

第4章 鳥類調査

4-1 調査概要

4-1-1 調査内容

平成25年度に実施した鳥類調査の調査内容を表4-1-1-1に示す。

表 4-1-1-1 調査内容

項目	調査内容	地点数	調査時期	調査数量
1.指標種生息状況調査	種名、個体数、行動(摂食、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	5/11,9/8, 11/2,3/15	4 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16時までの連続観察	7 地点	5/25,9/7, 11/2,3/29	4 回

4-1-2 調査方法

4-1-2-1 指標種生息状況調査

既往の調査と同様に阿波しらさぎ大橋の上下流を4エリアに分け（図4-1-2-1参照）、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、日中の干潮時とその前後1時間および2時間の計5回の観察を行った。

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。個体数計数の重複を極力避けるため、計数は各エリアに対して各調査時間に1回とした。

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。

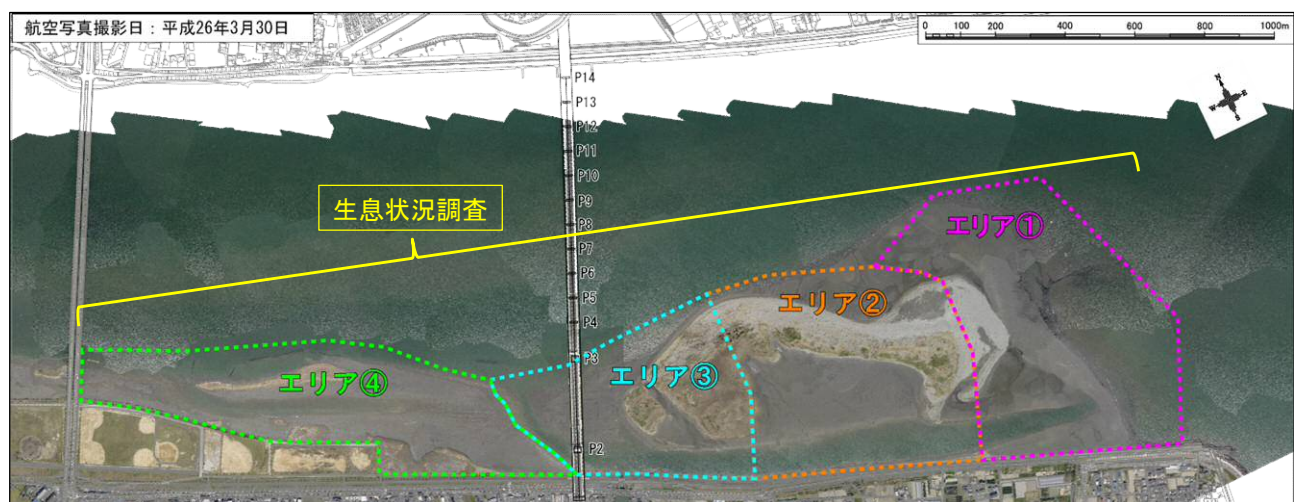


図 4-1-2-1 調査位置図（鳥類調査エリア区分）

表 4-1-2-1 現地調査実施日（指標種生息状況調査）

現地調査日	備 考
平成 25 年 5 月 11 日	春の渡り後期
平成 25 年 9 月 8 日	秋の渡り前期
平成 25 年 11 月 2 日	秋の渡り後期
平成 26 年 3 月 15 日	春の渡り前期

調査実施日は、『環境モニタリング調査平成 25 年度調査計画（案）』に基づき、大潮を選定した。



図 4-1-2-2 調査状況

4-1-2-2 飛翔状況調査

阿波しらさぎ大橋から下流に位置する吉野川河口域における鳥類の飛来、飛去の状況を調査した。調査地点として St.h1（阿波しらさぎ大橋）と、St.L1、L2、L3（吉野川左岸側）、St.R1、R2、R3（吉野川右岸側）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。

記録については、吉野川河口域の境界域を分割して各地点の観察範囲を設定し（図 4-1-2-3 参照）、観察範囲を横断した鳥類の種名、個体数、時刻、飛翔経路を記録した。また、St.h1 では前述の項目に加え、飛翔高度（表 4-1-2-3、図 4-1-2-4 参照）を記録した。調査時間は、午前 8 時から午後 4 時とした。

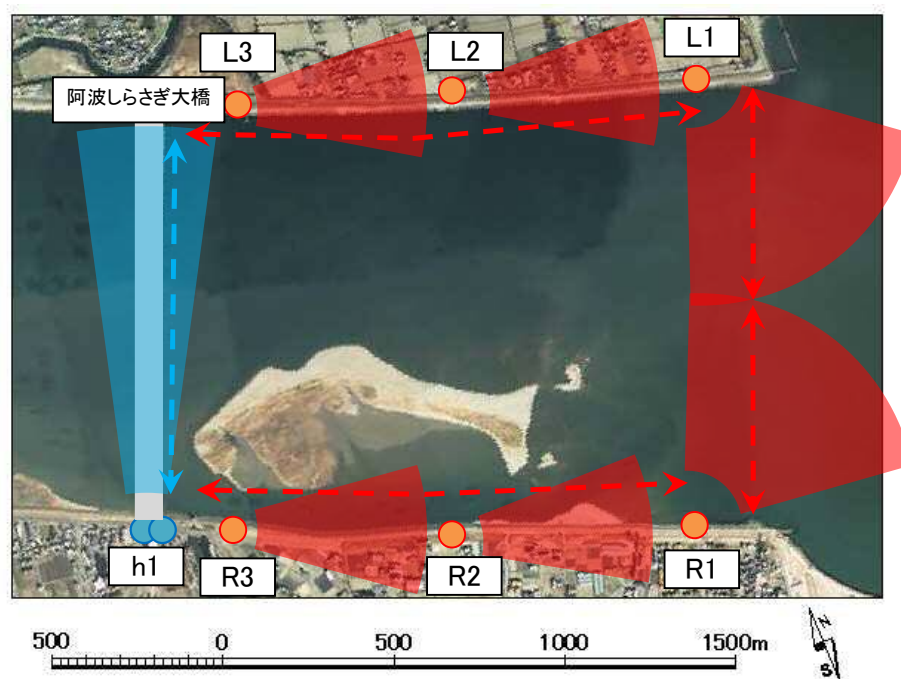


図 4-1-2-3 飛翔状況調査地点

表 4-1-2-2 現地調査実施日（飛翔状況調査）

現地調査日	備 考
平成 25 年 5 月 25 日	春の渡り後期
平成 25 年 9 月 7 日	秋の渡り前期
平成 25 年 11 月 2 日	秋の渡り後期
平成 26 年 3 月 29 日	春の渡り前期

調査実施日は、『環境モニタリング調査平成 25 年度調査計画（案）』に基づき、大潮を選定した。

表 4-1-2-3 調査箇所における飛翔高度区分

St.h1(阿波しらさぎ大橋)：4 区分	
0-10m	a
10-15m	b
15-20m	c
20m 以上	d

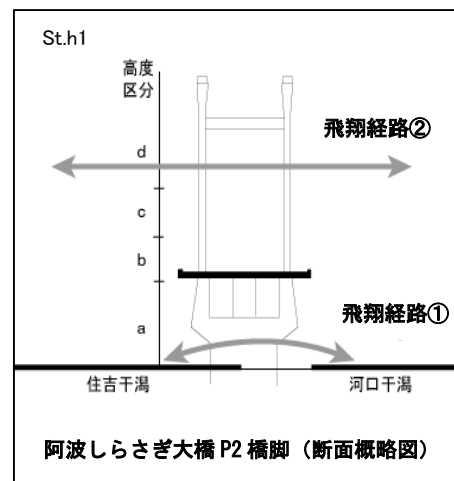


図 4-1-2-4 調査箇所における飛翔高度区分模式図



St.h1



St.L1



St.L2



St.L3



St.R1



St.R2



St.R3

図 4-1-2-5 調査状況

4-1-3 調査時の状況

平成 25 年度の鳥類調査時における潮位状況を表 4-1-3-1、図 4-1-3-1、図 4-1-3-2 に示す。調査は、干潮時の潮位が大きく下がり、干潟が広く干出する大潮に実施した。

平成 25 年 5 月 11 日の生息状況調査と、平成 25 年 9 月 7 日の飛翔状況調査では、調査時間帯に雨を観測したが、鳥類調査に大きな影響を与えるほどの雨量ではないと考えられる。

表 4-1-3-1 現地調査実施日の潮位等(平成 25 年度)

		生息状況調査		飛翔状況調査	
		時刻	4地点 潮位(D.L.+cm)	時刻	7地点 潮位(D.L.+cm)
春季調査	調査日時	5月11日 11:00~16:00(雨-曇)		5月25日 8:00~16:00(晴)	
	干潮(小松島)	0:29	106	12:08	1
	満潮(小松島)	6:20	191	5:31	179
	干潮(小松島)	12:43	44	-	-
	満潮(小松島)	19:16	188	-	-
	日出-南中-日入(徳島)	5:04-11:58-18:53		4:54-11:59-19:03	
秋季調査	調査日時	9月8日 11:00~16:00(曇-晴)		9月7日 8:00~16:00(曇-雨)	
	干潮(小松島)	1:16	47	0:44	49
	満潮(小松島)	7:33	178	6:56	180
	干潮(小松島)	13:30	51	12:57	41
	満潮(小松島)	19:40	177	19:10	179
	日出-南中-日入(徳島)	5:40-12:00-18:19		5:39-12:00-18:20	
	調査日時	11月2日 9:00~14:00(曇)		11月2日 8:00~16:00(晴)	
	干潮(小松島)	10:59	64	10:59	64
	満潮(小松島)	5:07	173	5:07	173
	干潮(小松島)	23:25	25	23:25	25
	満潮(小松島)	17:00	182	17:00	182
	日出-南中-日入(徳島)	6:22-11:45-17:08		6:22-11:45-17:08	
春季調査	調査時間	3月15日 9:00~14:00(晴)		3月29日 8:00~16:00(曇)	
	干潮(小松島)	11:34	49	11:08	43
	満潮(小松島)	5:35	149	5:11	166
	干潮(小松島)	23:48	23	23:22	40
	満潮(小松島)	17:41	153	17:21	176
	日出-南中-日入(徳島)	6:13-12:11-18:09		5:54-12:07-18:20	

注1) 潮位は、気象庁 徳島地方気象台(<http://www.jma-net.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25年5月(春の渡り後期)、平成25年9月(秋の渡り前期)、平成25年11月(秋の渡り後期)、平成26年3月(春の渡り前期)

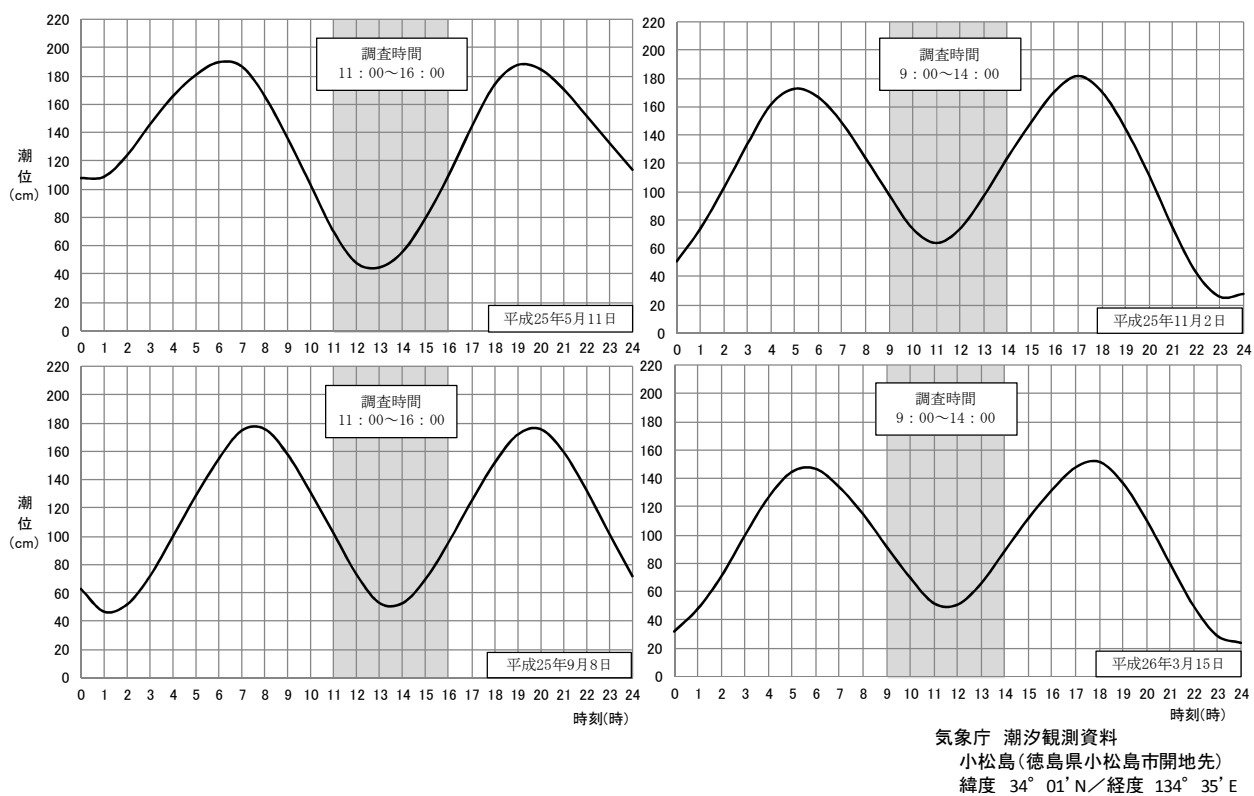


図 4-1-3-1 指標種生息状況調査日の潮位および調査実施時間

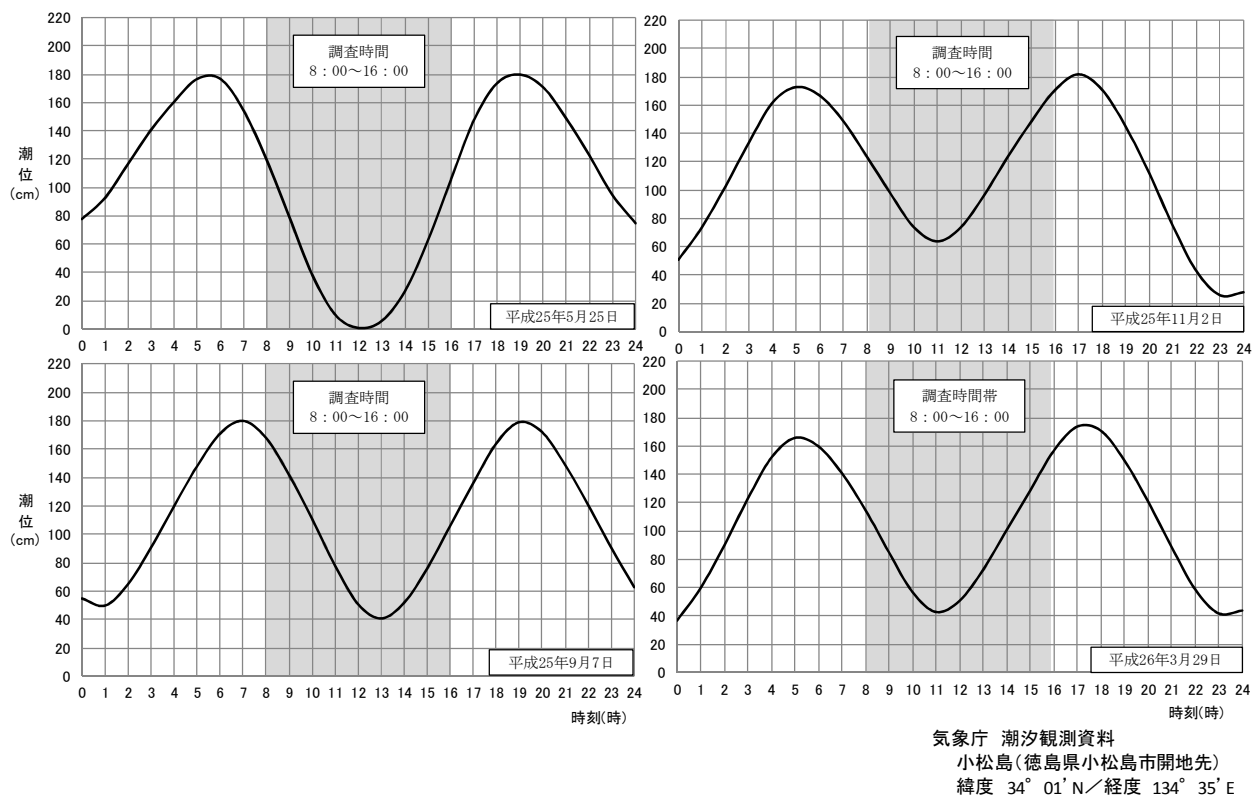


図 4-1-3-2 飛翔状況調査日の潮位および調査実施時間

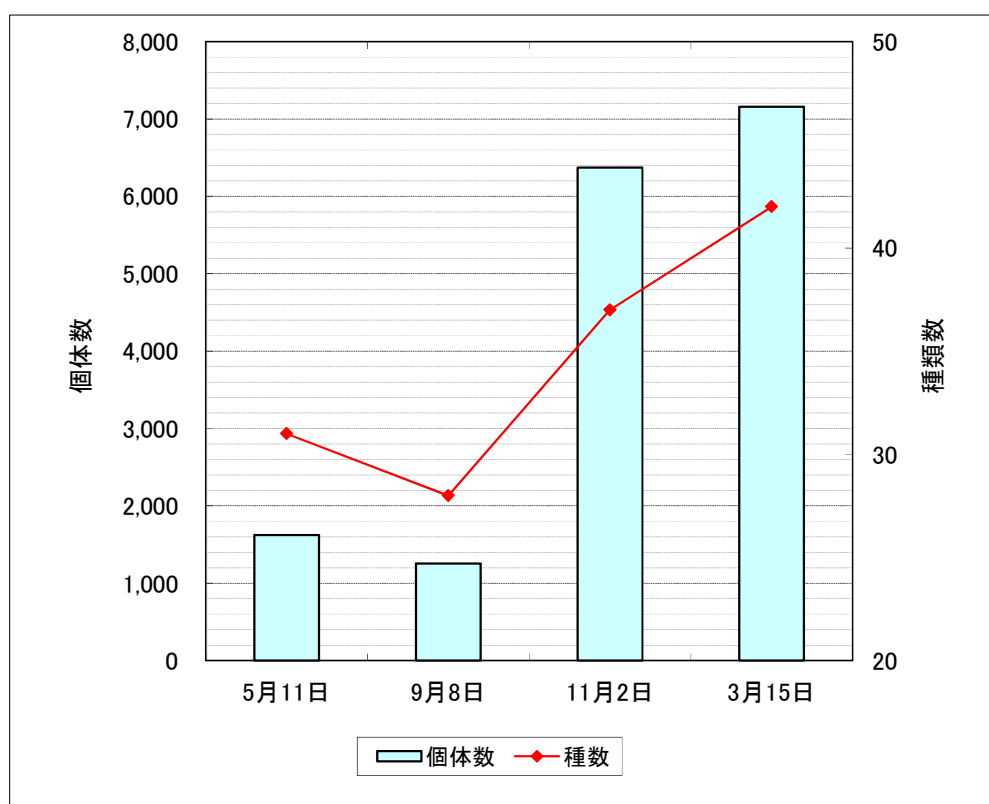
4-2 調査結果

4-2-1 指標種生息状況調査結果

4-2-1-1 調査結果の概要

指標種生息状況調査における調査時期別の出現状況を図 4-2-1-1、出現種一覧を表 4-2-1-1 に示す。

現地調査によって確認した鳥類は、9 目 23 科 63 種 16,407 個体であった。種類数は、各時期に 28～42 種が確認された。個体数については、11 月（秋の渡り後期）や 3 月（春の渡り前期）に多く、それぞれ 6,371 個体と 7,160 個体が確認された。11 月は、ハマシギが約半分を占め、次いでヒドリガモ、ダイゼン、シロチドリが多く確認された。これらの種は多くの個体が当地で越冬するものと考えられる。3 月は、カワウが約 40%を占め、次いでマガモやヒドリガモのカモ目、ハマシギが多く確認された。



注:個体数は全カウントの延べ数(各調査日で5回カウント)

図 4-2-1-1 調査時期別出現状況の概要（平成 25 年度）

表 4-2-1-1 指標種生息状況調査出現種一覧 (H25)

単位: 個体

No.	目名	科名	種名	調査日				合 計	備 考
				5月11日	9月8日	11月2日	3月15日		
1	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ				2	2	
2			カンムリカイツブリ			1	9	10	
—			カイツブリsp.				5	5	
3	ヘリカン	ウ	カワウ	48	174	17	2,822	3,061	
4	コウノトリ	サギ	アマサギ	1				1	
5			ダイサギ	11	25	28	7	71	
6			コサギ	1	28	13	7	49	
7			アオサギ	5	44	60	7	116	
8	カモ	カモ	コウガシ				2	2	①天③VU④VU
9			マガモ			76	1,012	1,088	
10			カルガモ	107	10	45	821	983	
11			コカモ			13	14	27	
12			ヨシガモ				2	2	
13			オカヨシガモ				5	5	
14			ヒドリガモ	1		1,506	942	2,449	
15			オナガガモ			119		119	
16			ホシハシロ				3	3	
—			カモsp.			101		101	
17	カ	カ	ミサゴ		34	70	9	113	③NT④NT
18			トビ	35	75	36	18	164	
19			ハイタカ			1		1	③NT④NT
20			チュウヒ				1	1	③EN④EN
21	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ		2	2	1	5	②内③VU④VU
22	チドリ	チドリ	シロチドリ	4	84	522	33	643	③VU④VU
23			メダチドリ	18	11	46		75	
24			ムナグロ			1		1	④NT
25			ダイゼン	170	357	213	57	797	
26		シギ	キョウシギ	9				9	
27			トウネン	7		3		10	⑤
28			ハマシギ	814	8	3,075	790	4,687	③NT⑤
29			オハシギ		23			23	
30			ミユビシギ		11	95	4	110	
31			アカアシシギ	1				1	③VU④VU
32			アオアシシギ		2			2	
33			キアシシギ	47	6			53	⑤
34			イソシギ	1	4	6	1	12	
35			ソリハシシギ		96	2		98	
36			オオソリハシシギ	12				12	③VU⑤
37			オウロクシギ	4			11	15	③VU④VU
38			チュウシャクシギ	38				38	
—			シギ sp.			12		12	
—			小型シギ sp.		13			13	
39		セイタカシギ	セイタカシギ		4			4	③VU④VU
40	カモメ		ユリカモメ				11	11	
41			セグロカモメ			15	234	249	
42			カモメ				3	3	
43			ウミネコ			3	207	210	
44			ズグロカモメ				9	9	③VU④EN
45			コアシサシ	151				151	②外③VU④EN
—			アシサシsp.	8	11			19	
—			カモメsp.			30	8	38	
46	ハト	ハト	キンバト				2	2	
47	スズメ	ヒバ	ヒバ	17	3	18	11	49	
48		ツバメ	ツバメ	21	54		1	76	
49		セキレイ	ハクセキレイ	4	2	20	8	34	
50			セグロセキレイ				1	1	
51		ヒヨドリ	ヒヨドリ			1	1	2	
52		モズ	モズ			9		9	
53		ツグミ	ジョウビタキ			8	4	12	
54			イソヒヨドリ		3	1		4	
55			ツグミ				22	22	
56		ウグイス	オオヨシキリ	20				20	
57			セツカ	7	5	2		14	
58		ホオジロ	ホオジロ	4		1	4	9	
59		アトリ	カワラヒワ	11			9	20	
60		ハタオリドリ	スズメ	7	51	159		217	
61		ムクドリ	ムクドリ	28	18	2	11	59	
62		カラス	ハシボソカラス	5	82	26	15	128	
63			ハシボソカラス		15	13	5	33	
—			カラスsp.	4			9	13	
種 数				31	28	37	42	63	14種※
個 体 数				1,621	1,255	6,371	7,160	16,407	

注1: 個体数は全カウントの延べ数

注2: 備考に記載した希少種の選定基準は、以下の通りである。

- 国の天然記念物及び特別天然記念物（文化財保護法 1950年）
特天: 特別天然記念物 天: 天然記念物
- 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年） 記載種
内: 国内希少野生動物 外: 国際希少野生動物
- 環境省版第4次レッドリスト 鳥類（環境省 2012年8月） 記載種
絶滅危惧ⅠB類（EN）: ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。
絶滅危惧Ⅱ類（VU）: 絶滅の危機が増大している種。
準絶滅危惧種（NT）: 存続基盤が脆弱な種。
情報不足（DD）: 評価するだけの情報が不足している種。
絶滅のおそれのある地域個体群（LP）: 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。
- 徳島県版レッドリスト（改訂版）昆虫類+その他の無脊椎動物（徳島県 2013年） 記載種
絶滅危惧ⅠA類（CR）: ごく近い将来、野生での絶滅の危険性が極めて高いもので、
主要な生息・生育地が1〜3カ所しかないもの。
絶滅危惧ⅠB類（EN）: ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。
絶滅危惧Ⅱ類（VU）: 絶滅の危機が増大している種。
準絶滅危惧種（NT）: 存続基盤が脆弱な種。
留意（DD）: 評価するだけの情報が不足している種。
- フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類
※ただし、希少種としてカウントしない。

4-2-1-2 調査時期別確認状況

(1) 平成 25 年 5 月 11 日（春の渡りの後期）

6 目 16 科 31 種の鳥類を確認した。個体数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 611 個体、干潮 1 時間前に 281 個体、干潮時に 211 個体、干潮 1 時間後に 269 個体、干潮 2 時間後に 249 個体を確認した。

干潮 1 時間前の個体数は、干潮 2 時間前より 330 個体の減少がみられ、特にエリア①では 192 個体が 16 個体となり約 92%減少し、エリア②では 295 個体が 115 個体となり約 60%減少した(図 4-2-1-2, 表 4-2-1-2)。

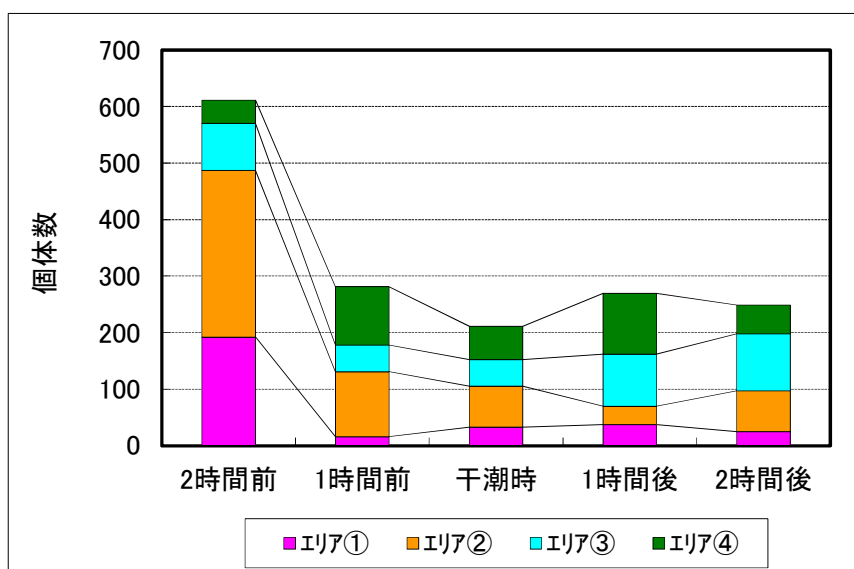
種数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 23 種、干潮 1 時間前に 25 種、干潮時に 19 種、干潮 1 時間後に 23 種、干潮 2 時間後に 20 種を確認した。

干潮 1 時間前に個体数は減少したが、種数はやや増加しており、干潮 1 時間前以降は個体数の増減に伴い、種数も同様に増減していた。

エリア別の種数に着目すると、エリア③およびエリア④が多く、エリア①、②の個体数と比べ、調査時間を通して多い傾向があり、常に 10 種以上の鳥類が確認された(図 4-2-1-3)。また、エリア③、④では、スズメ目の鳥類が多く確認された。

分類別にみると、全ての時間帯においてシギ科・チドリ科の鳥類が多くを占めており、その割合は全体で約 69%と、干潟環境を反映したものとなり、特にダイゼンやハマシギが多く確認された(表 4-2-1-3, 図 4-2-1-4)。

干潮 1 時間前に個体数が減少した要因として、多くの割合を占めるシギ科・チドリ科が干潮時の干潟の拡大に伴い分散したことや、人による干潟の利用（貝掘り・釣り・親子連れ等）が影響した可能性が挙げられる。



個体数は全カウントの延べ数を示す。

図 4-2-1-2 確認個体数の時系列変化（平成 25 年 5 月 11 日）

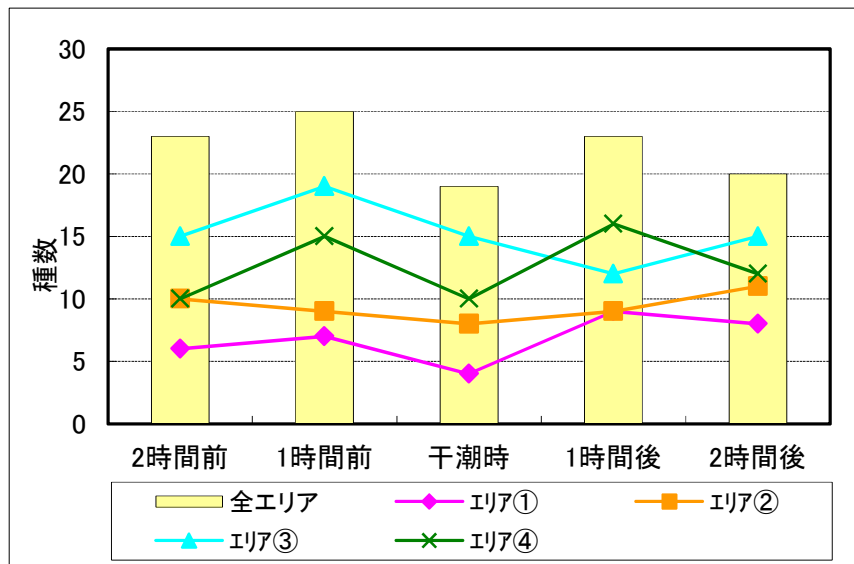


図 4-2-1-3 確認種数の時系列変化 (平成 25 年 5 月 11 日)

表 4-2-1-2 平成 25 年 5 月 11 日の確認状況

No.	目名	科名	和名	2時間前					1時間前					干潮時					1時間後					2時間後					合計	備考	
				2773①	2772②	2773③	2774④	小計	2771①	2772②	2773③	2774④	小計	2771①	2772②	2773③	2774④	小計	2773①	2772②	2773③	2774④	小計	2773①	2772②	2773③	2774④	小計			
1	ベリカン	ウ	カワウ	12	4			16	4	4	4		12		1	3		4	9		2	1	12	1	1	1	1	4	48		
2	コウトリ	サギ	アマサギ								1		1																1		
3			ダイサギ			1	2	3			1	2	3			2		2				2	2				1	1	11		
4			コサギ		1			1																1	1				1		
5			アサギ		1			1				1	1			1		1										2	5		
6	サモ	サモ	カササギ		11	15		26	6	14	11	6	37		6	4		10	5	12	2	3	22	3	5	4		12	107		
7			ヒトリノカサ								1		1																1		
8	カサ	カサ	ヒト	1	8			9	1	4			5		9			9		5	3		8		3		1	4	35		
9	チドリ	チドリ	シロチドリ								3		3						1				1					4	③VU④VU		
10			ササチドリ			6		6			3		3						2			2			4	3		7	18		
11			ダイセン	2	12	4	18	36	1	5	1	14	21	17	6	5	14	42	12	4	6	7	29	2	7	30	3	42	170		
12		サギ	キョウゴンサギ																4				4	5				5	9		
13			トウモロコシ			1		1											1	1			2			1	3	4	7	⑤	
14			ハシタ	165	250	43		458		78	5	27	110	14	43	9	1	67	3	1	55	11	70	7	40	37	25	109	814	③NT⑤	
15			アカアシサギ				1	1																					1	③VU④VU	
16			キアササギ		4	3	1	8		5	1	2	8	1	1	2		4		3	5	3	11		6	7	3	16	47	⑤	
17			イソサギ															1	1										1		
18			オオトリノサギ				3	3				2	2				2	2					1	1		2	1	1	4	12	③VU⑤
19			ホウロウサギ		1	1		2		1	1		2																4	③VU④VU	
20			チュウシャクサギ			1	5	6	1	1	2	4	8		1	1	3	5		1	4	3	8		2	5	4	11	38		
21		サモ	コアシノサシ	1	3			4				30	30		5	11	33	49	1		7	59	67				1	1	151	②外③VU④EN	
-			アシノサシsp.	8				8																					8		
22	スズメ	スズメ	ヒメノリ	2		1		3	1		1		2	1		1		2	1		1	1	3	4		3		7	17		
23			ツバメ			1	4	5		2	4	6			1	2	3	4				4	2		1		3	21			
24			ヒメツバメ			1		1							1		1			1	1	2							4		
25			ツバメ			2	5	7		2	1	3			3	3		3			3	3				1	3	4	20		
26			ツバメ			1		1			1	1	2			1	1	2	1			1	2						7		
27		ホオジロ	ホオジロ								2	1	3										1	1					4		
28		アトリ	アカスズク							1	4	5														2	2		4	11	
29		ハナヅクリドリ	スズメ								4	4																1	1	7	
30		ムクドリ	ムクドリ				1	1	2		6		8			1	1	2				9	9			3	5	8	28		
31		オラス	ハシタノカサ				2	1	3		1		1				1	1											5		
-			カラスsp.	1				1									1	1			2	2							4		
種類数				6	10	15	10	23	7	9	19	15	25	4	8	15	10	19	9	9	12	16	23	8	11	15	12	20	31		
個体数				192	295	83	41	611	16	115	47	103	281	33	72	47	59	211	37	33	92	107	269	25	72	101	51	249	1,621		

注1: 備考に記載した希少種の選定基準は、以下の通りである。

①文化財保護法:「国の天然記念物及び特別天然記念物」(1950年)

天:天然記念物

②種の保存法:「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)

内:国内希少野生動物、外:国際希少野生動物

③環境省:「環境省版第4次レッドリスト(昆虫)」環境省(2012年8月)

③EN 絶滅危惧ⅠB類(EN): I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

③VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU): 絶滅の危機が増大している種。

③NT 準絶滅危惧種(NT): 存続基盤が脆弱な種。

③DD 情報不足(DD): 評価するだけの情報が不足している種。

③LP 絶滅のおそれのある地域個体群(LP): 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。

④徳島県:「徳島県版レッドリスト(改訂版)昆虫類+その他の無脊椎動物」徳島県(2013年)

④CR 絶滅危惧ⅠA類(CR): ごく近い将来、野生での絶滅の危険性が極めて高いもので、主要な生息・生育地が1~3カ所しかないもの。

④EN 絶滅危惧ⅠB類(EN): I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

④VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU): 絶滅の危機が増大している種。

④NT 準絶滅危惧種(NT): 存続基盤が脆弱な種。

④DD 留意(DD): 評価するだけの情報が不足している種

⑤フラッグ:「フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類」

ただし、希少種としてカウントしない。

表 4-2-1-3 確認鳥類の分類別における時間帯個体数変化（平成 25 年 5 月 11 日）

時間帯	分類							合計
	ペリカン目	コウブリ目	カモ目	効目	シギ・チドリ科	カモメ科	スズメ目	
2時間前	16	5	26	9	521	12	22	611
1時間前	12	5	38	5	157	30	34	281
干潮時	4	3	10	9	121	49	15	211
1時間後	12	2	22	8	128	67	30	269
2時間後	4	3	12	4	198	1	27	249
合計個体数	48	18	108	35	1,125	159	128	1,621
割合(%)	3.0	1.1	6.7	2.2	69.4	9.8	7.9	100

