸食・流出した影響を受けセンダン、オニグルミ、ムクノキ、エノキ等の樹木の倒伏や流失、土砂堆積が確認されていますが、上堰上と比較すればその影響程度は小さく、春期に確認された植物の多くが生育を維持しています。

分類群別 植物の確認状況

分類群		科	種		
シダ植物		4	5		
種子植物	裸子植物	1	1		
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	28	53
		合弁花類	11	26	
	単子葉植物	7	34		
合計		51	119		
外来種		10	17		
外来種率 (%)		14.3			

なお、外来種選定にあたって参考とした文献は以下のとおりです。

- ・『雑草の自然史 - たくましさの生態学 - 』付表「日本への帰化植物一覧表」(山口裕文・北海道大学図書刊行会・1997)
- ・『原色日本帰化植物図鑑』(長田武正・保育社・1986)
- ・『日本帰化植物写真図鑑 - Plant invader 600種 - 』(清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七・全国農村教育協会・2001)
- ・『報道資料 - 我が国の移入種(外来種)リスト(2002年5月版)』(環境省・2002)
- ・『外来種ハンドブック』(日本生態学会・地人書館・2002)
- ・『日本の帰化植物』(清水建美・平凡社・2003)
- ・『河川における外来種対策に向けて(案)』(外来種影響・対策研究会・財団法人リバーフロント整備センター・2001)

特定種は秋期調査では1種確認されましたが、種名は盗掘を避けるため記載を控えました。確認された特定種は選定基準の『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 - 植物(維管束植物)』(環境庁編,2000)、『徳島県の絶滅のおそれのある野生生物 - 徳島県版レッドデータブック - 』(徳島県,2001)の両方に該当する種でした。

(2) 植生図作成調査

秋期調査の結果、下記に示すとおり、河辺植生域で35群落、造林地として2群落が確認されました。群落タイプ別にみて、最も広く面積を占めていたのはノイバラ群落（陸上面積の約16%）、次いでオギ群落（同、約11%）となっています。

このほか、ツルヨシ群落、ネザサ群落、ハチク植林、セリ - クサヨシ群落、チガヤ群落、ムクノキ - エノキ群落、ジャヤナギ - アカメヤナギ群落が小規模ながらまとってみられました。外来種優占群落としては、セイタカアワダチソウ群落、セイバンモロコシ群落等の6群落が確認されました。

分類群別 群落の確認状況

凡例番号	分類	基本分類	群落名	面積 (ha)	調査地面積 (水面部を除く) に対する割合 (%)	外来種 優占群落	
1	河辺植生域	砂丘植物群落	ハマゴウ群落	0.036	0.19		
2			1年生草本群落	ミソソバ群落	0.019	0.10	
3		多年生広葉草本群落	カナムグラ群落	0.034	0.18		
4			カワラヨモギ - カワラハハコ群落	0.007	0.04		
5			イタドリ群落	0.008	0.04		
6			セイタカアワダチソウ群落	0.429	2.31		
7			オトコヨモギ群落	0.010	0.05		
8			単子葉草本群落(ヨシ群落)	ヨシ群落	0.003	0.01	
9			単子葉草本群落(ツルヨシ群落)	ツルヨシ群集	1.076	5.80	
10		単子葉草本群落(オギ群落)	オギ群落	1.989	10.71		
11		単子葉草本群落 (その他の単子葉草本群落)	セリ - クサヨシ群集	0.309	1.67		
12			セイバンモロコシ群落	0.112	0.60		
13			シマスズメノヒエ群落	0.036	0.20		
14			シナダレスズメガヤ群落	0.189	1.02		
15			チガヤ群落	0.314	1.69		
16			ヤナギ高木林	タチヤナギ群集(低木林)	0.035	0.19	
17				ジャヤナギ - アカメヤナギ群集	0.348	1.88	
18				ジャヤナギ - アカメヤナギ群集(低木林)	0.044	0.23	
19				オオタチヤナギ群落	0.009	0.05	
20			その他の低木林	ヨシノヤナギ群落	0.208	1.12	
21		アキグミ群落		0.001	0.00		
22		クコ群落		0.022	0.12		
23		クロバナエンジュ群落		0.000	0.00		
24		ネザサ群落		0.707	3.81		
25		ノイバラ群落		2.823	15.21		
26		アケビ群落		0.009	0.05		
27		ツルウメモドキ群落		0.003	0.02		
28		落葉広葉樹林	アキニレ群落	0.016	0.09		
29			ヌルデ - アカメガシワ群落	0.043	0.23		
30			オニグルミ群落	0.051	0.28		
31			ムクノキ - エノキ群集	0.260	1.40		
32			トウグワ群落	0.034	0.18		
33			ハゼノキ群落	0.001	0.01		
34		常緑広葉樹林	クスノキ群落	0.003	0.02		
35		常緑針葉樹林	クロマツ群落	0.003	0.01		
36	造林地	植林地(竹林)	ハチク植林	0.562	3.03		
37		植林地(その他)	センダン群落	0.199	1.07		
38	耕作地	畑	畑地(畑地雑草群落)	0.206	1.11		
39	施設地等	グラウンドなど	公園・グラウンド	0.838	4.51		
40			人工裸地	0.152	0.82		
41		人工構造物	コンクリート構造物	5.933	31.96		
42			道路	0.152	0.82		
43	自然裸地	自然裸地	1.330	7.16			
44	水面	開放水面					
合計				18.564	100.00	6	

