

我孫子市鳥の博物館調査研究報告第11巻：

天津小湊町・千葉大学海洋バイオシステム 研究センターおよび内浦湾周辺の鳥類

奴賀俊光¹・クリストファー・P. ノーマン^{2,3}・森川由隆⁴

キーワード：潮間帯，岩礁海岸，クロサギ，メリケンキアシシギ，オオセグロカモメ，アオバト，ヒメアマツバメ，クロジ

はじめに

海上で採食するミズナギドリ類やカモ類，カモメ類，磯で採食するシギ類やその他の小鳥などは，海上や潮間帯の生物の捕食者として重要な役割を果たしている．また，沿岸で重油流出などの事故が起きた時の海鳥に対する影響を知るためにも，海岸の鳥類相を調べ，基礎データを得ることは重要である（大畑ほか，2000）．

千葉県での鳥類相の調査は東京湾岸や人口が多い市町村に隣接した地域では多い（桑原ほか，1994,1999a,1999b；塚田，1999；富谷，1999；箕輪ほか，1999）．潮間帯の岩礁海岸ではほとんど行われていない．千葉県においては房総半島の岩礁海岸付近の鳥類相の調査は数少ない．そのため，いままで調査の少ない潮間帯の岩礁海岸とその周辺の鳥類相を明らかにすることを目的とした．

調査対象と方法

1999年4月から2002年5月まで，奴賀ほか（1999）にある千葉大学海洋バイオシステム研究センター（以降，研究センター）の周辺に加え，内浦湾内および沖の海上も調査地とした（図1）．海上での調査は，2000年8月8日，2001年5月15日，11月13日に船に乗り，内浦湾の沖3km程度までの範囲で行った．調査日数は132日で，そのうち調査地全域を調査した日は66日であった．調査地全体を調査した日には「*」を，内浦湾の沖の記録には「o」を，

夜間の記録には「n」を記入した．その他の調査日は，任意に観察した時の観察記録である．

研究センターは千葉県房総半島の南東，太平洋に面した天津小湊町の内浦湾西岸に位置する（35° 07' 02" N, 140° 11' 20" E）．研究センター前面の磯は禁漁区になっているため，人の立ち入りは少ない．禁漁区の面積は約4.8haで，低潮時に干出する磯の面積は約2.7haである．禁漁区以外の低潮時に干出する磯の面積は約6.8haである．外房一帯は温暖な海岸性気候である．本調査地では北または南よりの風が吹くことが多い．地形は，大小の入江が複雑に入り組むリアス式海岸で，平地が少なく急崖が海岸まで迫っている．大風沢川の河口には砂浜が広がり，内浦海水浴場として利用されている．周辺の植生は照葉樹林からなる．また，調査地沿岸の海水温は，黒潮流路の変化により変動するが，冬期には12～15℃と低く，夏期には23～26℃に達する（千葉大学海洋バイオシステム研究センター，2001）．

調査は，8倍の双眼鏡と20から45倍の望遠鏡を用い，調査地を歩き鳥類を記録した（奴賀ほか，1999）．さらに，小湊漁港，内浦海水浴場，研究センターから定点観察を行い，見える範囲で確認した種および個体数を全て記録した．陸の鳥の調査範囲は，約1kmを踏査し，片側25mのラインセンサスとした．なお，片側は磯であるため，照葉樹林帯の調査範囲は約2.5haである．鳴き声で種の存在が確認でき

1 〒299-5502 千葉県安房郡天津小湊町内浦1 千葉大学海洋バイオシステム研究センター

2 〒305-8572 茨城県つくば市天王台1-1-1 筑波大学 農林工学系

3 現〒350-1151 埼玉県川越市今福1709-2

4 〒514-8507 三重県津市上浜町1515 三重大学 生物資源学部

た場合も記録した。その他にも、鳥類を観察した場合は記録した。個体数が多く、数百から数千羽というように個体数が数えられない場合は、目算で個体数を記録した(桑原ほか, 1994,1999a; 桑原, 1996)。

調査結果の表には、個体数を数えていない

が種を確認した場合は「●」を記入した。鳴き声で確認した種で、個体数が不明だった場合は「v」を記入した。個体数に関しては、1から9羽を「+」、10から99羽を「++」、100羽以上を「+++」で記入した。合計の種数や個体数が不明の場合は「-」を記入した。

