

第7章 植物

1. 植物調査

1-1. 目的

植物調査は、東環状大橋(仮称)建設事業の実施に伴い、施工区域である吉野川河口周辺干潟での植物の生育状況について現況を把握することを目的とした。

1-2. 調査期日

植物調査の総括表は、表 1-2-1のとおり。

表 1-2-1 植物調査の総括

項目		調査内容
計画準備		調査に関する図書、指示事項を十分把握した上で、調査実施に当たっての技術方針及び作業スケジュールを検討し、業務計画を立案、作成
文献調査		本調査では、植物の生育状況、特定種の生育の有無、吉野川河口部及びその周辺の状況等について調査した 植物の分布状況の概況、生態、特定種等の選定については、下記に示す図鑑・文献・法令等を参考にすることをとした。 ・第2回自然環境保全基礎調査(徳島県)(1982)環境庁編. ・絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律. ・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 I・II)(2002)環境庁編. ・緑の国勢調査 調査報告書(1976)環境庁編. ・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(2001)徳島県 なお、文献を収集するに当たっては、学識経験者の助言を得るようにした。
聞き取り調査		聞き取り調査では、現地調査対象範囲を含む吉野川及びその周辺における植物の生育状況、特定種の生育の有無等について把握した。 本調査における聞き取り先は、吉野川及びその周辺の植物の生育に詳しい団体あるいは個人を対象とし、徳島県自然保護協会会長である森本康滋氏に聞き取りを行った。
現地調査計画の策定		先に行った文献・聞き取り調査、事業計画の概要の把握を基に、現地踏査を実施した後、十分な成果が得られるように踏査ルート並びに調査地点、調査時期、調査方法の選定を行い、現地調査計画を策定した。
現地調査第1回調査 平成15年9月11日～12日 第2回調査 平成15年10月14日 第3回調査 平成15年11月13日～14日	植生	全23群落 調査範囲内に分布する各植物群落において、コドラートを設置し、植物社会学的調査法による植生調査を実施した。コドラートは植物群落毎に5箇所設置した。なお、コドラートの大きさは植物群落に応じて1×1m、または2×2mとする。調査は9月、10月、11月に3回実施した。
	植物相	1回調査あたり4ルート 調査範囲内において、設定した調査ルートを踏査しながら出現した植物種を記録した。なお、貴重種が確認された場合には、GIS管理出来るようにその座標を記録した。調査は9月、10月、11月に3回実施した。
調査結果とりまとめ		事前調査結果を踏まえて、現地で得られた調査結果について同定の確認等を行う。また、前回調査との比較を含め、昆虫類の生息と周辺環境との関わりについて考察した。 現地調査結果の取りまとめについては、十分な専門的知見に基づき、現地確認した種の確実な同定、調査結果全体についての十分な調査を行い、信頼性の高いものとし、対象地域周辺環境の保全・創造のための参考資料とした。 なお、整理に当たっては、特に貴重種の確認位置の座標を記録し、データとしてGIS管理に用いるようにした。

1-3. 調査位置

植物調査は、図 1-3-1に示す範囲を対象とし、基本的な踏査ルートをこれに示した。



図 1-3-1 植物調査位置

1-4. 調査結果

(1) 植生調査

調査の結果、河口干潟・住吉干潟合わせて合計23群落を確認された。植物群落の常在度表は、表 1-4-2のとおりである。また、植生図をに、断面模式を図 1-4-2に示した。

河口干潟では多くの面積を海浜植物群落であるケカモノハシ-コウボウシバ群落と、水辺の代表的な植物であるヨシの群落が占めていた。水際は塩沼地に出現するシオクグの群落形成されていた。その他にも海浜植物群落であるハマエンドウ-ハマヒルガオ群落やハマゴウ群落がみられたほか、ナルトサワギク群落、コセンダングサ群落、セイタカアワダチソウ群落、ケナシヒメムカシヨモギ群落といった帰化植物による群落もみられた。