植物現地確認種リスト

番号	科	種名	学名	外来種
1	イワヒバ	ク라마ゴケ	<i>Selaginella remotifolia</i>	
2	トクサ	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>	
3		イヌドクサ	<i>Equisetum ramosissimum</i>	
4	ヒメシダ	ミゾシダ	<i>Stegnogramma pozoi</i> ssp. <i>mollissima</i>	
5	メシダ	シケシダ	<i>Deparia japonica</i>	
6	マツ	クロマツ	<i>Pinus thunbergii</i>	
7	クルミ	オニグルミ	<i>Juglans ailanthifolia</i>	
8	ヤナギ	アカメヤナギ	<i>Salix chaenomeloides</i>	
9		ネコヤナギ	<i>Salix gracilistyla</i>	
10		オオタチヤナギ	<i>Salix pierotii</i>	
11		コゴメヤナギ	<i>Salix serissaefolia</i>	
12		タチヤナギ	<i>Salix subfragilis</i>	
13		ヨシノヤナギ	<i>Salix yoshinoi</i>	
14	ニレ	ムクノキ	<i>Aphananthe aspera</i>	
15		エノキ	<i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	
16		アキノレ	<i>Ulmus parvifolia</i>	
17	クワ	カナムグラ	<i>Humulus japonicus</i>	
18		トウグワ	<i>Morus alba</i>	
19	イラクサ	カラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>concolor</i>	
20	タデ	ヤナギタデ	<i>Persicaria hydropiper</i>	
21		イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	
22		イシミカワ	<i>Persicaria perfoliata</i>	
23		ミゾソバ	<i>Persicaria thunbergii</i>	
24		イタドリ	<i>Reynoutria japonica</i>	
25		ギシギシ	<i>Rumex japonicus</i>	
26	ナデシコ	カワラナデシコ	<i>Dianthus superbus</i> var. <i>longicalycinus</i>	
27		ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>	
28	アカザ	シロザ	<i>Chenopodium album</i>	
29	ヒユ	ヒナタイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>tomentosa</i>	
30		イヌビユ	<i>Amaranthus lividus</i>	
31		アオビユ	<i>Amaranthus viridis</i>	
32	クスノキ	クスノキ	<i>Cinnamomum camphora</i>	
33	キンポウゲ	センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	
34	アケビ	アケビ	<i>Akebia quinata</i>	
35	ツヅラフジ	アオツヅラフジ	<i>Cocculus orbiculatus</i>	
36	アブラナ	セイヨウカラシナ	<i>Brassica juncea</i>	
37		イヌガラシ	<i>Rorippa indica</i>	
38		スカシタゴボウ	<i>Rorippa islandica</i>	
39	ユキノシタ	ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>	
40	バラ	ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i>	
41	マメ	ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i>	
42		クロバナエンジュ	<i>Amorpha fruticosa</i>	
43		ヤブマメ	<i>Amphicarpaea bracteata</i> ssp. <i>edgeworthii</i> var. <i>japonica</i>	
44		メドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i>	
45	カタバミ	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	
46	トウダイグサ	アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	
47	センダン	センダン	<i>Melia azedarach</i>	
48	ウルシ	ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> var. <i>roxburgii</i>	
49		ハゼノキ	<i>Rhus succedanea</i>	
50	ニシキギ	ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>	

