

3.3 動植物及び生態系の状況

3.3.1 現況把握の整理に使用した調査及び文献

事業者が実施した調査（事業者実施調査）と、文献として公表されている調査（文献調査）をとりまとめ、この地域及び周辺の生物に関する状況を整理した。整理に使用した調査の実施状況は表 3.3-1 に示すとおりである。整理においては、宍道湖・大橋川・中海・境水道の水域と周辺の陸域部での調査および記録を対象とした。

文献調査については、表 3.3-2 に示すとおり、この地域に生息する生物について様々な調査研究を基にした文献が数多くある中から、延べ 162 文献を対象として整理を行った。

なお、今回の整理では、生物生息状況の現況把握を目的としている。このため、事業者実施調査については、現在も継続実施されている河川水辺の国勢調査が開始された平成 2 年度以降の調査を対象として整理を行った。

表 3.3-1 整理に使用した調査の実施状況（事業者実施調査）

分類群 \ 調査実施年度	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
動物	哺乳類、爬虫類、両生類				■					■				■
	鳥類				■	■	■			■			■	
	魚類	■					■				■	■	■	■
	陸上昆虫類、陸産貝類			■	■			■						■
	底生動物	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	動物プランクトン	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
植物	陸上植物		■	■			■	■				■	■	■
	水生植物	■	■	■	■		■	■		■	■	■	■	■
	植物プランクトン	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

[凡例] ■：河川水辺の国勢調査
■：河川水辺の国勢調査以外の調査

表 3.3-2 整理に使用した文献数

分類群	哺乳類 爬虫類 両生類	鳥類	魚類	陸上昆虫類 陸産貝類	底生動物	動物 プランクトン	陸上植物	水生植物	植物 プランクトン	合計
文献数	8	20	27	10	53	11	2	19	12	162

備考：使用文献の発行年には、昭和 53 年度～平成 15 年度のものを含んでいる。

表 3.3-3 河川水辺の国勢調査の実施状況概要

調査の目的	分類群	調査年度	調査時期	調査地点			
				穴道湖	大橋川	中海	境水道
河川における生物の 生息生育情報の取得	哺乳類、爬虫類、 両生類	H5、H10-11、H15	四季		-		-
	鳥類	H6、H11	四季				
	魚類	H2、H7、H12	夏季、秋季		-		
	陸上昆虫類、 陸産貝類	H4-5、H9、H15	春季、夏季、秋季				-
	底生動物	H2 H7、H12	夏季、秋季		-		
			春季、夏季、秋季				-
	陸上植物、 水生植物	H3-4、H8-9、H13-14	2ヶ年度で4～5回				-

注) [中海]には[本庄水域]を含む。

表 3.3-4 主な事業者実施調査の実施状況概要

分類群	調査名	調査の目的・内容	調査年度 (H2以降)	調査時期	調査地点			
					穴道湖	大橋川	中海	境水道
鳥類	斐伊川鳥類調査	冬季の生息状況の把握	H6,H7,H8	2月				
	穴道湖周辺鳥類調査	植生湖岸堤整備による鳥類 の出現状況の把握	H14	四季		-	-	-
		冬鳥の渡来状況	H14	冬季				
魚類	ヨシ帯における生物調査	ヨシ帯・非ヨシ帯での魚類調 査	H13	毎月 (5～2月)		-	-	-
	中海・穴道湖魚介類調査	魚介類の生息・移動状況 の把握	H14	毎月 (9月～3月)		-		-
			H15	毎月		-		
底生動物	中海・穴道湖ベントス調査	湖沼における湖底環境把握 のため、底生動物の生息状 況を調査	H2～H4	6,10月				-
			H5～H13	四季 (湖心は毎月)		-		-
			H14,H15	四季 (湖心は毎月)				
動物 プランクトン	中海・穴道湖生物調査	中海・穴道湖における動物 プランクトンのモニタリング的 調査	H2～H15	毎月1回		-		-
水生植物	ヨシ帯における生物調査	穴道湖におけるヨシ帯・非ヨ シ帯での付着藻類調査	H11	8,10,2月		-	-	-
			H12,H13	5～11月		-	-	-
	中海湖岸環境検討	中海湖岸の水生植物分布調 査 中海の藻場での海藻草類調	H15	3月		-	-	-
	穴道湖湖岸環境検討	穴道湖湖岸全域の沈水・抽 水植物の生育状況	H15	2～3月		-	-	-
植物 プランクトン	中海・穴道湖生物調査	中海・穴道湖における植物 プランクトンのモニタリング的 調査	H2～H15	毎月1回		-		-

