

第5章 鳥類調査

5-1 調査概要

5-1-1 調査内容

表 5-1-1-1 に調査内容を、表 5-1-1-2、表 5-1-1-3 に調査実施日を示す。

表 5-1-1-1 調査内容

項目	調査内容	地点数	調査時期	調査数量	
鳥類調査	1. 指標種生息状況調査	種名、個体数、行動（摂餌、ディスプレイ等） 干潮時を中心に1時間間隔で5回観察	4地点	(3/15) (9/15、11/24)	3回
	2. 飛翔状況調査	種名、個体数、行動目的、飛翔経路、飛翔高度 8時から4時までの連続観察	2地点	(3/14) (9/14、11/23)	3回
	3. 繁殖状況調査	オオヨシキリの営巣地点調査 位置、高茎草本類調査(茎径・茎高・茎密度)	18地点	9/2	1回

表 5-1-1-2 現地調査実施日

現地調査日			備考
指標種生息状況調査	飛翔状況調査	繁殖状況調査	
—	—	平成 20 年 9 月 2 日	材刈り巣立ち後
平成 20 年 9 月 15 日	平成 20 年 9 月 13 日		秋の渡り前期
平成 20 年 11 月 24 日	平成 20 年 11 月 23 日		秋の渡り後期
平成 21 年 3 月 15 日	平成 21 年 3 月 14 日		春の渡り前期

表 5-1-1-3 調査工程

調査項目	H20 年										H21 年		
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
指標種生息状況調査						<u>15</u>		<u>24</u>				<u>15</u>	
飛翔状況調査						<u>13</u>		<u>23</u>				<u>14</u>	
繁殖状況調査						<u>2</u>							

5-1-2 調査方法

5-1-2-1 指標種生息状況調査

過年度同様に東環状大橋予定箇所の上下流を4エリアに分け（図 5-1-2-1 参照）、設定した各調査エリアに対して、20～60 倍程度の望遠鏡および8～10 倍程度の双眼鏡を用い、日中の干潮時間を中心に前後2 時間で合計5 時間の観察を行った。

記録は1 時間毎に各エリア内に出現した鳥類の種名、個体数、群れの位置、行動（採餌、飛翔など）、移動発着点などを記録した。

なお、観察場所は1ヶ所に留まらず、死角が極力少なくなるように、適宜移動して観察を実施し、群れ等の移動があった場合は調査員同士の無線連絡により、データが重複するのを避けるように努めた。また、各時間帯の調査終了後、できる限りホウロクシギの採餌行動の観察を実施した。

表 5-1-2-1、図 5-1-2-2 に調査実施日の潮位を示す。

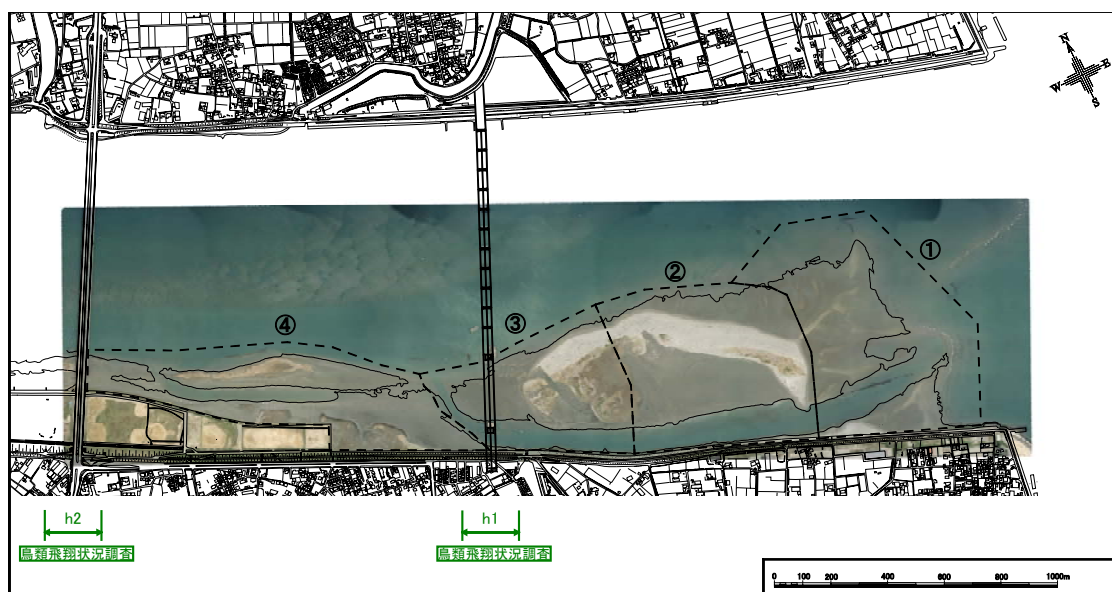


図 5-1-2-1 調査位置図（鳥類調査エリア区分）

表 5-1-2-1 現地調査実施日の潮位等

調査項目	生息状況調査		4地点		飛翔状況調査		2地点	
	時刻	潮位 (D.L. +cm)	時刻	潮位 (D.L. +cm)	時刻	潮位 (D.L. +cm)	時刻	潮位 (D.L. +cm)
秋季調査	調査時間	9月15日 10:00~14:00 (晴)	9月14日 8:00~16:00 (晴)					
	満潮 (小松島)	5:49	174	5:11	164			
	干潮 (小松島)	12:01	31	11:30	25			
	満潮 (小松島)	18:17	179	17:50	167			
	干潮 (小松島)	-	-	23:44	54			
	日出-南中-日入 (徳島)	5:45-11:57-18:09		5:44-11:57-18:10				
	調査時間	11月24日 8:00~12:00 (晴)	11月23日 8:00~16:00 (晴)					
	満潮 (小松島)	4:03	139	3:06	127			
	干潮 (小松島)	9:46	83	8:54	73			
	満潮 (小松島)	15:44	161	15:05	142			
干潮 (小松島)	22:16	44	21:32	47				
日出-南中-日入 (徳島)	6:43-11:48-16:54		6:42-11:48-16:54					
春季調査	調査時間	3月15日 12:00~16:00 (晴)	3月14日 8:00~16:00 (晴)					
	干潮 (小松島)	2:02	59	1:36	44			
	満潮 (小松島)	8:00	160	7:38	166			
	干潮 (小松島)	14:32	24	13:58	19			
	満潮 (小松島)	21:03	140	20:23	154			
	日出-南中-日入 (徳島)	6:13-12:11-18:09		6:14-12:11-18:09				

注1) 潮位は気象庁 徳島地方気象台 (<http://www.osaka-jma.go.jp/tokushima/>) による。

暦は、国立天文気象台 (<http://www.nao.ac.jp/>) による。

注2) 平成20年9月(秋の渡り前期)、平成20年11月(秋の渡り後期)
平成21年3月(春の渡り前期)

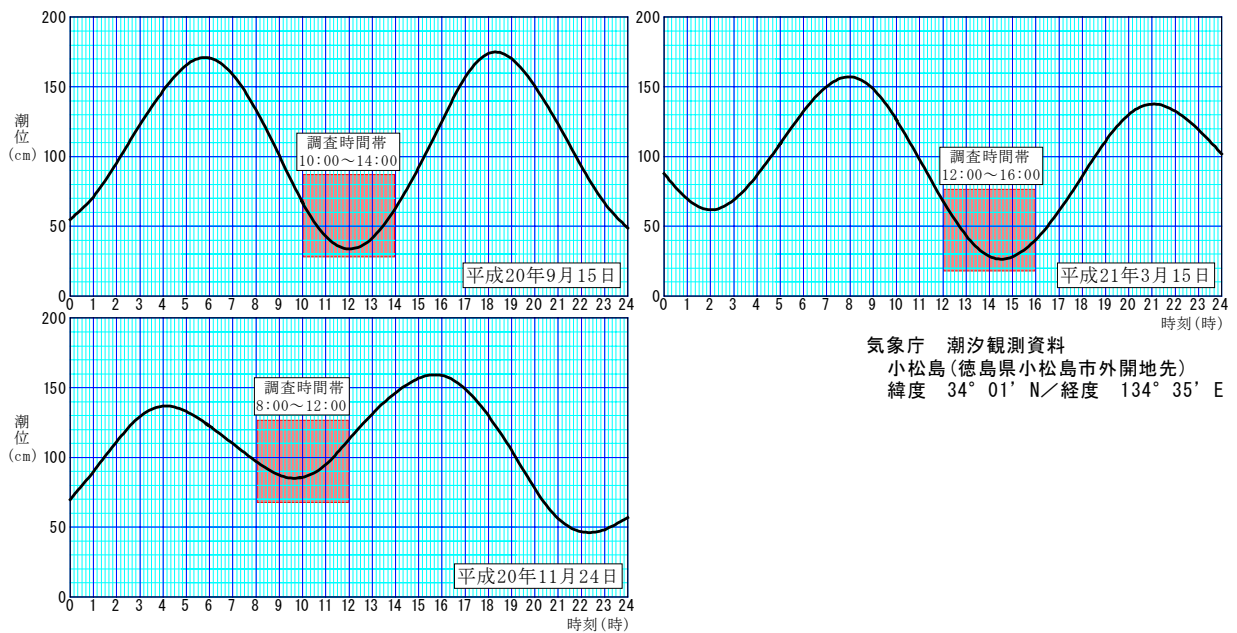


図 5-1-2-2 指標種生息状況調査日の潮位および調査実施時間

5-1-2-2 飛翔状況調査

東環状大橋予定箇所付近と上流にある吉野川大橋の2箇所にて St. h1 (東環状大橋予定箇所) と St. h2 (吉野川大橋) の調査定点を設定し、20~60 倍程度の望遠鏡および8~10 倍程度の双眼鏡を用いて観察を実施した。

観察時間は、岬から餌場への岬立ち(朝)、餌場から岬への岬入り(夕)の移動を考慮して、日の出から日の入りまでとし、記録については、時刻、飛翔経路、飛翔高度(表 5-1-2-2、図 5-1-2-3 参照)、などとした。

図 5-1-2-4 に調査実施日の潮位を示す。

表 5-1-2-2 調査箇所における飛翔高度区分

St. h1 (東環状大橋予定箇所) : 4 区分		St. h2 (吉野川大橋) : 3 区分	
0-10m	a	架橋より下	A
10-15m	b	架橋より上空 10m	B
15-20m	c	架橋上空 10m 以上	C
20m 以上	d		

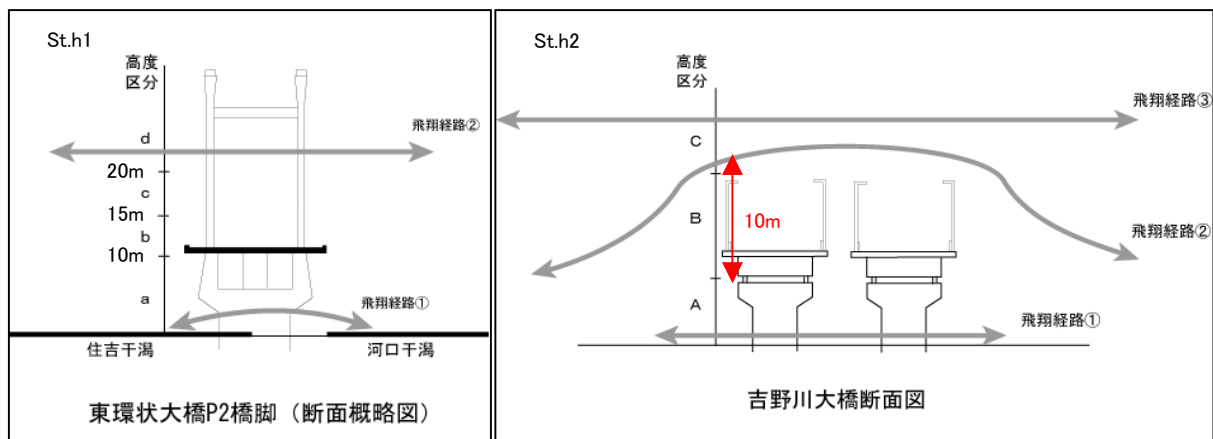


図 5-1-2-3 調査箇所における飛翔高度区分

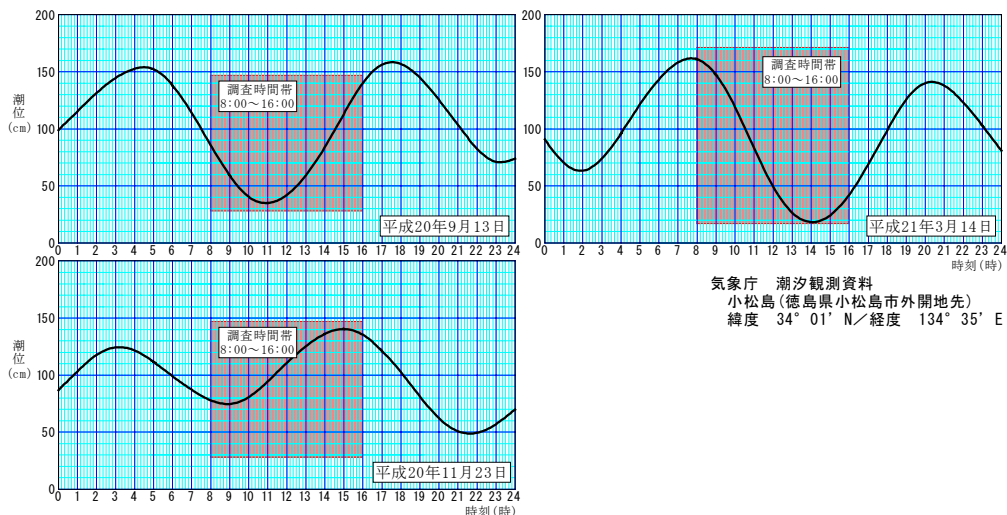


図 5-1-2-4 飛翔状況調査日の潮位および調査実施時間

5-1-2-3 繁殖状況調査

オオヨシキリをはじめとする多くの鳥類は、繁殖期になると、一定のなわばりを持ち、特定の場所（ソングポスト）で囀る行動を示す。

本調査は、オオヨシキリの繁殖が完了した9月上旬（平成20年9月2日）に実施し、調査員がヨシ原へ入って直接、巣の確認を行った。

巣を確認した場合は、営巣場所の位置、巣の高さ、巣に利用しているヨシの本数・茎径等を記録するとともに、周辺のヨシに対して「植生調査 高茎草本群落調査」と同様に、0.25×0.25mの方形枠を2点/箇所を設定し、その密度・茎径について観察・記録した。



オオヨシキリの巣

5-2 調査結果

5-2-1 指標種生息状況調査結果

5-2-1-1 調査結果の概要

指標種生息状況調査における出現状況を図 5-2-1-1、出現種一覧を表 5-2-1-1 に示す。

現地調査によって確認した鳥類は、8 目 21 科 57 種であった。

種類数は 3 月 15 日調査において、コクガンやシロカモメなどの冬鳥の出現により、やや多い結果となった。

個体数についても、3 月 15 日調査で最も多く、冬鳥であるマガモ、ユリカモメ等の越冬個体を多く確認した結果である。

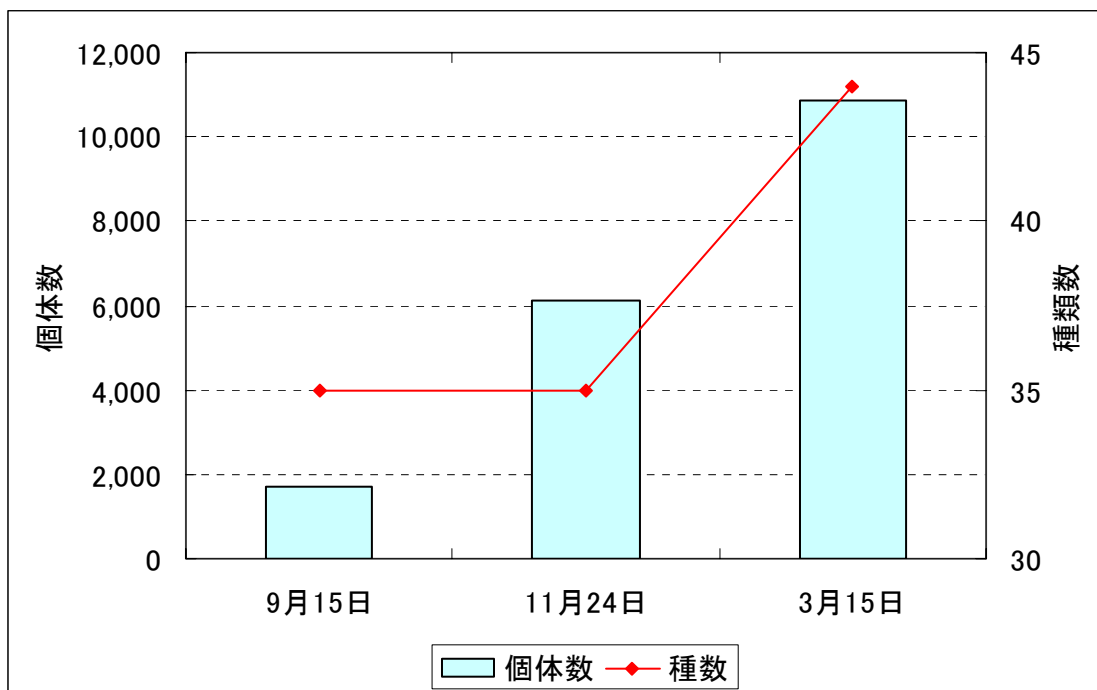


図 5-2-1-1 調査時期別出現状況の概要

表 5-2-1-1 指標種生息状況調査出現種一覧

単位：個体

No.	目名	科名	種名	調査年月日			合計	備考
				9月15日	11月24日	3月15日		
1	カイツブリ	カイツブリ	ハジロカイツブリ		63	12	75	
2			カンムリカイツブリ		7	9	16	④NT
3	ペリカン	ウ	カワウ	225	289	672	1,186	
4	コウノトリ	サギ	ダイサギ	24	3	10	37	
5			コサギ	41	8	9	58	
6			カラシラサギ	2			2	③DD④CR+EN
7			アオサギ	48	12	4	64	
8	カモ	カモ	コクガン			6	6	③VU④VU
9			マガモ	6	1,062	1,826	2,894	
10			カルガモ	53	281	958	1,292	
11			コガモ	20	11	14	45	
12			オカヨシガモ		1		1	
13			ヒドリガモ		715	347	1,062	
14			ハシビロガモ			3	3	
-			カモ科の一種		4	155	159	
15	タカ	タカ	ミサゴ	10	38	6	54	③NT④VU
16			トビ	33	24	37	94	
17		ハヤブサ	ハヤブサ	1		1	2	②内③VU④VU
18			チョゲンボウ			2	2	
19	チドリ	チドリ	シロチドリ	453	444	360	1,257	④VU
20			メダイチドリ	41			41	
21			オオメダイチドリ	6			6	④NT
22			ダイゼン	356	357	170	883	
-			チドリ科の一種	1			1	
23		シギ	キョウジョシギ	4			4	
24			トウネン	7			7	
25			ハマシギ	33	2,273	1,889	4,195	⑤
26			ミユビシギ	25	42	7	74	
27			キアシシギ	4			4	
28			イソシギ	10	2	1	13	
29			ソリハシシギ	56			56	
30			オオソリハシギ	9	4		13	
31			ホウロクシギ	5		5	10	③VU④VU
-			シギ科の一種	14			14	
32		カモメ	ユリカモメ		43	2,402	2,445	
33			セグロカモメ		203	139	342	
34			シロカモメ			3	3	
35			カモメ			181	181	
36			ウミネコ	11	16	10	37	
37			ズグロカモメ		31	38	69	③VU④CR+EN
38			コアジサシ	21			21	③VU④VU
39			アジサシ	28			28	
-			カモメ科の一種	1	7	1,245	1,253	
40	ハト	ハト	ドバト			8	8	
41			キジバト	2	1		5	
42	スズメ	ヒバリ	ヒバリ	6	2	26	34	
43		セキレイ	ハクセキレイ		10	10	20	
44			タヒバリ			10	10	
45		モズ	モズ		6		6	
46		ヒタキ	イソヒヨドリ	5	2	2	9	
47			ツグミ			41	41	
48		ツリスガラ	ツリスガラ			3	3	
49		ウグイス	ウグイス			10	10	
50		セッカ	セッカ	6	1		7	
51		ホオジロ	ホオジロ	3	3	1	7	
52			オオジュリン		10	3	13	
53		アトリ	カウラヒワ		9	1	10	
54		ハタオリドリ	スズメ	84	92	10	186	
55		ムクドリ	ムクドリ		2	4	6	
56		カラス	ハシボソガラス	27	33	181	241	
57			ハシブトガラス	6		8	14	
-			カラス科の一種	9	1		10	
-			スズメ目の一種	2			2	
種数				35	35	44	57	
個体数				1,698	6,112	10,841	18,651	11種

注1:文献「日本産野生生物目録一本邦産野生動物植物の種の現状—環境庁編 脊椎動物編 1993年」

注2:「カラス科の一種、スズメ目の一種」等は種類数に含めない

注3:個体数は全カウントの延べ数

注4:備考の丸数字は注目すべき種の選定基準番号

注5:備考の⑤はすべて、調査日以外で確認された標識付きの個体である

① 国の天然記念物及び特別天然記念物（文化財保護法 1950）

特天:特別天然記念物 天:天然記念物

② 絶滅のおそれのある野生動物植物の種の保存に関する法律（1993）記載種

内:国内希少野生動物 外:国際希少野生動物

③ 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— 鳥類（環境省編 2002）記載種

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類

VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧 DD:情報不足

LP:絶滅のおそれのある地域個体群

④ 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—（徳島県版レッドデータブック掲載種検討委員会 2001）記載種

EX:絶滅 CR+EN:絶滅危惧Ⅰ類 VU:絶滅危惧Ⅱ類

NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 LP:地域個体群 AN:留意

⑤ フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類

5-2-1-2 調査時期別確認状況

調査時期別の確認状況を表 5-2-1-2、図 5-2-1-2 に示す。

(1) 平成 20 年 9 月 15 日 (秋の渡りの前期)

7 目 15 科 35 種の鳥類を確認した。個体数はエリア②で多く、種数はエリア②と④で比較的多い。

種別にみると、シロチドリが最も多く延べ 453 個体、ダイゼンがのべ 356 個体、カワウが延べ 225 個体であり、エリア②で多くの個体を確認した。

表 5-2-1-2(1) 調査時期別確認状況 (平成 20 年 9 月 15 日)