住吉干潟は、中州側はほとんどがヨシ群落とアイアシ群落で形成され、一部にメダケ群落を確認された。単一の群落が連続しているため、確認された植物の種数も河口干潟に比べ少なかった。一方陸側は大部分をヨシ群落が占め、一部にアイアシ群落やシオクグ群落などが形成されていた。

表 1-4-1 確認群落一覧

番号	群落名	構成種確認位置等
1	ケカモノハシ-コウボウシバ (コウボウムギ)群落	河口干潟:7地点 群落識別種:ケカモノハシ、コウボウシバ、コウボウムギ 平均出現種数:4.6種
2	ハマエンドウ-ハマヒルガオ 群落	河口干潟:5地点 群落識別種:ハマエンドウ、ハマヒルガオ 平均出現種数:3.6種
3	シオクグ群落	河口干潟:6地点、住吉干潟:5地点 群落識別種:シオクグ 平均出現種数:1.5種
4	シオクグ-ハマヒルガオ群落	河口干潟:5地点 群落識別種:シオクグ、ハマヒルガオ 平均出現種数:3.4種
5	イセウキヤガラ群落	河口干潟:5地点 群落識別種:イセウキヤガラ 平均出現種数:1種
6	ケナシヒメムカシヨモギ群落	河口干潟:6地点 群落識別種:ケナシヒメムカシヨモギ、ケカモノハシ、コウボウシバ、ハマエンドウ、ハマヒルガオ 平均出現種数:7.5種
7	アキノノゲシ群落	河口干潟:5地点 群落識別種:アキノノゲシ、ケカモノハシ、コウボウシバ、ハマエンドウ、ハマヒルガオ 平均出現種数:7.6種
8	ハマゴウ群落	河口干潟:5地点 群落識別種:ハマゴウ、シオクグ 平均出現種数:4.2種
9	セイタカヨシ群落	河口干潟:5地点 群落識別種:セイタカヨシ、シオクグ、ケナシヒメムカシヨモギ 平均出現種数:6.8種

表 1-4-1 確認群落一覧(つづき)

10	コセンダングサ群落	河口干潟:5地点 群落識別種:コセンダングサ、ハマエンドウ、ハマヒルガオ、シオクグ 平均出現種数:4.4種
11	ナルトサワギク群落	河口干潟:5地点 群落識別種:ナルトサワギク、ハマエンドウ、ハマヒルガオ、シオクグ 平均出現種数:5.2種
12	ホソバノハマアカザ群落	河口干潟:5地点 群落識別種:ホソバノハマアカザ、シオクグ 平均出現種数:3.0種
13	シオクグ-ヨシ群落	河口干潟:5地点 群落識別種:シオクグ、ヨシ、ホウキギク 平均出現種数:4.6種
14	ケカモノハシ斑状群落	河口干潟:3地点 群落識別種:ケカモノハシ、コウボウシバ 平均出現種数:3.7種
15	ヤマアワ群落	河口干潟:3地点 群落識別種:ヤマアワ、ハマヒルガオ、シオクグ 平均出現種数:3.0種
16	ギョウギシバ群落	河口干潟:5地点 群落識別種:ギョウギシバ 平均出現種数:1.4種
17	シナダレスズメガヤ群落	(河口干潟:5地点) 群落識別種:シナダレスズメガヤ、コウボウシバ、コウボウムギ、ケナシヒメムカシヨモギ 平均出現種数:6.4種
18	ヨシ群落	河口干潟:5地点、住吉干潟(中洲):5地点 住吉干潟(陸側):6地点 群落識別種:ヨシ 平均出現種数:1.4種
19	アイアシ群落	河口干潟:5地点 住吉干潟(中洲):5地点 住吉干潟(陸側):5地点 群落識別種:アイアシ、ヨシ 平均出現種数:2.8種
20	セイタカアワダチソウ群落	河口干潟:5地点 群落識別種:セイタカアワダチソウ、ハマエンドウ、ハマヒルガオ 平均出現種数:5.0種
21	ウラギク群落	河口干潟:5地点 群落識別種:ウラギク、ヨシ 平均出現種数:2.0種
22	メダケ群落	住吉干潟(中洲):5地点 群落識別種:メダケ 平均出現種数:1.0種
23	オオウシノケグサ群落	住吉干潟(陸側):5地点 群落識別種:オオウシノケグサ、ヤハズエンドウ 平均出現種数:4.0種
24	ゴミ堆積地	植物の枯死体やゴミ、漂流物などの堆積により、植物が生育できない箇所

