

平成 28 年度 国指定仙台海浜鳥獣保護区
自然環境調査業務

報 告 書
〔 概要版 〕

平成 29(2017)年 3 月

環境省東北地方環境事務所

目 次

1. 業務概要	1
1.1 業務の目的	1
1.2 業務の範囲	1
2. 鳥類調査	3
2.1 調査方法	3
2.2 調査実施状況	3
2.3 調査地区	4
2.4 調査結果	7
3. 現地調査結果と既存の調査との比較および考察	12
3.1 既存資料の整理	12
3.2 鳥類相の経年変化	13
3.3 ガンカモ類、シギ・チドリ類の飛来状況の経年変化	17
3.4 特別保護地区及びその周辺地域における鳥類の利用状況	22
4. まとめ	23

1. 業務概要

1.1 業務の目的

宮城県の名取市から東松島市に至る仙台湾沿岸は、シギ・チドリ類、ガンカモ類の集団渡来地として昭和 62(1987)年に国指定仙台海浜鳥獣保護区に指定されている。特に、蒲生干潟及び井土浦は、その豊かな生態系を反映し、多様な渡り鳥の休息地であるなどの理由から特別保護地区に指定され、保護管理されてきた。

しかしながら、平成 23(2011)年 3 月に発生した東北地方太平洋沖地震の津波被害により、これらの自然環境は大きく変化し、また、各種復旧・復興事業が計画・実施されているところである。

本業務は、蒲生干潟及び井土浦において、現地調査による鳥類の飛来状況、文献調査による鳥類相及び個体数の変遷を把握した上で、有識者にご指導頂き、当該区域の保護管理方法や保護区域見直しのための基礎資料を作成することを目的とする。

1.2 業務の範囲

業務の対象範囲は、平成 23(2011)年 3 月に発生した東北地方太平洋沖地震の津波被害を受けた仙台湾沿岸に位置する、国指定仙台海浜鳥獣保護区蒲生特別保護地区と井土浦特別保護地区（隣接する東谷地を含む）とした。

鳥獣保護区の指定状況を表 1.1 に、仙台海浜鳥獣保護区と蒲生特別保護地区、井土浦特別保護地区との位置関係を図 1.1 に示す。

表 1.1 鳥獣保護区指定状況

地区	区分	存続時間	指定区分	目的（抜粋）
蒲生特別保護地区	国指定仙台海浜鳥獣保護区の中の蒲生特別保護地区	平成 19 年 4 月 1 日から平成 39 年 3 月 31 日まで	集団渡来地の保護区	渡り鳥にとって好適な採食、休息のための条件が整っていることから、国指定仙台海浜鳥獣保護区の中でも、特に <u>渡り鳥の飛来が多い</u> 区域である。また、蒲生海岸等では、 <u>コクガンが越冬し、コアジサシの生息が確認</u> されている。このように蒲生特別保護地区は、保護を図る必要があると認められることから、鳥獣の保護及狩猟の適正化に関する法律第 29 条第 1 項に規定する特別保護地区に指定し、当該地域に渡来・生息する鳥類の保護を図るものである。
井土浦特別保護地区	国指定仙台海浜鳥獣保護区の中の井土浦特別保護地区	平成 19 年 4 月 1 日から平成 39 年 3 月 31 日まで	集団渡来地の保護区	渡り鳥にとって好適な採食、休息のための条件が整っていることから、国指定仙台海浜鳥獣保護区の中でも、特に <u>渡り鳥の飛来が多い</u> 区域である。鳥類の種類は 192 種で <u>水鳥類が豊富</u> である。このように井土浦特別保護地区は、保護を図る必要があると認められることから、鳥獣の保護及狩猟の適正化に関する法律第 29 条第 1 項に規定する特別保護地区に指定し、当該地域に渡来・生息する鳥類の保護を図るものである。

※出典：国指定仙台海浜鳥獣保護区蒲生特別地区指定計画書（環境省，2007）

出典：国指定仙台海浜鳥獣保護区井土浦特別地区指定計画書（環境省，2007）



図 1.1 業務対象箇所と仙台海浜鳥獣保護区範囲の位置関係 (広域)

2. 鳥類調査

2.1 調査方法

鳥類調査は、既往調査と同様のラインセンサス法及び定点観察法により実施した。ラインセンサス法及び定点観察法の調査内容を表 2.1 に示す。

表 2.1 調査内容

調査方法	調査内容	備考
ラインセンサス法	センサスルート上を 1.5～2.5km/h 程度の速さで歩きながら、双眼鏡を用いて鳥類を観察した。センサスルートの両側 50m の範囲に出現する鳥類の種名・個体数・確認方法（同定手段）・行動内容（採食、休息等）・繁殖行動内容・確認環境等を記録した。	
定点観察法	双眼鏡及び直視型望遠鏡を用い、調査定点から観察される鳥類の種名・個体数・確認方法（同定手段）・行動内容（採食、休息等）・繁殖行動内容・確認環境等を記録した。調査時間は 30 分/地点とした。多くの鳥類相を把握するため、観察範囲の距離及び方向は定めず、定点から 360° の範囲とした。	干潟の状況を把握するため、毎調査時に各調査定点からのパノラマ写真を撮影した。パノラマ写真は、干潟の状況の経年変化を把握するため、既往調査と同様の図郭で撮影した。

2.2 調査実施状況

調査の実施状況を表 2.2 に示す。調査日程はシギ・チドリ類の個体数把握に適した、大潮の 2～3 日以内に、また、調査時間帯は干潮時刻を含めるように設定した。

表 2.2 調査実施状況

調査回	調査日程	干潮時刻(潮位)	調査時間	天候
第 1 回 ^{*1}	平成 28(2016)年 4 月 19 日	8:23(50cm)	7:30～13:30	晴れ
第 2 回 ^{*1}	平成 28(2016)年 5 月 6 日	9:15(8cm)	7:30～13:45	晴れ
第 3 回	平成 28(2016)年 6 月 19 日	9:11(21cm)	6:00～14:00	曇り
第 4 回	平成 28(2016)年 7 月 18 日	8:50(27cm)	6:00～14:00	晴れ
第 5 回	平成 28(2016)年 8 月 20 日	10:54(29cm)	8:00～16:00	曇り一時晴れ
第 6 回	平成 28(2016)年 9 月 17 日	9:54(37cm)	7:00～15:00	曇り一時晴れ
第 7 回 ^{*2}	平成 28(2016)年 10 月 3 日	10:42(66cm)	7:40～15:40	曇り
第 8 回 ^{*2}	平成 28(2016)年 10 月 16 日	9:26(56cm)	7:00～15:00	晴れ
第 9 回	平成 28(2016)年 11 月 14 日	8:56(76cm)	7:00～15:00	快晴
第 10 回	平成 28(2016)年 12 月 16 日	10:43(92cm)	7:00～15:00	晴れ
第 11 回	平成 29(2017)年 1 月 13 日	9:55(89cm)	7:00～15:00	曇り

注) 干潮時刻及び潮位は気象庁ウェブサイト(<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)の「潮位表 仙台新港」を参考にした。

*1: 工期前の第 1 回、第 2 回調査は、「環境省東北地方環境事務所」で実施した。

*2: 10 月はガンカモ類の渡来数が増加し、シギ・チドリ類の秋季の渡り時期でもあることから 2 回実施した。

2.3 調査地区

ラインセンサスルート及び定点観察地点の設定理由を表 2.3 に、ラインセンサスルート及び定点観察位置を図 2.1～図 2.2 に示す。

表 2.3 ラインセンサスルート及び定点観察地点の設定理由

調査地区	地点名	設定理由
蒲生特別保護地区	St. 1	七北田川左岸に面した定点。七北田川左岸を中心に河口付近を眺望する。
	St. 2	蒲生干潟の駐車場近くの堤防上に配置した定点。干潟の中央を西から東に眺望する。
	St. 3	蒲生干潟と旧養魚場跡地の間に位置する定点。干潟の中央と旧養魚場跡地の池を眺望する。
	St. 4	蒲生干潟北側に位置する定点。調査範囲北側と中央、特別保護地区北側の樹林を眺望する。
	St. 5	七北田川左岸に面した定点。七北田川の左岸を中心に右岸までの河口付近、海岸砂浜を眺望する。
	St. 6	海岸砂浜上の定点。特別保護地区北側の樹林と東側の砂浜海岸を眺望する。海岸に出現する鳥類を確認するために設置した地点。
	L1	St. 1 を起点に干潟西側、北側樹林、干潟東側、海岸砂浜を通るルート。定点調査では把握し難い干潟中央部と海岸砂浜を眺望できる。
井土浦特別保護地区 (東谷地を含む)	St. 1	名取川左岸に面した定点。名取川左岸を中心に河口付近を眺望する。
	St. 2	井土浦干潟の中央西側の東谷地南側に配置した定点。干潟中央を西から東、東谷地を南から北へ眺望する。
	St. 3	井土浦干潟の北側に配置した定点。特別保護地区東側の海岸砂浜とクロマツ林跡地のハリエンジュ低木林を眺望する。
	St. 4*	名取川右岸の防潮堤に配置した定点。名取川の右岸を中心に河口付近を眺望する。
	St. 5	井土浦干潟の北西側の工事用道路に配置した定点。貞山運河と干潟北側のヨシ原を眺望する。
	L1	St. 1 を起点に工事用道路を南から北に通じ、東に貞山運河と井土浦干潟、西側に旧クロマツの残存林を眺望するルート。

*：井土浦地区の St. 4 について、第 1 回（4 月）から第 4 回（7 月）調査までは、過年度調査の定点位置にて調査を行ったが新しく造られた防潮堤上の方が、より視界が広いことから、第 5 回（8 月）調査から図 2.2 に示す場所へ定点位置を移動した。



凡例

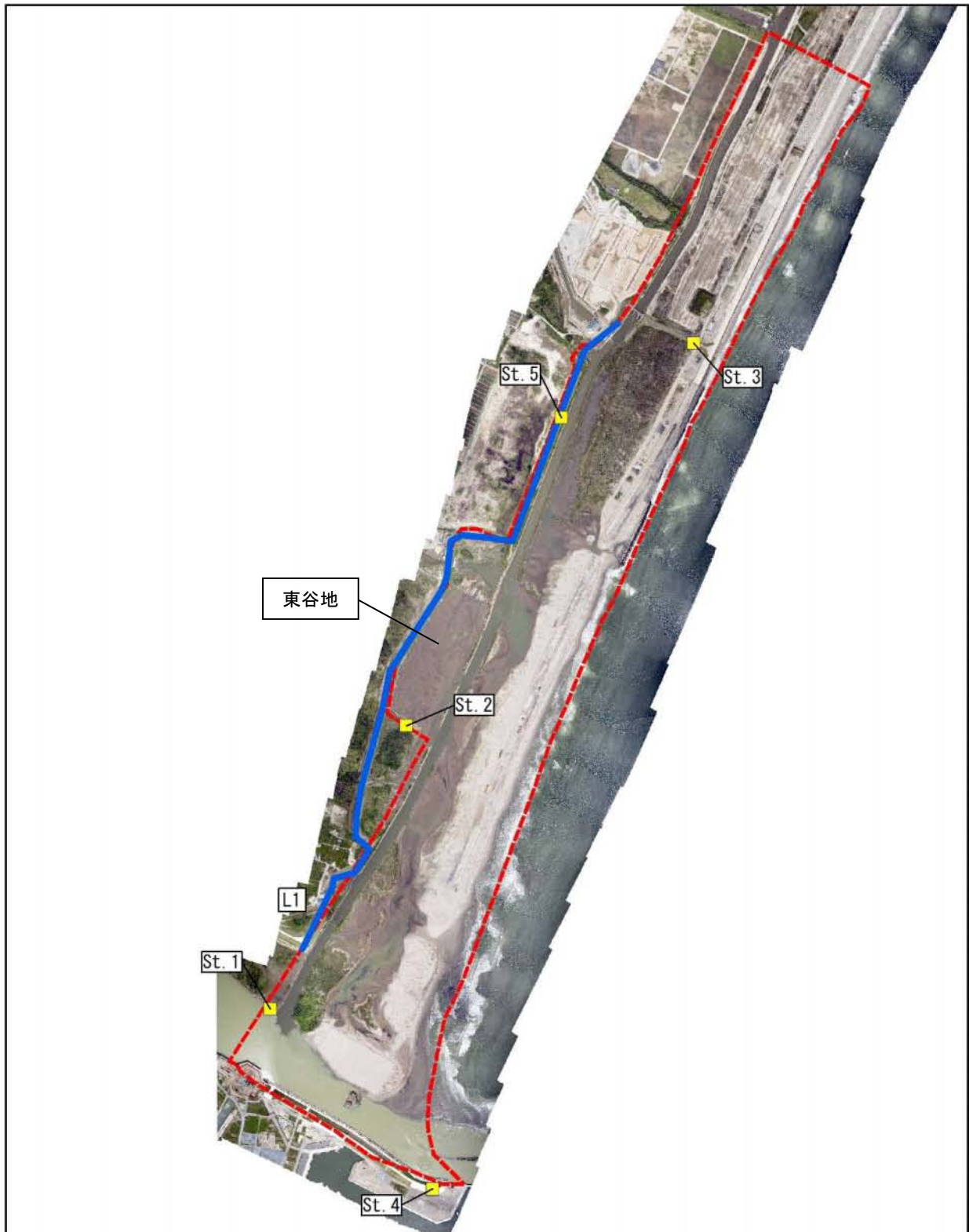
- 蒲生特別保護地区
- 定点観察位置 (St.)
- ラインセンサスルート (L)