No.	目名	科名	和名	2時間前 (10:00)				1時間前 (11:00)				干潮時 (12:00)				1時間後 (13:00)				2時間後 (14:00)				最大個体数	合計					
				エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計							
1	ベリカン	ウ	カワウ	35	2	2	39	45	1	2	48	51	4	2	57	1	29	4	34	43	2	2	47	57	225					
2	コウノトリ	サギ	ダイサギ	2	1	2	5	2	1	2	4	5	3	8	1	2	3	2	2	2	2	4	8	24						
3			コサギ	1	2	1	3	7	2	1	2	5	2	3	4	9	3	2	4	9	2	2	7	11	41					
4			カラシラサギ								1	1												1	2					
5			アオサギ	6	3	3	12	5	4	1	10	3	1	1	5	7	4	1	12	6	1	2	9	12	48					
6	カモ	カモ	マガモ		2		2		2		2		2		2										2	6				
7			カルガモ			6	6		9	2	11		9	2	11		11	2	13		10	2	12	13	53					
8			コガモ							5	5		5	5				5	5			5	5	5	20					
9	タカ	タカ	ミサゴ			2	2		1	1	2		1	1	1	3		1	1	2		1	1	1	3	10				
10			トビ		5	2	2	9		2	2	2	6		4	1	1	5		6		6	1	7	9	33				
11			ハヤブサ																						1	1				
12	チドリ	チドリ	シロチドリ	1	71	9	81	14	57	31	102	40	40	4	7	91	19	78	4	16	117	9	47	6	62	117	453			
13			メダイチドリ		9		3	12		2	2	4	8		3	1	4		4	3	4	11	3	2	1	6	12	41		
14			オオメダイチドリ							3	3								3		3					3	6			
15			ダイゼン	3	45	4	35	87	4	43	2	41	90	4	21	31	56	1	27	1	27	56	32	4	31	67	90	356		
16			チドリ科の一種							1	1															1	1			
17			キョウジョシギ	1			1			1	1											1				1	4			
18			トウネン			2	2		1	1	1												4	4	4	7				
19			ハマシギ	5	6	11	10	3	13		3	1		1		6			6	2		2	13	33						
20			ミユビシギ	4			4	9		9		2		2	1	8			9		1		1	9	25					
21			キアシシギ							1	1				1	1			1	1					2	4				
22			イソシギ		2	2		1	3	4				2	2				2	2					4	10				
23			ソリハシシギ	3	6	9	2	9	11		1		11	12	1	1	1	10	13				11	11	13	56				
24			オオソリハシシギ	3			3	1	2		3	2	1	3					3							3	9			
25			ホウロクシギ	1		1	1		1	1		1	1	1				1	1		1		1	1	1	5				
26			シギ科の一種									14	14													14	14			
27			カモメ							1	1								1	5	2		7	3		3	7			
28			ウミネコ	4	6		10	3		3		6	6	2					6	2						10	21			
29			コアジサシ	8			8					10	10						10	10						10	28			
30			アジサシ																							10	28			
31			カモメ科の一種						1	1																1	1			
32	ハト	ハト	キジバト			2	2																			2	2			
33	スズメ	ヒバリ	ヒバリ									2	1	3	6											6	6			
34			ヒタキ	2			2			1	1			2	2											2	5			
35			ウグイス			2	2	2			2									1	1					1	2			
36			セッカ			2	2																			2	6			
37			ホオジロ			2	2																			2	3			
38			ハタオリドリ			3	1	4	20	3		23	30		30	24		3	27							30	84			
39			カラス	10	1	3	14	2	1	2	5	1		1	2		1	3	2	1		1	4	14	27					
40			ハンボンソガラス			2	2			3	3								1	1						3	6			
41			ハンフトガラス			2	2			3	3															4	9			
42			カラス科の一種			2	2			4	4												2	2	2	4	9			
43			スズメ目の一種																							2	2			
種類数				5	17	11	18	28	5	18	14	17	29	6	16	10	16	27	10	13	16	14	28	3	13	7	14	20	35	
個体数				17	210	23	93	343	41	192	38	113	384	63	164	48	77	352	66	173	42	77	358	14	147	24	76	261	504	1,698

注1: 最大個体数は、各調査時間帯における確認個体数小計のうちの最大値を示す。
注2: 合計は、各調査時間帯における確認個体数小計の合計値 (延べ個体数) を示す。

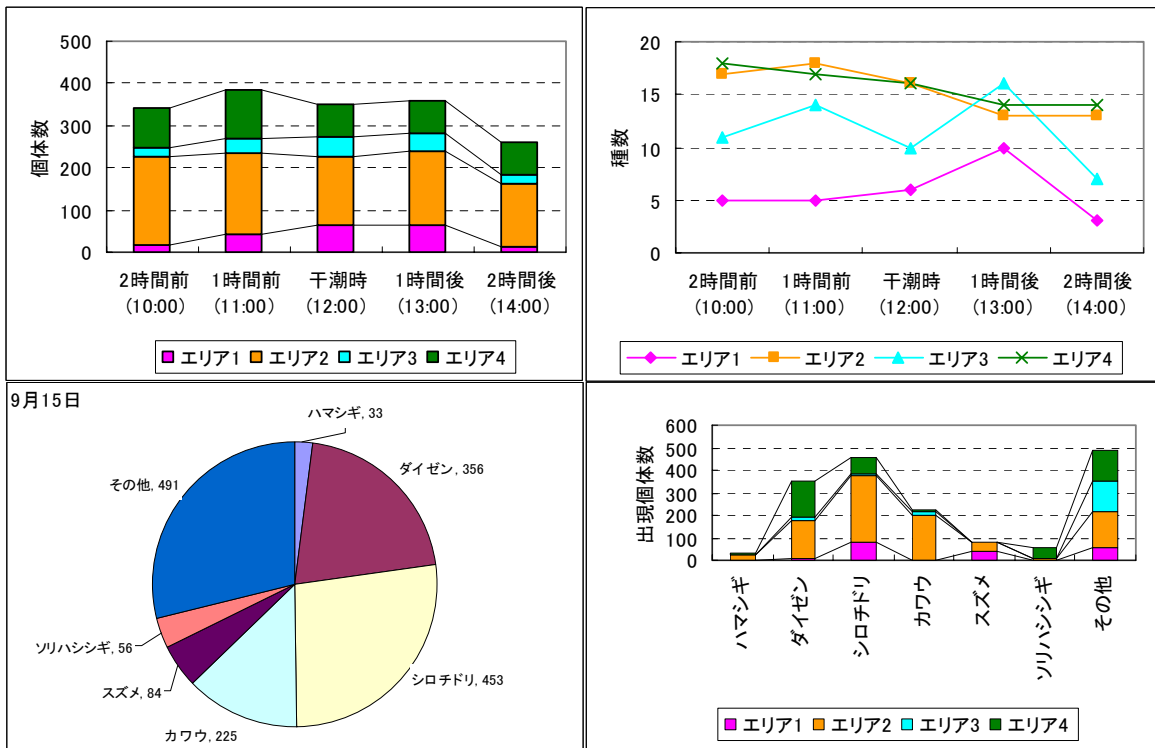


図 5-2-1-2(1) 調査時期別確認状況 (平成 20 年 9 月 15 日)

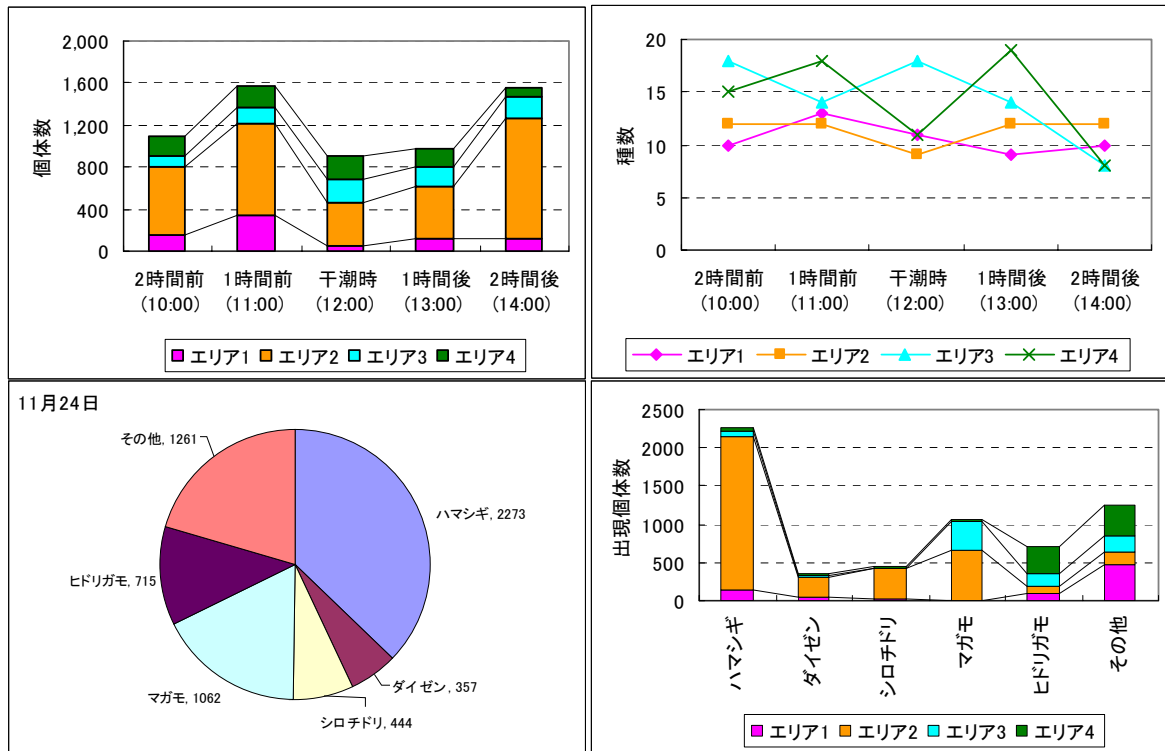
(2) 平成 20 年 11 月 24 日 (秋の渡りの後期)

8 目 19 科 35 種の鳥類を確認した。個体数はエリア②で多く、種数はエリア③と④でやや多い。
種別にみると、ハマシギが最も多く延べ 2,278 個体、マガモが延べ 1,062 個体、ヒドリガモが延べ 715 個体であり、エリア②で多くの個体を確認した。

表 5-2-1-2(2) 調査時期別確認状況 (平成 20 年 11 月 24 日)

No.	目名	科名	和名	2時間前 (10:00)				1時間前 (11:00)				干潮時 (12:00)				1時間後 (13:00)				2時間後 (14:00)				最大個体数	合計									
				エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計											
1	カイツブリ	カイツブリ	ハジロカイツブリ			7	4	7			12			12			21			21			12			12			11			11	21	63
2			カンムリカイツブリ			1		1			1			1			2			2			2			2			1			1	2	7
3	ベリカン	ウ	カウ	72	5	5	2	84	89	3		9	101	4		11			15	21	16	6	3	46	28	12	3			43	101	289		
4	コウノトリ	サギ	ダイサギ			1		1														1	1	1			1			1	1	3		
5			コサギ					2														1	1	2			1			1	2	5		
6			アオサギ	1		1		2	1		1		2	1		2		3	1	1	1	1	4			1			1	1	4			
7	カモ	カモ	マガモ		145		2	147	4	146	87	5	242	4	97	111	2	214			103	80	2	185		159	113	2	274	274	1,062			
8			カルガモ		3	2	53	58		4	6	43	52		3	5	58	66			8	63	71			4			34	34	71	281		
9			コガモ				1	1			1	1	2	3	4			4			2	2				4			4	4	14			
10			オカヨシガモ								1		1																		1			
11			ヒドリガモ		14	12	89	115	21	17	17	88	143		11	23	93	127	42	26	36	55	159	39	22	65	45	171	171	715				
-			カモ科の一種				4	4																							4			
12	タカ	タカ	ミサゴ	5	1	1	1	8	3	1		2	6	1	6	1	8	6	3	1	1	10	6					6	10	38				
13			トビ	4		1		5			2		2			1		1			3	1	4		11	1			12	12	24			
14	チドリ	チドリ	シロチドリ	2	60	4	1	67	8	135	3	4	150		60		2	62	4	52		2	58						107	150	444			
15			ダイゼン	1	51	13	2	67	37	44	2	9	92	2	38	1	18	59			51		4	55	1	83				84	92	357		
16		シギ	ハマシギ	31	303	55	11	400	118	521	10	13	662	2	191	10	35	238	2	231			233		740				740	740	2,273			
17			ミュビシギ	1	31			32	2	2			4	1				1	2			3		2	3			3	32	42				
18			イソシギ								1	1	1							1	1	1						1	1	2				
19			オオツリハシギ							1			1		1					1	1	1						1	1	4				
20		カモメ	ユリカモメ		21	2	2	25			8	8	8		4		4			3	3				2			2	25	42				
21			セグロカモメ	36		1		37	51		1		52	27	8	1	4	36	33	11			44	29	5		1	35	52	204				
22			ウミネコ	3				3	3			3	4				4	4		4	4	2						2	4	16				
23			ズグロカモメ		3		3	6			4	4				5	5				4	4			3		9	12	12	31				
-			カモメ科の一種				1	1								3	3				3	3							3	7				
24	ハト	ハト	キジバト																								1	1	1	1	1			
25	スズメ	ヒバリ	ヒバリ			1	1	1												1	1	1						1	1	2				
26			ハクセキレイ		1			1		1			1		2		2			1	1	1				5	5	5	10					
27			モズ		1			1		1			1		1		1			1	1	2				1	1	2	6					
28			イソヒヨドリ												1		1			1	1	1						1	1	2				
29			ウグイス																	1	1	1						1	1	1				
30			ホオジロ			2	2	2			1	1	1															2	3					
31			オオジュリン			5	5	5			3	3	3															5	10					
32			カウラヒワ			2	2	2							2	2	4			3	3							4	9					
33			ハタオリドリ				4	4			5	5	10		9	10	19			30	29	59						59	92					
34			ムクドリ								2	2	2															2	2					
35			ハンボンガラス		3		1	4	5		2	5	12	3		3	6			2	1	3	4		4		8	12	33					
-			カラス科の一種																									1	1					
種類数				10	12	18	15	27	13	12	14	18	29	11	9	18	11	26	9	12	14	19	30	10	12	8	8	25	1	35				
個体数				156	640	115	180	1,091	344	876	149	205	1,574	53	415	213	228	909	115	499	188	176	978	114	1,148	200	98	1,580	1,886	6,112				

注1: 最大個体数は、各調査時間帯における確認個体数小計のうちの最大値を示す。
注2: 合計は、各調査時間帯における確認個体数小計の合計値 (延べ個体数) を示す。



個体数は全カウントの延べ数を示す。

図 5-2-1-2(2) 調査時期別確認状況 (平成 20 年 11 月 24 日)

(3) 平成 21 年 3 月 15 日（春の渡りの前期）

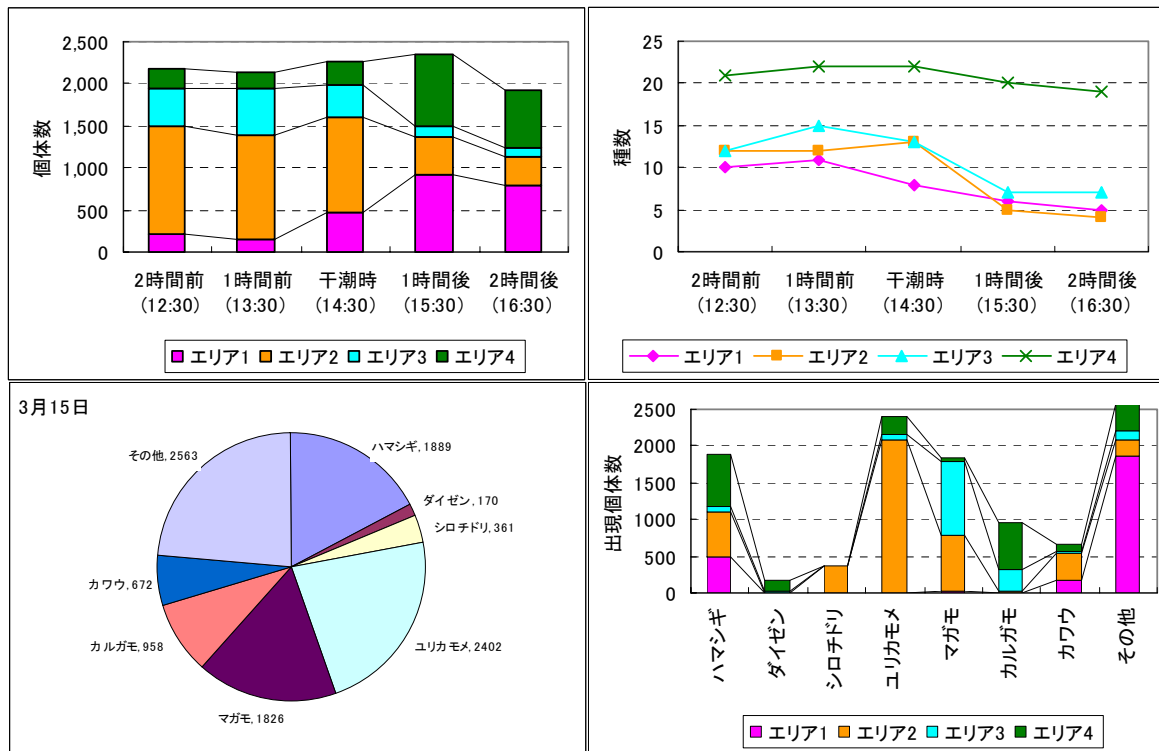
8 目 20 科 44 種の鳥類を確認した。個体数は干潮時まではエリア②で多く、以降はエリア①と④で多く確認できた。種数はエリア④が多い。

種別にみると、ユリカモメが最も多く延べ 2402 個体、次いでハマシギが延べ 1889 個体、マガモが延べ 1826 個体であり、ユリカモメはエリア②、ハマシギはエリア③以外、マガモはエリア③で多くの個体を確認した。

表 5-2-1-2(3) 調査時期別確認状況（平成 21 年 3 月 15 日）

No.	目名	科名	和名	2時間前 (12:30)				1時間前 (13:30)				干潮時 (14:30)				1時間後 (15:30)				2時間後 (16:30)				最大個体数	合計	
				エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計			
1	カイツブリ	カイツブリ	ハシロカイツブリ			1	1				2	3	1	1	2	3					1	1	4	12		
2			カンムリカイツブリ		1	1	2				1	1	2			4	6							9		
3	ベリカン	ウ	カワウ	110	9	1	120	7	123	4	9	143	91	128	1	19	239	81		3	3	87		672		
4	コウノトリ	サギ	ダイサギ													4							1	10		
5			ヨサギ				1	1															2	9		
6			コサギ		1		1	1								1							2	9		
7	カモ	カモ	コウカン	2			2	2				2				2								6		
8			マガモ	14	254	270	538		282	307	589	2	237	230	8	475	2	4	120	12	138	80	6	86	1,826	
9			カルガモ	118	77	195	5	94	99	198	5	92	88	179		13	168	181				205	205	958		
10			コガモ		4		4		4	2	6											3	3	14		
11			ヒドリガモ	84	21	46	6	157	66	2	2	89	69	6	2	77				10	10		14	14	347	
12			ハシロガモ				1																	1		
-			カモ科の一種												150							5	5	150	155	
13	タカ	タカ	ミサコ	1			1								1	2	3							3	6	
14			トビ	5	2		2	9	1		9	11	2		3	3	8				1	1	2	5	8	
15		ハヤブサ	ハヤブサ																					8	11	
16			チョウゲンボウ	1			1	2							1										2	
17	チドリ	チドリ	シロチドリ	120			120		45		45		29		29		106		106		1	60		61	120	
18			ダイゼン				5	5		13	13		4	2	8	14			2	61	63				75	
19		シギ	ハマシギ	38	5	40	83		17	80	4	101		6	66	72	230	320		437	987	212	278	156	646	
20			ミュビシギ																						4	
21			イソシギ																						1	
22			ホウロクシギ																						3	
23		カモメ	ユリカモメ	680	2	38	720	3	731	4	20	758	658	44	21	723			1	91	92	2	30	77	109	
24			セウロカモメ	16	49	1	66	12	23	1	1	37	28	1	1	30									6	
25			シロカモメ																						66	
26			カモメ	1	40	2	43		22	17	39		25	19	44							29	29	26	26	
27			ウミネコ				10				10															
28			ズグロカモメ			9	9				1	5	6										3	8	11	
-			カモ科の一種									131					131	580				580	534		534	
29	ハト	ハト	ドバト							8	8														8	
30			キジバト																						2	
31	スズメ	ヒバリ	ヒバリ			1	14	15			1	1				2	2								15	
32			セキレイ			2	3	5						1	1	2									5	
33			タビ																						10	
34		ヒタキ	イビヨドリ																							
35			ツグミ			1	15	16				9														
36			ツリスガラ								3	3														
37			ウグイス				10	10																		
38			ホオジロ																			1	1			
39			オオジュリン			1	1				1	1										1	1			
40			カウラヒワ								1	1														
41			ハタオリドリ								4	4														
42			ムクドリ				4	4																		
43			ハンボンガラス			1	42	37			3	3	43										1	1	37	
44			ハンフトラ				2	2				2	2													
-			カラス科の一種										30				30								30	
			種別数	10	12	12	21	31	11	12	15	22	33	8	13	13	22	28	6	5	7	20	25	5	4	7
			個体数	203	1,287	453	239	2,182	141	1,255	541	196	2,133	480	1,129	374	280	2,263	923	435	142	840	2,340	784	343	118

注1: 最大個体数は、各調査時間帯における確認個体数小計のうちの最大値を示す。
注2: 合計は、各調査時間帯における確認個体数小計の合計値(延べ個体数)を示す。



個体数は全カウントの延べ数を示す。

図 5-2-1-2(3) 調査時期別確認状況（平成 21 年 3 月 15 日）

5-2-1-3 シギ科・チドリ科の出現状況

指標種生息状況調査により確認したシギ科・チドリ科の鳥類について、調査時期別出現状況図 5-2-1-3、表 5-2-1-3 に、各調査日における調査時間帯別の出現状況を表 5-2-1-4、図 5-2-1-4 に示す。

シギ科・チドリ科の鳥類は、3回の調査で合計13種を確認した。

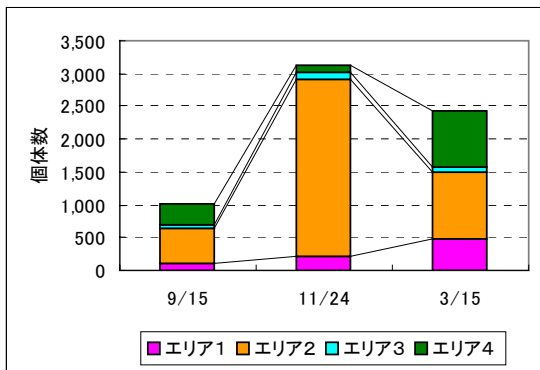
種類数は、9月15日調査（秋の渡り前期）で最も多く確認された。エリア別では、エリア②でやや多い結果となった。

出現個体数では、11月24日調査（秋の渡り後期）が最も多く、次いで3月15日調査（春の渡り前期）、9月11日調査（秋の渡り前期）となった。また、出現個体数の最も多いエリア②では、11月24日調査の総出現個体数の約73%、3月15日調査の総出現個体数の約63%をハマシギが占めていた。

表 5-2-1-3 シギ科・チドリ科鳥類の調査時期別出現状況

No.	目名	科名	和名	エリア1				エリア2				エリア3				エリア4				合計			
				9/15	11/24	3/15	小計	9/15	11/24	3/15	小計	9/15	11/24	3/15	小計	9/15	11/24	3/15	小計	9/15	11/24	3/15	合計
1	チドリ	チドリ	シロチドリ	83	14	1	98	293	414	360	1067	8	7		15	69	9		78	453	444	361	1258
2			メダイチドリ				0	21			21	7			7	13			13	41	0	0	41
3			オオメダイチドリ				0				0	6			6				6	6	0	0	6
4			ダイゼン	12	41		53	168	267	4	439	11	16	17	44	165	33	149	347	356	357	170	883
-			チドリ科の一種				0				0				1				1	1	0	0	1
5		シギ	キョウジョシギ				0	2			2	2			2				0	4	0	0	4
6			トウネン				0	1			1				0	6			6	7	0	0	7
7			ハマシギ		153	480	633	24	1986	626	2636		75	80	155	9	59	703	771	33	2273	1889	4195
8			ミュビシギ	1	9		10	24	33	7	64				0				0	25	42	7	74
9			キアシシギ				0				0	1			1	3			3	4	0	0	4
10			イソシギ				0				0	1			1	9	2	1	12	10	2	1	13
11			ソリハシシギ	1			1	7			7	1			1	47			47	56	0	0	56
12			オオソリハシギ	3			3	6	4		10				0				0	9	4	0	13
13			ホウロクシギ			2	2	4			3	7	1		1				0	5	0	5	10
-			シギ科の一種				0				0	14			14				0	14	0	0	14
			種類数	5	4	3	7	10	5	5	10	9	3	2	11	8	4	3	8	13	6	6	13
			個体数	100	217	483	800	550	2,704	1,000	4,254	52	98	97	247	322	103	853	1,278	1,024	3,122	2,433	6,579