表 1-4-2(1) 総合常在度表(1)

地点番号 場所 日付 種別 高さ(m)	1		2		3		4		5		6		7		8			
	1 ウカモノハシ	2 コウボウ	3 ウカモノハシ	4 ウカモノハシ	5 ウカモノハシ	6 ウカモノハシ	7 ウカモノハシ	8 ウカモノハシ	9 ウカモノハシ	10 ウカモノハシ	11 ウカモノハシ	12 ウカモノハシ	13 ウカモノハシ	14 ウカモノハシ	15 ウカモノハシ	16 ウカモノハシ	17 ウカモノハシ	18 ウカモノハシ
1	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
2	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
3	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
4	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
5	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
6	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
7	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
8	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
9	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
10	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
11	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
12	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
13	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
14	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
15	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
16	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
17	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河
18	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河	河

表 1-4-2(3) 総合常在度表(3)

地点番号	場所	18	19	20	21	22	23																																											
								18	19	20	21	22	23																																					
100 101	住	102	103	104	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141										
82 98	住	104	106	107	108	109	110	111	117	118	88	89	90	91	92	98	100	101	102	103	104	111	113	114	115	116	122	123	124	125	126	83	84	85	86	87	137	138	139	140	141									
	清	107	108	109	110	111	112	113	114	115	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清	清							
	高	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.5	1.6	1.5	1.4	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.5	1.6							
	種	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								