背景写真:平成 28(2016)年 12 月 21 日撮影

0 125 250 500
m



図 2.1 ラインセンサスルート及び定点観察位置（蒲生特別保護地区）



凡例

- 井土浦特別保護地区及び東谷地
- 定点観察位置 (St.)
- ラインセンサルート (L)

背景写真:平成 27(2015)年 9 月 16 日撮影

0 250 500 1,000
m



図 2.2 ラインセンサルート及び定点観察位置（井土浦特別保護地区及び東谷地）

2.4 調査結果

表 2.4 に示すとおり、平成 28(2016)年 4 月調査から平成 29(2017)年 1 月調査までの 11 回の調査により、16 目 36 科 126 種の鳥類が確認された。全体の鳥類相の概要を図 2.3 に、各調査地区の確認種の概要を図 2.4 及び図 2.5 に示す。

【確認種数及び個体数】

- ・蒲生特別保護地区及びその周辺（以降、蒲生特別保護地区及びその周辺地域を含む場合は「蒲生地区」とする）で 102 種（7,538 個体）が確認された。
- ・井土浦特別保護地区及びその周辺（以降、井土浦特別保護地区及びその周辺地域（東谷地も含む）を含む場合は「井土浦地区」とする）で 103 種（9,325 個体）、2 地区の合計は 126 種（16,863 個体）^{*2}であった。

【生息環境区分別の確認種】

- ・生息環境区分別の種構成を下図に示す。
- ・カモ類^{*3}やカイツブリ類などの水域性種が 30 種（24%）、シギ・チドリ類やサギ類及びカモメ類などの水域周辺性種が 45 種（36%）であり、これらの種で全体の 60%を占めた。
- ・干潟周辺に分布する草地においてはオオヨシキリやセッカ、ヒバリ、オオジュリンなどの草地性種が確認された。
- ・干潟周辺に分布する樹林ではアカゲラ、オオタカといった純森林性種やキジバト、ウグイス、シジュウカラといった森林周辺性種が確認された。

【蒲生地区と井土浦地区との比較】

- ・水域周辺性種が蒲生地区で多く、井土浦地区では純森林性種や森林周辺性種が多い傾向がみられた。
- ・このような傾向がみられたのは、蒲生地区では水域周辺性種であるサギ類やシギ・チドリ類等がより多く確認されたためであり、井土浦地区では、周辺にクロマツ林が残存していることから、森林に依存する種が多く確認されたためと考えられる。

*1：生息環境区分については、過年度調査結果及び「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉〈水鳥編〉、平成 7(1995)年、中村登流、保育社」を参考に現地の環境を考慮して整理した。

*2：ラインセンサス法ではセンサスルートの上 50m に出現する鳥類を記録し、定点観察法では観察範囲と距離を定めずに記録していることから、特別保護地区外の鳥類も含めて記録した。

*3：「～類」の分類は「フィールドガイド 日本の野鳥、昭和 57(1982)年、高野伸二著、財団法人 日本野鳥の会」を参考にした。

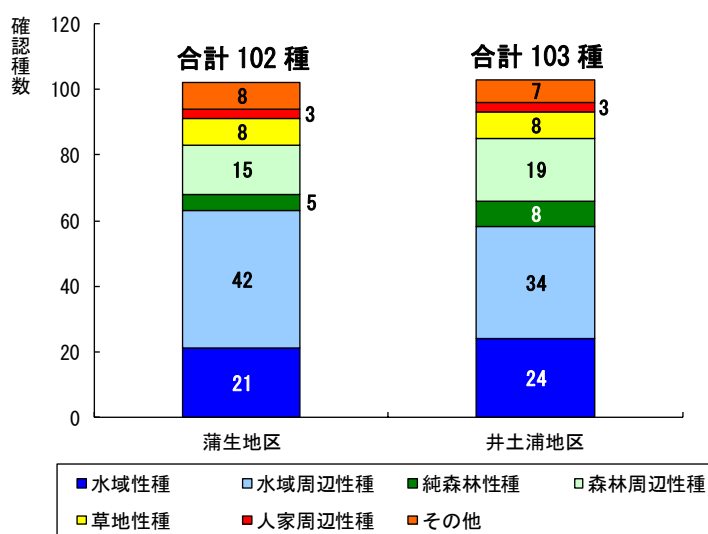


図 2.3 全体の鳥類相の概要

表 2.4 鳥類確認種一覧 (1/2)

数字は確認個体数

No.	目名	科名	和名	学名	渡り 区分	生息 区分	重要種の選定基準				重要種	蒲生地区	井土浦地区	蒲生地区											井土浦地区											
							文化財 保護法	種の 保存法	環境省 RDB	宮城県 RDB				第1回 (4月)	第2回 (5月)	第3回 (6月)	第4回 (7月)	第5回 (8月)	第6回 (9月)	第7回 (10月①)	第8回 (10月②)	第9回 (11月)	第10回 (12月)	第11回 (1月)	第1回 (4月)	第2回 (5月)	第3回 (6月)	第4回 (7月)	第5回 (8月)	第6回 (9月)	第7回 (10月①)	第8回 (10月②)	第9回 (11月)	第10回 (12月)	第11回 (1月)	
1	アビ目	アビ科	アビ	<i>Gavia stellata</i>	冬鳥	水域性種							1																					1		
2			シロエリオオハム	<i>Gavia pacifica</i>	冬鳥	水域性種						1																								
3	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	留鳥	水域性種						59	27	5	5	1	6		28	6	5	1	1	1	4	2				2	4	1	6	7		1
4			ハジロカイツブリ	<i>Podiceps nigricollis</i>	冬鳥	水域性種						6																						6		
5			ミミカイツブリ	<i>Podiceps auritus</i>	冬鳥	水域性種						2	9	2																			7	2		
6			アカエリカイツブリ	<i>Podiceps grisegena</i>	冬鳥	水域性種						1												1												
7			カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>	冬鳥	水域性種						26	21	12				2		3	4	3	2	4	1							8	1	7		
8	ペリカン目	ウ科	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	留鳥	水域性種						578	466	5	3	30	58	37	63	82	29	66	188	17	10	6	10	9	36	10	17	57	237	28	46	
9			ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>	留鳥	水域性種							22																3	4	6	1	4	4		
10	コウノトリ目	サギ科	サンカノゴイ	<i>Botaurus stellaris</i>	旅鳥	水域周辺性種			EN	NT	●	1											1													
11			ヨシゴイ	<i>Ixobrychus sinensis</i>	夏鳥	水域周辺性種			NT	NT	●	1							1																	
12			ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留鳥	水域周辺性種						1	3				1										2	1								
13			ササゴイ	<i>Butorides striatus</i>	夏鳥	水域周辺性種						18	3		2	7	9									2	1									
14			ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	留鳥	水域周辺性種						185	155	5	7	3	12	3	47	69	18	15	5	1	6	6	2	7	12	28	29	8	55	2		
15			チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>	夏鳥	水域周辺性種			NT		●	1						1																		
16			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	留鳥	水域周辺性種						85	12	2	7		5	4	30	18	11	8							3		3	3	3			
17			カラシラサギ	<i>Egretta eulophotes</i>	迷鳥	水域周辺性種			NT	DD	●	1			1																					
18			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	留鳥	水域周辺性種						100	68	4			3	3	26	24	18	11	5	6	3	3	3	4	8	20	11	6	5	4	1	
19	カモ目	カモ科	コクガン	<i>Branta bernicla</i>	冬鳥	水域性種	国天		VU	VU	●	90											37	53												
20			オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>	冬鳥	水域性種							8																			4	4			
21			コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>	冬鳥	水域性種						2											2													
22			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	冬鳥	水域性種						287	1272	4	1				1	24	2	82	71	102	5	1				1	23	120	450	454	218	
23			カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>	留鳥	水域性種						592	659	7	16	27	61	13	45	186	144	73	20		25	36	4	60	23	99	60	113	64	60	115	
24			コガモ	<i>Anas crecca</i>	冬鳥	水域性種						218	497	51	44				2	39	11	22	31	18	13	11				123	96	157	60	24	13	
25			ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>	冬鳥	水域性種						1									1															
26			オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>	冬鳥	水域性種						29	34									13	16									1	1	32		
27			ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>	冬鳥	水域性種						324	229	50					2	91	46	79	56	45	12						8	69	72	23		
28			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>	冬鳥	水域性種						41	873	2	2				4		1	8	10	14						6	4	1	461	401		
29			ハンビロガモ	<i>Anas clypeata</i>	冬鳥	水域性種						17		2	10					2		2		1												
30			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>	冬鳥	水域性種						41	15	6							34			1	2						3	3	1	6		
31			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>	冬鳥	水域性種						103	21	36	61	4	1					1			4	14							3			
32			スズガモ	<i>Aythya marila</i>	冬鳥	水域性種						102	194	25	49							13	13	2	75	3		4				2	30	26	54	
33			クロガモ	<i>Melanitta nigra</i>	冬鳥	水域性種							69																				33	36		
34			ビロードキンクロ	<i>Melanitta fusca</i>	冬鳥	水域性種							1																					1		
35			ホオジロガモ	<i>Bucephala clangula</i>	冬鳥	水域性種						5	18										1	3	1							1	9	8		
36			ミコアイサ	<i>Mergus albellus</i>	冬鳥	水域性種						5	1										3	2									1			
37			ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>	冬鳥	水域性種							1																					1		
38			カワアイサ	<i>Mergus merganser</i>	冬鳥	水域性種							5																			5				
39	タカ目	タカ科	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	留鳥	その他			NT		●	29	61		2	2	2	9	2	2	2	1	4													

表 2.4 鳥類確認種一覧 (2/2)