注1：エリア毎の数値は、各調査時間帯における確認個体数の合計値（延べ個体数）を示す。



個体数はエリア毎の確認個体数の合計値（延べ個体数）を示す。

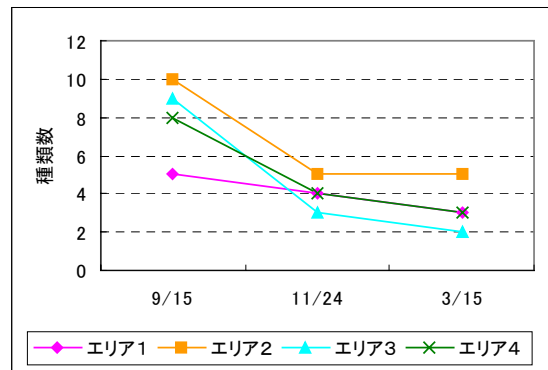


図 5-2-1-3 シギ科・チドリ科鳥類の調査時期別出現状況

(1) 平成 20 年 9 月 15 日 (秋の渡りの前期)

9 月 15 日に確認したシギ科・チドリ科の鳥類は 13 種であり、このうち、シロチドリやダイゼンなどを多く確認した。

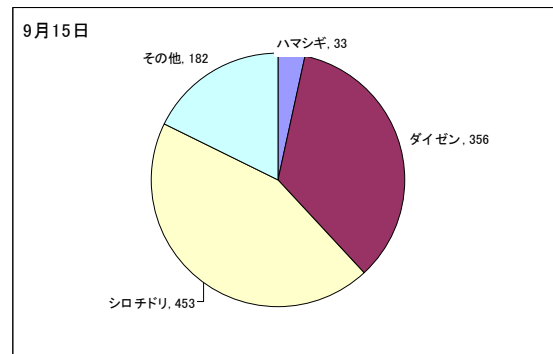
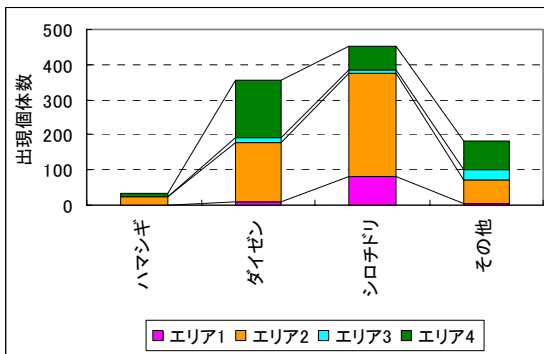
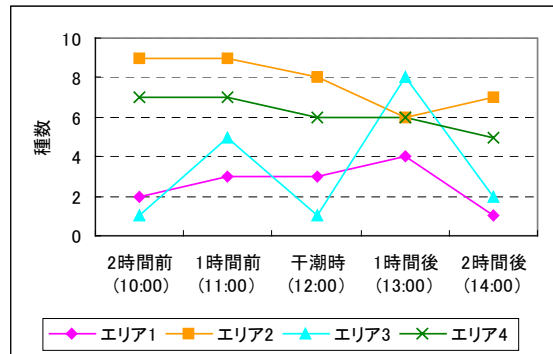
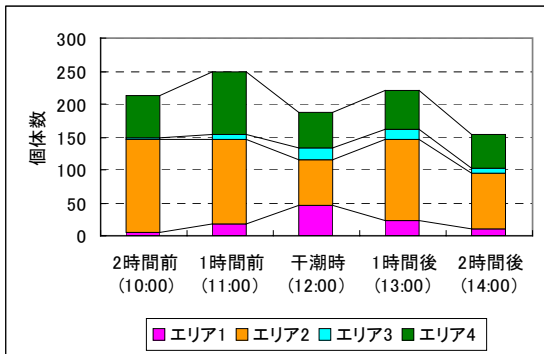
時間帯別個体数は、干潮 1 時間前に最大個体数を数えた。種数についても同様である。

エリア別の個体数についてみると、エリア④では調査時間毎の変化は小さかった。エリア③で確認されたシギ科、チドリ科の鳥類はわずかであった。

表 5-2-1-4 (1) シギ科・チドリ科鳥類の調査時間帯別出現状況(平成 20 年 9 月 15 日)

No.	目名	科名	和名	2時間前 (10:00)				1時間前 (11:00)				干潮時 (12:00)				1時間後 (13:00)				2時間後 (14:00)				最大個体数	合計						
				エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計								
1	チドリ	チドリ	シロチドリ	1	71			9	81	14	57			31	102	40	40	4	7	91	19	78	4	16	117	9	47	6	62	117	453
2			メダイチドリ		9			3	12		2	2	4	8		3		1	4		4	3	4	11		3	2	1	6	12	41
3			オオメダイチドリ										3	3								3		3						3	6
4			ダイゼン	3	45	4	35	87	4	43	2	41	90	4	21		31	56	1	27	1	27	56		32	4	31	67	90	356	
-			チドリ科の一種																											1	1
5		シギ	キョウジョシギ		1			1			1		1										1		1				1	1	4
6			トウネン				2	2		1																	4	4	4	7	7
7			ハマシギ		5		6	11		10		3	13		1			1		1		6		6		2		2	13	33	33
8			ミユビシギ		4			4		9			9		2			2	1	8				9		1		1	9	25	25
9			キアシシギ									1	1					1	1				1	1	2				2	4	4
10			イソシギ				2	2		1	3	4						2	2				2	2					4	10	10
11			ソリハシギ		3		6	9		2		9	11		1		11	12	1	1	1	1	10	13				11	11	13	56
12			オオソリハシギ		3			3	1	2		3	2	1				3	2										3	9	9
13			ホウロクシギ		1			1		1		1		1				1					1	1		1		1	1	5	5
-			シギ科の一種												14		14													14	14
			種類数	2	9	1	7	11	3	9	5	7	13	3	8	1	6	10	4	6	8	6	11	1	7	2	5	9		13	13
			個体数	4	142	4	63	213	19	127	9	93	248	46	70	18	53	187	22	124	15	60	221	9	87	6	53	155	287	1,024	

注1: 最大個体数は、各調査時間帯における確認個体数小計のうちの最大値を示す。
注2: 合計は、各調査時間帯における確認個体数小計の合計値(延べ個体数)を示す。



個体数はエリア毎の確認個体数の合計値(延べ個体数)を示す。

図 5-2-1-4(1) シギ科・チドリ科鳥類の出現状況(平成 20 年 9 月 15 日)

(2) 平成 20 年 11 月 24 日 (秋の渡りの後期)

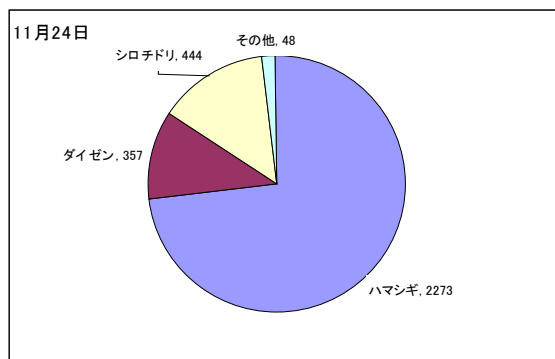
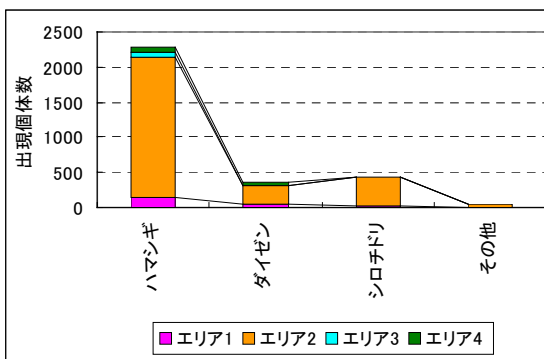
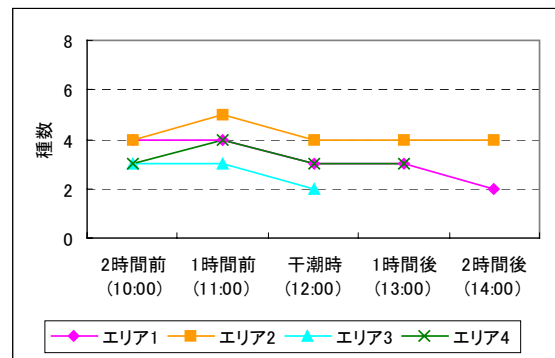
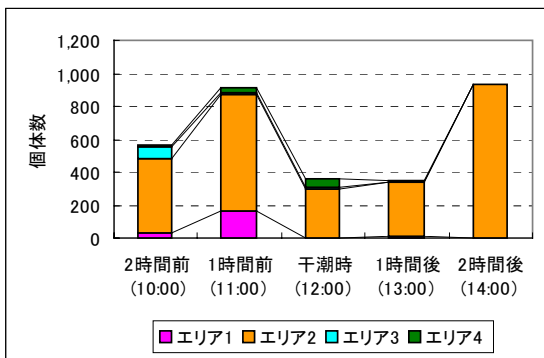
11 月 24 日に確認したシギ科・チドリ科の鳥類は 6 種であった。このうち、ハマシギやシロチドリ、ダイゼンを多く確認した。

出現個体数は、干潮時 1 時間前から干潮時にむけて急激に減少したが、干潮 2 時間後には再び 1000 羽近く確認された。これは、ハマシギの群れがエリア②に集中したためである。

表 5-2-1-4(2) シギ科・チドリ科鳥類の調査時間帯別出現状況(平成 20 年 11 月 24 日)

No.	目名	科名	和名	2時間前 (10:00)				1時間前 (11:00)				干潮時 (12:00)				1時間後 (13:00)				2時間後 (14:00)				最大個体数	合計				
				エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計						
1	チドリ	チドリ	シロチドリ	2	60	4	1	67	8	135	3	4	150		60	2	62	4	52		2	58	107	107	150	444			
2			ダイゼン	1	51	13	2	67	37	44	2	9	92	2	38	1	18	59	51		4	55	1	83	84	92	357		
3		シギ	ハマシギ	31	303	55	11	400	118	521	10	13	662	2	191	10	35	238	2	231			233	740	740	2,273			
4			ミュドシギ	1	31			32	2	2			4	1			1	2				2	3		3	32	42		
5			イソシギ								1	1								1	1				1	1	2		
6			オオソリハシギ																							1	4		
種類数				4	4	3	3	4	4	5	3	4	6	3	4	2	3	5	3	4		3	6	2	4		5	6	
個体数				35	445	72	14	566	165	703	15	27	910	5	290	11	55	361	8	335		7	350	4	931		935	1,016	3,122

注1: 最大個体数は、各調査時間帯における確認個体数小計のうちの最大値を示す。
注2: 合計は、各調査時間帯における確認個体数小計の合計値(延べ個体数)を示す。



個体数はエリア毎の確認個体数の合計値(延べ個体数)を示す。

図 5-2-1-4(2) シギ科・チドリ科鳥類の出現状況(平成 20 年 11 月 24 日)

(3) 平成 21 年 3 月 15 日 (春の渡りの前期)

3 月 15 日に確認したシギ科・チドリ科の鳥類は 6 種であった。出現個体数は干潮の 1 時間後に最大となり、干潮時が最小であった。種別にみるとハマシギが最も多く、シロチドリやダイゼンも比較的多く確認された。

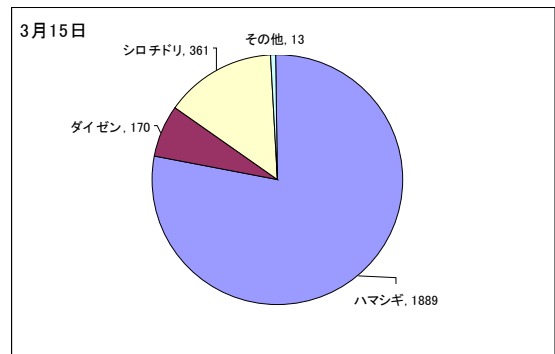
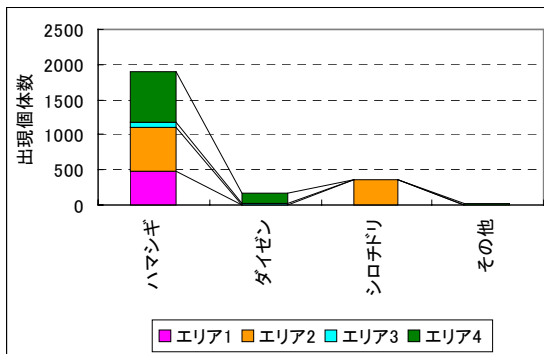
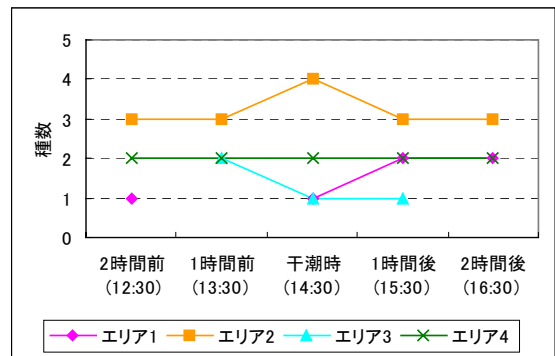
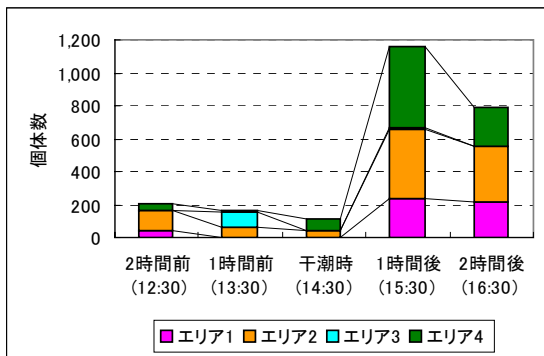
エリア別の個体数についてみると、エリア③ではシギ科・チドリ科の鳥類は、ほとんど確認されなかった。

2-1-2 章に示した全種の出現状況と比較すると干潮 2 時間前から干潮時にかけての個体数が非常に少ない。これは、水際で休息・採餌していたシギ・チドリに漁業者等が接近したため、シギ・チドリのみが上流や小松海岸、マリンピア方面へ飛去し、出現個体数が少ない結果となった。

表 5-2-1-4(3) シギ科・チドリ科鳥類の調査時間帯別出現状況(平成 21 年 3 月 15 日)

No.	目名	科名	和名	2時間前 (12:30)				1時間前 (13:30)				干潮時 (14:30)				1時間後 (15:30)				2時間後 (16:30)				最大個体数	合計					
				エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計	エリア1	エリア2	エリア3	エリア4	小計							
1	チドリ	チドリ	シロチドリ		120			120		45			45		29			29		106			106	1	60		61	120	361	
2			ダイゼン				5	5		13		13		4	2	8	14		2	61	63					75	75	170		
3		シギ	ハマシギ	38	5		40	83		17	80	4	101		6	66	72	230	320		4	437	987	212	278	156	646	987	1,889	
4			ミユビシギ																							3	4	7		
5			イソシギ									1	1															1	1	
6			ホウロクシギ		1			1		1		1	1				2	1										2	5	
種類数				1	3		2	4		3	2	2	5		1	4	1	2	4	2	3	1	2	5	2	3	2	4	6	
個体数				38	126		45	209		63	93	5	161		1	40	2	74	117	231	430	2	498	1,161	213	341	231	785	1,189	2,433

注1: 最大個体数は、各調査時間帯における確認個体数小計のうちの最大値を示す。
 注2: 合計は、各調査時間帯における確認個体数小計の合計値(延べ個体数)を示す。



個体数はエリア毎の確認個体数の合計値(延べ個体数)を示す。

図 5-2-1-4(3) シギ科・チドリ科鳥類の出現状況(平成 21 年 3 月 15 日)

5-2-2 飛翔状況調査結果

5-2-2-1 調査結果の概要

飛翔状況調査結果を、表 5-2-2-1、図 5-2-2-1 に示す。

本調査で確認した鳥類は、9 目 20 科 44 種であった。出現個体数は、ハマシギが最も多く延べ 1,347 個体、次いでユリカモメが延べ 668 個体であった。

地点別の出現種類数は、St. h1（東環状大橋予定箇所）が 39 種、St. h2（吉野川大橋）が 19 種であった。出現個体数は、St. h1（東環状大橋予定箇所）が延べ 3,235 個体、St. h2（吉野川大橋）では延べ 1,357 個体であった。

St. h1（東環状大橋予定箇所）と St. h2（吉野川大橋）との間に、飛翔高度では大きな差が確認できるが、飛翔時間帯には差は認められない。

St. h1（東環状大橋予定箇所）では最も低い高度 a の利用頻度が高く、St. h2（吉野川大橋）では最も高い高度 C の利用頻度が高かった。この St. h1（東環状大橋予定箇所）における最も低い高度 a の利用頻度の高い傾向は、シギ科・チドリ科のグループにおいて顕著であった。St. h2（吉野川大橋）における最も高い高度 C の利用頻度の高い傾向は、小鳥類の多いハト目・スズメ目と確認数の少ないコウノトリ目を除いたグループに認められた（5-2-2-2 章参照）。

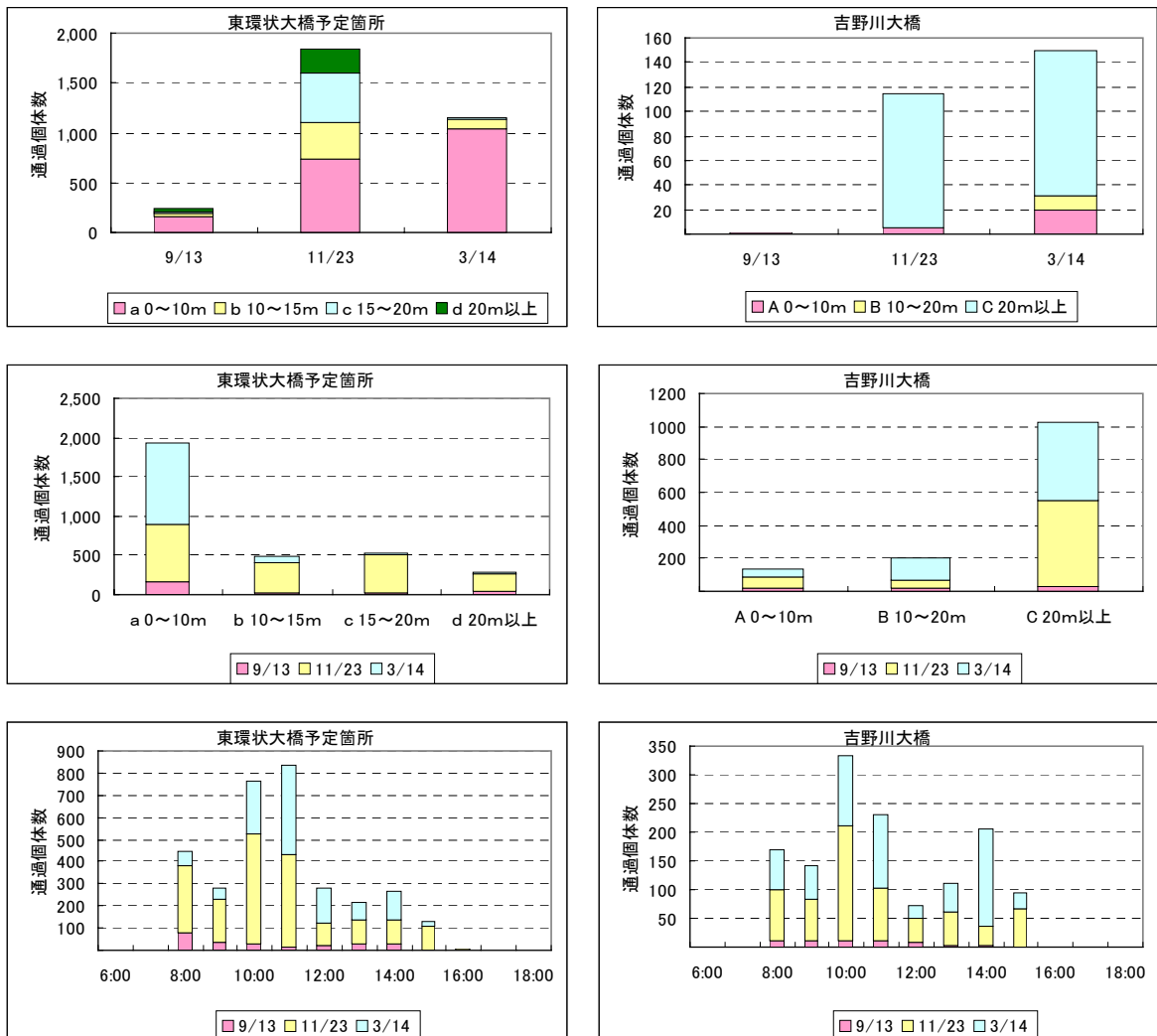


図 5-2-2-1 飛翔状況調査結果（調査日別・飛翔高度帯別・時間帯別）

表 5-2-2-1 飛翔状況調査結果一覧

No.	目名	科名	種名	調査日	9月13日		11月23日		3月14日		小計		合計	備考
				エリア	St. h1	St. h2	St. h1	St. h2	St. h1	St. h2	St. h1	St. h2		
1	カイツブリ	カイツブリ	ハジロカイツブリ				17				17	0	17	
2			カンムリカイツブリ				2				2	0	2	④NT
3	ペリカン	ウ	カワウ		25	34	201	187	90	113	316	334	650	
4	ヨウノトリ	サギ	ダイサギ		5		1	2	1	1	7	3	10	
5			コサギ		18	1	6	4	5	2	29	7	36	
6			カラシラサギ		2						2	0	2	③DD④CR+EN
7			アオサギ		15		11				26	0	26	
-			サギの一種				2				2	0	2	
8	カモ	カモ	マガモ				51	16	11	2	62	18	80	
9			カルガモ		14	6	235	100	51	8	300	114	414	
10			オカヨシガモ				1				1	0	1	
11			ヒドリガモ				184	35	56	17	240	52	292	
12			オナガガモ					1			0	1	1	
13			シマアジ		2						2	0	2	
-			カモの一種				264	55	8	2	272	57	329	
14	タカ	タカ	ミサゴ		21	6	29	9	3	2	53	17	70	③NT④VU
15			トビ		7	10	11	5	7		25	15	40	
16		ハヤブサ	ハヤブサ				2				2	0	2	②内③VU④VU
17			チョウゲンボウ				1		1		2	0	2	
18	チドリ	チドリ	シロチドリ		2		12		2	1	16	1	17	④VU
19			ダイゼン		70		71		33		174	0	174	
20		シギ	トウネン		6						6	0	6	
21			ハマシギ		2		467	110	619	149	1,088	259	1,347	
22			イソシギ		1	1	1	5			2	6	8	
23			ソリハシシギ		18						18	0	18	
24			オオソリハシシギ				2				2	0	2	
25			ホウロクシギ						1		1	0	1	③VU④VU
-			シギ科の一種		1						1	0	1	
26		カモメ	ユリカモメ				91	108	169	300	260	408	668	
27			セグロカモメ		2		64	8	55	34	121	42	163	
28			カモメ						1	5	1	5	6	
29			ウミネコ								3	0	3	
30			ズグロカモメ				21	2	16	12	37	14	51	③VU④CR+EN
-			カモメ科の一種				28				28	0	28	
31	ハト	ハト	キジバト		1	2	1				2	2	4	
32	スズメ	ヒバリ	ヒバリ				4		1		5	0	5	
33		ツバメ	ツバメ		2						2	0	2	
34		セキレイ	ハクセキレイ				4		1		5	0	5	
-			セキレイ科の一種		2						2	0	2	
33		ヒヨドリ	ヒヨドリ				14				14	0	14	
34		ヒタキ	イソヒヨドリ		2						2	0	2	
35			ツグミ						2		2	0	2	
36		ホオジロ	オオジュリン						2		2	0	2	
37		アトリ	カワラヒワ				5		2		7	0	7	
38		ムクドリ	ムクドリ				1		2		3	0	3	
39		カラス	ハシボソガラス		18		28	1	3		49	1	50	
40			ハシブトガラス		2	1			1		3	1	4	
-			カラス科の一種				7		11		18	0	18	
-			不明種		1						1	0	1	
9目	20科	44種	種類数	22	8	29	15	28	13	39	19	40	7種	
			個体数	239	61	1,839	648	1,157	648	3,235	1,357	4,592		