注) [中海]には[本庄水域]を含む。

3.3.2 動植物の種数と重要な種

3.3.2.1 動物

宍道湖から境水道にかけての水域及び周辺陸域において、哺乳類で 29 種、爬虫類で 13 種、両生類で 15 種、鳥類で 263 種、魚類で 200 種、陸上昆虫類・陸産貝類で 2225 種、底生動物で 596 種、動物プランクトンで 184 種が確認されている。

レッドデータブック等で指定されている「重要な種」は 186 種が該当している。

(1) 確認された種数

事業者実施調査と文献調査を整理した結果、確認された各分類群の種数を水域別の出現状況とともに表 3.3-5 に示す。

表 3.3-5 事業者実施調査と文献調査による動物の確認種数一覧

分類群	全域計			事業者実施調査				文献調査			
				宍道湖	大橋川	中海	境水道	宍道湖	大橋川	中海	境水道
哺乳類	7目	13科	29種	11種	-	12種	-	9種	-	24種	-
爬虫類	2目	7科	13種	5種	-	3種	-	-	-	12種	-
両生類	2目	7科	15種	5種	-	4種	-	3種	-	15種	-
鳥類	17目	49科	263種	121種	64種	120種	33種	216種	43種	207種	1種
魚類	18目	73科	200種	73種	-	70種	59種	99種	53種	159種	68種
陸上昆虫類 陸産貝類	26目	284科	2225種	1173種	831種	1431種	-	9種	14種	172種	1種
底生動物	69目	194科	596種	177種	132種	281種	39種	120種	67種	303種	58種
動物プランクトン	27目	54科	184種	71種	-	117種	-	48種	39種	85種	42種

注1) 種数 - は、調査を実施していないか、整理対象文献に記録がないことを示す。

注2) [中海]には[本庄水域]を含む。

(2) 重要な種

前述の表 3.3-5 に集計された種について、表 3.3-6 に示す各種 RDB (レッドデータブック) 等により指定されている「重要な種」に該当する種を抽出した。

選定された種数を表 3.3-7 に、「重要な種」に該当する種名の一覧を表 3.3-8 に示す。

表 3.3-6 「重要な種」の選定根拠一覧（動物）

a : 「文化財保護法（昭和 25 年 法律第 214 号）」に基づき指定されている天然記念物及び特別天然記念物
b : 「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（平成 4 年 法律第 75 号）」に基づき指定されている国内希少野生動植物
c : 環境省の「改訂版レッドデータブック」もしくは「レッドリスト」に記載されている種
d : 「改訂 しまねレッドデータブック - 島根県の絶滅のおそれのある野生動植物 - 」(島根県、2004)に記載されている種
e : 「レッドデータブックとっとり（動物編）」(鳥取県、2002)に記載されている種
f : 「鳥取県のすぐれた自然（動物編）」(鳥取県、1995)に記載されている種
g : 「WWF Japan サイエンス レポート 第 3 巻 特集：日本における干潟海岸とそこに生息する底生生物の現状」(財団法人世界自然保護基金日本委員会、1996)に記載されている種

表 3.3-7 各水域及び周辺陸域で確認された重要な種の種数

分類群	宍道湖		大橋川		中海		境水道		全域
	0種	2種	-	-	0種	5種	-	-	
哺乳類	2種		-		5種		-		5種
	0種	2種	-	-	0種	5種	-	-	
爬虫類	1種		-		3種		-		3種
	1種	0種	-	-	0種	3種	-	-	
両生類	2種		-		10種		-		10種
	1種	2種	-	-	0種	10種	-	-	
鳥類	80種		15種		75種		3種		90種
	35種	80種	11種	10種	29種	75種	3種	1種	
魚類	13種		6種		9種		2種		14種
	9種	12種	0種	6種	4種	9種	1種	1種	
陸上昆虫類	13種		8種		27種		1種		38種
陸産貝類	9種	6種	6種	3種	19種	12種	0種	1種	
底生動物	17種		14種		19種		2種		26種
	14種	10種	13種	6種	15種	12種	0種	2種	
合計	128種		43種		148種		8種		186種
	69種	112種	30種	25種	67種	126種	4種	5種	