No.	目名	科名	和名	学名	渡り 区分	生息 区分	重要種の選定基準				重要種	蒲生地区	井土浦地区	蒲生地区											井土浦地区											
							文化財 保護法	種の 保存法	環境省 RDB	宮城県 RDB				第1回 (4月)	第2回 (5月)	第3回 (6月)	第4回 (7月)	第5回 (8月)	第6回 (9月)	第7回 (10月①)	第8回 (10月②)	第9回 (11月)	第10回 (12月)	第11回 (1月)	第1回 (4月)	第2回 (5月)	第3回 (6月)	第4回 (7月)	第5回 (8月)	第6回 (9月)	第7回 (10月①)	第8回 (10月②)	第9回 (11月)	第10回 (12月)	第11回 (1月)	
80	ハト目	ハト科	ドハト	<i>Columba livia var.domesticus</i>	留鳥	その他						1																								
81			キジハト	<i>Streptopelia orientalis</i>	留鳥	森林周辺性種						28	58	1			8	1	1	7	6	1	1		2	5	7	3	1	11	8	6		17		
82	カッコウ目	カッコウ科	カッコウ	<i>Cuculus canorus</i>	夏鳥	森林周辺性種						1	5			1												5								
83			ツツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>	夏鳥	純森林性種							1																							
84			ホトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>	夏鳥	純森林性種							1																							
85	フクロウ目	フクロウ科	コミミズク	<i>Asio flammeus</i>	冬鳥	その他					要注目	●	1											1												
86	アマツバメ目	アマツバメ科	アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>	夏鳥	その他							6																				6			
87	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	留鳥	水域周辺性種						4	2				1		1			1		1								1	1			
88	キツツキ目	キツツキ科	アオゲラ	<i>Picus awokera</i>	留鳥	純森林性種							2																			2				
89			アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>	留鳥	純森林性種						3	4						1	1	1										1	3				
90	スズメ目	ヒバリ科	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	留鳥	草地性種						40	89	8	5	2	1		1	5	9	6	1	2	9	5	16	10	2	5	8	5	24	2	3	
91		ツバメ科	ショウドウツバメ	<i>Riparia riparia</i>	旅鳥	その他						95	168							95										18	150					
92			ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	夏鳥	人家周辺性種						48	68	2	5	4	11		26						1		13	24	2	27	1					
93		セキレイ科	ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	留鳥	水域周辺性種						70	113		2		3	10	21	10	12	3	5	4	4	8	11	10	7	16	18	15	8	12	4	
94			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	留鳥	水域周辺性種						3	3								3								2				1			
95			ビンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>	冬鳥	草地性種						1									1															
96			タヒバリ	<i>Anthus spinoletta</i>	冬鳥	水域周辺性種						26	26								3	17	4	1	1								2	24		
97		サンショウクイ科	サンショウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>	夏鳥	純森林性種			VU	VU	●	1										1														
98	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	留鳥	森林周辺性種(その他)							561	362	7	23	2	3	1	3	10	485	14	11	2	32	14					30	202	69	14	1	
99	モズ科	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	留鳥	森林周辺性種							32	41		1	2	6	1	7	3	6	2	2	2	1	3	4	3	1	5	12	8	4			
100	ツグミ科	ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>	冬鳥	森林周辺性種							9	2										5	2	2	2							2			
101			ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>	旅鳥	草地性種							6																		2	1	3			
102			インヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	留鳥	水域周辺性種						1	6										1								3	1	1	1		
103			ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	冬鳥	森林周辺性種						10	49	5										2	3	12	3							17	11	6
104	チメドリ科	ガビチョウ	<i>Garrulax canorus</i>	留鳥	森林周辺性種								1																			1				
105	ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	留鳥	森林周辺性種							21	32	5	2	2	5					1	1	4	1	5	7	8	6					2	3	1
106			ヨヨシキリ	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	夏鳥	草地性種						16					8	6		2																
107			オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	夏鳥	草地性種						53	86		18	26	9									12	60	11	3							
108			セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>	留鳥	草地性種						13	14	2	1	2	5		2					1			3	4	1	3	2	1				
109		シジュウカラ科	シジュウカラ	<i>Parus major</i>	留鳥	森林周辺性種						8	23							1	2	1	1	3				10	3		6	1			2	
110	メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	留鳥	純森林性種							1	9									1										8	1			
111	ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	留鳥	森林周辺性種							34	148	3			2					8	3	8	10	5	10	22	22	13	4	11	13	22	15	11
112			ホオアカ	<i>Emberiza fucata</i>	夏鳥	草地性種						3	3			1	2												1	1			1			
113			カンラダカ	<i>Emberiza rustica</i>	冬鳥	森林周辺性種						2	4												2							1			3	
114			アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	留鳥	森林周辺性種						30	26	8	3	3	4			4	2	2	2	2	3	3	5	8			1	6				
115			オオジュリン	<i>Emberiza schoeniclus</i>	冬鳥	草地性種						39	22	1							7	21	4	6	2									13	4	3
116		アトリ科	カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	留鳥	森林周辺性種						290	205	19	9	8	19	26	7	24	2	19	120	37	9	9	9	19	24	2	11	15	52	48	7	
117			ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	冬鳥	森林周辺性種						12	15										5	2	5								9	5	1	
118			シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	冬鳥	純森林性種							16																					14		2
119	ハタオリドリ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>	留鳥	人家周辺性種							130	424	10	10	9	10		4	26	13	10	25	13	25	19	25	29	7	41	37	47	95	50	49	
120	ムクドリ科	コムクドリ	<i>Stumus philippensis</i>	夏鳥	森林周辺性種								2														2									
121			ムクドリ	<i>Stumus cineraceus</i>	留鳥	人家周辺性種						41	459			41									10	1	411	2		9	17	4	5			
122		カラス科	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	留鳥	純森林性種						5								5																
123			オナガ	<i>Cyanopica cyana</i>	留鳥	森林周辺性種							1															1								
124			ミヤマガラス	<i>Corvus frugilegus</i>	冬鳥	森林周辺性種							100																					100		
125			ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	留鳥	その他						135	133	10	17	14	11	12	33	12	5	6	8	7	10	5	12	14	14	9	9	8	29	12	11	
126			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	留鳥	その他						82	138				10	8	4	26	7	8	4	12	3	6	5	17	8	32	35	16	7	3	7	2
計	16目	36科	126種	-		確認種数 確認個体数	1種	5種	18種	12種	23種	102種	103種	38	46	36	36	25	48	48	53	51	48	47	39	41	33	36	29	37	44	53	52	48	39	
												7538個体	9325個体	716	558	359	382	422	759	829	1187	759	970	597	379	267	742	316	881	727	672	959	2143	1463	776	

注 1) 渡り区分については、「宮城県の鳥類分布,平成 14(2002)年,日本野鳥の会宮城県支部」を参考に現地の地域性を考慮して整理した。

注 2) 生息区分については、過年度の結果及び「原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編><水鳥編>,平成 7(1995)年,中村登流,保育社」を参考に現地の環境を考慮して整理した。

注 3) 和名及び学名、その記載順については、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 28 年度生物リスト,平成 28(2016)年,河川環境データベース 国土交通省」に準拠した。

【確認種数及び個体数】

- ・確認種数は10月2回目調査が53種と最も多かった。留鳥が最も多く、旅鳥や冬鳥であるシギ・チドリ類が比較的多く確認され、また、冬鳥であるカモ類の飛来が増えたためである。
- ・確認個体数も10月2回目調査で最大となった。ヒヨドリの渡り時期に該当し、その個体数が485個体と多かったためである。
- ・確認種数が最も少なかったのは8月調査であった。

【ガンカモ類確認状況】

- ・ガンカモ類は15種1,857個体が確認された。
- ・種別では、カルガモの592個体、ヒドリガモの324個体、マガモの287個体の順に多かった。
- ・春季に比較的多かった個体数が夏季に減少し、再び秋季に急増して、11月調査でピークとなった。ピークが春季と秋季で2回となる二山型の確認となった。
- ・春季及び秋季に個体数及び種数が増加していることから、蒲生地区をガンカモ類が越冬地や休息地、移動途中の中継地として利用していることが窺えた。
- ・ガンカモ類の利用状況としては、水深の浅い干潟よりも七北田川河口部や旧養魚場跡地を休息場や採食場として利用している傾向がみられたが、8月からは河川堤防工事による旧養魚場跡地の水抜きが始まった。そのため、水深が深くガンカモ類に利用されていた旧養魚場跡地は、10月調査以降、利用されなくなった。
- ・6月調査時にヒナを連れたカルガモが観察され、蒲生地区での繁殖が確認されている。

【シギ・チドリ類確認状況】

- ・シギ・チドリ類は20種1,200個体が確認された。
- ・ハマシギの427個体、シロチドリの220個体、メダイチドリの165個体の順に多かった。
- ・5月調査で比較的多かった個体数が、7月調査時に最も少なくなり、その後、徐々に増加し、11月調査でピークとなった。ピークが春季と秋季で2回となる二山型の確認となった。
- ・渡りの時期である春季及び秋季に種数や個体数が多く、冬季にも個体数が増加することや、旅鳥の確認種数が多いことから、シギ・チドリ類が蒲生地区を移動途中の中継地や越冬地として利用していることが窺えた。
- ・シギ・チドリ類の利用状況としては、ガンカモ類とは異なり、主に水深の浅い干潟において、採食している様子や越冬期にハマシギやミユビシギが休息している様子を確認した。
- ・海岸沿いの砂浜では5月調査時にシロチドリのヒナを確認し、蒲生特別保護地区内での本種の繁殖を確認した。

【その他の鳥類の確認状況】

- ・ガンカモ類及びシギ・チドリ類以外のその他の鳥類については、67種4,481個体が確認された。
- ・種別の合計個体数は、ウミネコの731個体、カワウの578個体、ヒヨドリの561個体の順となり、ウミネコやカワウ、ユリカモメ、ダイサギといった水域環境に依存する種（水域性種・水域周辺性種）の個体数が多かった。
- ・幼鳥を確認したカイツブリ、パンの繁殖を確認した。さえずりを確認した種はヒバリ、ウグイス、コヨシキリ、オオヨシキリ、セッカ、ホオジロ、ホオアカ、アオジの8種であり、繁殖の可能性はある。また、繁殖期間を通して確認したもの、カイツブリ、ヒヨドリ、モズ、カワラヒワ、ハシボソガラスの5種は繁殖行動が確認されなかった。

確認種数及び確認個体数（蒲生地区）

分類	項目	蒲生地区											集計
		第1回 (4月)	第2回 (5月)	第3回 (6月)	第4回 (7月)	第5回 (8月)	第6回 (9月)	第7回 (10月①)	第8回 (10月②)	第9回 (11月)	第10回 (12月)	第11回 (1月)	
ガンカモ類	種数	9	7	2	2	1	4	5	6	12	11	9	15
	個体数	183	183	31	62	13	52	253	250	298	284	248	1,857
シギ・チドリ類	種数	5	9	5	3	5	15	12	12	5	5	4	20
	個体数	66	138	23	11	78	106	134	100	214	159	171	1,200
その他鳥類	種数	24	30	29	31	19	29	31	35	34	32	34	67
	個体数	467	237	305	309	331	601	442	837	247	527	178	4,481
総計	種数	38	46	36	36	25	48	48	53	51	48	47	102
	個体数	716	558	359	382	422	759	829	1,187	759	970	597	7,538

注) 第1回～第11回調査を通じ、確認種数及び確認個体数が最大となった調査回のセルを着色した。

図 2.4 蒲生地区における確認種の概要

【確認種数及び個体数】

- ・10月2回目調査が53種と最も多かった。旅鳥や冬鳥であるシギ・チドリ類が多く確認され、カモ類などの冬鳥の飛来が増加したことに加え、多種の夏鳥や留鳥も確認されたためである。
- ・確認個体数は11月調査で最大であった。ガンカモ類、シギ・チドリ類、その他の鳥類（ガンカモ類及びシギ・チドリ類以外）の個体数がそれぞれ最大となったためである。
- ・確認種数が最も少なかったのは、蒲生地区と同様に8月調査であった。