St. h1 : 東環状大橋予定箇所

St. h2 : 吉野川大橋

注1: 文献「日本産野生動物目録-本邦産野生動物種の現状-環境庁編 脊椎動物編 1993年」

注2: 「●」は調査時間外に調査範囲で確認した種

注3: 「一種」は種類数に含まない

注4: 個体数は全カウントの延べ数

注5: 備考の丸数字は注目すべき種の選定基準番号

注6: 備考の⑤はすべて、調査日以外で確認された標識付きの個体である

① 国の天然記念物及び特別天然記念物（文化財保護法 1950）

特天: 特別天然記念物 天: 天然記念物

② 絶滅のおそれのある野生動物種の保存に関する法律（1993） 記載種

内: 国内希少野生動物 外: 国際希少野生動物

③ 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生動物-レッドデータブック- 鳥類
(環境省編 2002) 記載種

EX: 絶滅 EW: 野生絶滅 CR: 絶滅危惧 I A類 EN: 絶滅危惧 I B類

VU: 絶滅危惧 II類 NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足

LP: 絶滅のおそれのある地域個体群

④ 徳島県の絶滅のおそれのある野生動物-徳島県版レッドデータブック-
(徳島県版レッドデータブック掲載種検討委員会 2001) 記載種

EX: 絶滅 CR+EN: 絶滅危惧 I類 VU: 絶滅危惧 II類

NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足 LP: 地域個体群 AN: 留意

⑤ フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類

5-2-2-2 グループ別調査結果

飛翔状況調査における出現種を、表 5-2-2-2 に示すグループに区分し、グループ毎の結果をとりまとめた。

表 5-2-2-2 鳥類のグループ分け

鳥類のグループ区分		主な鳥類	平成19年度までのグループ区分
チドリ目	シギ科・チドリ科	コチドリ、シロチドリ、メダイチドリ ダイゼン、トウネン、ハマシギ、オバシギ ミュビシギ、アオアシシギ、キアシシギ イソシギ、ソリハシシギ オオソリハシシギ、ホウロクシギ チュウシャクシギ	シギ科・チドリ科
	カモメ科	ユリカモメ、セグロカモメ、カモメ ウミネコ、ズグロカモメ、アジサシ コアジサシ	カモメ科
ペリカン目・カイツブリ目		カワウ、ハジロカイツブリ カンムリカイツブリ	カワウ
コウノトリ目		ダイサギ、コサギ、カラシラサギ アオサギ、ヘラサギ	コウノトリ目
カモ目		マガモ、カルガモ、コガモ、オカヨシガモ ヒドリガモ、オナガガモ、シマアジ	カモ科
タカ目		ミサゴ、トビ、ハヤブサ、チョウゲンボウ	タカ目
ハト目・スズメ目		ヒバリ、ツバメ、ハクセキレイ、ヒヨドリ イソヒヨドリ、セッカ、カワラヒワ スズメ、ムクドリ、ハシボソガラス ハシブトガラス	その他

(1) シギ科・チドリ科

シギ科・チドリ科の時間帯・飛翔高度別個体数を表 5-2-2-3 に、飛翔高度別個体数を図 5-2-2-2 に示す。

St. h1(東環状大橋予定箇所)では、延べ 1,309 個体を確認した。最も低い高度 a の利用頻度が高い。

St. h2(吉野川大橋)においては、延べ 266 個体を確認した。最も高い高度 C の利用頻度が高い。

表 5-2-2-3 時間帯・飛翔高度別個体数 (シギ科・チドリ科)

St. 1: 東環状大橋 (仮称) 予定箇所

時間帯	a 0~10m			b 10~15m			c 15~20m			d 20m以上			合計
	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	
6:00													
7:00													
8:00	35	82	1	1					12				131
9:00	15	12				3							30
10:00	17	112	170			1			123				423
11:00		183	348										531
12:00			117										117
13:00	24	1	17										42
14:00	9	23	2										34
15:00		1											1
16:00													
17:00													
18:00													
小計	100	414	655	1	4				135				
	99%	75%	100%	1%	1%	0%	0%	24%	0%	0%	0%	0%	
計	1,169			5			135			0%			1,309
	89.3%			0.4%			10.3%			0%			

St. 2: 吉野川大橋

時間帯	A 0~10m			B 10~20m			C 20m以上			合計
	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	
6:00										
7:00										
8:00								10		10
9:00	1	2								3
10:00		3				9		100	33	145
11:00									80	80
12:00									1	1
13:00			20							20
14:00						2			5	7
15:00										
16:00										
17:00										
18:00										
小計	1	5	20			11		110	119	
	100%	4%	13%	0%	0%	7%	0%	96%	79%	
計	26			11			229			266
	9.8%			4.1%			86.1%			

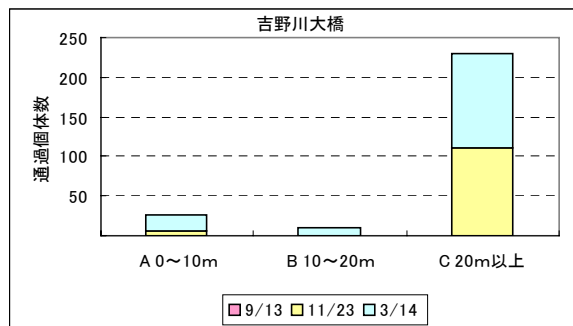
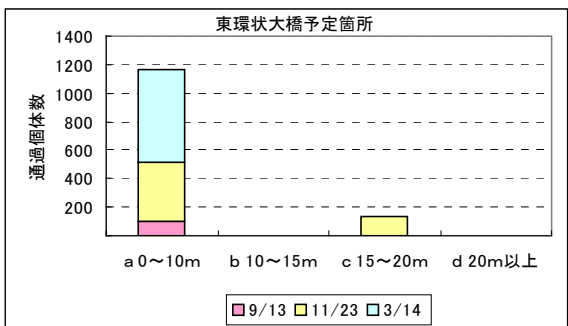


図 5-2-2-2 飛翔高度帯別個体数 (シギ科・チドリ科)

シギ科・チドリ科の種別の飛翔高度帯別個体数を表 5-2-2-4、図 5-2-2-3 に示す。

St. h1(東環状大橋予定箇所)では、ハマシギが最も多く、次いでダイゼン、シロチドリが確認された。いずれも最も低い高度 a の利用頻度が高かった。移動経路は P2-P3 の間が主であり、河口干潟-住吉干潟間の短距離移動によるものであった。

St. h2(吉野川大橋)では、ハマシギが最も多く確認され、最も高い高度 C の利用頻度が高かった。

表 5-2-2-4 種別の飛翔高度別個体数 (シギ科・チドリ科)

St. 1: 東環状大橋 (仮称) 予定箇所

No.	科名	種名	高度				合計
			a	b	c	d	
1	チドリ	シロチドリ	16	0	0	0	16
2		ダイゼン	155	4	15	0	174
3	シギ	トウネン	6	0	0	0	6
4		ハマシギ	968	0	120	0	1,088
5		イソシギ	2	0	0	0	2
6		ソリハシシギ	18	0	0	0	18
7		オオソリハシシギ	2	0	0	0	2
8		ホウロクシギ	1	0	0	0	1
9		チドリ目の一種	0	1	0	0	1
合計			1,168	5	135	0	1,308

St. 2: 吉野川大橋

No.	科名	種名	高度			合計
			A	B	C	
1	チドリ	シロチドリ	0	0	1	1
2	シギ	ハマシギ	20	11	228	259
3		イソシギ	6	0	0	6
合計			26	11	229	266

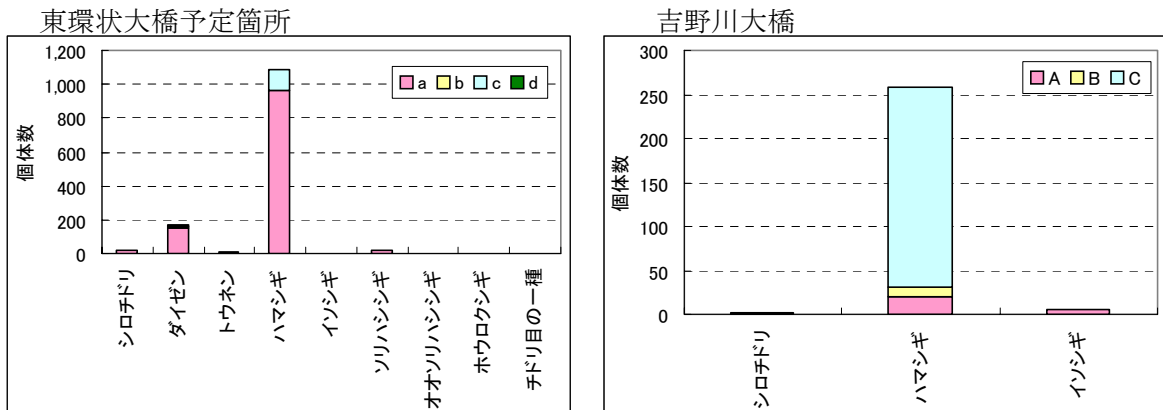


図 5-2-2-3 種別の飛翔高度別個体数 (シギ科・チドリ科)

(2) カモメ科

カモメ科の時間帯・飛翔高度別個体数を表 5-2-2-5 に、飛翔高度別個体数を図 5-2-2-4 に示す。

St. h1(東環状大橋予定箇所)では、延べ 450 個体を確認した。11 月 23 日調査では高度 a と高度 b の利用頻度の差は大きくないものの、全 3 回の調査を通してみると、最も低い高度 a の利用頻度が高い。

St. h2(吉野川大橋)では、延べ 469 個体を確認した。最も高い高度 C の利用頻度が高い。

表 5-2-2-5 時間帯・飛翔高度別個体数 (カモメ科)

St. 1: 東環状大橋 (仮称) 予定箇所

時間帯	a 0~10m			b 10~15m			c 15~20m			d 20m以上			合計
	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	
6:00													
7:00													
8:00		14	15		23	6		7					65
9:00		6	7		3	8							24
10:00		24	20		2	6		1	1	1		1	56
11:00	1	1	22		4	4			1				33
12:00		6	24		21	2		1					54
13:00		16	8		10	1		2			2		39
14:00			106		2	4		4	1		2		119
15:00		5	7		23			1			21		57
16:00											3		3
17:00													
18:00													
小計	1	72	209		88	31		16	3	1	28	1	
	50%	35%	86%	0%	43%	13%	0%	8%	1%	50%	14%	0%	
計	282			119			19			30			450
	62.7%			26.4%			4.2%			6.7%			

St. 2: 吉野川大橋

時間帯	A 0~10m			B 10~20m			C 20m以上			合計
	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	
6:00										
7:00										
8:00					9	1		1	48	59
9:00			2		1	1		4	30	38
10:00		2	4		5	53		3	16	83
11:00		1	2		2	23		19	2	49
12:00					1	2		12	13	28
13:00					6	3		2	4	15
14:00					3	20		7	122	152
15:00					5	3		35	2	45
16:00										
17:00										
18:00										
小計		3	8		32	106		83	237	
		3%	2%		27%	30%		70%	68%	
計	11			138			320			469
	2.3%			29.4%			68.2%			

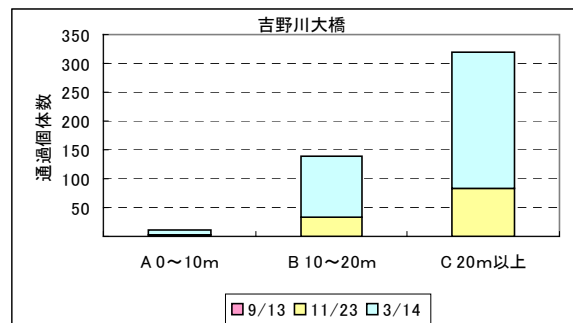
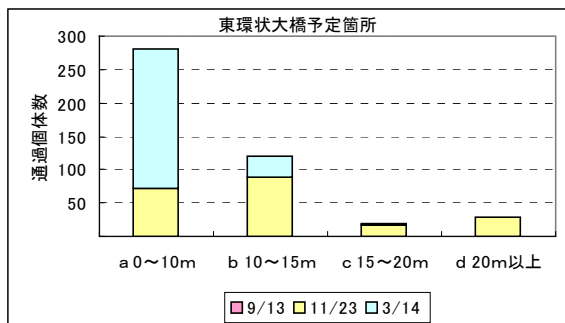


図 5-2-2-4 飛翔高度別個体数 (カモメ科)

(3) ペリカン目・カイツブリ目

ペリカン目・カイツブリ目の時間帯・飛翔高度別個体数を表 5-2-2-6 時間帯・飛翔高度別個体数（ペリカン目・カイツブリ目）に、飛翔高度別個体数を図 5-2-2-5 に示す。

St. h1(東環状大橋予定箇所)では、延べ 335 個体を確認した。11 月 23 日調査では高度 a と高度 b の利用頻度の差は大きくないものの、全 3 回の調査を通してみると、最も低い高度 a の利用頻度が高い。

St. h2(吉野川大橋)においては、延べ 347 個体を確認した。最も高い高度 C の利用頻度が高い。

表 5-2-2-6 時間帯・飛翔高度別個体数（ペリカン目・カイツブリ目）

St. 1: 東環状大橋（仮称）予定箇所

時間帯	a 0~10m			b 10~15m			c 15~20m			d 20m以上			合計
	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	
6:00													
7:00													
8:00		11	9	2	6	3		1					32
9:00	1	13	10		2	2	1	7					36
10:00		27	9	1	29	1		2		3	4	1	77
11:00	3	10	7	3	1	1		12		1			38
12:00	2	4	8		7	2		3		1			27
13:00	1	4	16		23	7	1	4			17		73
14:00	3	6	4	1	1	1		1	1	1	5	1	25
15:00		2	6		11	1					2		22
16:00		5											5
17:00													
18:00													
小計	10	82	69	7	80	18	2	30	1	6	28	2	335
	40%	37%	77%	28%	36%	20%	8%	14%	1%	24%	13%	2%	
計	161			105			33			36			335
	48.1%			31.3%			9.9%			10.7%			

St. 2: 吉野川大橋

時間帯	A 0~10m			B 10~20m			C 20m以上			合計
	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	
6:00										
7:00										
8:00	1	8	1	1	1	3	5	2	12	34
9:00	2	16	2	4		2	2	18	7	53
10:00	6	1		2	3	1	9	29	4	55
11:00	4	8	3		1	1	2	13	9	41
12:00	1	2	1	1	3			9	7	24
13:00	1	4	3		4	1	4	28	19	64
14:00		3	3	2	8	3		10	11	40
15:00		1	3					15	17	36
16:00										
17:00										
18:00										
小計	15	43	16	10	20	11	22	124	86	347
	32%	23%	14%	21%	11%	10%	47%	66%	76%	
計	74			41			232			347
	21.3%			11.8%			66.9%			

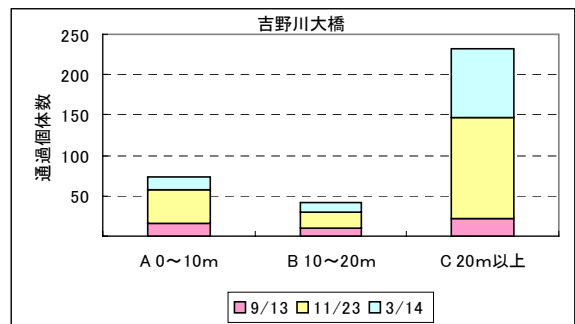
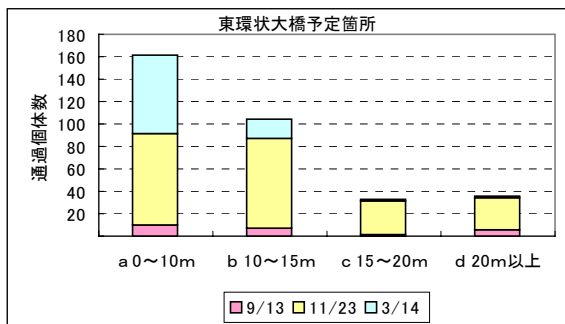


図 5-2-2-5 飛翔高度別個体数（ペリカン目・カイツブリ目）

(4) コウノトリ目

コウノトリ目の時間帯・飛翔高度別個体数を表 5-2-2-7 に、飛翔高度別個体数を図 5-2-2-6 に示す。St. h1(東環状大橋予定箇所)では、延べ 66 個体を確認した。最も低い高度 a の利用頻度が高い。

St. h2(吉野川大橋)では、延べ 10 個体を確認した。確認個体数が僅かであるため、各高度の利用頻度についての傾向が把握できているとは考えにくい。

表 5-2-2-7 時間帯・飛翔高度別個体数(コウノトリ目)

St. 1: 東環状大橋(仮称) 予定箇所

時間帯	a 0~10m			b 10~15m			c 15~20m			d 20m以上			合計
	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	
6:00													
7:00													
8:00	7	1	1		2			1		13			25
9:00	3	1						4					8
10:00	3	1	1					1					6
11:00	3						1		1		1		6
12:00	3	1	1		1								6
13:00		2	1										3
14:00	6			1				1					8
15:00		3				1							4
16:00													
17:00													
18:00													
小計	25	9	4	1	3	1	1	7	1	13	1		66
	63%	45%	67%	3%	15%	17%	3%	35%	17%	33%	5%	0%	
計	38			5			9			14			66
	57.6%			7.6%			13.6%			21.2%			

St. 2: 吉野川大橋

時間帯	A 0~10m			B 10~20m			C 20m以上			合計
	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	
6:00										
7:00										
8:00	1									1
9:00										
10:00										
11:00		2	1			1				4
12:00					1			1		2
13:00		1							1	2
14:00										
15:00					1					1
16:00										
17:00										
18:00										
小計	1	3	1		2	1		1	1	10
	100%	50%	33%	0%	33%	33%	0%	17%	33%	
計	5			3			2			10
	50%			30%			20%			

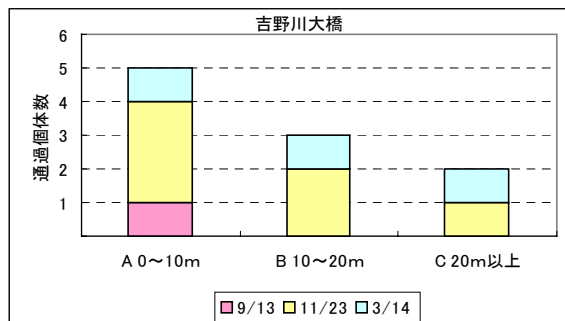
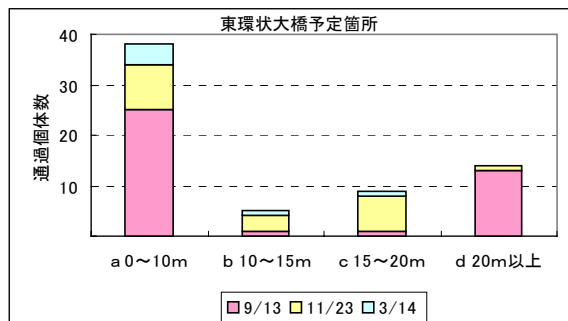


図 5-2-2-6 飛翔高度帯個体数(コウノトリ目)

(5) カモ目

カモ目の時間帯・飛翔高度別個体数を表 5-2-2-8 に、飛翔高度別個体数を図 5-2-2-7 に示す。
St. h1(東環状大橋予定箇所)では、延べ 877 個体を確認した。高度 c の利用頻度が高いものの、他のグループに認められる顕著な飛翔高度の偏りは無い。

St. h2(吉野川大橋)では、延べ 242 個体を確認した。最も高い高度 C の利用頻度が高い。

表 5-2-2-8 時間帯・飛翔高度別個体数(カモ目)

St. 1: 東環状大橋(仮称) 予定箇所

時間帯	a 0~10m			b 10~15m			c 15~20m			d 20m以上			合計	
	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14		
6:00														
7:00														
8:00		3	25		39	4	8	43			40		162	
9:00		11	5		26	1		13	9		71	8	144	
10:00		9	19		20	11		114			7		180	
11:00		13	9		42			96			42		202	
12:00		16	2	8	14			19			1		60	
13:00		6	23		14						2		45	
14:00		42	9										51	
15:00		18	1		6			4			4		33	
16:00														
17:00														
18:00														
小計		118	93	8	161	16	8	289	9		167	8		
		0%	16%	74%	50%	22%	13%	50%	39%	7%	0%	23%	6%	
計		211			185			306			175			877
		24.1%			21.1%			34.9%			20%			

St. 2: 吉野川大橋

時間帯	A 0~10m			B 10~20m			C 20m以上			合計
	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	
6:00										
7:00										
8:00	4						3	53	4	64
9:00							3	30	15	48
10:00								53		53
11:00								45	3	48
12:00	9							3		12
13:00								5		5
14:00			1						2	3
15:00								5	4	9
16:00										
17:00										
18:00										
小計	13		1				6	194	28	
	68%	0%	3%	0%	0%	0%	32%	100%	97%	
計	14			0%			228			242
	5.8%			0%			94.2%			

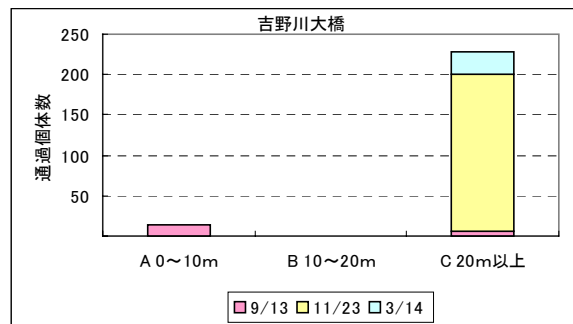
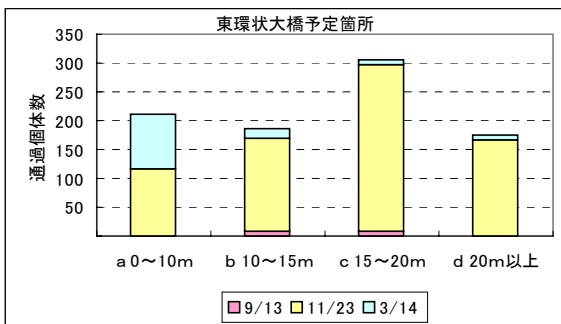