植物現地確認種リスト

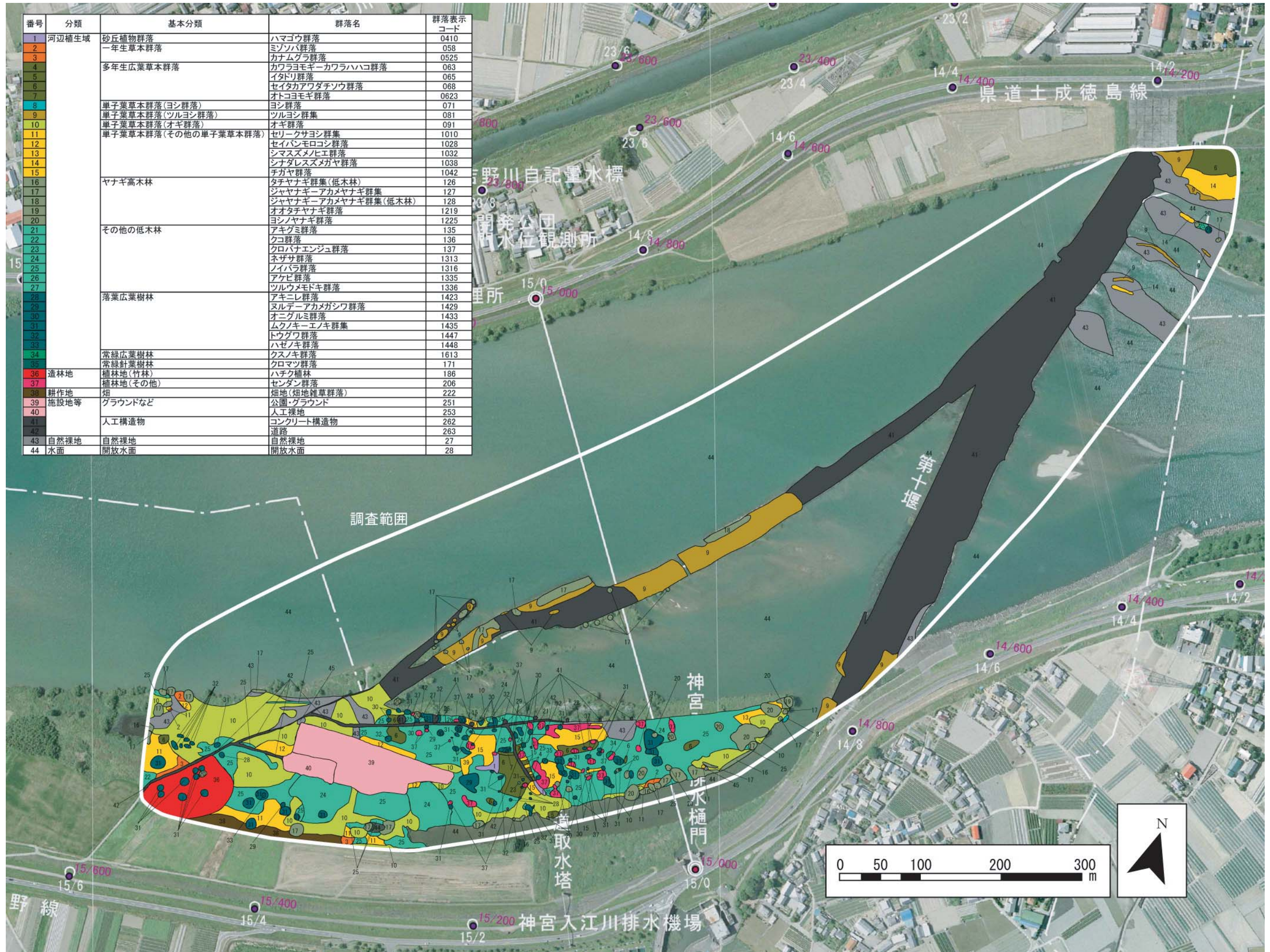
番号	科	種名	学名	外来種
51	ブドウ	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>	
52		ヤブガラシ	<i>Cayratia japonica</i>	
53	グミ	アキグミ	<i>Elaeagnus umbellata</i>	
54	スミレ	ツボスミレ	<i>Viola verecunda</i>	
55	ウリ	アレチウリ	<i>Sicyos angulatus</i>	
56	アカバナ	コマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i>	
57	セリ	ノチドメ	<i>Hydrocotyle maritima</i>	
58		セリ	<i>Oenanthe javanica</i>	
59	ガガイモ	ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i>	
60	アカネ	オオフタバムグラ	<i>Diodia teres</i>	
61		カワラマツバ	<i>Galium verum</i> var. <i>asiaticum</i> f. <i>nikkoense</i>	
62		ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	
63	ヒルガオ	ヒルガオ	<i>Calystegia japonica</i>	
64	クマツヅラ	ハマゴウ	<i>Vitex rotundifolia</i>	
65	シソ	メハジキ	<i>Leonurus japonicus</i>	
66		イヌゴマ	<i>Stachys riederi</i> var. <i>intermedia</i>	
67		ニガクサ	<i>Teucrium japonicum</i>	
68	ナス	クコ	<i>Lycium chinense</i>	
69		アメリカイヌホオズキ	<i>Solanum americanum</i>	
70	ゴマノハグサ	トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i>	
71	キツネノマゴ	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>	
72	オオバコ	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	
73	スイカズラ	スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	
74	キク	カワラヨモギ	<i>Artemisia capillaris</i>	
75		ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	
76		オトコヨモギ	<i>Artemisia japonica</i>	
77		コセンダングサ	<i>Bidens pilosa</i>	
78		ヒメムカシヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>	
79		ハキダメギク	<i>Galinsoga ciliata</i>	
80		ヨメナ	<i>Kalimeris yomena</i>	
81		アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i>	
82		セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	
83		ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	
84		ヒメジョオン	<i>Stenactis annuus</i>	
85	ユリ	ノビル	<i>Allium grayi</i>	
86		ヤブカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>kwanso</i>	
87		ジャノヒゲ	<i>Ophiopogon japonicus</i>	
88	ヒガンバナ	ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	
89	ツユクサ	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	
90	イネ	カモジグサ	<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i>	
91		ウスゲトダシバ	<i>Arundinella hirta</i> var. <i>ciliata</i>	
92		ギョウギシバ	<i>Cynodon dactylon</i>	
93		メシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>	
94		アキメシバ	<i>Digitaria violascens</i>	
95		オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>	
96		シナダレスズメガヤ	<i>Eragrostis curvula</i>	
97		カゼクサ	<i>Eragrostis ferruginea</i>	
98		チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	
99		オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	
100		ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	

植物現地確認種リスト

番号	科	種名	学名	外来種
101	イネ	ヌカキビ	<i>Panicum bisulcatum</i>	
102		シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>	
103		クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>	
104		ヨシ	<i>Phragmites australis</i>	
105		ツルヨシ	<i>Phragmites japonica</i>	
106		ハチク	<i>Phyllostachys nigra</i> var. <i>henonis</i>	
107		ネザサ	<i>Pleioblastus chino</i> var. <i>viridis</i>	
108		メダケ	<i>Pleioblastus simonii</i>	
109		アキノエノコログサ	<i>Setaria faberi</i>	
110		キンエノコロ	<i>Setaria pumilla</i>	
111		エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>	
112		セイバンモロコシ	<i>Sorghum halepense</i>	
113		ネズミノオ	<i>Sporobolus fertilis</i>	
114		シバ	<i>Zoysia japonica</i>	
115	ヤシ	シュロ	<i>Trachycarpus fortunei</i>	
116	サトイモ	セキショウ	<i>Acorus gramineus</i>	
117	カヤツリグサ	メリケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>	
118		コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>	
119	特定種			
合計			119種	
外来種			17種	