※割合(%)=(各分類の合計個体数/合計[1,621個体])×100

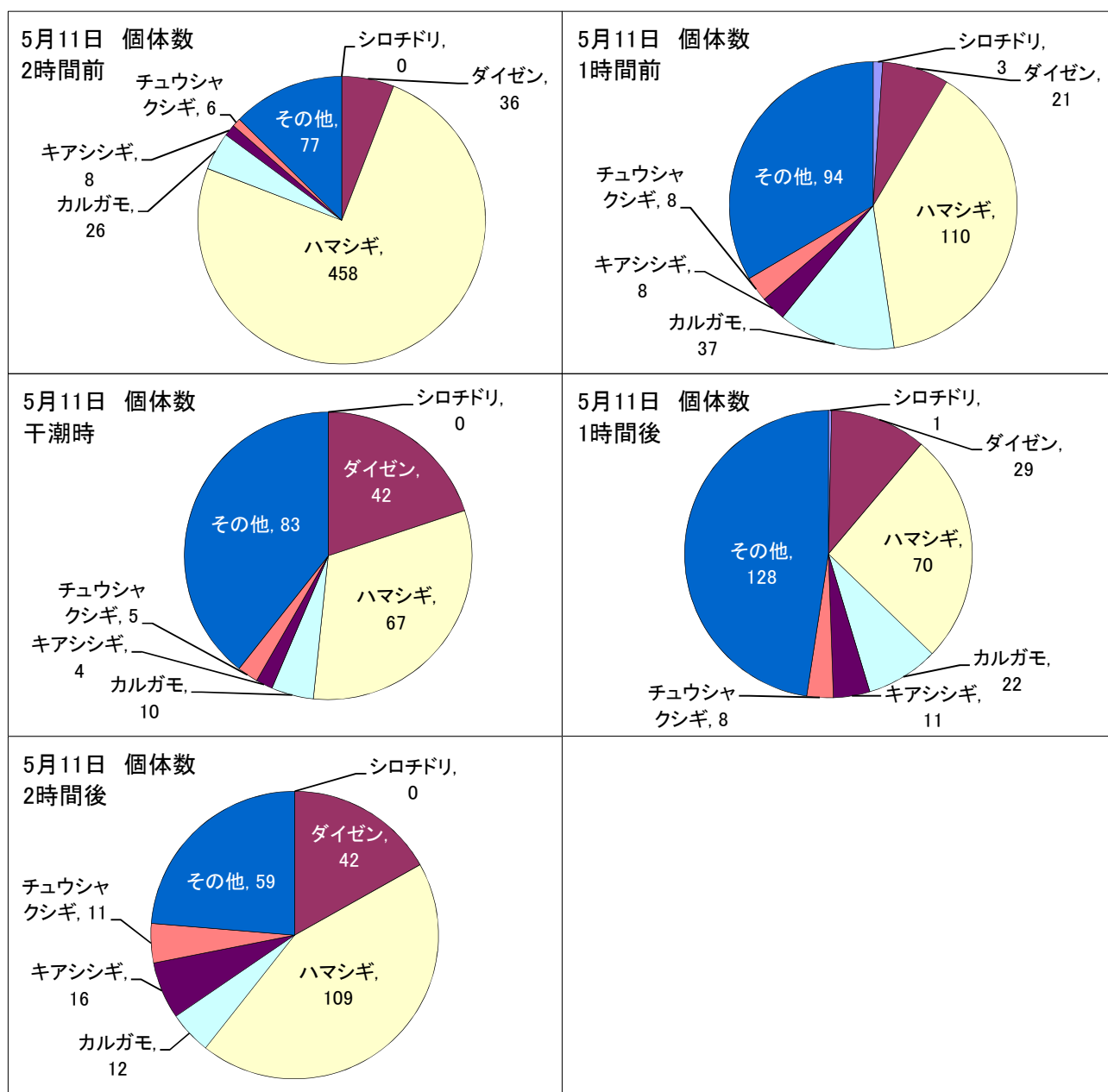


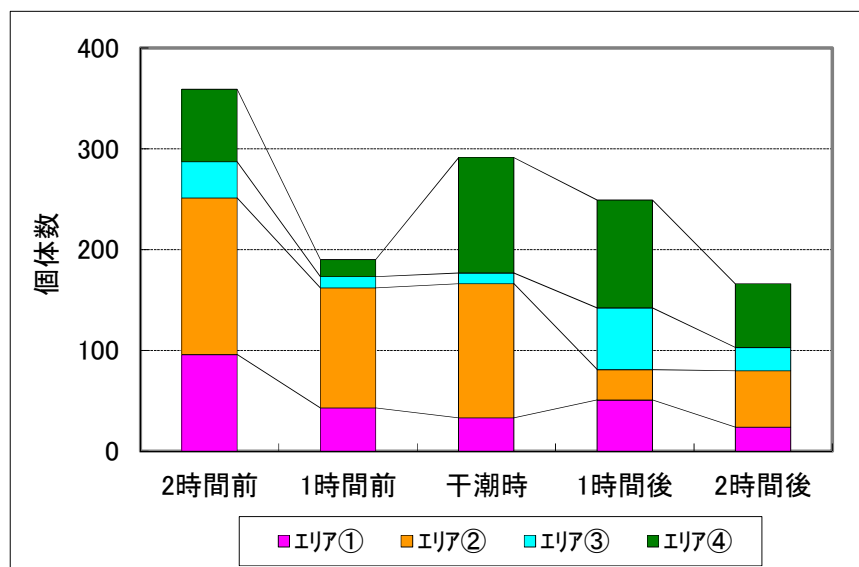
図 4-2-1-4 時間帯別における確認種の個体数（平成 25 年 5 月 11 日）

（２）平成 25 年 9 月 8 日（秋の渡りの前期）

7 目 16 科 28 種の鳥類を確認した。個体数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 359 個体、干潮 1 時間前に 190 個体、干潮時に 291 個体、干潮 1 時間後に 249 個体、干潮 2 時間後に 166 個体を確認した。調査時間を通して、エリア②やエリア④で多くの鳥類が確認できた。また、干潮 2 時間前に最大個体数を確認したが、干潮 1 時間前に全エリアにおいて個体数の減少がみられ（図 4-2-1-5）、特にカワウ、スズメが著しく減少した。これは採餌のために他所へ移動したこと、また、エリア③においてハヤブサが小鳥を襲う様子が観察されたため、猛禽類の出現も減少の要因の一つと考えられる。

種数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 24 種、干潮 1 時間前に 18 種、干潮時に 21 種、干潮 1 時間後に 17 種、干潮 2 時間後に 19 種を確認した。エリア①、②、④では干潮時に最大種数を確認し、エリア③では時間経過とともに減少傾向にあった（図 4-2-1-6）。

分類別にみると、全ての時間帯においてシギ科・チドリ科の鳥類が多くを占めており、その割合は全体で 49% を占め、次いでスズメ目が約 19% を占めていた（表 4-2-1-5）。シギ科・チドリ科のうち、ダイゼンが多く占めており、次いでソリハシシギやシロチドリが確認された（図 4-2-1-7）。



個体数は全カウントの延べ数を示す。

図 4-2-1-5 確認個体数の時系列変化（平成 25 年 9 月 8 日）

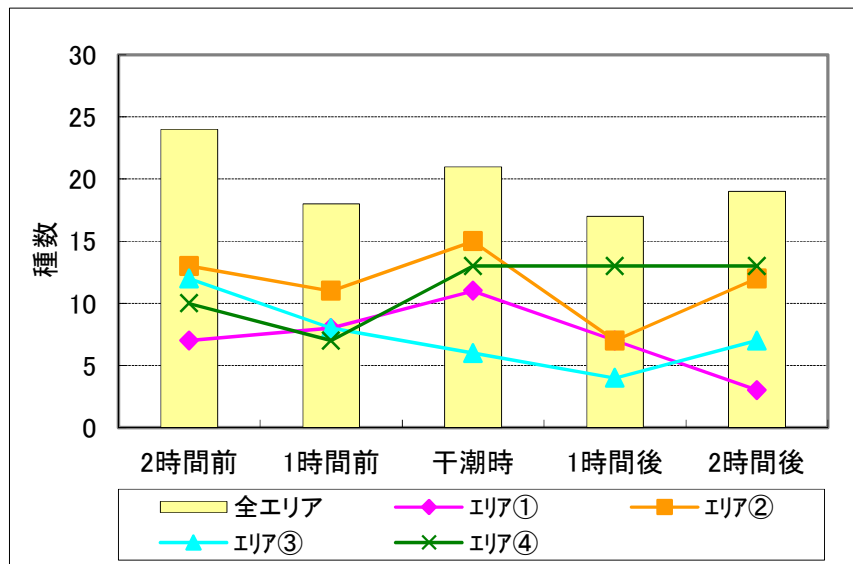


図 4-2-1-6 確認種数の時系列変化（平成 25 年 9 月 8 日）

表 4-2-1-4 平成 25 年 9 月 8 日の確認状況

No.	目名	科名	和名	2時間前				1時間前				干潮時				1時間後				2時間後				合計	備考				
				1972	1973	1974	小計	1971	1972	1973	1974	小計	1971	1972	1973	1974	小計	1971	1972	1973	1974	小計	1971			1972	1973	1974	小計
1	ヘリカン	ウ	カウ	38	33	2	73	14	10	2	26	7	9	1	1	18	7	22	3	32	13	10	1	1	25	174			
2	コウトリ	サキ	ダイサキ		5	1	2	8		1	2	3	2	1	1	2	6	1		5	6		1	1	2	25			
3			ゴサキ				3	3	1		4	5	1	1		11	13			5	5			1	1	2	28		
4			アオサキ	5		1	1	7	5	4	2	11	4	5	2	11	3	3		1	7	4		1	3	8	44		
5	カモ	カモ	カルガモ																						10	10			
6	効	効	ミサゴ	4	6	1	11	3	2		5	3	2	2	1	8	3	3		6	3		1	4	34	③NT④NT			
7			トビ	5	16		1	22	2	12	1	15	1	15	1	17	7	7	1	1	16	5			5	75			
8	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ			1	1			1	1														2	2	②内③VU④VU		
9	チドリ	チドリ	シロチドリ	4			4	1	10		11		17		17					25	25	2		25	27	84	③VU④VU		
10			メダイチドリ	2			2						3		3		1		3	4		1		1	2	11			
11			ダイゼン	60	10		70	66			66	2	57		57	116		30	49	79	21			5	26	357			
12		シギ	ハマシギ	4			4	2			2		1		1										1	8	③NT⑤		
13			オハシギ	7	4		11		8		8											4			4	23			
14			ミユビシギ										9		9				2	2						11			
15			アオアシギ										1		1							1			1	2			
16			キアシシギ	1			1		1	2	3												1	1	2	6	⑤		
17			イソギ				1	1			1	1			1	1				1	1					4			
18			ツルハシギ	11	6	10	27	6	1	2	5	14	3	6		12	21	6	5	10	21	5	3	5	13	96			
-			小型シギ sp.													10	10			3		3				13			
19		セイウシギ	セイウシギ		4		4																			4	③VU④VU		
-		カモ	アシサシギsp.	11			11																			11			
20	スズメ	セバ	セバ											2	2				1	1						3			
21		ツバメ	ツバメ			7	7							4	2	6	31			31		10		10	54				
22		セキレイ	ハクセキレイ			1	1							1	1											2			
23		ヒタキ	イノヒトリ	1			1			1	1	1			1											3			
24			セッカ			1	1	2			2	2								1	1					5			
25		ハオトリ	スズメ	6			40	46				1			4	5										51			
26		ムトリ	ムトリ				11	11																7	7	18			
27		カラス	ハシボソカラス	26		1	2	29	11	2		1	14	8	2	9	19	5			5	7		6	2	15	82		
28			ハシボソカラス		2		2		2		2		4		1	5	1	3			4		2			2	15		
種類数				7	13	12	10	24	8	11	8	7	18	11	15	6	13	21	7	7	4	13	17	3	12	7	13	28	
個体数				96	155	36	72	359	43	119	11	17	190	33	133	11	114	291	51	30	61	107	249	24	56	23	63	166	1,255

注1:備考に記載した希少種の選定基準は、以下の通りである。

①文化財保護法:「国の天然記念物及び特別天然記念物」(1950年)

天:天然記念物

②種の保存法:「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)

内:国内希少野生動物、外:国際希少野生動物

③環境省:「環境省版第4次レッドリスト(昆虫)」環境省(2012年8月)

③EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

③VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

③NT 準絶滅危惧種(NT):存続基盤が脆弱な種。

③DD 情報不足(DD):評価するだけの情報が不足している種。

③LP 絶滅のおそれのある地域個体群(LP):地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。

④徳島県:「徳島県版レッドリスト(改訂版)昆虫類+その他の無脊椎動物」徳島県(2013年)

④CR 絶滅危惧ⅠA類(CR):ごく近い将来、野生での絶滅の危険性が極めて高いもので、主要な生息・生育地が1〜3カ所しかないもの。

④EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

④VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

④NT 準絶滅危惧種(NT):存続基盤が脆弱な種。

④DD 留意(DD):評価するだけの情報が不足している種

⑤フラッグ:「フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類」

ただし、希少種としてカウントしない。

表 4-2-1-5 確認鳥類の分類別における時間帯個体数変化（平成 25 年 9 月 8 日）

時間帯	分類							合計
	ペリカン目	コウトリ目	カモ目	効目	シギ・チドリ科	セイウシギ科 カモ科	スズメ目	
2時間前	73	18	0	34	120	15	99	359
1時間前	26	19	0	21	105	0	19	190
干潮時	18	30	0	25	179	0	39	291
1時間後	32	18	0	22	135	0	42	249
2時間後	25	12	10	9	76	0	34	166
合計	174	97	10	111	615	15	233	1,255
割合(%)	13.9	7.7	0.8	8.8	49.0	1.2	18.6	100

※割合(%)=(各分類の合計個体数/合計[1,255個体])×100

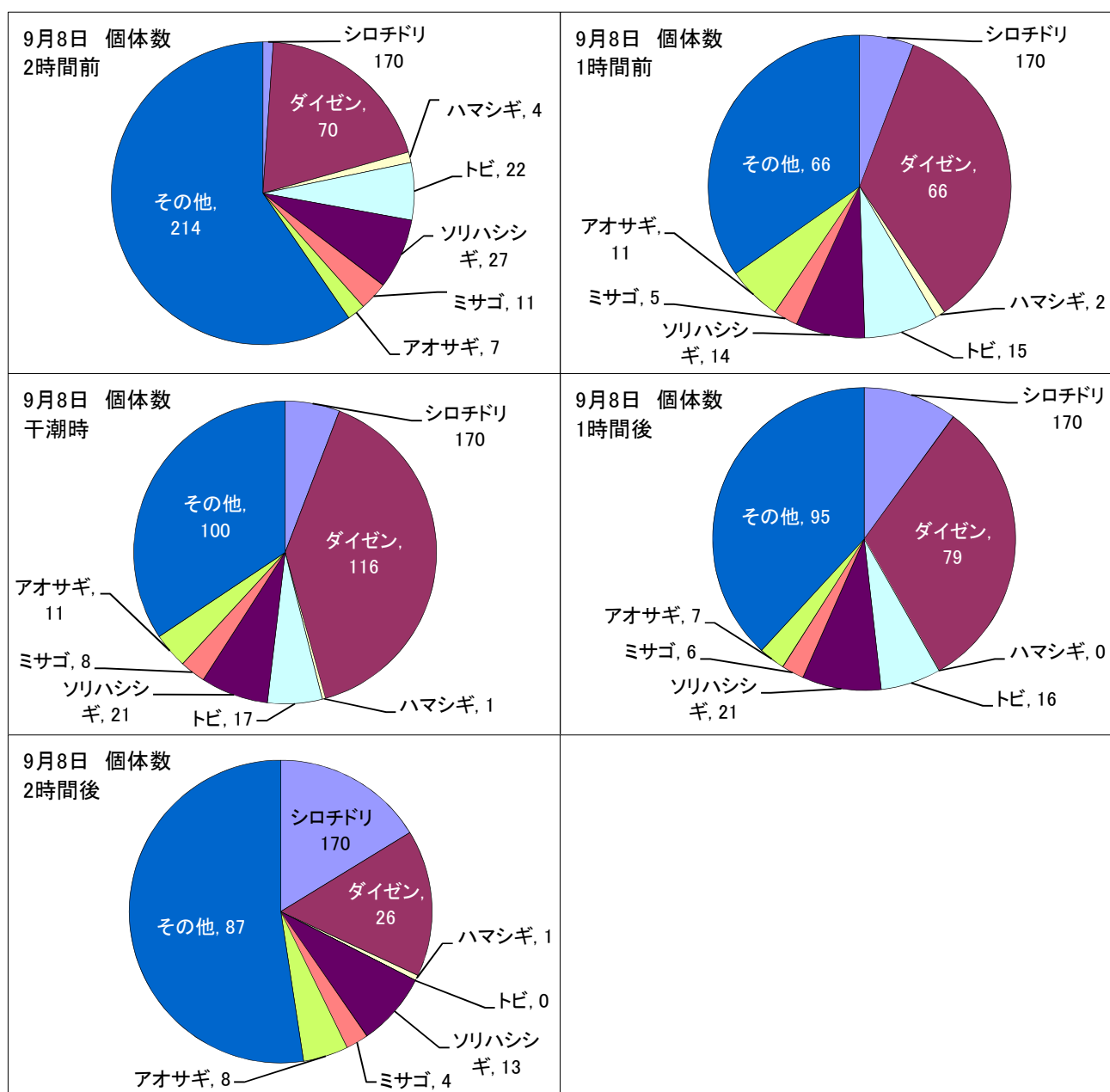


図 4-2-1-7 時間帯別における確認種の個体数（平成 25 年 9 月 8 日）

(3) 平成 25 年 11 月 2 日 (秋の渡りの後期)

8 目 19 科 37 種の鳥類を確認した。個体数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 1,591 個体、干潮 1 時間前に 1,342 個体、干潮時に 1,144 個体、干潮 1 時間後に 1,212 個体、干潮 2 時間後に 1,082 個体を確認した。調査時間を通して、ほとんどの鳥類はエリア②で確認された (図 4-2-1-8)。そのほとんどは砂浜や水際で休息および、餌を探している様子が観察された。

種数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 29 種、干潮 1 時間前に 24 種、干潮時に 28 種、干潮 1 時間後に 26 種、干潮 2 時間後に 25 種を確認した。エリア①では減少傾向にあったが、その他のエリアでは調査時間を通して大きな変動はみられなかった (図 4-2-1-9)。

分類別にみると、全ての時間帯においてシギ科・チドリ科が多くを占めており、次いでカモ目占めていた。その割合は、シギ科・チドリ科が全体で約 62%、カモ目が約 29%であった (表 4-2-1-7)。シギ科・チドリ科のうち、ハマシギが多く占めており、カモ目ではヒドリガモが多く確認された (図 4-2-1-10)。

表 4-2-1-6 平成 25 年 11 月 2 日の確認状況

No.	目名	科名	和名	2時間前					1時間前					干潮時					1時間後					2時間後					合計	備考
				197①	197②	197③	197④	小計	197①	197②	197③	197④	小計	197①	197②	197③	197④	小計	197①	197②	197③	197④	小計	197①	197②	197③	197④	小計		
1	カイツブリ	カイツブリ	カムカイツブリ															1									1			
2	ヘリカン	ウ	カワウ	1		2	1	4	2		1	1	4			2	1	3			2	2		1		3	4	17		
3	コウトリ	サギ	ダイサギ		1		4	5		1	2	3	6	2	4		1	7	1	2	1		4	1	3	1	1	6	28	
4			コサギ				1	1				3	4	1			2	3				1	1		1	2	4	13		
5			アオサギ		12		12	1	10			1	12		10		10	2	10		2	14		10	1	1	12	60		
6	カモ	カモ	マガモ		2			2		3	60		63		4			4		4			4		3		3	76		
7			カルガモ		7		7		9		2	11		9		9		8		4	12		6			6	45			
8			コガモ		3			3					1	3			4	2				2		4			4	13		
9			ヒドリカモ	301	220	6		527	73	237		10	320	24	184		208	97	146			243	13	189	2	4	208	1,506		
10			オナカガモ		32			32		13			13			74		74										119		
-			カモsp.																		101	101						101		
11	カ	カ	ミサゴ	17	1	2		20	12	2		2	16	11	2		2	15	7	2		1	10	6	1		2	9	70	③NT④NT
12			トビ	8	7		1	16	2			2	3	2	2	1	8	3	1	1	2	7		3		3	36			
13			ハイカ												1		1											1	③NT④NT	
14	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ		1	1		2																				2	②内③VU④VU	
15	チドリ	チドリ	シロチドリ	13	127	1		141	8	132		11	151	2	106		108	3	59			62		55	5		60	522	③VU④VU	
16			メダイチドリ		5			5		12			12		19		19		5			5		5			5	46		
17			ムナグロ												1		1											1	④NT	
18			ダイセン		55	1		56		48	2	6	56		24	1	2	27		25		1	26		47	1		48	213	
19		シギ	トウネン	2				2	1				1															3	⑤	
20			ハマシギ	6	552	28	79	665	3	600	4	3	610	4	534		2	540		613		613		638	9		647	3,075	③NT⑤	
21			ミユビシギ	22				22	43				43	13			13		5			5		12			12	95		
22			イソシギ				2	2				1	1				1	1				1	1			1	1	6		
23			ツハシシギ		1		1	2																				2		
-			シギ sp.												12	12												12		
24		カモ	セグロカモ	5	5			10	1			1	1				1	1			1	2			1		1	15		
25			クネコ	2				2	1				1															3		
-			カモsp.											13			13	11				11	6				6	30		
26	スズメ	ヒバリ	ヒバリ		2	5	2	9								4	4		1	1				2	2	4	18			
27		セキレイ	ハクセキレイ	5	2	1	1	9		3			3		1	1	2	2	1		3		3				3	20		
28		ヒヨドリ	ヒヨドリ				1	1																				1		
29		モズ	モズ				2	2			1		1			1	1	1		1	1	3				2	2	9		
30		ツグミ	ジョウビタビ							1	1	2				3	3					3	3					8		
31			イソヒヨドリ																1		1							1		
32		ウグイス	セッカ												1	1				1	1							2		
33		ホオジロ	ホオジロ																							1	1	1		
34		ハオトリ	スズメ	5			16	21								46	46		12		55	67			25	25	159			
35		ムクドリ	ムクドリ																						2		2	2		
36		カラス	ハシボソガラス	5		2	1	8			4		4	1		1	2	4			4	3	7			1	2	3	26	
37			ハシブトガラス	3				3	4		1		5	1			1	2								2	1	3	13	
種類数				14	18	10	13	29	13	12	9	12	24	12	13	7	16	28	9	14	8	14	26	4	15	12	13	25	37	
個体数				395	1,035	49	112	1,591	152	1,070	76	44	1,342	77	902	82	83	1,144	128	894	11	179	1,212	27	980	28	47	1,082	6,371	

注1:備考に記載した希少種の選定基準は、以下の通りである。

①文化財保護法:「国の天然記念物及び特別天然記念物」(1950年)

天:天然記念物

②種の保存法:「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)

内:国内希少野生動物、外:国際希少野生動物

③環境省:「環境省第4次レッドリスト(昆虫)」環境省(2012年8月)

③EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

③VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

③NT 準絶滅危惧種(NT):存続基盤が脆弱な種。

③DD 情報不足(DD):評価するだけの情報が不足している種。

③LP 絶滅のおそれのある地域個体群(LP):地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。

④徳島県:「徳島県版レッドリスト(改訂版)昆虫類+その他の無脊椎動物」徳島県(2013年)

④CR 絶滅危惧ⅠA類(CR):ごく近い将来、野生での絶滅の危険性が極めて高いもので、主要な生息・生育地が1〜3カ所しかないもの。

④EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

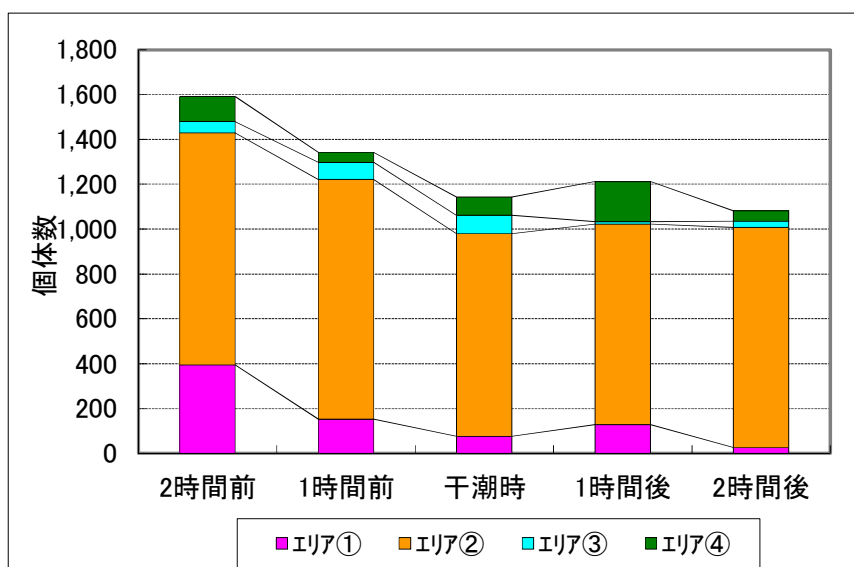
④VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

④NT 準絶滅危惧種(NT):存続基盤が脆弱な種。

④DD 留意(DD):評価するだけの情報が不足している種

⑤フラッグ:「フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類」

ただし、希少種としてカウントしない。



個体数は全カウントの延べ数を示す。

図 4-2-1-8 確認個体数 (平成 25 年 11 月 2 日)

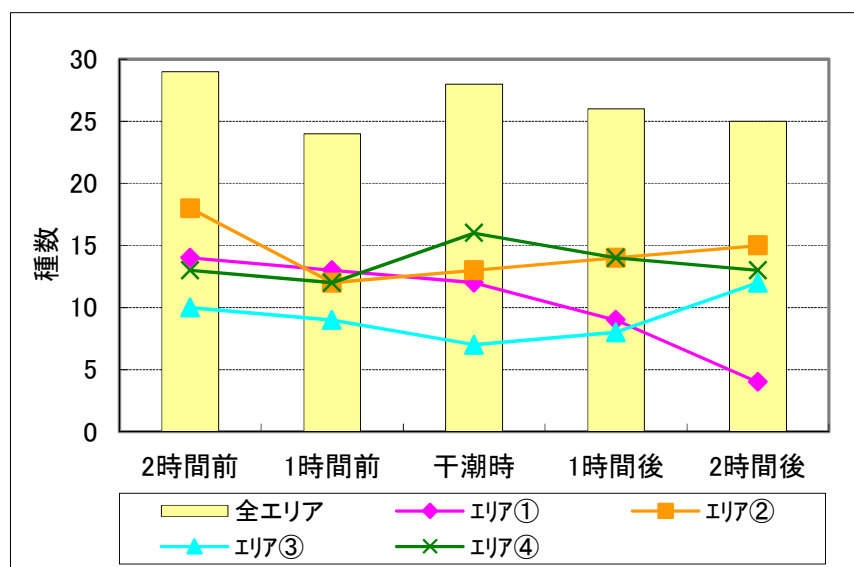


図 4-2-1-9 確認種数の時系列変化 (平成 25 年 11 月 2 日)

表 4-2-1-7 確認鳥類の分類別における時間帯個体数変化 (平成 25 年 11 月 2 日)

時間帯	分類								合計
	カイツブリ目	ヘリカン目	コウホリ目	カモ目	幼目	シギ・チドリ科	カモ科	スズメ目	
2時間前	0	4	18	571	38	895	12	53	1,591
1時間前	0	4	22	407	18	874	2	15	1,342
干潮時	0	3	20	299	24	721	14	63	1,144
1時間後	1	2	19	362	17	712	13	86	1,212
2時間後	0	4	22	221	12	773	7	43	1,082
合計	1	17	101	1,860	109	3,975	48	260	6,371
割合(%)	0.0	0.3	1.6	29.2	1.7	62.4	0.8	4.1	100

※割合(%)=(各分類の合計個体数/合計[6,371個体])×100

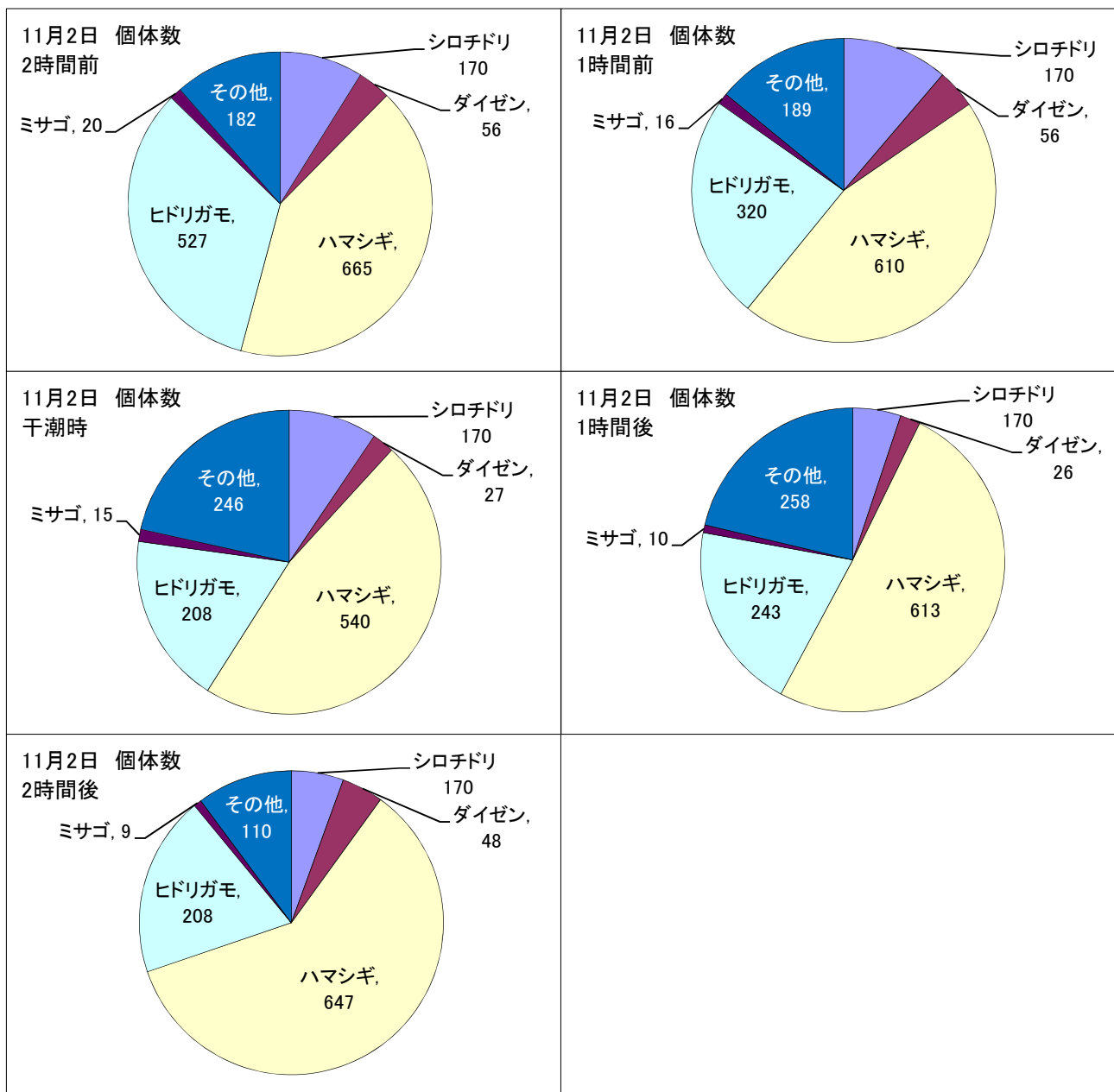


図 4-2-1-10 時間帯別における確認種の個体数（平成 25 年 11 月 2 日）

(4) 平成 26 年 3 月 15 日 (春の渡りの前期)

9 目 19 科 42 種の鳥類を確認した。個体数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 1,650 個体、干潮 1 時間前に 1,396 個体、干潮時に 1,702 個体、干潮 1 時間後に 1,200 個体、干潮 2 時間後に 1,212 個体を確認した。調査時間を通して、エリア④で多くの用類が確認された (図 4-2-1-11)。そのほとんどは砂浜や水際で休息および、餌を探している様子が観察された。

種数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 27 種、干潮 1 時間前に 30 種、干潮時に 26 種、干潮 1 時間後に 29 種、干潮 2 時間後に 30 種を確認した。エリア③ではやや減少傾向にあったが、その他のエリアでは調査時間を通して大きな変動はみられなかった (図 4-2-1-12)。

分類別にみると、ペリカン目のカワウが最も多く出現しており、次いでカモ目、シギ科・チドリ科が多く占めていた。その割合は、ペリカン目とカモ目は全体で約 39%、シギ科・チドリ科は約 13%であった (表 4-2-1-9)。シギ科・チドリ科のうち、ハマシギが多く占めており、カモ目ではマガモが多く確認された (図 4-2-1-13)。

表 4-2-1-8 平成 26 年 3 月 15 日の確認状況

No.	目名	科名	和名	2時間前					1時間前					干潮時					1時間後					2時間後					合計	備考	
				197①	197②	197③	197④	小計	197①	197②	197③	197④	小計	197①	197②	197③	197④	小計	197①	197②	197③	197④	小計	197①	197②	197③	197④	小計			
1	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ									1	1					1	1									2			
2			カンムリカイツブリ				1	1	1		1		2	1			1	2	2		1		3			1	1	9			
-			カイツブリsp.																5				5					5			
3	ペリカン	ウ	カワウ			104	500	604			2	500	502	1		4	574	579			2	522	524				613	613	2,822		
4	コウノトリ	サギ	ダイサギ		1			1				2	2				1	1		1	1		2			1	1	7			
5			コサギ						2			1	3			1	1	1		1	1		2			1	1	7			
6			アオサギ								1		1	2			1	1	4			1	1			1	1	7			
7	カモ	カモ	コガモ																		1	1	1			1	1	2	①天③VU④VU		
8			マガモ		81	132		213		126	125		251		132	93	1	226		93		1	94	224	3	1	228	1,012			
9			カルガモ		15	115	16	146		27	123	18	168		25	117	23	165		36	107	29	172		38	105	27	170	821		
10			コマ		6			6				2	2		1			1		1			1		4			4	14		
11			ヨシガモ			1	1				1		1															2			
12			オカヨシガモ				1	1				2	2	2				2										5			
13			ヒトリカモ	41	68	61	26	196	43	61	69	27	200	125	64	70	24	283	97		11	26	134	82	6	28	13	129	942		
14	効	効	ホシハシロ									1	1												1	1		2	3		
15			ミサゴ			1		1		1	2		3					1	1		1	2		3			1	1	9	③NT④NT	
16			トビ			1		1		1		1	1	1			6	1	8				1	1	1	2	4	7	18		
17			チュウヒ																							1			1	1	
18	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ																				1	1				1	②内③VU④VU		
19	チドリ	チドリ	シロチドリ	1	11	2	2	16			4		4		12			12		1			1					33	③VU④VU		
20			ダイゼン	18	34	1		53	1		1		2							1			1			1		1	57		
21		シギ	ハマシギ	255	18			273	113	7	12		132	289	3	1		293	80	9			89		3		3	790	③NT⑤		
22			ミユビシギ	3	1			4																				4			
23			イソシギ																								1	1	1		
24			ホウロウシギ	1	1	1		3	1	1	1		3		1			1		1	1		2		1	1	2	11	③VU④VU		
25		カモメ	ユリカモメ			1	5	1	7		1	1	1	3												1		1	11		
26			セウロカモメ	25	29	2		56	17	30	3	4	54	14	35	3	2	54	21	25	1	5	52	3	11		4	18	234		
27			カモメ		1					2			2																3		
28			ウミネコ	44				44	37				37	51				51	73				73	2				2	207		
29			スズロカモメ			1	2	3	1				1														5	5	9	③VU④EN	
-			カモメsp.																8				8					8			
30	ハト	ハト	キンハト																							1	1	2			
31	スズメ	ヒバリ	ヒバリ			1	4	5			1	1	2			2	1	3				1	1						11		
32		ツバメ	ツバメ																				1	1					1		
33		セキレイ	ハクセキレイ				2	2			2		2			1	1	2			1	1				1		1	8		
34			セウロセキレイ													1		1								1		1	1		
35		ヒヨドリ	ヒヨドリ									1	1																1		
36		ツグミ	ショウビツ				1	1							1			1				1	1				1	1	4		
37			ツグミ		1		5	6									6	6				6	6				4	4	22		
38		ホオジロ	ホオジロ				2	2																				2	2	4	
39		アトリ	カラヒワ														2	2					3	3			4	4	9		
40		ムクドリ	ムクドリ							4		4									2	3	5				2	2	11		
41		カラス	ハシボソガラス			2	1	3			1	1			1		1				5	4	9				1	1	15		
42			ハシブトガラス								2	2				1	1				2	2							5		
-			カラスsp.																										3	9	
種類数				8	15	14	14	27	9	9	20	13	30	9	9	14	15	26	5	12	13	16	29	5	13	9	16	30	42		
個体数				388	269	429	564	1,650	216	256	362	562	1,396	486	274	302	640	1,702	286	171	137	606	1,200	89	294	148	681	1,212	7,160		

注1: 備考に記載した希少種の選定基準は、以下の通りである。

①文化財保護法:「国の天然記念物及び特別天然記念物」(1950年)

天: 天然記念物

②種の保存法:「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)

内: 国内希少野生動物、外: 国際希少野生動物

③環境省:「環境省版第4次レッドリスト(昆虫)」環境省(2012年8月)

④EN 絶滅危惧 I B類(EN): I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

⑤VU 絶滅危惧 II 類(VU): 絶滅の危機が増大している種。

⑥NT 準絶滅危惧種(NT): 存続基盤が脆弱な種。

⑦DD 情報不足(DD): 評価するだけの情報が不足している種。

⑧LP 絶滅のおそれのある地域個体群(LP): 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。

④徳島県:「徳島県版レッドリスト(改訂版)昆虫類その他の無脊椎動物」徳島県(2013年)

