

Strix 6 : 43-49(1987)

茨城県霞ヶ浦の水鳥類 ——予報——

松岡 茂¹

茨城県の南部に位置する霞ヶ浦は、琵琶湖に次ぐ湖水面積を持つ比較的大きな湖(167.7 km²)で、冬期間はカモ類など多くの水鳥が見られる。霞ヶ浦に現れる水鳥類の種構成については、毎年1月に行われるガン・カモ・ハクチョウ類全国一斉調査の報告(日本野鳥の会茨城支部 1987など)があるほかは、茨城県産の鳥類目録に簡単に記載されている程度である(茨城県鳥獣センター 1969など)。霞ヶ浦における水鳥類の数の季節変化などについての報告はほとんどみられない。また、探鳥地案内でも茨城県では涸沼や水戸の千波湖が紹介されるものの、霞ヶ浦については夏期の浮島が紹介されている程度である(日本野鳥の会 1967, 1977, 1982)。筆者は、霞ヶ浦における冬期間の水鳥類の種構成とその季節変化を明らかにするため、1986年11月から1987年4月まで調査を行った。今回の調査は、調査初年度でもあるので予備調査としての性格を持たせた。調査場所や、方法の検討の意味も含めてその結果をここに報告したい。

報告に先立ち、茨城県の鳥類に関する文献について御教示下さった望月和男氏、日本野鳥の会茨城支部報を快く閲覧させて下さった花輪伸一氏と森本信生氏、また英文をみて下さった竹中万紀子さんに感謝の意を表する。

調査地及び方法

霞ヶ浦全域のカモ類を調査することは、第1にその湖水面積が広く、また1か所から全体を望める場所がないことから、個人では困難であろうと思われた。そこで、調査地を決めて比較的狭い範囲で観察を行うことにした。調査地は、霞ヶ浦の西端に近い2か所で、土浦市大岩田に所在する国民宿舎の北側約350 mの地点(A地点)と、南側約700 mの地点(B地点)である。A地点の湖岸にはアシがみられた。観察はアシの切れ目から行った。B地点は護岸のために、コンクリートで湖岸が固められていた。水鳥類の観察は、1986年11月から1987年2月までは月に2回、1987年3、4月には月1回行った。

方法は、水鳥類の湖面における種類構成を明らかにするため、まず湖岸からの距離を目測で計り、帯状に0-40 m (N区)、40-80 m (M区)、80 m以上 (F区)の3つに区分した。それらを、A地点ではAN, AM, AF区、B地点ではBN, BM, BF区と呼ぶことにする。そして、各々の帯状区を任意に25倍の望遠鏡で観察し、望遠鏡の視野に入った水鳥類の種類を同定し、その数を算定した。観察は、望遠鏡の視野が重ならないように注意し、1つの帯状区で10回程度行った。ただし、水鳥類の数が少ないときには、観察回数

1987年9月10日受理

1. 〒305 茨城県つくば市松代4丁目

が数回と少ない場合もあった。

また、1986年12月から、水鳥類の個体数の季節変化を見るため、各地点の湖岸から対岸までを方位角を一定にして望遠鏡で走査し、視野に入った水鳥類の全数を数えた。この場合も視野が重ならないように注意し、各地点で任意に5～6方向の観察を行った。ただし、4月には霞がかかっている、遠方の観察ができなかったため、カウントを行わなかった。今回の観察地点から対岸までの距離は、地図上では約2～3 kmであったが、この範囲では晴れていればカモの数は十分にカウント可能であった。

なお、ここでいう水鳥類とは、霞ヶ浦でもっとも目につくカモ類を想定しているが、それにカイツブリ類とバンの仲間を含めた。その理由は、それらの水鳥は、水上にいることが多く、カモ類と生活空間を共有していて、しかも採食の仕方もカモ類と似ているためである。調査中には、これらの鳥類の他にカモメ類やサギ類等の水鳥も観察されたが、今回の結果には含めなかった。また、湖岸やアシ原で観察されたスズメ目やハト目等の鳥類も観察の対象外とした。

結果および考察

1) 観察された種類数および数

サンプリング調査で観察できたのは、カイツブリ類2種、カモ類13種、バンの仲間2種の計17種であった(表1)。さらに、カモ類は、陸ガモが8種、潜水ガモが3種、アイサ類2種に分けられる。これらのうち、A、B両地区で全ての調査月に観察されたカモは、カ

表1. 霞ヶ浦で観察された水鳥類 (1986-1987) *.
Table 1. Waterbirds observed on the Lake Kasumigaura (1986-87)*.