【ガンカモ類確認状況】

- ・ガンカモ類は16種3,897個体が確認された。
- ・種別では、マガモの1,272個体、オナガガモの873個体、カルガモの659個体の順に多かった。
- ・越冬個体が確認されなくなった春季から夏季にかけて個体数が減少し、その後、秋季に個体数が増加し、11月調査でピークとなった。4月調査時点では既に越冬個体は渡去し、春季の渡りのピークは過ぎていたと考えられ、秋季のみピークとなる一山型の確認となった。
- ・秋季から初冬季にかけて個体数及び種数が増加していることから、井土浦地区をガンカモ類が越冬地や休息地、移動途中の中継地として利用していることが窺えた。
- ・ガンカモ類の利用状況としては、貞山運河沿いを広く利用し、一部は採食を行っていたが、主に休息していた。また、名取川も広く利用されており、岸際で採食している様子がみられた。
- ・10月以降、蒲生地区と比べて飛来数が非常に多いことから、井土浦地区は仙台湾内のなかでもガンカモ類にとって重要な休息地、移動途中の中継地になっていると考えられる。

【シギ・チドリ類確認状況】

- ・シギ・チドリ類は18種562個体が確認された。
- ・ハマシギの166個体、シロチドリの150個体、ミユビシギの83個体の順に多かった。
- ・5月調査で個体数がやや多かったが、徐々に減少し7月調査で最も少なくなった。その後、増減を繰り返しながらも全体的には増加し、11月調査でピークとなった。
- ・渡りの時期である秋季に種数や個体数が多いこと、また、旅鳥の確認種数が多いことから、シギ・チドリ類が井土浦地区を移動途中の中継地や越冬地として利用していることが窺えた。
- ・シギ・チドリ類の利用状況としては、特別保護地区に隣接する東谷地を主に利用している様子であった。特に、秋季から越冬期にかけての個体数が多く、様々な種が採食場として利用していた。また、名取川の河口部においても、砂浜や消波ブロックを採食や休息に利用していた。

【その他の鳥類の確認状況】

- ・ガンカモ類及びシギ・チドリ類以外のその他の鳥類については、69種4,866個体が確認された。
- ・種別の合計個体数は、ウミネコの879個体、カワウの466個体、ムクドリの459個体の順となり、ウミネコの個体数が非常に多かったことに加え、ムクドリやスズメといった人家周辺性種も多かった。
- ・幼鳥を確認したシジュウカラ、ムクドリの2種、餌運びを確認したハクセキレイとホオジロの2種、営巣中の巣を確認したミサゴとトビの2種、これら6種の繁殖を確認した。さえずりを確認した種はヒバリ、ウグイス、オオヨシキリ、セッカ、ホオアカ、アオジの6種で、繁殖の可能性がある。また、繁殖期間を通して確認したものの、オオタカ、キジ、キジバト、モズ、カラヒワ、スズメ、ハシボソガラス、ハシブトガラスの8種は繁殖行動が確認されなかった。

確認種数及び確認個体数（井土浦地区）

分類	項目	井土浦地区											集計
		第1回 (4月)	第2回 (5月)	第3回 (6月)	第4回 (7月)	第5回 (8月)	第6回 (9月)	第7回 (10月①)	第8回 (10月②)	第9回 (11月)	第10回 (12月)	第11回 (1月)	
ガンカモ類	種数	7	6	1	2	1	4	4	7	11	13	11	16
	個体数	169	77	4	64	23	229	183	404	1,148	1,089	507	3,897
シギ・チドリ類	種数	4	6	3	3	4	4	7	12	5	4	3	18
	個体数	9	22	10	8	49	48	29	92	107	99	89	562
その他鳥類	種数	28	29	29	31	24	29	33	34	36	31	25	69
	個体数	201	168	728	244	809	450	460	463	888	275	180	4,866
総計	種数	39	41	33	36	29	37	44	53	52	48	39	103
	個体数	379	267	742	316	881	727	672	959	2,143	1,463	776	9,325

注）第1回～第11回調査を通じ、確認種数及び確認個体数が最大となった調査回のセルを着色した。

図 2.5 井土浦地区における確認種の概要

3. 現地調査結果と既存の調査との比較および考察

3.1 既存資料の整理

蒲生地区、井土浦地区を対象に鳥類相についての文献を整理した。整理した文献の一覧を表 3.1 に示す。

鳥類相について整理した結果、蒲生地区で 16 目 38 科 159 種、井土浦地区で 14 目 37 科 172 種が確認された。確認種の一覧を作成するにあたっては、表 3.1 に示す文献の中で鳥類相について記載されている文献のみを使用し、使用しなかった文献については灰色で着色した。なお、本報告書で未使用文献を収集文献一覧（表 3.1）に含めたのは、今後、鳥類の生息環境（休息環境・採食環境等）を把握するのに有効な文献であるため、これらを含めないと過年度報告書から継続的に使用されている文献と文献 No. の対応に不整合が生じるためである。また、文献 No. 27～29 は今年度、新たに追加した文献であり、表 3.1 においてピンク色で着色した。

なお、文献のデータは蒲生特別保護地区及び井土浦特別保護地区の周辺地域も含んでいる。

表 3.1 収集文献一覧（1/2）

文献 No.	文献名	出典	発行	対象			
				鳥類の 飛来状 況	植生及 び植物 相	底生動 物	地形及 び土地 利用
1	平成 24 年度東北地方太平洋沿岸地域自然環境調査等業務	環境省自然環境局生物多様性センター	平成 25 (2013) 年		○	○	○
2	第七回自然環境保全基礎調査 浅海域生態系調査（干潟）	環境省	平成 19 (2007) 年			○	
3	平成 24 年度国指定仙台湾海浜鳥獣保護区鳥類モニタリング調査報告書	公益財団法人日本鳥類保護連盟	平成 25 (2013) 年	○			
4	平成 24 年度 国指定仙台海浜鳥獣保護区蒲生特別保護地区植生モニタリング業務	東北緑化環境保全 株式会社	平成 25 (2013) 年		○		
5	コアジサシ等定点調査業務報告書（平成 12 年-平成 21 年）	環境省	平成 12 (2000) 年-平成 21 (2009) 年	○			
6	コアジサシ保全方策検討調査業務報告書（平成 22 年-平成 23 年）	環境省	平成 22 (2010) 年-平成 23 (2011) 年	○			
7	定点調査報告書 シギ・チドリ類（昭和 46 年-平成 16 年） http://www.biodic.go.jp/teiten/sigiti/	環境省	昭和 46 (1971) 年-平成 16 (2004) 年	○			
8	モニタリングサイト 1000 シギ・チドリ類調査（平成 19 年-平成 27 年） http://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index_file_shorebird.html	環境省	平成 19 (2007) 年-平成 27 (2015) 年	○			
9	ガンカモ類の生息調査（昭和 44 年-平成 27 年） http://www.biodic.go.jp/gankamo/seikabutu/index.html	環境省	昭和 44 (1969) 年-平成 27 (2015) 年	○			
10	モニタリングサイト 1000 ガンカモ類調査業務報告書（平成 16 年-平成 26 年） http://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index_file_waterfowl.html	環境省	平成 16 (2004) 年-平成 26 (2014) 年	○			

表 3.1 収集文献一覧 (2/2)

文献 No.	文献名	出典	発行	対象			
				鳥類の 飛来状 況	植生及 び植物 相	底生動 物	地形及 び土地 利用
11	東日本大震災に係る陸域に生息する鳥類への影響把握調査	公益財団法人 日本鳥類保護 連盟	平成 24 (2012) 年	○			○
12	仙山河川国道事務所管内被災域水辺環境調査業務	株式会社 建設 技術研究所	平成 25 (2013) 年	○	○	○	
13	地図と写真で見る荒浜の歴史	千葉宗久	平成 15 (2003) 年				○
14	亘理町の 50 年	亘理町	平成 17 (2005) 年				○
15	仙台市史 特別編 1 自然	仙台市史編さ ん委員会	平成 6 (1994) 年				○
16	塩竈の地形図 2 万 5000 分の 1 塩竈	国土地理院	明治 45(1912)年- 平成 10(1998)年				○
17	仙台の地形図 2 万 5000 分の 1 仙台東南部	国土地理院	明治 45(1912)年- 平成 7(1995)年				○
18	荒浜の地形図 2 万 5000 分の 1 荒浜	国土地理院	昭和 3(1928)年- 平成 7(1995)年				○
19	国指定仙台海浜鳥獣保護区蒲生特別保護地区指定計画書(環境省案)	環境省	平成 19 (2007) 年				○
20	国指定仙台海浜鳥獣保護区井土浦特別保護地区指定計画書(環境省案)	環境省	平成 19 (2007) 年				○
21	平成 25 年度東北地方太平洋沿岸地域植生・湿地変化状況等調査 調査報告書	環境省自然環 境局生物多様 性センター	平成 26(2014)年		○		○
22	平成 25 年度国指定仙台海浜鳥獣保護区自然環境調査業務 報告書	環境省東北地 方環境事務所	平成 26(2014)年	○	○	○	○
23	平成 25 年度東北地方太平洋沿岸地域生態系監視調査 調査報告書	環境省自然環 境局生物多様 性センター	平成 26(2014)年			○	
24	平成 26 年度東北地方太平洋沿岸地域植生・海域等調査 調査報告書	環境省自然環 境局生物多様 性センター	平成 27(2015)年		○		○
25	平成 26 年度東北地方太平洋沿岸地域生態系監視調査 調査報告書	環境省自然環 境局生物多様 性センター	平成 27(2015)年			○	
26	平成 26 年度 国指定仙台海浜鳥獣保護区自然環境調査業務 報告書	環境省東北地 方環境事務所	平成 27(2015)年	○	○	○	○
27	蒲生モニタリング調査(平成 24 年度-平成 28 年度)	日本野鳥の会 宮城県支部	平成 24 (2012) 年-平成 29(2017) 年	○			
28	シギ・チドリ類生息調査(平成 16 年度-平成 28 年度)	日本野鳥の会 宮城県支部	平成 16 (2004) 年-平成 29(2017) 年	○			
29	平成 27 年度 国指定仙台海浜鳥獣保護区自然環境調査業務 報告書	環境省東北地 方環境事務所	平成 28(2016)年	○			

注 1) 本報告書で使用しなかった文献を灰色で、新たに追加した文献をピンク色で着色した。

注 2) 文献 27 については、平成 29 年 1 月までの調査結果を使用した。

3.2 鳥類相の経年変化

鳥類相の経年変化は、平成 24 年度～平成 28 年度(本調査)までの「国指定仙台海浜鳥獣保護区 自然環境調査業務」(表 3.1 の文献 3、文献 22、文献 26、文献 29 及び本調査)の調査結果を整理することで把握した。

3.2.1 経年変化による比較

(1) 確認種数の経年変化

鳥類相の整理は、確認種を生息環境区分ごとに分類した上で、調査地区・年度ごとに集計した（図 3.1）。集計方法は累積確認種数及び平均確認種数の二通りとした。平均確認種数も集計したのは、調査対象範囲はほぼ同様であるものの、調査年度によって調査時期及び調査回数が異なるためである。全ての年度で共通して調査を実施している 7 月～1 月までの各調査での平均種数を算出し、確認種数の経年変化を把握した。