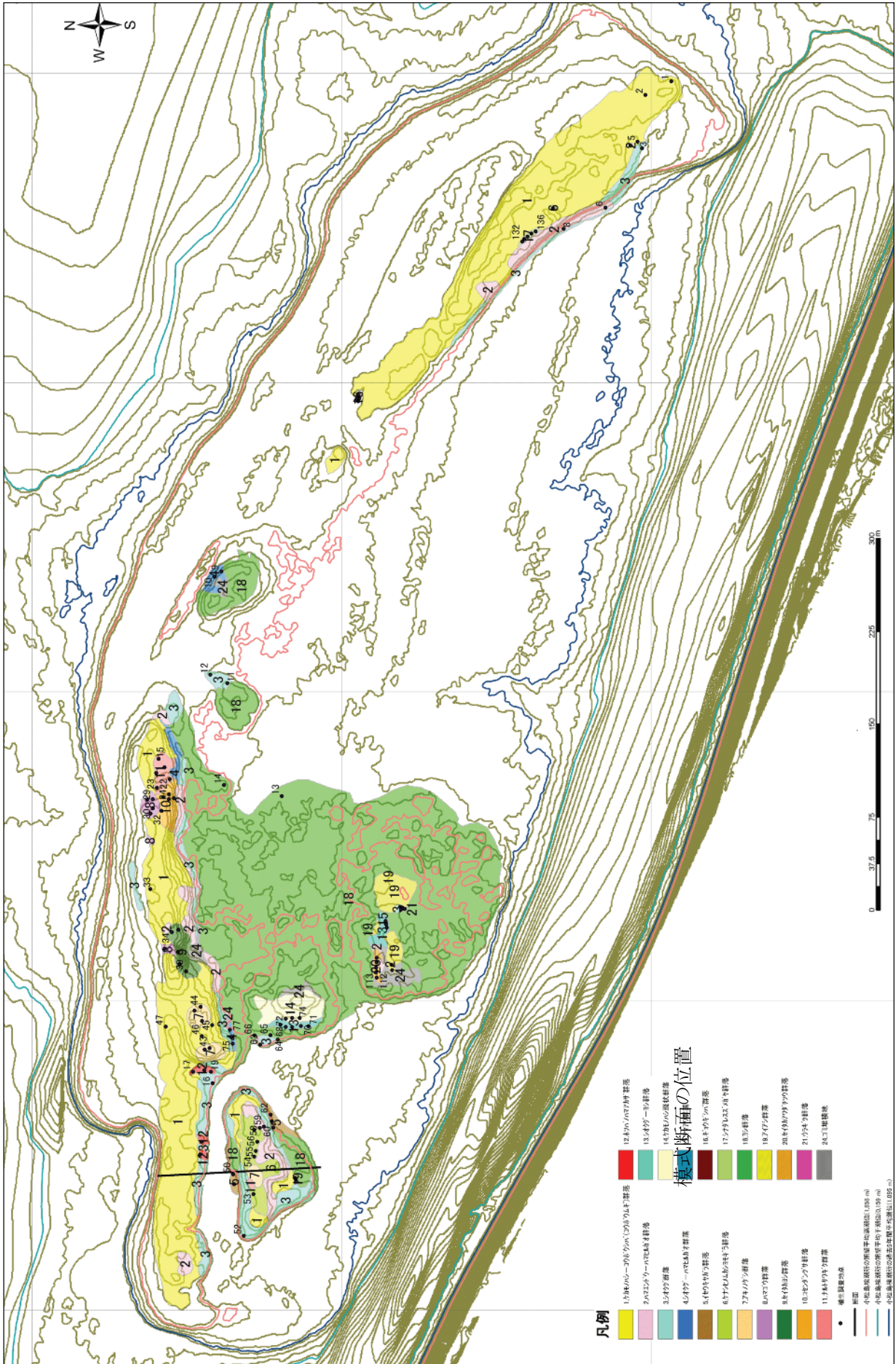


図 1-4-1(1) 吉野川河口植生図(河口干潟)



図 1-4-1(2) 吉野川河口植生図(住吉干潟)