Species		Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Total no. observed
GREBES								
<i>Podiceps nigricollis</i>	ハジロカイツブリ	A	-	-	-	-	-	1
<i>Podiceps ruficollis</i>	カイツブリ	AB	AB	AB	AB	AB	AB	98
DUCKS								
<i>Anas platyrhynchos</i>	マガモ	AB	AB	AB	AB	A	A	755
<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ	AB	AB	AB	AB	A	AB	445
<i>Anas crecca</i>	コガモ	AB	AB	AB	AB	AB	AB	898
<i>Anas falcata</i>	ヨシガモ	-	B	-	B	-	AB	11
<i>Anas strepera</i>	オカヨシガモ	-	-	-	A	-	-	1
<i>Anas acuta</i>	オナガガモ	-	AB	AB	-	-	-	20
<i>Anas penelope</i>	ヒドリガモ	AB	AB	AB	AB	A	-	916
<i>Anas clypeata</i>	ハジロガモ	AB	AB	AB	AB	AB	A	783
<i>Aythya ferina</i>	ホシハジロ	B	AB	-	-	-	A	5
<i>Aythya fuligula</i>	キンクロハジロ	B	B	B	-	-	-	11
<i>Bucephala clangula</i>	ホオジロガモ	-	B	-	-	-	-	4
<i>Mergus albellus</i>	ミコアイサ	-	AB	B	B	-	-	22
<i>Mergus merganser</i>	カワアイサ	-	AB	B	-	-	-	5
COOT AND GULLINULE								
<i>Gallinula chloropus</i>	バン	-	A	-	-	-	A	2
<i>Fulica atra</i>	オオバン	A	AB	AB	AB	AB	B	64

*ここでいう水鳥類とは、カモ、カイツブリ、バンの仲間をさす。A、Bは観察地点を現す。
In this paper water birds only include grebes, ducks, and rails (coot and gullinule).
A or B: Water birds observed in area A or B.

イツブリとコガモの2種であった。マガモ、カルガモ、ハシビロガモは、A区ですべての調査月に観察されている。また、ヒドリガモはA区では11月から3月までみられ、オオバンもA区では11月から3月まで、B区では12月から4月までみられている。これら7種のうち、マガモ、カルガモ、ハシビロガモ、コガモ、ヒドリガモはサンプル調査における全観察数が700羽以上であった。カイツブリ、オオバンも全観察数は100羽以下と前の5種に比べて少ないものの、他の種との比較では多い(表1)。これら7種は、個体数、観察頻度共高く、霞ヶ浦では冬期間ごく普通にみることができるといえる。

今回の1月の2回の観察結果を、1987年1月15日に行われた霞ヶ浦西部におけるガン・カモ・ハクチョウ類全国一斉調査(日本野鳥の会茨城支部 1987)のそれと比較してみる。種類数では、カイツブリ類、バンの仲間を除いて、今回の調査が9種、一斉調査では12種が記録されている。今回の調査で観察された9種はすべて一斉調査でも観察されている。今回の調査で記録されたカモ類は、多い順にコガモ、ハシビロガモ、カルガモ、ヒドリガモであったが、一斉調査では、コガモ、ホシハジロ、キンクロハジロ、マガモ、カルガモ、ハシビロガモとなっている。今回の調査と一斉調査の大きく異なる点は、ホシハジロ、キンクロハジロが後者で数多く観察されたことである。

各調査日に観察されたカモ類の数と、1サンプルあたりのカモ類の平均数を表2に示した。A、B地点とも湖岸からの距離が大きくなるほど数多くのカモ類が観察された。こうした湖岸からの距離による違いは、第一に望遠鏡の視野が一定であることに起因していると考えられた。視野が一定の場合には、距離が遠くなるほど広い範囲を見渡すことができるので、その視野に入るカモ類が多くなるためである。A地点とB地点との間の比較では、F区を除いて、B地点の方が1サンプルあたりのカモ類の数が多く、B地点での密度が高いように見える。しかし、サンプル帯がN、M区とも40mもあり、その中でどこをサンプリングするかによって、視野にはいる面積は相当異なることが、その差の1つの理由と考えられる。また、A地点では、観察者の接近で湖岸近くのカモはアシ原の陰になる部分へ移動し、観察ができなくなることが多いので、観察できる範囲での密度が低下したとも考えられる。これに対し、B地点は開けていて、比較的広い範囲からサンプリングができるため、このような差が現れたのかもしれない。同じ湖岸から40mの範囲内を観察するとい