図 5-2-2-7 飛翔高度別個体数(カモ目)

(6) タカ目

タカ目の時間帯・飛翔高度別個体数を表 5-2-2-9 に、飛翔高度別個体数を図 5-2-2-8 に示す。
St. h1(東環状大橋予定箇所)では、延べ 82 個体を確認した。高度 c の利用頻度が高いものの、他のグループに認められる顕著な飛翔高度の偏りは無い。

St. h2(吉野川大橋)では、延べ 32 個体を確認した。最も高い高度 C の利用頻度が高い。

表 5-2-2-9 時間帯・飛翔高度別個体数(タカ目)

St. 1: 東環状大橋(仮称) 予定箇所

時間帯	a 0~10m			b 10~15m			c 15~20m			d 20m以上			合計
	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	
6:00													
7:00													
8:00	3			1	2			3		1			10
9:00	3	1		1	2		2	1		1			11
10:00	2					1	1	2			2		8
11:00		1			3			2	1	4		1	12
12:00	2		1	1	1	2				3	1		11
13:00			1		3	1		3	1		1		10
14:00				1	3	1	1	4		1	4		15
15:00		1	1					2			1		5
16:00													
17:00													
18:00													
小計	10	3	3	4	14	5	4	17	2	10	9	1	
	36%	7%	27%	14%	33%	45%	14%	40%	18%	36%	21%	9%	
計	16			23			23			20			82
	19.5%			28%			28%			24.4%			

St. 2: 吉野川大橋

時間帯	A 0~10m			B 10~20m			C 20m以上			合計
	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	
6:00										
7:00										
8:00							1	1		2
9:00				1						1
10:00							1	1		2
11:00				3			2		2	7
12:00				1			4	1		6
13:00							1	6		7
14:00							2	1		3
15:00								4		4
16:00										
17:00										
18:00										
小計				5			11	14	2	
	0%	0%	0%	31%	0%	0%	69%	100%	100%	
計	0			5			27			32
	0%			15.6%			84.4%			

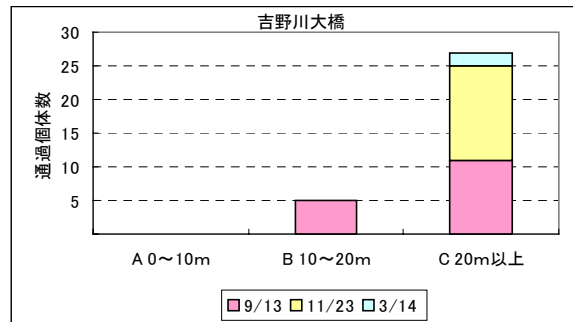
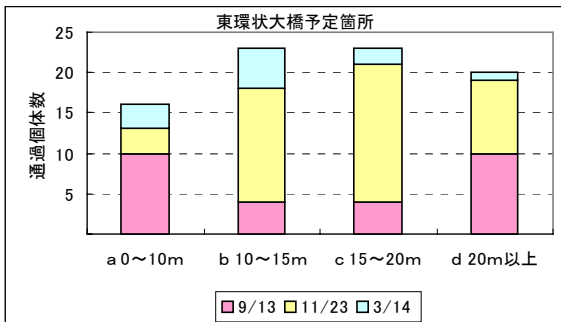


図 5-2-2-8 飛翔高度別個体数(タカ目)

(7) ハト目・スズメ目

ハト目・スズメ目の時間帯・飛翔高度別個体数を表 5-2-2-10 に、飛翔高度別個体数を図 5-2-2-9 に示す。

St. h1(東環状大橋予定箇所)では、延べ 117 個体を確認した。最も低い高度 a の利用頻度が高いものの、高度 b との差は顕著ではない。

St. h2(吉野川大橋)では、4 個体を確認した。確認個体数が僅かであるため、各高度の利用頻度についての傾向が把握できていないとは考えにくい。

表 5-2-2-10 時間帯・飛翔高度別個体数 (ハト目・スズメ目)

St. 1: 東環状大橋 (仮称) 予定箇所

時間帯	a 0~10m			b 10~15m			c 15~20m			d 20m以上			合計
	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	
6:00													
7:00													
8:00	3	4	1	5	6	3				2			24
9:00	5	9	3	1	6				5	1			30
10:00	2	3			7	1				2	1		16
11:00	1	2	4			5							12
12:00	2	1				3							6
13:00		2	1			2							5
14:00	4	10			1								15
15:00		2	2		1				2				7
16:00		1			1								2
17:00													
18:00													
小計	17	34	11	6	22	14			7	5	1		
	61%	53%	44%	21%	34%	56%	0%	11%	0%	18%	2%	0%	
計	62			42			7			6			117
	53%			35.9%			6%			5.1%			

St. 2: 吉野川大橋

時間帯	A 0~10m			B 10~20m			C 20m以上			合計
	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	9/13	11/23	3/14	
6:00										
7:00										
8:00		1								1
9:00										
10:00				1						1
11:00	2									2
12:00										
13:00										
14:00										
15:00										
16:00										
17:00										
18:00										
小計	2	1		1						
	67%	100%		33%	0%		0%	0%		
計	3			1			0			4
	75%			25%			0%			

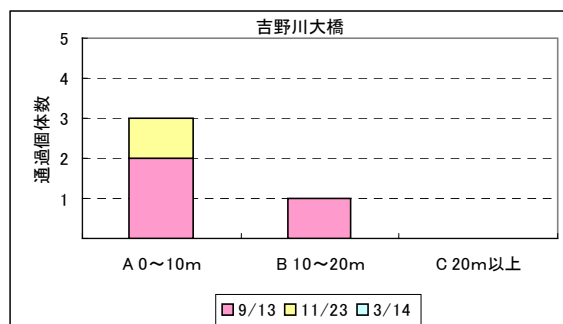
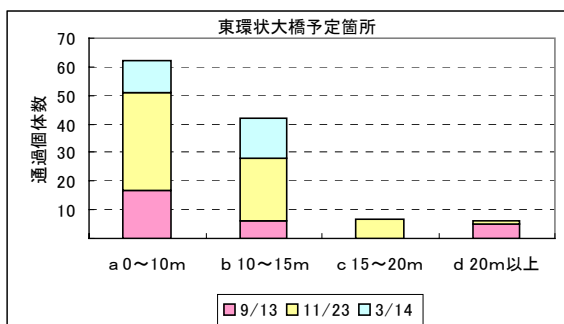


図 5-2-2-9 飛翔高度別個体数 (ハト目・スズメ目)

5-2-3 オオヨシキリの繁殖状況調査結果

オオヨシキリの繁殖状況調査では、18 巣が確認された。

河口干潟に群生するヨシ原で9 巣 (Y1~Y9)、住吉干潟のヨシ原で9 巣 (Y10~18) を確認した。



オオヨシキリの巣

今回確認されたオオヨシキリの営巣状況を表 5-2-3-1 に示す。

河口干潟で確認された9 巣の基礎部植生はヨシが3 巣、アイアシが6 巣であった。

一方、住吉干潟で確認された9 巣の基礎部植生は、ヨシが1 巣、アイアシ7 巣、ヨモギが1 巣であった。

表 5-2-3-1 オオヨシキリの営巣状況

干潟名	調査地点	幹径 (mm)	高さ (m)	本数 (本)	地盤高 (D. L. +m)	巣高 (m)	備考	
河口干潟	Y1	25 cm角	2 ~ 7	2.00 ~ 2.40	9	1.897	1.17 ~ 1.24	アイアシ
		巣	5	2.40 ~ 2.50	4			
	Y2	25 cm角	2 ~ 7	1.60 ~ 2.07	7.5	1.858	1.08 ~ 1.20	アイアシ
		巣	3 ~ 4	1.60 ~ 1.65	2			
	Y3	25 cm角	2 ~ 5	1.70 ~ 2.08	6.5	1.578	1.00 ~ 1.13	ヨシ (壊れかけ)
		巣	3	1.90	1			
	Y4	25 cm角	4 ~ 6	2.00 ~ 2.60	5.5	1.806	1.05 ~ 1.20	ヨシ
		巣	4 ~ 6	2.00 ~ 2.44	2			
	Y5	25 cm角	3 ~ 8	2.30 ~ 2.75	9.5	1.668	0.50 ~ 0.64	ヨシ
巣		4 ~ 7	1.95 ~ 2.50	2				
Y6	25 cm角	3 ~ 8	2.05 ~ 2.55	6.5	2.056	0.98 ~ 1.13	アイアシ	
	巣	5 ~ 7	2.20 ~ 2.35	4				
Y7	25 cm角	3 ~ 8	1.85 ~ 2.45	9.5	1.741	0.88 ~ 0.98	アイアシ	
	巣	3 ~ 7	2.10 ~ 2.50	3				
Y8	25 cm角	3 ~ 7	1.80 ~ 2.60	9.5	2.001	0.80 ~ 0.90	アイアシ	
	巣	3 ~ 8	1.85 ~ 2.15	5				
Y9	25 cm角	2 ~ 9	1.80 ~ 2.70	9.5	1.775	1.11 ~ 1.20	アイアシ	
	巣	3 ~ 7	1.70 ~ 2.60	3				
住吉干潟	Y10	25 cm角	4 ~ 9	2.10 ~ 2.75	10.5	1.920	1.45 ~ 1.55	アイアシ
		巣	4 ~ 8	2.45 ~ 2.70	2			
	Y11	25 cm角	4 ~ 9	2.00 ~ 2.45	7.5	2.067	1.40 ~ 1.50	アイアシ
		巣	3 ~ 8	2.00 ~ 2.40	3			
	Y12	25 cm角	3 ~ 8	2.10 ~ 2.70	13	2.018	0.91 ~ 1.06	ヨシ
		巣	3 ~ 9	1.90 ~ 2.70	4			
	Y13	25 cm角	2 ~ 8	2.40 ~ 2.50	7.5	1.978	1.25 ~ 1.35	アイアシ
		巣	5 ~ 6	2.50	4			
	Y14	25 cm角	3 ~ 6	2.00 ~ 2.70	8	2.022	1.15 ~ 1.22	ヨモギ
		巣	9	2.70	3			
	Y15	25 cm角	2 ~ 7	1.60 ~ 2.20	6.5	1.847	1.10 ~ 1.23	アイアシ
		巣	3 ~ 6	1.60 ~ 2.30	3			
	Y16	25 cm角	3 ~ 8	2.00 ~ 2.60	12	1.933	1.05 ~ 1.15	アイアシ
		巣	4 ~ 6	3.00	3			
	Y17	25 cm角	2 ~ 7	1.75 ~ 2.60	8	1.976	1.22 ~ 1.31	アイアシ
巣		3 ~ 7	2.10 ~ 2.80	3				
Y18	25 cm角	4 ~ 9	1.95 ~ 3.00	6.5	2.068	1.35 ~ 1.50	アイアシ	
	巣	3 ~ 8	2.00 ~ 2.60	4				

営巣地及び営巣地周辺（平成 20 年 8 月に実施した高茎草本群落調査による）のヨシ等の生育状況を表 5-2-3-2、図 5-2-3-1 に、調査地点を図に示す。

営巣地周辺のヨシ原調査地点の地盤高は、DL+1.355～1.878m(N0.6.25-425 の砂丘部ヨシ群落を除く)であるのに対し、営巣地ではやや高く DL+1.578～2.068m であった。また、植生の高さについても、営巣地周辺のヨシ原調査地点が 0.525～1.850m であるのに対し、営巣地では多々高く 1.84～2.53m であった。

オオヨシキリの営巣地は周辺よりやや高い地盤であり、植生高も高い傾向が認められ、この傾向は、平成 18 年度、19 年度と同様であった。

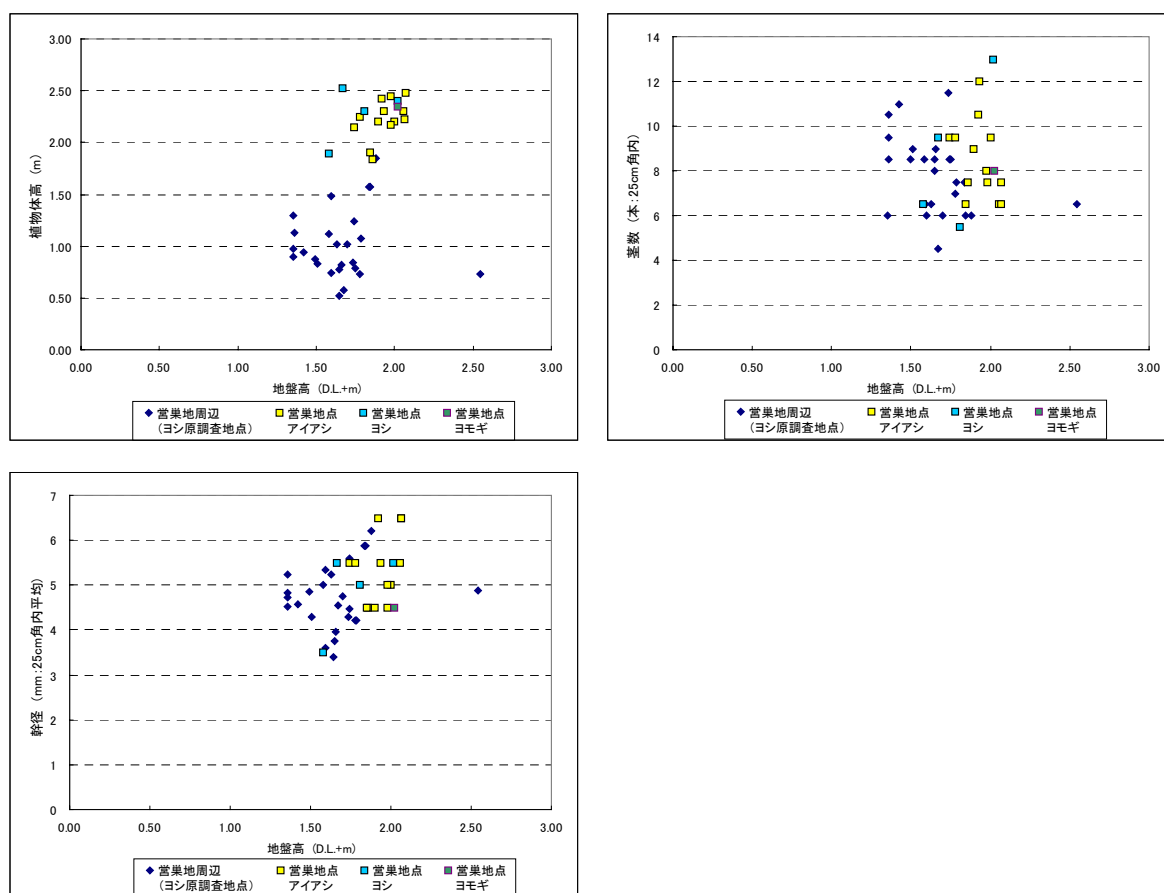


図 5-2-3-1 営巣地及び営巣地周辺のヨシ等の生育状況

表 5-2-3-2 営巣地及び営巣地周辺のヨシ等の生育状況

営巣地

地点名	干潟名	周辺植物	地盤高 (D. L. +m)	高さ (m)	茎数 (本)	幹径 (mm)
Y1	河口干潟	アイアシ	1.897	2.20	9.0	4.5
Y2	河口干潟	アイアシ	1.858	1.84	7.5	4.5
Y3	河口干潟	ヨシ	1.578	1.89	6.5	3.5
Y4	河口干潟	ヨシ	1.806	2.30	5.5	5.0
Y5	河口干潟	ヨシ	1.668	2.53	9.5	5.5
Y6	河口干潟	アイアシ	2.056	2.30	6.5	5.5
Y7	河口干潟	アイアシ	1.741	2.15	9.5	5.5
Y8	河口干潟	アイアシ	2.001	2.20	9.5	5.0
Y9	河口干潟	アイアシ	1.775	2.25	9.5	5.5
Y10	住吉干潟	アイアシ	1.920	2.43	10.5	6.5
Y11	住吉干潟	アイアシ	2.067	2.23	7.5	6.5
Y12	住吉干潟	ヨシ	2.018	2.40	13.0	5.5
Y13	住吉干潟	アイアシ	1.978	2.45	7.5	5.0
Y14	住吉干潟	ヨモギ	2.022	2.35	8.0	4.5
Y15	住吉干潟	アイアシ	1.847	1.90	6.5	4.5
Y16	住吉干潟	アイアシ	1.933	2.30	12.0	5.5
Y17	住吉干潟	アイアシ	1.976	2.18	8.0	4.5
Y18	住吉干潟	アイアシ	2.068	2.48	6.5	6.5

営巣地周辺 (ヨシ原調査地点)

地点名	干潟名	群落名(秋)	地盤高 (D. L. +m)	高さ (m)	茎数 (本)	幹径 (mm)
No. 3. 5-300	河口干潟	ヨシ	1.785	1.075	7.5	4.2
No. 4. 0-150	河口干潟	ヨシ	1.837	1.570	7.5	5.9
No. 4. 0-250	河口干潟	ヨシ	1.743	1.235	8.5	5.6
No. 4. 0-300	河口干潟	ヨシ	1.781	0.735	7	4.2
No. 4. 5-150	河口干潟	ヨシ	1.844	1.570	6	5.9
No. 4. 5-250	河口干潟	ヨシ	1.699	1.020	6	4.8
No. 4. 5-300	河口干潟	ヨシ	1.672	0.580	4.5	4.6
No. 4. 5-350	河口干潟	ヨシ	1.658	0.815	9	4.0
No. 5. 0-150	河口干潟	ヨシ	1.593	0.745	6.5	3.6
No. 5. 0-200	河口干潟	ヨシ	1.649	0.775	8	3.8
No. 5. 0-250	河口干潟	ヨシ	1.734	0.840	11.5	4.3
No. 5. 0-300	河口干潟	ヨシ	1.645	0.525	8.5	3.4
No. 5. 5-200	河口干潟	ヨシ	1.746	0.785	8.5	4.5
No. 6. 25-425	河口干潟	ヨシ	2.545	0.730	6.5	4.9
No. -3. 0-50	住吉干潟	ヨシ	1.355	1.294	6	5.2
No. -3. 5-50	住吉干潟	ヨシ	1.356	0.971	10.5	4.7
No. -3. 5-100	住吉干潟	ヨシ	1.496	0.873	8.5	4.9
No. -4. 0-50	住吉干潟	ヨシ	1.357	0.892	8.5	4.8
No. -4. 5-50	住吉干潟	ヨシ	1.421	0.945	11	4.6
No. -5. 0-50	住吉干潟	ヨシ	1.582	1.120	8.5	5.0
No. -5. 0-100	住吉干潟	ヨシ	1.51	0.826	9	4.3
No. -7. 0-150	住吉干潟	ヨシ	1.359	1.130	9.5	4.5
No. -7. 5-150	住吉干潟	ヨシ	1.629	1.022	6.5	5.2
No. -7. 5-300	住吉干潟	ヨシ	1.595	1.480	6	5.4
No. -8. 0-300	住吉干潟	ヨシ	1.878	1.850	6	6.2

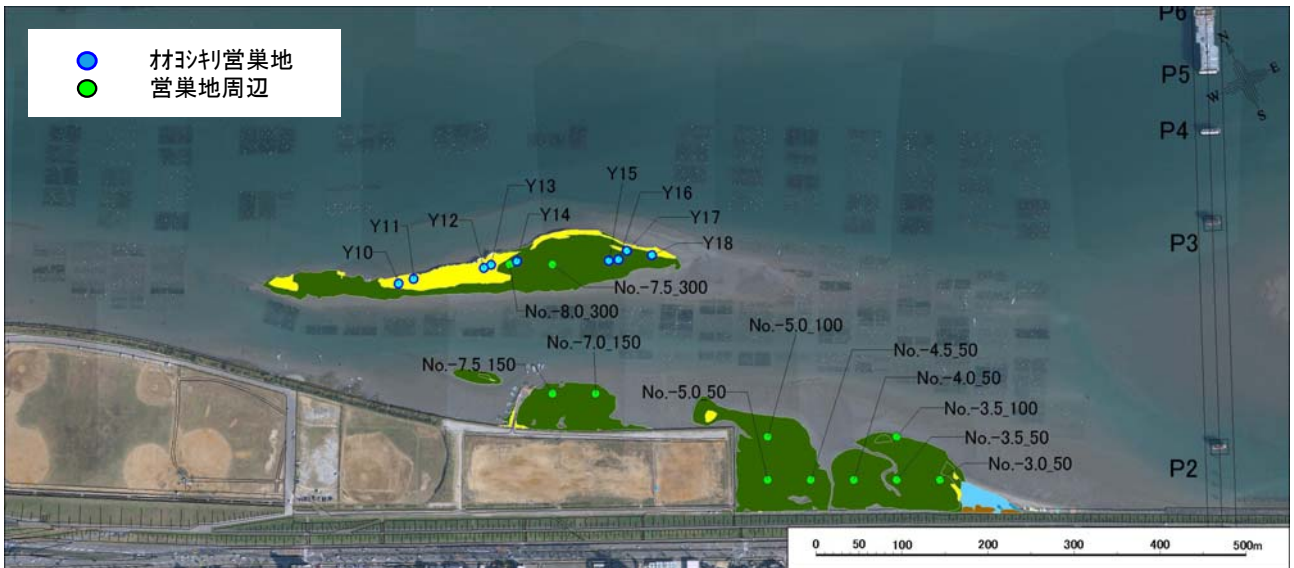
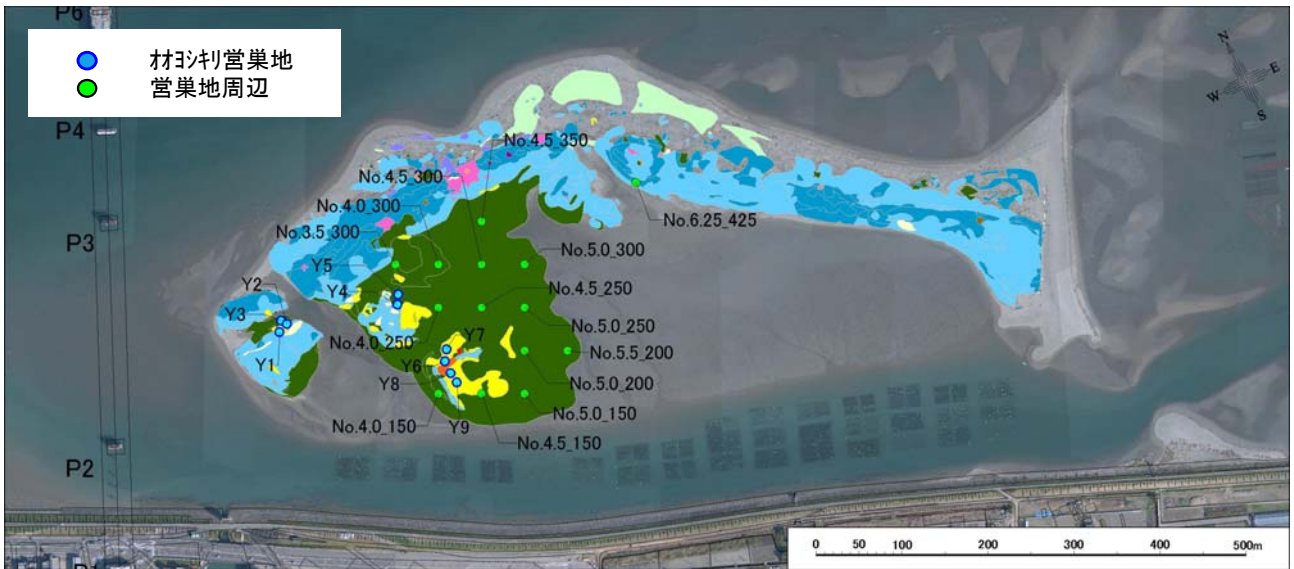