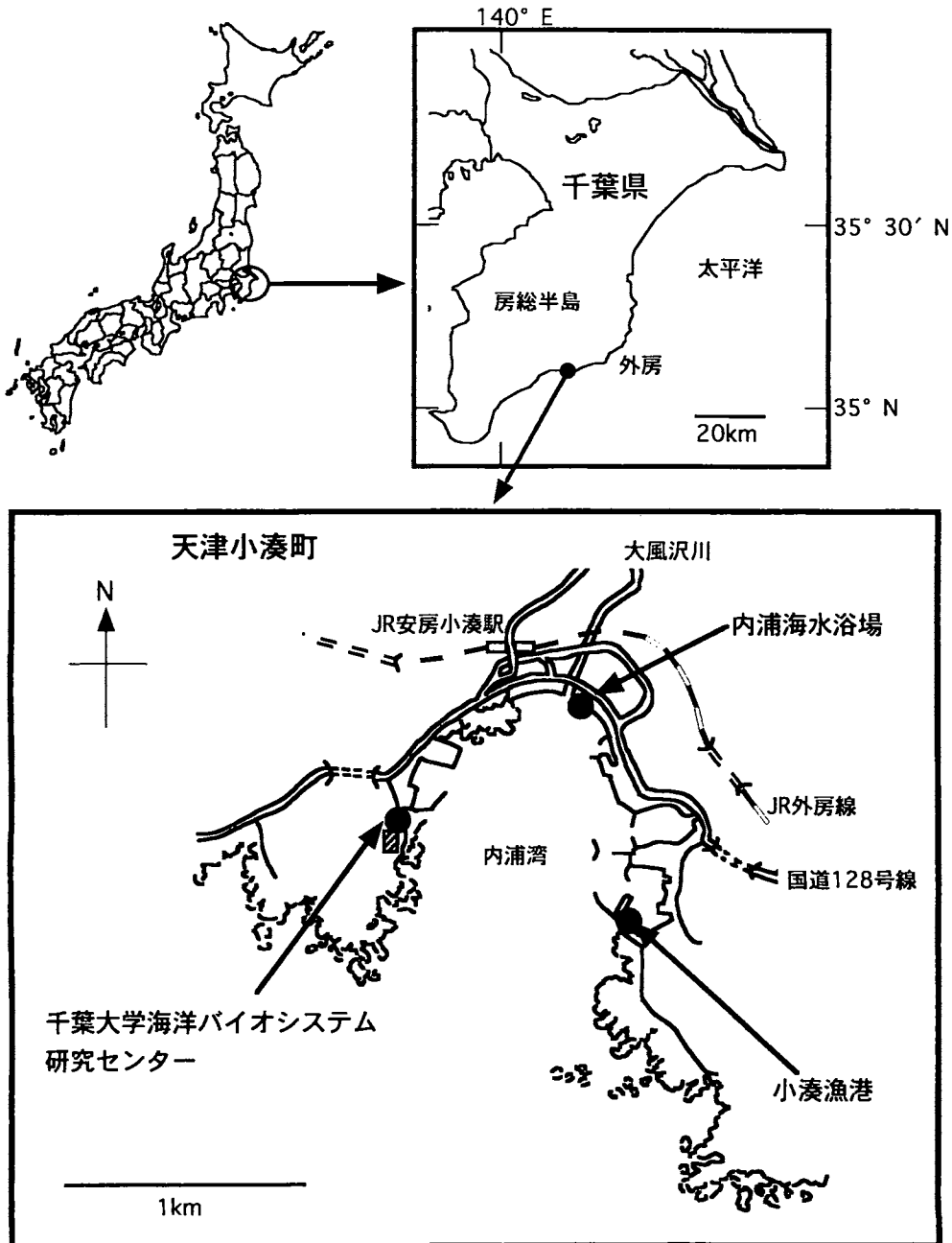


図1 調査地

「●」は観察定点を示す。

Fig. 1. Study area.

'●' shows the observation points.

結 果

調査期間中、合計64種の鳥類が確認された(附表1-1,1-2,1-3,1-4)。夏から秋よりも冬から春にかけて種数は多い傾向があった(図2,表1)。調査期間中に確認された最も種数が多かった月は、スズメ目で25種、次いでチドリ目で15種、ワシタカ目5種、コウノトリ目4種、ハト目3種が確認された。アビ目、カイツブリ目、ミズナギドリ目、ペリカン目、ガンカモ目、フクロウ目、アマツバメ目、ブッポウソウ目、キツツキ目は少なかった。調査期間を通じて1回の調査あたりの最大個体数が多かった種は、順に、オオミズナギドリが5,000羽、ウミネコが664羽、ユリカモメが300羽、オオセグロカモメが77羽、ヒヨドリが64羽、ウミウが56羽だった。

