

我孫子市鳥の博物館調査研究報告第1巻：61-73（1992）

手賀沼とその周辺の鳥類センサス結果報告Ⅱ —水面（1988-1990）—

齊藤安行¹・平岡考²・百瀬邦和²・鶴見みや古²・大山紀子¹

はじめに

手賀沼は関東平野のほぼ中央、千葉県北部に位置し、面積650 ha、平均水深0.9 m（環境庁 1990）の比較的浅い沼である。沼は本手賀沼と南部手賀沼の二つの湛水池からなり、それぞれの流出河川は合流し利根川へと下る。

手賀沼はかつてはコクガン、ヒシクイ、マガン等が渡来していた記録もあり（黒田 1968、1969 a、1969 b、1969 c、1972）古くから水禽類の渡来地として知られているが（黒田 1985）、1950年代から本格的に行われた大規模な干拓事業による沼水面および湿地の減少あるいは消失と1960年代から顕著になりはじめた水質汚濁の影響により渡来数が激減した（岡 1988）。手賀沼の鳥相について近年では、我孫子野鳥を守る会（1972-1992）、柿沢（1988）、杉森ほか（1989）などの調査がなされている。

山階鳥類研究所では1987年よりあらたに手賀沼の鳥類センサスを開始した。1988年4月からは、この調査に我孫子市鳥の博物館が加わり、共同で調査を実施している。この調査では、手賀沼周辺の環境を①ヨシ原、②水田・畑地、③斜面林、④水面の4つに区分し、各環境区分ごとにセンサス調査を行っている。

本報文では1988年1月から1990年12月までの水面における鳥類センサス調査の結果を報告する。

本報文をまとめるにあたって、コアジサシの繁殖に関する貴重な情報を提供して下さった我孫子野鳥を守る会の西城猛氏に深く感謝いたします。

調査地と方法

調査は本手賀沼の開放水面を対象に行った。本手賀沼（以下「手賀沼」と呼ぶ）は、開放水面の面積が約360 haの東西に細長い水域である（図1）。周囲は堤防で囲まれ、堤防より水面側には、岸辺に沿って細長く抽水植物群落が分布する。堤防をはさみ水面と反対側には水田・畑地が広がり、沼を取り囲んでいる。水田・畑地の背後には、高度差約10 mの斜面林が带状に続いている。斜面林の上は台地となり、住宅地として利用されている。

センサスにあたり重複カウントを防ぐため、対岸の観察地点を直線で結んで手賀沼の水面をA1～A6とB1～B5の11区画に分けた（図1）。3または4班に分かれた4～5名の調査者が沼兩岸の観察地点を移動しながら、それぞれ受け持ちの区画で、定点から出現した鳥種と個体数をカウントした。カウントにあたっては、可能な限り、対岸の調査班

