

平成24年度三番瀬鳥類個体数経年調査結果概要

〔平成25年度第1回専門家会議(H25.9.11)資料を専門家委員の指摘により一部追加及び修正〕

(1) 調査の目的

三番瀬海域3地点(日の出、塩浜、ふなばし三番瀬海浜公園)、行徳湿地及び谷津干潟の鳥類の飛来状況を、連続して飛来数を計測することによって、より詳細に把握する。

(2) 調査方法

三番瀬3地点及びその周辺地域2箇所の5地点を対象として、以下のとおり鳥類の種別飛来数を計測する。

①ラインセンサス法(特定ルート上を歩いて調査する。)

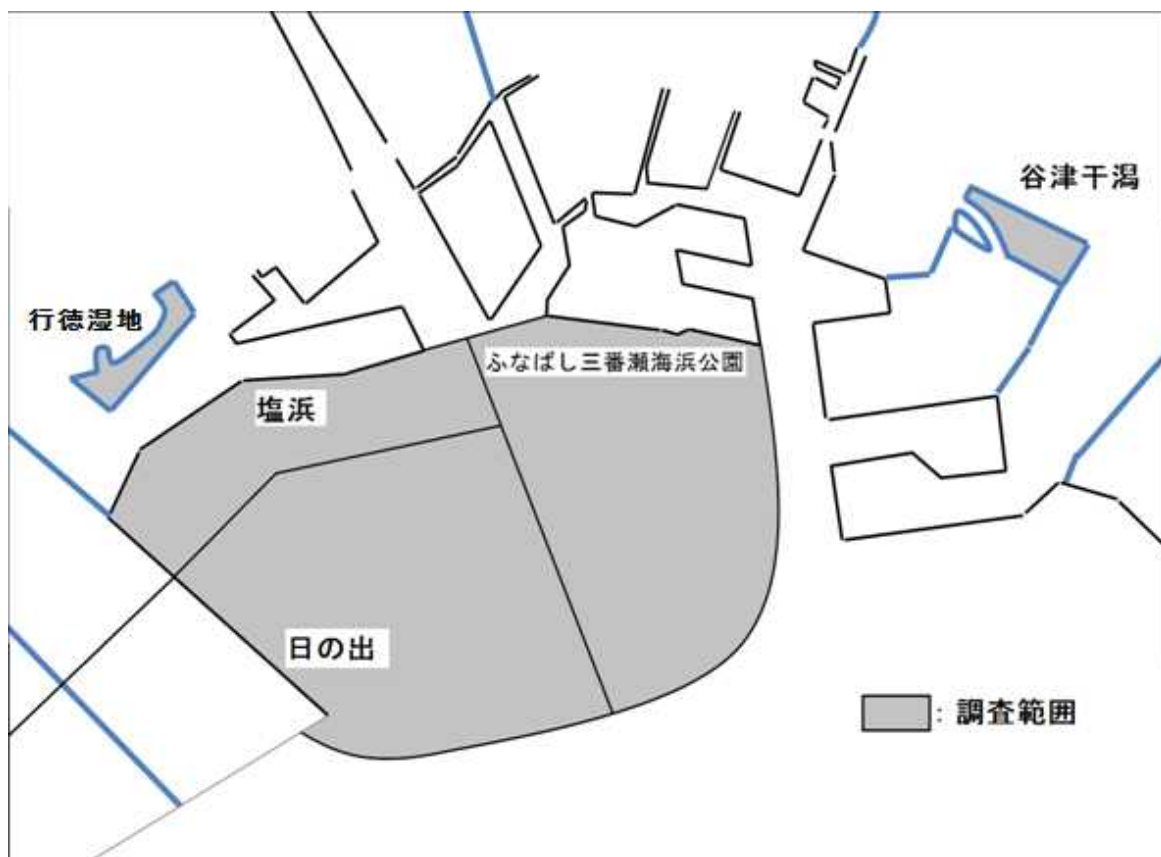
②定点調査法(調査範囲を広く見渡すことのできる定点から調査する。)

※スズガモは正確な個体数を把握するため、11月から3月までの三番瀬海域3地点(ふなばし三番瀬海浜公園、塩浜、日の出)において、同一日、同一時刻に一斉カウントを行う。

(3) 調査期間

平成24年4月～25年3月(月2回調査)

三番瀬鳥類個体数経年調査対象区域図



(4) 調査実施日程と調査条件

調査日と調査時間帯、および、調査時の気象条件を [表 1] に示す。

天候と風に関する情報は、気象庁の気象統計情報から「アメダス船橋」のデータを採用し、潮位は、気象庁の気象統計情報から、東京湾の潮位（TP表示）を読み出した。

[表 1] 調査実施日程と調査条件

調査年と時期	日の出					塩浜				
	調査日	調査時間	天候	風アメダス	潮位	調査日	調査時間	天候	風アメダス	潮位
2012年										
4月前半	4月9日	9:00-11:00	晴	SW 4.0	105	4月9日	9:00-10:20	晴	SW 4.0	105
4月後半	4月20日	9:00-11:00	曇	NE 2.8	47	4月20日	9:00-10:30	曇	NE 2.8	47
5月前半	5月7日	9:00-10:06	晴	NNE 1.5	57	5月7日	9:00-10:40	晴	NNW 1.5	57
5月後半	5月18日	9:00-10:00	晴	NNW 1.8	38	5月18日	9:00-10:30	晴	NNW 1.8	38
6月前半	6月8日	9:00-10:00	晴	NSW 1.2	145	6月8日	9:00-10:00	晴	NSW 1.2	145
6月後半	6月22日	9:00-10:00	雨	NNE 3.7	115	6月22日	9:00-10:15	曇	NNE 3.7	115
7月前半	7月6日	9:00-9:55	曇	WNW 1.8	122	7月6日	9:00-10:30	曇	WNW 1.8	122
7月後半	7月20日	9:00-9:45	曇	NE 2.4	89	7月20日	9:00-10:30	曇	NE 2.4	89
8月前半	8月3日	9:00-9:55	晴	NE 1.9	92	8月3日	9:00-10:15	晴	NE 1.9	92
8月後半	8月17日	9:00-10:00	晴	ENE 1.4	62	8月17日	9:00-10:00	晴	ENE 1.4	62
9月前半	9月3日	9:00-10:00	晴	ENE 1.6	141	9月3日	9:00-10:30	晴	ENE 1.6	141
9月後半	9月18日	9:00-10:00	晴	NNE 1.8	145	9月18日	9:00-10:10	曇	NNE 2.7	145
10月前半	10月12日	9:00-10:00	晴	NW 2.2	66	10月12日	9:00-10:15	曇	NW 2.2	66
10月後半	10月26日	9:00-10:10	晴	N 2.0	81	10月26日	9:00-10:30	晴	N 2.0	81
11月前半	11月12日	9:00-10:10	晴	NNW 2.1	82	11月12日	9:00-10:15	晴	NNW 2.1	82
11月後半	11月26日	9:00-10:10	曇	NW 1.1	102	11月26日	9:00-10:15	雨	NW 1.1	102
12月前半	12月10日	9:00-10:10	曇	NW 1.4	105	12月10日	9:00-10:15	晴	NW 1.4	105
12月後半	12月25日	9:00-10:30	晴	NNW 1.1	114	12月25日	9:00-10:30	晴	NNW 1.1	114
2013年										
1月前半	1月7日	9:00-10:30	晴	NNE 1.2	137	1月7日	9:00-10:20	曇	NNE1.2	137
1月後半	1月21日	9:00-10:30	晴	WNW 1.1	139	1月21日	9:00-10:20	晴	WNW 1.1	139
2月前半	2月4日	9:00-10:15	曇	NNW 1.3	161	2月4日	9:00-10:15	曇	NNW 1.3	161
2月後半	2月18日	9:00-10:30	曇	NW 0.7	154	2月18日	9:00-10:15	雨	NW 0.7	154
3月前半	3月4日	9:00-10:10	曇	N 1.2	166	3月4日	9:00-10:15	曇	N 0.9	166
3月後半	3月18日	9:00-10:10	曇	NSW 5.7	153	3月18日	9:00-10:15	曇	NSW 5.7	153