注) 外来種選定にあたって参考とした文献

- ・『雑草の自然史 - たくましさの生態学 - 』付表「日本への帰化植物一覧表」(山口裕文・北海道大学図書刊行会・1997)
- ・『原色日本帰化植物図鑑』(長田武正・保育社・1986)
- ・『日本帰化植物写真図鑑 - Plant invader600種 - 』(清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七・全国農村教育協会・2001)
- ・『 - 報道資料 - 我が国の移入種(外来種)リスト(2002年5月版)』(環境省・2002)
- ・『外来種ハンドブック』(日本生態学会・地人書館・2002)
- ・『日本の帰化植物』(清水建美・平凡社・2003)
- ・『河川における外来種対策に向けて(案)』(外来種影響・対策研究会・財団法人リバーフロント整備センター・2001)



番号	分類	基本分類	群落名	群落表示コード
1	河辺植生域	砂丘植物群落	ハマゴウ群落	0410
2		一年生草本群落	ミソソバ群落	058
3			カナムグラ群落	0525
4		多年生広葉草本群落	カワラヨモギ-カワラハハコ群落	063
5			イタドリ群落	065
6			セイタカアワダチソウ群落	068
7			オトコヨモギ群落	0623
8		単子葉草本群落(ヨシ群落)	ヨシ群落	071
9		単子葉草本群落(ツルヨシ群落)	ツルヨシ群落	081
10		単子葉草本群落(オギ群落)	オギ群落	091
11		単子葉草本群落(その他の単子葉草本群落)	セリ-クサヨシ群落	1010
12			セイバンモロコシ群落	1028
13			シマスズメノヒゲ群落	1032
14			シナダレスズメガヤ群落	1038
15			チガヤ群落	1042
16		ヤナギ高木林	タチヤナギ群落(低木林)	126
17			ジャヤナギ-アカメヤナギ群落	127
18			ジャヤナギ-アカメヤナギ群落(低木林)	128
19			オオタチヤナギ群落	1219
20			ヨシノヤナギ群落	1225
21		その他の低木林	アキグミ群落	135
22			クコ群落	136
23			クロハナエンジュ群落	137
24			ネザサ群落	1313
25			ノイバラ群落	1316
26			アケビ群落	1335
27			ツルウメモドキ群落	1336
28		落葉広葉樹林	アキニレ群落	1423
29			ヌルテ-アカメガシワ群落	1429
30			オニグルミ群落	1433
31			ムクギ-エノキ群落	1435
32			トウクワ群落	1447
33			ハゼノキ群落	1448
34		常緑広葉樹林	クスノキ群落	1613
35		常緑針葉樹林	クロマツ群落	171
36	造林地	植林地(竹林)	ハチク植林	186
37		植林地(その他)	センダン群落	206
38	耕作地	畑地(畑地雑草群落)	畑地(畑地雑草群落)	222
39	施設地等	グラウンドなど	公園・グラウンド	251
40			人工裸地	253
41		人工構造物	コンクリート構造物	262
42			道路	263
43	自然裸地	自然裸地	自然裸地	27
44	水面	開放水面	開放水面	28

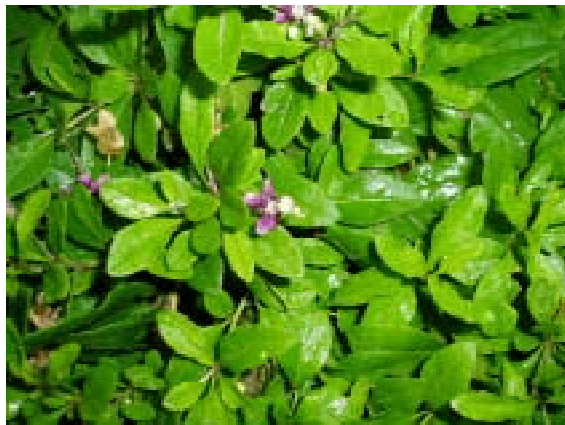
植生図 (現地調査: 平成16年10月25~27、31日)