-
1. 〒270-11 千葉県我孫子市高野山234-3 我孫子市鳥の博物館
 2. 〒270-11 千葉県我孫子市高野山115 （財）山階鳥類研究所

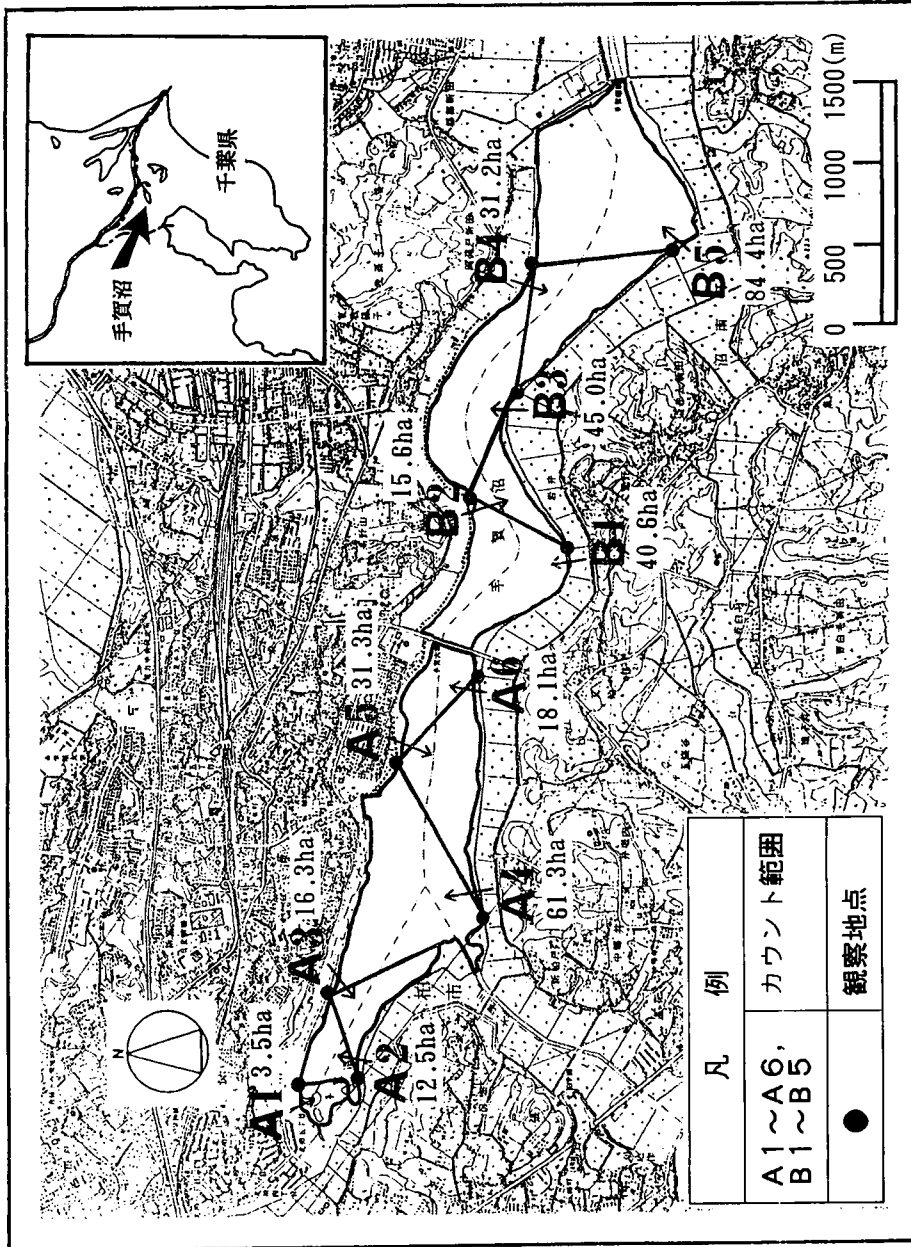


図1 調査地位位置図

注：この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（取手、流山）を使用したものである

と時間を合わせ、また事後の調整によって境界線付近の鳥の移動によるカウント誤差を少なくするように努めたが、飛行あるいは小群の遊泳等による移動は無視した。

なおカウントの対象としたのは開放水面に出現した個体のみであり、抽水植物群落に出現したものや上空を通過しただけの個体は含めなかった。ただし水面上を飛んでいる鳥で水面を利用していると考えられるもの（カモメ科など）と開放水面中に設置された漁網や杭の上の個体はカウントした。また水位変動により冠水する抽水植物群落の縁の砂地や中洲の上の個体もカウントした。各区画の記録をすべて合計し、手賀沼の水面における各月の生息個体数とした。調査は毎月1回行い、午前8時30分から始め午後12時までで終了した。観察にあたり、双眼鏡（7～10倍）と地上望遠鏡（20～40倍）を用いた。

結 果

1. 水面域の鳥相

調査の結果出現した鳥類を月別に表1に示した。1988年1月から1990年12月までに8目15科52種の鳥類が出現した。このなかで、一年を通じて出現したのは、カイツブリ、ダイサギ、カルガモ、バン、オオバン、ハンボソガラスであった。出現状況に季節的变化が見られた種のうち、主に冬期（12月、1月、2月）を中心に出現したのは、ハジロカイツブリ、カンムリカイツブリ、ミミカイツブリ、コブハクチョウとカルガモを除くカモ科の各種、ユリカモメ、セグロカモメであった。主に夏期（6月、7月、8月）を中心に出現したのは、ヨシゴイ、アジサシ、コアジサシであった。