本調査地において確認された種を、出現状況ごとに分け、順次記述する。

一年間を通じてみられた種は、クロサギ、アオサギ、ミサゴ、トビ、ウミネコ、キジバト、ドバト、カワセミ、コゲラ、ハクセキレイ、ヒヨドリ、イソヒヨドリ、ウグイス、エナガ、シジュウカラ、メジロ、ホオジロ、カワラヒワ、スズメ、カケス、ハシボソガラス、ハシブトガラスの22種だった。アオサギ、ミサゴ、カワセミは特に冬に頻繁に見られた。ウミネコは、冬は港や湾内に多かったが、夏

は海上で見られ、港や湾内には少なかった。

夏にみられた種は、オオミズナギドリ、サシバ、コチドリ、キアシシギ、イソシギ、アオバト、ヒメアマツバメ、ツバメ、コシアカツバメ、ヤマガラ、ムクドリ、の11種だった。これらの種の繁殖については確認しなかった。キアシシギ、イソシギは磯で採食していた。

越冬していた種は、オオハム、カンムリカイツブリ、ウミウ、ヒメウ、コサギ、ウミアイサ、ノスリ、ハヤブサ、ユリカモメ、セグロカモメ、オオセグロカモメ、ワシカモメ、シロカモメ、カモメ、モズ、ジョウビタキ、アカハラ、シロハラ、ツグミ、アオジ、クロジの21種だった。ハヤブサは1羽が毎冬、海岸で越冬していた。カモメ類ではオオセグロカモメとウミネコが多かった。ユリカモメは内浦湾内に時々100から300羽の群れで飛来して、小魚を採食した。

調査地を渡りの期間に通過した種は、ハシボソミズナギドリ、メダイチドリ、メリケンキアシシギ、チュウシャクシギの4種で、渡りの時期に断続的に観察された。

その他に、アカエリカイツブリ、ダイサギ、ムナグロ、アカエリヒレアシシギ、フクロウ、キセキレイの6種が観察された。これらの種は、1度しか観察されなかったか、時折観察された種である。

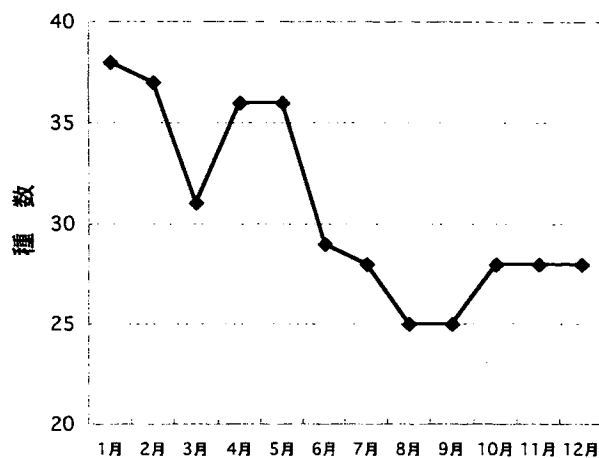


図2 天津小湊町・千葉大学海洋バイオシステム研究センターおよび内浦湾周辺の鳥類の種数の変化
1999年から2002年までの記録された種を月ごとにまとめた。

Fig. 2. Changes in the species number observed at the Marine Biosystems Research Center, Chiba University, and Uchiura-Bay, Amatsu-Kominato
The total species number observed during each month in the study area from 1999 to 2002.

表1 天津小湊町・千葉大学海洋バイオシステム研究センターおよび内浦湾周辺の鳥類

Table 1. Avifauna around the Marine Biosystems Research Center, Chiba University, and Uchiura-Bay, Amatsu-Kominato.