調査年と時期	海浜公園					谷津干潟				
	調査日	調査時間	天候	風アメダス	潮位	調査日	調査時間	天候	風アメダス	潮位
2012年										
4月前半	4月9日	9:00-10:45	晴	SW 4	105	4月9日	9:00-10:40	晴	SW 4	106
4月後半	4月20日	8:00-9:30	曇	NE 2	47	4月20日	10:00-11:55	晴	NE 2	28
5月前半	5月7日	8:15-10:00	晴	NNW 1.5	57	5月7日	9:00-10:20	晴	NNW 2	58
5月後半	5月18日	7:10-8:20	曇	NNW 2	38	5月18日	8:50-10:25	曇	NNW 1.8	39
6月前半	6月8日	8:40-10:00	晴	SSW 1.2	145	6月8日	8:40-10:15	晴	SSW 2	146
6月後半	6月22日	9:50-11:00	雨	NE 3	207	6月22日	9:10-10:50	雨	NE 4	116
7月前半	7月6日	9:00-10:00	曇	WNW 2	122	7月6日	12:50-14:17	曇	WNW 2	34
7月後半	7月20日	9:00-10:15	曇	NE 2.4	89	7月20日	8:50-10:35	曇	NE 2	9
8月前半	8月3日	8:55-10:45	晴	NE 2	92	8月3日	9:00-11:40	晴	ENE 2	93
8月後半	8月17日	8:30-10:00	晴	ENE 1	62	8月17日	9:50-11:40	晴	NE 2	63
9月前半	9月3日	8:50-9:10	曇	ENE 1.6	141	9月3日	9:20-11:10	晴	ENE 2	142
9月後半	9月18日	8:40-10:00	晴	SSE 3	145	9月18日	9:10-10:50	晴	SSE 3	146
10月前半	10月12日	8:30-10:00	晴	NW 2	66	10月12日	9:05-11:30	晴	NW 2	67
10月後半	10月26日	8:30-10:00	晴	N 2	81	10月26日	9:00-11:10	晴	N 2	82
11月前半	11月12日	8:30-10:00	雨	NNW 2	97	11月11日	13:10-14:36	晴	NW 3	169
11月後半	11月26日	8:40-10:35	曇	NW 1	102	11月26日	8:55-11:05	曇-雨	0	103
12月前半	12月10日	8:30-10:15	晴	NW 1	117	12月10日	8:55-11:25	晴	WNW 3	106
12月後半	12月25日	8:30-10:10	晴	NNW 1	114	12月25日	8:40-11:05	晴	W 4	115
2013年										
1月前半	1月7日	8:15-9:45	晴	NNE 1	137	1月7日	8:30-11:00	晴	NNE 1	139
1月後半	1月21日	8:15-10:00	晴	WNW 1	139	1月21日	8:45-11:15	晴	WNW 1	147
2月前半	2月4日	8:15-9:45	曇	NNW 1	161	2月4日	8:45-11:31	晴	SSW 2	163
2月後半	2月18日	8:20-9:40	曇	NW 1	154	2月18日	8:35-10:45	雨	NNE 1	156
3月前半	3月4日	8:00-9:30	曇	N 1	166	3月4日	8:50-10:28	曇	NE 2	168
3月後半	3月18日	8:00-8:40	曇	SSW 5	153	3月18日	8:50-10:21	曇	SSW 6	155

		行徳				
調査年と時期	調査日	調査時間	天候	風アメダス	潮位	
2012年						
4月前半	4月4日	15:30-16:34	晴	NW 3.1	100	
4月後半	4月25日	14:50-15:45	曇	SE 2.7	32	
5月前半	5月12日	15:30-16:34	晴	NNW 3.6	51	
5月後半	5月23日	13:40-14:50	晴	ENE 2.7	75	
6月前半	6月2日	16:25-17:23	晴	SE 1.8	93	
6月後半	6月22日	15:32-16:39	曇	NE 2	48	
7月前半	7月18日	13:22-14:22	晴	E 1.5	23	
7月後半	7月25日	15:57-16:53	曇	SW 1.9	16	
8月前半	8月8日	14:58-15:54	晴	NE 3.2	16	
8月後半	8月20日	15:05-16:20	晴	SE 1.9	71	
9月前半	9月1日	16:18-17:18	晴	NE 3.2	75	
9月後半	9月22日	16:40-17:42	曇	ENE 1.9	23	
10月前半	10月13日	16:06-17:14	晴	NNW 2.8	17	
10月後半	10月31日	14:55-16:00	曇	E 1.4	57	
11月前半	11月7日	15:54-16:39	晴	SSW 1.2	97	
11月後半	11月29日	15:25-16:33	曇	NE 1.1	114	
12月前半	12月5日	15:30-16:21	晴	SE 1.6	81	
12月後半	12月26日	15:28-16:24	晴	NNW 3.9	122	
2013年						
1月前半	1月9日	14:28-15:27	晴	NNE 1.9	121	
1月後半	1月27日	14:05-14:41	晴	NW 2.8	63	
2月前半	2月2日	15:58-16:55	晴	SW 3	59	
2月後半	2月16日	15:56-16:40	晴	NNW 5.4	75	
3月前半	3月6日	14:37-15:20	晴	SSW 2.2	80	
3月後半	3月13日	14:52-15:44	晴	SW 7.6	56	

(5) 調査結果

① 現況

ア 確認種数

調査の結果水鳥類が 62 種、陸鳥類が 43 種の合計 105 種の鳥類が確認された。

調査地点別の確認種は、谷津干潟がもっとも多く 78 種で、ふなばし三番瀬海浜公園の 63 種、行徳湿地の 60 種、日の出及び塩浜の 45 種が続いた。

各調査地点における目別の確認種数を [表 2] に示す。

[表 2] 各調査地点における目別の確認種数

	目	日の出	塩浜	船橋	行徳	谷津
水鳥	カモ目	6	3	6	10	11
	カイツブリ目	2	2	3	3	1
	ミズナギドリ目	1	0	0	0	0
	カツオドリ目	1	1	1	1	1
	コウノトリ目	1	3	4	5	5
	ツル目	1	1	1	2	1
	チドリ目	11	18	23	13	28
	水鳥合計	23	28	38	34	47
	陸鳥	ハト目	1	1	1	1
タカ目		2	1	1	3	2
ブッポウソウ目		0	0	0	1	1
キツツキ目		0	0	0	2	1
ハヤブサ目		1	1	1	0	0
スズメ目		18	14	22	19	26
陸鳥合計		22	17	25	26	31
合計		45	45	63	60	78

カモ目：オカヨシガモ、ヨシガモ、ヒドリガモ、アメリカヒドリ、マガモ、カルガモ、ハシビロガモ、オナガガモ、コガモ、ホシハジロ、キンクロハジロ、スズガモ、ピロードキンクロ、ホオジロガモ、ウミアイサ