水面域で出現した鳥類の種構成の概要を把握するため、各科ごとに1988年から1990年までの累積総個体数における優占割合を比較した（図2）。カモ科が約7割を占め、次いでクイナ科、カモメ科、サギ科、カイツブリ科の順であった。カモ科ではカルガモが1年を通じて最も優占する他、冬期にはコガモ、ハンビロガモなどが多い。クイナ科の中ではオオバンが多かった。カモメ科の出現個体数のほとんどは、冬期に渡来したユリカモメが占めていた。サギ科では、アオサギ、コサギ、ダイサギが多く、沼内に設置された漁網や杭の上に留まり採餌あるいは休息するのが観察された。カイツブリ科の出現個体数のほとんどはカイツブリであった。

2. 種数と個体数の月変化

種数と総個体数の月変化をそれぞれ図3と図4に示した。

種数は、最小9種（1988年5月、6月および1990年9月）から最大26種（1990年1月）までの間で変化した。季節的には、主に冬期（12月、1月、2月）を中心に増加し、夏期（6月、7月、8月）を中心に減少した（図3）。

総個体数は、最小81羽（1988年5月）から最大2,485羽（1989年1月）まで大きな変化が見られた。種数の月変化と同じく、主に冬期に増加し、夏期に減少した（図4）。

3. 代表的な種の個体数の月変化

1988年から1990年までのセンサス結果を合計した累積総個体数が500羽以上の種（表2）を代表種として選び個体数の月変化を比較した結果、以下に示すような3つのパターンが見られた（図5）。

①カルガモ、オオバン、カイツブリのように1年を通じて出現したもの、②コガモ、ハンビロガモ、マガモ、オナガガモ、オカヨシガモ、ミコアイサ、ユリカモメのように秋、

表1 つづき

学名	和名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
CORACIIFORMES	ブッポウソウ目												
ALCEDINIDAE	カワセミ科												
<i>Alcedo atthis</i>	カワセミ	○	○		○	○	○		○		○	○	○
PASSERIFORMES	スズメ目												
HIRUNDINIDAE	ツバメ科												
<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ									○			
MOTACILLIDAE	セキレイ科												
<i>Motacilla alba</i>	ハクセキレイ										○	○	○
<i>Motacilla grandis</i>	セグロセキレイ			○									
LANIIDAE	モズ科												
<i>Lanius bucephalus</i>	モズ										○		
MUSCICAPIDAE	ヒタキ科												
<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ	○											
STURNIDAE	ムクドリ科												
<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ	○											
CORVIDAE	カラス科												
<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	○		○								○	
種数		28	28	27	20	15	15	15	17	20	28	29	25
計 8目15科52種													