【累積確認種数（全ての調査回の累積確認種数）】

- ・震災直後の平成 24(2012)年度の確認種数が最も少なかった。東北地方太平洋沖地震の津波が鳥類の生息に与えた影響は非常に大きかったと考えられる。
- ・平成 25(2013)年度～平成 26(2014)年度にかけて確認種数は増加し、平成 27(2015)年度にやや減少するが、平成 28(2016)年度には再び増加し、確認種数は最大となった。
- ・平成 25(2013)年度以降、徐々にではあるが確認種数は増加し、蒲生地区、井土浦地区ともに鳥類が飛来するようになってきている。

【平均確認種数（調査 1 回あたりの平均種数）】

- ・蒲生地区については、累積確認種数とはほぼ同様の傾向を示したが、井土浦地区では、平成 28(2016)年度より、平成 25(2013)年度及び平成 26(2014)年度がより高い値を示した。
- ・平成 28(2016)年度の確認種数が少なくなったのは、比較的、確認種数が多かった 4 月及び 5 月調査を除いて平均種数を算出しているためである。
- ・平成 25(2013)年度及び平成 26(2014)年度の確認種が多いのは、確認種数が多くなる 1 月に複数回調査を実施しているためと考えられる。

【蒲生地区】

- ・ガンカモ類に代表される水域性種の種数は平成 25(2013)年度以降、大きな経年変化はみられないが、シギ・チドリ類に代表される水域周辺性種及びオオタカなどに代表される純森林性種は累積及び平均確認種数のいずれも徐々に増加している。

【井土浦地区】

- ・ガンカモ類に代表される水域性種は平成 25(2013)年度以降、多少の増減はみられるものの、大きな経年変化は認められない。シギ・チドリ類に代表される水域周辺性種は徐々にではあるが、増加している。一方、純森林性種及び森林周辺性種の確認種数は、平成 27(2015)年度に内陸側のクロマツ林の伐採・整地作業が行われたこともあり、平成 25(2013)年度及び平成 26(2014)年度と比較して、平成 27(2015)年度で減少したが、平成 28(2016)年度にはいずれも若干の回復傾向がみられた。

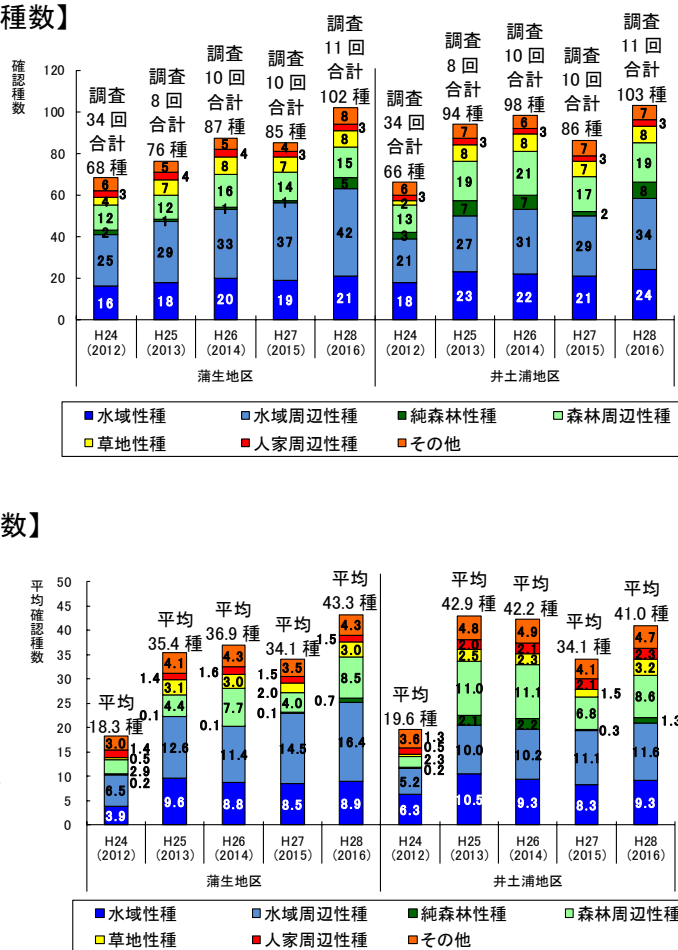


図 3.1 確認種数の経年変化

(2) 確認種の出現状況の整理

平成 24(2012)年度～平成 28(2016)年度までの調査で確認された種について、平成 28(2016)年度調査で初めて確認された種及び過年度調査で確認されていて平成 28(2016)年度調査で確認されなかった種を図 3.2 及び図 3.3 に示すとおり整理した。また、留鳥及び夏鳥について、蒲生地区に繁殖環境が存在すると考えられる種を「繁殖可能性種」として抽出した。

【平成 28(2016)年度の新規確認種】

- ・新たに確認された種は 15 種で、旅鳥を含む秋の渡り途中に確認されたと考えられる種は 11 種と多かった。
- ・新たな渡り鳥の飛来が確認されたことは、蒲生地区が渡りの中継地点もしくは越冬場所としての機能が維持されているものと考えられる。
- ・シロエリオオハムやウミスズメといった海洋性の種も新たに確認されているが、これらの種は天候や波の状況で沿岸まで移動した際に確認されたと考えられる。
- ・新たに確認された種の大部分は確認個体数が少なく、一時的な利用種が多いと考えられる。
- ・新たに確認した留鳥・夏鳥であるカッコウ及びアカゲラの繁殖環境は蒲生地区に存在していると考えられるが、カッコウは確認回数が 1 回と少ないこと、アカゲラは繁殖期を過ぎた時期での確認であることから、これらの種は当該地域で繁殖は行っておらず、今年度は一時的に利用した種であると考えられる。

【過年度調査で確認されているが平成 28(2016)年度に確認されなかった種】

- ・過年度調査で確認されているものの、平成 28(2016)年度調査で確認されなかった種は 23 種で、水域環境に依存する種（水域性種・水域周辺性種）が多かった。
- ・夏鳥・留鳥であるコアジサシ、コゲラ、オナガの繁殖環境は蒲生地区に存在していると考えられるが、いずれも単年度の確認であること、確認個体数も少ないことから、一時的に利用した種であり、当該地域で繁殖していなかったと考えられる。
- ・コアジサシについては、平成 24(2012)年度以前に蒲生地区で繁殖記録があることから、今後、繁殖する可能性はある。
- ・冬鳥や旅鳥についても、単年度のみの確認である種が大部分であり、確認個体数も少なく、オオハクチョウ、イカルチドリ、ハシブトアジサシは一時的、旅鳥のシギ・チドリ類は滞在期間が短いだけと考えられ、その結果、本年度の調査で確認に至らなかったと推測される。

平成 28(2016)年度調査で新たに確認された種	水域性種	シロエリオオハム、コハクチョウ、ウミスズメ
	水域周辺性種	サンカノゴイ、ムナグロ、コアオアシシギ、セイタカシギ
	純森林性種	アカゲラ 、サンショウクイ、 メジロ 、カケス
	森林周辺性種	カッコウ
	草地性種	ビンズイ
	その他	コミミズク、ショウドウツバメ
過年度調査で確認されているが平成 28(2016)年度調査で確認されなかった種	水域性種	ハジロカイツブリ、ウミウ、オオハクチョウ、アメリカヒドリ、カワアイサ
	水域周辺性種	ウミアイサ、イカルチドリ、キョウジョシギ、エリマキシギ、キリアイ、アカアシシギ、オグロシギ、ホウロクシギ、ハシブトアジサシ、アジサシ、 コアジサシ
	純森林性種	ハイタカ、 コゲラ
	森林周辺性種	マヒワ、 オナガ 、ミヤマガラス
	草地性種	コチョウゲンボウ
	その他	イワツバメ

注)繁殖可能性種は**太字**で示した。

図 3.2 確認種の出現状況（蒲生地区）

【平成 28 (2016) 年度の新規確認種】

- ・新たに確認された種は 8 種であった。
- ・旅鳥であるシギ・チドリ類は 1～2 調査回のみ確認であることから、渡りの途中に井土浦地区を利用した可能性が高い。
- ・冬鳥であるチュウヒも同様に越冬もしくは渡りの中継地として利用したと考えられる。
- ・アビについては、天候や波の状況で沿岸まで移動した際に確認されたと考えられる。
- ・いずれの種についても、ほとんどは 1 調査回のみ確認であり、確認個体数も少ないことから、本調査において確認されたのは、偶発的な要因によるものと考えられた。
- ・留鳥で井土浦地区に繁殖環境が存在すると考えられる種はガビチョウ及びオナガである。
- ・いずれも 1 調査回に 1 個体だけの確認であったことから、今年度は繁殖を行っておらず、一時的に利用した種であると考えられる。
- ・ガビチョウは特定外来生物に指定されている。本種は、近年、生息域が拡大している種であることから、今後、当該地域における定着・繁殖の有無については留意が必要であると考えられる。

【過年度調査で確認されているが平成 28 (2016) 年度に確認されなかった種】

- ・過年度調査で確認されているものの、平成 28 (2016) 年度調査で確認されなかった種は 40 種で、水域環境に依存する種（水域性種・水域周辺性種）が多かった。
- ・夏鳥・留鳥であるヨシゴイやチュウサギ、バン、コアジサシ、コゲラ、エナガ等の繁殖環境は井土浦地区に存在していると考えられるが、コゲラを除くほとんどの種は単年度のみの確認であり、確認個体数も少ないことから、恒常的に生息している種ではなく、一時的に利用した種であると考えられる。
- ・冬鳥や旅鳥についても同様に、単年度のみの確認である種がほとんどであり、確認個体数も少ないことから、一時的に利用したと考えられ、その結果、本調査では確認に至らなかったと推測される。

平成 28 (2016) 年度調査で新たに確認された種	水域性種	アビ
	水域周辺性種	メダイチドリ、コアオアシシギ、タカブシギ
	純森林性種	ツツドリ
	森林周辺性種	ガビチョウ、オナガ
	草地性種	チュウヒ
過年度調査で確認されているが平成 28 (2016) 年度調査で確認されなかった種	水域性種	コハクチョウ、オシドリ、ヨシガモ、アメリカヒドリ、シマアジ、ハシビロガモ、シノリガモ
	水域周辺性種	ヨシゴイ、チュウサギ、クロサギ、コウノトリ、コクガン、バン、ハジロコチドリ、エリマキシギ、クサシギ、ダイシャクシギ、ワシカモメ、シロカモメ、コアジサシ
	純森林性種	アオバト、 コゲラ 、シロハラ、ウソ
	森林周辺性種	ハチクマ、アカハラ、 エナガ 、コガラ、 ヤマガラ 、アトリ、マヒワ、ベニヒワ
	草地性種	ハイイロチュウヒ、コチョウゲンボウ、ビンズイ、コジュリン
	その他	オジロワシ、ドバト、 イワツバメ 、カヤクグリ

注)繁殖可能性種は**太字**で示した。

図 3.3 確認種の出現状況（井土浦地区）

3.3 ガンカモ類、シギ・チドリ類の飛来状況の経年変化

環境省や宮城県、日本野鳥の会宮城県支部は、東北地方太平洋沖地震以前から平成 28（2016）年度まで蒲生地区や井土浦地区（もしくはどちらか一方の地区）において、ガンカモ類やシギ・チドリ類の飛来状況の調査を継続的に実施していることから、これらのデータを用い、震災前後の種数・個体数の変化を調査年度別に比較した。また、環境省は震災後の平成 24(2012)年度から鳥獣保護区における鳥類調査を継続的に実施している。ここでは、これらのデータを用い、ガンカモ類及びシギ・チドリ類の確認種数及び確認個体数を調査年度別に比較した。経年変化を比較する際に使用した文献を表 3.2 に示す。