カイツブリ目：カイツブリ、カンムリカイツブリ、ハジロカイツブリ、

ミズナギドリ目：オオミズナギドリ

カツオドリ目：カワウ

コウノトリ目：ゴイサギ、アオサギ、ダイサギ、チュウサギ、コサギ

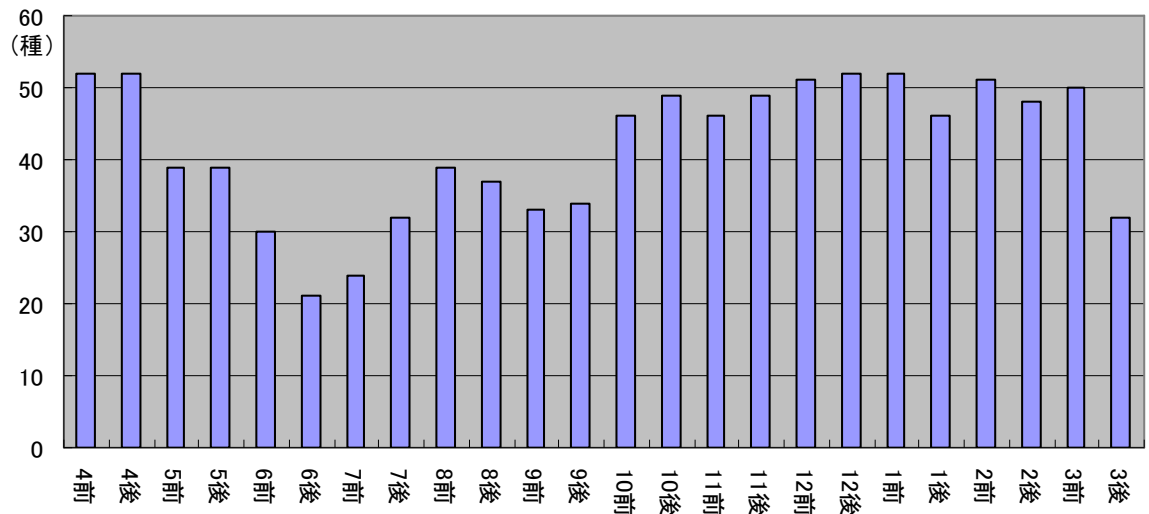
ツル目：バン、オオバン

チドリ目：ムナグロ、ダイゼン、ハジロコチドリ、コチドリ、シロチドリ、メダイチドリ、オオメダイチドリ、ミヤコドリ、セイタカシギ、タシギ、オグロシギ、オオソリハシシギ、チュウシャクシギ、ダイシャクシギ、コアオアシシギ、アオアシシギ、キアシシギ、ソリハシシギ、イソシギ、キョウジョシギ、オバシギ、ミユビシギ、トウネン、ハマシギ、キリアイ、エリマキシギ、ハイイロヒレアシシギ、ユリカモメ、ウミネコ、カモメ、ワシカモメ、セグロカモメ、オオセグロカモメ、コアジサシ、アジサシ

※陸鳥省略

全調査期間中の、確認種数の経月変化を〔図1〕に示す。

種数のおおよその傾向は繁殖期であり、旅鳥の少ない時期（6月前半から7月後半）はほぼ20～30種で、春の渡りの時期、夏から秋の渡りの時期、冬鳥の越冬期には、50種前後を推移した。渡りの時期にはチドリ目が種数を増し、冬期には、カモ目、カイツブリ目、スズメ目が種数を増加させた。カツオドリ目で留鳥のカワウは通年相当数が記録された。

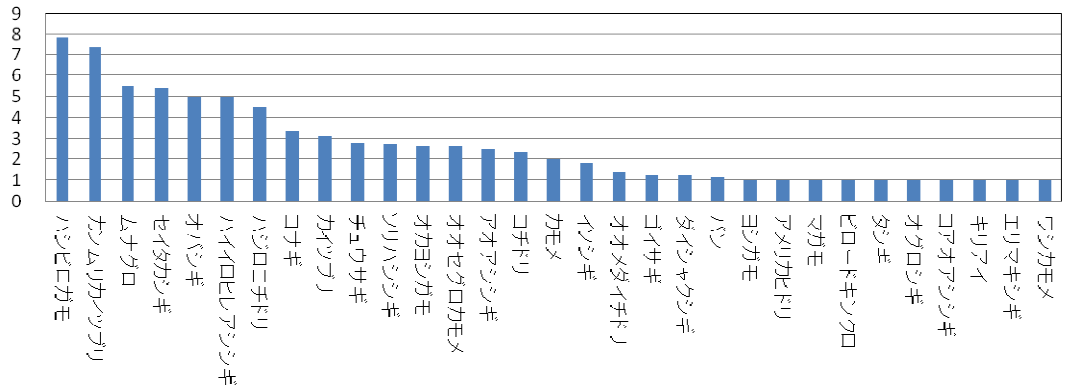


〔図1〕 全調査期間中の確認種数（2012年4月～2013年3月）

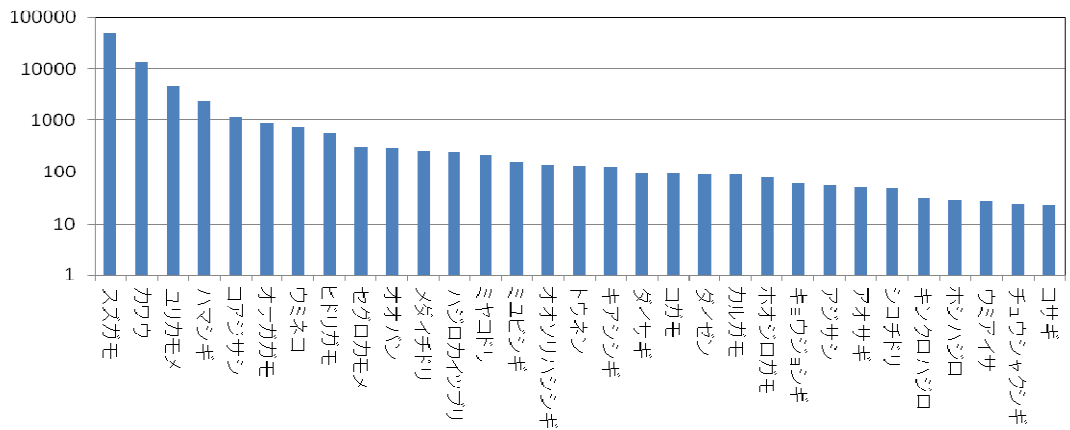
イ 確認延べ個体数

確認延べ個体数は約50万羽であり、平成14年度の調査時の同一地点（5地点）の延べ個体数の約61万羽、平成19年度の同一地点延べ個体数の約52万羽に較べてやや減少している。