No.	種名	species	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1	オオハム	<i>Gavia arctica</i>		●			●							
	アビの仲間	<i>Gavia sp.</i>		●										
2	アカエリカイツブリ	<i>Podiceps grisegena</i>		●										
3	カンムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus</i>	●	●										
4	オオミズナギドリ	<i>Calonectris leucomelas</i>				●	●	●	●	●	●	●		
5	ハンボンミズナギドリ	<i>Puffinus tenuirostris</i>					●	●						
	ミズナギドリの仲間	Procellariinae spp.				●								
6	ウミウ	<i>Phalacrocorax capillatus</i>	●	●	●	●	●	●					●	●
7	ヒメウ	<i>Phalacrocorax pelagicus</i>		●		●	●							
8	ダイサギ	<i>Egretta alba</i>		●	●				●					
9	コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	●	●	●							●	●	
10	クロサギ	<i>Egretta sacra</i>	●	●	●							●	●	
11	アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	●	●		●				●	●	●	●	
12	ウミアイサ	<i>Mergus serrator</i>	●											
13	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	●	●		●		●				●	●	
14	トビ	<i>Milvus migrans</i>	●	●	●		●		●	●	●	●	●	
15	ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	●	●									●	
16	サシバ	<i>Butastur indicus</i>					●			●				
17	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	●	●	●	●						●	●	
18	コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>					●	●	●					
19	メダイチドリ	<i>Charadrius mongolus</i>					●	●						
20	ムナグロ	<i>Pluvialis fulva</i>					●	●						
21	メリケンキアシシギ	<i>Heteroscelus incana</i>					●	●						
22	キアシシギ	<i>Heteroscelus brevipes</i>				●	●		●	●	●	●	●	
23	イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>			●	●		●	●	●	●	●	●	
24	チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>					●							
25	アカエリヒレアシシギ	<i>Phalaropus lobatus</i>								●				
26	ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>	●	●	●								●	
27	セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>	●	●									●	
28	オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>	●	●	●	●							●	
29	ワシカモメ	<i>Larus glaucescens</i>	●	●	●									
30	シロカモメ	<i>Larus hyperboreus</i>	●											
31	カモメ	<i>Larus canus</i>	●										●	
32	ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	カモメの仲間	<i>Larus sp.</i>		●	●								●	
	ウミスズメの仲間	Alcidae sp.											●	
33	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	●	●	●	●	●			●	●	●		
34	アオバト	<i>Sphenurus sieboldii</i>							●	●				
35	ドバト	<i>Columba livia domestica</i>			●	●	●	●	●		●			
	ハトの仲間	Columbidae sp.							●	●				
36	フクロウ	<i>Strix uralensis</i>				●					●			
37	ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>					●	●	●	●				
38	カウセミ	<i>Alcedo atthis</i>	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	
39	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
40	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>			●	●	●	●	●			●		
41	コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>					●	●	●	●				
42	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>										●		
43	ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
44	ヒヨドリ	<i>Hyppipetes amaurotis</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
45	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	●	●								●	●	
46	ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>	●	●	●	●						●	●	
47	イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
48	アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>		●		●							●	
49	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	●	●									●	
50	ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	●	●										
	ツグミの仲間	<i>Turdus sp.</i>	●	●										
51	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
52	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	●		●	●	●	●	●			●	●	
53	ヤマガラ	<i>Parus varius</i>				●		●					●	
54	シジュウカラ	<i>Parus major</i>	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
55	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
56	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
57	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
58	クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>	●	●	●	●						●	●	
59	カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
60	スズメ	<i>Passer montanus</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
61	ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>				●	●							
62	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>		●	●	●	●	●	●		●	●	●	
63	ハンボンガラス	<i>Corvus corone</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
64	ハンブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	カラスの仲間	<i>Corvus spp.</i>												
	種数	No. of species	38	37	31	36	36	29	28	25	25	28	28	28

1999年から2002年までの記録された種を各月ごとにまとめた。

Species observed during each month in the study area from 1999 to 2002.

考 察

天津小湊町・千葉大学海洋バイオシステム研究センター付近では、1998年3月から1999年3月まで52種が記録されている（奴賀ほか、1999）。今回の調査ではそれに加え新たに13種が観察され、累積種数は65種になった。

調査の結果から、本調査地では夏より冬の方が種数は多いことがわかった（図2）。この結果は、奴賀ほか（1999）の結果と一致した。さらに、繁殖している種が少ない、越冬している種が多いという千葉県の一般的な鳥類相の特徴と一致する（原田ほか、1995）。以下で水鳥類と陸上の鳥類とに分けて考察する。

1) 水鳥

5月と8月は、海上にオオミズナギドリの群れがみられたため、個体数は5,000羽以上と多かった。ただし、ハシボソミズナギドリの個体数は少なかった。しかし、ハシボソミズナギドリは年による変動が大きいので、本調査での個体数は少なかったが、ミズナギドリ類ではこの2種が優占種と考えられる。サギ類の個体数は少なく、一年中見られるのはクロサギだけだった。クロサギは常時1～3羽が磯で採食していた。ただし、水田で見られるような、コサギやダイサギは出現頻度は少なく、稀であった。

カモ類は個体数、種数とも少なく、ウミアイサしかみられなかった。このウミアイサの個体数も少なく大きな群は記録されなかった。さらに、マガモやカルガモなどは水田や河川などで採食するので、そのような採食場所のない本調査地周辺の岩礁海岸ではみられなかった。東京湾に多いスズガモ（桑原ほか、2000）や九十九里浜に多いクロガモやビロードキンクロ（九十九里浜鳥類調査グループ、1973；今西・大庭、1991；嶋田ほか、2000）は、全く確認されなかった。

砂浜に多いミユビシギ（桑原ほか、2001）や干潟に多いハマシギ（桑原ほか、1994,1999a）は記録されず、メリケンキアシシギやキアシシギ、イソシギ、チュウシャクシギが磯で採食していた。この4種の個体数は少なかったが、メリケンキアシシギは外房海岸の特徴的な種といえる。また、本調査地を