	各水域で確認された重要な種の総数
	事業者実施調査で確認された重要な種
	文献調査で確認された重要な種

注 1) 種数 - は、調査を実施していないか、整理対象文献に記録がないことを示す。

注 2) [中海]には[本庄水域]を含む。

表 3.3-8(1) 動物の重要な種の一覧(1/4)

No.	分類群	分類群別 No.	科名	種名	事業者実施調査				文献調査				重要な種の選定根拠							備考
					宍道湖	大橋川	中海	境水道	宍道湖	大橋川	中海	境水道	a	b	c	d	e	f	g	
1	哺乳類	1	キクガシラコウモリ	コキクガシラコウモリ										NT	NT					
2		2		キクガシラコウモリ										NT	NT					
3		3	オナガザル	ニホンザル												DD				
4		4	リス	ムササビ												NT				
5		5	クマ	ツキノウグマ									LP	CR+EN	VU					
6	爬虫類	1	スッポン	スッポン									DD		DD					
7		2	ヘビ	ジムグリ										NT						
8		3		ヒバカリ										NT						
9	両生類	1	サンショウウオ	カスミサンショウウオ												VU				
10		2		ヒダサンショウウオ											NT	NT				
11		3	オオサンショウウオ	オオサンショウウオ							特天		NT	VU	VU					
12		4	イモリ	イモリ												OT				
13		5	ヒキガエル	ニホンヒキガエル												DD				
14		6	アカガエル	タゴガエル											NT					
15		7		ニホンアカガエル												NT				
16		8		ツチガエル												DD				
17		9	アオガエル	モリアオガエル											NT					
18		10		カシカガエル											NT	OT				
19	鳥類	1	アビ	シロエリオオハム												DD				
20		2	カイツブリ	カンムリカイツブリ																
21		3	ペリカン	ハイロペリカン																
22		4	サギ	サンカノゴイ										EN	NT	DD				
23		5		ヨシゴイ											CR+EN	NT				
24		6		ミゾゴイ										NT	DD	NT				
25		7		ササゴイ											NT	NT				
26		8		チュウサギ										NT		NT				
27		9		カラシラサギ										DD						
28		10		クロサギ											NT	NT				
29		11	コウノトリ	コウノトリ										○	CR	DD				
30		12	トキ	ヘラサギ											DD	DD	CR+EN			
31		13		クロツラヘラサギ											CR	VU	VU			
32		14		クロトキ											DD					
33		15	カモ	シジュウカラガン										○	CR					
34		16		コクガン										天	VU	DD				
35		17		マガン										天	NT	NT	NT			
36		18		カリガネ												VU				
37		19		ヒシクイ										天	VU	VU	VU			
38		20		サカツラガン											DD					
39		21		オオハクチョウ												VU	VU			
40		22		コハクチョウ												NT	NT			
41		23		アカツクシガモ											DD	VU				
42	24		ツクシガモ											EN	NT	VU				
43	25		オシドリ												NT	NT				
44	26		トモエガモ											VU	NT	VU				
45	27		ヨシガモ													NT				
46	28		アカハジロ											DD						
47	29		シフリガモ													VU				
48	30		ホオジロガモ													NT				
49	31		ミコアイサ													NT				
50	32		コウライアイサ											DD						
51	33	タカ	ミサゴ											NT	VU	NT				
52	34		オジロワシ									天	○	EN	VU	CR+EN				
53	35		オオワシ									天	○	VU	DD	CR+EN				
54	36		オオタカ										○	VU	CR+EN	VU				
55	37		ツミ												NT	NT				

注1) 備考欄の ○ は確認位置が不明な種を示す。

注2) [中海]には[本庄水域]を含む。

3.3.2.2 植物

穴道湖から境水道にかけての水域及び周辺陸域において、陸上植物で 96 科 534 種、水生植物で 73 科 204 種、植物プランクトンで 56 科 330 種が確認されている。