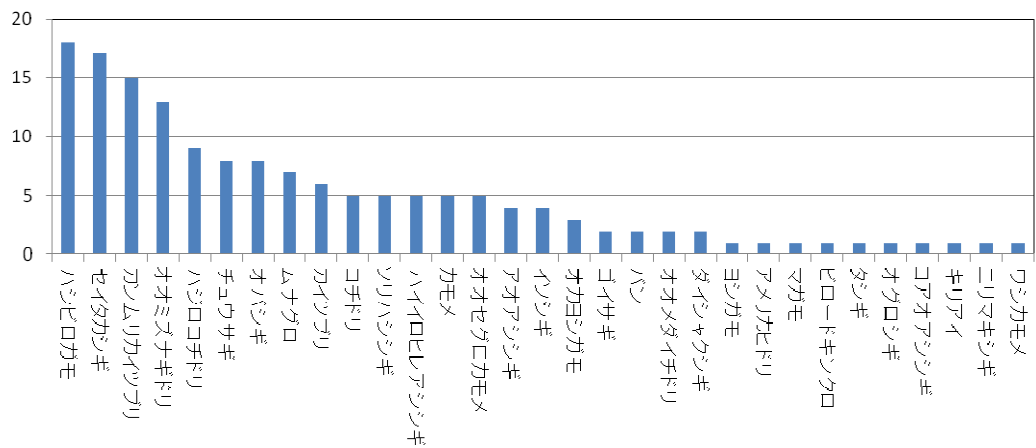
確認種の延べ個体数を〔図2-1, 2〕に示す。



[図2-4] 確認種の平均個体数（出現月平均） 水鳥類



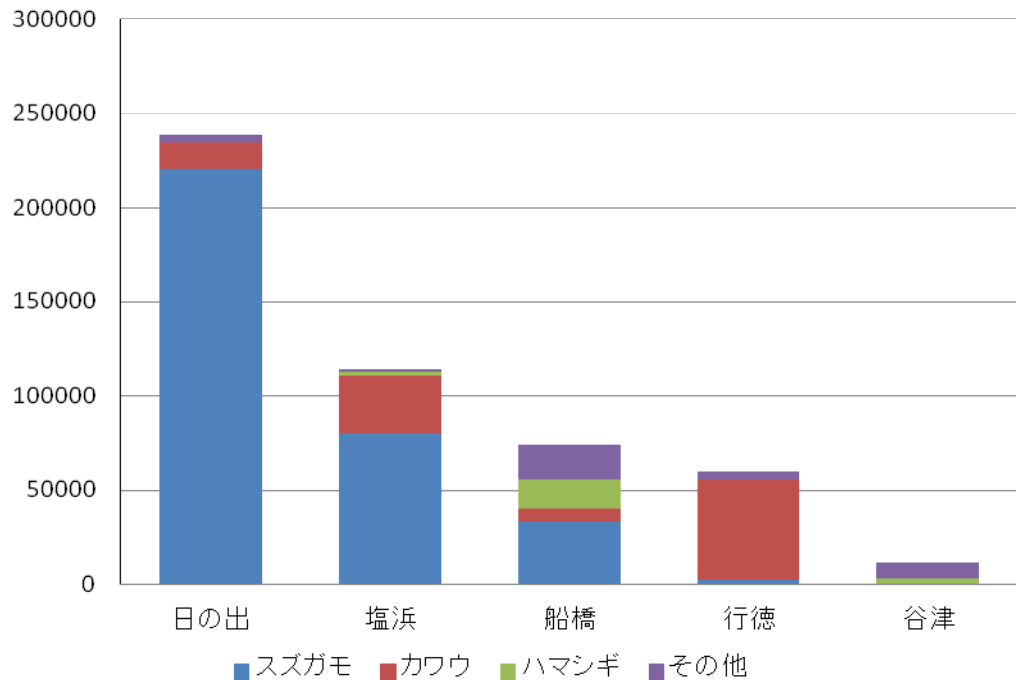
[図2-5] 確認種の年間最大飛来数 水鳥類（対数表示）



[図2-6] 確認種の年間最大飛来数 水鳥類

比較の結果、確認種の出現個体数順については、延べ個体数、平均個体数、最大数で大きな違いは見られなかった。

調査地点ごとの出現鳥類の延べ個体数を [図 2-7] に示す。



[図2-7] 調査地点別出現延べ個体数 (2012年4月～2013年3月)

ウ 個体数変動

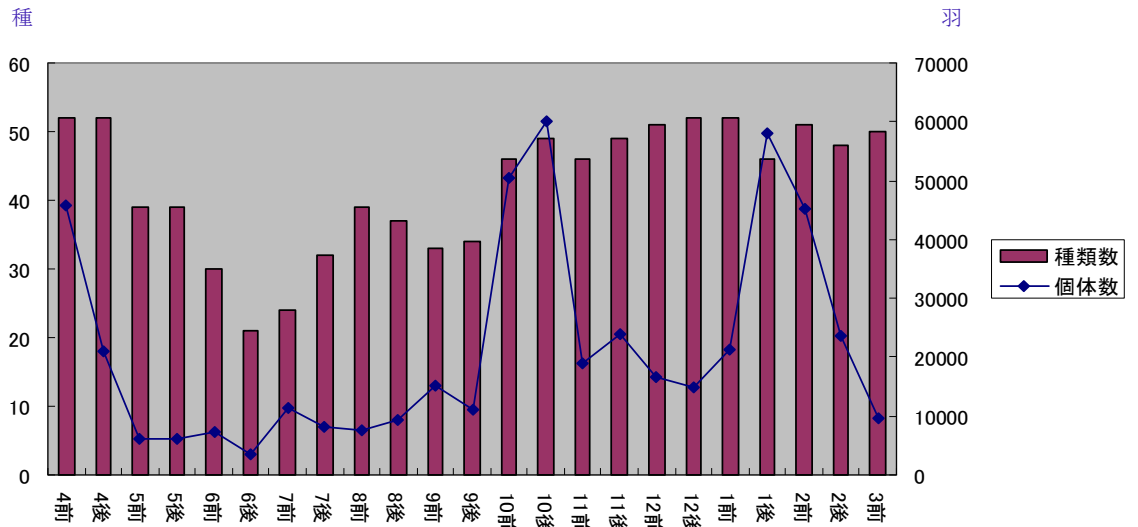
調査期間中の個体数の変動を、「A. 調査地区全域での個体数の変動」と、「B. 主要種の個体数の変動」に分けて記す。

A. 調査地区全域での個体数の変動

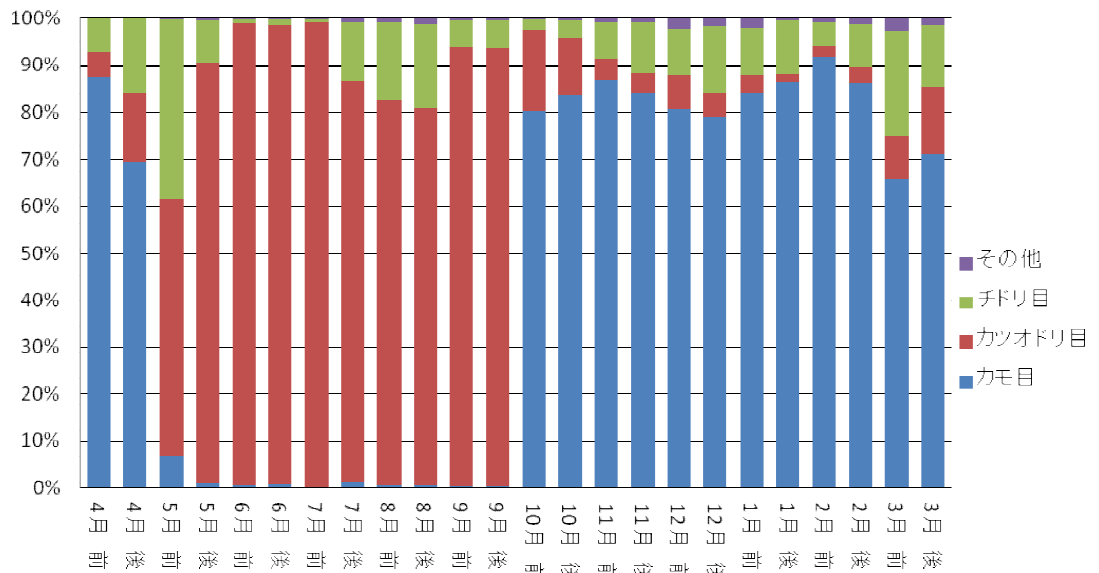
調査地区全域における、種数と個体数の変動を [図 2-8] に示し、個体数の目別構成を [図 2-9] に示す。

従来、種数も個体数も、ともに冬鳥の飛来する冬期に増加していたが、今期は、[図 2-8] に見るとおり、1月前半の5万8089羽(平成19年度の最大値は、11月前半の9万4291羽)を記録し、11月前半から1月前半の個体数が顕著に減っている。

[図 2-9] の、個体数の目別構成からは、5月から9月まではカツオドリ目(カワウ)が、10月から4月まではカモ目(スズガモ)が主な割合を占めている。カモ目の構成比は調査時期によって変化しているが、この数字を左右するのは主にスズガモの個体数である。



[図 2-8] 全調査期間での、種数と個体数の変化 (2012年4月～2013年3月)



[図 2-9] 個体数の目別構成の変化 (2012年4月～2013年3月)