3.3.1 ガンカモ類及びシギ・チドリ類の確認種数及び確認個体数の経年変化

(1) 蒲生地区

蒲生地区におけるガンカモ類の飛来状況の経年変化を図 3.4 に、シギ・チドリ類の飛来状況の経年変化を図 3.5 に示す。

表 3.2 ガンカモ類及びシギ・チドリ類の飛来状況の経年変化を比較する際に使用した文献

	ガンカモ類		シギ・チドリ類	
	震災前～H28年度	震災後～H28年度	震災前～H28年度	震災後～H28年度
蒲生地区	・文献9	・文献27 ・鳥獣保護区調査 （文献3, 22, 26, 29及び本調査）	・文献8 ・文献28	・文献27 ・鳥獣保護区調査 （文献3, 22, 26, 29及び本調査）
井土浦地区	・文献9	・鳥獣保護区調査 （文献3, 22, 26, 29及び本調査）	*	・鳥獣保護区調査 （文献3, 22, 26, 29及び本調査）

注）文献No. は表3.1に対応する。
*：文献8の「モニタリングサイト1000 シギ・チドリ調査」及び文献28の「シギ・チドリ類生息調査」は井土浦特別保護地区においては、シギ・チドリ類の調査は実施されていない。

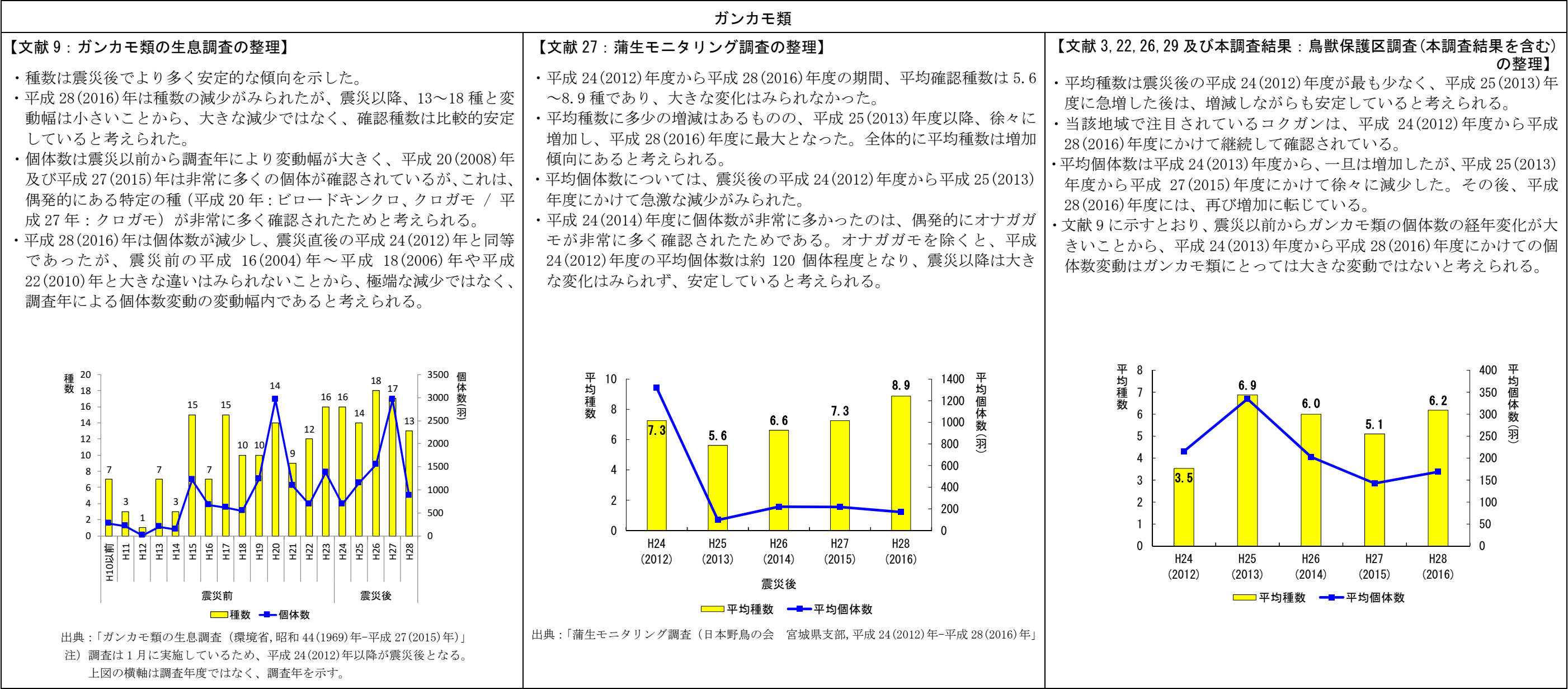
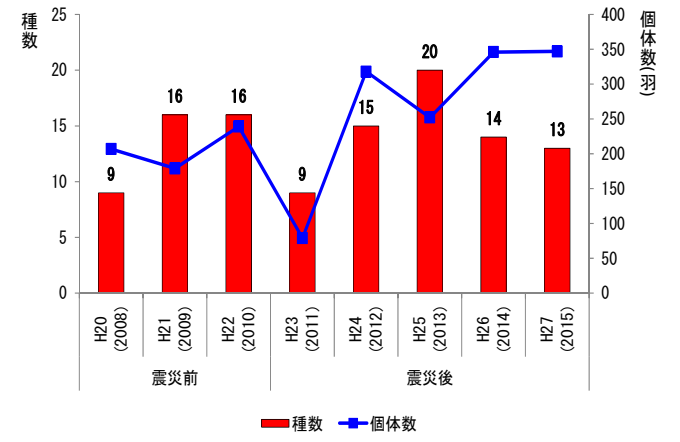


図 3.4 蒲生地区におけるガンカモ類の飛来状況の経年変化

シギ・チドリ類

【文献 8：モニタリングサイト 1000
シギ・チドリ類調査の整理】

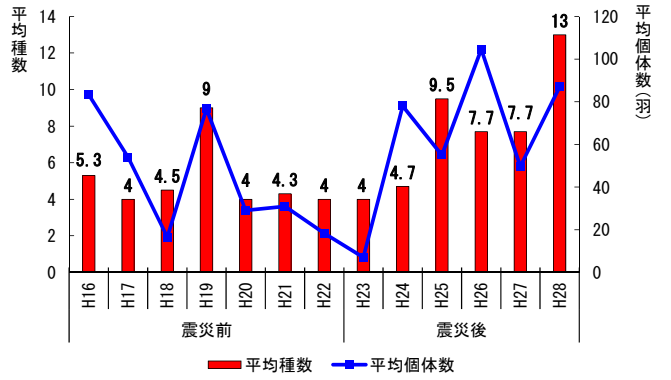
- ・震災後の平成 23(2011)年度に確認種数は若干の減少がみられた。
- ・平成 24(2012)年度から平成 25(2013)年度にかけて種数は増加し、震災前と同等以上まで回復した。
- ・その後は、徐々に種数は減少したが、震災前と大きな違いはみられない。
- ・震災後の平成 23(2012)年度に確認個体数は大きく減少した。
- ・その翌年の平成 24(2012)年度には個体数は増加し、震災前よりも確認個体数は多かった。その後は、増減しながらも徐々に個体数は増加傾向にあると考えられる。



出典：「モニタリングサイト 1000 シギ・チドリ類調査（環境省，平成 19(2007)年～平成 27(2015)年）」

【文献 28：シギ・チドリ類生息調査の整理】

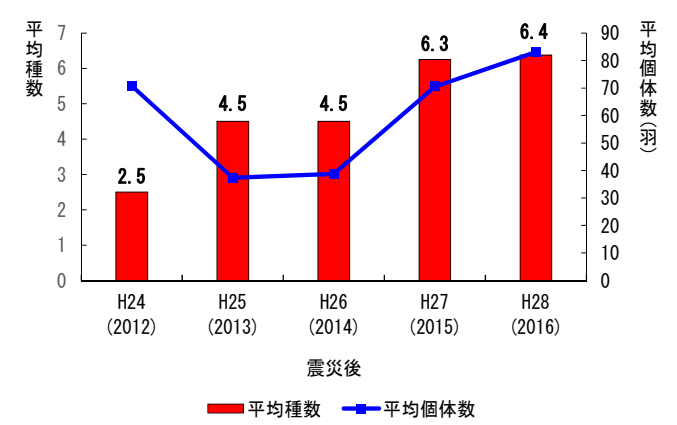
- ・平均種数については、震災前後で大きな変化はみられなかった。
- ・震災後の平成 24(2012)年度以降は増加傾向を示しており、震災以前よりも平均種数は高い値で安定している。
- ・平均個体数については、震災以前から年度によりばらつきが大きい、震災直後の平均個体数は著しく減少した。
- ・その後、平均個体数は増加し、再び、増減を繰り返しつつも震災前と同等、もしくはそれ以上まで回復している。
- ・このような結果は、文献 8 と同様な傾向を示していると考えられる。



出典：「シギ・チドリ類生息調査（日本野鳥の会 宮城県支部，平成 16(2004)年～平成 28(2016)年）」

【文献 27：蒲生モニタリング調査の整理】

- ・平均種数については、震災後の平成 24(2012)年度では 2.5 種であったが、平成 25(2013)年度以降、徐々に増加傾向がみられ、平成 28(2016)年度には 6.4 種まで増加している。
- ・平均個体数については、震災後の平成 24(2012)年度は比較的多く、その後、平成 25(2013)年度に一旦は減少するが、平成 26(2014)年度以降は増加傾向となり、平成 28(2016)年度に最大となった。
- ・震災後の平成 24(2012)年に平均個体数が多かったのは、トウネンが 1 回で 160 個体と非常に多く確認されたことに起因していると考えられる。



出典：「蒲生モニタリング調査（日本野鳥の会 宮城県支部，平成 24(2012)年～平成 28(2016)年）」

【文献 3, 22, 26, 29 及び本調査結果：鳥獣保護区調査
(本調査結果を含む)の整理】

- ・平均種数は震災後の平成 24(2012)年度が最も少なく、その後、平成 25(2013)年度に増加し、そのまま平成 27(2015)年度まで大きな変化はなかった。
- ・平成 28 年(2016)年度に種数が再び増加し、シギ・チドリ類の平均種数は震災後、全体的には増加傾向がみられた。
- ・平均個体数についても平成 24(2012)年度が最も少なく、平成 25(2013)年度以降から増加傾向がみられ、平成 28(2016)年度に最大となった。