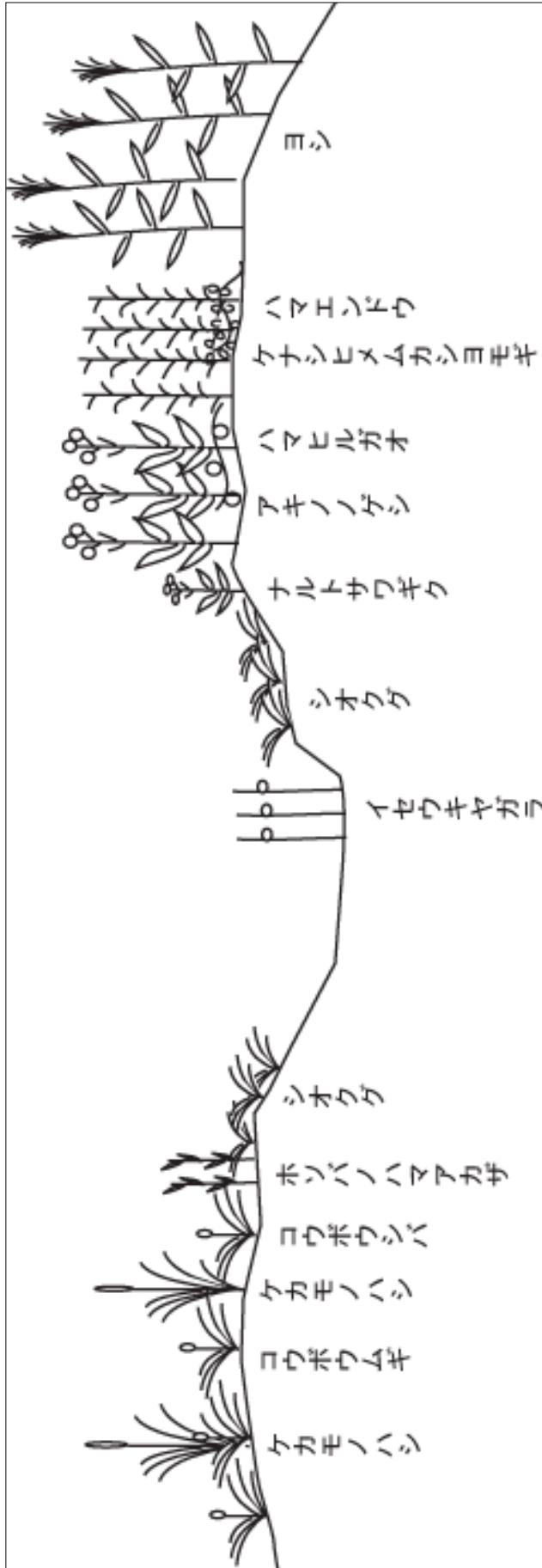


図 1-4-2 植生断面模式図

(2) 重要な植物群落

重要な植物群落として、住吉干潟のヨシ群落が特定植物群落に指定されている。重要な植物群落の選定基準とその概要は、について表4-5、表4-6、及び図4-8に示した。

表 1-4-3 重要な植物群落の選定基準

種別	指定の法律または出典
天然記念物 特別天然記念物	文化財保護法(1950.5.30)
環境庁選定の特定植物群落	「日本の重要な植物群落Ⅱ 四国版 徳島県・香川県・愛媛県・高知県」(環境庁 1988)
特定植物群落選定基準	「第2回自然環境保全基礎調査要項」(環境庁 1987)

表 1-4-4 吉野川河口のヨシ群落の概要

群落名	「吉野川河口のヨシ群落」
特定植物群落の選定基準	D.特殊な立地に特有、群落の特徴が典型的なもの
位置	徳島市吉野川南岸河口域(徳島市住吉4丁目) 標高:0m, 面積:15.5ha
群落の内容	この一帯は汽水性干潟であるが、やや高い所に植生高1.8mのヨシが植被率90%の純群落を形成し、その中に点在するさらに高まった所にはアイアシの純群落が形成されている。

出典:「日本の重要な植物群落Ⅱ 四国版 徳島県・香川県・愛媛県・高知県」(環境庁、1988)



図 1-4-3 重要な植物群落位置

(3) 植物相調査

河口干潟で73種、住吉干潟で18種確認され、全体で31科77種が確認された。確認種の分類群別の内訳は、確認種一覧は、のとおりである。

河口干潟ではハマヒルガオやハマエンドウをはじめ、オカヒジキ、ハマボウフウなどの海浜植物や、塩沼地に出現するホソバノハマアカザ、水辺の代表的な植物であるヨシが確認された他、セイトカアワダチソウ、ケナシヒメムカシヨモギ、コセンダングサ、シナダレスズメガヤ、ナルトサワギクなどの帰化植物も確認された。

河口干潟では73種が確認されたが、住吉干潟では確認されたのは18種のみであった。

表 1-4-5 植物相内訳

分類群				科数	種数
シダ植物				0	0
種子植物	裸子植物			0	0
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	18	30
			合弁花類	7	19
	単子葉植物			6	28
合計				31	77