B. 主要種の個体数の変動

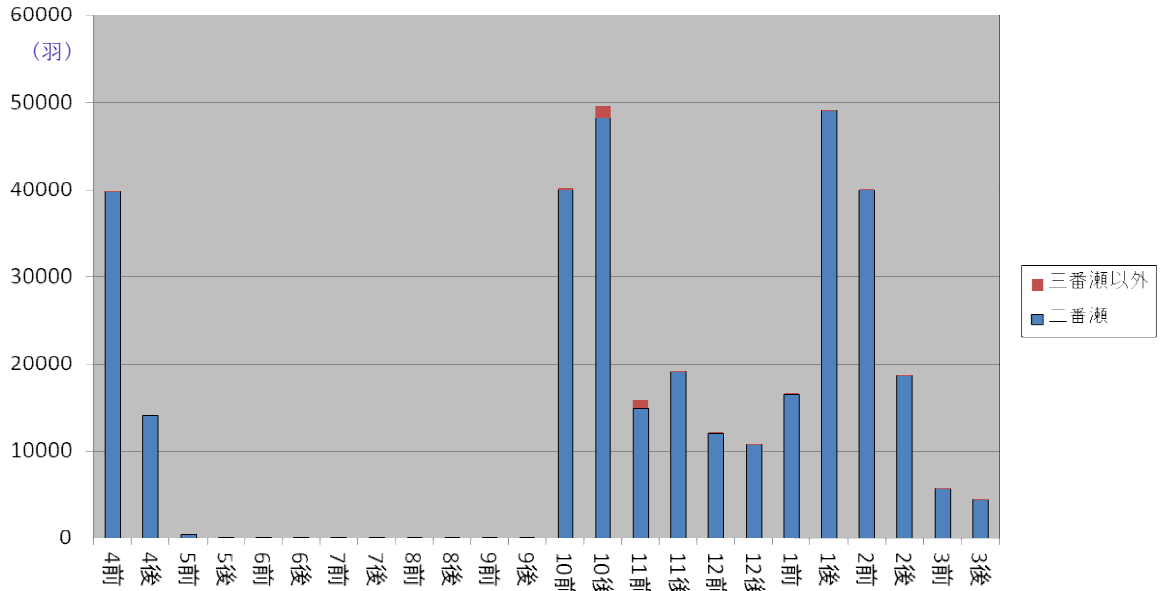
今期調査期間中に記録された種の中で、延べ個体数が上位5種の個体数変動を以下に記す。

(ア) スズガモの個体数変動

[図 2-10] にスズガモの個体数変動を示す。棒グラフは、三番瀬海域（日の出、塩浜、ふなばし三番瀬海浜公園の合計）と他の地区の合計とに分けて示す。

スズガモは冬鳥で、10月前半に飛来し4月後半まで東京湾に生息

する。10月前半に4万280羽、10月後半に最大値4万9543羽（平成19年度の最大値は1月後半の最大値6万4131羽）が記録された。11月前半から1月前半までは1～2万羽の間を推移し、1月後半から2月前半には4～5万羽になり、3月には5000羽前後に減少した。



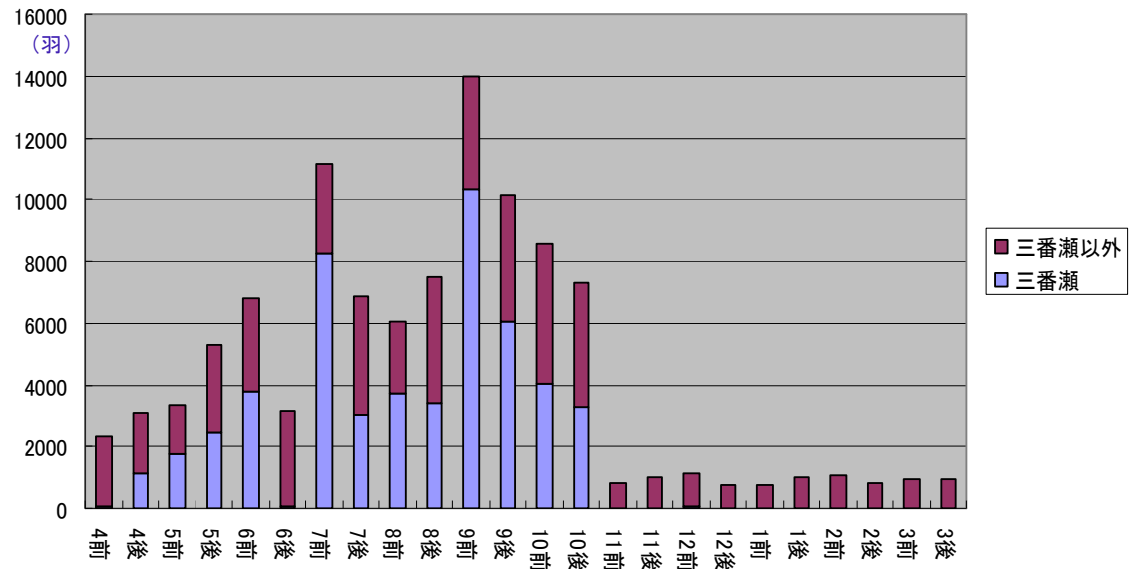
【図 2-10】 スズガモの個体数変動（2012年4月～2013年3月）

(イ) カワウの個体数変動

【図 2-11】 にカワウの個体数変動を示す。

カワウは、東京湾奥部では行徳鳥獣保護区で繁殖し、東京湾内各地や千葉県内外の内水面に採餌に出かける。

確認数に季節的変動が大きい。

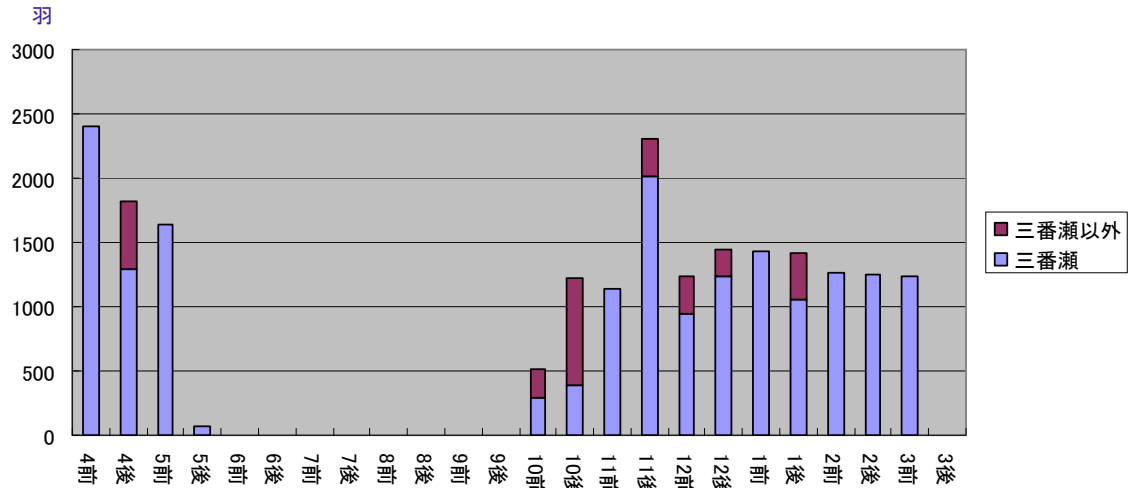


【図 2-11】 カワウの個体数変動（2012年4月～2013年3月）

(ウ)ハマシギの個体数変動

〔図 2-12〕 にハマシギの個体数変動を示す。

ハマシギは冬鳥として飛来する。10 月後半に 1000 羽以上が飛来し、5 月まで越冬し、毎日、潮の干満に応じて、三番瀬と谷津干潟の間を行き来する。越冬期間中は、1000 羽から 2500 羽弱の間を（平成 19 年度は、2500 羽から 5000 羽の間）を推移した。