注：分類順と学名は原則として、日本産鳥類目録第5版（日本鳥学会 1974）にしたがい、和名は、世界鳥類和名辞典（山階 1986）にしたがった。

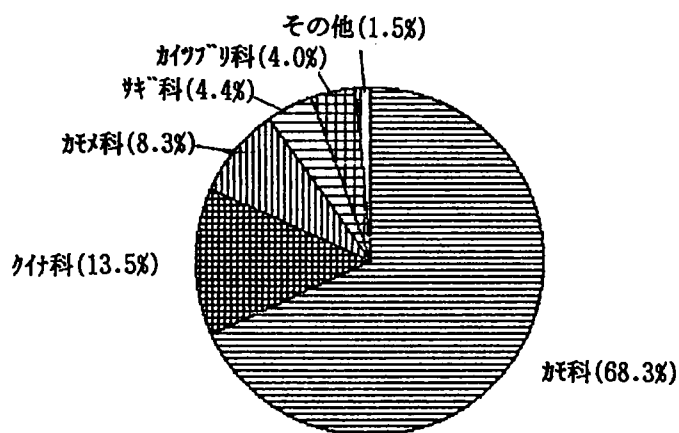


図2 累積総個体数の科別割合

注：総個体数は28,413羽

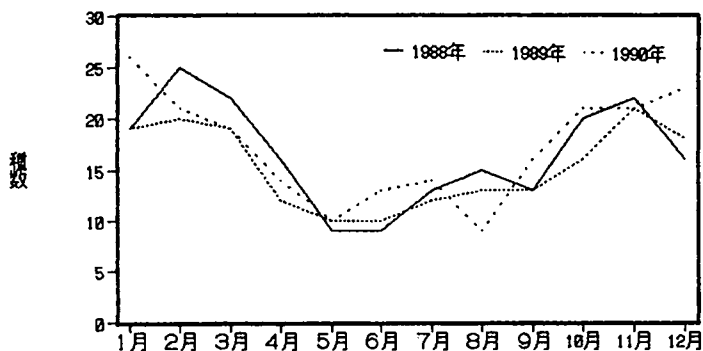


図3 種数の月変化

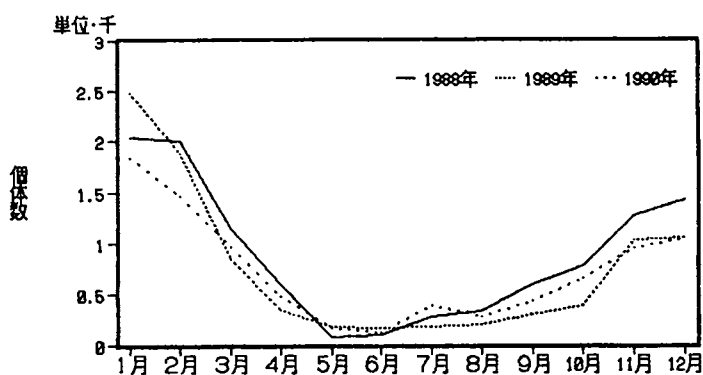


図4 個体数の月変化

表2 累積総個体数の順位

順位	種名	総数*	順位	種名	総数*	順位	種名	総数*
1	カルガモ	8,073	19	ゴイサギ	96	37	ハマシギ	4
2	オオバン	3,664	20	カワウ	95	38	ハンプトガラス	3
3	コガモ	3,142	21	アジサン	85	39	セグロセキレイ	3
4	ハンビロガモ	2,541	22	コブハクチョウ	74	40	ウミネコ	3
5	マガモ	1,717	23	アマサギ	47	41	ムクドリ	2
6	オナガガモ	1,664	24	ヨシガモ	41	42	ツグミ	2
7	ユリカモメ	1,602	25	チュウサギ	29	43	シロチドリ	2
8	オカヨシガモ	1,192	26	ヨシゴイ	19	44	アメリカヒドリ	1
9	カイツブリ	1,121	27	カンムリカイツブリ	13	45	ハジロクロハラアジサン	1
10	ミコアイサ	711	28	カワセミ	13	46	ツクシガモ	1
11	コアジサシ	672	29	ハジロカイツブリ	12	47	クイナ	1
12	アオサギ	431	30	キンクロハジロ	11	48	コチドリ	1
13	コサギ	339	31	スズガモ	9	49	オンドリ	1
14	ダイサギ	284	32	ツバメ	8	50	モズ	1
15	ハンボンガラス	267	33	セグロカモメ	7	51	ミミカイツブリ	1
16	バン	173	34	タカブシギ	6	52	タンギ	1
17	ヒドリガモ	119	35	ハクセキレイ	6			
18	ホンハジロ	97	36	イソシギ	5			