④CR 絶滅危惧 I A類(CR): ごく近い将来、野生での絶滅の危険性が極めて高いもので、主要な生息・生育地が1~3カ所しかないもの。

④EN 絶滅危惧 I B類(EN): I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

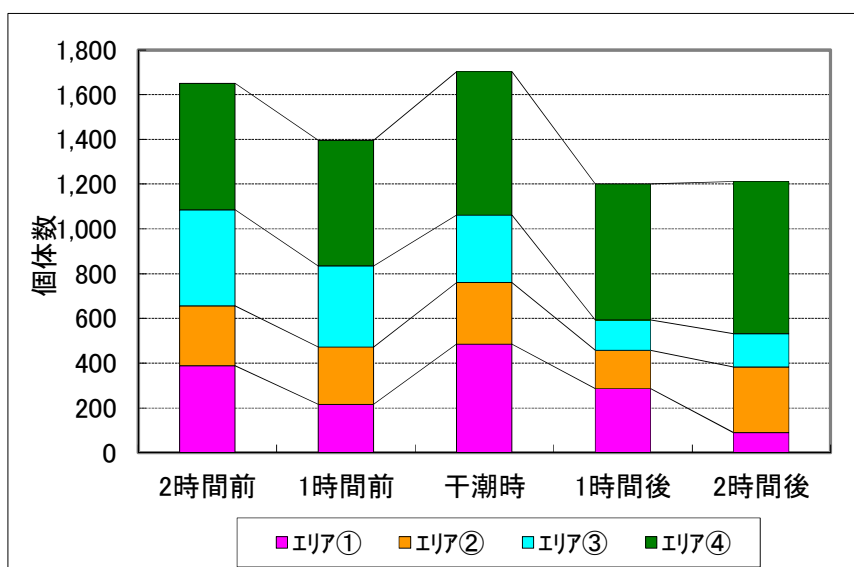
⑤VU 絶滅危惧 II 類(VU): 絶滅の危機が増大している種。

⑥NT 準絶滅危惧種(NT): 存続基盤が脆弱な種。

⑦DD 留意(DD): 評価するだけの情報が不足している種

⑤フラッグ:「フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類」

ただし、希少種としてカウントしない。



個体数は全カウントの延べ数を示す。

図 4-2-1-11 確認個体数 (平成 26 年 3 月 15 日)

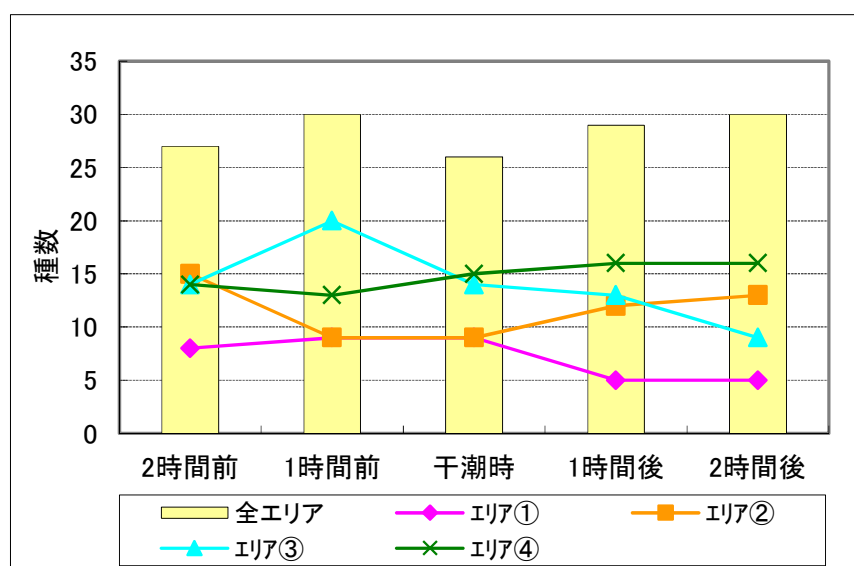


図 4-2-1-12 確認種数の時系列変化 (平成 26 年 3 月 15 日)

表 4-2-1-9 確認鳥類の分類別における時間帯個体数変化 (平成 26 年 3 月 15 日)

時間帯	分類								合計
	カイツブリ目	ヘリカン目	コウホリ目	カモ目	幼目	シキ・チドリ科	カモ科	スズメ目・ハト目	
2時間前	1	604	1	563	2	349	111	19	1,650
1時間前	3	502	6	625	4	141	97	18	1,396
干潮時	3	579	6	677	9	306	105	17	1,702
1時間後	8	524	5	402	5	93	133	30	1,200
2時間後	1	613	3	534	9	7	26	19	1,212
合計	16	2,822	21	2,801	29	896	472	103	7,160
割合(%)	0.2	39.4	0.3	39.1	0.4	12.5	6.6	1.4	100

※割合(%)=(各分類の合計個体数/合計[7,160個体])×100

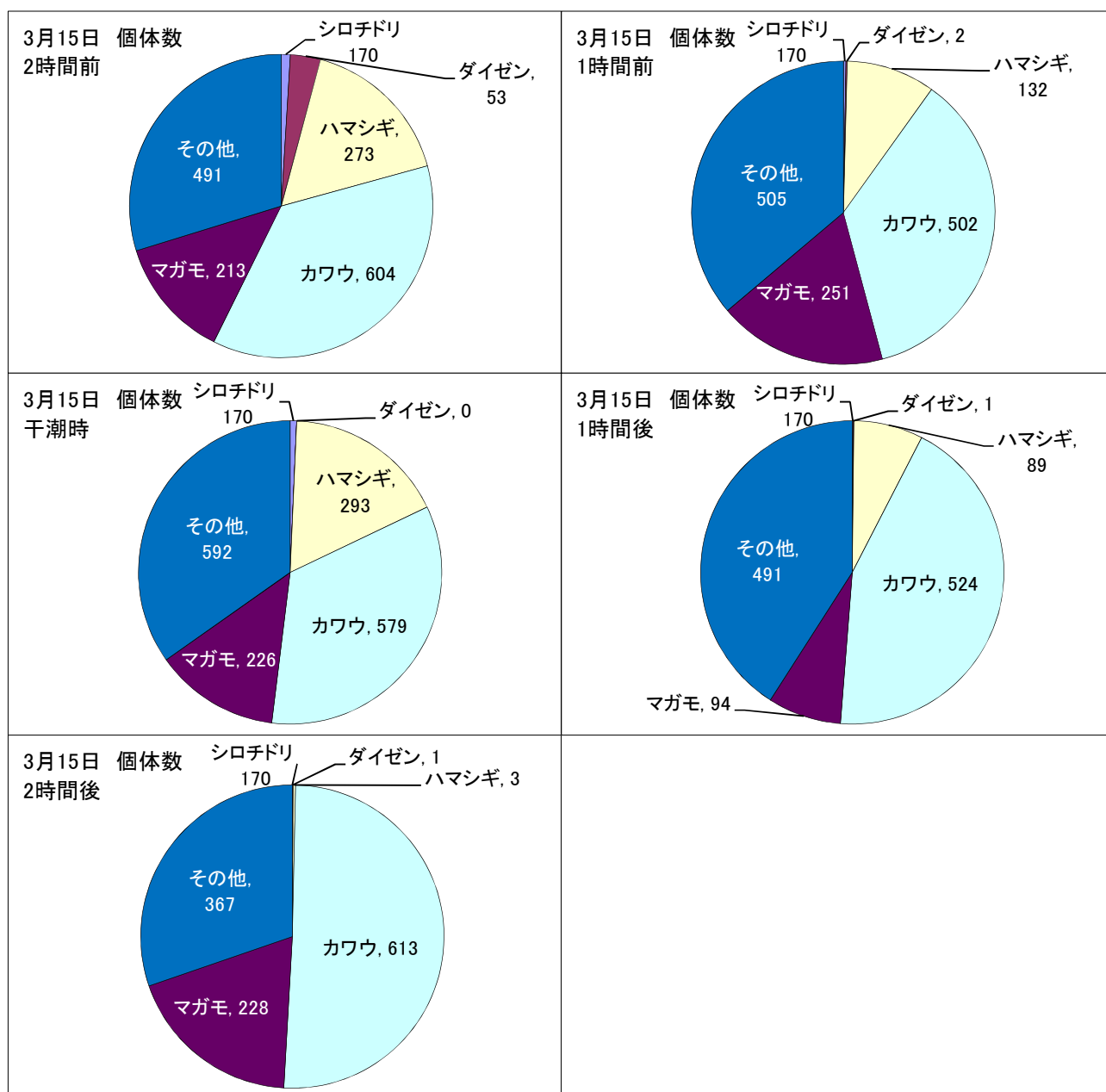


図 4-2-1-13 時間帯別における確認種の個体数（平成 26 年 3 月 15 日）

4-2-1-3 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・チドリ科の鳥類は、4回の調査で合計17種を確認した。種数は、5月11日調査（春の渡り後期）は12種、9月8日調査（秋の渡り前期）は10種、11月2日調査（秋の渡り後期）は9種、3月15日調査（春の渡り前期）は6種確認された。また、エリア②で7～10種と最も多く確認され、他のエリアにおいては2～8種確認された。

個体数は、11月2日調査（秋の渡り後期）が3,975個体で最も多く、9月8日調査（秋の渡り前期）が615個体で最も少なかった。この個体数の増加は越冬のために飛来したハマシギが著しく増加したことが主要因である。

エリア別でみると、5月、9月、11月調査においてはエリア②で多く、3月調査ではほとんどの個体がエリア①で確認された。3月調査でエリア①で多く確認されたのは、渡り鳥の飛び立ち時期であるため、海に近い河口部に集まっていたことが考えられる。

種別で見ると、5月11日調査（春の渡り後期）ではハマシギ、ダイゼン、9月8日調査（秋の渡り前期）ではダイゼン、ソリハシシギ、シロチドリ、11月2日調査（秋の渡り後期）ではハマシギ、シロチドリ、ダイゼン、3月15日調査（春の渡り前期）ではハマシギ、ダイゼン、シロチドリが多く確認された。

表 4-2-1-10 シギ科・チドリ科鳥類の出現状況（H25）

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					
				5/11	9/8	11/2	3/15	小計	5/11	9/8	11/2	3/15	小計	5/11	9/8	11/2	3/15	小計	5/11	9/8	11/2	3/15	小計	5/11	9/8	11/2	3/15	合計	
1	チドリ	チドリ	シロチドリ	1	1	26	1	29	3	33	479	24	539	12		6	6	12		50	11	2	63	4	84	522	33	643	
2			ハマシギ						6	7	46		59						12	4				4	18	11	46	75	
3			ダイゼン								1		1													1	1		
4		シギ	ダイゼン	34	2		19	55	34	204	199	36	473	46	40	5	2	93	56	111	9		176	170	357	213	57	797	
5			キョウグョウシギ	5				5	4					4										9				9	
6			ハシロ			3		3	2					2	5				5					7		3		10	
7			ハシロ	189		13	737	939	412	8	2,937	40	3,397	149		41	13	203	64		84		148	814	8	3,075	790	4,687	
8			ホシシギ							19				19		4									23				23
9			ミミシギ			78	3	81		9	17	1	27						4		2			2		11	95	4	110
10			アカシギ																	1				1	1			1	
11			アカシギ							2				2											2			2	
12			アサシギ	1				1	19	1				20	18	2			20	9	3			12	47	6		53	
13			イソシギ																	1	4	6	1	12	1	4	6	1	12
14		ソリハシギ		9			9		29	1			30		16			16		42	1		43		96	2		98	
15		オオソリハシギ						2					2	1				1	9				9	12				12	
16		ホウロウシギ				2	2	2				5	7	2			4	6									11	15	
17		ホウロウシギ	1				1	5					5	13				13	19				19	38				38	
-		シギ sp.																					12					12	
-		小型シギ sp.																					10					10	
種類数				6	3	4	5	10	10	9	7	5	15	8	4	3	4	11	7	7	5	2	11	12	10	9	6	17	
個体数				231	12	120	762	1,125	489	312	3,680	106	4,587	246	65	52	25	388	159	226	123	3	511	1,125	615	3,975	896	6,611	

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。

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。

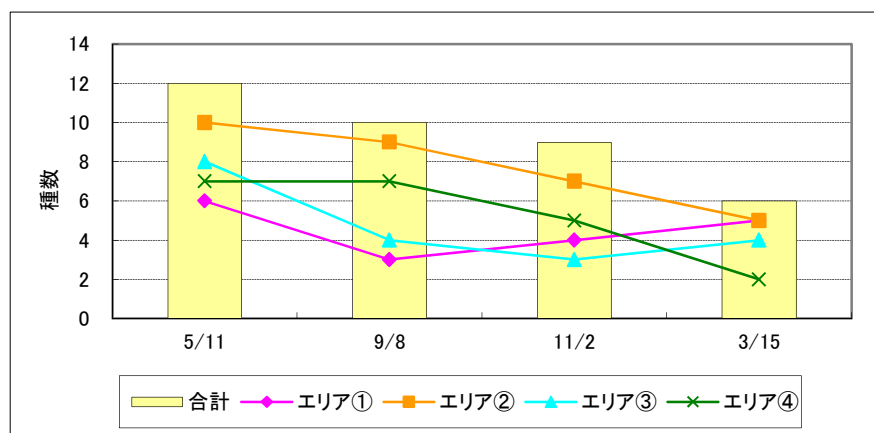
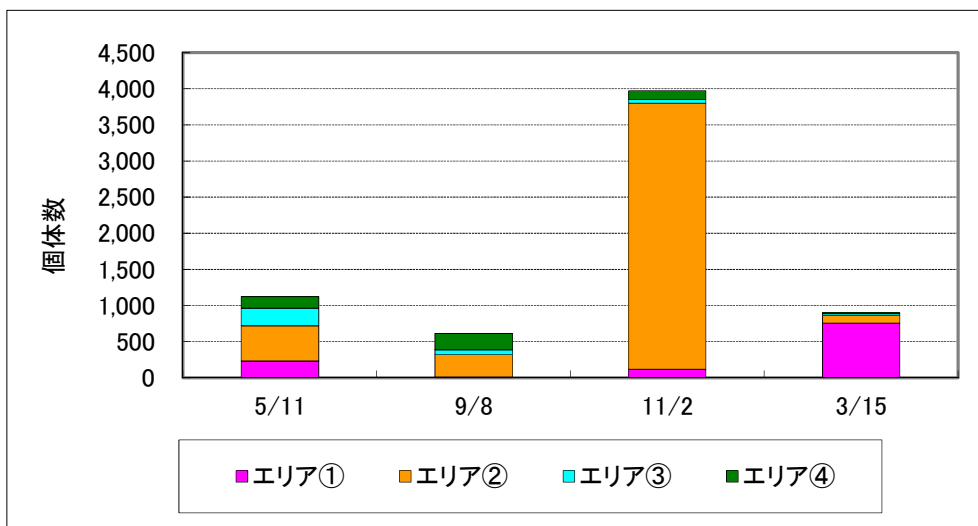


図 4-2-1-14 シギ科・チドリ科の確認種数の時系列変化



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 4-2-1-15 シギ科・チドリ科の調査期別確認個体数

(1) 平成 25 年 5 月 11 日 (春の渡りの後期)

5 月 11 日におけるシギ科・チドリ科鳥類の種数は 12 種を確認した。個体数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 521 個体、干潮 1 時間前に 157 個体、干潮時に 121 個体、干潮 1 時間後に 128 個体、干潮 2 時間後に 198 個体を確認した。調査時間を通して、出現エリアが変化しており、干潮 2 時間前はエリア①やエリア②、1 時間前はエリア②、干潮時はエリア①やエリア②、1 時間後および 2 時間後はエリア③で多くの個体の出現を確認した (図 4-2-1-16)。そのほとんどは砂浜や水際で、餌を探して採餌している様子が観察された。

種数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 9 種、干潮 1 時間前に 8 種、干潮時に 6 種、干潮 1 時間後に 9 種、干潮 2 時間後に 8 種を確認した (図 4-2-1-17)。

個体数割合からみると、ハマシギが 814 個体と最も多く、合計個体数の 1,125 個体のうち約 72%を占めており、次いでダイゼンが 170 個体で、合計個体数の約 15%の割合を占めていた。

表 4-2-1-11 調査時間帯別出現状況 (平成 25 年 5 月 11 日)

No.	目名	科名	和名	2時間前					1時間前					干潮時					1時間後					2時間後					合計
				イ7①	イ7②	イ7③	イ7④	小計	イ7①	イ7②	イ7③	イ7④	小計	イ7①	イ7②	イ7③	イ7④	小計	イ7①	イ7②	イ7③	イ7④	小計	イ7①	イ7②	イ7③	イ7④	小計	
1	チドリ	チドリ	シロチドリ							3				3				1										4	
2			メダイチドリ			6		6				3		3					2			2		4	3		7	18	
3			ダイゼン	2	12	4	18	36	1	5	1	14	21	17	6	5	14	42	12	4	6	7	29	2	7	30	3	42	170
4		シギ	キョウジシギ																4				4	5				5	9
5			トウネン				1	1											1	1		2		1	3		4	7	
6			ハマシギ	165	250	43		458		78	5	27	110	14	43	9	1	67	3	1	55	11	70	7	40	37	25	109	814
7			アカアシシギ				1	1																				1	
8			キアシシギ		4	3	1	8		5	1	2	8	1	1	2		4		3	5	3	11		6	7	3	16	47
9			イソシギ														1	1										1	
10			オオリハシシギ				3	3				2	2				2	2				1	1		2	1	1	4	12
11			ホウロウシギ		1	1		2		1	1		2															4	
12			チュウシャクシギ				5	6	1	6	2	4	8		1	1	3	5		1	4	3	8		2	5	4	11	38
種類数				2	4	7	5	9	2	6	6	5	8	3	4	4	5	6	3	7	5	5	9	3	7	7	5	8	125
個体数				167	267	59	28	521	2	93	13	49	157	32	51	17	21	121	16	16	71	25	128	14	62	86	36	198	1,125

注1: 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。

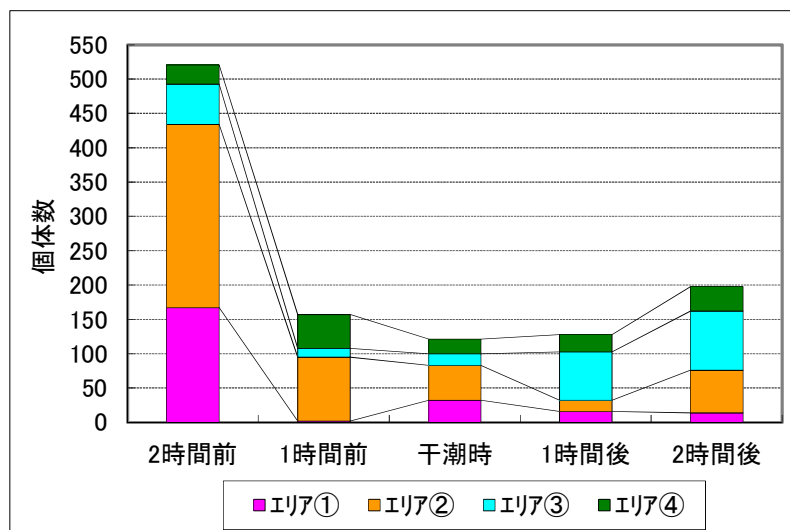


図 4-2-1-16 シギ科・チドリ科の確認個体数 (平成 25 年 5 月 11 日)

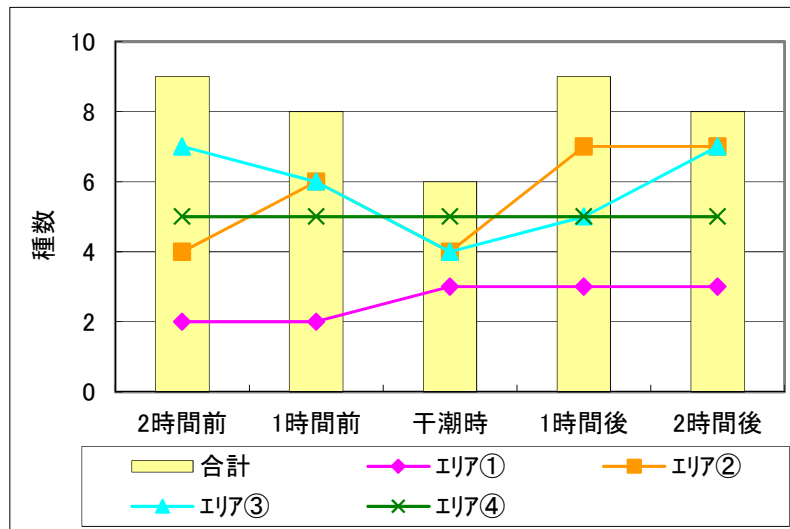


図 4-2-1-17 シギ科・チドリ科の確認種数の時系列変化（平成 25 年 5 月 11 日）

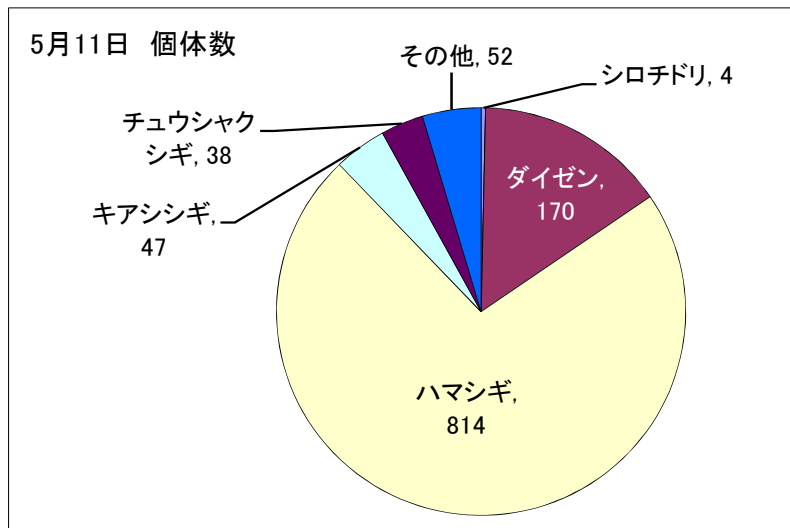


図 4-2-1-18 シギ科・チドリ科の個体数割合（平成 25 年 5 月 11 日）

(2) 平成 25 年 9 月 8 日 (秋の渡りの前期)

9 月 8 日におけるシギ科・チドリ科鳥類の種数は 10 種を確認した。個体数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 120 個体、干潮 1 時間前に 105 個体、干潮時に 179 個体、干潮 1 時間後に 135 個体、干潮 2 時間後に 76 個体を確認した。出現エリアは、干潮 2 時間前および干潮 1 時間前はエリア②、干潮時はエリア②とエリア④、干潮 1 時間後はエリア④、干潮 2 時間後はエリア②とエリア④で多くの個体の出現を確認した (図 4-2-1-19)。そのほとんどは砂浜や水際で、餌を探したり、採餌している様子が観察された。

種数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 8 種、干潮 1 時間前に 7 種、干潮時に 8 種、干潮 1 時間後に 6 種、干潮 2 時間後に 8 種を確認した。調査時間を通して大きな変動はみられなかったが、エリア①およびエリア③において、シギ科・チドリ科の鳥類が確認されない時間帯もあった (図 4-2-1-20)。

個体数割合からみると、ダイゼンが 357 個体と最も多く、合計個体数の 615 個体のうち約 58%を占めており、次いでソリハシシギやシロチドリが多く占めていた (図 4-2-1-21)。

表 4-1-2-12 調査時間帯別出現状況 (平成 25 年 9 月 8 日)

No.	目名	科名	和名	2時間前					1時間前					干潮時					1時間後					2時間後					合計	
				177①	177②	177③	177④	小計	177①	177②	177③	177④	小計	177①	177②	177③	177④	小計	177①	177②	177③	177④	小計	177①	177②	177③	177④	小計		
1	チドリ	シギ	シロチドリ		4			4	1	10			11		17			17					25	25	2		25	27	84	
2			メジロチドリ		2			2							3			3		1			3	4		1		1	2	11
3			ダイゼン		60	10			70		66			66	2	57			57	116			30	49	79	21		5	26	357
4			ハマシギ		4				4		2			2		1			1								1		1	8
5			オハシギ		7	4			11		8			8												4			4	23
6			ミユビシギ													9			9					2	2					11
7			アオアシギ													1			1									1		2
8			キアシギ		1				1			1	2	3												1	1		2	6
9			イソシギ					1	1				1	1					1	1				1	1					4
10			ソリハシギ		11	6	10	27		6	1	2	5	14	3	6			12	21		6	5	10	21		5	3	5	13
-		小型シギ sp.																10	10				3	3						13
種類数				0	7	3	2	8	2	5	2	3	7	2	7	0	3	8	0	2	2	6	6	0	7	2	5	8	10	
個体数				0	89	20	11	120	7	87	3	8	105	5	94	0	80	179	0	7	38	90	135	0	35	4	37	76	615	

注1: 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。

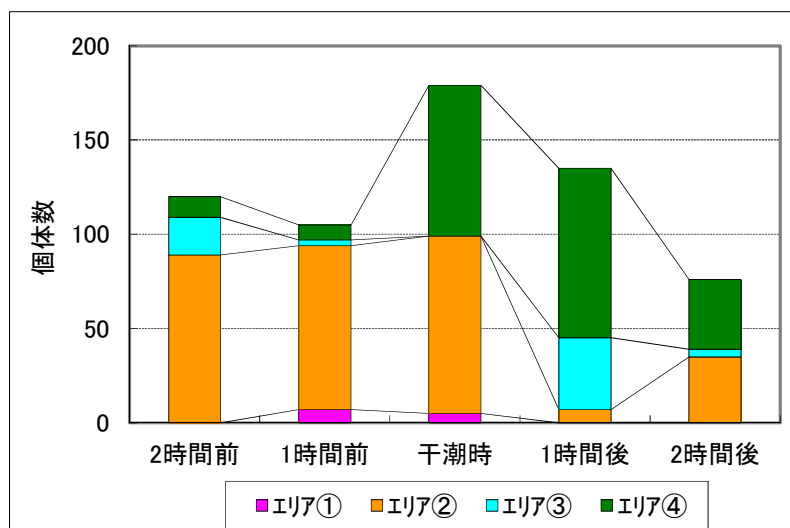


図 4-2-1-19 シギ科・チドリ科の確認個体数 (平成 25 年 9 月 8 日)

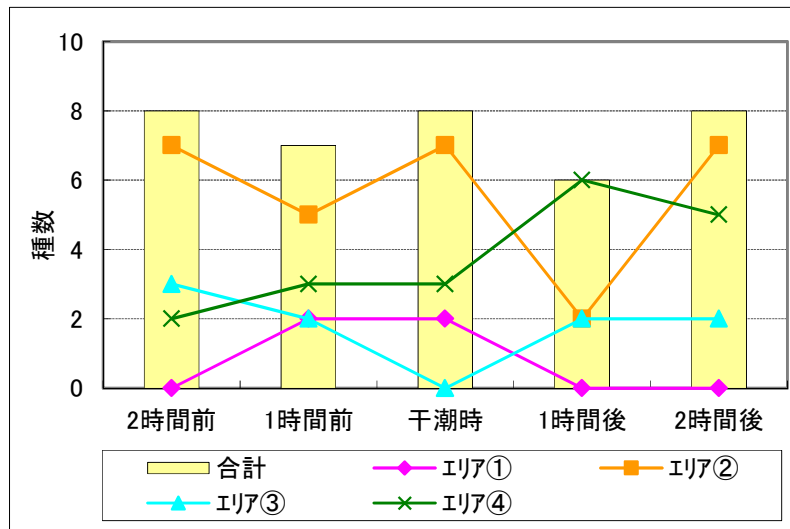


図 4-2-1-20 シギ科・チドリ科の確認種数の時系列変化（平成 25 年 9 月 8 日）

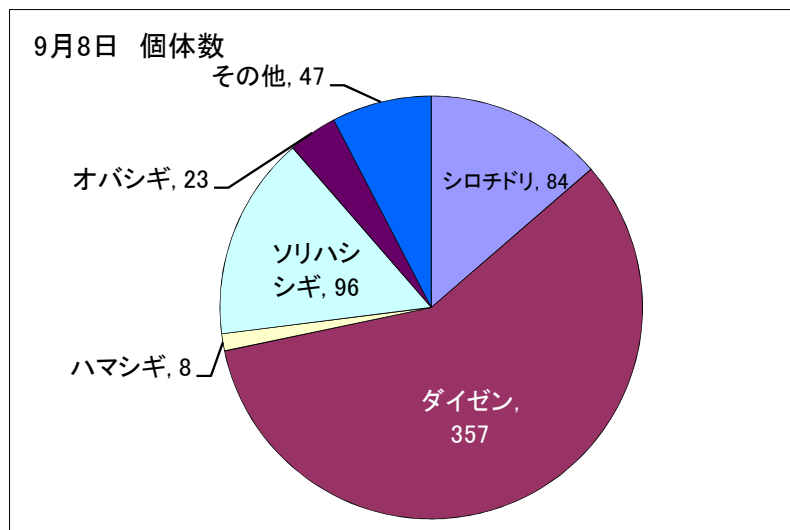


図 4-2-1-21 シギ科・チドリ科の個体数割合（平成 25 年 9 月 8 日）

(3) 平成 25 年 11 月 2 日 (秋の渡りの後期)

11 月 2 日におけるシギ科・チドリ科鳥類の種数は 9 種を確認した。個体数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 895 個体、干潮 1 時間前に 874 個体、干潮時に 721 個体、干潮 1 時間後に 712 個体、干潮 2 時間後に 773 個体を確認した。出現エリアは、調査時間を通してエリア②が最も多く占めていた(図 4-2-1-22)。そのほとんどは砂浜で、餌を探している様子が観察された。

種数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 8 種、干潮 1 時間前に 7 種、干潮時に 7 種、干潮 1 時間後に 6 種、干潮 2 時間後に 6 種を確認した。全エリアにおいて調査時間を通して大きな変動はみられなかったが、エリア①、③、④では減少傾向にあり、エリア①、③ではシギ科・チドリ科の鳥類が確認されない時間帯もあった。(図 4-2-1-23)。

個体数割合からみると、ハマシギが 3,075 個体と最も多く、合計個体数の 3,975 個のうち約 77%を占めており、次いでシロチドリが多く占めていた (図 4-2-1-24)。

表 4-2-1-13 調査時間帯別出現状況(平成 25 年 11 月 2 日)

No.	目名	科名	和名	2時間前					1時間前					干潮時					1時間後					2時間後					合計
				羽7①	羽7②	羽7③	羽7④	小計	羽7①	羽7②	羽7③	羽7④	小計	羽7①	羽7②	羽7③	羽7④	小計	羽7①	羽7②	羽7③	羽7④	小計	羽7①	羽7②	羽7③	羽7④	小計	
1	チドリ	チドリ	シロチドリ	13	127	1	141	8	132		11	151	2	106		108	3	59		62	55	5		60	522				
2			メジロ		5		5		12			12		19		19		5		5			5	46					
3			ムナグロ											1		1								1					
4			ダイゼン		55	1	56		48	2	6	56		24	1	2	27		25		1	26	47	1	48	213			
5		シギ	トウネン	2			2	1				1													3				
6			ハマシギ	6	552	28	79	665	3	600	4	3	610	4	534		2	540		613		613	638	9	647	3,075			
7			ミユビシギ	22			22	43				43	13			13		5		5		12			12	95			
8			イソシギ				2	2				1	1			1	1			1	1			1	6				
9			ソリハシギ		1		1	2																1	1	2			
-			シギ SD												12	12										12			
種類数				4	5	3	3	8	4	4	2	4	7	3	5	1	3	7	1	5	0	2	6	0	5	3	1	6	9
個体数				43	740	30	82	895	55	792	6	21	874	19	684	1	17	721	3	707	0	2	712	0	757	15	1	773	3,975

注1: 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。

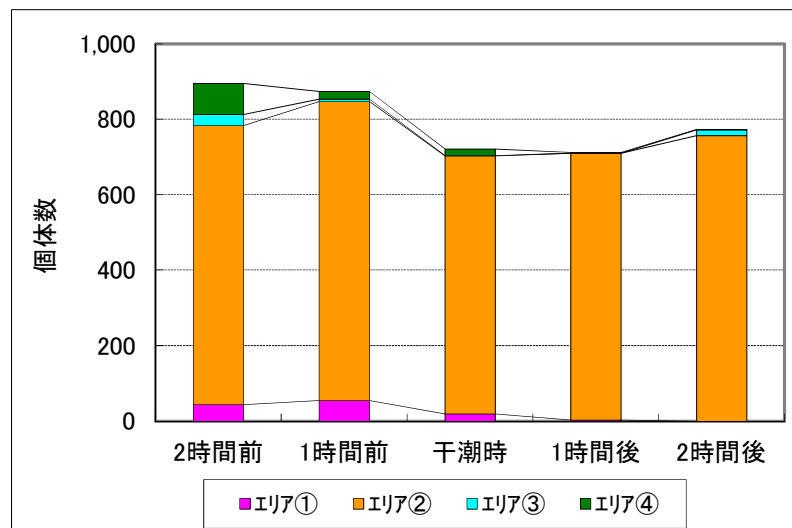


図 4-2-1-22 シギ科・チドリ科の確認個体数(平成 25 年 11 月 2 日)

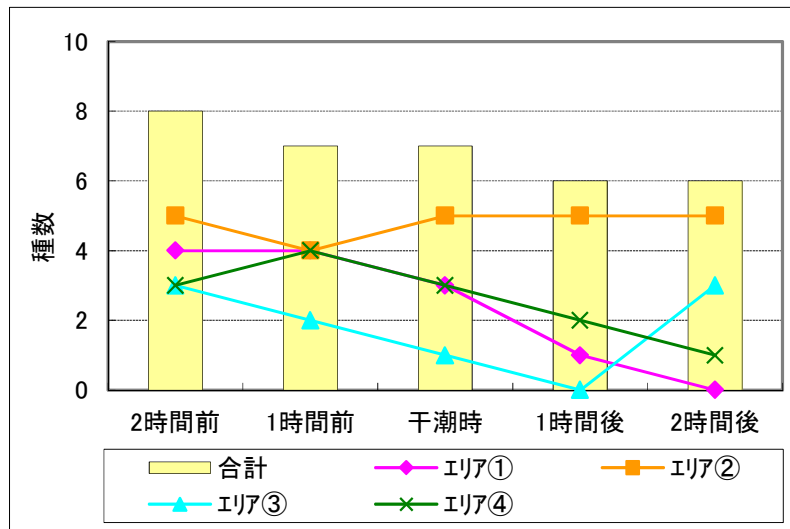


図 4-2-1-23 シギ科・チドリ科の確認種数の時系列変化（平成 25 年 11 月 2 日）

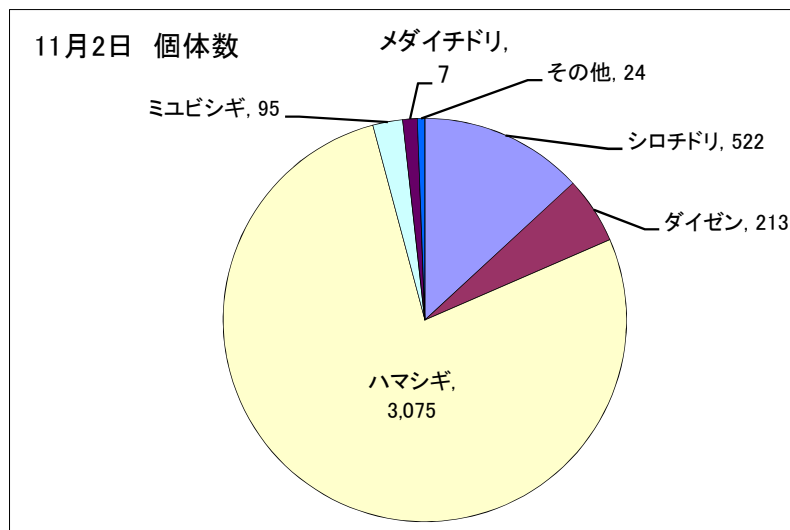


図 4-2-1-24 シギ科・チドリ科の個体数割合（平成 25 年 11 月 2 日）

(4) 平成 26 年 3 月 15 日 (春の渡りの前期)

3 月 15 日におけるシギ科・チドリ科鳥類の種数は 6 種を確認した。個体数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 349 個体、干潮 1 時間前に 141 個体、干潮時に 306 個体、干潮 1 時間後に 93 個体、干潮 2 時間後に 7 個体を確認した。出現エリアは、調査時間を通してエリア①が最も多く占めていた (図 4-2-1-25)。そのほとんどは水際や砂浜で、餌を探し、採餌している様子が観察された。

種数は全エリアにおいて、干潮 2 時間前に 5 種、干潮 1 時間前に 4 種、干潮時に 3 種、干潮 1 時間後に 4 種、干潮 2 時間後に 4 種を確認した。エリア①、③において減少傾向がみられ、エリア①、④では鳥類が確認されない時間帯もあった (図 4-2-1-26)。

個体数割合からみると、ハマシギが 790 個体と最も多く、合計個体数 896 個体のうち約 88%を占めていた (図 4-2-1-27)。

表 4-2-1-14 調査時間帯別出現状況 (平成 26 年 3 月 15 日)