含む千葉県の外房地域では、東京湾沿岸や九十九里浜沿岸に比べてオオセグロカモメが多く、逆にセグロカモメが少ない（九十九里浜鳥類調査グループ、1973；桑原ほか、1999a,2000；奴賀ほか、1999；奴賀・桑原、2001；箕輪ほか、1999）。このようなことから、オオセグロカモメは岩礁海岸を選択する傾向があり、セグロカモメは砂浜や干潟などを選択する傾向があると考えられる。その要因についてはさらなる調査が必要であろう。

以上のように、本調査地の岩礁海岸の鳥類相は、東京湾のような内湾や九十九里浜のような砂浜海岸の鳥類相とは異なった特徴を持つと考えられる。

2) 陸の鳥

アオバトは千葉県では主に冬鳥として記録がある（千葉県、1976；富谷、1999）。本調査地では、夏に岩礁海岸で見られ、房総では留鳥であることが確認された。また、カケスも周年を通じてみられ、留鳥ではあるが営巣は確認されていない。

ヒメアマツバメは千葉県鳥類目録に記載されていない（千葉県、1976）。ただし、本調査地周辺では、毎年観察された。天津漁港の漁協の建物などで繁殖していた（奴賀、未発表）。

ホオジロの仲間は、ホオジロが周年見られ、アオジとクロジは海岸付近の照葉樹林で越冬していた。千葉県ではアオジは普通に越冬し、クロジは個体数が少ないためあまり見られなくなった（千葉県、1976）。今回の調査では、クロジは毎冬見られ、外房の照葉樹林では普通に越冬していると考えられる（塚田、1999；富谷、1999；奴賀ほか、1999）。今後も、生態などを詳しく調査する必要があるだろう。

謝 辞

船での調査に御協力して頂いた千葉大学海洋バイオシステム研究センター技官の瀧口謙一氏に深く感謝致します。また、調査にご協力頂いた大鋸威友氏、本稿の作成に御助言を頂いた千葉県立中央博物館の桑原和之上席研究員、千葉県立中央博物館分館海の博物館の高山順子研究員に感謝致します。

要 約

1999年4月から2002年5月まで、合計132日、調査を行った。奴賀ほか(1999)にある千葉大学海洋バイオシステム研究センターの周辺に加え、内浦湾内および沖の海上でも鳥類調査を行った。海上での調査は、2000年8月8日、2001年5月15日、11月13日に船に乗り、内浦湾の沖3km程度までの範囲で行った。

調査期間中、合計64種の鳥類が確認された。奴賀ほか(1999)に加え新たに13種が観察され、累積種数は65種になった。夏期よりも冬期のほうが種数は多い傾向があった。本調査地において、一年間を通じてみられた種は22種、夏にみられた種は11種、越冬していた種は21種、稀に通過した種は4種、その他に6種の鳥類が観察された。最も個体数が多かった種はオオミズナギドリで最大5,000羽が観察された。カモ類は少なく、ウミアイサしかみられなかった。東京湾に多いスズガモや九十九里浜に多いクロガモやビロードキンクロは全く確認されなかった。クロサギは一年を通して磯で見られた。メリケンキアシシギやキアシシギ、イソシギ、チュウシャクシギは磯で採食していた。また、本調査地を含む千葉県の外房地域では、東京湾沿岸や九十九里浜沿岸に比べてオオセグロカモメが多く、逆にセグロカモメが少なかった。アオバトは夏に岩礁海岸で見られた。ヒメアマツバメは毎年夏頃に観察された。クロジは海岸付近の照葉樹林で越冬していた。