表 1-4-6 植物確認種一覧

No.	分類群	科名	種名	9月		10月		11月		確認者	備考
				河口	住吉	河口	住吉	河口	住吉		
1	被子植物	クルミ	オニグルミ	●		●		●		二木	
2	双子葉植物	ニレ	ムクノキ	●						二木	
3	離弁花類		エノキ	●						二木	
4		タデ	オオイヌタデ	●		●		●		二木	
5			ママコノシリヌグイ	●		●				三木	
6			ギシギシ	●		●		●		二木	
7		オシロイバナ	オシロイバナ	●		●		●		二木	
8		ハマミズナ	ツルナ	●		●				二木	
9		スベリヒユ	スベリヒユ		●					石川	
10		アカザ	ホソバナハマアカザ	●		●		●		石川	
11			シロザ	●		●				森本	
12			ケアリタソウ	●		●				森本	
13			オカヒジキ	●		●		●		石川	
14		ヒユ	ツルノグイトウ	●		●				森本	
15		クスノキ	クスノキ	●		●		●		二木	
16		キンボウゲ	センニンソウ	●	●	●				二木	
17		アブラナ	マメグンバイナズナ	●		●		●		二木	
18			ハマダイコン	●		●				森本	
19		ベンケイソウ	Sedum sp.	●		●		●		石川	
20		マメ	クサネム	●		●		●		二木	
21			イタチハギ	●		●		●		二木	
22			ハマエンドウ	●		●		●		二木	
23			メドハギ	●		●		●		森本	
24			ヤハズエンドウ					●		森本	
25		センダン	センダン	●		●		●		石川	
26		グミ	アキグミ	●		●		●		二木	
27		ウリ	アレチウリ			●		●		石川	
28		アカバナ	コマツヨイグサ	●		●	●	●		二木	
29			アレチマツヨイグサ	●						森本	
30		セリ	ハマボウフウ	●		●		●		二木	
31	被子植物	ガガイモ	ガガイモ	●				●		石川	
32	双子葉植物	アカネ	オオフタバムグラ	●		●		●		二木	
33	合弁花類	ヒルガオ	ハマヒルガオ	●		●		●		二木	
34			ハマネナシカズラ					●		森本	
35		クマツヅラ	ハマゴウ	●		●		●		二木	
36		シソ	シソ	●						森本	
37		ナス	イヌホオズキ	●		●		●		森本	
38		キク	ヒメヨモギ	●		●	●	●		森本	
39			ヨモギ	●	●	●	●	●		森本	
40			ホウキギク	●		●	●	●		森本	
41			コセンダングサ	●		●	●	●		二木	
42			コバノセンダングサ	●		●		●		森本	
43			オオアレチノギク	●		●		●		二木	
44			ケナシヒメムカシヨモ	●		●	●	●		石川	
45			ウラギク	●		●		●		森本	VU, 県VU
46			セイタカアワダチソウ	●		●		●		二木	
47			アキノノゲシ	●		●		●		二木	
48			ナルトサワギク	●		●		●		二木	
49			オオオナモミ	●		●		●		石川	
50	単子葉植物	リュウゼツラ	アツバキミガヨラン	●		●		●		二木	
51		ヤマノイモ	ヤマノイモ	●						二木	
52		ツユクサ	ツユクサ			●				石川	
53		イネ	カモジグサ			●		●		森本	
54			ギョウギシバ	●		●		●		森本	
55			メヒシバ	●		●	●	●		森本	
56			ケイヌビエ	●						二木	
57			チガヤ				●			森本	
58			シナダレスズメガヤ					●		森本	
59			ケカモノハシ	●		●	●	●		二木	
60			アイアシ		●		●	●		二木	
61			ヨシ	●	●	●	●	●		二木	
62			ツルヨシ	●		●				森本	
63			セイタカヨシ	●						二木	
64			セイバンモロコシ	●		●		●		森本	
65			オオウシノケグサ					●		森本	
66			キンエノコロ	●		●	●	●		森本	
67			ネズミホソムギ					●		森本	
68			オオクサキビ	●						森本	
69			シバ	●		●				森本	
70			メダケ		●		●		●	二木	
71			ヤマアワ					●		森本	
72		ウキクサ	アオウキクサ	●		●		●		石川	
73		カヤツリグサ	アゼガヤツリ	●						二木	
74			コウボウシバ	●		●		●		森本	
75			コウボウムギ	●		●	●	●		二木	
76			シオクグ	●		●	●	●		森本	
77			イセウキヤガラ	●		●		●		森本	県VU
合計31科77種				64	6	57	15	53	11		