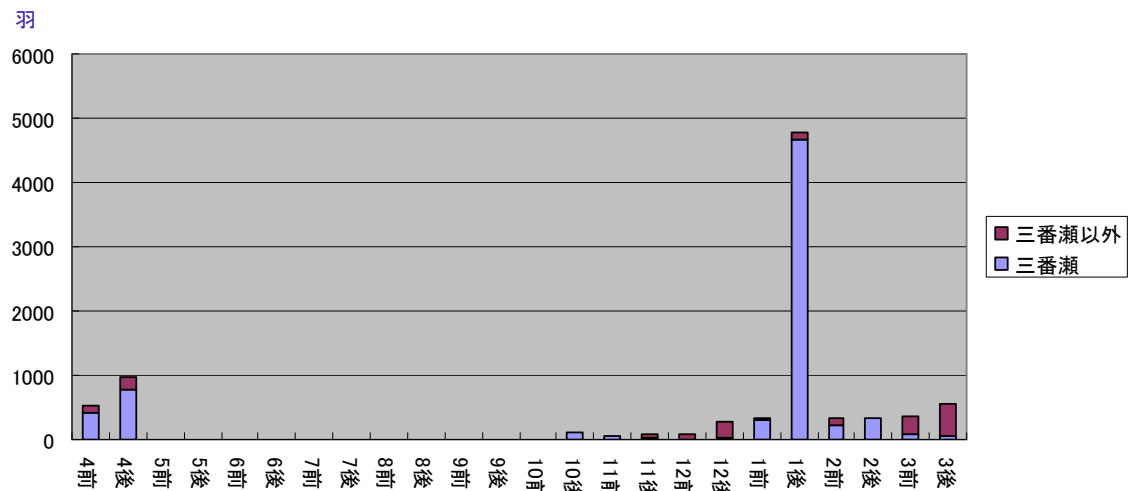


〔図 2-12〕 ハマシギの個体数変動（2012 年 4 月～2013 年 3 月）

(エ)ユリカモメの個体数変動

〔図 2-13〕 にユリカモメの個体数変動を示す。

ユリカモメは冬鳥として飛来する。10 月後半に飛来し、4 月後半まで記録された。今期の調査では、越冬期の確認数が少なかったが（平成 19 年度は、10 月後半、11 月前半に 1700 羽以上）、1 月後半にふなばし三番瀬海浜公園で最大値 4787 羽が記録された（平成 19 年度の最大値は 4 月後半、舞浜の 5303 羽）。

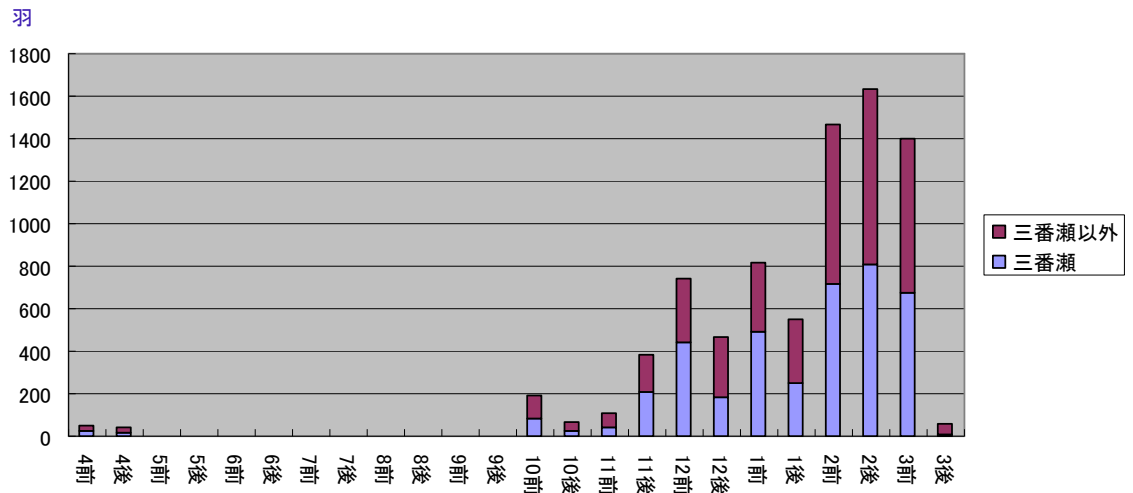


〔図 2-13〕 ユリカモメの個体数変動（2012 年 4 月～2013 年 3 月）

(オ) オナガガモの個体数変動

[図 2-14] にオナガガモの個体数変動を示す。

オナガガモは冬鳥として飛来する。三番瀬以外での確認が多かった。今期の調査では、2 月後半に谷津干潟で最大値 771 羽が記録された。(平成 19 年度の最大値は 11 月後半、宮内庁新浜鴨場で 2111 羽)。



[図 2-14] オナガガモの個体数変動 (2012 年 4 月～2013 年 3 月)

②過去からの比較

代表的な 4 3 種について、個体数の変動は以下のとおりとなった。

A. 個体数が減少傾向にある種

オカヨシガモ、ヒドリガモ、ハシビロガモ、オナガガモ、マガモ、コガモ、コサギ、ダイゼン、シロチドリ、オグロシギ、オオソリハシシギ、チュウシャクシギ、アオアシシギ、ソリハシシギ、キョウジョシギ、ユリカモメ、カモメ、セグロカモメの 18 種。

B. 個体数の増減が少ない種

カルガモ、スズガモ、アオサギ、ダイサギ、ダイシャクシギ、ホウロクシギ、トウネン、ハマシギ、ズグロカモメの 9 種。

ダイシャクシギ、ズグロカモメなどは、もともと個体数が少なく比較が困難な種もあれば、カルガモ、スズガモ、ハマシギなど、25 年間を通して見れば安定しているように見えても、今期の調査での確認数が少ない種もある。後者の場合は、今後の増減を注意したい。

C. 個体数が増加傾向にある種

カワウ、ミヤコドリ、ミユビシギの 3 種では、25 年間に明瞭な増加傾向が見られる。

D. 個体数に増減がある種

ホシハジロ、ホオジロガモ、ウミアイサ、ハジロカイツブリ、カンムリカイツブリ、チュウサギ、メダイチドリ、セイタカシギ、キアシシギ、オバシギ、ウミネコ、アジサシ、コアジサシの 13 種。

何らかの理由で、25年間に個体数を増加させたことがあるが、現在は個体数を減らしているものが多い。

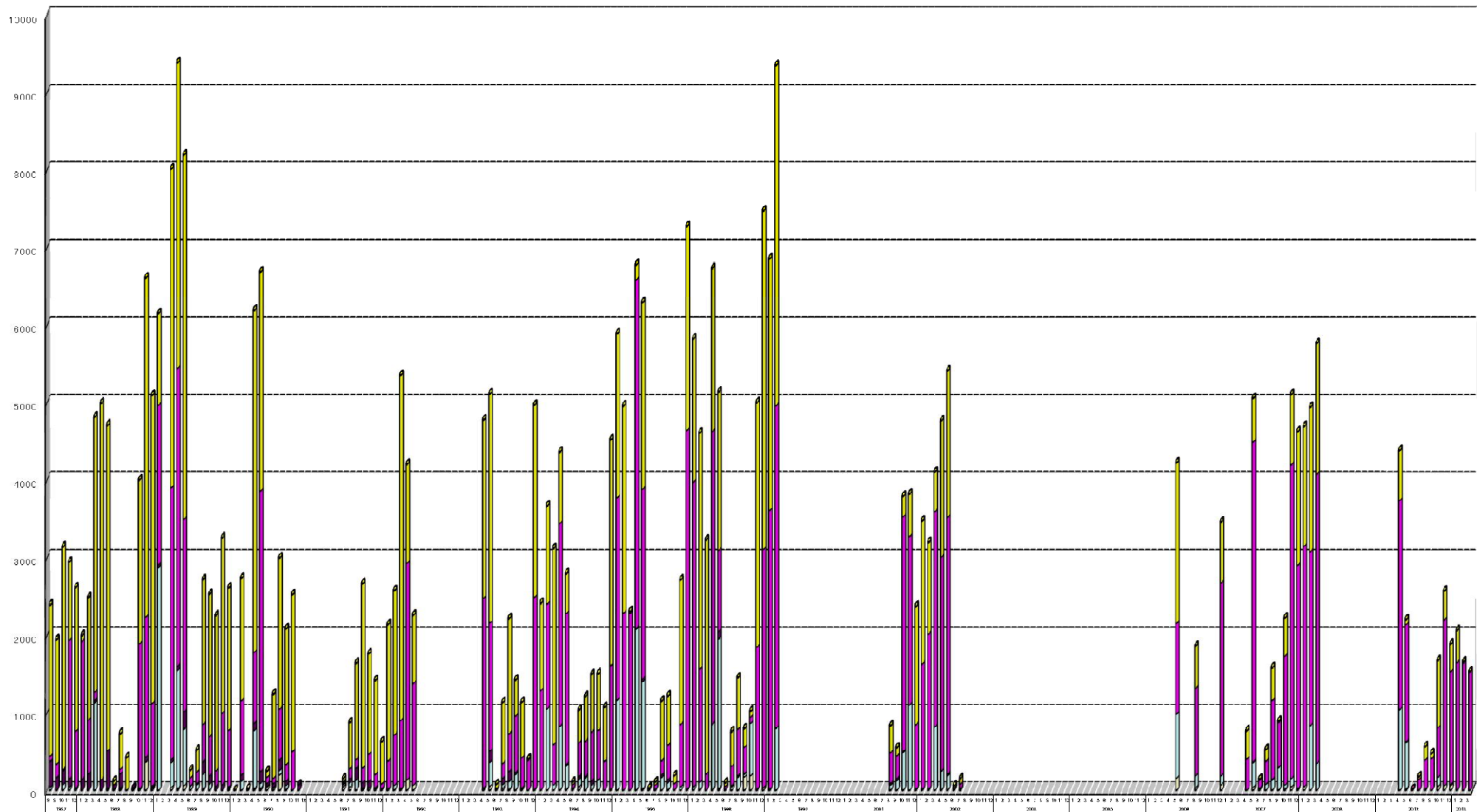
5地点の調査結果について表3～7に整理した。(日の出、塩浜、ふなばし三番瀬海浜公園、行徳湿地、谷津干潟)