レッドデータブック等で指定されている「重要な種」には 28 種が該当している。

(1) 確認された種数

事業者実施調査と文献調査を整理した結果、確認された各分類群の種数を水域別の出現状況とともに表 3.3-9 に示す。

表 3.3-9 事業者実施調査と文献調査による植物の確認種数一覧

分類群	全域計		事業者実施調査				文献調査			
			穴道湖	大橋川	中海	境水道	穴道湖	大橋川	中海	境水道
陸上植物	96科	534種	416種	282種	318種	121種	-	-	3種	-
水生植物	73科	204種	50種	61種	34種	1種	28種	13種	106種	12種
植物プランクトン	56科	330種	151種	-	216種	-	99種	102種	150種	40種

注1) 種数 - は、調査を実施していないか、整理対象文献に記録がないことを示す。

注2) [中海]には[本庄水域]を含む。

(2) 重要な種

前述の表 3.3-9 に集計された種について、表 3.3-10 に示す各種 R D B (レッドデータブック) 等により指定されている「重要な種」に該当する種を抽出した。

選定された種数を表 3.3-11 に、「重要な種」に該当する種名の一覧を表 3.3-12 に示す。

表 3.3-10 「重要な種」の選定根拠一覧(植物)

a : 「文化財保護法(昭和 25 年 法律第 214 号)」に基づき指定されている天然記念物及び特別天然記念物
b : 「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(平成 4 年 法律第 75 号)」に基づき指定されている国内希少野生動植物
c : 環境省の「改訂版レッドデータブック」に記載されている種
d : 「改訂 しまねレッドデータブック - 島根県の絶滅のおそれのある野生動植物 - 」(島根県、2004)に記載されている種
e : 「レッドデータブックとっとり(植物編)」(鳥取県、2002)に記載されている種
f : 「鳥取県のすぐれた自然(植物編)」(鳥取県、1995)に記載されている種
g : 「WWF Japan サイエンス レポート 第 3 巻 特集:日本における干潟海岸とそこに生息する底生生物の現状」(財団法人世界自然保護基金日本委員会、1996)に記載されている種

表 3.3-11 各水域及び周辺陸域で確認された重要な種の種数

分類群	宍道湖		大橋川		中海		境水道		全域
陸上植物	0種		1種		5種		0種		5種
	0種	-	1種	-	4種	3種	0種	-	
水生植物	14種		8種		11種		0種		23種
	11種	10種	5種	5種	6種	10種	0種	0種	
合計	14種		9種		16種		0種		28種
	11種	10種	6種	5種	10種	13種	0種	0種	

	各水域で確認された重要な種の総数
	事業者実施調査で確認された重要な種
	文献調査で確認された重要な種

注1) 種数 - は、調査を実施していないか、整理対象文献に記録がないことを示す。

注2) [中海]には[本庄水域]を含む。

(3) 重要な群落

当該地域（大橋川）周辺では、「植物群落レッドデータ・ブック」に掲載されている重要な群落として、表 3.3-13 に示す 3 群落該当している。

表 3.3-13 重要な植物群落

No.	群落名	確認されている地域	a
1	朝酌多賀神社のスタジイ林（松江市）	多賀神社	2
2	オオクグ群落（松江市）	大橋川河口部	3
3	カワツルモ群落（松江市）	本庄水域	3

重要な群落の選定基準は以下の通り。

a: 我が国における保護上重要な植物種および植物群落に関する研究委員会種分科会編「植物群落レッドデータ・ブック（（財）日本自然保護協会・（財）世界自然保護基金日本委員会、1996）」に記載されている群落

1：要注意 2：壊滅の危惧 3：対策必要 4：緊急に対策必要

3.3.3 生態系

大橋川改修により影響を受ける可能性がある宍道湖、大橋川、中海（本庄工区を含む）、境水道において、典型的に見られる環境は、地形、塩分濃度、生物生息状況の違いによって、「1.大橋川湿性地」、「2.大橋川水域」、「3.宍道湖沿岸域」、「4.宍道湖沖合域」、「5.中海沿岸域」、「6.中海沖合域」、「7.本庄水域」及び「8.境水道域」の8つに区分できる。この、典型的な生息・生育環境は表 3.3-14 及び図 3.3-1 に示す通りである。