引用文献

- 千葉大学海洋バイオシステム研究センター。
2001. 小湊における気象・海象観測結果
1999年. 千葉大学海洋バイオシステム研
究センター年報2000年版: 61-65.
- 千葉県. 1976. 千葉県鳥類目録昭和50年度.
千葉県, 千葉.
- 原田茂・桑原和之・鈴木明・小倉正一. 1995.
千葉県四街道市鳥類目録. 我孫子市鳥の
博物館調査研究報告4: 5-42.
- 今西貞夫・大庭照代. 1991. 県立九十九里自
然公園における鳥類の生息状況について.
自然公園自然環境調査報告書 水郷筑波
国定公園・県立大利根自然公園・県立九
十九里自然公園: 95-125. 千葉県環境部
自然保護課, 千葉.
- 九十九里浜鳥類調査グループ. 1973. 九十九
里浜の鳥類調査. 千葉県生物誌22: 9-28.
- 桑原和之・石川勉・和仁道大・井尻謹絵. 1999a.
習志野市谷津干潟とその周辺の鳥類目録.
千葉県生物学会(編). 千葉県動物誌:
995-1013. 文一総合出版, 東京.
- 桑原和之・木幡冬樹・和仁道大・原田茂・落合
加代子・鈴木明・仁科研一・小倉正一.
1999b. 千葉市内陸部と四街道市の鳥類目
録. 千葉県生物学会(編). 千葉県動物誌:
941-969. 文一総合出版, 東京.
- 桑原和之・箕輪義隆・石黒夏美・嶋田哲郎.
2000. 東京湾の鳥類—多摩川・三番瀬・
小櫃川の鳥たち—. たけしま出版, 千葉.
- 桑原和之・田邊以久雄・奴賀俊光・小川和子.
2001. 鹿島灘から九十九里海岸のミュビ
シギ*Calidris alba*. 2001年度(第16回)日
本鳥類標識協会全国大会講演要旨集: 16.
- 桑原和之・田中利彦・田久保晴孝・箕輪義隆・
嶋田哲郎. 1994. 千葉県船橋市船橋中央
埠頭の鳥類相と個体数変動. 我孫子市鳥
の博物館調査研究報告3: 37-70.
- 桑原和之. 1996. 7.3千葉市の鳥類2—海岸部
におけるカモ・カモメ類の個体数変動と
分布—. 千葉自然環境調査会(沼田眞代
表)編. 千葉市野生動植物の生息状況及
び生態系調査報告書: 467-481. 千葉市環
境衛生局環境部, 千葉.
- 箕輪義隆・桑原和之・田村満. 1999. 小櫃川
河口鳥類目録(1974~1994). 千葉県生物
学会(編). 千葉県動物誌: 970-994. 文
一総合出版, 東京.
- 奴賀俊光・C.P.ノーマン・宮崎龍雄. 1999.
天津小湊町・千葉大学海洋バイオシステ
ム研究センター付近の鳥類相. 千葉大学
海洋バイオシステム研究センター年報
18: 22-29.
- 奴賀俊光・桑原和之. 2001. 小型漁船で鳥を
見る~外房沖で~. *Birds*15(8): 31-34.
- 大畑孝二・桑原和之・平田豊治・竹田伸一・
箕輪義隆. 2000. 重油流出事故と水鳥の
保護活動. 倉西良一・小田島高之(編).
知られざる極東ロシアの自然 平成12年

度特別展解説書：103-107. 千葉県立中央博物館，千葉.

- 嶋田哲郎・桑原和之・箕輪義隆・石黒夏美.
2000. 日本で越冬するガンカモ類. 倉西良一・小田島高之 (編). 知られざる極東ロシアの自然 平成12年度特別展解説書：67-77. 千葉県立中央博物館，千葉.
- 富谷健三. 1999. 房総丘陵の鳥. 千葉県生物学会 (編). 千葉県動物誌：1033-1051. 文一総合出版，東京.
- 塚田二三雄. 1999. 千葉県長柄町の鳥. 千葉県生物学会 (編). 千葉県動物誌：1052-1060. 文一総合出版，東京.

付表1-3 天津小湊町・千葉大学海洋バイオシステム研究センターおよび内浦湾周辺の鳥類
(1999年-2002年)

Appendix 1-3. Avifauna around the Marine Biosystems Research Center, Chiba University, and Uchiura-Bay, Amatsu-Kominato, Chiba Prefecture (1999-2002).