注：*は1988年1月から1990年12月までの累積総個体数

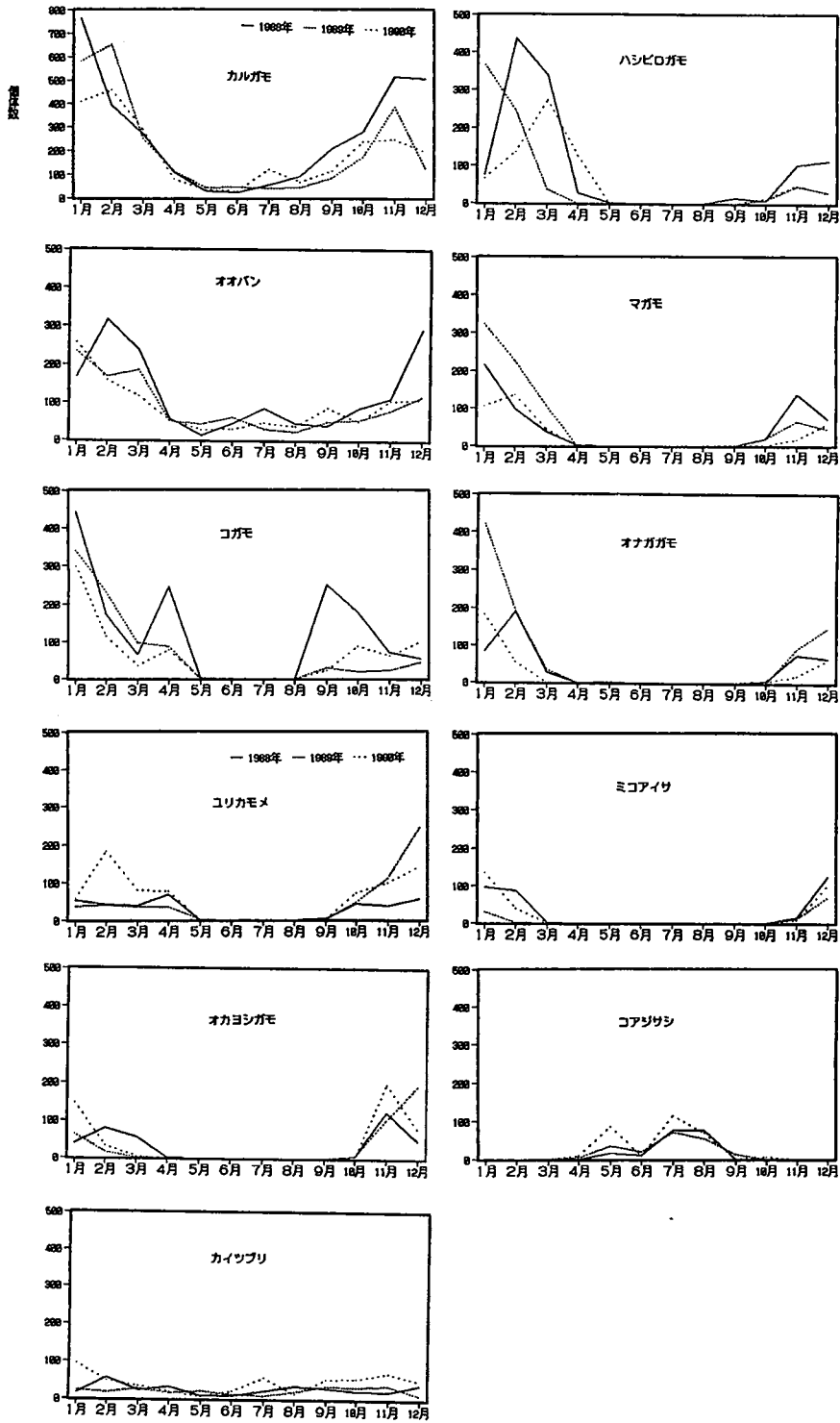


図5 代表的な種の個体数の月変化

冬、春（9月～5月）にのみ出現し夏期にまったく出現しなかったもの、③コアジサシのように春、夏、秋（4月～10月）にのみ出現し冬期にまったく出現しなかったものである。

①のパターンのうち、カルガモとオオバンは冬期に個体数が増加したが、カイツブリは個体数の変化があまり見られなかった。

②のパターンのうち、コガモは1月のピークをばさみ9月から10月と4月にも個体数の増加が見られる三つ山型の変化を示し、ハンビログモ、マガモ、オカヨシガモは11月～12月と1月～3月にピークを持つふた山型の変化を示した。オナガガモ、ミコアイサは12月～1月にピークを持つひと山型であった。しかし、種によっては、年によってばらつきがあったり、3年間で必ずしも同様の変化を示さないものもある。ユリカモメは9月から翌年の5月まで出現したが、ピークは12月、2月、4月と年によりばらつきがあった。

③のパターンのコアジサシは、5月に個体数が増加し始め、その後6月にやや減少し、7月、8月、9月に再び増加した。

4. 夏期と冬期の優占種のちがい

夏期と冬期では種構成がどのように変化するのか比較した。夏期を6月、7月、8月、冬期を12月、1月、2月とし、1988年から1990年までの累積総個体数の上位5種の優占割合を比較した（図6）。