「1.大橋川湿性地」は、水田や湿性草本群落からなる環境であり、大橋川流域の中流に位置する中の島、松崎島、中州、及び下流左岸に見られる。一部に小規模な樹林地が含まれる（中の島上流端付近）。植物ではヨシ等が生育し、哺乳類ではカヤネズミ等が、両生類・爬虫類ではトノサマガエルやクサガメ等が生息する。鳥類ではサギ類、オオヨシキリ等が生息している。昆虫類ではシオカラトンボ、カメムシ類等がみられる。

「2.大橋川水域」は、上流側は宍道湖の塩分濃度、下流側は中海の塩分濃度の影響を受け、流下遡上を繰り返す流動の影響を受け経時的に塩分濃度が大きく変動する。底生動物では上流域にヤマトシジミが、下流域にホトトギスガイがそれぞれ優占する。松江市街地に該当する上流の河岸は両岸とも護岸であり植生はみられない。中流～下流の河岸にはヨシ群落が発達しており、浅場にはコアマモの群落がみられる。冬季には、ヤマトシジミやホトトギスガイ等を採餌するホシハジロやキンクロハジロ等の水鳥類が飛来する。

「3.宍道湖沿岸域」は、淡水が流入する河口域では塩分濃度が低下しやすく、斐伊川が流入する宍道湖西岸は特に塩分濃度の低下が起こりやすい区域である。水深が浅いため、底層でも貧酸素化することが少ない。底質は砂分が卓越している。湖岸の多くは護岸であり、護岸の前面にヨシ群落が点在している。宍道湖沿岸域に特徴的に生息する魚類は、フナ類、シンジコハゼであり、シンジコハゼは中海側のピリンゴとの棲み分けがみられる。また、流入河川の河口付近等は、ワカサギやシラウオの産卵場となっている。底生動物ではヤマトシジミが優占しており、水生植物では大型藻類であるホソアヤギヌ等が生育している。冬季には、ヤマトシジミ等を採餌するキンクロハジロやスズガモ等の水鳥類が大量に飛来し分布する。

「4.宍道湖沖合域」は、高塩分水が流入し、薄い塩分成層が形成され、沿岸域に比べて貧酸素化することが多い。このため、底生動物は貧酸素耐性の強いヤマトスピオが主に優占する場所となっている。底質はシルト分が卓越しており、水深が深く光が湖底に届かないため、水生植物は生育していない。

「5. 中海沿岸域」は、底質は砂分が卓越している。中海沖合域の影響を受け、夏季に貧酸素化する場合がある。湖岸の多くは護岸であり、植生はほとんどみられない。魚類では、宍道湖と中海で棲み分けの見られる種として、ピリンゴが生息する。また、冬季にはマハゼの産卵場となっている。底生動物はホトトギスガイが優占し、アサリも分布する。海藻類ではウミトラノオ等が多い。冬季には、ホトトギスガイ等を採餌するスズガモやキンクロハジロ、ホシハジロ等の水鳥類が大量に飛来し分布する。

「6. 中海沖合域」は、境水道からの高塩分水の流入により上層と下層の塩分濃度差が大きく、概ね水深 3~4m に塩分躍層があり、下層の塩分濃度は近年 10 力年平均で 24.1psu と海水の 4 分の 3 程度の塩分環境を有している。塩分躍層の存在により底層水は貧酸素化しやすく、また南東部の米子湾では停滞性が強く富栄養化しており、水質、底質環境が特に悪化しやすい。このため、底生動物は貧酸素耐性の強いゴカイ類であるパラプリオノスピオ属 A 型が主に優占する場となっている。底質はシルト分が卓越しており、水深が深く光が湖底に届かないため、水生植物は生育していない。

「7. 本庄水域」は、塩分成層は微弱であるため、貧酸素化も発生しにくい特徴があり、中海では水深 3m より深い場所ではほとんど生息しないホトトギスガイが、水深 5m 付近まで生息している。底質は砂分からシルト質である。中海より閉鎖的な汽水域であるという特徴を持つものの、生息・生育する生物のうち、生態系の構成要素として重視される分布量の多い生物は、中海沿岸域と同様である。湖岸の多くは護岸や堤防であるが、北部及び西部には塩性湿地が点在する。