図 5-2-3-2 オオヨシキリの営巣地と営巣地周辺の調査位置

5-2-4 特筆すべき鳥類

現地調査において特筆すべき種を抽出した（表 5-2-4-1、表 5-2-4-2）。下記に記した 4 文献（①～④）と渡り鳥などの渡り状況を追跡するためのフラッグを付けた種（⑤）を選定した。

特筆すべき鳥類は、8 科 11 種であり、3 月 15 日調査ではコクガンが確認された。



コクガン（3 月 15 日撮影）

平成 21 年 1 月 24 日に河口干潟で初認された。

表 5-2-4-1 特筆すべき鳥類

No.	目名	科名	和名	9月13日	9月15日	11月23日	11月24日	3月14日	3月15日	備考
				飛翔状況	生息状況	飛翔状況	生息状況	飛翔状況	生息状況	
1	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ			○	○		○	④NT
2	コウノトリ	サギ	カラシラサギ		○					③DD④CR+EN
3	カモ	カモ	コクガン						○	①天③VU④VU
4	タカ	タカ	ミサゴ	○	○	○	○	○	○	③NT④VU
5		ハヤブサ	ハヤブサ		○	○	○		○	②内③VU④VU
6	チドリ	チドリ	シロチドリ	○	○	○	○	○	○	④VU
7			オオメダイチドリ		○					④NT
8		シギ	ハマシギ			○	○		○	⑤
9			ホウロクシギ		○			○	○	③VU④VU
10		カモメ	ズグロカモメ				○	○	○	③VU④CR+EN
11			コアジサシ		○					③VU④VU
	5目	8科	11種	2種	7種	5種	6種	4種	8種	11種

注1: 文献「日本産野生生物目録—本邦産野生動植物の種の現状—環境庁編 脊椎動物編 1993年」

注2: 「●」は調査時間外に調査範囲で確認した種

注3: 「チドリ科・シギ科の一種」は種類数、個体数に含める

注4: 個体数は全カウントの延べ数

注5: 備考の丸数字は注目すべき種の選定基準番号

注6: 備考の⑤はすべて、調査日以外で確認された標識付きの個体である

注7: 備考の丸数字は特筆すべき種の選定基準番号

- ① 国の天然記念物及び特別天然記念物（文化財保護法 1950）
特天: 特別天然記念物 天: 天然記念物
- 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（1993）記載種
内: 国内希少野生動物 外: 国際希少野生動物
- ③ 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— 鳥類
（環境省編 2002） 記載種
EX: 絶滅 EW: 野生絶滅 CR: 絶滅危惧 I A 類 EN: 絶滅危惧 I B 類
VU: 絶滅危惧 II 類 NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足
LP: 絶滅のおそれのある地域個体群
- ④ 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—
（徳島県版レッドデータブック掲載種検討委員会 2001） 記載種
EX: 絶滅 CR+EN: 絶滅危惧 I 類 VU: 絶滅危惧 II 類
NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足 LP: 地域個体群 AN: 留意
- ⑤ フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類

表 5-2-4-2 吉野川河口で確認されたシギ・チドリ類のカラーフラッグ観察結果

No.	左足		右足		確認期間	既存の確認状況	
	脛	ふ蹠	脛	ふ蹠			確認年月日
1	-	GF、YR	MR	OR、GR、YR	08.10.27~09.2.12	再飛来	07.10.28~08.4.25
2	YR、GF	-	OR、GR、YR	MR	08.11.12~09.2.2	再飛来	06.11.3~07.3.25
3	MR	OR、GR、OR	-	GF、YR	08.10.28~09.1.12	-	-
4	GF、YR	-	MR	-	08.11.22~09.2.12	-	-

- *1) MR：メタルリング、OR：橙リング、GR：緑リング、YR：黄リング
- *2) GF：緑フラッグ
- *3) フラッグとリングが2つ以上ある場合は、上についているものから順に示してある。
- *4) 確認期間は、平成21年2月15日時点のもの。

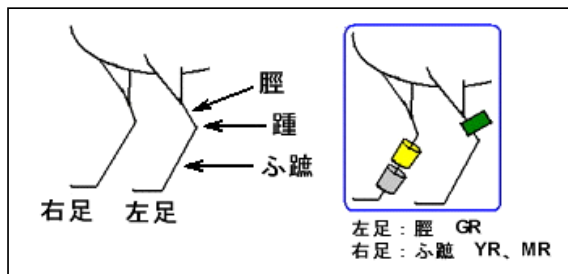


図 5-2-4-1 フラッグの凡例



フラッグ付きのハマシギ (左：No. 4、右 No. 2)

5-2-5 ホウロクシギの観察結果

ホウロクシギは、冬をオーストラリア周辺で過ごし、夏は繁殖のためにシベリア周辺で過ごす。このオーストラリアーシベリア間の中継地として日本を利用している、全長 60cm を超える大型のシギ類である。日本で観察している個体は、春にオーストラリアからシベリアへ、秋にシベリアからオーストラリアへの移動中のものである。

1998年3月21日に訪れた個体は送信機装着個体で、その記録から、同年の1月29日にオーストラリアのモートン島で放鳥されたものであることが判明した。吉野川河口干潟までの距離は約7500km、吉野川河口干潟で9日間滞在し、ロシアのウラジオストック付近に到達したことがわかっている。



JR 鉄橋周辺の干潟
(2008. 10. 22 撮影)
アシハラガニを捕食



同日の他個体

5-2-5-1 ホウロクシギの分布状況

平成 17 年度調査報告書には、ホウロクシギの主要な分布地区として、図 5-2-5-1 に示す A～E の 5 ブロックが示されており、特に河口干潟（ブロック B）と住吉干潟（ブロック D・E）では観察記録が多く、分布の中心となっている。また、ブロック B は主として休息場所として利用され、ブロック D やブロック E では採餌場所として利用されている。

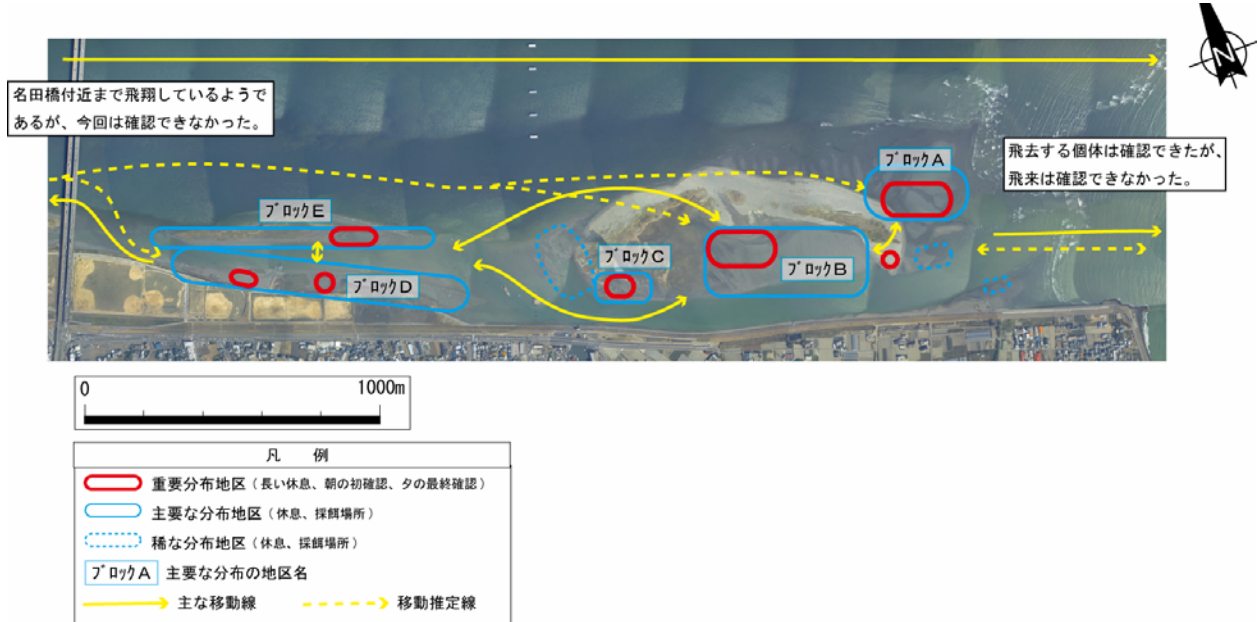


図 5-2-5-1 ホウロクシギの分布概況図（平成 17 年度より抜粋）

平成 18 年度、19 年度は、ほぼ平成 17 年度に示された干潟の利用状況であったが、今年度はやや状況が異なった。

当地に飛来するホウロクシギは、まず、ブロック A 周辺に東方より飛来し降り立つことが多く、休息・採餌・移動を繰り返しながら、徐々に、上流へと行動範囲を広げられる。ブロック A に降り立つまでは、今年度も同様であったが、ブロック D と E での休息・採餌は、調査時間内においては確認できなかった。調査時間内では、ブロック B での滞在時間が多く、採餌対象はコメツキガニであったと思われる。



住吉干潟中洲に頻繁に現れた野犬

これは、ブロック D と E での主な餌料であるヤマトオサガニやチゴガニの生息密度が明瞭に変化したためではなく、ブロック E においては野犬の存在、ブロック D においては陸域からの視界を遮っていた植生の除去が原因のひとつと思われる。

調査時間外の追跡により、ブロック D と E での休息・採餌も確認できたが、今年度は、吉野川大橋直上流右岸側に連なる干潟や JR 鉄橋直下流左岸側の干潟で休息・採餌する個体が多いまたは時間が長かった感がある。吉野川大橋直上流右岸側に連なる干潟や JR 鉄橋直下流左岸側の干潟での採餌対象は、ブロック D

と E と同様で、おもにヤマトオサガニやチゴガニであり、生息密度は住吉干潟と同等もしくはそれ以上のように感じられた。当地は、陸域からの距離は近いものの、視界を遮るヨシ等の高茎植物が群落を形成しており、休息場・採餌場としての条件を満たしていると考えられる。

5-2-5-2 ホウロクシギの採餌行動

ホウロクシギの採餌状況の観察を行った（表 5-2-5-1）。

観察にはビデオを用い、撮影した映像を室内において詳細に検証した。撮影は 5 分間連続とし、9 月 15 日に 9 回（計 45 分間）実施した。

平成 18 年度に実施した 22 回の同様の観察結果も併記する。平成 18 年度の観察は、9 月 23 日に 4 回、3 月 17 日に 18 回であり、3 月 17 日の 18 回の撮影のうち、1 回はダイシャクシギに対して実施した。

表 5-2-5-1 ホウロクシギ採餌行動観察結果一覧表

2006.9.23									備考
吉野川河口干潟:ブロックC									
	撮影時間		捕獲動物				他の行動		
	開始	終了	カニ類	二枚貝	不明	合計	排泄	ペリット	
1	12:41	12:46	5			5	1		全て 同一個体
2	12:46	12:51	1			1	1		
3	12:54	12:59	4		14	18	1	1	
4	13:13	13:18	6		2	8	1		
計			16		16	32	4	1	
2007.3.17									個体 識別 No.
9時台は、吉野川河口干潟:ブロックC 他は、住吉干潟グラウンド脇:ブロックDの西側「重要分布地区」									
	撮影時間		捕獲動物				他の行動		
	開始	終了	カニ類	二枚貝	不明	合計	排泄	ペリット	
1	9:14	9:19			5	5			1
2	9:54	9:59			2	2			2
3	10:07	10:12	3			3	1		3
4	10:17	10:22					2		1
5	10:22	10:27	4			4			2
6	10:38	10:43	2			2	1		ダイシャクシギ
7	10:44	10:49	5			5			2
8	10:50	10:55	2			2			2
9	11:10	11:15	2			2			2
10	11:19	11:24	5	1		6			2
11	11:25	11:30	4			4	1		2
12	11:34	11:39	2			2	1		4
13	11:44	11:49	2			2	1		4
14	11:51	11:56	2			2			1
15	11:57	12:02	9		4	13			3
16	12:04	12:09	3			3			3
17	12:13	12:18	2			2			1
18	12:22	12:27	1			1	1		2
計			48	1	11	60	8		
2009.9.15									個体 識別 No.
吉野川河口干潟:ブロックB									
	撮影時間		捕獲動物				他の行動		
	開始	終了	カニ類	二枚貝	不明	合計	排泄	ペリット	
1	9:55	10:00	4			4			全て 同一個体
2	10:00	10:05	7			7			
3	10:05	10:10	8			8			
4	10:10	10:15	2			2	1		
5	10:22	10:27							
6	10:27	10:32							
7	10:38	10:43	8			8			
8	10:43	10:48	3			3			
9	10:48	10:53	2			2			
計			34			34	1		

注)各5分間の連続撮影

平成 18 年度の 22 回の観察において、餌量を捕獲できなかったのは 1 回であった。合計 22 回、110 分の採餌行動観察時における捕獲動物数は 92 個体であり、平均すると 4.18 個体/5min となる。

今年度は、9 回の観察において、餌量を捕獲できなかったのは 2 回であった。合計 9 回、45 分の採餌行動観察時における捕獲動物数は 34 個体であり、平均すると 3.78 個体/5min となる。

捕獲動物は、ほとんどがカニ類であった。全捕獲動物の種識別は困難であるが、一部においては、その大きさや底生動物調査結果などから、種識別が可能であった。住吉干潟ではヤマトオサガニやチゴガニ、河口干潟ではコメツキガニが餌量となっていると判断できる。

平成 18 年度の終日観察結果から、日中の延べ 8~9 時間程度を採餌に費やしているとすると、1 個体のホウロクシギが捕食した底生動物数は、約 360~450 個体と推定される。

5-3 考察

5-3-1 指標種生息状況調査の経年変化（シギ科・チドリ科）

指標種生息状況調査で出現した鳥類のうちシギ科・チドリ科の鳥類について、過年度との比較を行った。鳥類調査の実施状況を表 5-3-1-1 にまとめた。

表 5-3-1-1 鳥類調査の実施状況

年度	指標種生息状況調査		飛翔状況調査	
	調査回数	調査日	調査回数	調査日
平成14年度			冬1回	平成15年1月18日
平成15年度	春1回	平成15年5月15日	春1回	平成15年5月15日、16日
	秋1回	平成15年9月26日	秋1回	平成15年5月24日、25日
	冬1回	平成16年1月20日		
平成16年度	春2回	平成16年4月7日	春2回	平成16年4月8日
	秋2回	平成16年4月22日	秋2回	平成16年4月23日
	冬2回	平成16年9月14日		平成16年9月15日
		平成16年9月28日		平成16年10月1日
		平成16年11月10日		
平成17年度	春2回	平成17年4月12日	春2回	平成17年4月13日
	秋2回	平成17年4月27日	秋2回	平成17年4月25日
	冬2回	平成17年9月1日		平成17年9月2日
		平成17年9月16日		平成17年9月17日
		平成17年11月4日		
平成18年度	春2回	平成18年4月29日	春2回	平成18年5月3日
	秋3回	平成18年9月8日	秋3回	平成18年9月9日
		平成18年9月23日		平成18年9月24日
		平成18年11月18日		平成18年11月19日
		平成19年3月18日		平成19年3月17日
平成19年度	春2回	平成19年5月3日	春2回	平成19年5月2日
	秋2回	平成19年9月11日	秋2回	平成19年9月10日
		平成19年11月9日		平成19年11月8日
		平成20年3月22日		平成20年3月21日
平成20年度	秋2回	平成20年9月15日	秋2回	平成20年9月13日
	春1回	平成20年11月24日	春1回	平成20年11月23日
		平成21年3月15日		平成21年3月14日

比較に使用したデータ
 参考値

(1) 出現種数と延べ個体数

出現種の比較を表 5-3-1-2、図 5-3-1-1、表 5-3-1-3 に示す。

今年度は、春の渡り後期調査(5月上旬)が実施されていないため、出現種類数は13種、出現個体数は延べ6,578個体であり、やや少ない数値である。春の渡り後期調査が実施されておれば、チュウシャクシギ、アオアシシギ、コオバシギ、ミヤコドリの飛来は確認していたため、出現種類数は、過去5年の調査結果に見劣りするものにはならなかったはずである。また、出現個体数においても、5月上旬に個体数の多いハマシギ、ダイゼン、シロチドリの3種が飛来していたため、平成18年度とほぼ同等の数字を記録していたものと考えられる。

表 5-3-1-2 鳥類出現状況の経年変化

個体数							種数						
科名	H15	H16	H17	H18	H19	H20	科名	H15	H16	H17	H18	H19	H20
ミヤコドリ科		●	●	●			ミヤコドリ科		●	●	●		
チドリ科	180	2,113	1,910	1,455	3,002	2,188	チドリ科	5	4	5	5	5	4
シギ科	553	4,011	5,079	6,534	9,637	4,390	シギ科	11	11	13	13	15	9
合計	733	6,124	6,989	7,989	12,639	6,578	合計	16	15	18	18	20	13

注1) 「●」は調査時間外に確認した種

注1) 「●」は調査時間外に確認した種

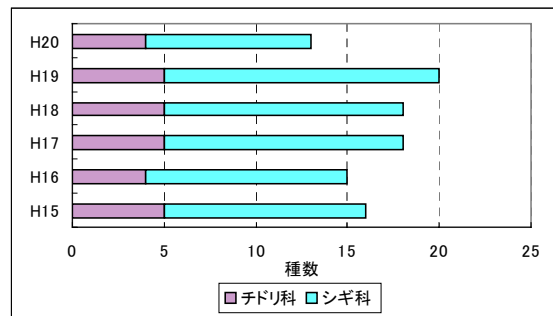
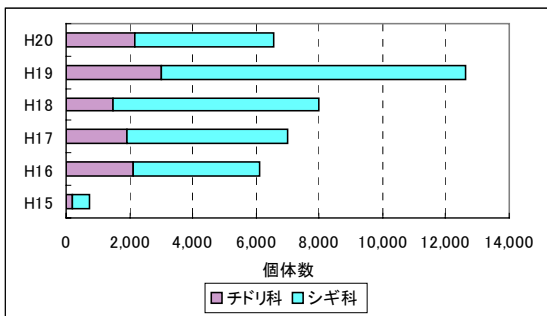


図 5-3-1-1 鳥類出現状況の経年変化 (シギ科・チドリ科)

表 5-3-1-3 鳥類出現状況の経年変化 (シギ科・チドリ科)

No.	科	種	H15	H16	H17	H18	H19	H20
1	ミヤコドリ	ミヤコドリ		●	●	●		
2	チドリ	コチドリ	1	3	16	1	●	
3		シロチドリ	14	587	491	458	1,335	1,257
4		メダイチドリ	33	198	195	36	75	41
5		オオメダイチドリ	2		2	2	3	6
6		ムナグロ					1	1
7		ダイゼン	130	1,298	1,206	958	1,588	883
-		チドリ科の一種						1
8	シギ	キョウジョシギ	3	17	2	29	1	4
9		トウネン	1	23	175	23	51	7
10		ウズラシギ	2					
11		ハマシギ	412	3,392	3,934	5,884	8,674	4,195
12		コオバシギ				1	1	1
13		オバシギ		7	7	7	4	
14		ミュビシギ	32	271	397	73	338	74
15		エリマキシギ						3
16		キリアイ					1	
17		アオアシシギ	4	22	13	1	2	
18		クサシギ	1					
19		キアシシギ	23	24	56	42	72	4
20		イソシギ		8	6	37	32	13
21		ソリハシシギ	25	94	192	165	216	56
22		オオソリハシシギ	9	94	46	17	72	13
23		ホウロクシギ			21	20	4	10
24		チュウシャクシギ	41	59	229	220	166	
25		タシギ			1			
-		シギ科の一種				15		14
		種類数	16	15	18	18	20	13
		個体数	733	6,097	6,989	7,989	12,639	6,578

注1: 個体数 : 調査回数×干潮時前後2時間(計5回カブ)の合計。

注2: 種数 : 干潮時前後2時間(計5回)の最大値。

注3: 調査回数: H15 春1秋1=2回
 H16 春2秋2=4回
 H17 春2秋2=4回
 H18 春2秋2=4回
 H19 春2秋2=4回
 H20 春1秋2=3回

注4: 「●」は調査時間外に確認した種

(2) エリア別出現状況

エリア別のシギ科・チドリ科の出現状況の経年変化を表 5-3-1-4、図 5-3-1-2 に示す。

個体数は、エリア②が他のエリアに比較して多い。種数は、個体数のような明瞭な差はないものの、エリア①が他のエリアと比べてやや少ない。

これは、各エリアの面積や汀線長、死角等の物理的条件が関与する結果であると考えられる。そして、シギ科・チドリ科の鳥類にとって、当地は渡りの中継地であり、休息場・採餌場としての条件が大きく関与すると考えられる。

シギ科・チドリ科の鳥類の主な採餌・休息場である無植生の潮間帯は、エリア①～③に比較して④で広い。しかし、エリア④は地形が複雑であるため、潮間帯を一望できる場所が無く、死角も多い。また、堤防やグラウンドの直近であり、やや、採餌場・休息場としては他のエリアに比べて分が悪い。

おもな餌料である甲殻類は、エリア②でコメツキガニが多く、エリア④でヤマトオサガニ、チゴガニが多い。休息場としては、エリア②の東端部の南へ延びる砂州が埒としてよく利用されているが、干潮時前後 2 時間の調査時間帯では、餌料の多いエリア②と④で、採餌の合間に休息している個体が多い。

表 5-3-1-4 エリア別出現状況の経年変化

	調査エリア	H15	H16	H17	H18	H19	H20
個体数	エリア1	14	2,023	883	336	670	800
	エリア2	215	1,856	3,481	5,797	9,345	4,254
	エリア3	257	799	773	1,031	210	247
	エリア4	247	1,446	1,852	825	2,414	1,278
種数	エリア1	6	14	12	6	9	7
	エリア2	12	14	16	14	13	10
	エリア3	9	14	12	15	12	10
	エリア4	9	11	14	11	13	8

注1: 個体数 : 調査回数 × 干潮時前後2時間 (計5回カント) の合計。

注2: 種数 : 干潮時前後2時間 (計5回) の最大値。

注3: 調査回数 : H15 春1秋1=2回
 H16 春2秋2=4回
 H17 春2秋2=4回
 H18 春2秋2=4回
 H19 春2秋2=4回
 H20 春1秋2=3回

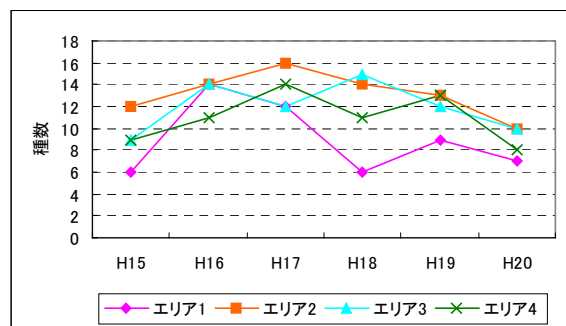
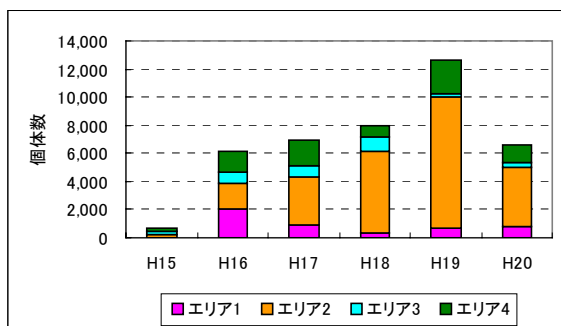