また、三番瀬において特徴となる10種について、過去からの出現状況を比較したグラフを作成した。【オナガガモ(上記分類でAに該当、以下同様)、スズガモ(B)、ハジロカイツブリ(D)、カワウ(C)、ダイゼン(A)、シロチドリ(A)、ミヤコドリ(C)、ミユビシギ(C)、ハマシギ(B)、コアジサシ(D)】

なお、平成19年度調査から今回の調査までには、東日本大震災があり、その後の平成23年度深浅測量調査により、三番瀬海域(水深5m以浅)で水深が平均27cm深くなり、水深0m以浅(A.P.)の面積も46%に縮小したことが判明している。震災により縮小した干潟を餌場として利用しているシギ、チドリ類について、三番瀬のシギ・チドリの個体数(代表的な18種)の動向について[図3]に積み上げグラフを作成した。

[図3]から平成24年度総個体数について、地域別にみると三番瀬地域における減少よりも谷津干潟における個体数の減少が大きく、三番瀬海域のみを見ると、特に大きな減少とは言えないが、震災の影響については、複数年の飛来状況を集計して総合解析において最終的に判断することとする。

(※東日本大震災では、谷津干潟も地盤の沈下があったとされていることから、谷津干潟で震災の影響があった可能性があります。谷津干潟は震災以前から鳥類の飛来数の減少が指摘されており、今回の調査結果が地震による影響か、それまでの減少傾向の延長かはわかっていない。)



□日の出 □壱浜 ■行徳鳥獣保護区 ■船橋海浜公園 ■谷津干潟

[図3] シギ・チドリ(全)の個体数変動(月別)

[表3] 日の出における鳥類の個体数

鳥名	4前	4後	5前	5後	6前	6後	7前	7後	8前	8後	9前	9後	10前	10後	11前	11後	12前	12後	1前	1後	2前	2後	3前	3後	延べ数
1 ヒドリガモ	151	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	39	116	250	383	100	79	123	98	183	111	135	1871
2 カルガモ	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
3 オナガガモ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	8	0	0	0	4	0	0	0	18
4 スズガモ	7891	3967	187	33	34	14	30	13	28	24	28	33	40000	39200	12420	10300	6930	6460	10630	31750	27000	16000	3000	4190	220162
5 ホオジロガモ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	55	10	14	8	12	1	122
6 ウミアイサ	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	2	4	5	12	9	25	66
7 カンムリカイツブリ	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3	0	14	4	2	0	0	35
8 ハジロカイツブリ	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	19	13	10	19	14	38	36	26	181
10 オオミズナギドリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
11 カワウ	32	494	598	63	9	12	7033	783	1198	1500	66	2004	556	4	8	5	8	3	11	0	0	5	0	0	14392
12 アオサギ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
13 オオバン	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	283	0	80	120	68	117	85	116	40	55	3	977
14 チュウシャクシギ	0	0	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
15 キアシシギ	0	0	5	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
16 イソシギ	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
17 キョウジョシギ	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
18 ハマシギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	55	60	7	5	0	0	0	0	0	178
19 ユリカモメ	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	54
20 ウミネコ	0	0	0	0	0	1	0	1	6	38	17	25	59	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	152
21 セグロカモメ	4	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	30	14	20	47	120	252
22 オオセグロカモメ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
23 コアジサシ	0	1	5	5	4	0	0	0	0	139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154
24 アジサシ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
水鳥種数	8	9	5	7	5	3	3	4	5	6	3	3	4	8	4	8	10	10	8	8	9	9	7	8	
水鳥個体数	8094	4620	802	109	51	27	7064	798	1235	1707	111	2062	40628	39596	12550	10697	7538	6680	10909	32035	27269	16308	3270	4503	238663
9 キジバト	4	0	0	0	0	0	2	8	2	1	1	0	2	0	0	1	2	0	1	1	3	1	3	0	32
25 ミサゴ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
26 トビ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
27 ハヤブサ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
28 モズ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
29 オナガ	0	12	9	3	2	0	2	4	2	3	2	1	0	0	1	3	6	0	2	8	0	0	0	0	60
30 ハシボソガラス	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	3	0	0	1	2	2	2	2	2	0	17
31 ハシブトガラス	4	11	0	0	2	1	2	2	0	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	28
32 シジュウカラ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
33 ヒバリ	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
34 ツバメ	4	2	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
35 ヒヨドリ	15	0	0	3	5	3	2	3	6	5	0	0	23	241	4	5	40	0	14	2	0	2	2	0	375
36 メジロ	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	2	0	0	11
37 ムクドリ	9	18	5	6	18	0	0	2	4	4	0	2	0	0	70	75	2	6	0	16	9	15	15	50	326
38 ツグミ	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	2	2	1	2	0	0	16
39 ジョウビタキ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
40 イソヒヨドリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
41 スズメ	6	9	6	5	6	6	9	3	6	5	10	5	0	15	20	0	0	5	7	18	4	36	40	221	
42 ハクセキレイ	2	1	2	2	2	0	0	2	1	2	1	5	0	3	2	4	2	1	0	2	2	2	3	0	41
43 タヒバリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	4
44 カワラヒワ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5
45 シメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3
陸鳥種数	10	8	6	8	9	3	4	7	6	7	4	4	5	6	4	8	9	6	4	9	10	10	8	4	
陸鳥個体数	54	58	24	25	39	10	15	22	23	21	15	14	29	249	91	110	57	18	21	37	51	32	64	92	1171
アジサシsp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270
アビsp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
カワラバト	3	0	5	2	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	2	2	3	0	0	2	0	5	31
全種数	18	17	11	15	14	6	7	11	11	13	7	7	9	14	8	16	19	16	12	17	19	19	15	12	
全個体数	8151	4678	831	136	90	37	7079	820	1258	1728	129	2348	40657	39845	12641	10809	7597	6701	10933	32072	27320	16342	3334	4600	240136