No.	目名	科名	和名	2時間前					1時間前					干潮時					1時間後					2時間後					合計
				イ7ア①	イ7ア②	イ7ア③	イ7ア④	小計	イ7ア①	イ7ア②	イ7ア③	イ7ア④	小計	イ7ア①	イ7ア②	イ7ア③	イ7ア④	小計	イ7ア①	イ7ア②	イ7ア③	イ7ア④	小計	イ7ア①	イ7ア②	イ7ア③	イ7ア④	小計	
1	チドリ	チドリ	シロチドリ	1	11	2	2	16				4	4		12			12		1			1					33	
2			ダケチン	18	34	1		53	1		1		2									1					1	57	
3		シギ	ハマシギ	255	18			273	113	7	12		132	289	3	1		293	80	9			89		3		3	790	
4			ミユビシギ	3	1			4																				4	
5			イソシギ																							1	1	1	
6			ホシロハシギ	1	1	1		3	1	1	1		3	1	1			1		1	1		2		1	1	2	11	
種類数				5	5	3	1	5	3	2	4	0	4	1	3	1	0	3	1	4	1	0	4	0	3	1	1	4	6
個体数				278	65	4	2	349	115	8	18	0	141	289	16	1	0	306	80	12	1	0	93	0	5	1	1	7	896

注1：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。

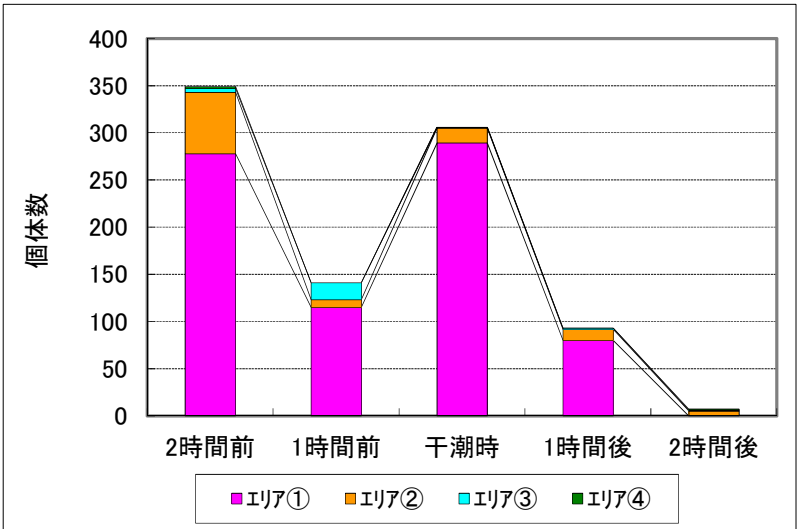


図 4-2-1-25 シギ科・チドリ科の確認個体数 (平成 26 年 3 月 15 日)

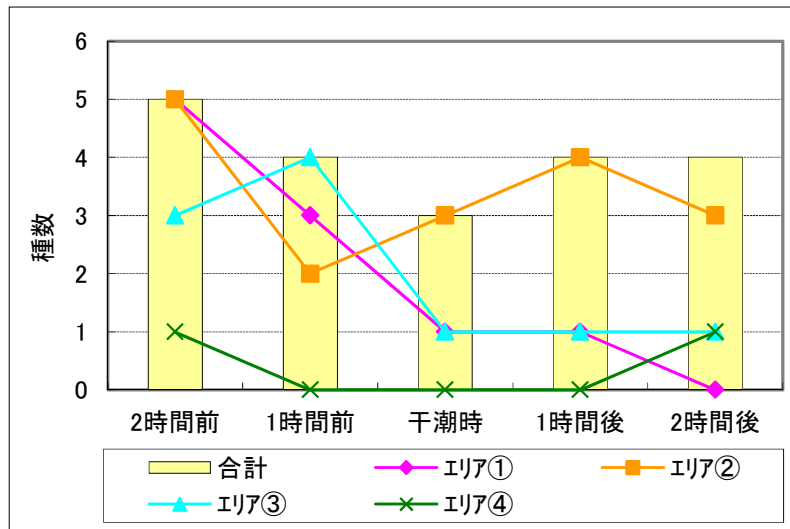


図 4-2-1-26 シギ科・チドリ科の確認種数の時系列変化（平成 26 年 3 月 15 日）

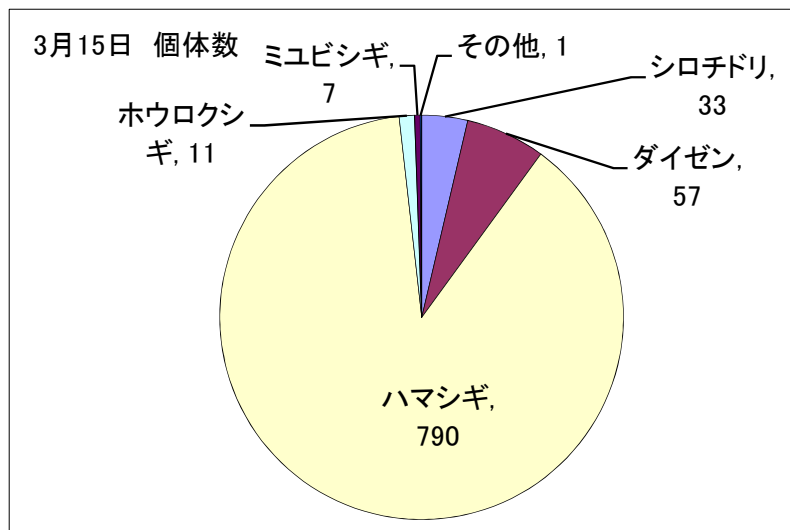


図 4-2-1-27 シギ科・チドリ科の個体数割合（平成 26 年 3 月 15 日）

4-2-1-4 吉野川河口干潟におけるシギ科・チドリ科の行動

指標種生息状況調査より、エリア別の行動（静止または歩行、餌探・採餌、飛翔）について、調査日毎に確認種、種数および個体数をまとめたものを表 4-2-1-15～表 4-2-1-19 に示す。なお、下表に示す個体数は、記録野帳に記載のあった個体のみを集計しており、また「例：採餌と餌探」などダブルカウントがある個体も含まれているため、実際の生息状況調査での個体数とは異なる。

当地に飛来するシギ科・チドリ科は、干潟を餌場に利用し、その合間に休息もとっていることが確認された。またエリア①では、ねぐらへ帰る鳥類や、越冬鳥類の飛び立ちのために飛翔する行動も多くみられた。

表 4-2-1-15 各エリアのシギ科・チドリ科の行動別個体数

		静止または歩行	餌探・採餌	飛翔
エリア①	5/11	0	138	222
	9/8	0	12	3
	11/2	1	118	6
	3/15	1	960	261
エリア②	5/11	191	352	18
	9/8	92	237	0
	11/2	2453	1291	0
	3/15	17	90	0
エリア③	5/11	4	237	110
	9/8	4	12	43
	11/2	3	79	8
	3/15	0	15	6
エリア④	5/11	3	304	3
	9/8	104	235	57
	11/2	2	150	46
	3/15	0	4	0

表 4-2-1-16 平成 25 年 5 月 11 日における各エリアの行動別個体数

No.	目	科	確認種	5月11日											
				エリア①			エリア②			エリア③			エリア④		
				静止または歩行	餌探・採餌	飛翔	静止または歩行	餌探・採餌	飛翔	静止または歩行	餌探・採餌	飛翔	静止または歩行	餌探・採餌	飛翔
1	チドリ	チドリ	シロチドリ		1			3							
2			メダイチドリ					6			24				
3			ダイゼン		8	26	2	32			40	24	1	108	
4		シギ	キョウショシギ		5	5		4							
5			トウネン					2			10				
6			ハマシギ		124	189	188	278	18	2	122	84		128	
7			アカアシシギ											2	
8			キアシシギ			1	1	18		1	22			16	1
9			イソシギ											2	
10			オオソリハシシギ					2			2			18	
11			ホウロクシギ					2			4				
12			チュウシャクシギ			1		5		1	13	2	2	30	2
			種数	0	4	5	3	10	1	3	8	3	2	7	2
			個体数合計	0	138	222	191	352	18	4	237	110	3	304	3

表 4-2-1-17 平成 25 年 9 月 8 日における各エリアの行動別個体数

No.	目	科	確認種	9月8日											
				エリア①			エリア②			エリア③			エリア④		
				静止または歩行	餌探・採餌	飛翔	静止または歩行	餌探・採餌	飛翔	静止または歩行	餌探・採餌	飛翔	静止または歩行	餌探・採餌	飛翔
1	チドリ	チドリ	シロチドリ		1		15	27					25	50	
2			メダイチドリ				4	3					1	6	
3			ダイゼン		2		60	144				40	62	98	57
4		シギ	ハマシギ					8							
5			オハシギ					19		4					
6			ミユビシギ				9	9						4	
7			アオアシシギ				1	1							
8			キアシシギ					1			1		1	4	
9			イソシギ											5	
10			ソリハシシギ		9	3	3	25			11		5	68	
-			小型シギ sp.					0				3	10		
種数				0	3	1	6	10	0	1	2	2	6	7	1
個体数合計				0	12	3	92	237	0	4	12	43	104	235	57

表 4-2-1-18 平成 25 年 11 月 2 日における各エリアの行動別個体数

No.	目	科	確認種	11月2日											
				エリア①			エリア②			エリア③			エリア④		
				静止または歩行	餌探・採餌	飛翔	静止または歩行	餌探・採餌	飛翔	静止または歩行	餌探・採餌	飛翔	静止または歩行	餌探・採餌	飛翔
1	チドリ	チドリ	シロチドリ	1	26	4	141	381			10			22	
2			メダイチドリ					46							
3			ムナグロ					1							
4			ダイゼン					199		3	4			18	
5		シギ	トウネン		2	1									
6			ハマシギ		13		2300	658			65	8		78	45
7			ミユビシギ		77	1	12	5							
8			イソシギ										2	6	1
9			ソリハシシギ					1						2	
-			シギ sp.											24	
種数				1	4	3	3	7	0	1	3	1	1	5	2
個体数合計				1	118	6	2,453	1,291	0	3	79	8	2	150	46

表 4-2-1-19 平成 26 年 3 月 15 日における各エリアの行動別個体数

No.	目	科	確認種	3月15日											
				エリア①			エリア②			エリア③			エリア④		
				静止または歩行	餌探・採餌	飛翔	静止または歩行	餌探・採餌	飛翔	静止または歩行	餌探・採餌	飛翔	静止または歩行	餌探・採餌	飛翔
1	チドリ	チドリ	シロチドリ		2		1	23			2			2	
2			ダイゼン	1	36		12	24			1				
3			ハマシギ		912	261	4	36			7	6			
4			ミユビシギ		6			1							
5		シギ	イソシギ											2	
6			ホウロクシギ		4			6			5				
種数				1	5	1	3	5	0	0	4	1	0	2	0
個体数合計				1	960	261	17	90	0	0	15	6	0	4	0

4-2-2 飛翔状況調査結果

4-2-2-1 調査結果の概要

本調査で確認した鳥類は、11 目 23 科 63 種であった。出現個体数は、カワウが最も多く延べ 1,852 個体、次いでハシボソガラスが延べ 570 個体、ハマシギが延べ 558 個体であった。

地点別の出現種類数および個体数は、St.h1（阿波しらさぎ大橋）で 38 種 1,731 個体、吉野川左岸側では St.L1 が 34 種 2,039 個体、St.L2 が 25 種 677 個体、St.L3 が 23 種 605 個体、吉野川右岸側では St.R1 が 40 種 1,832 個体、St.R2 が 25 種 725 個体、St.R3 が 20 種 393 個体であった。これより、阿波しらさぎ大橋や、吉野川河口部の海域との境界付近（St.L1 および St.R1）における飛翔個体が多いことがわかった。

また調査時期別にみると、5 月 25 日調査（春の渡り後期）では、全体で 8 目 17 科 25 種、延べ 1,286 個体が確認された。春の渡り後期の調査であるため、ダイゼン（一部冬鳥）、チュウシャクシギ、ハジロクロハラアジサシ、アジサシを確認した。また夏鳥のコアジサシも確認した。個体数が多かった種は、カワウ、コアジサシ、カルガモなどであった。

9 月 7 日調査（秋の渡り前期）では、全体で 9 目 17 科 37 種、延べ 1,655 個体が確認された。シギ科・チドリ科の移動が活発な秋の渡り前期の調査であるため、旅鳥のチドリ目の種が多く確認され、個体数が多かった種はカモメ科のアジサシやウミネコであった。

11 月 2 日調査（秋の渡り後期）では、全体で 9 目 19 科 43 種、延べ 3,294 個体が確認された。冬鳥が渡来する秋の渡り後期の調査であるため、冬鳥のカモ目、カモメ科、ハマシギが多く確認された。

3 月 29 日調査（春の渡り前期）では、全体で 7 目 16 科 32 種、延べ 1,767 個体が確認された。個体数が多かった種はカワウやセグロカモメであり、冬鳥が飛び立つ前の春の渡り前期の調査であるためカモ目、カモメ科が多く確認された。

表 4-2-2-1 平成 25 年度の飛翔状況調査出現種一覧

No.	目名	科名	種名	全調査合計						合計	備考
				St. h1	St. L1	St. L2	St. L3	St. R1	St. R2	St. R3	
1	カイツブ ^リ	カイツブ ^リ	カンムリカイツブ ^リ	1	17						18
2	ミス ^{ナギ} ト ^リ	ミス ^{ナギ} ト ^リ	オオミス ^{ナギ} ト ^リ		9						9
3	ベ ^リ カン	ウ	カワウ	376	499	54	182	525	166	50	1,852
4	コウノトリ	サギ [*]	ダ ^イ サギ [*]	13		5			2	3	23
5			コサギ [*]	7					2	5	14
6			クロサギ [*]		1						1
7			アオサギ [*]	19		1	16	4	7	4	51
8	カモ	カモ	マガ ^モ	7	168			99	6		280
9			カルガ ^モ	137	2	6	75	44	21	22	307
10			コガ ^モ					10			10
11			ヨシガ ^モ					4			4
12			オカヨシガ ^モ		14			16			30
13			ヒド ^リ ガ ^モ	224	32		2	166	65	20	509
14			オナガ ^ガ モ	73				50			123
15			ホシハシ ^ロ	23							23
16	タカ	タカ	ミサコ [*]	77	48	12	7	19	3	4	170
17			トビ [*]	22	24	36	32	41	51	31	237
18			ハイタカ	3		1	1	1			6
19			チュウヒ	1							1
20	ハヤブ ^サ	ハヤブ ^サ	ハヤブ ^サ	10			3	1	2	1	17
21			チョウゲン ^{シホ} ウ	5							5
22	チト ^リ	チト ^リ	チト ^リ					2			2
23			シロチト ^リ	16				20	1		37
24			メダ ^イ チト ^リ					12			12
25			ムナグ ^ロ					1			1
26			ダ ^イ セン	67	11			87	10		175
27		シギ [*]	キョウジ ^{ヨシ} ギ [*]					1			1
28			トウネン	2				17			19
29			ハマシギ [*]	294	75			189			558
30			オハ ^シ ギ [*]					7			7
31			ミユビ ^シ ギ [*]		7			21	4		32
32			アオアシシギ [*]	1							1
33			キアシシギ [*]					1			1
34			イソシギ [*]		22			1			23
35			ソリハシシギ [*]	30				8			38
36			ホウロクシギ [*]			2		4			6
37			チュウシャクシギ [*]	2	6			2	3		13
38			シギ ^{sp.}	2							2
39			小型シギ ^{sp.}	1							1
40		カモ [*]	ユリカモ ^メ		42			37			79
41			セク ^ロ カモ ^メ	99	136	17	7	115	30	37	441
42			オオセク ^ロ カモ ^メ		6			2			8
43			カモ ^メ		2	1		4			7
44			ウミネコ	10	325	77	3	142			557
45			ス ^グ ロカモ ^メ	8	1						9
46			ハシ ^ロ クロハラアジ ^{サシ}					1			1
47			クロハラアジ ^{サシ}		11	4					15
48			アジ ^{サシ}		381	48		7			436
49			コアジ ^{サシ}	14	115	77	27	118		2	353
50			カモ ^{sp.}	11	5						16
51	ハト	ハト	ト ^ハ ト	8			5				13
52	アマツハ ^メ	アマツハ ^メ	アマツハ ^メ			47	1				48
53	スズ ^メ	ヒバ ^リ	ヒバ ^リ	3	1	1			5	6	16
54		ツバ ^メ	ツバ ^メ	10	18	50	37	25	34	33	207
55		セキレイ	ハクセキレイ	9	9	10	16	1	12	28	85
56			セク ^ロ セキレイ	1	7	6	1		5	6	26
57			タビ ^ハ リ	1							1
58		ヒヨト ^リ	ヒヨト ^リ				1				1
59		モズ [*]	モズ [*]							1	1
60		ヒタキ	イソヒヨト ^リ		2	1	2				5
61		ホオジ ^ロ	ホオジ ^ロ	3					6		9
62		アトリ	カワラヒワ	1	3	10	2		10	14	40
63		ハタオリト ^リ	スズ ^メ		2	7	12		15		36
64		ムクト ^リ	ムクト ^リ	2	16	35	14		2	4	73
65		カラス	ハシボ ^ソ カ ^ラ ス	91	7	130	124	12	122	84	570
66			ハシボ ^ト カ ^ラ ス	12	12	38	35	15	136	27	275
67			カラス ^{sp.}	25		1			5	11	42
68	11目	23科	63種	38	34	25	23	40	25	20	63
69				1,731	2,039	677	605	1,832	725	393	8,002

St. h1 : 阿波しらさぎ大橋

注1: 個体数は全カウントの延べ数

注2: 備考に記載した希少種の選定基準は、以下の通りである。

①文化財保護法:「国の天然記念物及び特別天然記念物」(1950年)

天: 天然記念物

②種の保存法:「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)

内: 国内希少野生動物、外: 国際希少野生動物

③環境省:「環境省版第4次レッドリスト(昆虫)」環境省(2012年8月)

③EN 絶滅危惧 I B類(EN): I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

③VU 絶滅危惧 II 類(VU): 絶滅の危機が増大している種。

③NT 準絶滅危惧種(NT): 存続基盤が脆弱な種。

③DD 情報不足(DD): 評価するだけの情報が不足している種。

③LP 絶滅のおそれのある地域個体群(LP): 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。

④徳島県:「徳島県版レッドリスト(改訂版)昆虫類+その他の無脊椎動物」徳島県(2013年)

④GR 絶滅危惧 I A類(GR): ごく近い将来、野生での絶滅の危険性が極めて高いもので、主要な生息・生育地が1~3カ所しかないもの。

④EN 絶滅危惧 I B類(EN): I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

④VU 絶滅危惧 II 類(VU): 絶滅の危機が増大している種。

④NT 準絶滅危惧種(NT): 存続基盤が脆弱な種。

④DD 留意(DD): 評価するだけの情報が不足している種

⑤フラッグ:「フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類」

※ただし、希少種としてカウントしない。

表 4-2-2-2 平成 25 年 5 月 25 日の飛翔状況調査出現種一覧

No.	目名	科名	種名	5月25日							合計	備考
				St. h1	St. L1	St. L2	St. L3	St. R1	St. R2	St. R3		
1	ヘリカン	ウ	カワウ	186	32	10	144	30	153	5	560	
2	コウノトリ	サギ	ダイサギ	2					2		4	
3			コサギ	1						1	2	
4			アオサギ	5			2		1	1	9	
5	カモ	カモ	カルカモ	48	1	3	22	5	15	5	99	
6	タカ	タカ	ミサゴ	1							1	
7			トビ	4			4	2	16	8	34	③NT
8	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	2			1		1	1	5	
9	チドリ	チドリ	ダイセン		11				10		21	③VU
10		シギ	イソシギ		2						2	
11			チュウシャクシギ					2	1		3	
12		カモメ	ハシロクロハラシサシ					1			1	
13			アシサシ		16			7			23	④NT
14			コアシサシ	14	115	77	27	118		2	353	
15	ハト	ハト	トハト	7			2				9	③VU④EN
16	スズメ	ヒバリ	ヒバリ						1	1	2	
17		ツバメ	ツバメ	2	3	3	8	17	5	2	40	
18		セキレイ	ハクセキレイ	2		1					3	
19			セグロセキレイ		3	2					5	
20		ホオジロ	ホオジロ	1							1	
21		アトリ	カワラヒワ				2				2	
22		ハクオリトリ	スズメ		2	5					7	
23		ムクドリ	ムクドリ	1	16	32	14		2	3	68	
24		カラス	ハシボソガラス	1		4	6	5	6	2	24	
25			ハシボトガラス		5						5	
-			カラスsp.	2					1		3	
	8目	17科	25種	15	11	9	11	9	12	11	25	4種
				279	206	137	232	187	214	31	1,286	

注1: 個体数は全カウントの延べ数

注2: 備考に記載した希少種の選定基準は、以下の通りである。

①文化財保護法:「国の天然記念物及び特別天然記念物」(1950年)

天: 天然記念物

②種の保存法:「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)

内: 国内希少野生動物、外: 国際希少野生動物

③環境省:「環境省版第4次レッドリスト(昆虫)」環境省(2012年8月)

③EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

③VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

③NT 準絶滅危惧種(NT):存続基盤が脆弱な種。

③DD 情報不足(DD):評価するだけの情報が不足している種。

③LP 絶滅のおそれのある地域個体群(LP):地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。

④徳島県:「徳島県版レッドリスト(改訂版)昆虫類+その他の無脊椎動物」徳島県(2013年)

④CR 絶滅危惧ⅠA類(CR):ごく近い将来、野生での絶滅の危険性が極めて高いもので、主要な生息・生育地が1~3カ所しかないもの。

④EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

④VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

④NT 準絶滅危惧種(NT):存続基盤が脆弱な種。

④DD 留意(DD):評価するだけの情報が不足している種

⑤フラッグ:「フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類」

※ただし、希少種としてカウントしない。

表 4-2-2-3 平成 25 年 9 月 7 日の飛翔状況調査出現種一覧

No.	目名	科名	種名	9月7日							合計	備考
				St. h1	St. L1	St. L2	St. L3	St. R1	St. R2	St. R3		
1	ヘリカン	ウ	カワウ	50	55	36	20	18	3	6	188	
2	コウノトリ	サギ	タシサギ	2		3				3	8	
3			コサギ	2					1		3	
4			アオサギ	6		1	7	4	5	2	25	
5	カモ	カモ	カルカモ	12			2	7		1	22	
6	タカ	タカ	ミサコ	6	25	3	4	9	3	3	53	③NT④NT
7			トビ	4	7	7	11	14	7	6	56	
8	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	7				1	1		9	
9			チョウゲンボウ	5							5	②内③VU④VU
10	チドリ	チドリ	メダイチドリ					2			2	
11			ダイセウ					47			47	
12		シギ	キョウシギ					1			1	
13			トウネン	2				17			19	
14			オハシギ					5			5	⑤
15			ミユビシギ		4			3	4		11	
16			アオアシシギ	1							1	
17			キアシシギ					1			1	
18			イソシギ		19						19	⑤
19			ソリハシギ	30				8			38	
20			ホウロクシギ			2		4			6	
21			チュウシャクシギ		6				2		8	③VU④VU
-			シギ sp.	2							2	
-			小型シギ sp.	1							1	
22		カモメ	セウロカモメ		4	1					5	
23			カモメ		1	1					2	
24			ウミネコ		178	50		43			271	
25			クロハラアジサシ		11	4					15	
26			アジサシ		365	48					413	④NT
27	ハト	ハト	トハト				3				3	④NT
28	アマツハメ	アマツハメ	アマツハメ			47	1				48	
29	スズメ	ヒバリ	ヒバリ						2		2	
30		ツバメ	ツバメ	6	13	35	15	3	23	29	124	
31		セキレイ	ハクセキレイ	1	5	1	10			4	21	
32			セウロセキレイ		3	4			2		9	
33		ヒタキ	イソヒタキ		1	1					2	
34		ハクオリドリ	スズメ			2					2	
35		ムクドリ	ムクドリ			2					2	
36		カラス	ハシボソカラス	3	6	21	28	5	33	24	120	
37			ハシボソカラス	8		1		2	34	19	64	
-			カラス sp.	15						7	22	
	9目	17科	37種	16	16	20	10	19	13	10	37	5種※
				163	703	270	101	194	120	104	1,655	

注1: 個体数は全カウントの延べ数

注2: 備考に記載した希少種の選定基準は、以下の通りである。

①文化財保護法:「国の天然記念物及び特別天然記念物」(1950年)

天: 天然記念物

②種の保存法:「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)

内: 国内希少野生動物、外: 国際希少野生動物

③環境省:「環境省版第4次レッドリスト(昆虫)」環境省(2012年8月)

③EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

③VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

③NT 準絶滅危惧種(NT):存続基盤が脆弱な種。

③DD 情報不足(DD):評価するだけの情報が不足している種。

③LP 絶滅のおそれのある地域個体群(LP):地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。

④徳島県:「徳島県版レッドリスト(改訂版)昆虫類+その他の無脊椎動物」徳島県(2013年)

④CR 絶滅危惧ⅠA類(CR):ごく近い将来、野生での絶滅の危険性が極めて高いもので、主要な生息・生育地が1~3カ所しかないもの。

④EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

④VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

④NT 準絶滅危惧種(NT):存続基盤が脆弱な種。

④DD 留意(DD):評価するだけの情報が不足している種

⑤フラッグ:「フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類」

※ただし、希少種としてカウントしない。

表 4-2-2-4 平成 25 年 11 月 2 日の飛翔状況調査出現種一覧

No.	目名	科名	種名	11月2日							合計	備考
				St. h1	St. L1	St. L2	St. L3	St. R1	St. R2	St. R3		
1	カイツフ ^リ	カイツフ ^リ	カンムリカイツフ ^リ	1	17						18	
2	ヘ ^リ カン	ウ	カワウ	60	43	1	7	39	3	9	162	
3	コウノトリ	サギ [*]	タ [*] イサギ [*]	4		2					6	
4			コサギ [*]	1						2	3	
5			アサギ [*]	5			7		1		13	
6	カモ	カモ	マガ [*] モ	7	168			99	6		280	
7			カルガ [*] モ	36	1		26	28	2	10	103	
8			コガ [*] モ					10			10	
9			オカヨシガ [*] モ		14			13			27	
10			ヒト [*] リガ [*] モ	217	21			101	65	13	417	
11			オナガ [*] ガ [*] モ	73				50			123	
12			ホシハシ [*] ロ	23							23	
—			カモsp.	10							10	
13	タカ	タカ	ミサゴ [*]	62	22	9	2	10		1	106	③NT④NT
14			トビ [*]	5	8	21	13	16	24	13	100	
15			ハイタカ	3		1	1	1			6	②内③NT④VU
16			チュウヒ	1							1	③NT④NT
17	ハヤブ ^サ	ハヤブ ^サ	ハヤブ ^サ	1			2				3	③EN④EN
18	チト ^リ	チト ^リ	シロチト ^リ	16				20	1		37	②内③VU④VU
19			メタ [*] イチト [*] リ					10			10	③VU④VU
20			ムナグ [*] ロ					1			1	
21			タ [*] イセ [*] ン	53				40			93	④NT
22		シギ [*]	ハマシギ [*]	287	67			142			496	
23			オハ [*] シギ [*]					2			2	③NT⑤
24			ミユビ [*] シギ [*]		3			18			21	
25			イソシギ [*]		1						1	
26			チュウシャクシギ [*]	2							2	
27		カモメ	ユリカモメ		42			37			79	
28			セグ [*] ロカモメ	61	108	5	5	70	6		255	
29			カモメ		1						1	
30			ウミネコ	10	126	27	3	47			213	
31			ス [*] グ [*] ロカモメ		1						1	
32	ハト	ハト	ト [*] ハ [*] ト	1							1	③VU④EN
33	スス ^メ	ヒバ ^リ	ヒバ ^リ	3					1	5	9	
34		セキレイ	ハクセキレイ	6	1	3	4	1	11	22	48	
35			セグ [*] ロセキレイ	1	1				3	6	11	
36		モス [*]	モス [*]							1	1	
37		ヒタキ	イソヒヨト [*] リ				1				1	
38		ホオジ [*] ロ	ホオジ [*] ロ	2					6		8	
39		アトリ	カウラヒワ	1	3	10			10	14	38	
40		ハタオリト [*] リ	スス ^メ						15		15	
41		ムクト [*] リ	ムクト [*] リ							1	1	
42		カラス	ハシボ [*] ソガ [*] ラス	84		105	90		80	54	413	
43			ハシブ [*] トガ [*] ラス	4			1	12	101	7	125	
	9目	19科	43種	29	19	10	13	22	16	14	43	
				1,040	648	184	162	767	335	158	3,294	9種

注1: 個体数は全カウントの延べ数

注2: 備考に記載した希少種の選定基準は、以下の通りである。

①文化財保護法:「国の天然記念物及び特別天然記念物」(1950年)

天: 天然記念物

②種の保存法:「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)

内: 国内希少野生動物、 外: 国際希少野生動物

③環境省:「環境省版第4次レッドリスト(昆虫)」環境省(2012年8月)

③EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

③VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

③NT 準絶滅危惧種(NT): 存続基盤が脆弱な種。

③DD 情報不足(DD): 評価するだけの情報が不足している種。

③LP 絶滅のおそれのある地域個体群(LP): 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。

④徳島県:「徳島県版レッドリスト(改訂版)昆虫類+その他の無脊椎動物」徳島県(2013年)

④CR 絶滅危惧ⅠA類(CR):ごく近い将来、野生での絶滅の危険性が極めて高いもので、主要な生息・生育地が1〜3カ所しかないもの。

④EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

④VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

④NT 準絶滅危惧種(NT): 存続基盤が脆弱な種。

④DD 留意(DD): 評価するだけの情報が不足している種

⑤フラッグ:「フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類」

※ただし、希少種としてカウントしない。

表 4-2-2-5 平成 26 年 3 月 29 日の飛翔状況調査出現種一覧

No.	目名	科名	種名	3月29日							合計	備考
				St. h1	St. L1	St. L2	St. L3	St. R1	St. R2	St. R3		
1	ミスナギドリ	ミスナギドリ	オオミスナギドリ		9						9	④VU
2	ヘリカン	ウ	カワウ	80	369	7	11	438	7	30	942	
3	コウノトリ	サキ	タシサキ	5							5	
4			コサキ	3					1	2	6	
5			クロサキ		1						1	
6			アオサキ	3						1	4	
7	カモ	カモ	カルカモ	41		3	25	4	4	6	83	①天③VU④VU
8			ヨシカモ					4			4	
9			オカヨシカモ					3			3	
10			ヒドリカモ	7	11		2	65		7	92	
—			カモsp.		3						3	
11	タカ	タカ	ミサコ	8	1		1				10	
12			トビ	9	9	8	4	9	4	4	47	
13	チドリ	チドリ	コチドリ					2			2	③NT④NT
14			タシセン	14							14	
15		シギ	ハマシギ	7	8			47			62	③VU④VU
16			イソシギ					1			1	
17		カモメ	セグロカモメ	38	24	11	2	45	24	37	181	
18			オオセグロカモメ		6			2			8	③NT⑤
19			カモメ					4			4	
20			ウミネコ		21			52			73	
21			スズクカモメ	8							8	
—			カモメsp.	11	5						16	
22	スズメ	ヒバ	ヒバ		1	1			1		3	
23		ツバメ	ツバメ	2	2	12	14	5	6	2	43	③VU④EN
24		セキレイ	ハクセキレイ		3	5	2		1	2	13	
25			セグロセキレイ				1				1	
26			タヒバリ	1							1	
27		ヒヨドリ	ヒヨドリ				1				1	
28		ヒタキ	イソヒヨドリ		1		1				2	
29		ハタオリドリ	スズメ				12				12	
30		ムクドリ	ムクドリ	1		1					2	
31		カラス	ハシホソカラス	3	1			2	3	4	13	
32			ハシブトカラス		7	37	34	1	1	1	81	
—			カラスsp.	8		1			4	4	17	
	7目	16科	32種	16	16	9	13	16	10	11	32	6種
				249	482	86	110	684	56	100	1,767	

注1: 個体数は全カウントの延べ数

注2: 備考に記載した希少種の選定基準は、以下の通りである。

①文化財保護法:「国の天然記念物及び特別天然記念物」(1950年)

天: 天然記念物

②種の保存法:「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)

内: 国内希少野生動物、外: 国際希少野生動物

③環境省:「環境省版第4次レッドリスト(昆虫)」環境省(2012年8月)

③EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

③VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

③NT 準絶滅危惧種(NT): 存続基盤が脆弱な種。

③DD 情報不足(DD): 評価するだけの情報が不足している種。

③LP 絶滅のおそれのある地域個体群(LP): 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。

④徳島県:「徳島県版レッドリスト(改訂版)昆虫類+その他の無脊椎動物」徳島県(2013年)

④CR 絶滅危惧ⅠA類(CR): ごく近い将来、野生での絶滅の危険性が極めて高いもので、主要な生息・生育地が1〜3カ所しかないもの。

④EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

④VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU): 絶滅の危機が増大している種。

④NT 準絶滅危惧種(NT): 存続基盤が脆弱な種。

④DD 留意(DD): 評価するだけの情報が不足している種

⑤フラッグ:「フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類」

※ただし、希少種としてカウントしない。

4-2-2-2 阿波しらさぎ大橋の横断状況

(1) 全体の傾向

阿波しらさぎ大橋(St.h1)において、橋の横断が観察された個体の結果一覧を表4-2-2-6に示す。また、飛翔高度別に確認された鳥類の個体数を図4-2-2-1に示す。なお、橋を横断していない個体、飛翔高度が不明な個体は集計から除いた。

5月25日における橋の横断状況は、7目10科13種264個体を確認した。橋を横断した鳥類は、そのほとんどがカワウで、185個体を確認され、次いでカルガモが43個体確認された。なお、シギ科・チドリ科は確認されなかった。飛翔高度については、高度cおよび高度dの15m以上の個体が多く確認された。

9月7日における橋の横断状況は、7目9科16種162個体を確認した。橋を横断した鳥類は、カワウが50個体と最も多く、次いでソリハシシギが30個体確認された。飛翔高度については、高度dの20m以上の阿波しらさぎ大橋上空を横断する個体を多く確認し、次いで高度aの阿波しらさぎ大橋の下を通る個体を確認した。

11月2日における橋の横断状況は、9目15科29種1,040個体を確認した。橋を横断した鳥類は、ハマシギが287個体で最も多く、次いでヒドリガモが217個体確認された。また、タカ目を多く確認した。飛翔高度については、横断個体のほとんどが高度dの20mで、次いで高度cの15~20mを横断する個体を確認された。

3月29日における橋の横断状況は、6目11科16種249個体を確認した。橋を横断した鳥類は、カワウが80個体で最も多く、次いでカルガモ41個体や、セグロカモメ38個体を確認された。飛翔高度については、高度dの20m以上の阿波しらさぎ大橋の上空を横断する個体を多く確認し、次いで高度cの15~20mを横断する個体を確認された。

また、阿波しらさぎ大橋における、飛翔経路別の個体数について図4-2-2-2にまとめた。全種の飛翔経路の傾向をみると、全ての調査期間を通して、ほとんどの個体がエリア「イ」を横断していることがわかった。11月2日には、エリア「ロ」や「ハ」でも横断しており、広い範囲で確認することができた。シギ科・チドリ科に着目すると、5月25日にシギ科・チドリ科の鳥類の阿波しらさぎ大橋の横断は確認されなかった。9月7日、11月2日、3月25日の調査では、ほとんどの個体がエリア「イ」を横断していた。

表 4-2-2-6 阿波しらさぎ大橋横断状況の結果一覧表

No.	目	科	種名	個体数			
				5月25日	9月7日	11月2日	3月29日
1	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ			1	
2	ペリカン	ウ	カワウ	185	50	60	80
3	コウノトリ	サギ	ダイサギ	2	2	4	5
4			コサギ	1	2	1	3
5			アオサギ	5	6	5	3
6	カモ	カモ	マガモ			7	
7			カルガモ	43	12	36	41
8			ヒトリガモ			217	7
9			オナカガモ			73	
10			ホシハシロ			23	
—			カモsp.			10	
11	効	効	ミサゴ	1	6	62	8
12			トビ	4	4	5	9
13			ハイ効			3	
14			チュウヒ			1	
15	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	2	6	1	
16			チョウゲンボウ		5		
17	チドリ	チドリ	シロチドリ			16	
18			ダイゼン			53	14
19		シギ	トウネン		2		
20			ハマシギ			287	7
21			アオアシシギ		1		
22			ソリハシシギ		30		
23			チュウシャクシギ			2	
—			シギ sp.		2		
—			小型シギ sp.		1		
24		カモメ	セグロカモメ			61	38
25			ウミネコ			10	
26			スグロカモメ				8
27			コアジサシ	14			
—			カモメsp.				11
28	ハト	ハト	トハト			1	
29	スズメ	ヒバリ	ヒバリ			3	
30		ツバメ	ツバメ	2	6		2
31		セキレイ	ハクセキレイ	1	1	6	
32			セグロセキレイ			1	
33			タヒバリ				1
34		ホオジロ	ホオジロ			2	
35		アトリ	カワラヒワ			1	
36		ムクドリ	ムクドリ	1			1
37		カラス	ハシボソガラス	1	3	84	3
38			ハシブトガラス		8	4	
—			カラスsp.	2	15		8
種数				13	16	29	16
個体数				264	162	1,040	249