No.	種名	1999				2000				Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.
		Dec.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July							
1	オオハム アビの仲間									1						
2	アカエリカイツブリ									1						
3	カンムリカイツブリ															
4	オオミズナギドリ											100	700	300	300	50,000
5	ハシボソミズナギドリ ミズナギドリの仲間													2		
6	ウミウ	1	++	+	++	1	2	40	22	++	39	54	30	30	22	
7	ヒメウ													3	1	
8	ダイサギ									1	1					
9	コサギ	1		1		1	1			1	1					
10	クロサギ	3		1	1		2	2		2	2	2		2	1	1
11	アオサギ					3	3							2	1	1
12	ウミアイサ															
13	ミサゴ	2		1	1	1	1	1		1						
14	トビ	+	37	7	22	+	8	9	14	10	10	14	8	5	10	9
15	ノスリ					1	1	1								
16	サシバ															1
17	ハヤブサ		1	1	1	1	1			1	1	1				
18	コチドリ															
19	メダイチドリ															
20	ムナグロ															
21	メリケンキアシシギ													2	3	1
22	キアシシギ													2	1	1
23	イソシギ														4	2
24	チュウシャクシギ													4	2	
25	アカエリヒレアシシギ															11
26	ユリカモメ	++		300	12	12	150		106							
27	セグロカモメ			1	+				1	1						
28	オオセグロカモメ		+		70	42	15	77	20	40	12	3	2			
29	ワシカモメ				3			2								
30	シロカモメ				1											
31	カモメ		+	++	+	++										
32	ウミネコ カモメの仲間 ウミスズメの仲間	+++	+	+	++	230	91	33	385	664	50	6	5	13	5	20
33	キジバト					2	1							1	1	
34	アオバト															5
35	ドバト ハトの仲間									1			3		2	
36	フクロウ															
37	ヒメアマツバメ													1		
38	カワセミ	1	2													
39	コグラー		1	1	1	1			1	1	2	2	1	2	1	1
40	ツバメ									2	2	4	3		1	4
41	コシアカツバメ											6			20	
42	キセキレイ															
43	ハクセキレイ	5	7	6	8	6	3	4	7	3	3	4	4	3	4	5
44	ヒヨドリ	4	9	3	1	3	5	3	1	3	3	3	3	6	4	3
45	モズ					1	1									
46	ジョウビタキ	3	4	1	1	1	2	1	1	2	2	1				
47	イソヒヨドリ	3	1	2	3	3	2	4	4	2	4	4	5	2	2	1
48	アカハラ	1	2	2			2									
49	シロハラ			1	1				1							
50	ツグミ ツグミの仲間						1	1								
51	ウグイス	2	1	2	2	1	1	1	1	1	3	1	3	1	2	1
52	エナガ		8	4	7					3	2			1	1	
53	ヤマガラ															
54	シジュウカラ			1	1		1					1				
55	メジロ	8	15	9	8	25	10	5	2	1	2	3	2	5	3	5
56	ホオジロ	1	2	2	2	8	3	3	4	2	3	4	3	2	2	2
57	アオジ	2	1	1	1	1	2	1		2	1					
58	クロジ					1	1			1						
59	カウラヒツ		2	4	4	6	7			1				3	5	1
60	スズメ	5		2		2	3	2	1	3	1	1		1	2	1
61	ムクドリ													1	2	
62	カケス						1		1							
63	ハシボソガラス		2	1			2	2		3	1	2	1			2
64	ハシトガラス ガラスの仲間	4		2						1	1	1	1	1	3	2
	個体数	-	-	-	-	2	211	1	300	39	536	-	213	136	79	92
	種数	18	1	20	18	21	24	2	22	1	28	12	6	18	16	22
	備考	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

付表1-4 天津小湊町・千葉大学海洋バイオシステム研究センターおよび内浦湾周辺の鳥類

(1999年-2002年)

Appendix 1-4. Avifauna around the Marine Biosystems Research Center, Chiba University, and Uchiura-Bay, Amatsu-Kominato, Chiba Prefecture (1999-2002).

No.	種名	2000				2001												2002					最大個体数							
		Aug. 18	Sep. 28	Oct. 19	Nov. 29	Dec. 4	Jan. 22	Feb. 5	Mar. 29	Apr. 3	May 12	Jun. 6	Jul. 27	Aug. 6	Sep. 15	Oct. 17	Nov. 10	Dec. 23	Jan. 7	Feb. 19	Mar. 22	Apr. 24		May 9	Jun. 22	Jul. 13	Aug. 4	Sep. 6	Oct. 19	
1	オオハム																													1
	アビの仲間									1																				1
2	アカエリカツブリ																													1
3	カンムリカツブリ											1	2																	2
4	オオミスズナドリ	5,000	500				2,000							2,000	5,000	500	100							20						5,000
5	ハシボソミスズナドリ														4	4	1													4
	ミスズナドリの仲間																													2
6	ウミウ						24	21	56	50	13	4																		56
7	ヒメウ									5																				5
8	ダイサギ										1	1																		6
9	コサギ										1																			1
10	クロサギ	2	1	2		3	1		3	5	4			1		2	1	1	1				1	2			1		6	
11	アオサギ									1	3													4						5
12	ウミアイサ									7																				7
13	ミサゴ				2	1	1	1	1																					2
14	トビ	17	7	9		13	22	5	21			25	7		2	9	8	4	6					10			20		37	
15	ノスリ									1	1																			1
16	サシバ																													1
17	ハヤブサ						1			1	1																			1
18	コチドリ																													1
19	メダイチドリ																													2
20	ムナグロ													1																1
21	メリケンキアシシギ																													4
22	キアシシギ	5	4												1	3	10										3	6	10	
23	イソシギ	3	1	1		3						1	1																4	
24	チュウシャクシギ														7		1													7
25	アカエリヒレアシシギ																													11
26	ユリカモメ						2	190	50	300	30																			300
27	セグロカモメ																													1
28	オオセグロカモメ						13	45	10	16																				77
29	ワシカモメ										1																			3
30	シロカモメ																													1
31	カモメ									10																				10
32	ウミネコ	2	3	1		5	83	233	35	5	35					4	12	6					20						664	
	カモメの仲間																													41
	ウミスズメの仲間																							1						1
33	キジバト	1		2		1							1											2						2
34	アオバト																								5					5
35	ドバト																													3
	ハトの仲間																													3
36	フクロウ				1																									1
37	ヒメアマツバメ																							1						2
38	カウセミ				1			1	2		1												2	1						3
39	ヨグラ		1	1					1																					2
40	ツバメ																								40					40
41	コシアカツバメ																								10					10
42	キセキレイ																													2
43	ハクセキレイ	1	2	5		6	6	9	5	4	3	4				1	5	4	2					4					9	
44	ヒヨドリ				2		5	9	13	10	2	11	4			6	5	2						2						64
45	モズ					1																								2
46	ジョウビタキ							3	2	1																				4
47	イソヒヨドリ	2	4	6		4	3	3	3	4	1	1				2	2	1					4				1		8	
48	アカハラ																													5
49	シロハラ										1																			1
50	ツグミ									1	1																			1
	ツグミの仲間																													1
51	ウグイス		1				2	2				2	2									1	2							3
52	エナガ						18		3				5																	18
53	ヤマガラ																													2
54	シジュウカラ													2																4
55	メジロ				2		6	19	19	5	8	5			4	3	3					1								25
56	ホオジロ				2		3	4	2	4		1	2			1	3	2	1											8
57	アオジ							4	2																					4
58	クロジ						1																							1
59	カウラヒク																1													19
60	スズメ				1		10	17	22	7			</																	