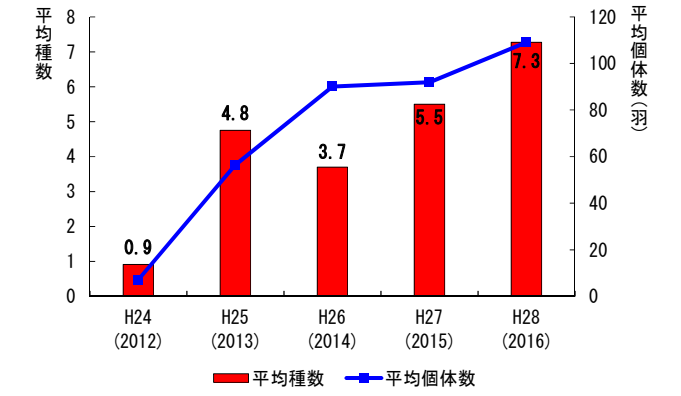


図 3.5 蒲生地区におけるシギ・チドリ類の飛来状況の経年変化

(2) 井土浦地区

井土浦地区におけるガンカモ類及びシギ・チドリ類の飛来状況の経年変化を図 3.6 に示す。

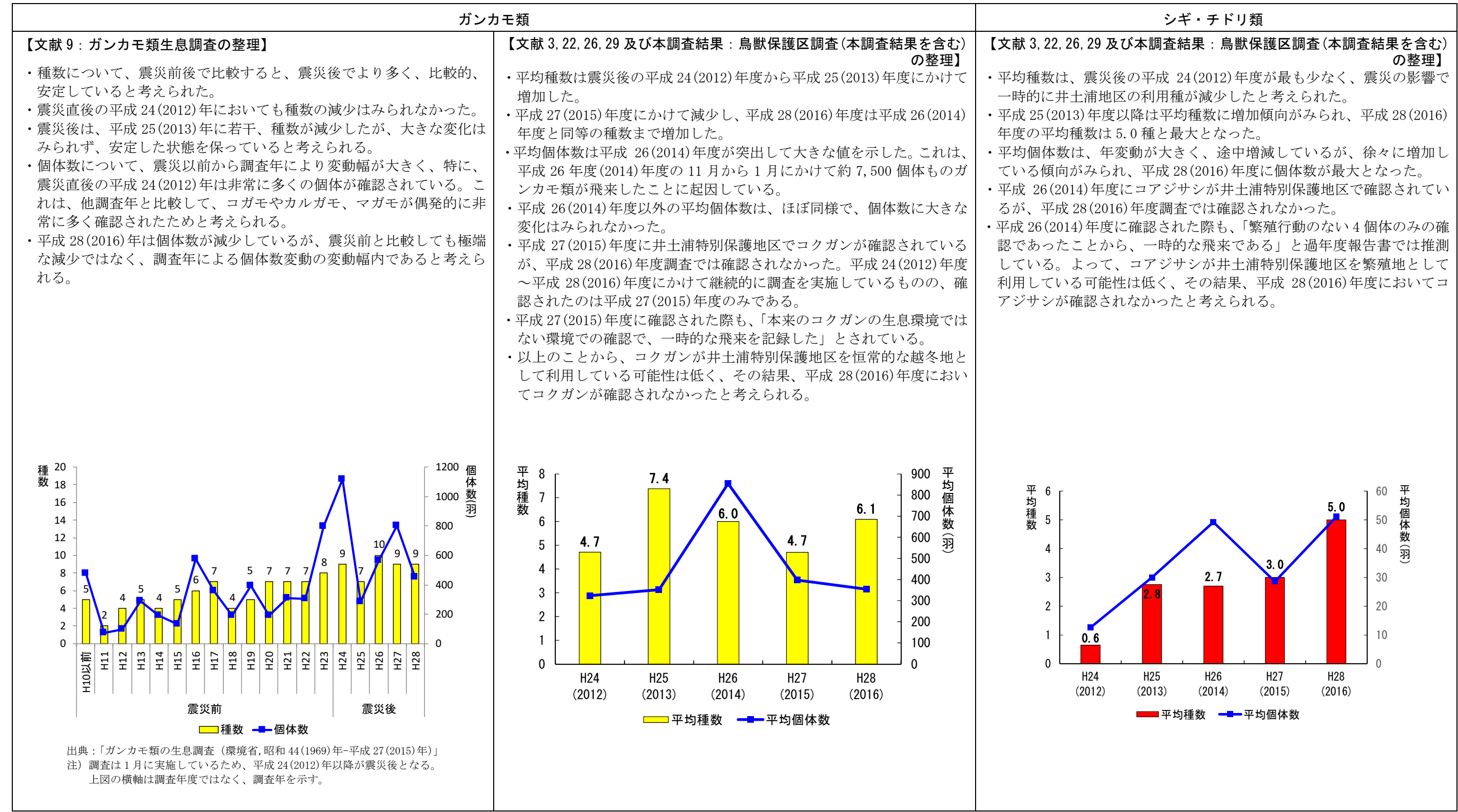


図 3.6 井土浦地区におけるガンカモ類及びシギ・チドリ類の飛来状況の経年変化

3.3.2 ガンカモ類及びシギ・チドリ類確認位置の経年変化

平成 25(2013)年度以降の鳥獣保護区における鳥類調査では、ガンカモ類及びシギ・チドリ類の飛来位置や飛来個体数を図示していることから、確認位置をメッシュ法で整理した（図 3.7（蒲生地区）及び図 3.8（井土浦地区））。メッシュ法での整理は、調査範囲を 100m 四方のメッシュで区切り、メッシュ内に飛来したガンカモ類、シギ・チドリ類の個体数を調査年度別に累積・集計して図化した。

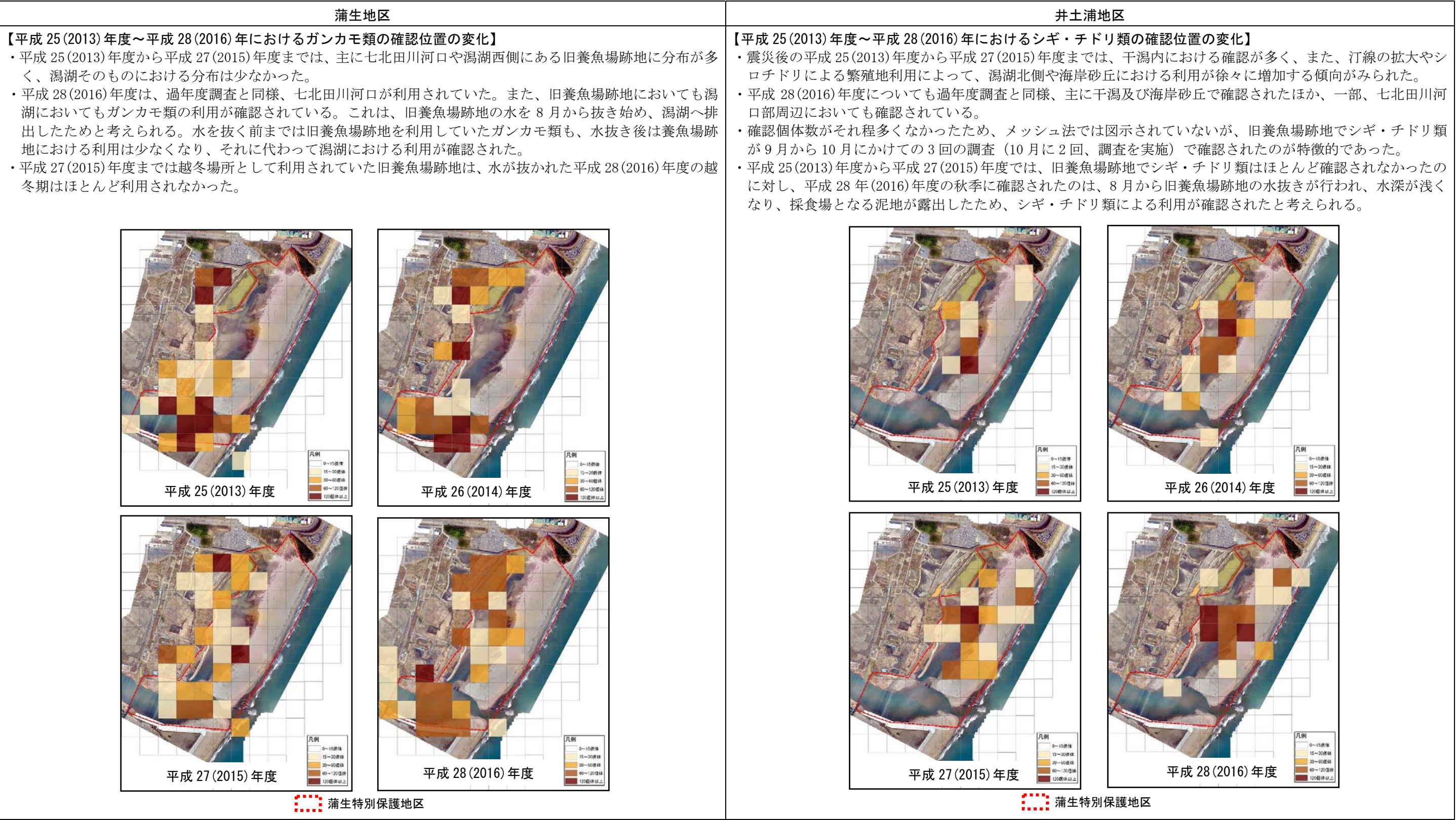


図 3.7 ガンカモ類（左）及びシギ・チドリ類（右）の確認位置の経年変化（蒲生地区）

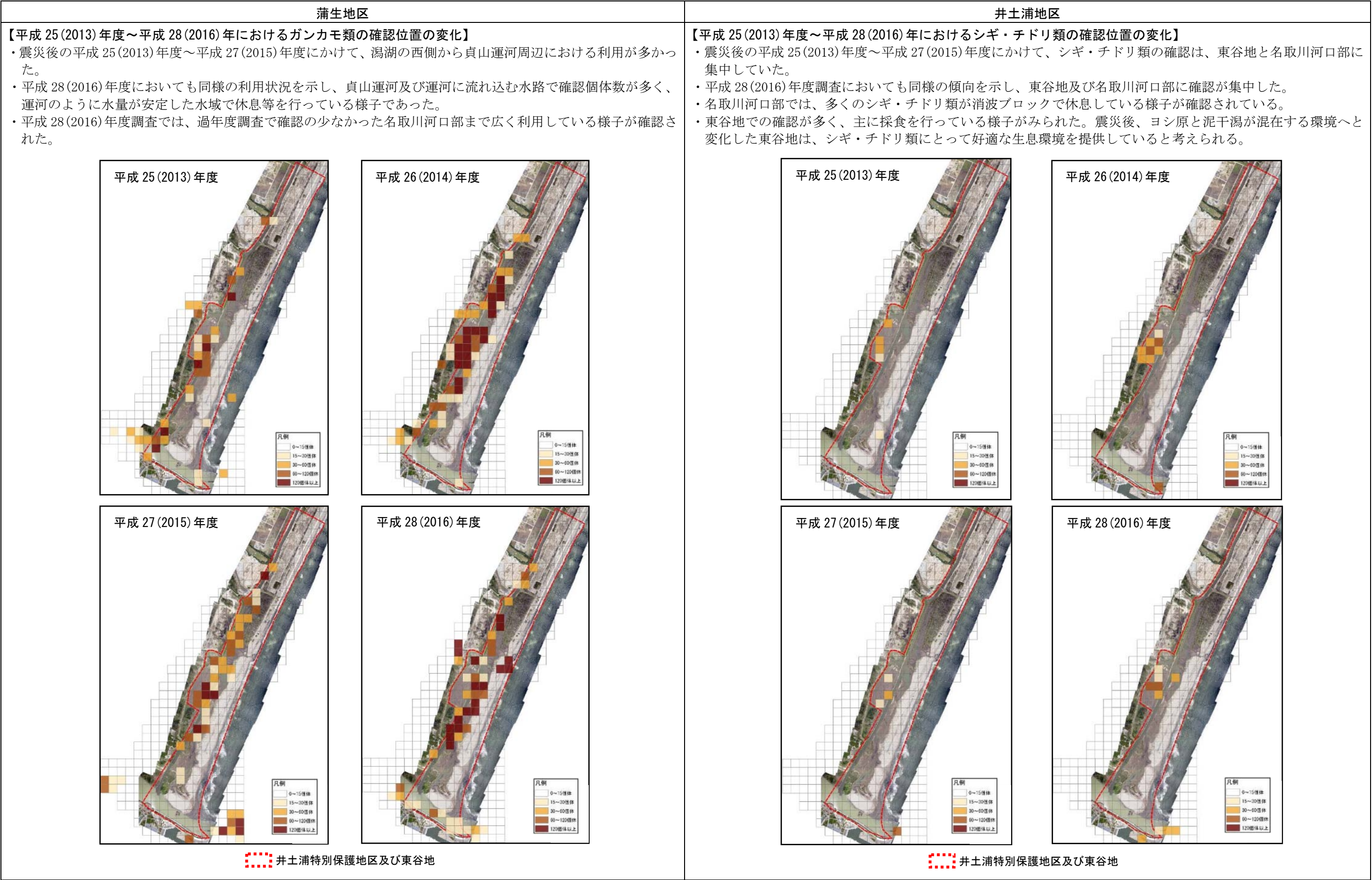


図 3.8 ガンカモ類（左）及びシギ・チドリ類（右）の確認位置の経年変化（井土浦地区）

3.4 特別保護地区及びその周辺地域における鳥類の利用状況

蒲生地区（図 2.1）及び井土浦地区（図 2.2）には、それぞれ河口部、潟湖、干潟、海岸砂丘が広がり、ガンカモ類及びシギ・チドリ類の飛来地としての機能を有している。そこで、ガンカモ類及びシギ・チドリ類を潟湖や干潟等の環境を指標する種群として、これらの確認種数及び確認個体数の季節変動を比較し、各地区の特徴や利用状況について概説する。