注意) 橋を横断していない個体、飛翔高度が不明な個体は集計から除いた。

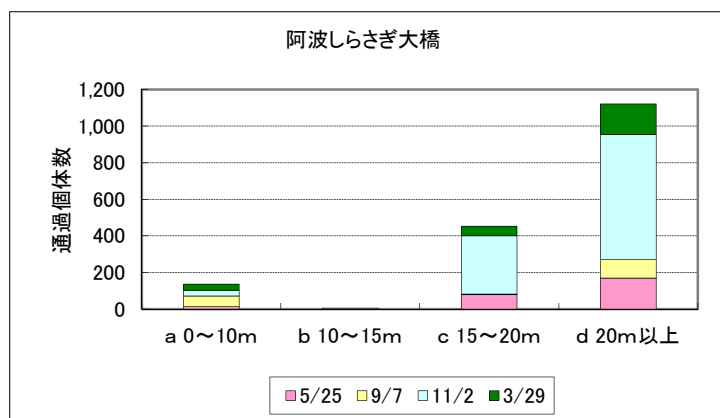
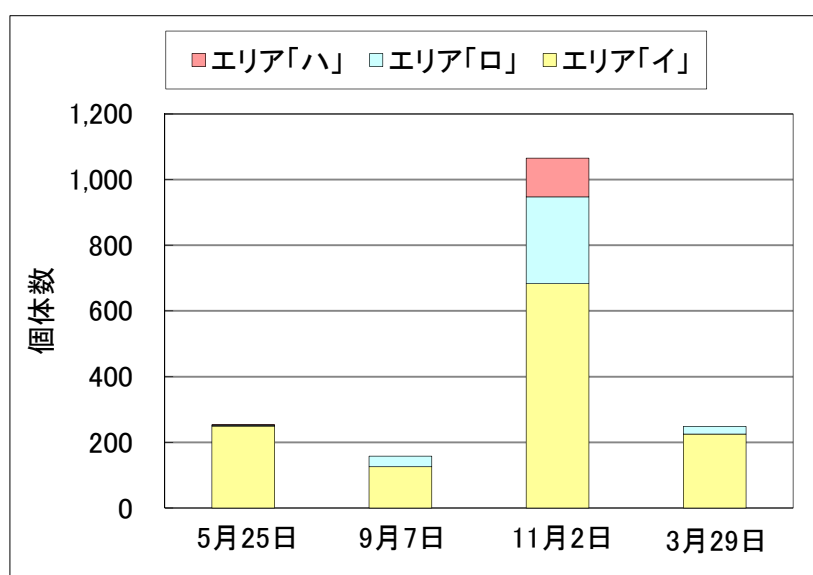
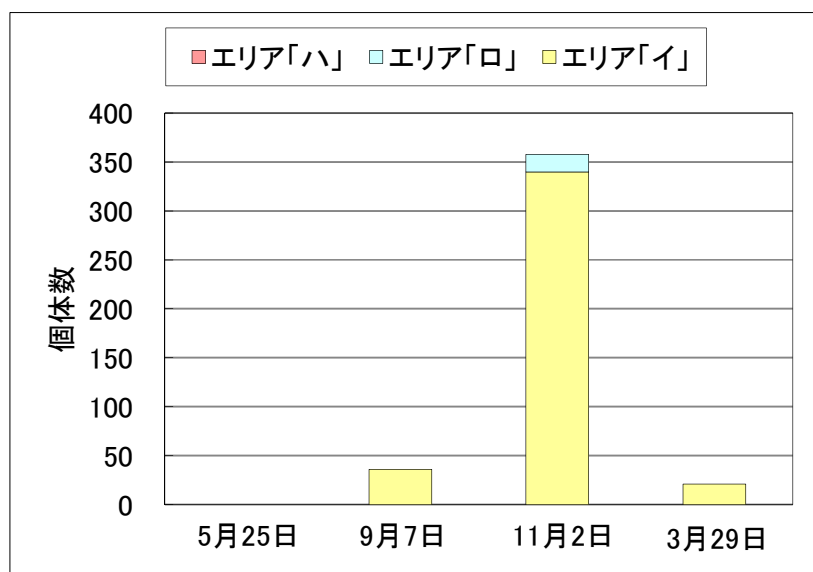


図 4-2-2-1 高度別確認個体

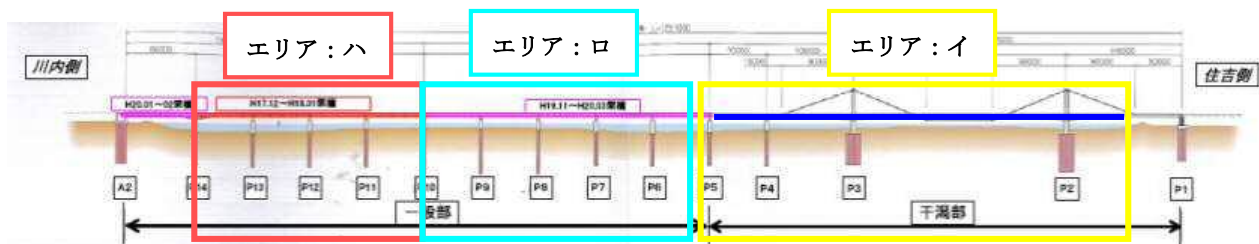


a) 全種の飛翔経路別個体数



b) シギ科・チドリ科の飛翔経路別個体数

図 4-2-2-2 飛翔経路別個体



※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～H21 年 3 月に架橋された箇所を桃色 — で示した。

平成 22 年 4 月～架橋が始まった区間を青色 — で示した。

エリア

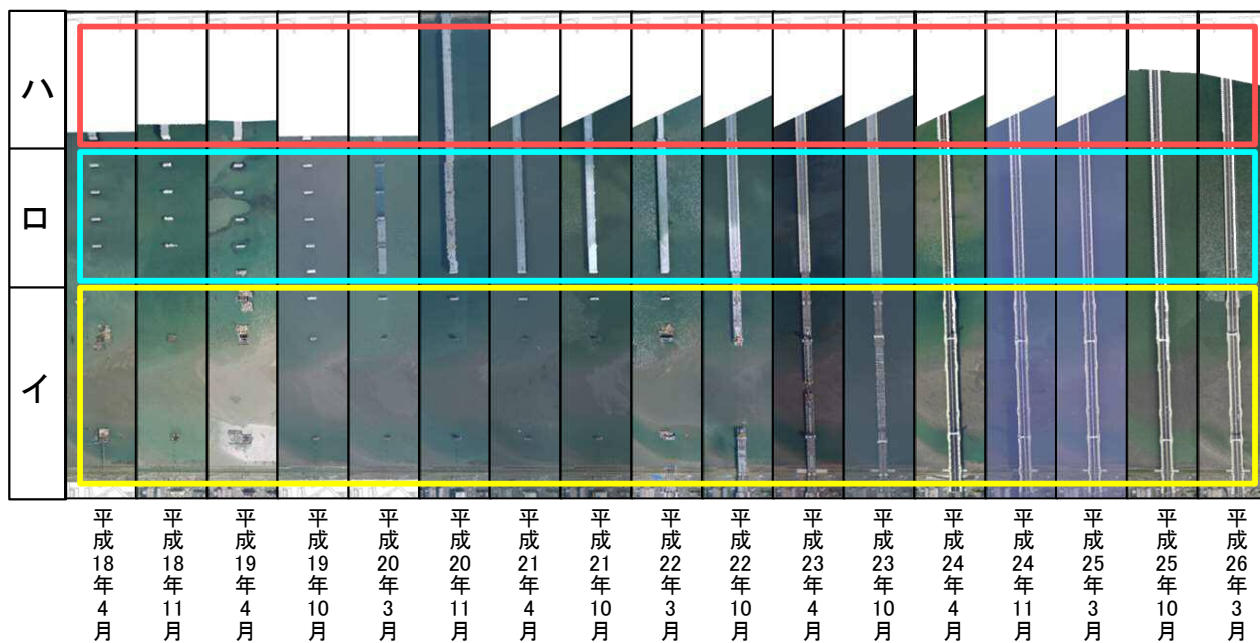


図 4-2-2-3 飛翔状況調査時の架橋状況

阿波しらさぎ大橋を横断した鳥類を、表 4-2-2-7 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 4-2-2-7 鳥類のグループ分け

鳥類のグループ区分		主な鳥類	平成24年度までのグループ区分
チドリ目	シギ科・チドリ科	シロチドリ、ダイゼン、トウネン、ハマシギ ミュビシギ、キアシシギ、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、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、アオサギ	コウノトリ目
カモ目		マガモ、カルガモ、コガモ、ヒドリガモ	カモ科
タカ目・ハヤブサ目		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、オオヨシキリ、セッカ、スズメ ムクドリ、ハシボソガラス、ハシブトガラス	その他

(2) シギ科・チドリ科

St.h1(阿波しらさぎ大橋)では、調査期間を通して延べ 415 個体を確認し、そのうち高度 c における飛翔頻度が約 52%と半分の割合を占め、次いで高度 d での飛翔頻度が約 40%であった。また、9 月 7 日調査では、確認個体のほとんどは高度 a で確認されており、これは餌を求めて探し歩く個体が、橋の下を通過したと考えられる。

表 4-2-2-8 時間帯・飛翔高度別個体数（シギ科・チドリ科：H25）

St. h1阿波しらさぎ大橋

時間帯	a 0～10m				b 10～15m				c 15～20m				d 20m以上				合計
	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	
8:00											16			2	13		31
9:00											67	5		1	32	2	107
10:00		9									113				19	14	155
11:00		2									15				69		86
12:00		5												1	14		20
13:00		7															7
14:00		5															5
15:00		4															4
小計		32									211	5		4	147	16	
	0%	89%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	59%	24%	0%	11%	41%	76%	
計		32						0				216				167	
		7.7%						0%				52%				40.2%	415

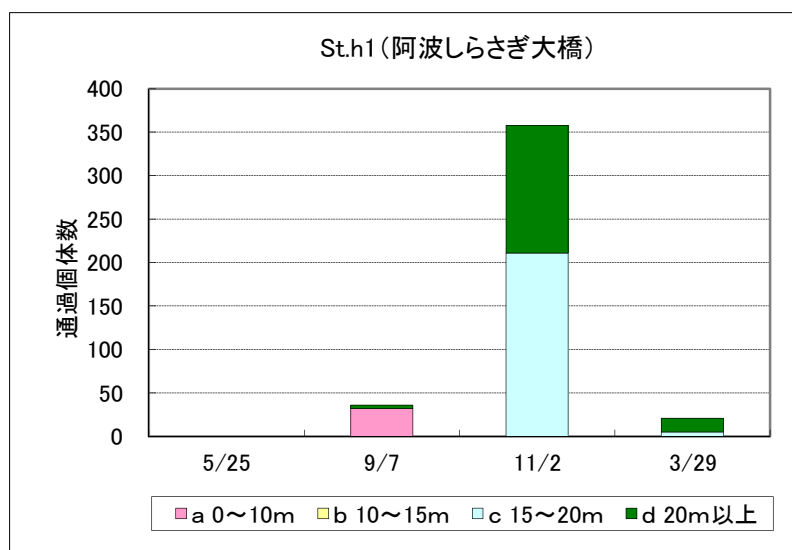


図 4-2-2-4 調査時期・飛翔高度帯別個体数（シギ科・チドリ科：H25）

シギ科・チドリ科の種別の飛翔高度帯別個体数を表 4-2-2-9、図 4-2-2-5 に示す。

St.h1(阿波しらさぎ大橋)では、ハマシギが最も多く延べ 294 個体、次いでダイゼンが延べ 67 個体、ソリハシギが延べ 35 個体確認された。ハマシギは高度 c、ダイゼンは高度 d、ソリハシギは高度 a の利用頻度が高かった。高度 a では、阿波しらさぎ大橋の下にひろがる砂泥地で餌探や採餌する鳥類の移動による利用が考えられる。

表 4-2-2-9 シギ科・チドリ科の飛翔高度別個体数 (H25)

St. h1: 阿波しらさぎ大橋

No.	科名	種名	高度				合計
			a 0~10m	b 10~15m	c 15~20m	d 20m以上	
1	チドリ	シロチドリ				16	16
2		ダイゼン			11	56	67
3	シギ	トウネン	2				2
4		ハマシギ			205	89	294
5		アオアシギ				1	1
6		ソリハシギ	30				30
7		チュウシャクシギ				2	2
-		シギ sp.				2	2
-		小型シギ sp.				1	1
合計			32	0	216	167	415
			7.7%	0%	52%	40.2%	

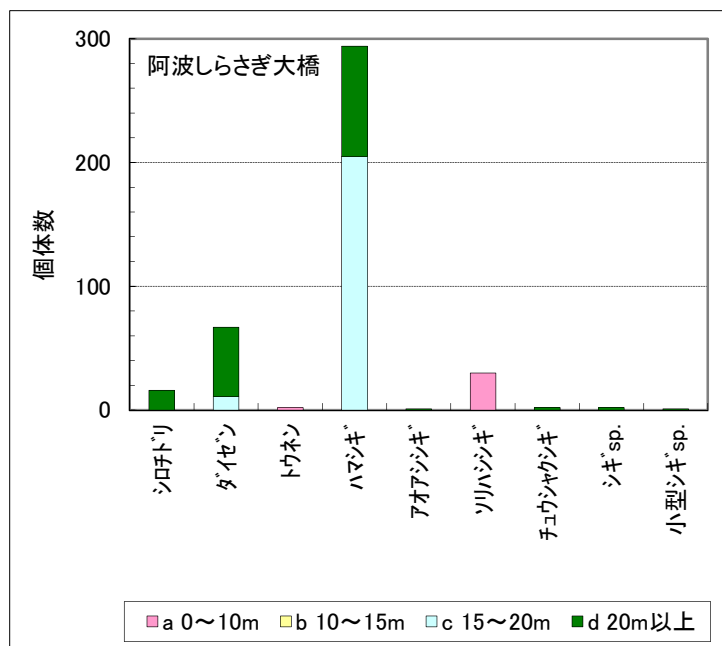


図 4-2-2-5 シギ科・チドリ科の飛翔高度別個体数 (H25)

(3) カモメ科

St.h1(阿波しらさぎ大橋)では、調査期間を通して延べ 142 個体を確認し、そのうち高度 d における飛翔頻度が約 67%と高く、次いで高度 c での飛翔頻度が約 32%であった。なお、9 月 7 日調査ではカモメ科の鳥類の確認はなかった。

表 4-2-2-10 時間帯・飛翔高度別個体数（カモメ科：H25）

St. h1:阿波しらさぎ大橋

時間帯	a 0～10m				b 10～15m				c 15～20m				d 20m以上				合計
	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	
7:00			1								8	4	11		2	1	27
8:00							1				1		4		5	6	17
9:00											3	6	5		3	3	20
10:00												2			1		3
11:00											3	1			1	1	6
12:00												2			11		13
13:00													1		11	3	15
14:00												12			11	15	38
15:00											16		4		4	6	30
16:00									2		1	1			10	7	21
小計	0%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	7%	0%	34%	40%	93%	0%	63%	60%	
計	1				1				62				126				190
	0. 5%				0. 5%				32. 6%				66. 3%				

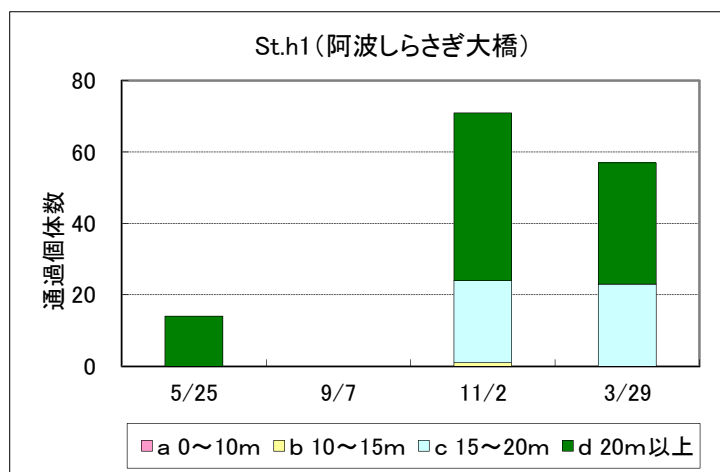


図 4-2-2-6 調査時期・飛翔高度別個体数（カモメ科：H25）

(4) ペリカン目・カイツブリ目

St.h1(阿波しらさぎ大橋)では、調査期間を通して延べ 376 個体を確認し、そのうち高度 d における飛翔頻度が約 77%と高く、次いで高度 a での飛翔頻度が約 13%であった。

表 4-2-2-11 時間帯・飛翔高度別個体数（ペリカン目・カイツブリ目：H25）

St. h1: 阿波しらさぎ大橋

時間帯	a 0～10m				b 10～15m				c 15～20m				d 20m以上				合計	
	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29		
8:00			1				1		3	1					1	6	2	15
9:00	3		3	4					4		1				3	9	5	32
10:00			1	4					5		2				1	5		18
11:00	3	1	2						2		2		150			4	4	168
12:00	3			1					4			3			1	1	3	16
13:00		13	2	3								2			19	14	3	56
14:00			1	2					2		1				5	1	6	18
15:00		1							6		1				4	3	38	53
小計	9	15	10	14			1		26	1	7	5	150	34	43	61		
	5%	30%	16%	18%	0%	0%	2%	0%	14%	2%	11%	6%	81%	68%	70%	76%		
計	48				1				39				288				376	
	12. 8%				0. 3%				10. 4%				76. 6%					

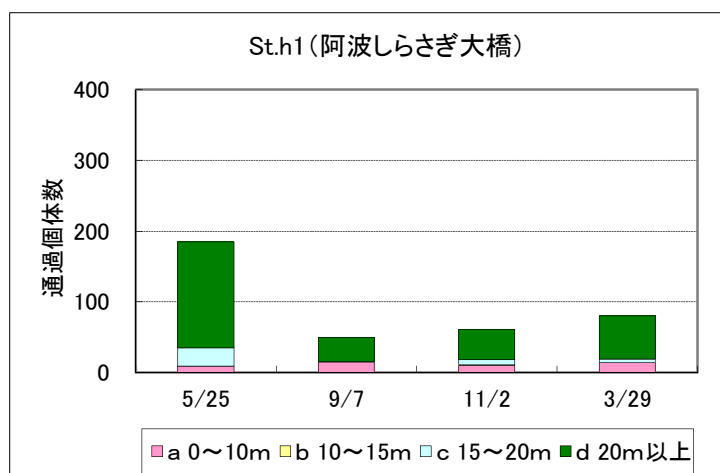


図 4-2-2-7 調査時期・飛翔高度別個体数（ペリカン目・カイツブリ目：H25）

(5) コウノトリ目

St.h1(阿波しらさぎ大橋)では、調査期間を通して延べ 39 個体を確認し、そのうち高度 a および高度 d における飛翔頻度がそれぞれ約 51%、約 31%と高く、次いで高度 c での飛翔頻度が約 18%であった。なお、高度 b の利用は調査期間を通してみられなかった。

表 4-2-2-12 時間帯・飛翔高度別個体数（コウノトリ目：H25）

St. h1: 阿波しらさぎ大橋

時間帯	a 0～10m				b 10～15m				c 15～20m				d 20m以上				合計
	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	
8:00				1													1
9:00				1					1					2			4
10:00	1		2	3										1	1		8
11:00	1								1					1			3
12:00		1	1	1					3						3		9
13:00		1	1												1	1	4
14:00		3		1					1		1						6
15:00		1		1												2	4
小計	2	6	4	8					6		1			4	5	3	
	25%	60%	40%	73%	0%	0%	0%	0%	75%	0%	10%	0%	0%	40%	50%	27%	
計	20				0				7				12				39
	51.3%				0%				17.9%				30.8%				

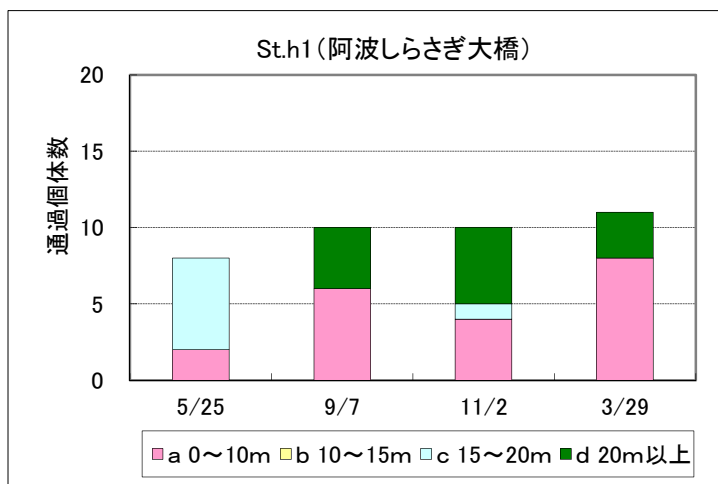


図 4-2-2-8 調査時期・飛翔高度帯個体数（コウノトリ目：H25）

(6) カモ目

St.h1(阿波しらさぎ大橋)では、調査期間を通して延べ 469 個体を確認し、そのうち高度 d における飛翔頻度が約 75%と高く、次いで高度 c での飛翔頻度が約 21%であった。

表 4-2-2-13 時間帯・飛翔高度別個体数（カモ目：H25）

St. h1: 阿波しらさぎ大橋

時間帯	a 0~10m				b 10~15m				c 15~20m				d 20m以上				合計
	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	
8:00	2	1	1	4					9		8	4		2	29		60
9:00			1						11		7				4	5	28
10:00									12		2				2		16
11:00															69	2	71
12:00									3		1	2			124	2	132
13:00				4								2		2	47	1	56
14:00			1						2		18	8		7	40	12	88
15:00			4	2					4		6				2		18
小計	2	1	7	10					41		42	16		11	317	22	469
	5%	8%	2%	21%	0%	0%	0%	0%	95%	0%	11%	33%	0%	92%	87%	46%	
計	20				0				99				350				
	4. 3%				0%				21. 1%				74. 6%				

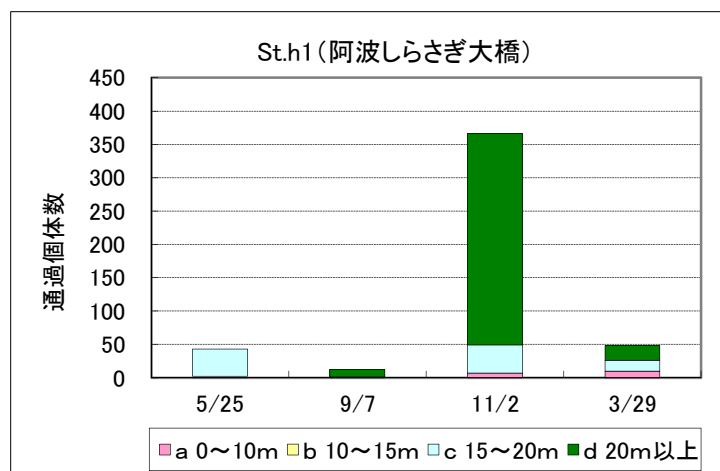


図 4-2-2-9 調査時期・飛翔高度別個体数（カモ目：H25）

(7) タカ目・ハヤブサ目

St.h1(阿波しらさぎ大橋)では、調査期間を通して延べ 117 個体を確認し、そのうち高度 d における飛翔頻度が約 89%を占めていた。

表 4-2-2-14 時間帯・飛翔高度別個体数（タカ目：H25）

St. h1: 阿波しらさぎ大橋

時間帯	a 0～10m				b 10～15m				c 15～20m				d 20m以上				合計
	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	
8:00							2			1	1		1	6	7	6	24
9:00													2	2	4	1	9
10:00											2	1	1	1	11	3	19
11:00											1			1	7	1	10
12:00														5	11		16
13:00		1							1					1	9	2	14
14:00		1							1		1				11	2	16
15:00													1	2	5	1	9
小計		2					2		2	1	5	1	5	18	65	16	
	0%	10%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	29%	5%	7%	6%	71%	86%	90%	94%	
計	2				2				9				104				117
	1. 7%				1. 7%				7. 7%				88. 9%				

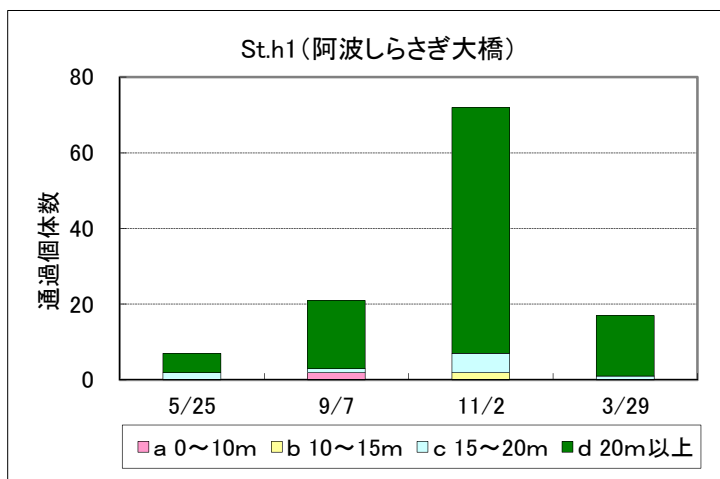


図 4-2-2-10 調査時期・飛翔高度別個体数（タカ目・ハヤブサ目：H25）

(8) ハト目・スズメ目

St.h1(阿波しらさぎ大橋)では、調査期間を通して延べ 157 個体を確認し、そのうち高度 d における飛翔頻度が約 67%と高く、次いで高度 c での飛翔頻度が約 23%であった。

表 4-2-2-15 時間帯・飛翔高度別個体数 (ハト目・スズメ目 : H25)

St. h1: 阿波しらさぎ大橋

時間帯	a 0～10m				b 10～15m				c 15～20m				d 20m以上				合計
	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	5/25	9/7	11/2	3/29	
8:00			2						2		4			2	8	2	20
9:00			2				1			1	11	1	1	17	19	6	59
10:00	1		6									1			4		12
11:00									1		2			6	8	2	19
12:00											1			1	2	2	6
13:00			1						1						5		7
14:00		1									3			2	8	1	15
15:00		1			1						8			2	7		19
小計	1	2	11		1		1		4	1	29	2	1	30	61	13	
	14%	6%	11%	0%	14%	0%	1%	0%	57%	3%	28%	13%	14%	91%	60%	87%	
計	14				2				36				105				157
	8.9%				1.3%				22.9%				66.9%				

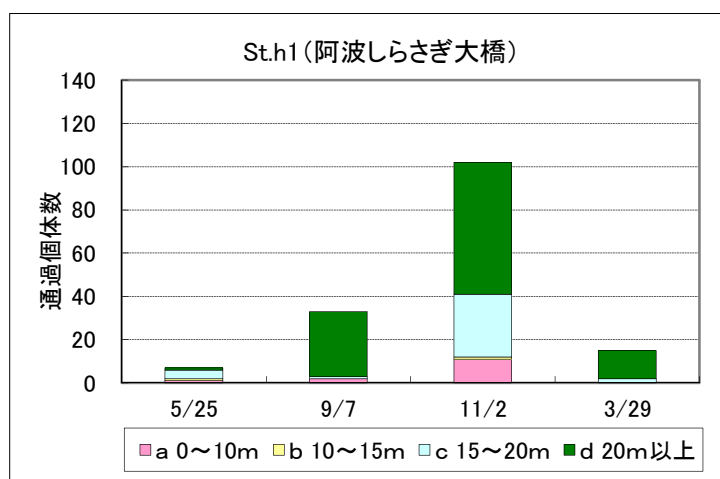


図 4-2-2-11 調査時期・飛翔高度別個体数 (ハト目・スズメ目 : H25)

4-2-2-3 吉野川河口域における飛来・飛去状況

飛翔状況調査の結果より、吉野川河口域に出入りする鳥類の個体数を把握するため、図 4-2-2-12 に示した集計概略図のように、赤枠内に飛来した個体、赤枠外に飛去した個体、赤枠をまたいで飛来・飛去した個体に分け、飛来個体と飛去個体で集計を行った。ただし、飛来・飛去個体はダブルカウントするため、実際の飛翔状況調査の個体数とは異なる。

(1) 全体の傾向

5月25日は飛来338個体、飛去765個体を確認し、9月7日は飛来912個体、飛去1066個体、11月2日には飛来1,284個体、飛去1,989個体、3月29日には飛来860個体、飛去947個体を確認した(表4-2-2-16)。

これより、全期間で飛去個体は飛来個体を上回っていることがわかった。

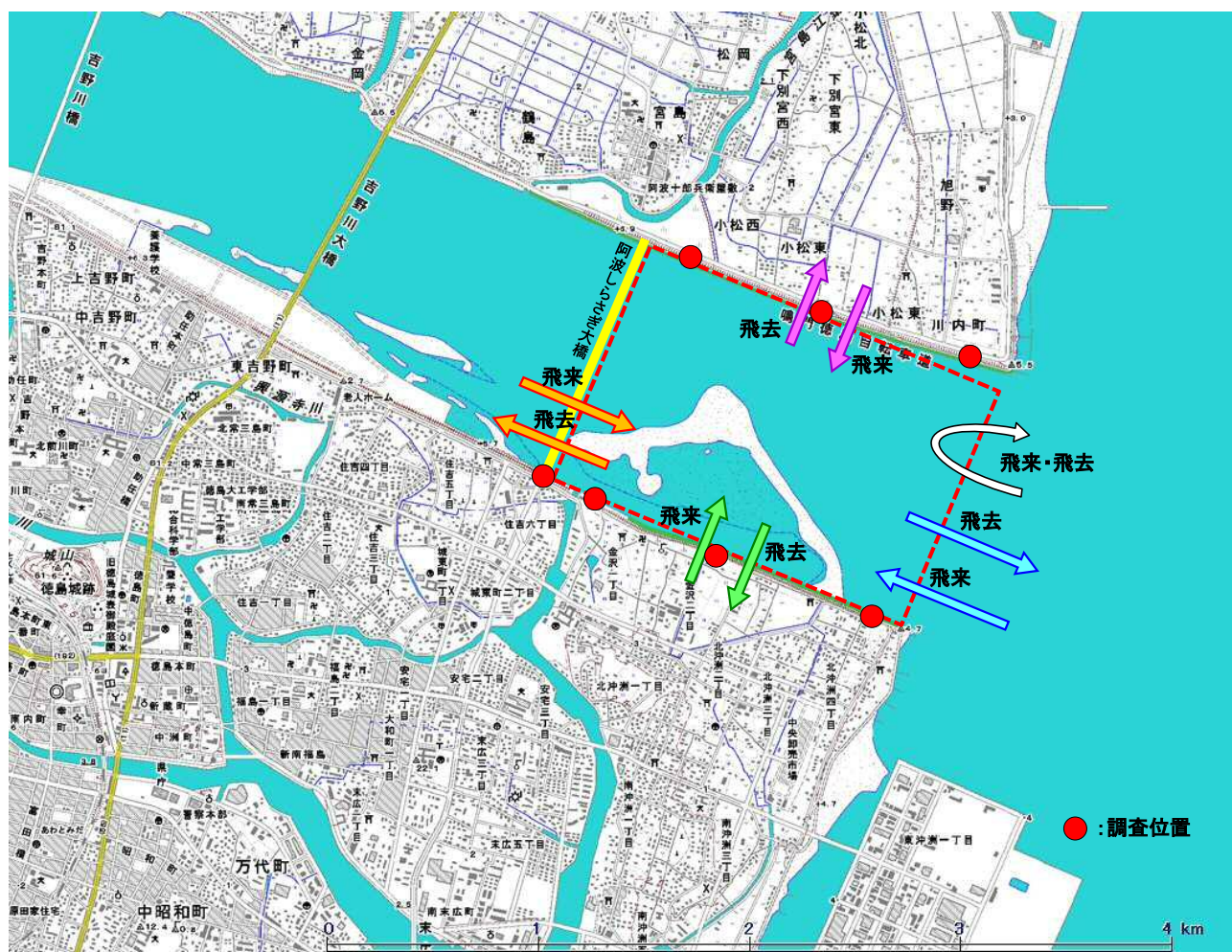


図 4-2-2-12 飛来・飛去調査の位置と集計概略図

表 4-2-2-16 全種の各調査日における飛来・飛去出現種一覧表 (H25)

No.	目名	科名	種名	平成25年5月25日		平成25年9月7日		平成25年11月2日		平成26年3月29日	
				飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去
1	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ					5	9		
2	ミスナギドリ	ミスナギドリ	オオミスナギドリ							8	9
3	ヘリカン	ウ	カワウ	49	356	72	114	63	97	492	444
4	コウノトリ	サキ	ダイサキ	1	3	5	3	3	5	2	3
5			コサキ	1	1	2	1	1	2	3	3
6			アオサキ	3	6	17	8	4	9	2	2
7	カモ	カモ	マカモ					70	220		
8			カルガモ	26	70	13	11	57	45	56	31
9			コカモ					10	10		
10			ヨシガモ							1	3
11			オカヨシガモ					14	13	3	
12			ヒトリガモ					168	254	27	58
13			オナカガモ					40	33		
14			ホシハジロ						23		
15			カモsp.					8	2	3	
16	効	効	ミサゴ		1	17	36	56	49	4	6
17			トビ	13	21	30	25	36	64	30	25
-			ハイ効					1	4		
18			チュウヒ						1		
19	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	1	3	7	7		3		
20			チョウゲンボウ			2	4				
21	チドリ	チドリ	コチドリ								2
22			シロチドリ					36	1		
23			メダイチドリ			2		10			
24			ムナグロ						1		
25			ダイゼン		11	47	43	37	56	3	11
26		シギ	キョウジョシギ			1					
27			トウネン			1	18				
28			ハマシギ					128	368	32	30
29			オバシギ				5		2		
30			ミユビシギ			7	4	18	3		
31			アオアシシギ				1				
32			キアシシギ				1				
33			イソシギ		2	16	3		1	1	
34			ソリハシシギ			21	17				
35			ホウロクシギ			2	4				
36			チュウシャクシギ	1	1	4	4	2			
37			シギsp.				2				
38			小型シギsp.				1				
39		カモメ	ユリカモメ					44	35		
40			セグロカモメ				5	106	150	50	131
41			オオセグロカモメ							6	2
-			カモメ				2		1	2	2
-			ウミネコ			84	192	62	150	20	55
42			スグロカモメ						1	2	6
43			ハシロクロハラアジサシ		1						
44			クロハラアジサシ			11	12				
45			アジサシ	6	16	311	318				
46			コアジサシ	130	216						
47			カモメsp.							5	11
48	ハト	ハト	トハト						1		
49	アマツハメ	アマツハメ	アマツハメ			48	47				
50	スズメ	ヒバリ	ヒバリ	1	1	2		6	4	1	2
51		ツハメ	ツハメ	15	25	60	66			23	35
-		セキレイ	ハクセキレイ	1	2	19	2	24	24	9	5
-			セグロセキレイ	4	1	6	3	6	7	1	
52			タヒバリ								1
53		ヒヨドリ	ヒヨドリ							1	1
54		モス	モス					1			
55		ツグミ	イソヒヨドリ				2	1		1	1
56		ホオジロ	ホオジロ	1				4	4		
57		アトリ	カワラヒワ	2				18	28		
58		ハタオリドリ	スズメ	6	3	2			15	5	7
59		ムクドリ	ムクドリ	56	12	2			1	2	1
60		カラス	ハシホソガラ	17	9	61	59	204	209	8	5
61			ハシブトガラ	3	2	32	32	41	84	47	44
62			カラスsp.	1	2	8	14			10	11
個体数				338	765	912	1,066	1,284	1,989	860	947

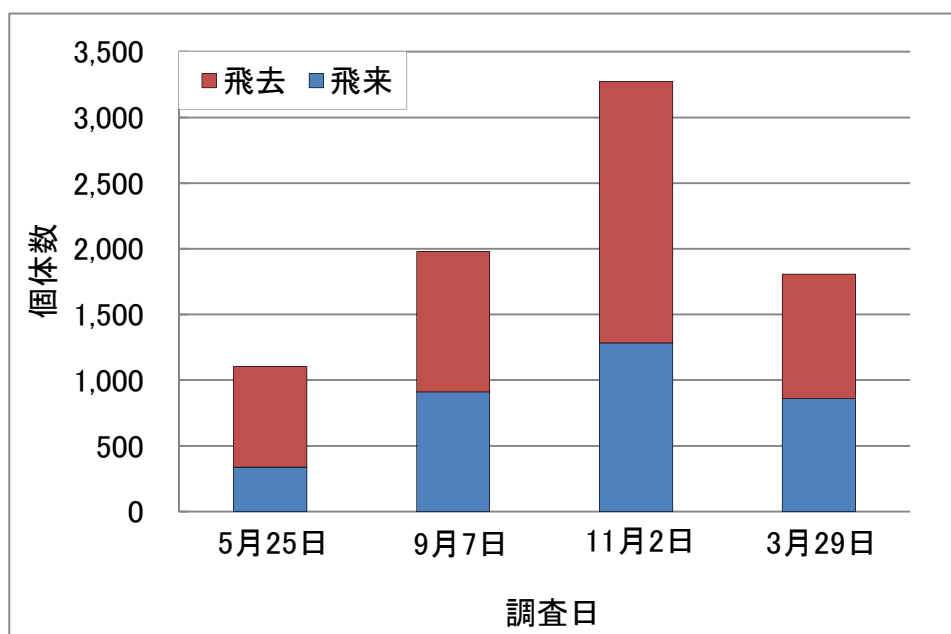


図 4-2-2-13 全種の各調査時期における飛来・飛去の個体数 (H25)