夏期に優占したのはカルガモ、コアジサシ、オオバンで、全体の約7割を占めた。

冬期に優占したのはカルガモ、オオバン、およびコガモ、ハンビログモ、オナガガモの各種カモ類であった。

カルガモとオオバンは夏期、冬期を通じて優占していた。

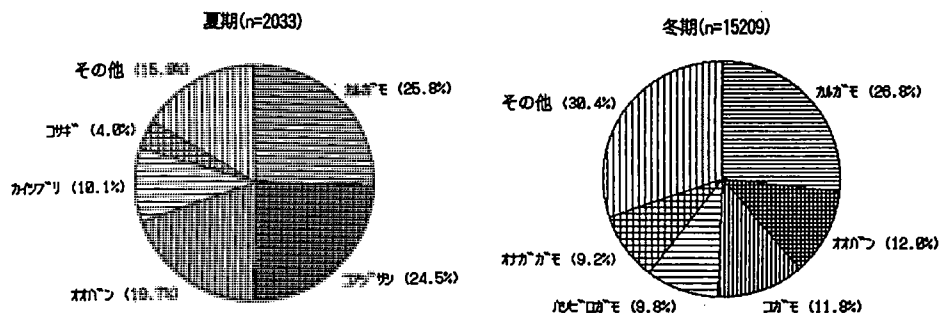


図6 夏期と冬期の優占種

注：1988年1月～1990年12月の個体数の合計

考 察

1. 優占種について

3年間のセンサス結果の累積総個体数から判断すると、手賀沼水面域での優占種はカルガモを始めとするカモ類とオオバン、ユリカモメ、カイツブリなどで、いずれも遊泳能力にすぐれた種であった。これは水面という限られた環境条件を反映した結果と考えられる。これらに次いで多かったサギ類は、水面域に設置された漁網や杭などの構造物や中洲を利

用して休息と採餌をしていた。サギ類については、漁網や杭などの構造物や中洲のあることが水面域を利用できる条件であると考えられる。

水面域で最も優占していたのは、カルガモとオオバンであった。いずれも1年を通じて見られ、かつ両種とも冬期に個体数が増加したことが累積総個体数が多かった要因である。両種の個体数が冬期に増加した要因の一つは東北、北海道など北日本以北の個体群が渡来し越冬するためと考えられる。たとえば、北海道のカルガモ、オオバンは冬期に見られなくなるが知られている (Brazil 1991)。また、二つ目の要因として、カルガモ、オオバンは夏期の繁殖個体が主にヨシ原の中などで生活することから、水面域に出現する個体数が減ったことが考えられる。

2. 個体数の季節変化について

水面域では、出現総個体数の季節変化が大きかった。出現個体数の最も減少する5月、6月、7月と最も増加する12月、1月、2月では約10倍のちがいがあった。これは水面域という限られた環境を利用できるのは遊泳性の鳥類に限られていて、その代表が冬期渡来するカモ類であるためと考えられる。

個体数の月変化で、夏期に大きく増加したのはコアジサシだけであった。コアジサシは、手賀沼水面に飛び込み小魚を捕らえる姿がよく観察されること、手賀沼から約15km離れた千葉県栄町の造成地で1985年から1987年までの3年にわたり毎年約130巢の営巣が確認されていること (西城猛 私信)、手賀沼から約20km離れた東京湾岸沿いの繁殖コロニーが知られていること (金井ほか 1990) から、手賀沼に出現するコアジサシの一部は、これらの地域での繁殖個体が主に採餌のために飛来したものと思われる。

要 約

1. 手賀沼周辺地域の鳥類の生息状況を把握するための調査の一環として、1988年1月～1990年12月までの3年間、毎月1回手賀沼水面全域について、鳥類の個体数のカウントを行った。
2. カモ科、クイナ科、サギ科の各種を中心に、8目15科52種の鳥類が出現した。
3. 出現種数、個体数ともに夏期(6月、7月、8月)に減少し、冬期(12月、1月、2月)に増加し、特に個体数の変化の幅が大きく、最低と最高の幅は約10倍であった。
4. 冬期に個体数が著しく増加したのは、オオバン、カモ類、ユリカモメであり、夏期に著しく増加したのはコアジサシのみであった。
5. 年間を通じて最も優占していたのは、手賀沼では1年中見られるカルガモとオオバンであり、次いで冬期に渡来するカモ類であった。

引用文献

- 我孫子野鳥を守る会. 1972-1992. ほーほーどり (1)-(104)
- Brazil, M. A. 1991. The Birds of Japan. Christopher Helm, London.
- 柿沢亮三. 1988. 手賀沼の鳥類相とくに水鳥の渡来生息状況 (定期センサス結果). 山階鳥類研究所 (編). 手賀沼1990年代の課題, pp 29-43. (財)山階鳥類研究所, 千葉県.
- 金井裕・磯部清一. 1990. 東京湾岸におけるコアジサシ *Sterna albifrons* の繁殖コロニーの分布. *Strix* 9: 177-190.
- 環境庁. 1990. 日本の湖沼環境. 大蔵省印刷局, 東京.