各調査地区において、平成 25(2013)年度～平成 28(2016)年度までの調査で得られたガンカモ類及びシギ・チドリ類の月別の平均種数及び平均個体数の変化を図 3.9 に示す。

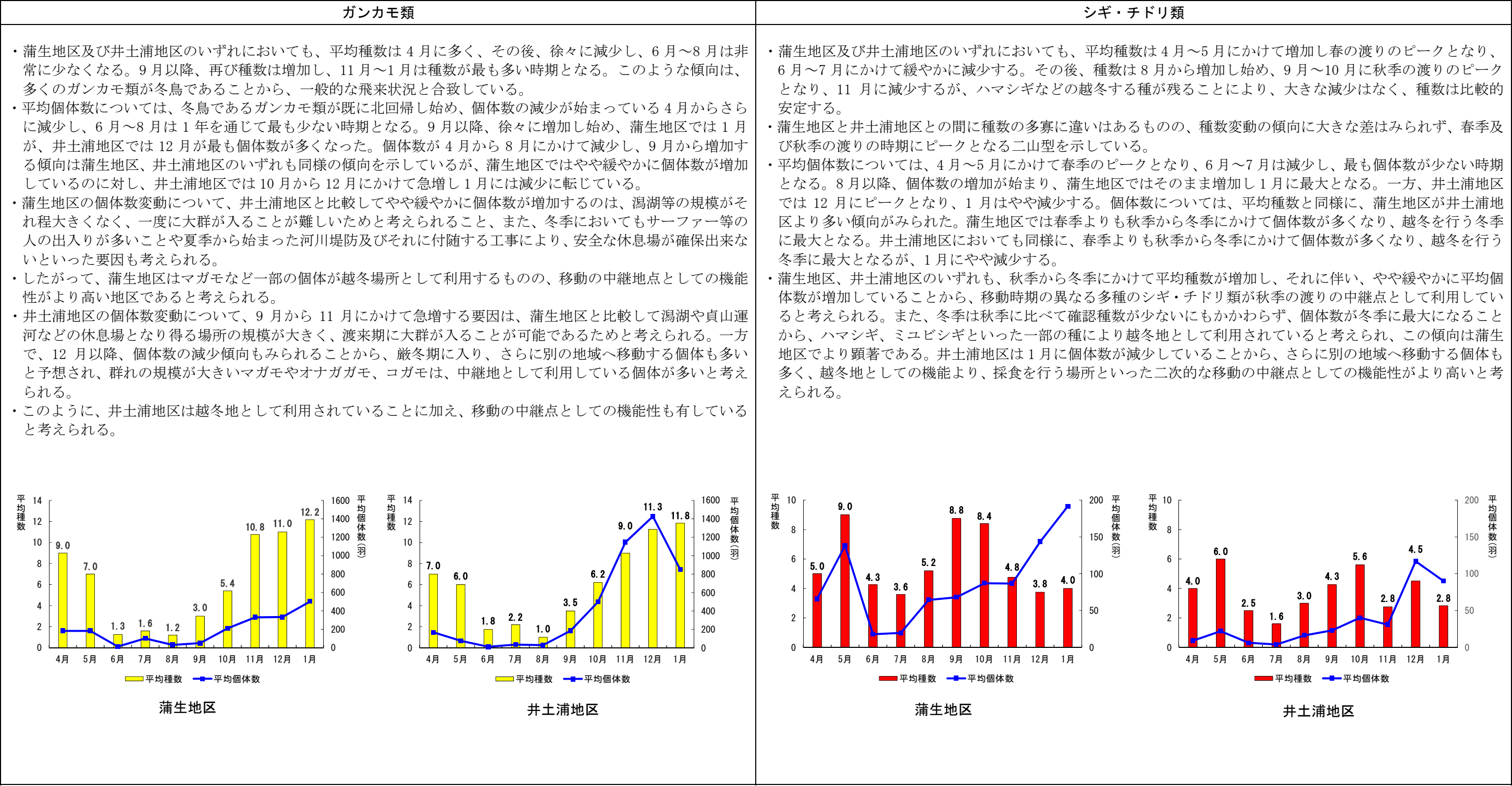


図 3.9 各調査地区における月別確認種数と確認個体数の変化（左：ガンカモ類 右：シギ・チドリ類）

4. まとめ

鳥類相の経年変化について、平成 24(2012)年度～平成 28(2016)年度までの期間、鳥類調査を継続的に実施しているが、図 3.1 に示すとおり、平成 28(2016)年度に蒲生地区で 102 種、井土浦地区で 103 種の鳥類が確認され、確認種数は今までで最も多くなった。図 3.2 及び図 3.3 に示すとおり、ガンカモ類に代表される水域性種やシギ・チドリ類に代表される水域周辺性種が、平成 28(2016)年度調査に数種ではあるが新たに追加確認され、渡りの中継地や越冬地としての機能性が維持されていると考えられた。一方、過年度調査で確認されている種のうち、平成 28(2016)年度調査で確認されなかった種についても、大部分は複数年度、継続的に確認されていることから、鳥類相に大きな変化はみられなかったと考えられる。

東北地方太平洋沖地震の津波被害により、蒲生特別保護地区及び井土浦特別保護地区を含んだ仙台湾一帯の干潟や潟湖、海岸砂丘などは壊滅的な影響を受けた。これらの干潟や潟湖、海岸砂丘を指標するガンカモ類及びシギ・チドリ類の確認種数及び確認個体数の観点からは、図 3.5 及び図 3.6 に示すとおり、震災前と同等以上な状態まで回復していると考えられる。また、蒲生地区及び井土浦地区は、図 3.9 に示すとおり、ガンカモ類やシギ・チドリ類の越冬場所や渡りの中継点としての機能を十分に果たしていると考えられる。特に、井土浦地区の東谷地は、特別保護地区に指定されていないものの、シギ・チドリ類に集中的に利用されており（図 3.8）、その機能性は非常に高い。このほか、井土浦地区の周辺に残存するクロマツ林をミサゴやオオタカが営巣に利用している。また、井土浦特別保護地区内の水域環境はミサゴにとって、林縁等の開けた環境はオオタカにとって、有効な採食場となっていることから、井土浦地区は、繁殖地と採食場がセットとなった、これら猛禽類にとっても重要な生息環境になっていると考えられる。

震災以降、表 4.1 に示すとおり、干潟や砂州の状況に変化をもたらすと考えられる大雨や台風といった自然災害が毎年のように発生している。特に 8 月下旬から 10 月にかけて、台風が頻繁に発生しているにもかかわらず、ガンカモ類やシギ・チドリ類の確認種数や確認個体数は秋季に増加傾向を示すことから（図 3.9）、台風等は水域性種及び水域周辺性種の生息や飛来にそれ程大きな影響を与えている可能性は低いのかも知れない。しかしながら、平成 28(2016)年の秋季から七北田川河口から蒲生干潟周辺の陸側において、宮城県が河川堤防及びそれに付随する工事に着手しており、工事に伴う環境変化によって飛来状況が変化する可能性もある。例えば、蒲生地区において、8 月から旧養魚場跡地の水抜きを実施した。その結果、比較的水深の深い環境を好むガンカモ類の利用は減少したが、一方で、水抜き前には利用していなかったシギ・チドリ類が、水抜き後に湿地化した旧養魚場跡地を採食場として利用し始めた。このように、人為による環境改変が特別保護地区及びその周辺における鳥類の利用及び飛来状況を変化させる場合があることから、河川堤防工事を進めつつも、今後も継続的にガンカモ類及びシギ・チドリ類に代表される水域性種及び水域周辺種の飛来状況及び利用状況をモニタリングする必要がある。

平成 27(2015)年度の国指定仙台海浜鳥獣保護区自然環境調査業務報告書によると、シギ・チドリ類の餌動物である底生動物は未だ回復しているとは言い難い。本調査における確認種数や確認

個体数の観点から、ガンカモ類やシギ・チドリ類が震災前と同等以上に回復したと考えられるが、これは、鳥類のもつ適応力・順応力によっているところが多い可能性もある。蒲生地区及び井土浦地区の両地区が永続的に水鳥の飛来地としての機能を保ち続け、餌動物である魚類や底生動物が回復してはじめて、津波被害から回復したと言えるのではないだろうか。したがって、今後は、鳥類のみならず、餌資源である底生動物や魚類等の他の分類群をもターゲットとした保全について同時に検討することが重要である。そのためには、鳥類のモニタリングを継続しつつ、底生動物や魚類、各動物群の生息環境要求を把握するための調査を実施し、その結果を受けて、例えば、水路掘削等による干潟・潟湖としての環境・機能の回復、海水と淡水のバランスのよい干潟環境の形成及び管理といったことが必要であると考えられる。

表 4.1 震災後の大雨等

年	月日	災害種別	年	月日	災害種別
平成 23(2011)	3. 11	東北地方太平洋沖地震	平成 26(2014)	4. 4	大雨
	5. 3	台風第 2 号		6. 29	大雨
	9. 20	台風第 15 号		7. 9	大雨
平成 24(2012)	4. 3	大雨		7. 11	台風第 8 号
	5. 3	大雨		7. 31	大雨
	5. 28	大雨		8. 6	大雨
	6. 19	台風第 4 号		8. 27	大雨
	7. 6	大雨		9. 15	台風第 18 号
	8. 6	大雨		10. 16	台風第 26 号
	9. 30	台風第 17 号	平成 27(2015)	8. 11	大雨
	12. 7	地震, 津波		9. 11	大雨
平成 25(2013)	4. 6	大雨		9. 18	大雨
	7. 17	大雨, 洪水	平成 28(2016)	8. 17	台風第 7 号
	7. 26	大雨, 洪水		8. 22	台風第 9 号
	8. 6	大雨, 洪水		8. 30	台風第 10 号
	8. 27	大雨, 洪水		11. 22	地震, 津波
	9. 15	大雨, 洪水			
	9. 15	台風第 18 号			
	10. 16	台風第 26 号			

注) 大雨等の記録は宮城県公式ウェブサイト(<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kikitaaisaku/>)の「災害発生情報および過去に県内で発生した災害の記録」及び「宮城県災害年表」より抜粋

平成 28 年度 国指定仙台海浜鳥獣保護区自然環境調査業務
報告書[概要版]

発注者 環境省東北地方環境事務所
宮城県仙台市青葉区本町 3-2-23
仙台第二合同庁舎 6 階
TEL : 022-722-2870

請負者 株式会社 エコリス
宮城県仙台市太白区中田 5-3-21 (南仙台広瀬ビル)
TEL : 022-204-1506

リサイクル適性の表示 : 印刷用の紙にリサイクルできます

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料「A ランク」のみを用いて作成しています。