(2) シギ科・チドリ科

シギ科・チドリ科の飛来・飛去の確認種および個体数を表 4-2-2-17 に示す。

シギ科・チドリ科に着目すると、5月25日は飛来1個体、飛去14個体を確認し、9月7日は飛来101個体、飛去103個体、11月2日には飛来231個体、飛去432個体、3月29日には飛来36個体、飛去43個体を確認した。また優占種は、9月はダイゼン、11月と3月はハマシギであった。5月のシギ科・チドリ科の鳥類は、他の調査時と比べて、ほとんど確認されなかった。

表 4-2-2-17 シギ科・チドリ科の各調査日における飛来・飛去出現種一覧表 (H25)

No.	目名	科名	種名	平成25年5月25日		平成25年9月7日		平成25年11月2日		平成26年3月29日	
				飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去
1	チドリ	チドリ	コチドリ								2
2			シロチドリ					36	1		
3			メダイチドリ			2		10			
4			ムナグロ						1		
5			ダイゼン		11	47	43	37	56	3	11
6		シギ	キョウジョシギ			1					
7			トウネン			1	18				
8			ハマシギ					128	368	32	30
9			オハシギ				5		2		
10			ミユビシギ			7	4	18	3		
11			アオアシギ				1				
12			キアシギ				1				
13			イソシギ		2	16	3		1	1	
14			ソリハシギ			21	17				
15			ホウロクシギ			2	4				
16			チュウシャクシギ	1	1	4	4	2			
-			シギ sp.				2				
-			小型シギ sp.				1				
個体数				1	14	101	103	231	432	36	43

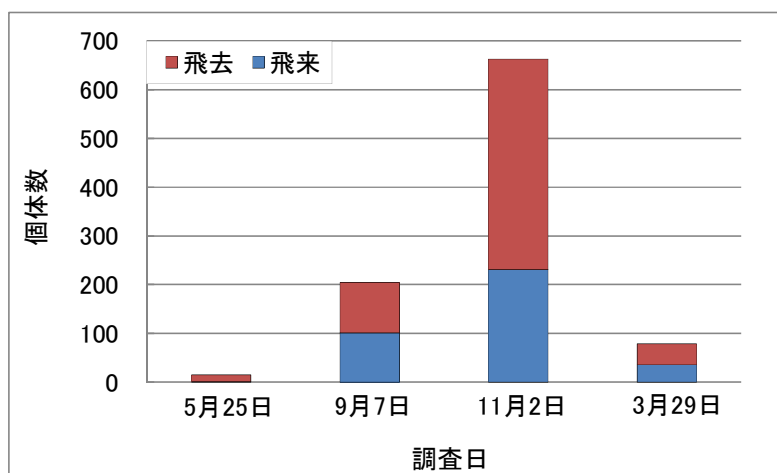


図 4-2-2-14 シギ科・チドリ科の飛来・飛去の確認状況 (H25)

(3) カモメ科

5月25日は飛来136個体、飛去233個体を確認し、9月7日は飛来406個体、飛去529個体、11月2日には飛来212個体、飛去337個体、3月29日には飛来85個体、飛去207個体を確認した。また、主な確認種は、5月はコアジサシ、9月はアジサシやウミネコ、11月はセグロカモメやウミネコ、3月はセグロカモメやウミネコであった。

表 4-2-2-18 各調査日における飛来・飛去出現種一覧表 (H25)

No.	目名	科名	種名	平成25年5月25日		平成25年9月7日		平成25年11月2日		平成26年3月29日	
				飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去
1	チドリ	カモメ	ユリカモメ					44	35		
2			セグロカモメ				5	106	150	50	131
3			オオセグロカモメ							6	2
4			カモメ				2		1	2	2
5			ウミネコ			84	192	62	150	20	55
6			スグロカモメ						1	2	6
7			ハシロクロハラアジサシ		1						
8			クロハラアジサシ			11	12				
9			アジサシ	6	16	311	318				
10			コアジサシ	130	216						
-			カモメsp.							5	11
個体数				136	233	406	529	212	337	85	207

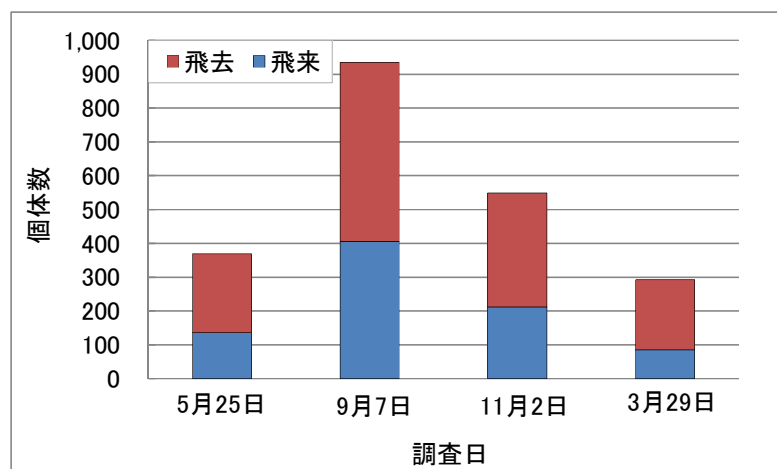


図 4-2-2-15 飛来・飛去の確認状況 (H25)

(4) ペリカン目・カイツブリ目

5月25日は飛来49個体、飛去356個体を確認し、9月7日は飛来72個体、飛去114個体、11月2日には飛来68個体、飛去106個体、3月29日には飛来492個体、飛去444個体を確認した。また、確認種は5月と9月はカワウ、11月はカワウとカンムリカイツブリ、3月はカワウであった。

表 4-2-2-19 各調査日における飛来・飛去出現種一覧表 (H25)

No.	目名	科名	種名	平成25年5月25日		平成25年9月7日		平成25年11月2日		平成26年3月29日	
				飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去
1	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ					5	9		
2	ペリカン	ウ	カワウ	49	356	72	114	63	97	492	444
個体数				49	356	72	114	68	106	492	444

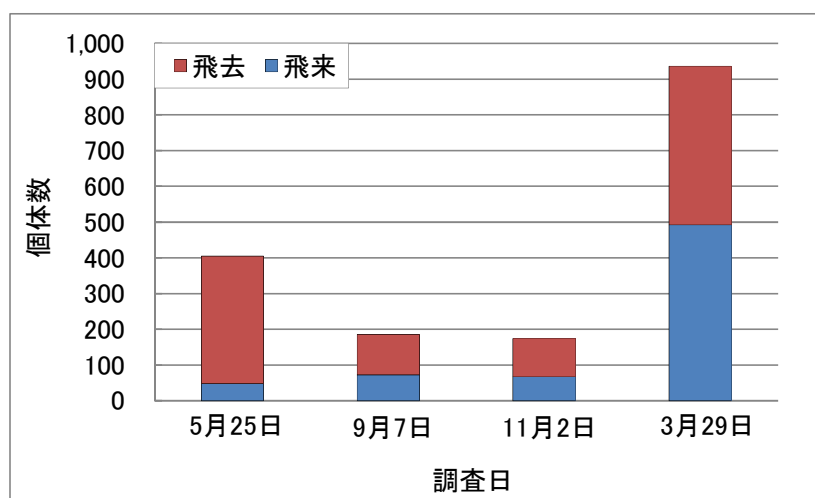


図 4-2-2-16 飛来・飛去の確認状況 (H25)

(5) コウノトリ目

5月25日は飛来5個体、飛去10個体を確認し、9月7日は飛来24個体、飛去12個体、11月2日には飛来8個体、飛去16個体、3月29日には飛来7個体、飛去8個体を確認した。また、確認種はダイサギ、コサギ、アオサギであった。

表 4-2-2-20 各調査日における飛来・飛去出現種一覧表 (H25)

No.	目名	科名	種名	平成25年5月25日		平成25年9月7日		平成25年11月2日		平成26年3月29日	
				飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去
1	コウノトリ	サギ	ダイサギ	1	3	5	3	3	5	2	3
2			コサギ	1	1	2	1	1	2	3	3
3			アオサギ	3	6	17	8	4	9	2	2
個体数				5	10	24	12	8	16	7	8

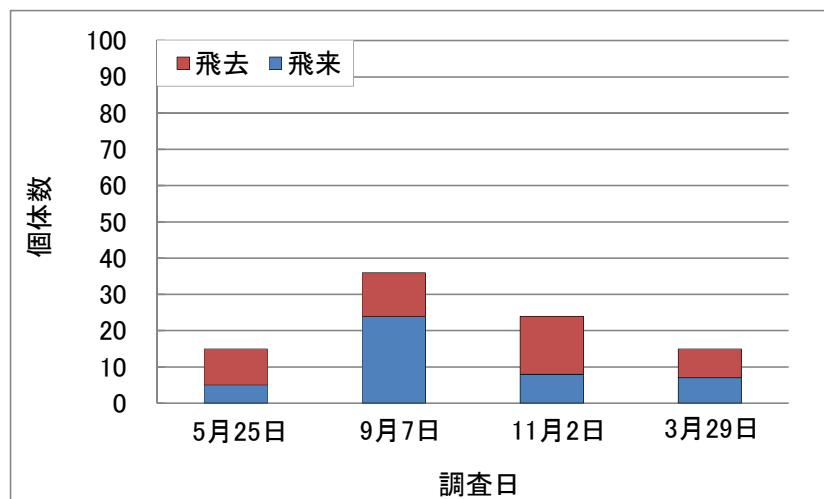


図 4-2-2-17 飛来・飛去の確認状況 (H25)

(6) カモ目

5月25日は飛来26個体、飛去70個体を確認し、9月7日は飛来13個体、飛去11個体、11月2日には飛来367個体、飛去600個体、3月29日には飛来90個体、飛去92個体を確認した。また、確認種は5月と9月はカルガモ、11月はヒドリガモやマガモ、3月はカルガモやヒドリガモを多く確認した。

表 4-2-2-21 各調査日における飛来・飛去出現種一覧表 (H25)

No.	目名	科名	種名	平成25年5月25日		平成25年9月7日		平成25年11月2日		平成26年3月29日	
				飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去
1	カモ	カモ	マガモ					70	220		
2			カルガモ	26	70	13	11	57	45	56	31
3			コカモ					10	10		
4			ヨシガモ							1	3
5			オカヨシガモ					14	13	3	
6			ヒトリガモ					168	254	27	58
7			オナガガモ					40	33		
8			ホシハシロ						23		
9			カモsp.					8	2	3	
個体数				26	70	13	11	367	600	90	92

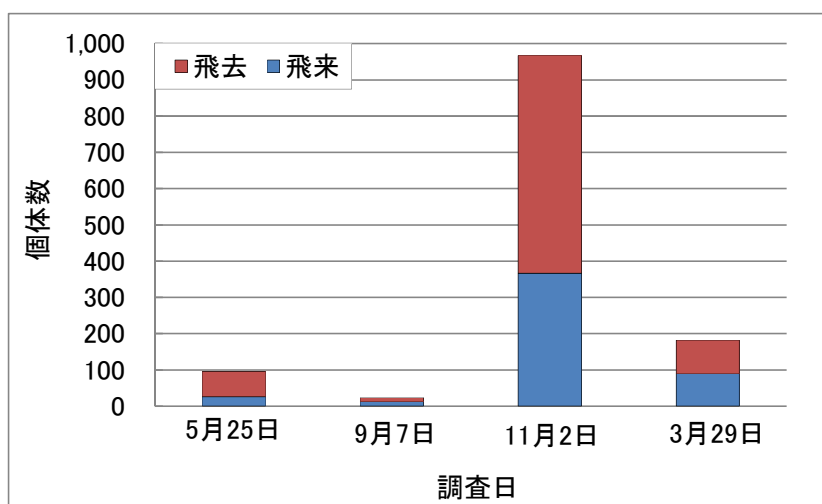


図 4-2-2-18 飛来・飛去の確認状況 (H25)

4-3 考察

4-3-1 特筆すべき鳥類の確認状況

現地調査において確認した特筆すべき種を抽出した。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。なお、フラッグ付きの種は、希少種としてはカウントしないが、特筆すべき鳥類にはカウントすることとした。

特筆すべき鳥類は、全調査時期においては5目8科19種であり、各調査時期でみると4～8種を確認した。干潟を有する吉野川河口域の特徴を反映して、チドリ目が多く確認された。

表 4-3-1-1 平成25年度の特筆すべき鳥類

No.	目名	科名	和名	5月11日 生息状況	5月25日 飛翔状況	9月8日 生息状況	9月7日 飛翔状況	11月2日 生息状況	11月2日 飛翔状況	3月15日 生息状況	3月29日 飛翔状況	備考
1	ミズナギドリ	ミズナギドリ	オオミズナギドリ								○	④VU
2	カモ	カモ	コウカシ							○	○	①天③VU④VU
3	カ	カ	ミサコ		○	○	○	○	○	○	○	③NT④NT
5			ハイタカ					○	○			③NT④NT
7			チュウヒ					○	○	○		③EN④EN
8	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ		○	○	○	○	○	○		②内③VU④VU
9	チドリ	チドリ	シロチドリ	○		○		○	○	○		④VU
10			ムナグロ					○	○			④NT
11		シギ	トウネン	○			○	○				⑤
12			ハマシギ	○		○		○	○	○	○	③NT⑤
13			アカアシシギ	○								③VU④VU
14			キアシシギ	○			○					⑤
15			オオソリハシギ	○								③VU⑤
16			ホウロクシギ	○			○			○		③VU④VU
17		セイタカシギ	セイタカシギ			○						③VU④VU
18		カモメ	スズクノカモメ						○	○	○	③VU④EN
19			ハジメノコハラアジサシ		○		○					④NT
20			クロハラアジサシ				○					④NT
21			コアジサシ		○							②外③VU④EN
	5目	8科	19種	7種	4種	5種	7種	7種	8種	8種	5種	19種

注1:個体数は全カウントの延べ数

注2:備考に記載した希少種の選定基準は、以下の通りである。

①文化財保護法:「国の天然記念物及び特別天然記念物」(1950年)

天:天然記念物

②種の保存法:「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)

内:国内希少野生動物、外:国際希少野生動物

③環境省:「環境省版第4次レッドリスト(昆虫)」環境省(2012年8月)

③EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

③VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

③NT 準絶滅危惧種(NT):存続基盤が脆弱な種。

③DD 情報不足(DD):評価するだけの情報が不足している種。

③LP 絶滅のおそれのある地域個体群(LP):地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。

④徳島県:「徳島県版レッドリスト(改訂版)昆虫類その他の無脊椎動物」徳島県(2013年)

④CR 絶滅危惧ⅠA類(CR):ごく近い将来、野生での絶滅の危険性が極めて高いもので、主要な生息・生育地が1～3カ所しかないもの。

④EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

④VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

④NT 準絶滅危惧種(NT):存続基盤が脆弱な種。

④DD 留意(DD):評価するだけの情報が不足している種

⑤フラッグ:「フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類」

※ただし、希少種としてカウントしない。

4-3-2 鳥類調査の実施状況

指標種生息状況調査で出現した鳥類のうち、出現種とシギ科・チドリ科の鳥類の2つについて、過年度との比較を行った。鳥類調査の実施状況を表4-3-2-1にまとめた。

表 4-3-2-1 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1月25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1月31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
平成21年度	春2回	平成21年5月23日	春2回	平成21年5月16日
	秋2回	平成21年9月22日	秋2回	平成21年9月23日
		平成21年11月29日		平成21年11月28日
		平成22年3月20日		平成22年3月22日
平成22年度	春2回	平成22年5月29日	春2回	平成22年5月30日
	秋2回	平成22年9月11日	秋2回	平成22年9月12日
		平成22年11月6日		平成22年11月7日
		平成23年3月19日		平成23年3月21日
平成23年度	春2回	平成23年5月30日	春2回	平成23年5月29日
	秋2回	平成23年9月24日	秋2回	平成23年9月23日
		平成23年11月13日		平成23年11月6日
		平成24年3月25日		平成24年4月7日
平成24年度	春2回	平成24年5月12日	春2回	平成24年5月12日
	秋2回	平成24年9月2日	秋2回	平成24年9月8日
		平成24年11月4日		平成24年11月10日
		平成25年3月30日		平成25年3月9日
平成25年度	春2回	平成25年5月11日	春2回	平成25年5月25日
	秋2回	平成25年9月8日	秋2回	平成25年9月7日
		平成25年11月2日		平成25年11月2日
		平成26年3月15日		平成26年3月29日

比較に使用したデータ
 参考値

4-3-3 指標種生息状況調査の経年変化

4-3-3-1 特筆すべき鳥類の確認状況

平成15年度から平成25年度の指標種生息状況調査で確認した特筆すべき種を抽出した。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。

平成15年度から平成25年度の現地調査時に確認した特筆すべき鳥類は、6目11科35種である。チドリ目(選定基準⑤を除く)についてみると、シロチドリ、ハマシギ、オオソリハシシギ、ホウロクシギ、ズグロカモメ、コアシサシなどはほぼ継続して確認されている。その他は散発的な確認であるが、セイタカシギはH23とH25に確認されており、渡来状況が変化した可能性が考えられる。

表 4-3-3-1 平成15年度から平成25年度の特筆すべき鳥類

No.	目	科	和名	指標種生息状況調査											備考
				H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
1	コウブリ	サギ	チュウサギ	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	③NT④NT
2			カラシサギ	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	③NT④EN
3			ササゴイ	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	④NT
4			ヨシゴイ	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	③NT④EN
5	トキ	トキ	クロツラヘラサギ	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	③EN④CR
6			ヘラサギ	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	③DD
7	カモ	カモ	コガガン	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	①天③VU④VU
8			シノガモ	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	③LP
9	効	効	ミサゴ	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	③NT④NT
10			ハチクマ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	③NT④EN
11			オオ効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	②内③NT④VU
12			ハイ効	-	-	-	-	○	-	○	-	○	-	○	③NT④NT
13			サシバ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	③VU④VU
14			チュウヒ	-	○	-	-	○	-	○	○	○	○	-	③EN④EN
15	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	-	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	②内③VU④VU
16	チドリ	ミヤコトリ	ミヤコトリ	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	④NT
17			シロチドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	④VU
18			オオメダイチドリ	○	-	○	○	○	○	-	-	○	-	-	④NT
19			ムナクロ	-	○	-	-	○	-	○	-	○	-	○	④NT
20		シギ	トウネン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑤
21			ハマシギ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	③NT⑤
22			キリアイ	-	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	④VU
23			オオハシシギ	-	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	④VU
24			アカアシシギ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	③VU④VU
25			キアシシギ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑤
26			オオソリハシシギ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	③VU⑤
27			ダイシャクシギ	○	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-	④VU
28			ホウロクシギ	-	-	○	○	○	○	-	○	-	-	○	③VU④VU
29			コオハシシギ	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	④NT⑤
30			ウスランシギ	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	④NT
31		セイタカシギ	セイタカシギ	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	③VU④VU
32			ズグロカモメ	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	-	③VU④EN
33			ハシブトアジサシ	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	④AN
34			コアシサシ	○	○	○	-	○	○	○	-	○	-	○	③VU④EN
35	フクロウ	フクロウ	コミズク	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	④NT
	6目	11科	35種	12	15	13	9	16	13	15	12	17	13	13	-

注1:備考に記載した希少種の選定基準は、以下の通りである。

①文化財保護法:「国の天然記念物及び特別天然記念物」(1950年)

天:天然記念物

②種の保存法:「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)

内:国内希少野生動物、外:国際希少野生動物

③環境省:「環境省版第4次レッドリスト(昆虫)」環境省(2012年8月)

③EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

③VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

③NT 準絶滅危惧種(NT):存続基盤が脆弱な種。

③DD 情報不足(DD):評価するだけの情報が不足している種。

③LP 絶滅のおそれのある地域個体群(LP):地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。

④徳島県:「徳島県版レッドリスト(改訂版)昆虫類その他の無脊椎動物」徳島県(2013年)

④CR 絶滅危惧ⅠA類(CR):ごく近い将来、野生での絶滅の危険性が極めて高いもので、主要な生息・生育地が1〜3カ所しかないもの。

④EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

④VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

④NT 準絶滅危惧種(NT):存続基盤が脆弱な種。

④DD 留意(DD):評価するだけの情報が不足している種

⑤フラッグ:「フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類」

※ただし、希少種としてカウントしない。

※H18はシギ科・チドリ科のみ調査しており、網掛け部分は観察していない種を示す。

4-3-3-2 出現種数と延べ個体数の変遷

出現種の比較を調査時期別にまとめたものを表 4-3-3-2、図 4-3-3-1、シギ科・チドリ科とそれ以外でまとめたものを表 4-3-3-3、図 4-3-3-2 に示す。

指標種生息状況調査で確認した鳥類および、そのうちのシギ科・チドリ科の鳥類について、過年度との比較を行った。

今年度の出現種類数は 63 種、出現個体数は延べ 16,407 個体であった。出現種類数は、これまでの経年データと比較してほぼ同等であると考えられる。出現個体数は、昨年度と比べると、いずれの調査期間においても増加しており、全体で約 22%増加する結果となった。シギ科・チドリ科は全体の約 40%を占めており、出現個体数はシギ・チドリ類の個体数に依存されやすいことが考えられる。

シギ科・チドリ科の鳥類に着目すると、確認個体数は、昨年度とほぼ同等で、種類数は去年より 3 種増加した。今年度の出現種は、チドリ科ではシロチドリやダイゼンが多く、シギ科ではハマシギが 9 割以上を占めており、過年度と同様の傾向を示していた。また、昨年度はみられなかったホウロクシギを 15 個体確認した。

表 4-3-3-2 鳥類出現状況の経年変化（調査期間別まとめ：H15-H25）

調査期間	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
春・後期	609	10,660	3,416	1,312	1,825	-	602	534	4,095	1,122	1,621
秋・前期	328	5,820	4,199	609	1,569	1,698	1,808	1,448	1,572	850	1,255
秋・後期	-	2,359	1,490	5,112	19,418	6,112	9,676	15,450	11,608	5,636	6,371
春・前期	-	4,169	1,703	956	9,692	10,841	10,283	8,076	4,735	5,797	7,160
合計	937	23,008	10,808	7,989	32,504	18,651	22,369	25,508	22,010	13,405	16,407

注1： H18は、シギ科・チドリ科のみ調査を行った結果である。

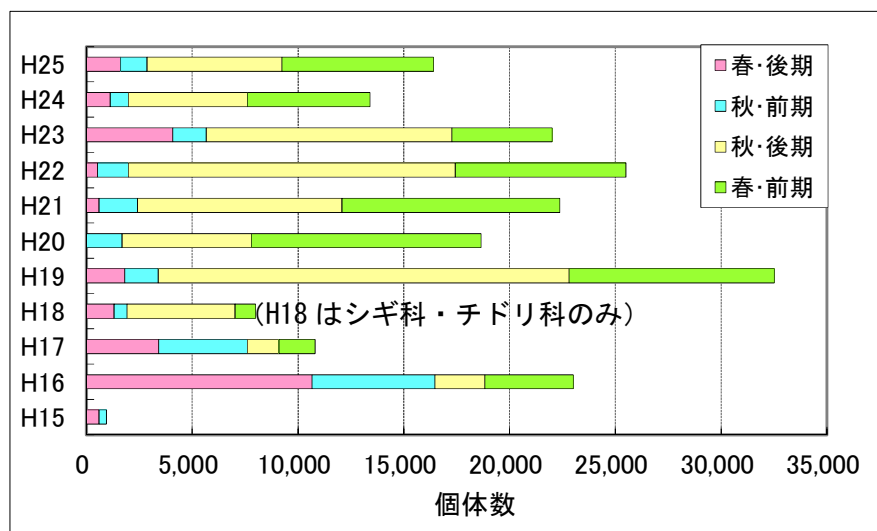


図 4-3-3-1 鳥類出現状況の経年変化（調査期間別まとめ：H15-H25）

表 4-3-3-3 鳥類出現状況の経年変化（シギ・チドリ科とそれ以外：H15-H25）

個体数

項目	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
シギ・チドリ科	733	12,322	6,989	7,989	12,639	6,579	11,154	10,767	11,472	6,812	6,611
シギ・チドリ科以外	204	10,686	3,819	0	19,865	12,072	11,215	14,741	10,538	6,593	9,796
全体	937	23,008	10,808	7,989	32,504	18,651	22,369	25,508	22,010	13,405	16,407

種数

項目	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
シギ・チドリ科	16	15	18	18	20	13	15	13	20	14	17
シギ・チドリ科以外	39	60	57	0	50	44	54	47	46	43	46
全体	55	75	75	18	70	57	69	60	66	57	63

注1： H18は、シギ科・チドリ科のみ調査を行った結果である。

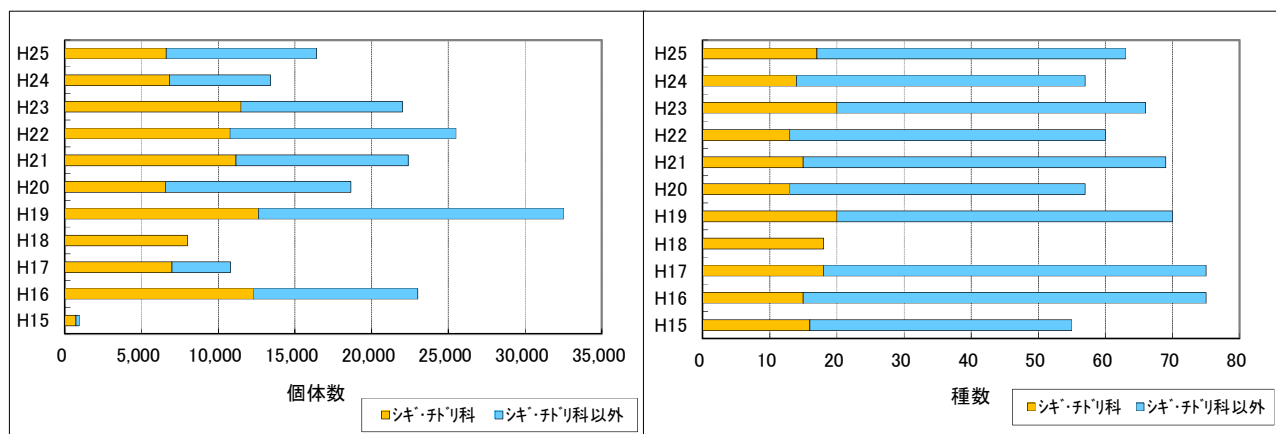


図 4-3-3-2 鳥類出現状況の経年変化（シギ・チドリ科とそれ以外：H15-H25）

表 4-3-3-4 鳥類出現状況の経年変化（シギ・チドリ科：H15-H25）

個体数

科名	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
チドリ科	180	4,202	1,910	1,455	3,002	2,189	2,788	2,271	2,115	1,118	1,516
シギ科	553	8,120	5,079	6,534	9,637	4,390	8,366	8,496	9,357	5,694	5,095
合計	733	12,322	6,989	7,989	12,639	6,579	11,154	10,767	11,472	6,812	6,611

種数

科名	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
チドリ科	5	4	5	5	5	4	4	3	6	4	4
シギ科	11	11	13	13	15	9	11	10	14	10	13
合計	16	15	18	18	20	13	15	13	20	14	17

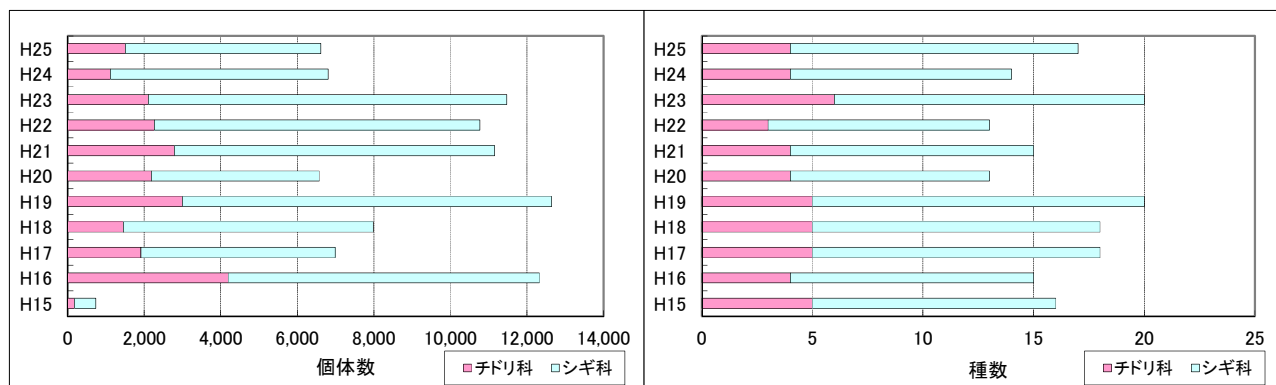


図 4-3-3-3 鳥類出現状況の経年変化（シギ・チドリ科：H15-H25）

表 4-3-3-5 鳥類出現状況の経年変化（シギ・チドリ科：H15-H25）

No.	科名	種名	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
1	チドリ	コチドリ	1	7	16	1	●					3	
2		シロチドリ	14	1,085	491	458	1,335	1,258	1,395	922	642	364	643
3		オオチドリ	33	325	195	36	75	41	121	67	150	12	75
4		オオチドリ	2		2	2	3	6			1		
5		オオチドリ									4		
6		ムナグロ		37			1		8		4		1
7		カシラ	130	2,748	1,206	958	1,588	883	1,264	1,282	1,314	739	797
—		チドリ科の一種						1					
8	シギ	キョウジョシギ	3	48	2	29	1	4		13	18		9
9		トウネン	1	41	175	23	51	7	17	28	37	9	10
10		ウスラシギ	2										
11		ハマシギ	412	6,849	3,934	5,884	8,674	4,195	7,479	7,681	8,594	4,554	4,687
12		コバシギ				1	1						
13		オハシギ		20	7	7	4		10	11	15	4	23
14		ミユビシギ	32	426	397	73	338	74	383	259	304	188	110
15		エリマキシギ					3						
16		キリアイ					1			6			
17		オオハシギ									14		
18		アカアシシギ											1
19		アオアシシギ	4	43	13	1	2				5	6	2
20		クサシギ	1										
21		キアシシギ	23	50	56	42	72	4	40	13	27	25	53
22		イソシギ		26	6	37	32	13	28	12	13	20	12
23		ソリハシギ	25	218	192	165	216	56	66	93	76	144	98
24		オオソリハシギ	9	173	46	17	72	13	26	76	37	17	12
25		カシラ							10		1		
26		ホウロクシギ			21	20	4	10	7		4		15
27		チュウシャクシギ	41	226	229	220	166		30		109	111	38
28		シギ			1								
—		シギ科の一種				15		14	270	304	103	616	25
		種類数	16	16	18	18	20	13	15	13	20	14	17
		個体数	733	12,322	6,989	7,989	12,639	6,579	11,154	10,767	11,472	6,812	6,611

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、H21 春2秋2=4回、H22 春2秋2=4回、H23 春2秋2=4回、H24 春2秋2=4回、H25 春2秋2=4回

注4: 「●」は調査時間外に確認した種

4-3-3-3 シギ科・チドリ科のエリア別出現状況

生息率（各エリアでの確認個体数／全確認個体数）は、ここ近年、エリア②が他のエリアに比較して高い。今年度もエリア②が最も高く、次いでエリア①でも生息率 20%弱であることがわかった（図 4-3-3-5）。種数についても、個体数のような明瞭な差はないもののエリア②で最も高かった。

これは、調査範囲内における休息場・採餌場としての条件による差と考えられる。その他、各エリアの面積や汀線長、死角等の物理的条件も関与すると考えられる。

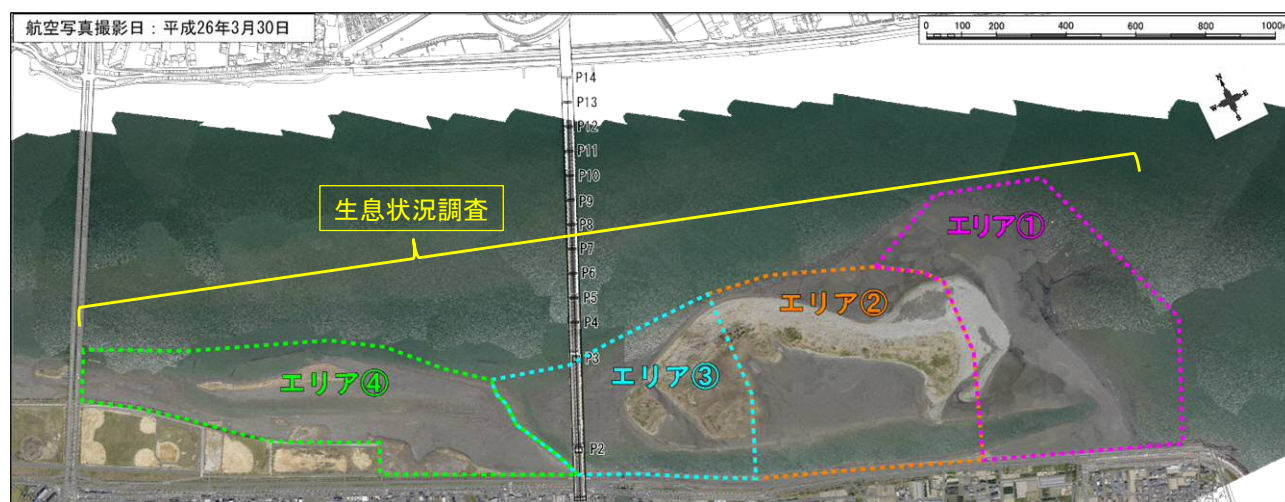


図 4-3-3-4 指標種生息状況調査エリア区分図

表 4-3-3-6 エリア別出現状況の経年変化 (H15-H25)

	調査エリア	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
生息率 (%)	エリア1	1.6	41.9	12.6	4.2	5.3	12.2	35.9	17.3	22.7	44.4	17.0
	エリア2	29.6	35.5	49.8	72.6	73.9	64.7	58.0	73.4	63.4	45.6	69.4
	エリア3	35.1	9.4	11.1	12.9	1.7	3.8	1.4	1.9	4.7	3.4	5.9
	エリア4	33.7	13.1	26.5	10.3	19.1	19.4	4.8	7.4	9.3	6.6	7.7
個体数 (個体)	エリア1	12	5,166	883	336	670	800	4,007	1,858	2,599	3,025	1,125
	エリア2	217	4,380	3,481	5,797	9,345	4,254	6,465	7,908	7,270	3,108	4,587
	エリア3	257	1,160	773	1,031	210	247	151	209	535	230	388
	エリア4	247	1,616	1,852	825	2,414	1,278	531	792	1,068	449	511
種数 (種)	エリア1	5	14	12	6	9	7	9	8	13	10	10
	エリア2	13	14	16	14	13	10	14	11	15	13	15
	エリア3	9	14	12	15	12	10	12	11	11	11	11
	エリア4	9	11	14	11	13	8	11	11	15	9	11

注1: 生息率 : 各エリアに生息する割合。(各エリアの個体数)/(全エリアの個体数の合計) × 100

注2: 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3: 種数 : 干潮時前後2時間(計5回)の最大値。

注4: 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、H21 春2秋2=4回、H22 春2秋2=4回、H23 春2秋2=4回、H24 春2秋2=4回、H25 春2秋2=4回

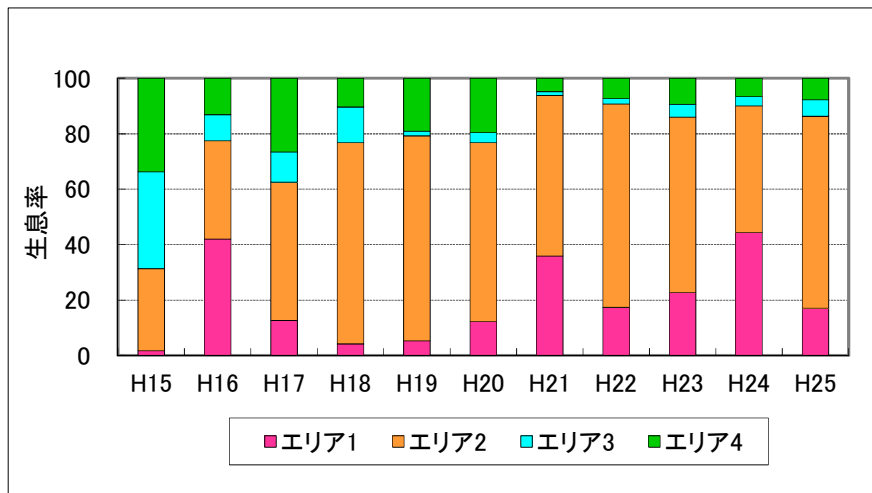


図 4-3-3-5 エリア別生息率の経年変化 (H15-H25)