ミゾソバ



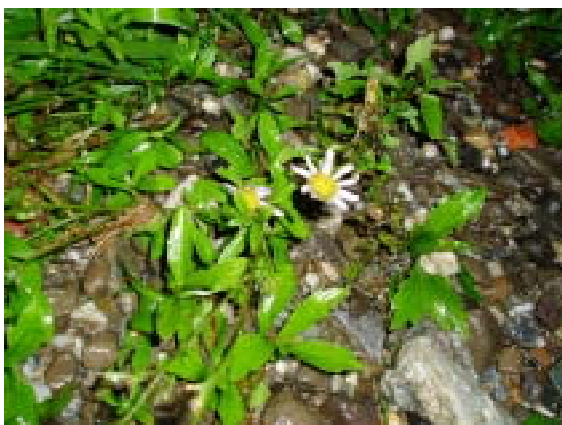
カナムグラ



クコ



ウスゲトダシバ



ヨメナ



イシミカワ

確認された主要な植物



ノイバラ群落



オギ群落



ツルヨシ群集



ハチク植林

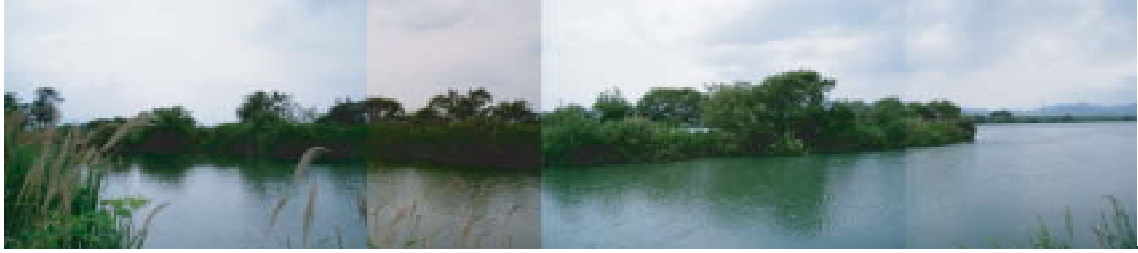


ジャヤナギ - アカメヤナギ群集



チガヤ群落

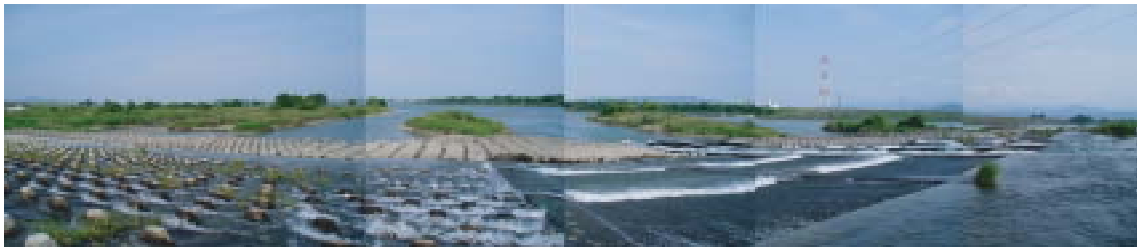
確認された主要な群落



上堰の北側の堰（平成16年5月15日）



上堰の北側の堰（平成16年10月26日）



第十堰下流側（平成16年5月27日）



第十堰下流側（平成16年10月26日）

出水の影響による河川植生の流亡状況

b)鳥類調査

秋期調査の結果、下表に示す10目24科37種の鳥類を確認しました。特定種に該当する鳥類としては、春期、夏季調査においても確認されているミサゴ、ハヤブサの2種を確認しました。

注目すべき事項としては、10月は渡りの時期にあたり旅鳥のノビタキ、エゾビタキ、夏鳥のセンダイムシクイ、キビタキ、冬鳥のマガモ、ヒドリガモ、オナガガモ等が確認されたことがあげられます。

埜(ねぐら)としての利用状況としては、春期・夏季調査でも確認している『スズメ及びムクドリによる河川敷の竹林の利用』があげられます。

鳥類の確認状況

	目名	科名	種名	渡り区分	行動内容					
					繁殖	採餌	埜	休息	上空	
1	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	留鳥						
2	ペリカン	ウ	カワウ	留鳥						
3	コウノトリ	サギ	ダイサギ	留鳥						
4			コサギ	留鳥						
5			アオサギ	留鳥						
6	カモ	カモ	マガモ	冬鳥						
7			カルガモ	留鳥						
8			ヒドリガモ	冬鳥						
9			オナガガモ	冬鳥						
10			ハシビロガモ	冬鳥						
11	タカ	タカ	ミサゴ	留鳥						
12			トビ	留鳥						
13		ハヤブサ	ハヤブサ	留鳥						
14	チドリ	シギ	イソシギ	留鳥						
15	ハト	ハト	キジバト	留鳥	S					
16			カワラバト(ドバト)	留鳥						
17	カッコウ	カッコウ	カッコウ	夏鳥						
18	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	留鳥						
19	スズメ	ヒバリ	ヒバリ	留鳥	S					
20			ツバメ	ツバメ	夏鳥					
21				セキレイ	キセキレイ	留鳥				
22			ハクセキレイ	冬鳥						
23			セグロセキレイ	留鳥						
24		ヒヨドリ	ヒヨドリ	留鳥						
25		モズ	モズ	留鳥	K					
26		ツグミ	ノビタキ	旅鳥						
27		ウグイス	ウグイス	留鳥						
28			センダイムシクイ	夏鳥						
29		ヒタキ	キビタキ	夏鳥						
30			エゾビタキ	旅鳥						
31		メジロ	メジロ	留鳥						
32		ホオジロ	ホオジロ	留鳥	S					
33		アトリ	カワラヒワ	留鳥						
34	ハタオリドリ	スズメ	留鳥							
35	ムクドリ	ムクドリ	留鳥							
36	カラス	ハシボソガラス	留鳥							
37		ハシブトガラス	留鳥							
合計	10目	24科	37種	留鳥26種 夏鳥4種 冬鳥5種 旅鳥2種	4	7	2	30	23	