図 5-3-1-2 エリア別出現状況の経年変化

5-3-2 飛翔状況の経年変化

5-3-2-1 飛翔高度の経年変化

シギ科・チドリ科の飛翔高度経年変化を表 5-3-2-1、図 5-3-2-1 にその他のグループの飛翔高度経年変化を図 5-3-2-2 に示す。

シギ科・チドリ科の東環状大橋予定箇所での飛翔高度は、最も低い「高度 a」が多く、吉野川大橋での飛翔高度は最も高い「高度 C」が多い。

東環状大橋予定箇所での飛翔高度が低い傾向が、タカの仲間を除いた他のグループの鳥類においても、シギ科・チドリ科ほど明瞭ではないが、見てとれる。

飛翔状況調査時に確認できるタカの仲間は、トビとミサゴがほとんどであり、両者ともに上空を舞いながら、トビは地上の動物死体を、ミサゴは水域表層の魚類を探索していることがあり、他の鳥類に比較して高層での確認が多いと考えられる。

吉野川大橋での飛翔高度が高い傾向は、コウノトリ目(コサギ、アオサギなど)やハト・スズメ目(カラスの仲間など)を除いた他のグループの鳥類においても、シギ科・チドリ科ほど明瞭ではないが、見てとれる。

コサギやアオサギは、留鳥であり、吉野川大橋の存在になれていることもあると考えられ、また、大型の鳥類ではあるが、水辺で小型魚類などを採餌するため、大橋直下も良好な採餌場であることから、橋の下を短距離・低空飛翔もしくは歩行による移動を確認することができた。

ハシブトガラスやハシボソガラスも留鳥であり、鳥類では最も知能が発達しているとされる仲間であるため、吉野川大橋の存在には、コサギやアオサギ以上になれていると考えられ、大橋を休息場などに利用することもしばしばである。また、他のハト・スズメ目の鳥類は、小鳥類が多く、橋桁下であっても飛翔空間として支障をきたすことは無い可能性もあると考えられる。

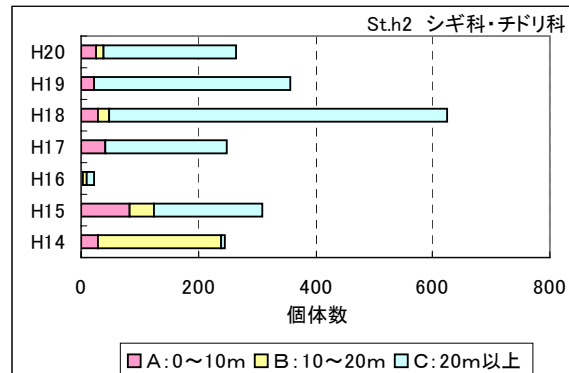
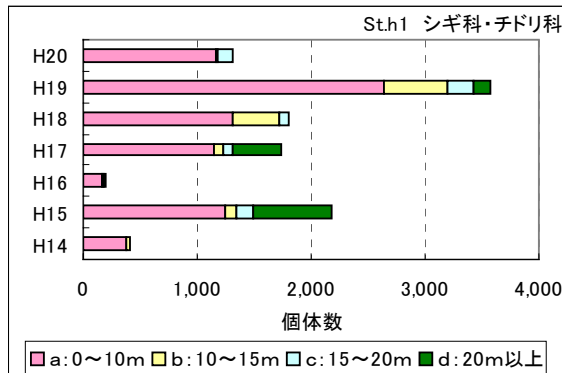
表 5-3-2-1 シギ科・チドリ科の飛翔高度経年変化

(東環状大橋予定箇所)

調査年度	a : 0~10m	b : 10~15m	c : 15~20m	d : 20m以上	合計
H14 (11/6, 7)	380	33			413
H15 (5/15, 16, 9/24, 25)	1,244	104	142	690	2,180
H16 (4/8, 23, 9/15, 10/1)	170	1	2	23	196
H17 (4/13, 25, 9/2, 17)	1,144	80	80	441	1,745
H18 (5/3, 9/9, 9/24, 11/19, 3/17)	1,319	407	79	2	1,807
H19 (5/2, 9/10, 11/8, 3/21)	2,640	564	225	148	3,577
H20 (9/15, 11/23, 3/14)	1,169	5	135		1,309

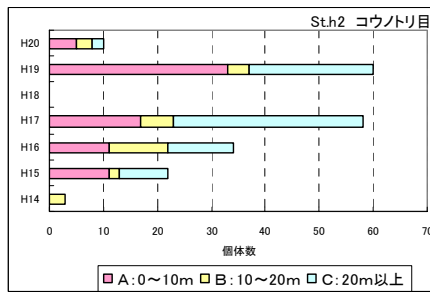
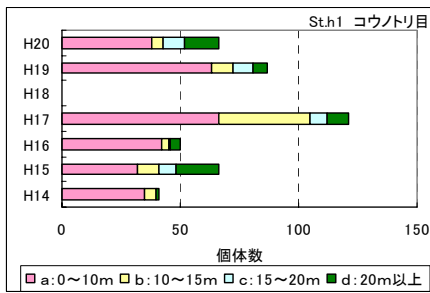
(吉野川大橋)

調査年度	A : 0~10m	B : 10~20m	C : 20m以上	合計
H14 (1/18)	30	209	8	247
H15 (5/15, 16, 9/24, 25)	82	43	183	308
H16 (4/8, 23, 9/15, 10/1)	3	6	14	23
H17 (4/13, 25, 9/2, 17)	42	1	207	250
H18 (5/3, 9/9, 9/24, 11/19, 3/17)	29	20	575	624
H19 (5/2, 9/10, 11/8, 3/21)	21	1	335	357
H20 (9/15, 11/23, 3/14)	26	11	229	266



注) 個体数は全カウントの延べ数

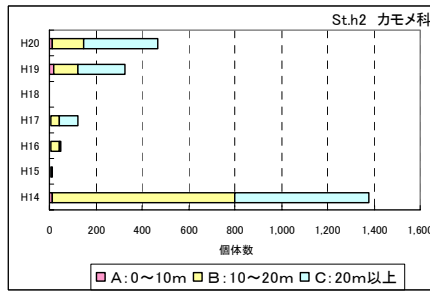
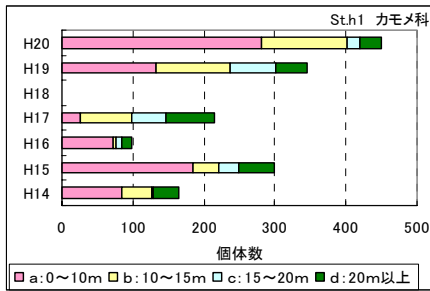
図 5-3-2-1 シギ科・チドリ科の飛翔高度経年変化 (左: 東環状大橋予定箇所、右吉野川大橋)



各グループで飛翔状況の違いはあるが、各グループ内で東環状大橋予定箇所と吉野川大橋の飛翔状況に相違があることは共通である。

つまり、橋桁の存在は、各グループに、若干の違いはあるものの、影響を与えると考えられる。

しかし、その影響の程度は、現時点では判然としない。東環状大橋の存在が当地の生息環境としての是非に直接的・間接的にどの程度関与するのか、現時点では非常に不透明である。



まず、「干潟」をキーワードとして、干潟の持つ機能の一つである、渡り鳥の中継地という機能を当地のもつ役割であることを再認識することも肝要であろう。

そのうえで、東アジア-オーストラリアネットワークの一部を担う巨視的な視点から、吉野川河口干潟生態系としての微視的な視点まで、橋と干潟と生物(シギ科・チドリ科など)の関係をどのような縮尺(空間や時間)で捉えることが可能なのか、考え方を設計・構築していく段階が必要である。

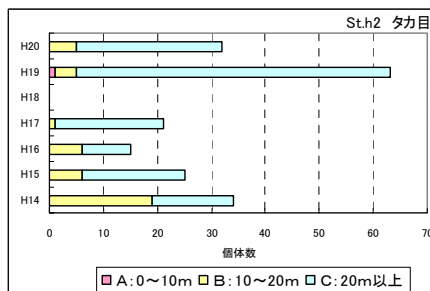
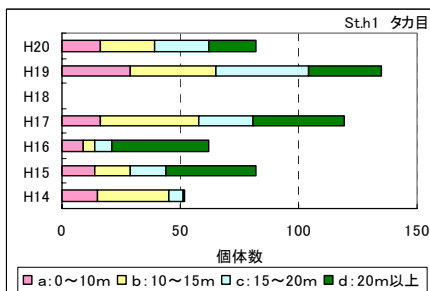
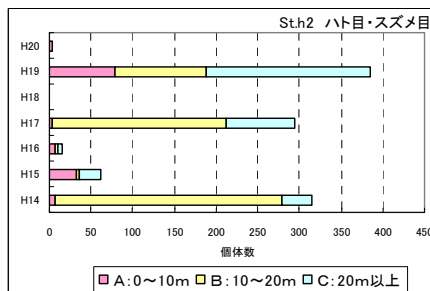
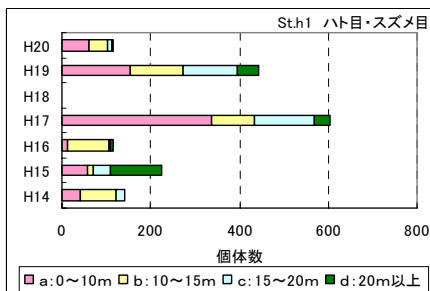
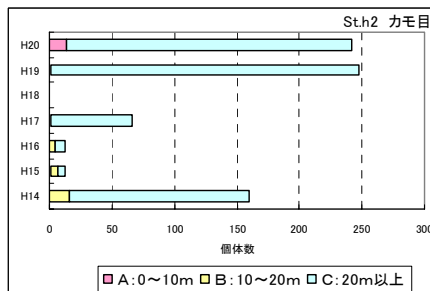
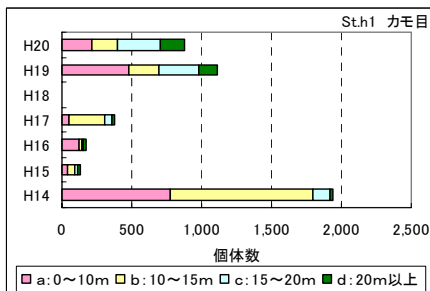
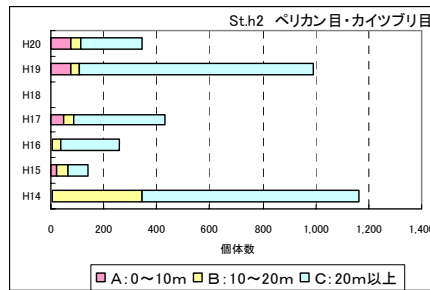
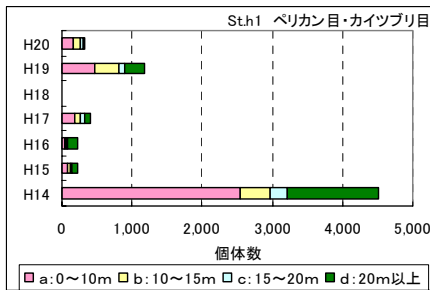


図 5-3-2-2 グループ別の飛翔高度経年変化

5-3-2-2 飛翔経路別の経年変化

飛翔状況調査では、平成 18 年度の調査から飛翔高度に加え平面的な飛翔経路を記録している。この記録を用いて、架橋予定地点での橋梁建設の進捗と飛翔経路の関係について、以下に示す。

図 5-3-2-3 に、平成 18 年度から平成 20 年度に全 1 2 回実施した飛翔状況調査実施時点の架橋工事の進捗状況を示す。

架橋工事は平成 17 年度の 12 月～1 月、平成 19 年度の 11 月～3 月の 2 期に集中して行われている。このため飛翔状況調査では、橋梁の建設状況の違いから、以下の 2 期に区分できる。

期間①：平成 18 年 4, 9, 11 月調査時、平成 19 年 3, 5, 9, 11 月調査時は、P10 から P14 までの架橋が終了した段階で実施した調査であった。

期間②：平成 20 年 3, 9, 11 月調査時、平成 21 年 3 月調査時は、P5 から A2 までの一般部の架橋が全て終了した段階で実施した調査であった。

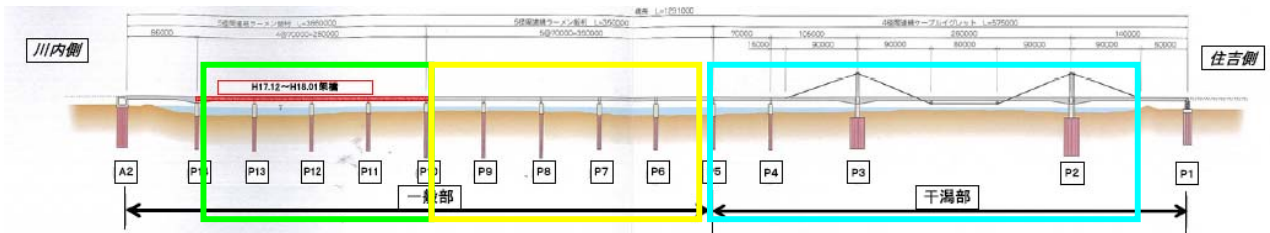
次に飛翔経路の経年的な傾向を確認するため、架橋予定地点を工事の進捗に対比させ、以下の 3 エリアに区分して、結果を整理する事にした。

エリア「イ」：H21. 3 月調査の時点で架橋していない範囲（工区は干潟部）

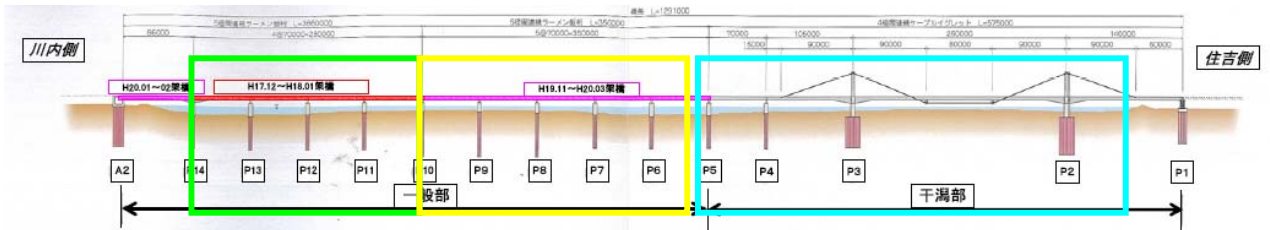
エリア「ロ」：H20. 3 月調査以降に架橋されている範囲（工区は一般部）

エリア「ハ」：飛翔経路観察開始時点から架橋されている範囲（工区は一般部）

◎平成 18 年 4, 9, 11 月調査時、平成 19 年 3, 5, 9, 11 月調査時の架橋状況

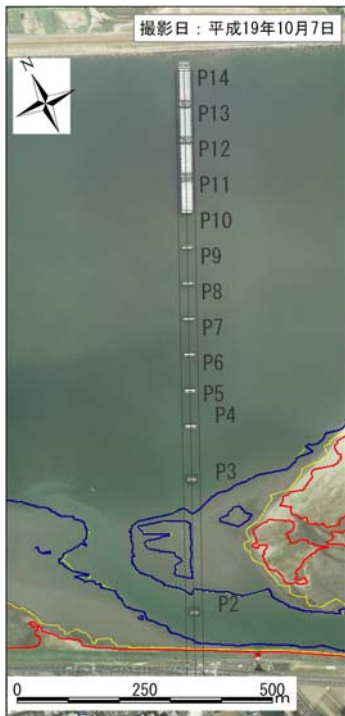


◎平成 20 年 3, 9, 11 月調査時、平成 21. 3 月調査時の架橋状況

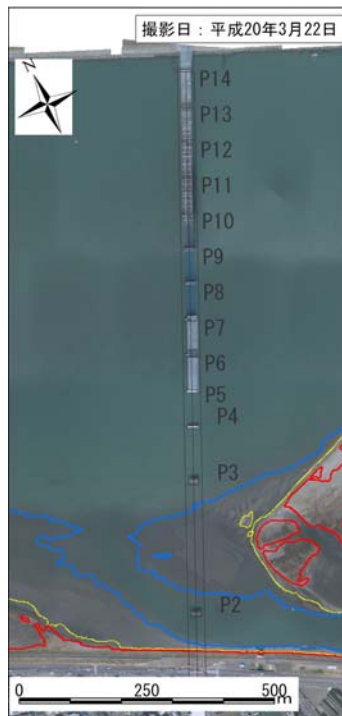


*平成 17 年 12 月～H18 年 1 月に架橋された箇所を赤色 で示した。
平成 19 年 11 月～H20 年 3 月に架橋された箇所を桃色 で示した。

◎平成 18 年 4, 9, 11 月調査、平成 19 年 3, 5, 9, 11 月調査時の架橋状況



◎平成 20 年 3, 9, 11 月調査、H21 年 3 月調査時の架橋状況



エリア「イ」：H21. 3 月調査の時点で架橋していない範囲（工区は干潟部）
 エリア「ロ」：H20. 3 月調査以降架橋されている範囲（工区は一般部）
 エリア「ハ」：H18. 4 月調査時点（飛翔経路観察開始時点）から架橋されている範囲（工区は一般部）

図 5-3-2-3 飛翔状況調査時の架橋状況

図 5-3-2-4、図 5-3-2-5、図 5-3-2-6 に飛翔経路エリア別・高度別通過個体数の調査経過毎の変化を、本調査における指標種であるシギ科、チドリ科と、干潟を生息の場として利用しているカモ目および確認された全個体について整理した。また、図 5-3-2-7 に代表的な飛翔経路の観察結果を示す。

図 5-3-2-4～6 の変化図からみた経年的な傾向は、シギ科、チドリ科、カモ目とも、架橋予定地点を通過する場合の経路は、中央側のエリア「ロ」が架橋される前から、干潟寄りのエリア「イ」で通過個体が多く、従来から通路は干潟側を中心に利用している事が窺われる。このため、エリア「ロ」における架橋前後の飛翔個体数の変化は明確には確認できない。

次に、確認個体数の多いエリア「イ」での飛翔高度の傾向について確認するとシギ科、チドリ科は高度 a (0～10m) の割合が多く、カモ目は多数の個体数が確認された、H18. 11. 8 や H20. 11. 23 には高度 c (15～20m) の割合が多くなる傾向がみられた。

最後に、全個体による経年変化は、シギ科、チドリ科が確認個体数に占める割合が高い事もあり、確認種の大半が、エリア「イ」であった。また、前半が橋梁なし、後半は橋梁なしであるエリア「ロ」は、エリア「イ」に比べ確認個体は非常に少ないものの、橋梁建設の前後で個体数の減少は認められず、現時点で橋梁建設による忌避行動等の影響は認められない。

この様に現時点では、はっきりとした橋梁建設の影響は認められてはいないが、通過経路が集中しているエリア「イ」では、今後はケーブルイグレット架橋のための主塔の建設等が控えているので、今後も同様な方法でモニタリングを行う必要があると考える。