調査範囲別の調査実施日とその人数を表 1-4-7に、範囲を図 1-4-4に示す。

表 1-4-7 調査範囲別の調査実施日及び人数

調査範囲	調査日	調査人数
①	2003年9月9日	2
	2003年10月14日	2
	2003年11月14日	6
②	2003年10月14日	2
	2003年11月14日	6
③	2003年9月10日	2
	2003年9月12日	3
	2003年10月14日	2
	2003年11月13日	6
④	2003年9月10日	2
	2003年9月11日	3
	2003年11月13日	6

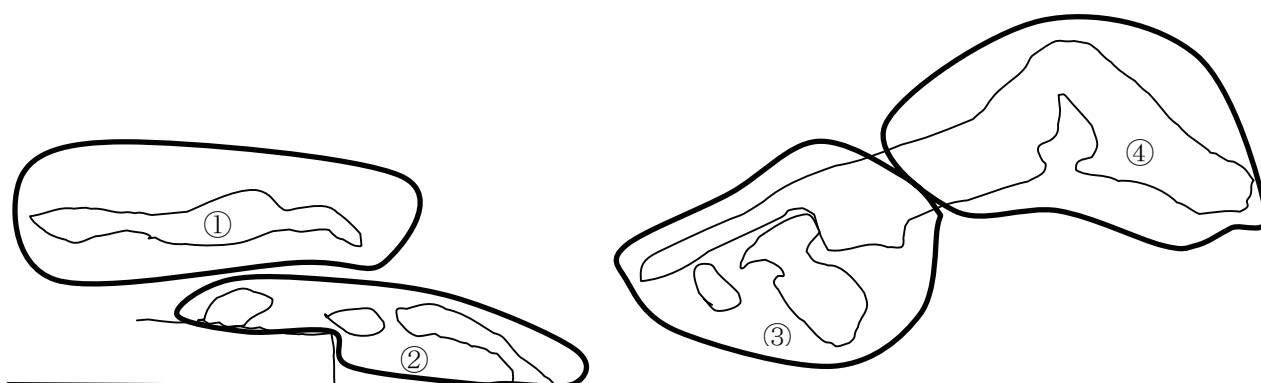


図 1-4-4 調査範囲区分模式

(4) 貴重種

貴重種として、河口干潟においてウラギク、イセウキヤガラが確認された。選定基準は、表 1-4-8のとおり。

表 1-4-8 貴重種選定基準

種名	選定基準	
	I	II
ウラギク	VU	VU
イセウキヤガラ		VU

I : 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 I (維管束植物) (環境庁:2000年)の該当種

VU: 絶滅危惧 II 類 絶滅の危機が増大している種

II : 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年)の該当種

VU: 絶滅危惧 II 類 絶滅の危機が増大している種



ウラギク



イセウキヤガラ

ウラギクは高さ30～80cmで全体に無毛。頭花は径約3cmで、舌状花は青紫色、中央部の筒状花は黄色。葉は細長く、切れ込みがない。

海岸近くや内陸の塩分のある湿地に生育し、しばしば大群生するが、河川や海岸の開発、土地造成により個体数が減少している。

和名は「浦菊」で、内海の海岸縁に生育する菊という意味で、別名ハマシオンともいう。

イセウキヤガラは、塩水の出入りする河口に生育する多年草で、高さは25～80cm。葉は断面が鋭角三角形の三稜形で幅2～5mm。小穂は卵楕円形で褐色、長さは1～2cmで先は尖る。

本種は、三重県桑名市の揖斐川で最初に発見され、名付けられたが、北海道から九州にかけて点々と分布する他、四国では他に高知市からも見つかった。しかし、吉野川のような大きな群落は他にはなく、貴重な群落といえる。