Avifauna around Marine Biosystems Research Center, Chiba University, and Uchiura-Bay,
Amatsu-Kominato, Chiba Prefecture.

Toshimitsu Nuka¹, Christopher P. Norman^{2,3} and Yoshitaka Morikawa⁴

KEY WORDS : Intertidal, Rocky shore, *Egretta sacra*, *Heteroscelus incana*, *Larus schistisagus*, *Sphenurus sieboldii*, *Apus affinis*, *Emberiza variabilis*

1 Marine Biosystems Research Center, Chiba University, Amatsu-Kominato, Awa-gun, Chiba 299-5502, Japan

2 Institute of Agricultural and Forest Engineering, University of Tsukuba, 1-1-1 Tennodai, Tsukuba, Ibaraki 305-8572, Japan

3 Present address: 1709-2 Imafuku, Kawagoe, Saitama 350-1151, Japan

4 Faculty of Bioresources, Mie University, 1515 Kamihama, Tsu, Mie 514-8507, Japan

We investigated the bird fauna around the Marine Biosystems Research Center (35° 07' 02"N, 140° 11' 20"E) , Uchiura-Bay, and off the Uchiura-Bay based on data from 132 days of surveys from April 1999 to May 2002. Further, on August 8th 2000, May 15th and November 13th 2001, we investigated the offshore birds within about 3km offshore from the Uchiura-Bay as a survey from a small boat.

During the study period, we identified 64 bird species. In addition to Nuka *et al.* (1999), the total species number was 65 species. Species number in winter tended to be more than in summer. In the study area, we observed 22 bird species throughout the year, 11 as summer visitors, 21 as winter visitors, 4 as migrating birds stopping temporarily during the spring and 6 other species which were either only once observed or were only sporadically observed. The most numerous bird species was *Calonectris leucomelas* (white-faced shearwater) that the maximum number was 5,000 birds. Duck species, Anatidae, were not observed except for *Mergus serrator* (red-breasted merganser). *Aythya marila* (greater scaup), which are distributed extensively in Tokyo-Bay, and *Melanitta nigra* (common scoter) and *M. fusca* (velvet scoter), which are common in the Kujukuri beach area, were not observed at all. *Egretta sacra* (eastern reef heron) were observed the intertidal rocky shore throughout the year. The shore waders, *Heteroscelus incana* (wandering tattler), *H. brevipes* (grey-tailed tattler), *Actitis hypoleucos* (common sandpiper) and *Numenius phaeopus* (whimbrel), were often observed feeding in the intertidal rocky shore. In the Sotobo region including this study area, *Larus schistisagus* (slaty-backed gull) are more than in the Tokyo-Bay and Kujukuri beach areas, while *L. argentatus* (herring gull) was few. *Sphenurus sieboldii* (Japanese green-pigeon) were observed at the rocky shore in summer. *Apus affinis* (house swift) were observed around summer each year. *Emberiza variabilis* (Japanese grey bunting) wintered in an evergreen broad-leaved forest nearby the shore.