・種の配列等は、「河川水辺の国勢調査のための生物種リスト 平成11年度河川版」

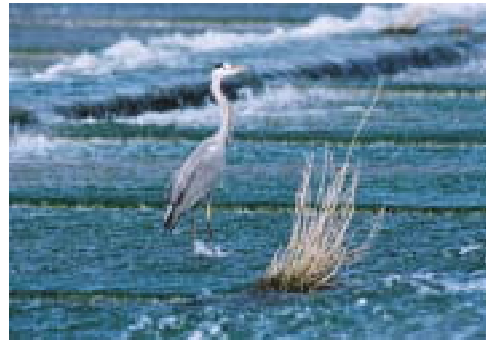
(財団法人リバーフロントセンター 2000年)に準拠しました。

・渡り区分は、「徳島県鳥類目録」(日本野鳥の会徳島県支部 1988年)を参考としました。

・繁殖については、確認された行動を明記しました。S:さえずり,K:警戒行動



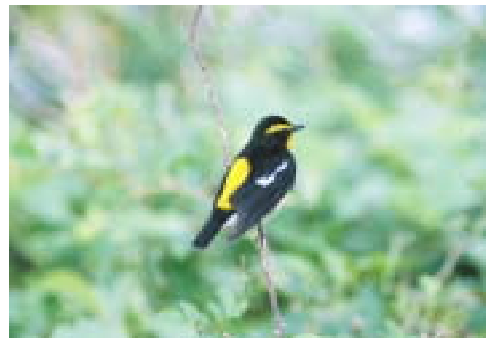
堰下で採餌をするダイサギ



堰下で採餌をするアオサギ



上空を飛翔するミサゴ



枝先で休息するキビタキ



枝先で休息するエゾビタキ



枝先で休息するセンダイムシクイ



早朝ねぐらから飛び立つスズメ



早朝ねぐらから飛び立つムクドリ

c)小動物調査

秋期調査の結果、下表に示す6目9科10種の小動物を確認しました。内訳は両生類2種、爬虫類3種、哺乳類5種でした。特定種としては、『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 - 3両生類・爬虫類』(環境庁編,2002)において情報不足、『徳島県の絶滅のおそれのある野生生物 - 徳島県版レッドデータブック - 』(徳島県,2001)において絶滅危惧 類に該当するスッポンが確認されました。

小動物の確認状況

綱名	目名	科名	種名
両生類	カエル	アマガエル	アマガエル
		アカガエル	ヌマガエル
爬虫類	カメ	イシガメ	クサガメ
			ミシシippアカミミガメ
		スッポン	スッポン
	-	カメ目の一種	
哺乳類	モグラ	モグラ	モグラ属の一種
	ネズミ	ネズミ	アカネズミ(トラップ)
			ネズミ科の一種
	ネコ	イヌ	タヌキ
		イタチ	チョウセンイタチ
		イタチ属の一種	
ウシ	イノシシ	イノシシ	
3綱	6目	9科	10種

小動物の生体、あるいは生息痕の確認箇所は草地、管理用道路部、あるいは、水際近くが中心でした。樹林部ではマウストラップでアカネズミが捕獲されたほか、広葉樹林の林縁部でチョウセンイタチの生体が夜間撮影装置による撮影により確認されました。このほか、竹林内でイノシシの足跡が多数、上堰上ではイタチ属の糞が高頻度でみられたのが特徴的でした。

環境区分別の小動物の確認状況

環境区分	小動物の生体・生息痕跡の確認状況
ヤナギ林	アカネズミ(マウストラップ)
広葉樹林	チョウセンイタチ(夜間無人撮影)、アカネズミ(マウストラップ)
草地	モグラ属の一種、アマガエル、ヌマガエル
その他	管理用道路：モグラ属の一種、イタチ属の一種、タヌキ 水域：クサガメ、ミシシippアカミミガメ、スッポン 竹林：イノシシ 上堰上の砂礫部等：イタチ属の一種



カメカゴで捕獲、確認したスッポン



無人撮影装置で撮影したチョウセンイタチ（右上はイタチ属の一種の足跡）



竹林周辺で確認したイノシシの足跡

d)陸上昆虫類調査

秋季調査の結果、一般採集法、ベイトトラップ法、ライトトラップ法を併せ、クモ類 1 目 7 科 10 種、陸上昆虫類 12 目 57 科 108 種、合計 2 綱 13 目 64 科 118 種が確認されました。

これらの確認された陸上昆虫類は当該地域では普通に見られる種がほとんどで、秋期調査において特定種に該当する種は確認されませんでした。

調査区域を特徴づける 3 つの環境区分で確認された陸上昆虫類等の概要は以下の通りです。

確認種と生息環境成立している植生には関連性がみられ、特にハムシ類をはじめとするコウチュウ類やチョウ類では強い関連性がみられました。

なお、確認種数についてみると、夏期調査降の出水の影響を受け、春期、夏期調査時と比較して各調査環境区分について減少傾向が確認されました。

環境区分	主要な昆虫類の確認状況
ヤナギ林	ヤナギルリハムシやミドリトビハムシ等のヤナギを食草とする昆虫類が見られました。また、砂地ではオオハサミムシや水辺に生息するゴミムシ類が確認されました。
広葉樹林	林縁部ではイチモンジセセリやツマグロヒョウモンといったチョウ類が多く確認されました。また、ウラナミシジミのような秋季にのみ見られるチョウ類も確認されました。チョウ類以外ではテントウムシ類をはじめとするコウチュウ類やアリ類が多く確認されました。
草地	ショウリョウバッタやツツレサセコオロギ、トノサマバッタ等のバッタ類が多く確認されました。また、セアカヒラタゴミムシやオオゴモクムシ等の河川敷や湿った草地によく見られる種も多く確認されました。
その他	水辺や道路沿いでアキアカネやナツアカネ等のアカネトンボ類が多く確認されました。