また、以前は日本固有種とされていたが、現在では中国大陸北部とサハリンに産するものと同種であると考えられている。

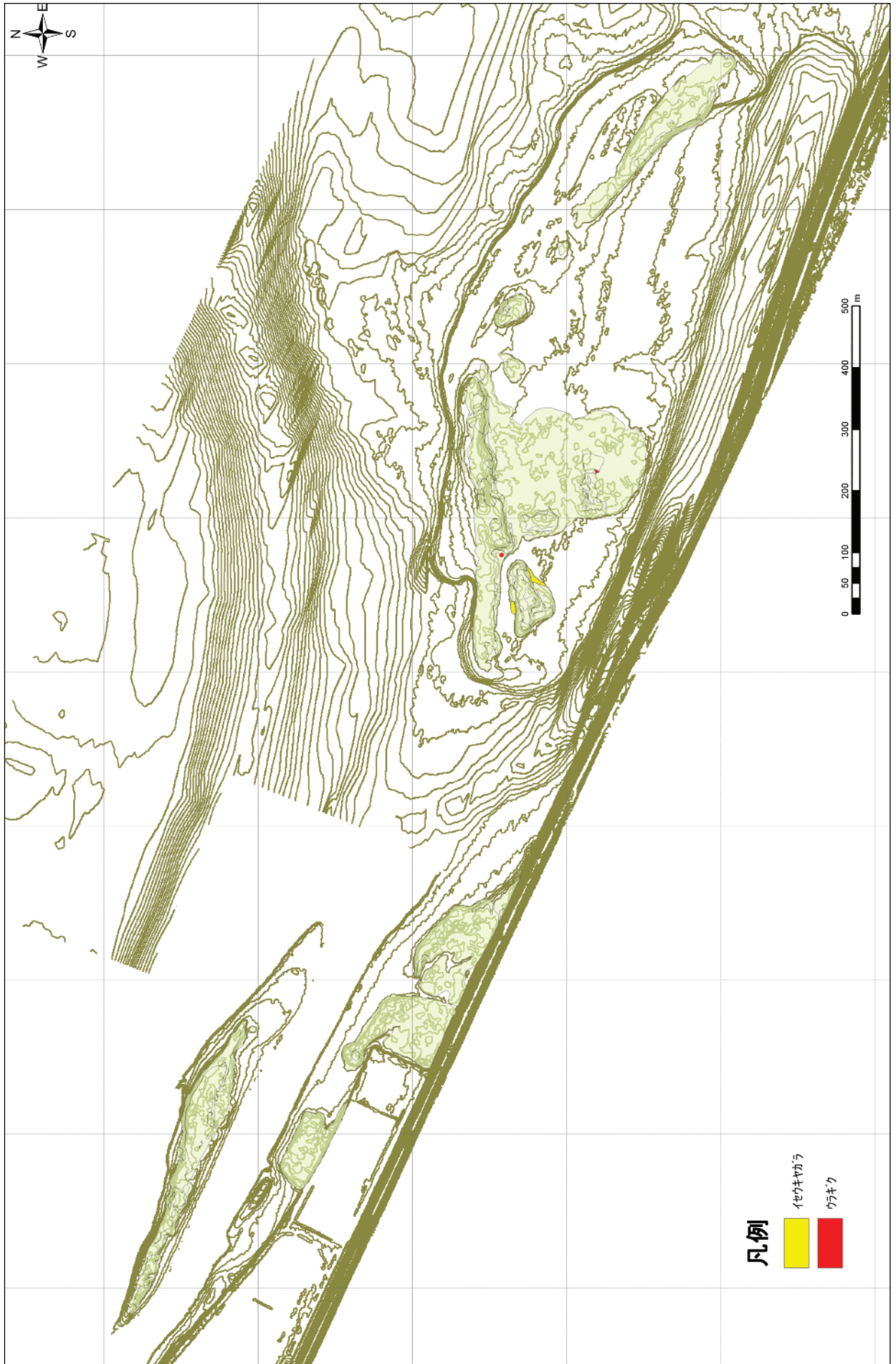


図 1-4-5 貴重種確認位置