- 黒田長禮. 1968. 日本ガン・カモ科鳥類の渡来地表 (I). 鳥 18(85): 392-405.
- 黒田長禮. 1969 a. 日本ガン・カモ科鳥類の渡来地表 (II). 鳥 19(86): 45-63.
- 黒田長禮. 1969 b. 日本ガン・カモ科鳥類の渡来地表 (III). 鳥 19(87): 93-108.
- 黒田長禮. 1969 c. 日本ガン・カモ科鳥類の渡来地表 (IV完). 鳥 19(87): 109-125.
- 黒田長禮. 1972. 日本ガン・カモ科鳥類の渡来地表 (追加I). 鳥 21(91,92): 289-299.
- 黒田長久. 1985. 水鳥の里, 手賀沼-我孫子移転にあたって-. 山階鳥類研究所報告 17(72): 3-8.
- 日本野鳥の会千葉県支部. 1974-1980. ガンカモ類一斉調査報告, シギ・チドリ類一斉調査報告. 日本野鳥の会千葉県支部報(40)-(72).
- 岡奈理子. 1988. 手賀沼流域開発の水禽への影響と住民意識. 山階鳥類研究所(編). 手賀沼1990年代の課題, pp 29-43. (財)山階鳥類研究所, 千葉県.
- 杉森文夫・松原健司・岩淵聖. 1989. 手賀沼に飛来するカモ類の環境利用と水質汚濁の関係. 山階鳥類研究所報告 21(2): 234-244.
- 千葉県野鳥の会. 1981-1986. ガンカモ類一斉調査報告, シギ・チドリ類一斉調査報告. 房総の鳥 (90)-(145).

Bird census report of the Lake Teganuma and the periferal area. II

- Water surface (1988-1990) -

Yasuyuki Saito¹, Takashi Hiraoka², Kunikazu Momose², Miyako Tsurumi² and Noriko Ohyama¹

1. Abiko City Museum of Birds. Kohnoyama 234-3, Abiko, Chiba, 270-11, Japan.

2. Yamashina Institute for Ornithology. Kohnoyama 115, Abiko, Chiba, 270-11, Japan.

付表1 手賀沼鳥類センサス結果-水面- (1988年)

種名	月/日											
	1/14	2/18	3/17	4/21	5/19	6/16	7/21	8/24	9/29	10/20	11/16	12/15
カイツブリ	17	57	24	34	10	9	23	35	29	23	21	38
ミミカイツブリ											1	
カンムリカイツブリ											5	
ゴイサギ			3			6	4	2		1	1	
アマサギ										1		
ダイサギ	3	6	1	1			8	17	8	14	7	7
チュウサギ						1	1	5				
コサギ	7	10	7	1		1	6	29	23	36	8	8
アオサギ	58	27	7				1		4	23	21	28
コブハクチョウ	2	2	2	2		2	2	2	4	2	2	2
ツクシガモ								1				
マガモ	215	97	36	2						19	136	70
カルガモ	764	394	272	109	29	25	57	91	211	281	515	505
コガモ	443	172	65	245	2				251	178	71	53
ヨシガモ		2	2	12								
オカヨシガモ	38	80	55	1						5	123	47
ヒドリガモ		47								12	6	
アメリカヒドリ		1										
オナガガモ	85	190	28		1					5	75	67
ハンビロガモ	75	438	340	28	2				14	7	103	112
ホンハジロ	1	3	7									2
キンクロハジロ	1	1										
スズガモ					2							
ミコアイサ	96	87	1								15	123
クイナ		1										
バン	1	7	3	13	2		4	3		8	2	6
オオバン	168	318	238	58	13	45	84	45	38	84	111	293
コチドリ			1									
シロチドリ			1								1	
ハマシギ											3	
タカブシギ				5								1
イソシギ								2				
タシギ		1										
ユリカモメ	54	43	38	68						3	42	36
セグロカモメ			1									55
アジサン						2	2	1	7			
コアジサン						17	11	76	76			
カワセミ	2				1							
ツバメ									8			
セグロセキレイ			3									
モズ										1		
ハンボンソガラス		5	14	4	18	5		10	13	1	27	6
種数	2,035	2,004	1,138	595	81	102	278	330	594	772	1,268	1,423
計	19	25	22	16	9	9	13	15	13	20	22	16