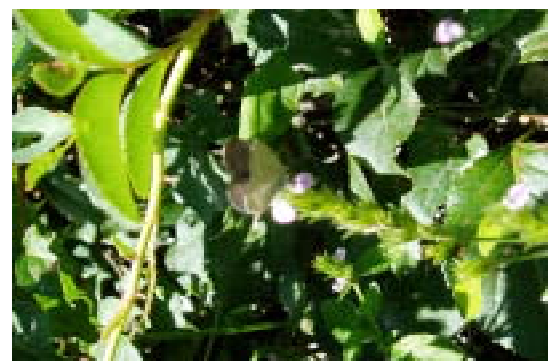
アキアカネ



ナツアカネ



ツマグロヒョウモン



ヤマトシジミ

陸上昆虫類等確認種リスト

No.	目	科	和名	学名
1	1 死目	クダグモ科	Coelotes属の一種	<i>Coelotes</i> sp.
2	2	カガクモ科	Argiope属の一種	<i>Argiope</i> sp.
3	3		クダクダグモ	<i>Araneus punctiger</i>
4	4	キダグモ科	イサハクダグモ	<i>Dolomedes sulfureus</i>
5	5		アサマキダグモ	<i>Pisaura lama</i>
6	6	アサガクモ科	シヨウグモ	<i>Nephila clavata</i>
7	7		トガリアサガクモ	<i>Tetragnatha caudicula</i>
8			Tetragnatha属の一種	<i>Tetragnatha</i> sp.
9	8	チロカクモ科	Chiracanthium属の一種	<i>Chiracanthium</i> sp.
10	9	クダグモ科	クダグモ科の一種	<i>Gnaphosidae</i> sp.
11	10	カガクモ科	ハサグモ	<i>Msumenops tricuspidatus</i>
12	11 ヒメシ目	アヒメシ科	アヒメシ科の一種	<i>Entomobryidae</i> sp.
13	12 カグモ目	ヒメカグモ科	シタカカグモ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>
14	13 トボ目	トボ科	シカトボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>
15	14		ウバキトボ	<i>Pantala flavescens</i>
16	15		ナガキトボ	<i>Sympetrum darwinianum</i>
17	16		マダナガキトボ	<i>Sympetrum eroticum eroticum</i>
18	17		アキトボ	<i>Sympetrum frequens</i>
19	18		シメトボ	<i>Sympetrum infuscatum</i>
20	19 ハサミシ目	ハサミシ科	ハサミシ	<i>Anisobasis maritima</i>
21	20		コヒメシ	<i>Euborellia annulipes</i>
22	21	オハサミシ科	オハサミシ	<i>Libidura riparia japonica</i>
23	22 バツ目	コバツ科	マダラス	<i>Dianemobius fascipes</i>
24	23		カク	<i>Oecanthus longicaudus</i>
25	24		ツバキコバツ	<i>Velarifictorus mikado</i>
26	25	カク科	カク	<i>Ornebius kanetataki</i>
27	26	ハツ科	シヨウバツ	<i>Acrida cinerea</i>
28	27		トババツ	<i>Locusta migratoria</i>
29	28 カシ目	コバシ科	ヒメコバシ	<i>Hishimonus sellatus</i>
30	29		ミドリコバシ	<i>Nesosteles incisus</i>
31			コバシ科の一種	<i>Dellocephalidae</i> sp.
32	30	カシカシ科	ウメカシカシ	<i>Adelphocoris demissus</i>
33	31		ヒメカシカシ	<i>Charagochilus gyllenhalii</i>
34	32		ヒメカシカシ	<i>Phytocoris nowickyi</i>
35	33		アサカシカシ	<i>Stenotus rubrovittatus</i>
36	34		ウメカシカシ	<i>Taylorilygus pallidulus</i>
37			カシカシ科の一種	<i>Miridae</i> sp.
38	35	カシカシ科	オハカシカシ	<i>Plocaris varius</i>
39	36 シアゲシ目	シアゲシ科	ヤマシアゲ	<i>Panorpa japonica</i>
40	37 ヒメシ目	シメシ科	ウメシメシ	<i>Hydropsyche orientalis</i>
41	38	クダシメシ科	クダシメシ科の一種	<i>Psychomyiidae</i> sp.
42	39	ヒメシメシ科	ヒメシメシ	<i>Stenopsyche marmorata</i>
43	40 トボ目	トボ科	トボ科の一種	<i>Gelechiidae</i> sp.
44	41	ヒメシメシ科	ヒメシメシ	<i>Pamara guttata</i>
45	42	シメシメシ科	ウメシメシ	<i>Lampides boeticus</i>
46	43		ヒメシメシ	<i>Narathura japonica</i>
47	44		ヤマシメシ	<i>Pseudozizeeria maha</i>
48	45	クダシメシ科	ウメシメシ	<i>Argyreus hyperbius</i>
49	46		ヒメシメシ	<i>Cynthia cardui</i>
50	47		トボ	<i>Polygonia c-aureum c-aureum</i>