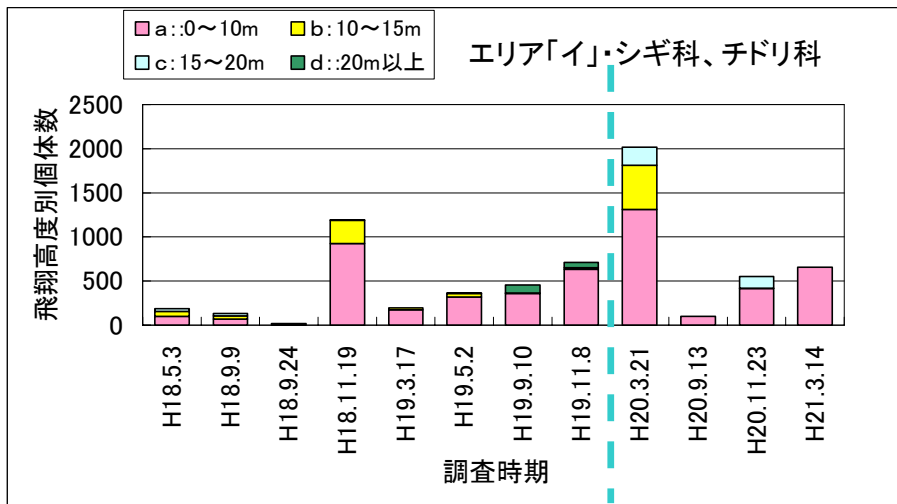
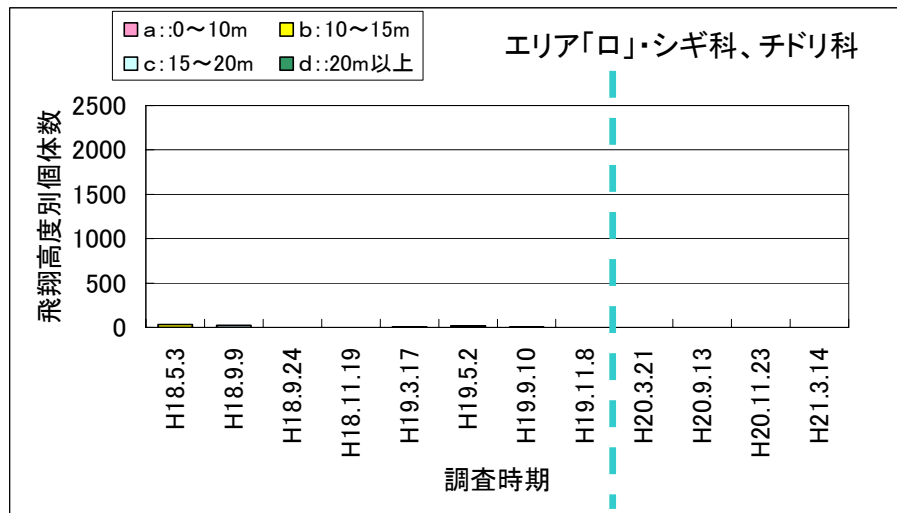
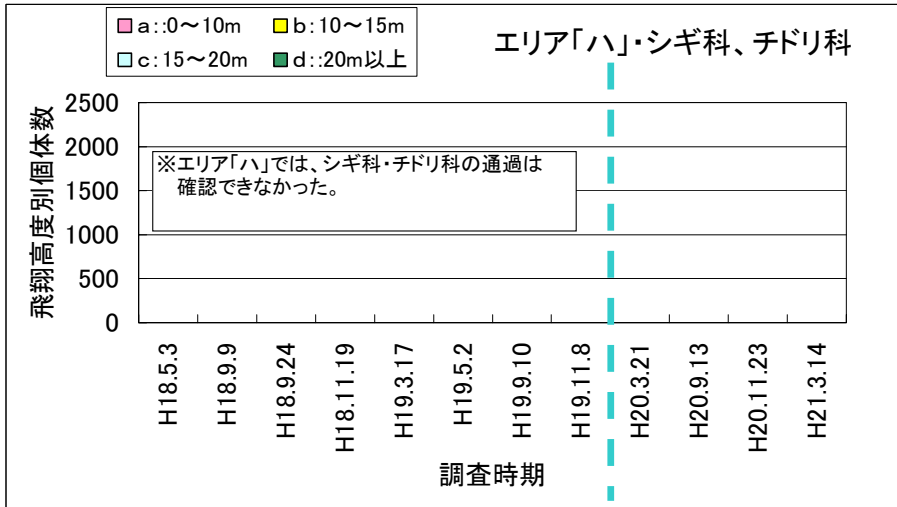
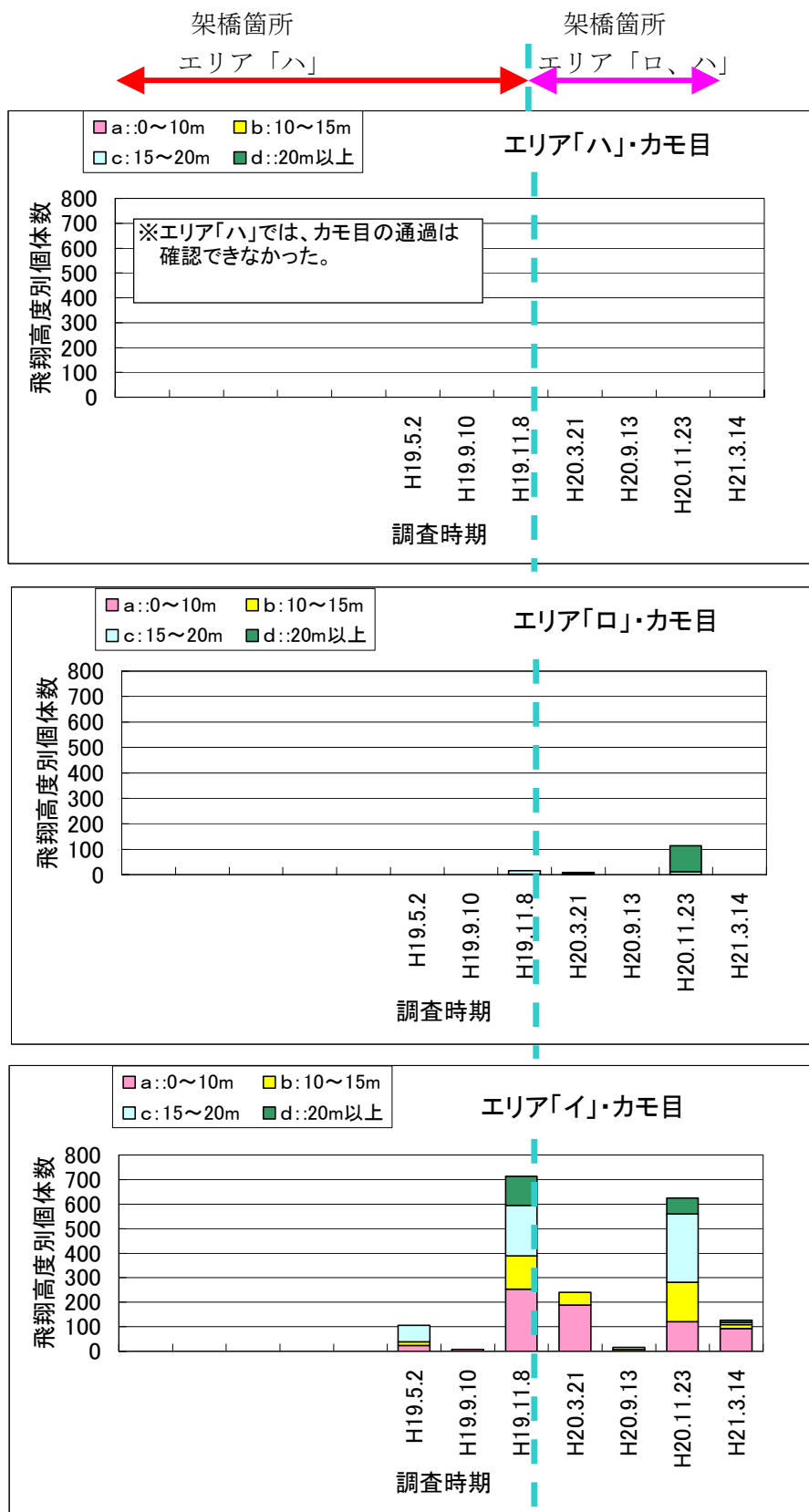
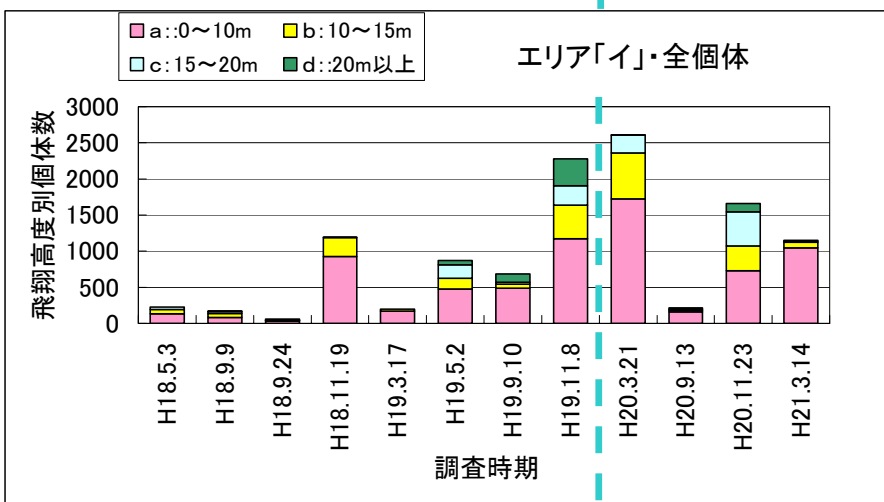
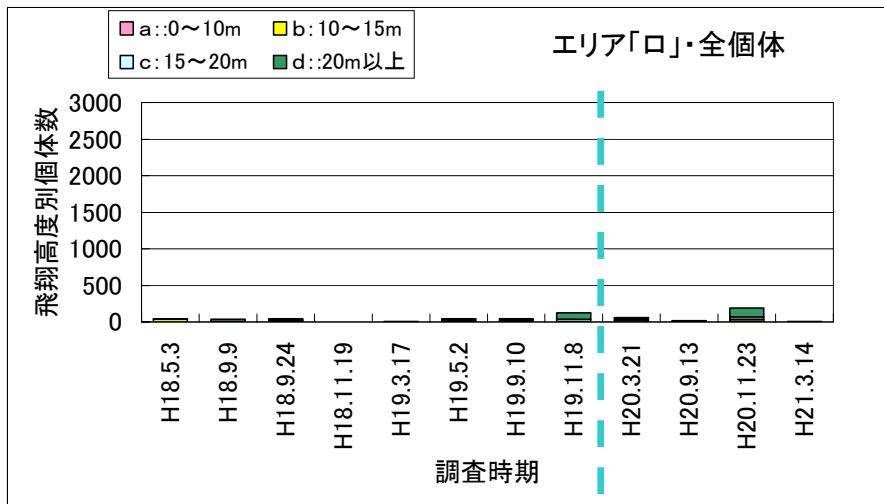
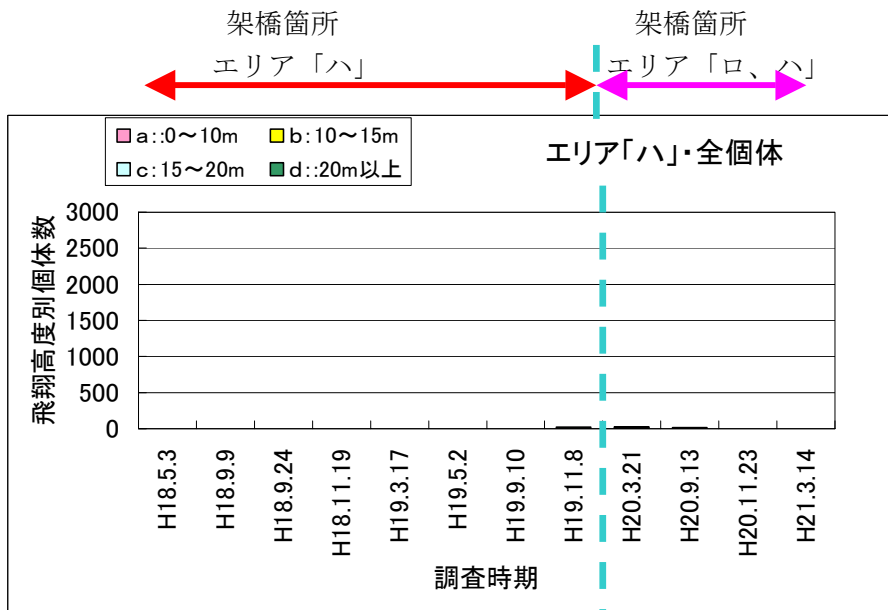


図 5-3-2-4 飛翔経路エリア別・高度別通過個体数（シギ科・チドリ科：平成 18～20 年度）



注：平成18年度はカモ目の計数は実施しなかった。

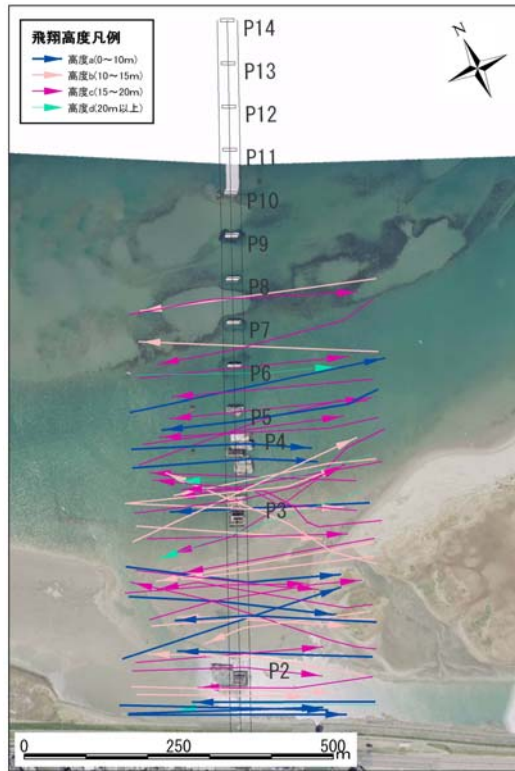
図 5-3-2-5 飛行経路エリア別・高度別通過個体数（カモ目：平成19～20年度）



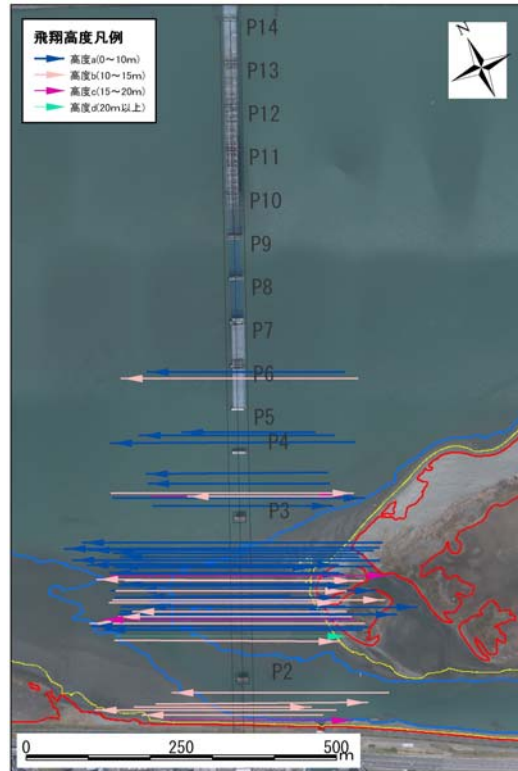
注：平成18年度はシギ科、チドリ科が中心で他の種の個体数は正確に記録できていない。

図 5-3-2-6 飛行経路エリア別・高度別通過個体数（確認全個体：平成19～20年度）

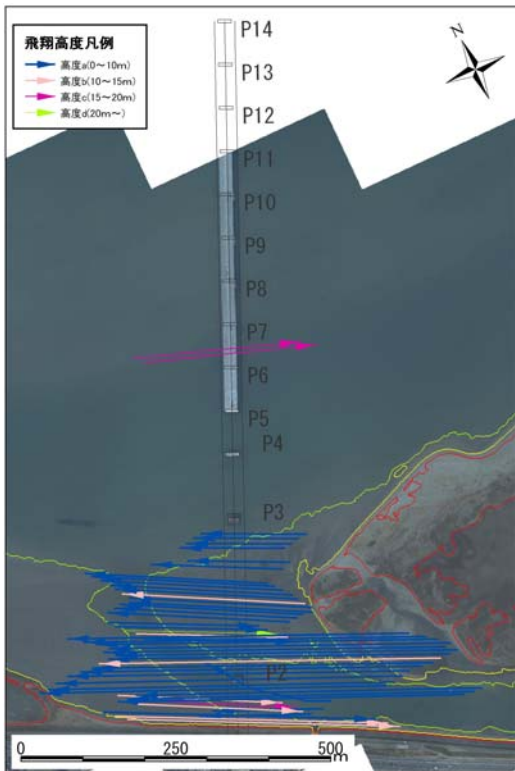
平成 H19 年 5 月 2 日 6 時



平成 H20 年 3 月 21 日 12 時



平成 H21 年 3 月 14 日 11 時



※各調査日で最も飛行個体の多い時間帯の結果を図化した。

図 5-3-2-7 代表的な飛行経路観察結果

5-3-3 オオヨシキリ繁殖状況の経年比較

過去3年間の営巣地の確認数を表 5-3-3-1、図 5-3-3-1 に示す。

表 5-3-3-1 オオヨシキリの営巣状況の比較

地点別営巣数				植生別営巣数			
干潟名	平成18年度	平成19年度	平成20年度	干潟名	平成18年度	平成19年度	平成20年度
河口干潟	13	8	9	ヨシ	7	4	4
住吉干潟 中洲	1	6	9	アイアシ	3	11	13
住吉干潟 右岸側	0	1	0	セイタカヨシ	4	0	0
合計	14	15	18	ヨモギ	0	0	1
				合計	14	15	18

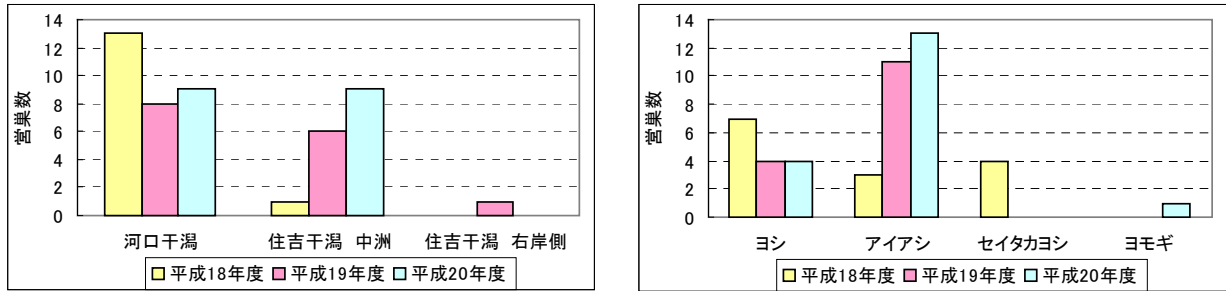


図 5-3-3-1 オオヨシキリの営巣状況の比較

平成18年度から平成20年度にかけて、営巣地の確認数が増加しているが、これは、短絡的にオオヨシキリの繁殖数が増加したとは考えにくい。全巣を確認していると断言できないことや、繁殖終了後の調査であるため、確認した営巣地で繁殖が行われたかどうかは不明である。

オオヨシキリの雄は、繁殖期に縄張りを持ち、その縄張り内に飛来する不特定多数の雌とつがう、一夫多妻制である。3年間の繁殖期におけるソングポストでさえずる声の数や雄個体の観察、確認営巣数などから、河口干潟のヨシ原で4から6個体、住吉中洲で3から5個体程度の雄が縄張りを設定していることが推定される。

確認営巣数は毎年増加しているが、営巣適地が毎年増加しているとは考えにくく、また、上記観察結果を考慮すると、当地に飛来するオオヨシキリの雄の個体数に明瞭な増加もしくは減少傾向はないと考えられる。

高茎草本群落調査におけるヨシ原調査点と営巣地点のヨシ等の生育状況を図 5-3-3-2、表 5-3-3-2 に示す。

各年度とも、オオヨシキリの営巣地は周辺よりやや高い地盤であり、平均茎高(植体の高さ)も高い傾向が認められる。

平均茎径については、平均茎高ほど明瞭ではないが、オオヨシキリの営巣地が周辺よりやや太い傾向が認められる。

平均茎数については、関連性が認められない。

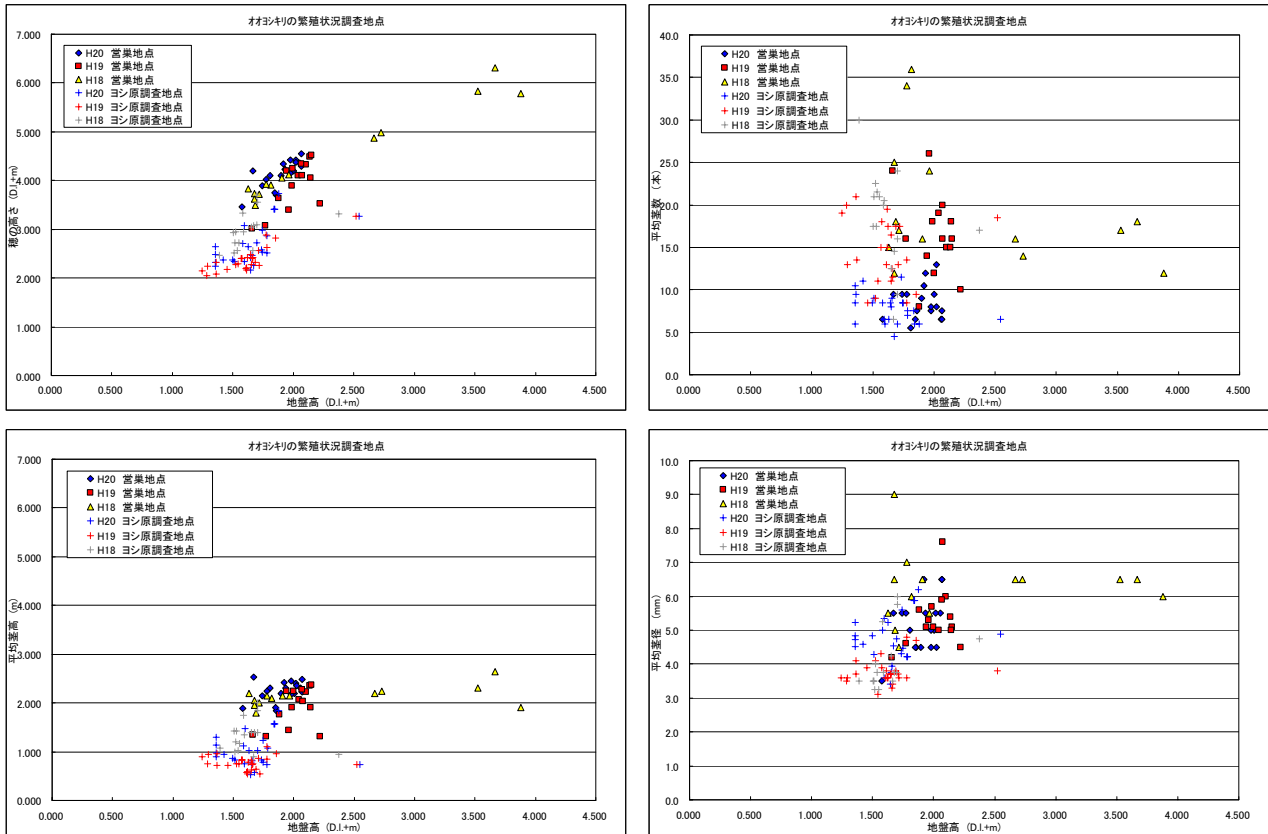


図 5-3-3-2 高茎草本群落調査地点と営巣地点のヨシ等の生育状況

表 5-3-3-2 高茎草本群落調査地点と営巣地点のヨシ等の生育状況

高茎草本群落調査		地盤高 DL:m	茎数 本	平均茎径 mm	平均茎高 m
H18	最小	1.388	6.5	3.3	0.95
	最大	2.373	30.0	6.0	1.98
	平均	1.636	18.1	4.1	1.36
H19	最小	1.244	6.0	3.1	0.54
	最大	2.521	14.0	4.8	1.11
	平均	1.614	9.7	3.8	0.77
H20	最小	1.355	4.5	3.4	0.53
	最大	2.545	11.5	6.2	1.85
	平均	1.659	7.8	4.7	1.02

営巣地点		地盤高 DL:m	茎数 本	平均茎径 mm	平均茎高 m
H18	最小	1.628	12.0	4.5	1.80
	最大	3.881	36.0	9.0	2.65
	平均	2.308	19.6	6.3	2.13
H19	最小	1.661	5.0	4.2	1.26
	最大	2.220	14.0	7.6	2.37
	平均	2.009	8.6	5.3	1.93
H20	最小	1.578	5.5	3.5	1.84
	最大	2.068	13.0	6.5	2.53
	平均	1.900	8.5	5.2	2.24

5-4 まとめ

(1) 指標種生息状況調査

- ・ 調査区域で確認されたシギ科・チドリ科の鳥類は、昨年度よりも少なかった。
- ・ 主な出現種はハマシギ、シロチドリ、ダイゼンであり、それぞれの出現個体数についてみると、今年度、ハマシギは減少し、ダイゼン、シロチドリは過年度とほぼ同程度であった。
- ・ エリア別にみると、個体数は、エリア②が他のエリアに比較して多い。種数は、個体数のような明瞭な差はないものの、エリア①が他のエリアと比べてやや少ない
- ・ 今年度は、春の渡り後期調査(5月上旬)が実施されていないため、出現種類数は13種、出現個体数は延べ6,578個体であり、やや少ない数値である。春の渡り後期調査が実施されておれば、チュウシャクシギ、アオアシシギ、コオバシギ、ミヤコドリの飛来は確認していたため、出現種類数は、過去5年の調査結果に見劣りするものにはならなかったはずである。また、出現個体数においても、5月上旬に個体数の多いハマシギ、ダイゼン、シロチドリの3種が飛来していたため、平成18年度とほぼ同等の数字を記録していたものと考えられる。

(2) 飛翔状況調査

- ・ シギ科・チドリ科の東環状大橋予定箇所での飛翔高度は、最も低い「高度a」が多く、吉野川大橋での飛翔高度は最も高い「高度c」が多い。
- ・ 東環状大橋予定箇所での飛翔高度が低い傾向が、タカの仲間を除いた他のグループの鳥類においても、シギ科・チドリ科ほど明瞭ではないが、確認できた。
- ・ 吉野川大橋での飛翔高度が高い傾向は、コウノトリ目(コサギ、アオサギなど)やハト・スズメ目(カラスの仲間など)を除いた他のグループの鳥類においても、シギ科・チドリ科ほど明瞭ではないが、確認できた。
- ・ 各グループで飛翔状況の違いはあるが、各グループ内で東環状大橋予定箇所と吉野川大橋の飛翔状況に相違があることは共通である。つまり、橋桁の存在は、各グループに、若干の違いはあるものの、影響を与えらる。

(3) 繁殖状況調査

- ・ オオヨシキリの営巣は、住吉干潟で9巣、河口干潟で9巣の計18巣が確認された。
- ・ オオヨシキリの確認営巣数は毎年増加しているが、営巣適地が毎年増加しているとは考えにくく、また、観察結果を考慮すると、当地に飛来するオオヨシキリの雄の個体数に明瞭な増加もしくは減少傾向はないと考えられる。
- ・ 各年度とも、オオヨシキリの営巣地は周辺よりやや高い地盤であり、平均茎高(植生体の高さ)も高い傾向が認められる。