付表2 手賀沼鳥類センサス結果—水面— (1989年)

種名	月/日											
	1/30	2/27	3/16	4/20	5/16	6/13	7/18	8/8	9/21	10/18	11/21	12/15
カイツブリ	24	19	27	17	22	13	10	21	35	34	36	11
ハジロカイツブリ											2	
カンムリカイツブリ											1	1
ヨシゴイ						4	7	3				
ゴイサギ	1	31		1	3	11	2	6				
ダイサギ	6	9	6	1	1	1	1	15	27	10	8	4
チュウサギ							1	3				
コサギ	10	4	8				4	14	36	6	6	
アオサギ	16	23	14	1					11	2	26	7
コブハクチョウ	2	4	4	2		2	2	2	2		2	2
マガモ	322	225	106							19	64	45
カルガモ	581	652	252	115	43	48	42	43	85	173	384	121
コガモ	341	231	96	86					30	18	23	44
ヨシガモ		8	16									
オカヨシガモ	63	16	2							6	103	194
ヒドリガモ			7							1	13	1
オナガガモ	421	193	35								92	147
ハシビロガモ	366	244	36							9	47	29
ホシハジロ	5	2	1								11	1
ミコアイサ	30	1									11	68
バン	2	6	9	5	3	1	2	5	2	4	3	10
オオバン	235	167	184	50	43	60	29	23	50	53	80	117
ユリカモメ	37	41	35	35	1					48	111	244
セグロカモメ		1										
ハジロクロハラアジサシ										1		
アジサシ									7			
コアジサシ				6	35	20	70	53	13			
カワセミ					1			1		1	3	1
ハクセキレイ									3		2	
ハンボンガラス	12	9	7	20	20	2	2	6	2	2		
ハシブトガラス	1		1									
計	2,475	1,886	846	339	172	162	172	195	303	387	1,028	1,047
種数	19	20	19	12	10	10	12	13	13	16	21	18

付表3 手賀沼鳥類センサス結果-水面-(1990年)

種名	月/日											
	1/25	2/22	3/14	4/19	5/17	6/12	7/24	8/15	9/21	10/18	11/16	12/13
カイツブリ	95	50	35	20	7	22	58	15	54	56	70	50
ハジロカイツブリ	1											9
カンムリカイツブリ	1											5
カワウ	4	24	19	7	7	4	6		1		8	15
ヨシゴイ						3	2					
ゴイサギ			14	2	1	6	1					
アマサギ									28	18		
ダイサギ	3	2	1	1	1	3	15	6	33	38	10	10
チュウサギ					1		3			14		
コサギ	6	9	2			2	9	16	40	13	7	11
アオサギ	32	19	8	6			3		18	24	16	36
コブハクチョウ	4	2		3		3	3	3	2	2	2	2
オンドリ											1	
マガモ	106	134	45						1	1	16	58
カルガモ	408	457	288	81	34	30	120	68	115	239	247	194
コガモ	298	114	35	77					23	87	60	99
ヨシガモ			1									
オカヨシガモ	146	33	6								198	76
ヒドリガモ	2	8									22	
オナガガモ	183	55								3	21	63
ハンビロガモ	66	136	273	126						14	48	28
ホシハジロ	1	19	29								6	9
キンクロハジロ	3	1	1								4	
スズガモ										4	1	2
ミコアイサ	134	39									7	99
バン	12	11	6	10	2	7	2	4	11			7
オオバン	259	158	117	53	28	30	47	37	86	49	105	109
ハマシギ											1	
イソシギ									3			
ユリカモメ	59	182	80	78					2	72	97	141
セグロカモメ	3		1									1
ウミネコ										1		2
アジサシ								60	6			
コアジサシ				11	85	9	115	69		6		
カワセミ	1	1				1						
ハクセキレイ										1		
ツグミ	2											
ムクドリ	2											
ハンボンガラス	7	9	3	2	1	6	6		7	12	8	12
ハンブトガラス										1		
計	1,838	1,463	964	477	167	126	390	278	430	656	954	1,038
種数	26	21	19	14	10	13	14	9	16	21	21	23