「8. 境水道域」は、塩分濃度が近年 10 力年全層平均で 25.1psu と当該地域では最も高い。流動性が高いため、底層でもほとんど貧酸素化せず、砂分が卓越している。境水道の両岸のほとんどは護岸となっているが、中浦水道より下流の中海北部湖岸には塩性湿地が点在する。塩分が高い汽水環境であることを反映して、魚類ではウミタナゴ等が多く、底生動物ではクシカギゴカイ等が優占しており、アサリも分布する。沈水植物では、海水性のアマモ等が生育する。鳥類では一年を通してウミネコをはじめカモメ科の種が多く生息しており、冬季にはホシハジロ等の水鳥類が飛来し分布する。

以上が、当該地域で典型的にみられる環境の特徴である。さらに、当該地域の生物の生息・生育状況を別の観点からみると、次のようにまとめられる。

まず、食物連鎖の観点からみると、当水域には、植物プランクトンや水生植物を底辺とし、動物プランクトンや底生動物を経て、さらにこれを捕食する魚類や鳥類が生息してい

る。この中でも、魚食性の魚類（スズキ等）や魚食性の鳥類（ミサゴ等）は、さらに上位に位置している。

また、水域全体を広く利用する生物という観点からみると、スズキ、コノシロ、サッパ、マハゼ等の魚類が、大橋川を經由して宍道湖と中海を移動している。これらの種は、主に春の水温上昇とともに宍道湖へ遡上し、秋の水温低下とともに中海へ降下するものが多いが、シラウオやワカサギなど冬季に宍道湖へ移動する種もみられる。

表 3.3-14 典型的な生息・生育環境

環境区分	特徴	生息・生育する生物	分布位置
1.大橋川湿性地	<ul style="list-style-type: none"> ・水田、湿性草本群落からなる ・一部に樹林地が存在する 	ヨシ、カヤネズミ、トノサマガエル、クサガメ、サギ類、オオヨシキリ、シオカラトンボ、カメムシ類等	中の島、松崎島、中州、及び下流左岸
2.大橋川水域	<ul style="list-style-type: none"> ・宍道湖と中海を繋ぐ水域である ・塩分は上流部で低く、下流部では高く、流下遡上を繰り返す流動の影響を受け経時的な変動が大きい ・剣先川は流動性が低い ・中下流部の河岸にはヨシ等が大規模な群落を形成する 	ホシハジロ、キンクロハジロ、ヤマトシジミ（上流側）、ホトトギスガイ（下流側）、ヨシ、コアマモ等	剣先川、朝酌川の水門より下流を含む大橋川水域
3.宍道湖沿岸域	<ul style="list-style-type: none"> ・東岸から西岸へと塩分が低くなる ・底質は砂分が卓越 ・湖岸の多くは護岸であり、護岸前面にヨシ群落が点在 	キンクロハジロ、スズガモ、フナ類、シンジコハゼ、ワカサギ、シラウオ、ヤマトシジミ、ヨシ、ホソアヤギヌ等	宍道湖の陸域から水域に至る推移帯と水深4m以浅の水域
4.宍道湖沖合域	<ul style="list-style-type: none"> ・水深4m以深で、底層は大橋川からの高塩分水の流入により大きく変動する ・夏季には貧酸素化がおりやすい 	ヤマトスピオ等	宍道湖における水深4m以深の水域
5.中海沿岸域	<ul style="list-style-type: none"> ・水深3m以浅で、塩分は西部でやや低く、東部では高い ・底質は砂分が卓越 ・夏季に貧酸素化する場合もある ・湖岸の多くは護岸であり、植生はほとんどみられない。 	スズガモ、ホシハジロ、キンクロハジロ、ピリンゴ、マハゼ、ホトトギスガイ、アサリ、ウミトラノオ等	中海の陸域から水域に至る推移帯と水深3m以浅の水域
6.中海沖合域	<ul style="list-style-type: none"> ・水深3m以深で、底層は境水道からの高塩分水流入により、塩分が高い ・貧酸素化しやすい ・米子湾では富栄養化しやすい 	パラプリオノスピオ属A型等	中海における水深3m以深の水域
7.本庄水域	<ul style="list-style-type: none"> ・堤防によって区切られた閉鎖的な水域 ・塩分成層は微弱であり貧酸素化が発生しにくい ・湖岸の多くは護岸や堤防 ・北岸及び西岸には塩性湿地が点在 	スズガモ、ホシハジロ、キンクロハジロ、ピリンゴ、マハゼ、ホトトギスガイ、アサリ、ウミトラノオ等	中海の本庄工区と承水路の水域と、陸域から水域に至る推移帯
8.境水道域	<ul style="list-style-type: none"> ・塩分は最も高い ・砂分が卓越している ・流動性が高い ・境水道の両岸のほとんどは護岸 ・中浦水道より下流の中海北岸には塩性湿地が点在 	ウミネコ、ホシハジロ、ウミタナゴ、クシカギゴカイ、アサリ、アマモ等	境水道と、中浦水道を含む中海北東部の水域と、陸域から水域に至る推移帯