[表4] 塩浜における鳥類の個体数

鳥名	4前	4後	5前	5後	6前	6後	7前	7後	8前	8後	9前	9後	10前	10後	11前	11後	12前	12後	1前	1後	2前	2後	3前	3後	延べ数
1 スズガモ	28900	4900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	8900	2120	3800	2400	2800	3700	13100	6800	1008	1840	54	80345
2 ホオジロガモ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	7	2	6	3	0	36
3 ウミアイサ	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	2	3	0	13
4 カンムリカツブリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	7	1	0	0	1	0	12
5 ハジロカツブリ	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	34	3	11	27	44	21	28	21	12	205
7 カワウ	40	17	514	65	2283	55	1165	1926	1923	1885	10163	4022	3200	3200	14	12	6	5	3	4	4	3	7	20	30536
8 アオサギ	0	0	0	0	2	0	4	4	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
9 ダイサギ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10 コサギ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11 オオバン	7	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	2	10	21	9	16	9	13	12	9	38	161
12 ムナグロ	0	3	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
13 ダイゼン	0	1	0	8	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
14 コチドリ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15 ミヤコドリ	1	52	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97
16 オオソリハシギ	0	19	50	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78
17 チュウシャクシギ	0	21	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
18 ダイシャクシギ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
19 キアシシギ	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
20 キョウジョシギ	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
21 オバシギ	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
22 ミユビシギ	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
23 トウネン	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
24 ハマシギ	0	940	528	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	1574
25 ユリカモメ	34	259	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	98	0	23	0	9	13	0	18	3	11	1	472
26 ウミネコ	0	2	0	0	8	3	8	85	45	62	69	37	90	75	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	487
27 カモメ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28 セグロカモメ	23	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	3	6	4	17	20	27	39	52	14	223
29 コアジサシ	0	0	40	30	12	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91
水鳥種数	9	18	7	6	5	3	5	6	5	3	3	2	7	7	7	6	7	8	9	7	7	8	9	6	
水鳥個体数	29010	6250	1151	121	2306	67	1180	2018	1976	1949	10233	4059	3439	12285	2142	3882	2453	2842	3802	13185	6885	1101	1947	139	114422
6 キジバト	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
30 ミサゴ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	2	0	0	0	9
31 ハヤブサ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
32 オナガ	0	0	0	0	1	1	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	8
33 ハシボソガラス	3	3	2	0	8	0	1	3	3	4	1	4	0	0	0	2	3	2	3	1	3	2	0	0	48
34 ハシブトガラス	0	0	1	1	0	2	3	7	1	0	0	1	2	2	1	2	1	1	4	0	2	1	3	4	39
35 シジュウカラ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3
36 ツバメ	0	4	1	3	0	2	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
37 ヒヨドリ	2	2	0	2	4	1	2	0	0	2	0	0	39	70	2	2	0	5	3	6	3	0	3	0	148
38 メジロ	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	6
39 ムクドリ	2	0	0	1	1	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	0	21
40 ツグミ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3
41 イソヒヨドリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	10
42 スズメ	3	2	3	10	3	1	4	3	0	0	6	2	0	3	0	15	3	14	44	21	8	7	8	32	192
43 ハクセキレイ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	1	2	2	5	1	2	4	5	4	1	33
44 カワラヒワ	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
45 アオジ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
陸鳥種数	7	5	4	8	6	6	6	8	4	3	6	6	3	4	5	7	6	10	7	8	8	6	5	5	
陸鳥個体数	13	12	7	21	18	10	13	22	7	7	12	11	42	77	6	25	11	35	57	35	26	18	19	42	546
全種数	16	23	11	14	11	9	11	14	9	6	9	8	10	11	12	13	13	18	16	15	15	14	14	11	
全個体数	29023	6262	1158	142	2324	77	1193	2040	1983	1956	10245	4070	3481	12362	2148	3907	2464	2877	3859	13220	6911	1119	1966	181	114968

【表7】谷津干潟における鳥類の個体数

鳥名	4前	4後	5前	5後	6前	6後	7前	7後	8前	8後	9前	9後	10前	10後	11前	11後	12前	12後	1前	1後	2前	2後	3前	3後	延べ数	
1 オカヨシガモ	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	8	
2 ヨシガモ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	4	
3 ヒドリガモ	118	115	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	102	173	321	193	307	314	374	56	100	2262	
4 アメリカヒドリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
5 マガモ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
6 カルガモ	5	2	0	1	0	1	0	65	5	25	9	1	0	0	18	1	1	2	0	0	0	0	0	0	136	
7 ハシビロガモ	14	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	18	14	3	2	2	13	15	1	2	0	100	
8 オナガガモ	23	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	21	39	94	247	182	254	217	676	771	669	10	3304	
9 コガモ	27	91	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8	35	31	19	32	5	10	20	11	63	75	67	60	556	
10 ホシハジロ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3	9	11	14	16	29	84		
11 スズガモ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	3	0	10	
12 カイツブリ	4	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	2	0	6	1	0	2	2	2	2	2	2	5	1	2	36
14 カワウ	13	1	2	9	11	21	36	14	33	15	34	32	20	8	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	255	
15 ゴイサギ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
16 アオサギ	2	2	0	3	4	1	13	18	24	38	23	18	16	19	7	2	1	0	2	1	0	1	0	0	195	
17 ダイサギ	0	1	1	2	0	1	4	15	16	20	18	6	1	3	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	92	
18 チュウサギ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
19 コサギ	0	2	0	2	0	0	0	2	1	0	0	1	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	13	
20 オオバン	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	10	5	6	15	10	58	
21 ムナグロ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
22 ダイゼン	0	85	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	33	32	0	64	40	48	8	48	0	0	0	0	368	
23 ハジロコチドリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	
24 コチドリ	2	0	0	0	0	1	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
25 シロチドリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	
26 メダイチドリ	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
27 オオメダイチドリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
28 セイタカシギ	14	17	2	2	0	0	0	7	1	3	7	11	2	5	2	3	2	4	2	5	6	11	2	0	108	
29 オグロシギ	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
30 オソリハシシギ	0	0	0	38	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	
31 チュウシャクシギ	0	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
32 ダイシャクシギ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
33 コアオアシシギ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
34 アオアシシギ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
35 キアシシギ	0	0	7	11	0	0	0	25	115	21	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187	
36 ツリハシシギ	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
37 イソシギ	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	10	
38 キョウジョシギ	0	7	0	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
39 ミユビシギ	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
40 トウネン	0	1	0	0	0	0	0	26	7	38	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98	
41 ハマシギ	1	523	0	0	0	0	0	0	0	0	0	220	827	0	300	298	196	0	352	0	0	0	0	0	2717	
42 キリアイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
43 エリマキシギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
44 ハイロヒレアシシギ	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
45 ユリカモメ	101	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4	21	4	294	
46 ウミネコ	0	0	0	0	0	0	19	23	17	37	6	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116	
47 セグロカモメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
48 コアジサシ	0	0	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
水鳥種数	18	20	8	12	2	6	6	10	18	13	12	13	15	12	10	13	12	15	12	15	11	14	10	8		
水鳥個体数	336	1044	20	81	15	26	59	167	267	159	179	118	431	963	198	616	777	491	982	1098	1269	852	216		11141	
13 キジバト	2	1	1	0	1	2	2	0	2	3	4	3	1	0	8	3	1	1	0	1	6	12	10	3	67	
49 トビ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
50 オオタカ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
51 カワセミ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
52 コゲラ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	
53 モズ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
54 オナガ	2	12	2	0	1	3	0	0	1	1	0	2	1	17	6	0	9	6	7	2	0	0	4	0	76	
55 ハシボソガラス	13	1	1	2	6	3	1	4	2	1	6	0	1	3	0	3	2	3	0	2	8	4	3	1	70	
56 ハシトガラス	1	2	4	3	1	13	2	1	1	1	0	2	3	1	2	1	5	4	3	3	1	2	4	61		
57 シジュウカラ	2	0	1	2	1	0	1	1	1	0	2	0	2	2	1	3	2	3	2	0	3	6	4	0	39	
58 ツバメ	2	2	4	3	3	3	7	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	
59 ヒヨドリ	4	9	7	5	6	15	2	14	1	2	1	3	14	74	23	30	33	34	56	6	3	6	15	10	373	
60 ウグイス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	0	2	0	1	7	
61 エナガ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
62 センダイムシクイ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
63 メジロ	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	11	7	6	12	4	5	1	5	0	57	
64 オオヨシキリ	0	0	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
65 セッカ	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
66 ムクドリ	3	1	3	26	86	58	25	62	58	10	33	27	6	8	0	8	3	6	9	33	5	7	6	27	510	
67 シロハラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1	0	5	
68 アカハラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	4	
69 ツグミ	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	5	5	6	9	5	5	8	56	
70 ジョウビタキ	0																									