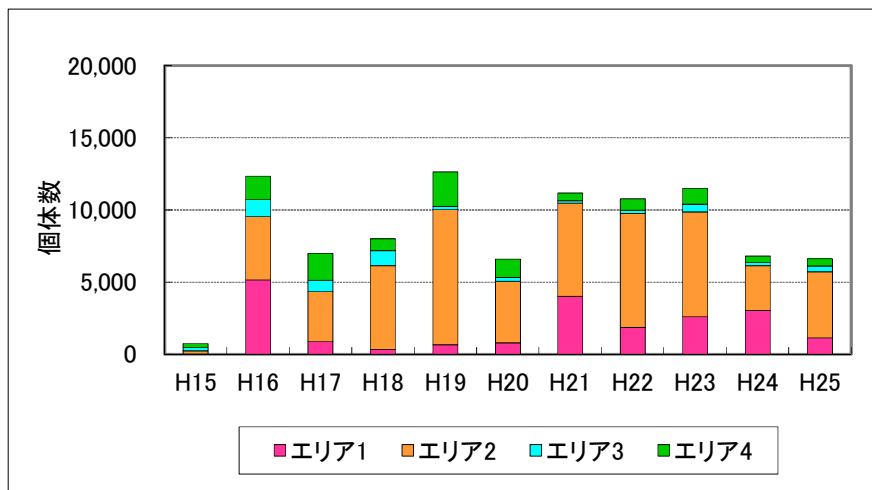


図 4-3-3-6 エリア別出現個体数の経年変化 (H15-H25)

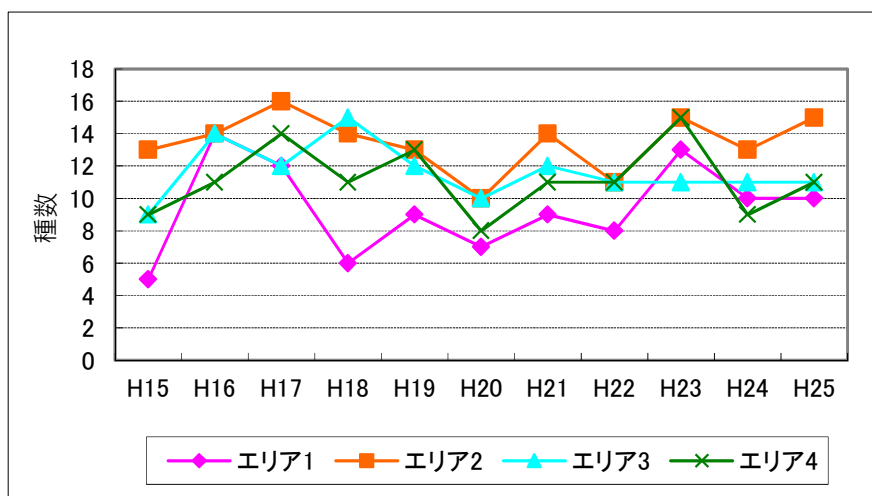


図 4-3-3-7 エリア別出現種数の経年変化 (H15-H25)

4-3-4 飛翔状況調査の経年変化

4-3-4-1 特筆すべき鳥類の確認状況

平成15年度から平成25年度の飛翔状況調査で確認した特筆すべき種を抽出した。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。

平成15年度から平成25年度の現地調査時に確認した特筆すべき鳥類は、5目10科29種である。チドリ目(選定基準⑤を除く)についてみると、シロチドリ、ハマシギ、ホウロクシギ、オオソリハシシギ、ズグロカモメ、コアジサシなどはほぼ継続して確認されている。その他は散発的な確認であった。

表 4-3-4-1 平成15年度から平成25年度の特筆すべき鳥類

No.	目	科	和名	飛翔状況調査											備考
				H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
1	コウバトリ	サギ	チュウサギ	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	③NT④NT
2			カラシラサギ	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	③NT④EN
3			ササゴイ	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	④NT
4		トキ	クロツラヘラサギ	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	③EN④CR
5			ヘラサギ	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	③DD
6	幼	幼	ミサゴ	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	③NT④NT
7			ハチクマ	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	-	③NT④EN
8			オオカ	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	②内③NT④VU
9			ハイカ	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○	○	③NT④NT
10			サシバ	-	-	-	-	-	○	-	-	-	○	-	③VU④VU
11			チュウヒ	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	③EN④EN
12	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	②内③VU④VU
13	チドリ	チドリ	シロチドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	④VU
14			ムナグロ	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	④NT
15		シギ	トウネン	○	-	○	○	○	○	○	-	-	-	○	⑤
16			ハマシギ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	③NT⑤
17			サルハマシギ	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	④NT
18			コアオアシシギ	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	④NT
19			キアシシギ	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	⑤
20			オオソリハシシギ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	③VU⑤
21			ダイシャクシギ	○	-	-	○	-	-	○	-	-	-	-	④VU
22			ホウロクシギ	○	-	○	○	○	○	○	-	-	-	○	③VU④VU
23		カモメ	セイカシギ	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	-	③VU④VU
24			ズグロカモメ	○	○	-	-	○	○	○	○	-	○	○	③VU④EN
25			ハジロクロハラアジサシ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	④NT
26			クロハラアジサシ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	④NT
27			コアシサシ	○	○	○	-	○	-	○	-	-	-	○	③VU④EN
28		スズメ	コンアカツハメ	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	④VU
29			ホオジロ	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	④DD
	5目	10科	29種	13	10	11	7	14	9	14	11	7	12	14	-

注1:備考に記載した希少種の選定基準は、以下の通りである。

①文化財保護法:「国の天然記念物及び特別天然記念物」(1950年)

天:天然記念物

②種の保存法:「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)

内:国内希少野生動物、外:国際希少野生動物

③環境省:「環境省版第4次レッドリスト(昆虫)」環境省(2012年8月)

③EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

③VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

③NT 準絶滅危惧種(NT):存続基盤が脆弱な種。

③DD 情報不足(DD):評価するだけの情報が不足している種。

③LP 絶滅のおそれのある地域個体群(LP):地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。

④徳島県:「徳島県版レッドリスト(改訂版)昆虫類+その他の無脊椎動物」徳島県(2013年)

④CR 絶滅危惧ⅠA類(CR):ごく近い将来、野生での絶滅の危険性が極めて高いもので、主要な生息・生育地が1~3カ所しかないもの。

④EN 絶滅危惧ⅠB類(EN):ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

④VU 絶滅危惧Ⅱ類(VU):絶滅の危機が増大している種。

④NT 準絶滅危惧種(NT):存続基盤が脆弱な種。

④DD 留意(DD):評価するだけの情報が不足している種

⑤フラッグ:「フラッグまたは標識付きのシギ・チドリ類などの鳥類」

※ただし、希少種としてカウントしない。

⑤: H18はシギ科・チドリ科のみ調査しており、網掛け部分は観察していない種を示す。

4-3-4-2 飛翔高度の経年変化

シギ科・チドリ科の阿波しらさぎ大橋での飛翔高度は、平成 21 年度までは最も低い高度 a の利用頻度が高いが、阿波しらさぎ大橋の上部工工事の進行に伴い、飛翔高度は高くなる傾向が捉えられている。

表 4-3-4-2 シギ科・チドリ科の飛翔高度の経年変化 (H14-H25)

阿波しらさぎ大橋

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
H21 (5/16, 9/23, 11/28, 3/22)	719	157	10	79	965
H22 (5/30, 9/12, 11/7, 3/21)	254	379	241	205	1,079
H23 (5/29, 9/23, 11/6, 4/7)	6	9	246	721	982
H24 (5/12, 9/8, 11/10, 3/9)	10	1	129	102	242
H25 (5/25, 9/7, 11/2, 3/29)	32	0	216	167	415

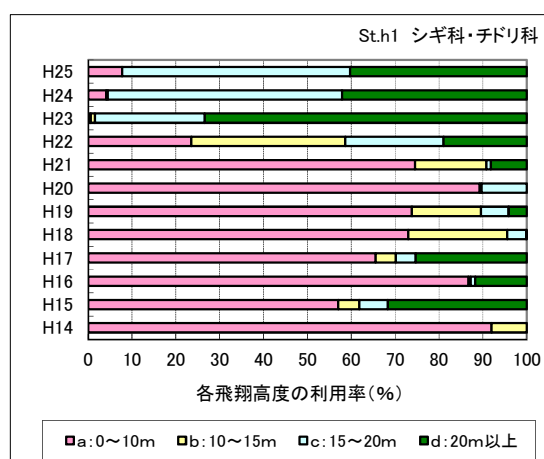
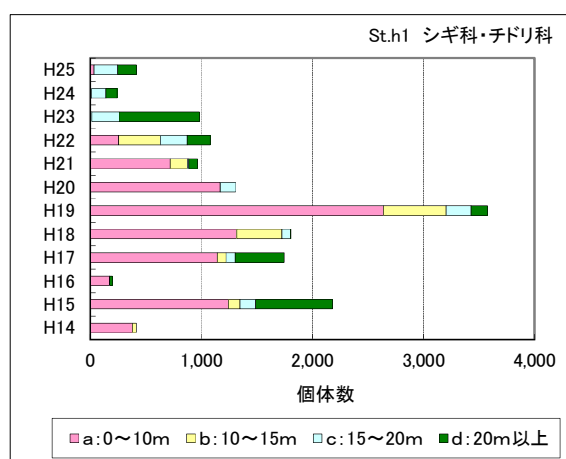


図 4-3-4-1 シギ科・チドリ科の飛翔高度の経年変化 (H14-H25)

シギ科・チドリ科以外の鳥類をグループ別にみると、今年度のペリカン目・カイツブリ目は、高度 d の利用が多く、コウノトリ目は高度 d や高度 a、カモ目は高度 d の利用頻度が高い。また、タカ目はほとんどの個体が高度 d を利用し、カモメ科やハト目・スズメ目も高度 d の利用頻度が高いことがわかった。いずれの鳥類も、阿波しらさぎ大橋の架橋工事により飛翔高度に変化が現れた可能性が考えられる。特にカモ目、カモメ科はその変化が顕著であった。

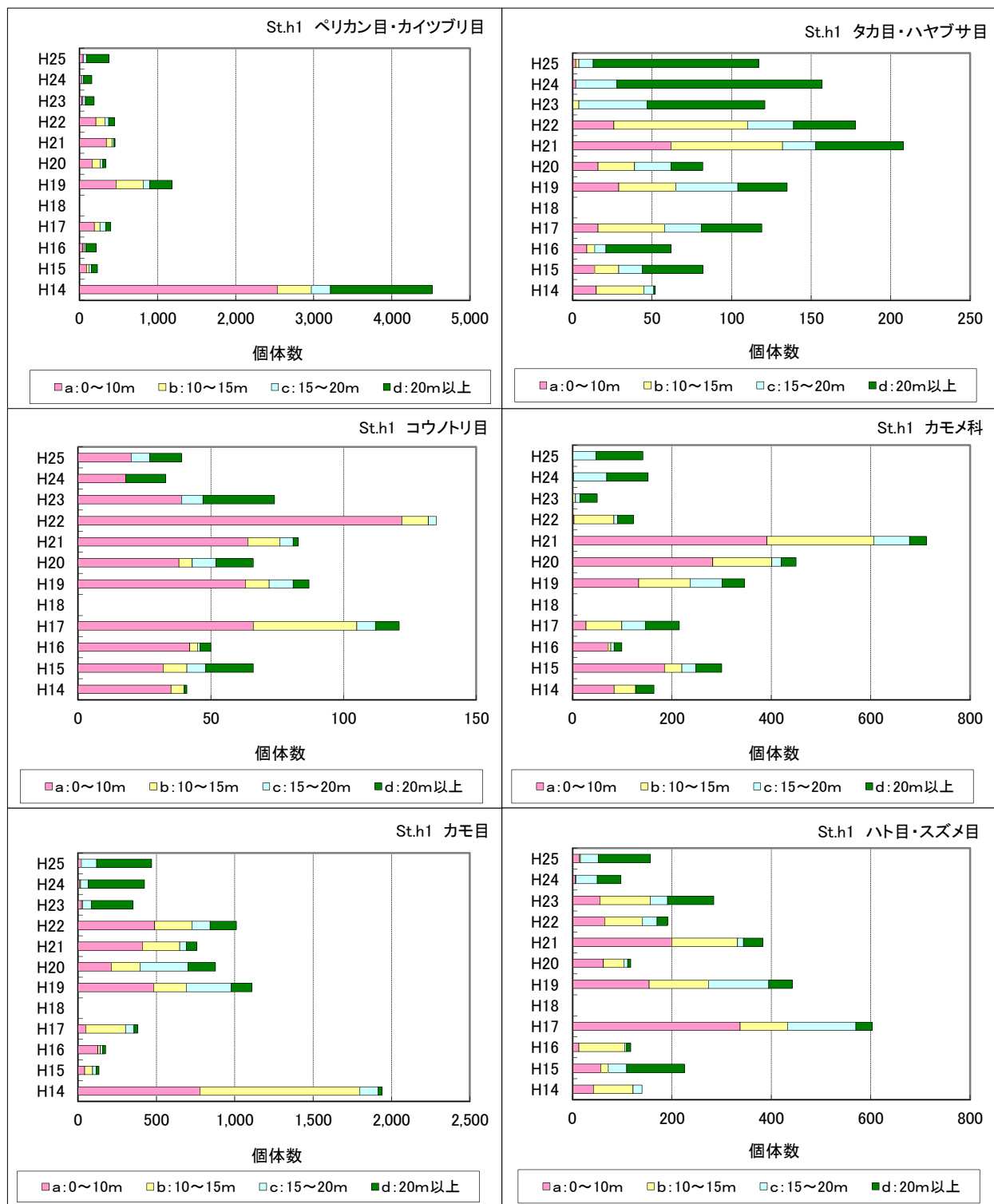


図 4-3-4-2 グループ別の飛翔高度の経年変化 (H14-H25)

4-3-4-3 飛翔経路の経年変化

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、架橋地点での橋梁建設の進捗と飛翔経路の関係について示す。

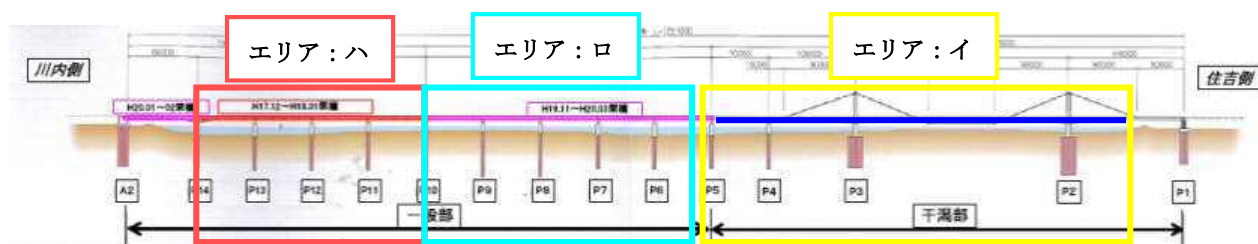
飛翔経路を、上部工工事の進捗状況に対比させ、以下の 3 エリアに区分して結果を整理した。

表 4-3-4-3 エリア区分

エリア	区間	施工時期
イ	P1～P5	H22.4～H24.3
ロ	P5～P10	H19.1～H21.3
ハ	P10～P14	H18.4以前

表 4-3-4-4 架橋工事の進捗と調査時期

架橋工事の進捗			調査時期	調査回数
エリア「ハ」完成			H18.4, 9, 11, H19.3, 5, 9, 11	7
エリア「ハ」完成	エリア「ロ」施工中～完成		H20.3, 9, 11, H21.3, 5, 9, 11, H22.3	8
エリア「ハ」完成	エリア「ロ」完成	エリア「イ」施工中	H22.5, 9, 11, H23.3	4
エリア「ハ」完成	エリア「ロ」完成	エリア「イ」完成	H23.5, 9, 11, H24.4	4
エリア「ハ」完成	エリア「ロ」完成	エリア「イ」完成	H24.5, 9, 11, H25.3	4
エリア「ハ」完成	エリア「ロ」完成	エリア「イ」完成	H25.5, 9, 11, H26.3	4



※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～H21 年 3 月に架橋された箇所を桃色 — で示した。

平成 22 年 4 月～架橋が始まった区間を青色 — で示した。

エリア

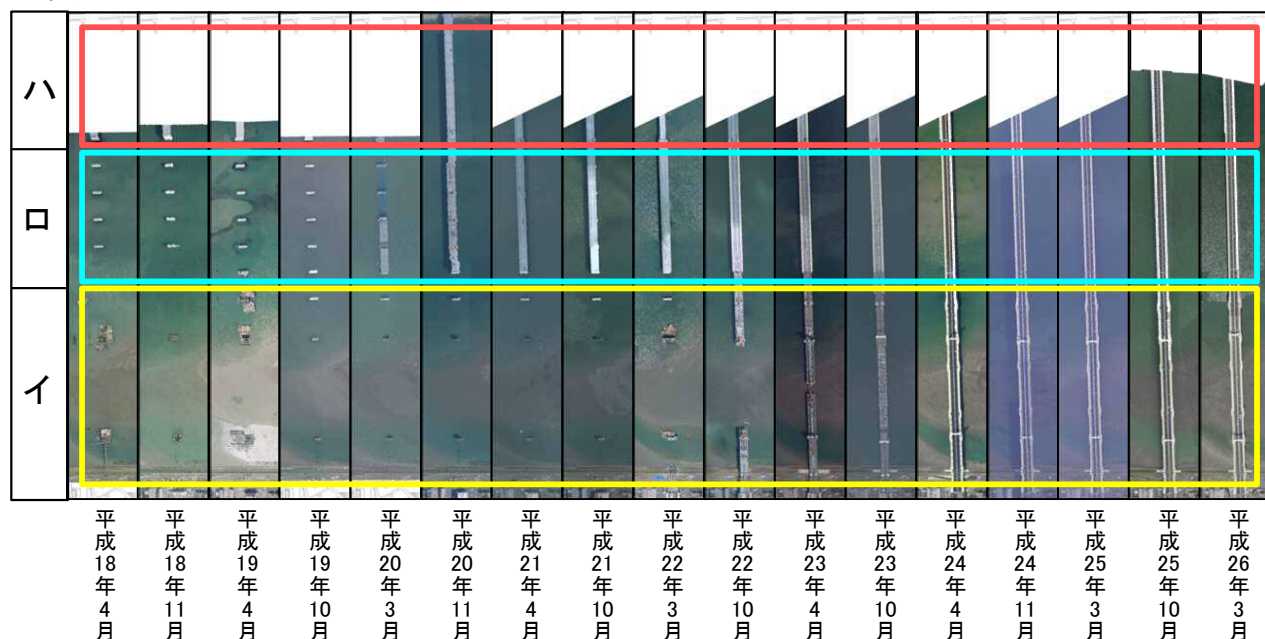


図 4-2-4-3 飛翔状況調査時の架橋状況

次頁以降に飛翔経路エリア別・高度別通過個体数の変化を、本調査における指標種であるシギ科・チドリ科について整理した。

経年的な傾向は、阿波しらさぎ大橋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わかる。また、阿波しらさぎ大橋が完成する前は、高度 a の 0～10m を飛翔する個体が多い傾向にあったが、完成後は高度 d の 20m 以上で橋の上空を飛翔する個体が多くみられた。平成 24 年度から、個体数の減少がみられるが、前章（4-3-4-2 のシギ科・チドリ科の飛翔高度の経年変化）の結果より、阿波しらさぎ大橋完成直後と比べて今年度の個体数は回復傾向にある。

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、確認種の大半分が、エリア「イ」であった。エリア「イ」の架橋工事による飛翔経路の変化はなく、現時点で橋梁建設による影響は認められない。

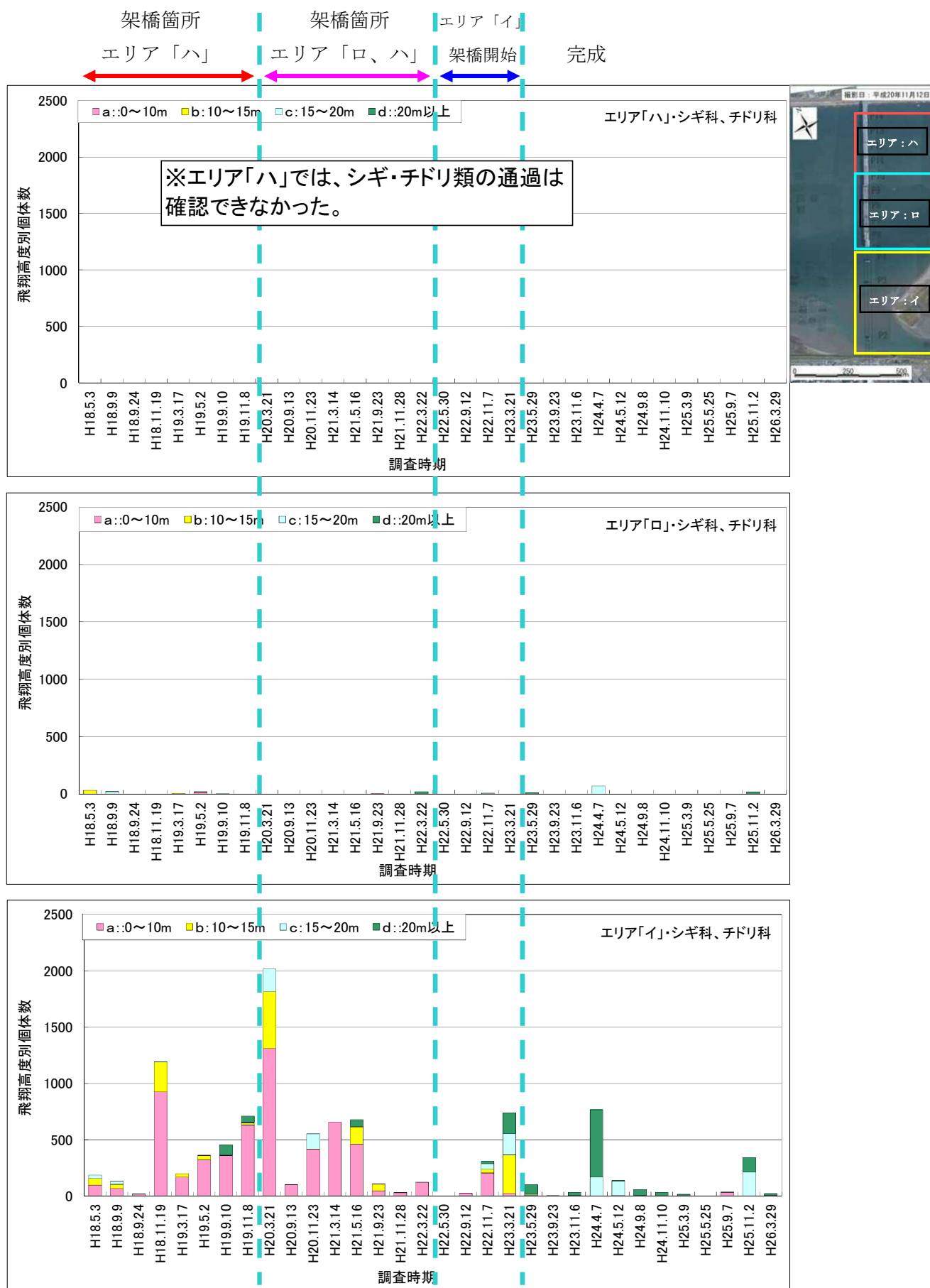


図 4-2-4-4 飛翔経路エリア別・高度別通過個体数（シギ科・チドリ科：平成 18～25 年度）



図 4-2-4-5 飛翔経路エリア別・高度別通過個体数（確認全個体：平成 18～25 年度）

4-3-5 調査時期別飛来・飛去個体数と通過率

4-3-5-1 平成 25 年 5 月 25 日（春の渡り後期）

全体での飛来は 338 個体、飛去は 765 個体を確認した。

断面別にみると、阿波しらさぎ大橋、吉野川河口、吉野川右岸側で、飛去個体が飛来個体を上回っており、吉野川左岸側で飛来個体が飛去個体を上回っていた。通過率をみると、全種では阿波しらさぎ大橋は 34.5%、吉野川河口は 26.5%、吉野川左岸、右岸の順で多く通過が確認された。シギ科・チドリ科に着目すると、吉野川河口で全て確認され、そのほとんどはダイゼンであった。

表 4-3-5-1 各断面における飛来・飛去個体一覧表（平成 25 年 5 月 25 日）

No.	目	科	確認種	阿波しらさぎ大橋		吉野川河口		吉野川左岸側		吉野川右岸側		全体合計	
				飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去
1	ヘリカン	ウ	カウ	17	290	16	43	7	8	9	15	49	356
2	コウトリ	サギ	ダイサギ	1	1					2		1	3
3			コサギ	1						1		1	1
4			アオサギ	1	1			2	2	3	3	3	6
5	カモ	カモ	カルガモ	4	39		2	12	10	10	19	26	70
6	効	効	ミサゴ		1								1
7			トビ	4		1		2	2	6	19	13	21
8		ハヤブサ	ハヤブサ	1	1					2		1	3
9	チドリ	チドリ	ダイゼン				11						11
10		シギ	イソシギ				2						2
11			チュウシャクシギ			1	1					1	1
12		カモメ	ハシロクロハラアジサシ				1						1
13			アジサシ			6	16					6	16
14			コアジサシ	6	7	40	149	82	44	2	16	130	216
15	スズメ	ヒバリ	ヒバリ							1	1	1	1
16		ツバメ	ツバメ	1	1		3	9	5	5	16	15	25
17		セキレイ	ハクセキレイ		1				1	1		1	2
18			セグロセキレイ					4	1			4	1
19		ホオジロ	ホオジロ							1		1	
20		アトリ	カワラアトリ					2				2	
21		ハオトリ	スズメ					6	3			6	3
22		ムクドリ	ムクドリ					54	8	2	4	56	12
23		カラス	ハシボソガラス	1				4	6	12	3	17	9
24			ハシブトガラス					3	2			3	2
-			カラスsp.	1	1						1	1	2
合計				38	343	64	228	185	92	51	102	338	765

注）ダブルカウントの個体があるため、飛翔状況調査の合計値とは異なる。

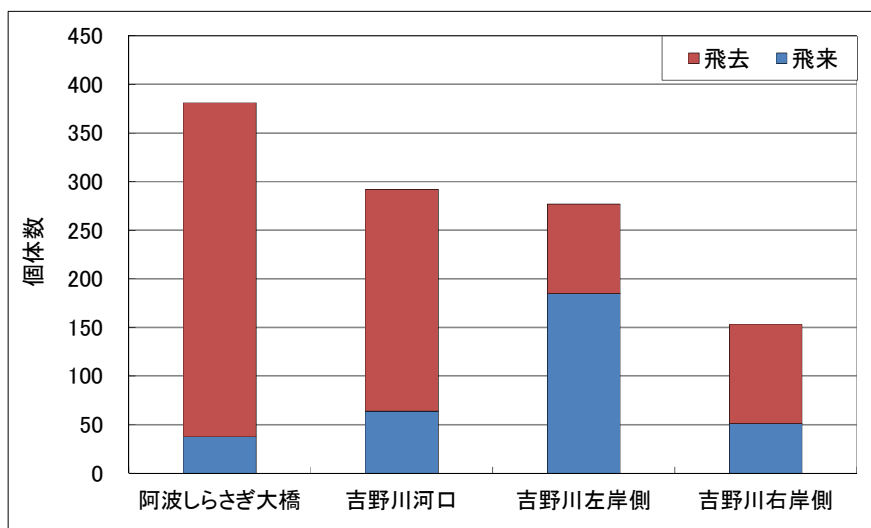
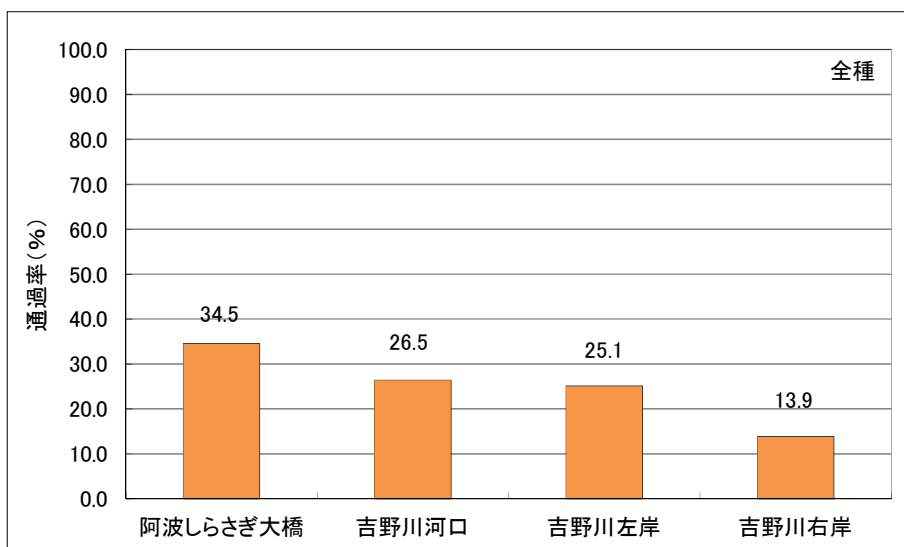
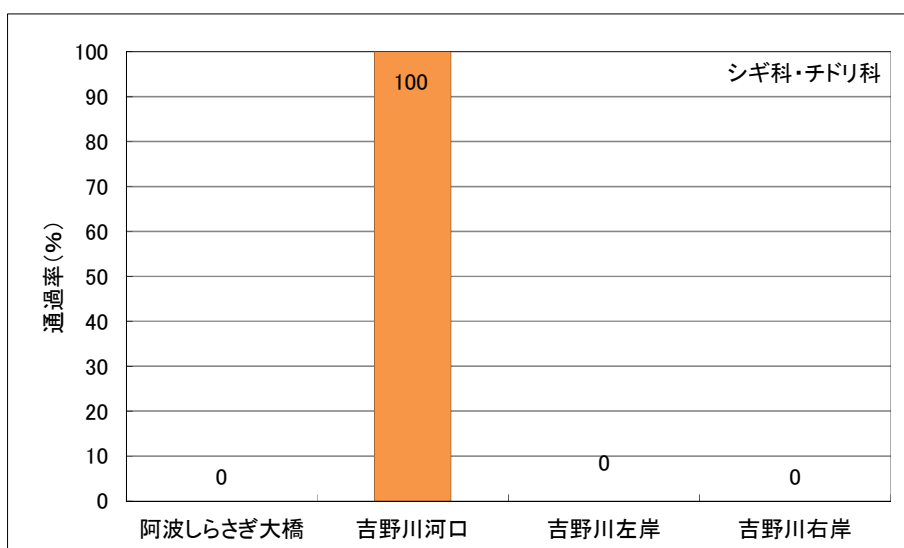


図 4-3-5-1 各断面における飛来・飛去確認個体数（平成 25 年 5 月 25 日）



a) 全種の通過率



b) シギ科・チドリ科の通過率

図 4-3-5-2 各断面における通過率（平成 25 年 5 月 25 日）

4-3-5-2 平成25年9月7日（秋の渡り前期）

全体での飛来は912個体、飛去は1,066個体を確認した。断面別にみると、吉野川左岸側以外の断面で、飛去個体が飛来個体を上回っていた。通過率をみると、全種では吉野川河口で最も多く62.3%が確認され、その他の断面は9.3～14.6%の通過率であった。シギ科・チドリ科に着目すると、吉野川河口において最も通過が多く、63.2%を占め、そのほとんどはダイゼンであった。

表 4-3-5-2 各断面における飛来・飛去個体一覧表（平成25年9月7日）

No.	目	科	確認種	阿波しらさぎ大橋		吉野川河口		吉野川左岸側		吉野川右岸側		全体合計	
				飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去
1	ヘリカン	ウ	カワウ	12	53	55	51	3		2	10	72	114
2	コウホリ	サギ	ダイサギ	2				3			3	5	3
3			コサギ	1	1					1		2	1
4			アオサギ	5	1	1		7	1	4	6	17	8
5	カモ	カモ	カルガモ	8	2		7	2		3	2	13	11
6	効	効	ミサゴ	4	4	10	23	2	2	1	7	17	36
7			トビ	2	3	12	4	8	10	8	8	30	25
8	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	5	6	1				1	1	7	7
9			チョウゲンボウ	2	4							2	4
10	チドリ	チドリ	ダイチドリ			2						2	
11			ダイゼン			43	43			4		47	43
12		シギ	キョウショシギ			1						1	
13			トウネン		2	1					16	1	18
14			オハシシギ								5		5
15			ミユビシギ			7	1				3	7	4
16			アオアシシギ		1								1
17			キアシシギ								1		1
18			イソシギ			15	3	1				16	3
19			ソリハシシギ	13	17	8						21	17
20			ホウロクシギ		2	2			2			2	4
21			チュウシャクシギ			1	2	3			2	4	4
22			シギ sp.		2								2
-			小型シギ sp.		1								1
-		カモ	セグロカモメ				5						5
23			カモメ				1		1				2
24			ウミネコ			84	188		2		2	84	192
25			クロハラアジサシ			11	12					11	12
26			アジサシ			311	318					311	318
27	ハト	ハト	ドハト										
28	アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ					48	47			48	47
29	スズメ	ヒバリ	ヒバリ							2		2	
30		ツバメ	ツバメ	3	3		2	11	52	46	9	60	66
31		セキレイ	ハクセキレイ		1			15	1	4		19	2
32			セグロセキレイ				1	4	2	2		6	3
33		ツグミ	イソヒヨドリ						2				2
34		ハオトリ	スズメ					2				2	
35		ムクドリ	ムクドリ					2				2	
36		カラス	ハシボソカラス	2	1	4		37	17	18	41	61	59
37			ハシブトカラス	4	2	2			1	26	29	32	32
38			カラスsp.	2	13					6	1	8	14
合計				65	119	571	661	148	140	128	146	912	1,066

注) ダブルカウントの個体があるため、飛翔状況調査の合計値とは異なる。

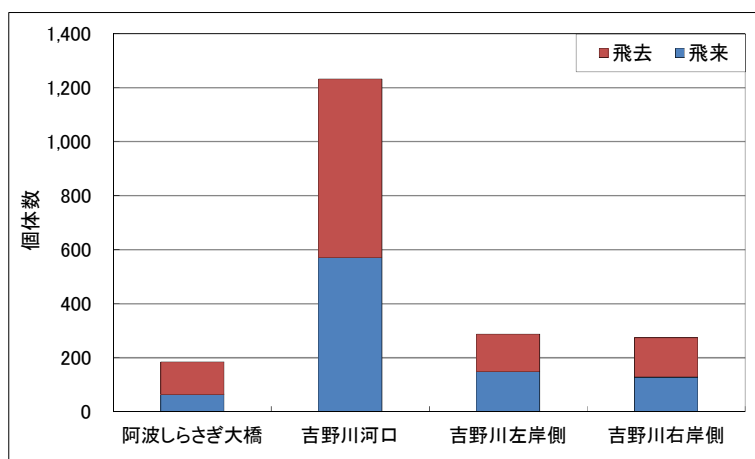
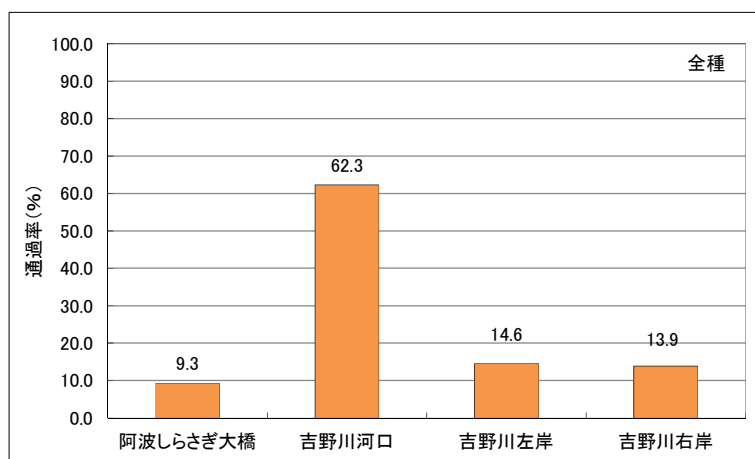
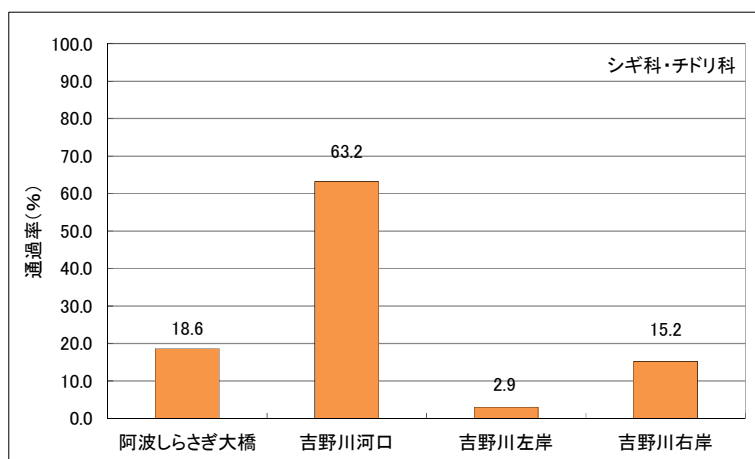