陸上昆虫類等確認種リスト

No.	目	科	和名	学名
51	48	アゲハチョウ科	アゲハ	<i>Vanessa indica</i>
52	49	アゲハチョウ科	ナミアゲハ	<i>Papilio xuthus</i>
53	50	シロチョウ科	オシロイ	<i>Eurema hecabe</i>
54	51		モンシロチョウ	<i>Pteris rapae</i>
55	52	ツガ科	シロツガ	<i>Spoladea recurvalis</i>
56	53	ヤガ科	アカアサギ	<i>Earias pudicana</i>
57	54		クサシロチョウ	<i>Mythimna loreyi</i>
58	55	ガガシロ科	ガガシロ科の一種	<i>Tipulidae sp.</i>
59	56	チョウバエ科	チョウバエ科の一種	<i>Psychodidae sp.</i>
60	57	ヌカハコ科	ヌカハコ科の一種	<i>Ceratopogonidae sp.</i>
61	58	ユスリカ科	ユスリカ科の一種	<i>Chironomidae sp.</i>
62	59	ハエ科	ハエ科の一種	<i>Culicidae sp.</i>
63	60	クバシロ科	クバシロ科の一種	<i>Sciariidae sp.</i>
64	61	アサガハエ科	アサガハエ科の一種	<i>Dolichopodidae sp.</i>
65	62	ホトリバエ科	ホトリバエ科の一種	<i>Empididae sp.</i>
66	63	ハチマキ科	シマハチマキ	<i>Paragus fasciatus</i>
67	64		オシロイ	<i>Phytomyia zonata</i>
68	65		Sphaerophoria属の一種	<i>Sphaerophoria sp.</i>
69	66	ハゲバエ科	ハゲバエ科の一種	<i>Agromyzidae sp.</i>
70	67	キバエ科	キバエ科の一種	<i>Chloropidae sp.</i>
71	68	ミギバエ科	ミギバエ科の一種	<i>Ephydriidae sp.</i>
72	69	シバエ科	Homoneura属の一種	<i>Homoneura sp.</i>
73	70		ヤブクバシロ	<i>Mnethia longipennis</i>
74			シバエ科の一種	<i>Lauxaniidae sp.</i>
75	71	ハチバエ科	ハチバエ科の一種	<i>Sphaeroceridae sp.</i>
76	72	ハバエ科	ハバエ科の一種	<i>Anthomyiidae sp.</i>
77	73	クバシロ科	ツグクバシロ	<i>Stomoxys obsoleta</i>
78			クバシロ科の一種	<i>Calliphoridae sp.</i>
79	74	ハバエ科	ハバエ科の一種	<i>Muscidae sp.</i>
80	75	コバエ科	コバエ科の一種	<i>Sarcophagidae sp.</i>
81	76	アマガシ科	アマガシ	<i>Amara ampliata</i>
82	77		アマガシ	<i>Amara macronota</i>
83	78		アマガシ	<i>Archicolluris bimaculata</i>
84	79		アマガシ	<i>Bembidion bandotaro</i>
85	80		アマガシ	<i>Chlaenius pallipes</i>
86	81		アマガシ	<i>Colpodes japonicus</i>
87	82		アマガシ	<i>Dolichus halensis</i>
88	83		アマガシ	<i>Harpalus capito</i>
89	84		アマガシ	<i>Lebia idae</i>
90	85		アマガシ	<i>Patrobus flavipes</i>
91	86		アマガシ	<i>Platynus magnus</i>
92	87		アマガシ	<i>Pterostichus fortis</i>
93	88		アマガシ	<i>Synuchus arcuaticollis</i>
94	89	ハチバエ科	Philonthus属の一種	<i>Philonthus sp.</i>
95	90	コバエ科	コバエ	<i>Adoretus tenuimaculatus</i>
96	91	ヒメバエ科	ヒメバエ	<i>Grouvellinus nitidus</i>
97	92	アマガシ科	アマガシ	<i>Trachys sp.</i>
98	93	コバエ科	コバエ	<i>Agrypnus binodulus binodulus</i>
99	94	アマガシ科	アマガシ	<i>Aiolocaria hexaspilota</i>
100	95		アマガシ	<i>Coccinella septempunctata</i>

陸上昆虫類等節足動物類群リスト

No.	目	科	和名	学名
101	96	テトウム科	ヒカメノテトウ	<i>Propylea japonica</i>
102	97		クハヒテトウ	<i>Scymnus hoffmanni</i>
103	98	ヒメキムシ科	ウチヤケキムシ	<i>Corticaria gibbosa</i>
104	99	アトキ科	ホウキ アトキ	<i>Fornicomus braminus</i>
105	100	ムシ科	クハムシ	<i>Aulacophora nigripennis</i>
106	101		アキキムシ	<i>Callosobruchus chinensis</i>
107	102		ミドリヒムシ	<i>Crepidodera japonica</i>
108	103		ヤギムシ	<i>Plagiocera versicolora</i>
109	104	ゾウムシ科	ガクサブゾウムシ	<i>Myllocerus griseus</i>
110	105		ムネツミムシ	<i>Rhynchaenus takabayashii</i>
111	106	ゴキクシ科	ゴキクシ科の一種	<i>Braconidae sp.</i>
112	107	ヒバクシ科	ヒバクシ科の一種	<i>Ichneumonidae sp.</i>
113	108	ヒゴキクシ科	ヒゴキクシ科の一種	<i>Encyrtidae sp.</i>
114	109	アキ科	イトアキ	<i>Camponotus itoi</i>
115	110		ウマツアキ	<i>Camponotus tokioensis</i>
116	111		キバアキ	<i>Orematogaster osakensis</i>
117	112		クハアキ	<i>Formica japonica</i>
118	113		ムシ	<i>Iridomyrmex itoi</i>
119	114		ヒバアキ	<i>Lasius niger</i>
120	115		アキ	<i>Paratrechina flavipes</i>
121	116		アキ	<i>Pheidole nodus</i>
122	117	コバクシ科	アカコバクシ	<i>Halictus aerarius</i>
123	118		Lasioglossum属の一種	<i>Lasioglossum sp.</i>
合計	13目	64科	118種	