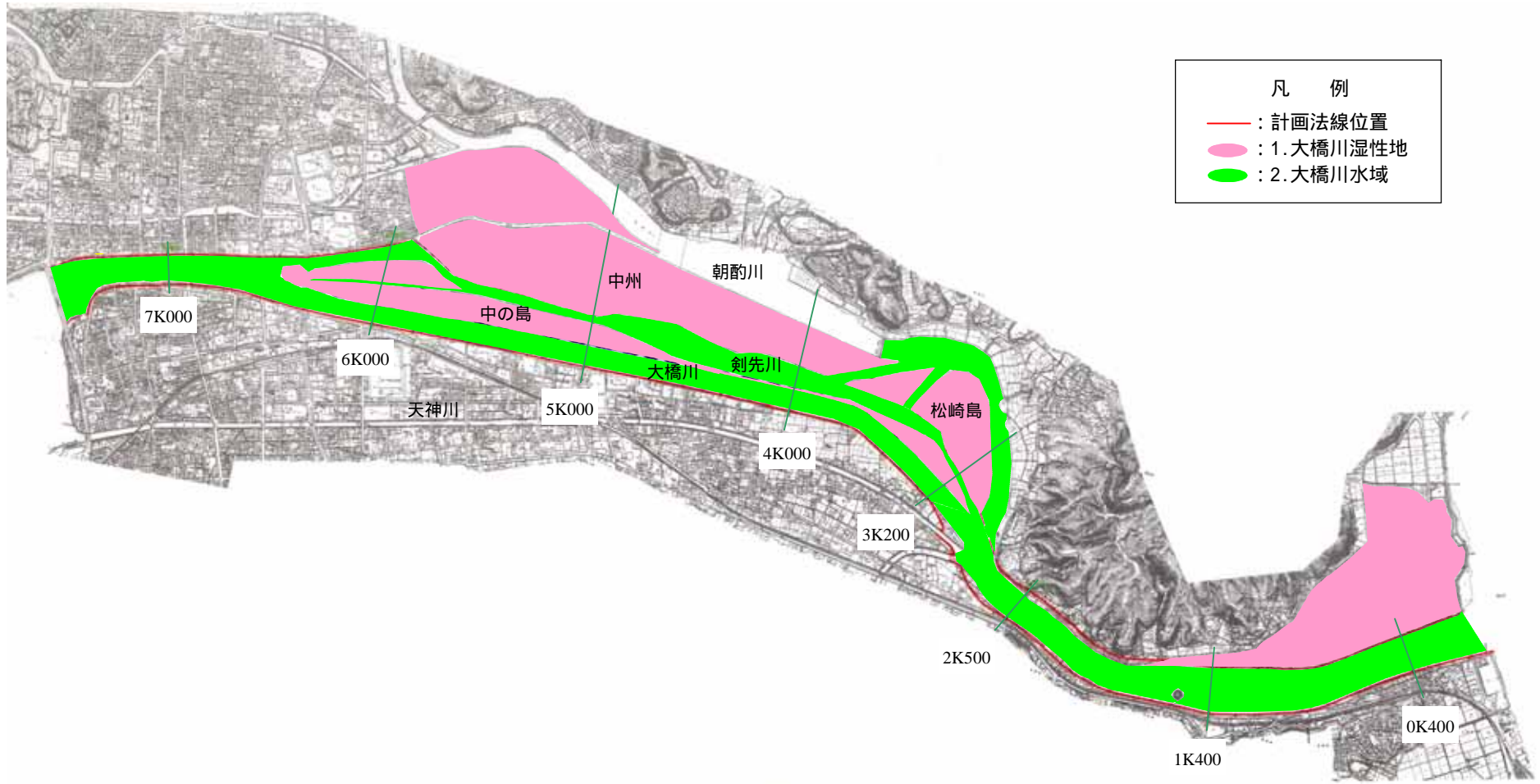
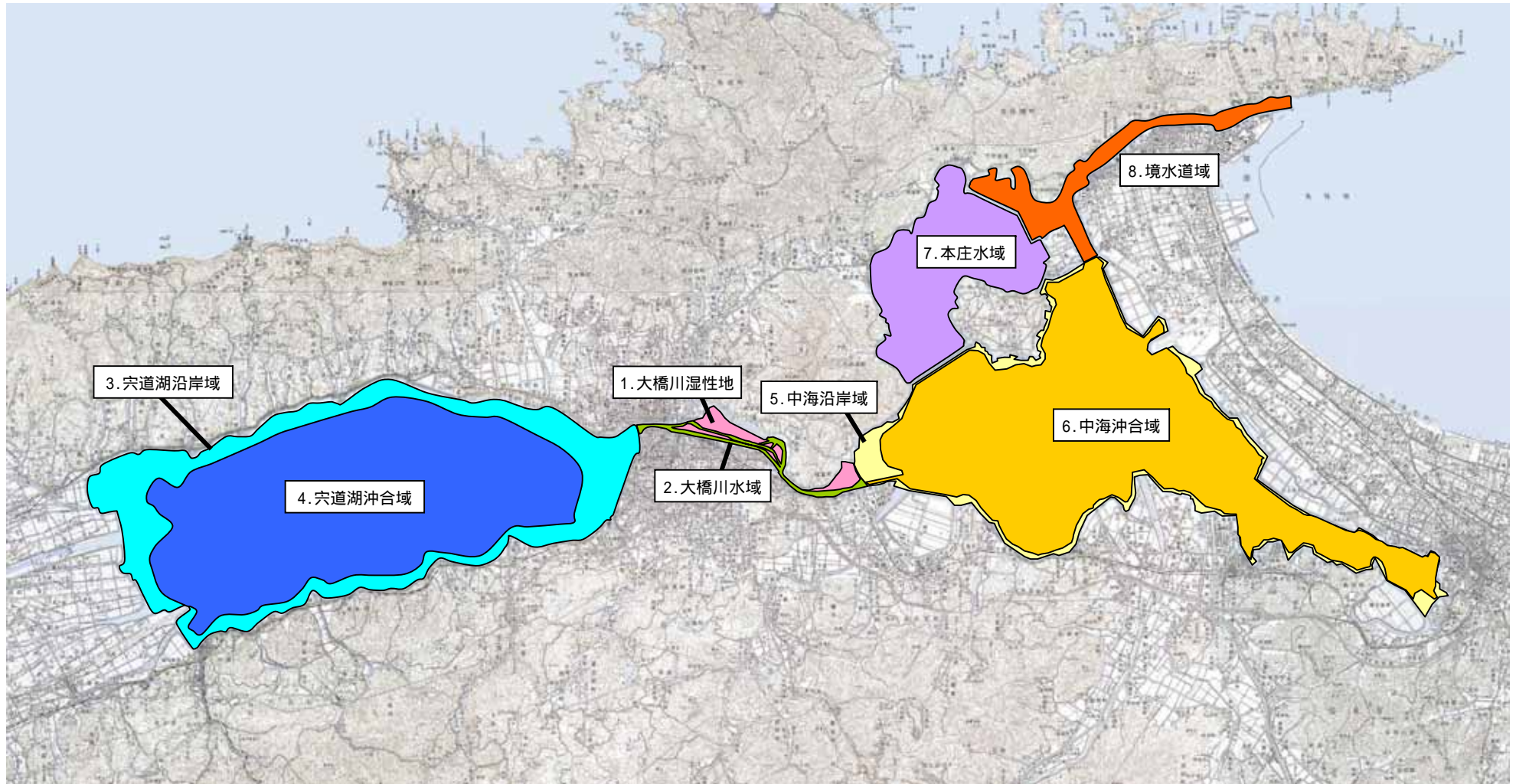


図 3.3-1(1) 典型的な生息・生育環境（大橋川）



この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分1地形図を複製したものである。(承認番号 平17 中複 第17号)

図 3.3-1(2) 典型的な生息・生育環境(全域)