図 4-3-5-3 各断面における飛来・飛去確認個体数（平成 25 年 9 月 7 日）



a) 全種の通過率



b) シギ科・チドリ科の通過率

図 4-3-5-4 各断面における通過率（平成 25 年 9 月 7 日）

4-3-5-3 平成 25 年 11 月 2 日（秋の渡り後期）

全体での飛来は 1,284 個体、飛去は 1,989 個体を確認した。断面別にみると、いずれの断面においても、飛去個体が飛来個体を上回っており、特に吉野川河口で顕著であった。通過率をみると、全種では吉野川河口で最も多く 44.0%で、次いで阿波しらさぎ大橋で 32.6%であった。シギ科・チドリ科に着目すると、阿波しらさぎ大橋において最も通過が多く 54.6%で、次いで吉野川河口で 45.2%を占め、いずれの断面においてもハマシギが優占していることが確認された。

表 4-3-5-3 各断面における飛来・飛去個体一覧表（平成 25 年 11 月 2 日）

No.	目	科	確認種	阿波しらさぎ大橋		吉野川河口		吉野川左岸側		吉野川右岸側		全体合計	
				飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去
1	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ		1	5	8					5	9
2	ヘリカン	ウ	カワウ	23	37	38	43	1	5	1	12	63	97
3	コウハリ	サギ	ダイサギ	3	3				2			3	5
4			コサギ	1							2	1	2
5			アオサギ		5			3	4	1		4	9
6	カモ	カモ	マカモ	1	6	69	214					70	220
7			カルガモ	29	14	22	25	4	6	2		57	45
8			カモ			10	10					10	10
9			オカヨシカモ			14	13					14	13
10			ヒトリカモ	62	173	106	81					168	254
11			オナカガモ	40	33							40	33
12			ホシハシロ		23								23
-			カモsp.	8	2							8	2
13	効	効	ミサゴ	34	28	20	16	2	3		2	56	49
14			トビ	3	2	8	1	8	33	17	28	36	64
15			ハイ効		2	1			2			1	4
16			チュウヒ		1								1
17	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ		1				2				3
18	チドリ	チドリ	シロチドリ	16		20				1		36	1
19			ダイチドリ			10						10	
20			ムナグロ				1						1
21			ダイセン	35	18	2	38					37	56
22		シギ	ハマシギ	99	188	29	180					128	368
23			オハシギ				2						2
24			ミコヒシギ			18	3					18	3
25			イソシギ						1				1
26			チュウシャクシギ	2								2	
27		カモメ	ユリカモメ			44	33		2			44	35
28			セグロカモメ	29	33	76	93		11	1	13	106	150
29			カモメ						1				1
30			ウミネコ	6	4	56	129		17			62	150
31			スグロカモメ				1						1
32	ハト	ハト	ドハト		1								1
-	スズメ	ヒバリ	ヒバリ	1	2					5	2	6	4
33		セキレイ	ハウセキレイ	3	3			3	5	18	16	24	24
34			セグロセキレイ	1					1	5	6	6	7
35		モス	モス							1		1	
36		ツグミ	イツヒヨドリ					1				1	
37		ホオジロ	ホオジロ		2					4	2	4	4
38		アトリ	カワラヒワ		1			8	13	10	14	18	28
39		ハオトリ	スズメ								15		15
40		ムクドリ	ムクドリ								1		1
41		カラス	ハシホシガラ	55	29			108	87	41	93	204	209
42			ハシブトカラス	4		1	1		1	36	82	41	84
合計				455	612	549	892	138	196	142	289	1,284	1,989

注）ダブルカウントの個体があるため、飛翔状況調査の合計値とは異なる。

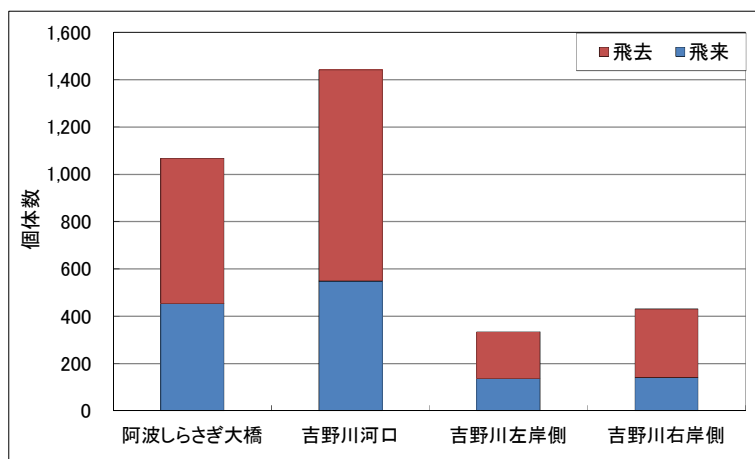
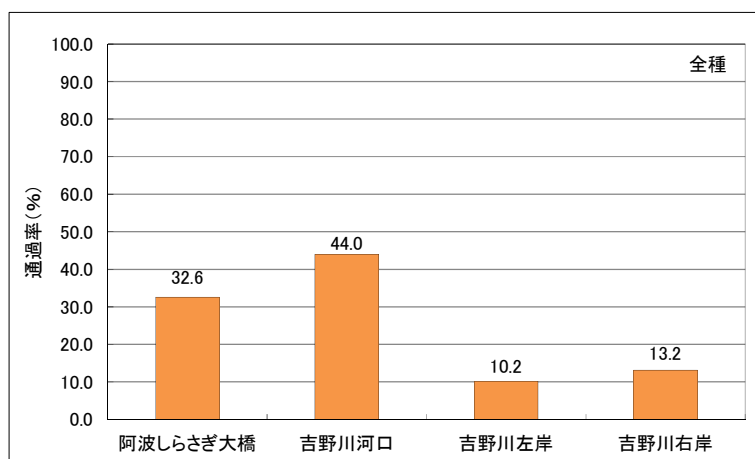
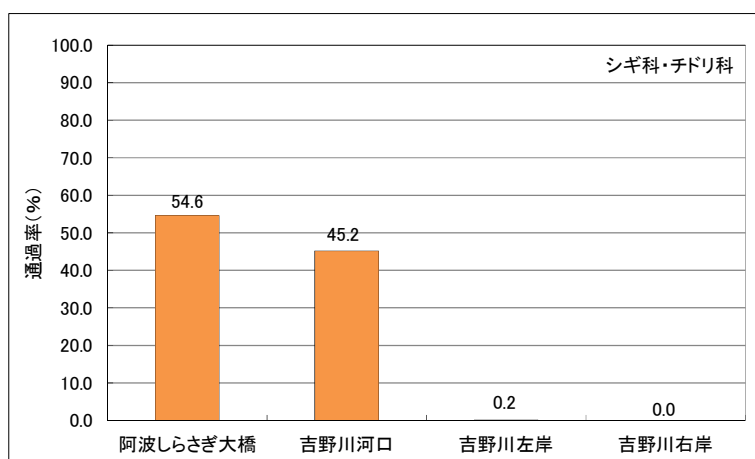


図 4-3-5-5 各断面における飛来・飛去確認個体数（平成 25 年 11 月 2 日）



a) 全種の通過率



b) シギ科・チドリ科の通過率

図 4-3-5-6 各断面における通過率（平成 25 年 11 月 2 日）

4-3-5-4 平成26年3月29日（春の渡り前期）

全体での飛来は860個体、飛去は947個体を確認した。断面別にみると、阿波しらさぎ大橋、吉野川河口、吉野川右岸側では飛去個体が飛来個体を上回っており、吉野川左岸側側では飛来個体が飛去個体を上回っていた。全種では吉野川河口で最も多く60.5%で、次いで阿波しらさぎ大橋で13.8%であった。シギ科・チドリ科に着目すると、吉野川河口において最も通過が多く68.4%で、次いで阿波しらさぎ大橋で26.6%を占め、吉野川河口ではハマシギ、阿波しらさぎ大橋ではダイゼンが優占していることが確認された。

表 4-3-5-4 各断面における飛来・飛去個体一覧表（平成26年3月29日）

目	科	確認種	阿波しらさぎ大橋		吉野川河口		吉野川左岸側		吉野川右岸側		全体合計	
			飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去	飛来	飛去
ミスナキドリ	ミスナキドリ	オオミスナキドリ			8	9					8	9
ペリカン	ウ	カワウ	15	65	396	353	5	14	76	12	492	444
コウノトリ	サギ	ダイサギ	2	3							2	3
		コサギ	2	1					1	2	3	3
		アオサギ	2	1						1	2	2
カモ	カモ	カルガモ	30	11	4		18	12	4	8	56	31
		ヨシガモ			1	3					1	3
		オカヨシガモ			3						3	
		ヒトリガモ	3	4	22	47	2			7	27	58
		カモsp.			3						3	
カ	カ	ミサゴ	4	4		1		1			4	6
		トビ	7	2	9	11	11	4	3	8	30	25
チドリ	チドリ	コチドリ								2		2
		ダイゼン	3	11							3	11
	シギ	ハマシギ		7	32	21				2	32	30
		イソシギ			1						1	
	カモメ	セグロカモメ	18	20	27	41	5	9		61	50	131
		オオセグロカモメ			6	2					6	2
		カモメ			2	2					2	2
		ウミネコ			20	55					20	55
		スグロカモメ	2	6							2	6
		カモメsp.		11	5						5	11
スズメ	ヒバリ	ヒバリ					1	1		1	1	2
	ツバメ	ツバメ	2		2	4	16	26	3	5	23	35
	セキレイ	ハクセキレイ			1		7	3	1	2	9	5
		セグロセキレイ					1				1	
		ヒバリ		1								1
	ヒヨドリ	ヒヨドリ					1	1			1	1
	ツグミ	イソヒヨドリ					1	1			1	1
	ハタオリ	スズメ					5	7			5	7
	ムクドリ	ムクドリ	1				1	1			2	1
カラス	ハシボソガラス	ハシボソガラス		3	1		1		6	2	8	5
	ハシブトガラス	ハシブトガラス				2	47	40		2	47	44
	カラスsp.	カラスsp.	3	5				1	7	5	10	11
合計			94	155	543	551	122	121	101	120	860	947

注）ダブルカウントの個体があるため、飛翔状況調査の合計値とは異なる。

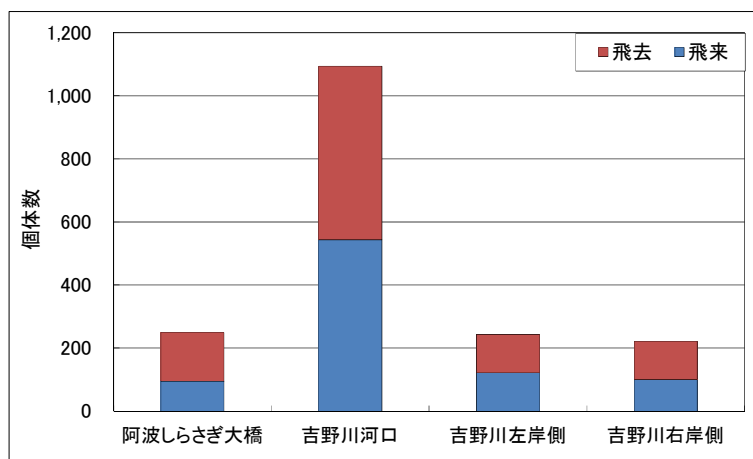
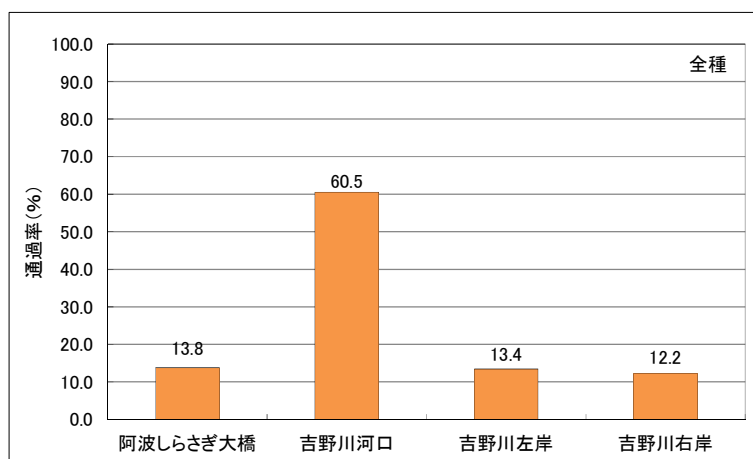
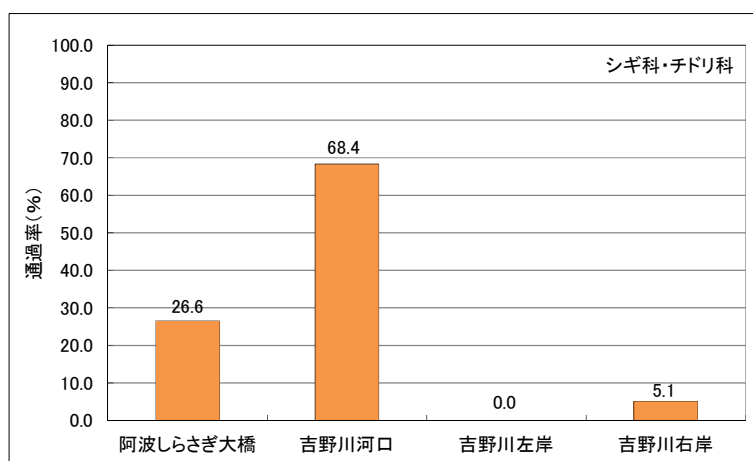


図 4-3-5-7 各断面における飛来・飛去確認個体数（平成 26 年 3 月 29 日）



a) 全種の通過率



b) シギ科・チドリ科の通過率

図 4-3-5-8 各断面における通過率（平成 26 年 3 月 29 日）

4-3-6 阿波しらさぎ大橋を横断する割合

吉野川河口域に飛来および飛去するシギ科・チドリ科の鳥類の内、本調査を通じて 43.4%が阿波しらさぎ大橋を横断していた。最も多く横断した断面は吉野川河口であり、その割合は、52.1%であった。残りの 4.4%は、吉野川の両岸上を横断した。

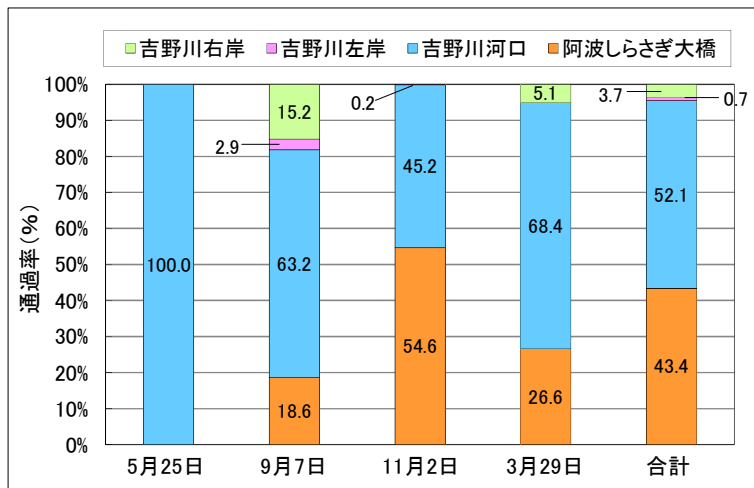


図 4-3-6-1 吉野川河口域への飛来・飛去横断断面割合（シギ科・チドリ科）

吉野川河口域に飛来および飛去する鳥類全体の横断経路は、シギ科・チドリ科と比べ、吉野川の両岸上を横断する割合が増え、27.2%を占める。これは、トビやカラスなどの留鳥の横断が含まれるためである。

最も多く横断した断面は吉野川河口で、その割合は 49.7%、次いで阿波しらさぎ大橋で 23.0%が横断していた。

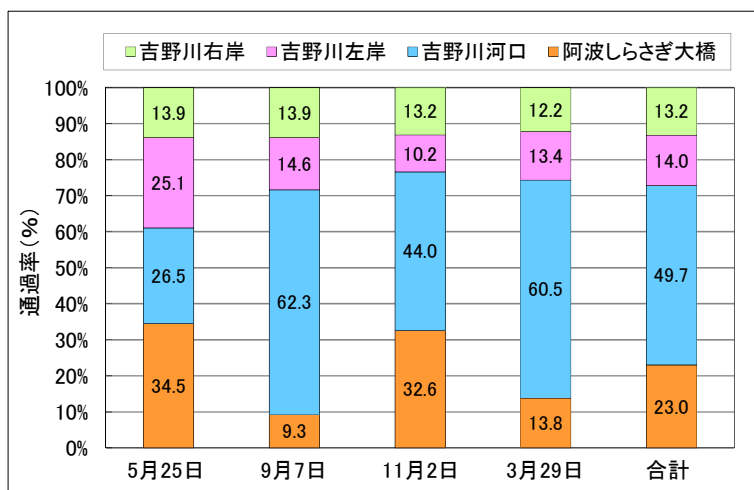


図 4-3-6-2 吉野川河口域への飛来・飛去横断断面割合（全種）

4-4 まとめ

4-4-1 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、出現種数は 17 種、出現個体数は延べ 6,611 個体であり、主な出現種は、過年度と同様にハマシギが最も多く、その他、ダイゼンやシロチドリが多く確認された。
- ・エリア別にみると、種数、個体数共に、エリア 2 が他のエリアと比較して多い。これは、餌量や堤防からの距離などを勘案すると、他のエリアに比べて休息場、採餌場として好条件であると考えられる。
- ・今年度の結果は、これまでの経年的なデータと比較して同等であると考えられる。

4-4-2 飛翔状況調査

- ・平成 25 年度のシギ科・チドリ科の阿波しらさぎ大橋での飛翔高度は、高度 c : 15m~20m の利用頻度が高い。
- ・シギ科・チドリ科と同様に、その他の鳥類のグループにおいても飛翔高度が高い傾向が確認された。
- ・飛翔経路の経年的な傾向について、シギ科・チドリ科とも、架橋地点を通過する場合の経路は、中央エリア「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ことが確認されている。エリア「イ」の架橋工事の完成による飛翔経路の変化はなく、現時点で橋梁建設による影響は認められない。
- ・シギ科・チドリ科の飛翔高度の経年変化を図 4-4-2-2 と図 4-4-2-3 に、飛翔経路の経年変化の割合を図 4-4-2-5 と図 4-4-2-6 に示す。これらの結果から、主塔間（P2~P3）の工事開始頃より、飛翔高度が最も高い高度 d の利用頻度が高くなったが、飛翔経路に関してはエリア「イ」を継続的に利用していることが確認される。また、高度 c の利用頻度が増加している傾向にあり、これは阿波しらさぎ大橋の存在に対してシギ科・チドリ科が順化している傾向にあると考えられる。

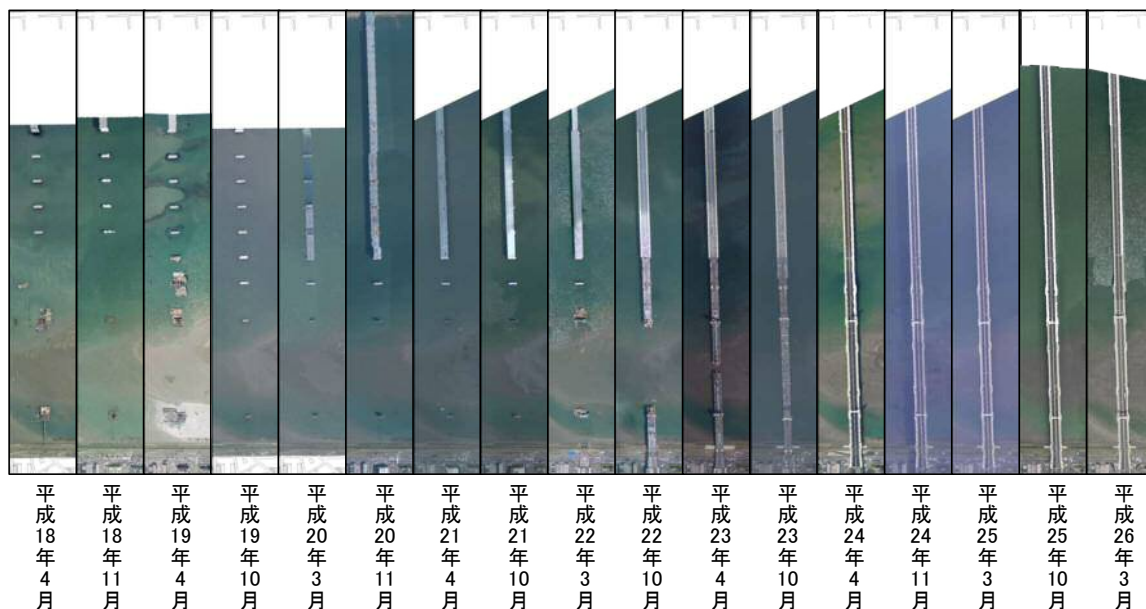


図 4-4-2-1 阿波しらさぎ大橋の建設状況

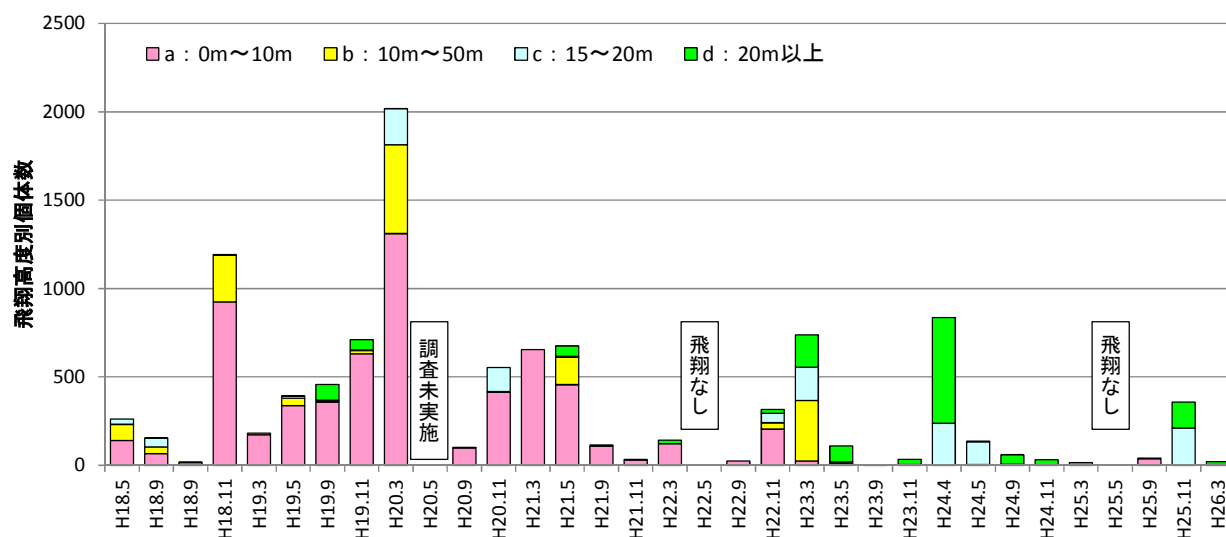


図 4-4-2-2 阿波しらさぎ大橋におけるシギ科・チドリ科の飛翔高度の経年変化（個体数）

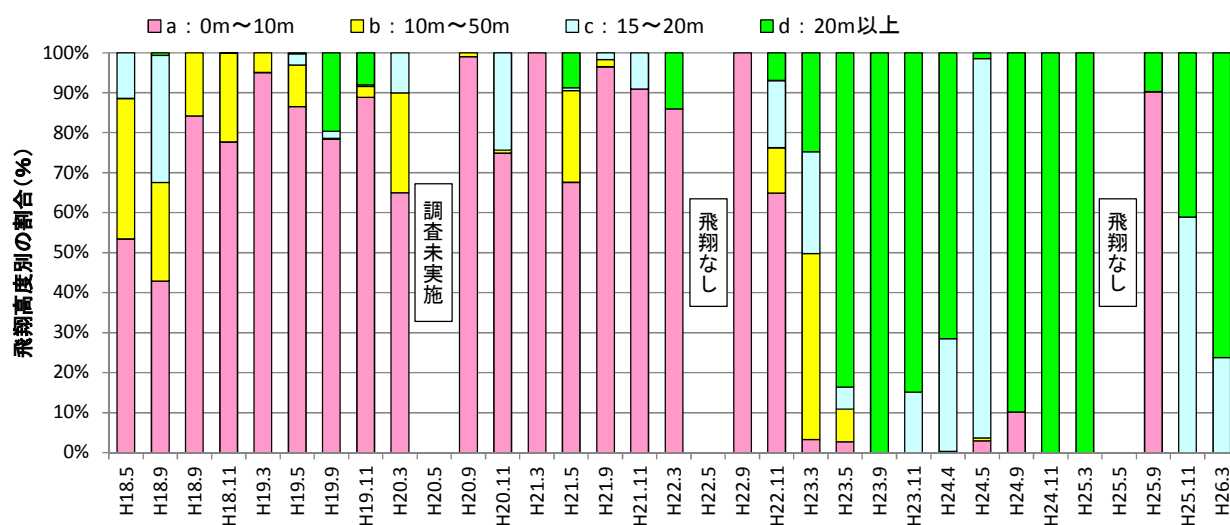


図 4-4-2-3 阿波しらさぎ大橋におけるシギ科・チドリ科の飛翔高度の経年変化（割合）

エリア

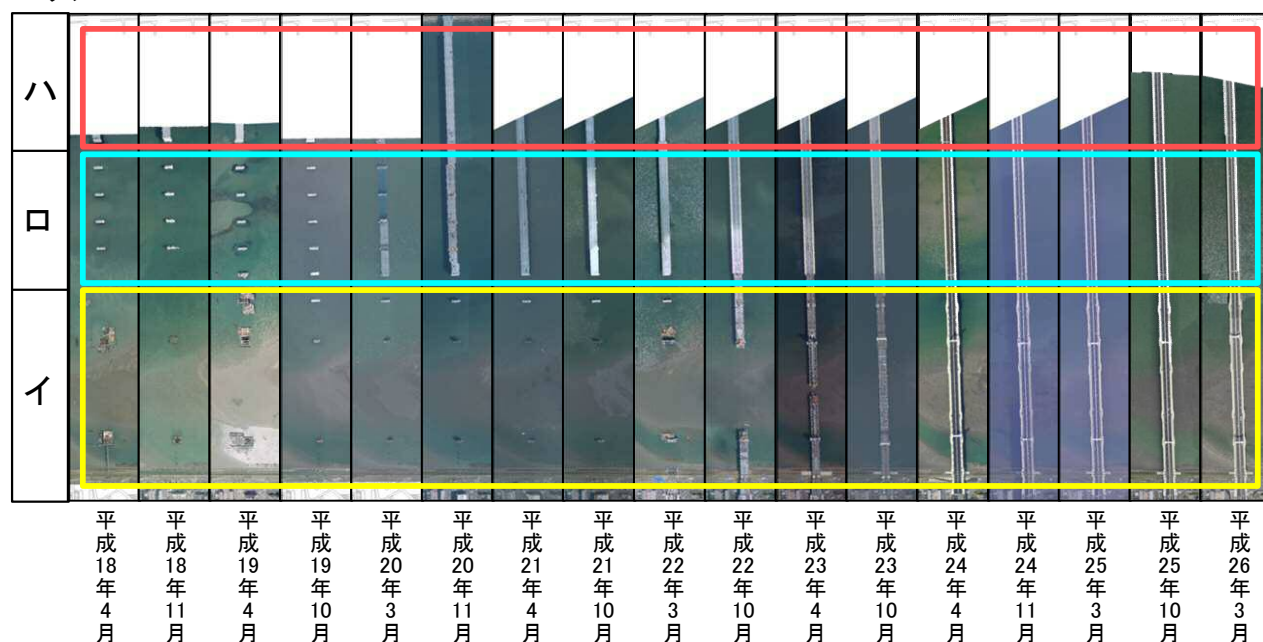


図 4-4-2-4 阿波しらさぎ大橋の建設状況（エリア別）

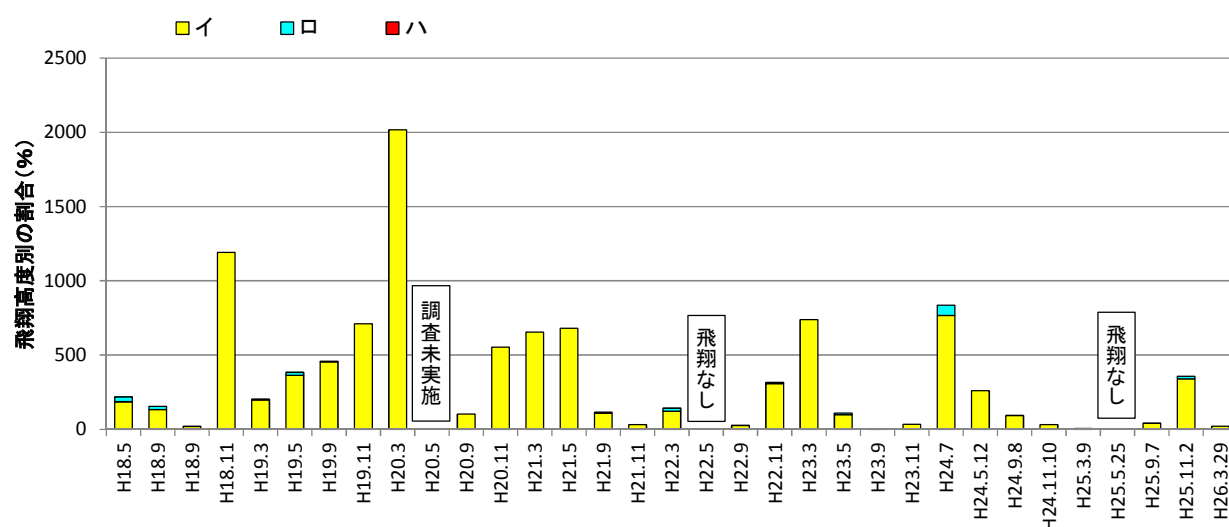


図 4-4-2-5 阿波しらさぎ大橋におけるシギ科・チドリ科の飛翔経路の経年変化（個体数）

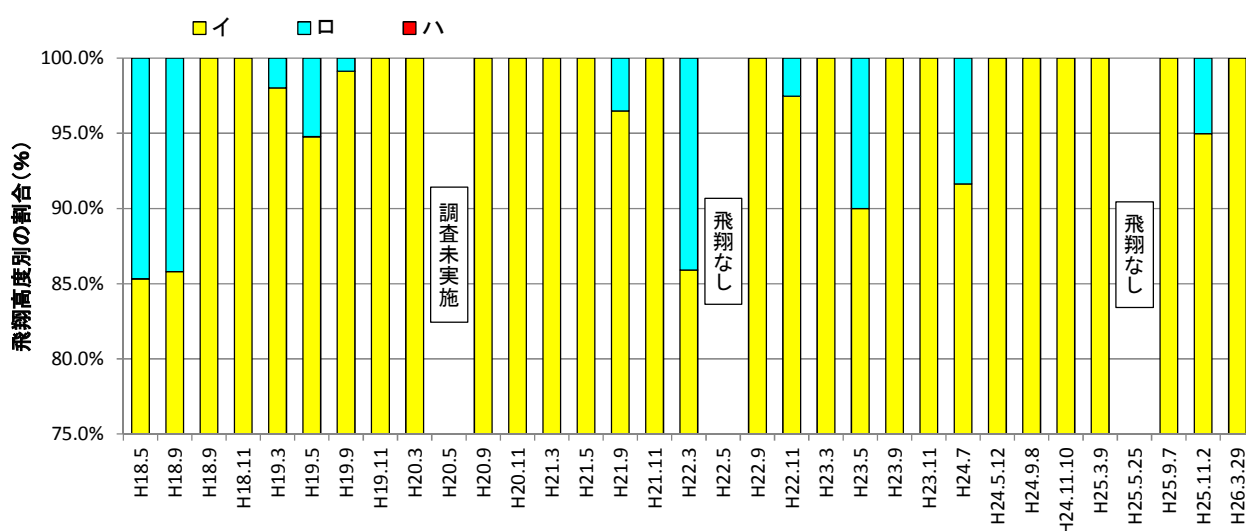


図 4-4-2-6 阿波しらさぎ大橋におけるシギ科・チドリ科の飛翔経路の経年変化（割合）

No.	目	科	和名	学名	指標種生息状況調査										飛翔状況調査										備考			
					H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25		
1	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	○	-	-	○	-	○	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2			かんムシカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>	-	○	○	-	-	○	○	-	○	○	○	-	-	-	-	-	○	-	○	-	-	○		
3			ハシロカイツブリ	<i>Podiceps nigricollis</i>	-	-	○	-	-	○	-	○	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○		
4			ミミカイツブリ	<i>Podiceps auritus</i>	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○		
-			カイツブリsp.	<i>Podicipedidae</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5	ミズナギドリ	ミズナギドリ	オオミズナギドリ	<i>Calonectris leucomelas</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○		
6	ヘリカン	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo hanedae</i>	-	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	-	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	
7	コウホリ	サギ	コイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	
8			タイサギ	<i>Egretta alba</i>	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	-	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	
9			チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	1NT2NT
10			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	-	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	1NT2EN
11			カラテラサギ	<i>Egretta eulophotes</i>	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	2NT	
12			ササゴイ	<i>Ardeola striata</i>	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1NT2EN	
13			ヨシゴイ	<i>Ixobrychus sinensis</i>	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
14			アマサギ	<i>Egretta ibis</i>	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15			アオサギ	<i>Ardea cinerea iouvi</i>	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	
16			クロサギ	<i>Egretta sacra</i>	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	
-			サギ sp.	<i>Ardeidae</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	
17		トキ	クロヅラヘラサギ	<i>Platalea minor</i>	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	1EN2CR
18			ヘラサギ	<i>Platalea leucorodia</i>	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1DD	
19	カモ	カモ	マカモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	○	-	-	-	○	○	○	-	○	○	○	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	1VU2VU3天
20			コガモ	<i>Branta bernicla</i>	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21			カルカモ	<i>Anas poecilorhyncha zonorhyncha</i>	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
22			コカモ	<i>Anas crecca</i>	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-	-	
23			ヨシカモ	<i>Anas falcata</i>	-	○	○	○	-	○	-	○	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24			オカヨシカモ	<i>Anas strepera strepera</i>	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	
25			ヒトリカモ	<i>Anas penelope</i>	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
26			アメリカカドリ	<i>Anas americana</i>	-	○	○	○	-	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
27			オナカガモ	<i>Anas acuta</i>	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	
28			シマヅク	<i>Anas querquedula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	
29			ハシロコカモ	<i>Anas clypeata</i>	-	-	○	○	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	
30			キンクロハシロ	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31			ホシハシロ	<i>Aythya ferina</i>	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	
32			スズガモ	<i>Aythya marila</i>	-	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	
33			シロガモ	<i>Histrionicus histrionicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1LP
-			アメリカカドリ×ヒトリカモ	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-			カモsp.	<i>Anatidae</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
34	効	効	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	1NT2NT
35			ハチクマ	<i>Pernis apivorus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1NT2EN	
36			トビ	<i>Milvus migrans</i>	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
37			オオ効	<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1NT2VU4内	
38			ハイ効	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○	○	1NT2NT
39			サンバ	<i>Butastur indicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	1VU2VU	
40			ノスリ	<i>Buteo japonicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	
41			チュウヒ	<i>Circus spilonotus</i>	-	○	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○	1EN2EN
42	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	-	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	1VU2VU4内
43			チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○	
-			ハヤブサsp.	<i>Falconidae</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
44	フル	クイナ	オオハシ	<i>Fulica atra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
45	チドリ	ミヤコドリ	ミヤコドリ	<i>Haematopus ostralegus osculans</i>	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2NT	
46		チドリ	シロドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>	○	○	○	-	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1VU2VU
47			コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
48			メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
49			オオメダイチドリ	<i>Charadrius leschenaultii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2NT	
50			オオチドリ	<i>Charadrius veredus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
51			ムナグロ	<i>Pluvialis fulva</i>	-	○	-	-	○	-	○	-	○	○	○	○	-	-	-	-	○	-	○	-	-	-	○	2NT
52			ダイゼン	<i>Pluvialis squatarola</i>	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
53			ヴァシリ	<i>Vanellus vanellus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-			チドリsp.	<i>Charadriidae</i> sp.	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	
54		シギ	キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres interpres</i>	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
55			ヨーロッパハトウネン	<i>Calidris minuta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
56			トウネン	<i>Calidris ruficollis</i>	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1NT5
57			ハマシギ	<i>Calidris alpina sakhalina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2NT	
58			サルハマシギ	<i>Calidris ferruginea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
59			オハシギ	<i>Calidris tenuirostris</i>	-	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	-	-	-	-	○	-	-	○	
60			ミユシギ	<i>Crocethia alba</i>	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	-	○	-	○	-	○	○	○	
61			キラリイ	<i>Limicola falcinellus</i>	-	-	-	-	○	-	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2VU
62			オオハシギ	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2VU	
63			コオアシシギ	<i>Tringa stagnatilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2NT	
64			アオアシシギ	<i>Tringa nebularia</i>	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○	○	○	-	-	○									