表2. サンプル調査によって霞ヶ浦で観察された水鳥類の変化(括弧内はサンプル数)。

Table 2. Number of water bird observed in each observational area (sample size)*.

Area**	1986				1987						Total	Mean No. per sample
	8. Nov.	16. Nov.	6. Dec.	22. Dec.	10. Jan.	25. Jan.	8. Feb.	24. Feb.	15. Mar.	11. Apr.		
AN	26(11)	16(10)	19(10)	17(10)	24(10)	32(10)	5(5)	16(10)	7(7)	7(5)	167	1.90
AM	68(9)	21(10)	66(10)	52(11)	35(11)	61(11)	8(4)	51(10)	19(8)	28(10)	409	4.35
AF	49(10)	178(10)	278(10)	240(10)	139(10)	113(10)	38(2)	85(10)	88(10)	32(10)	1240	13.48
BN	25(10)	25(10)	36(10)	47(10)	13(7)	46(10)	38(10)	35(11)	3(3)	23(10)	291	3.20
BM	47(10)	30(10)	95(10)	171(10)	36(8)	83(8)	48(10)	46(10)	4(1)	23(8)	583	6.86
BF	90(10)	208(10)	225(10)	273(10)	70(10)	181(10)	69(10)	104(10)	111(7)	20(6)	1351	14.53
Total	305	478	719	800	317	516	206	337	532	131	4041	
Mean no. per sample	5.08	7.97	11.98	13.11	5.66	8.75	5.02	5.52	6.44	2.67		

* One sample consists of number of birds observed in the field of a telescope (x25).

** A and B indicate observational area, and N, M, and F mean the distance from the lake shore (see Fig. 3).

っても、観察地点から離れたN区を見る場合には、やはり1視野で見渡せる範囲は広くなり、湖面上での密度が同じでも多くのカモが記録されることになる。いずれにせよ、今回用いた方法からでは、湖岸からの距離別のカモ類の数や、観察地点間のカモ類の数の比較を行うことはできないと考えられる。

2) 数の季節変化

先に述べた霞ヶ浦で冬期間普通にみることのできるカモ類7種について、観察時における総数に対する百分率を求めた(図1)。マガモは11月と3・4月に低い割合を示し、12月から2月にかけての寒い時期に高率で現れた。特に、2月には全体の40%以上を占めた。カルガモは12月下旬を除けば、11月から4月まではほぼ一定の割合でみられ、顕著な季節変化を示さなかった。コガモは11月から4月にかけて次第に割合が高くなる傾向を示した。特に、3月には全体の74%、4月にも約60%を占めた。ハシビロガモは、11月から1月にかけて比較的高率で出現し、12月下旬には50%を越えた。しかし、2月からはその割合は低くなった。ヒドリガモは、11月から4月にかけて次第に減少していった。カイツブリとオオバンは全体に占める割合は少ないものの、比較的平均的に現れた。少なくとも、サンプルを行った地域ではこの様な傾向が認められたが、それが霞ヶ浦全体についてのものか、あるいはその地域だけのものか、そして同じ地域でも今年限りのものかは、今後の調査が必要である。

各観察地点から対岸までを望遠鏡で走査した時の水鳥類の数の変化を図2に示した。水鳥類の数は、12月22日を除けば、同じ観察日でもサンプルごとに大きな変異がみられた。観察数の平均値の季節変化を見ると、12月22日に約110羽と少ないものの、12月から2月初旬までは200羽前後と多かった。その後2月下旬からは50羽前後と少なくなった。

3) 湖面での分布

7種の水鳥について、湖岸からの距離別に、その帯域での全観察個体数に対する各々の種の割合を求めた(図3)。湖岸からの距離によってその帯域での優先種は異なっていた。

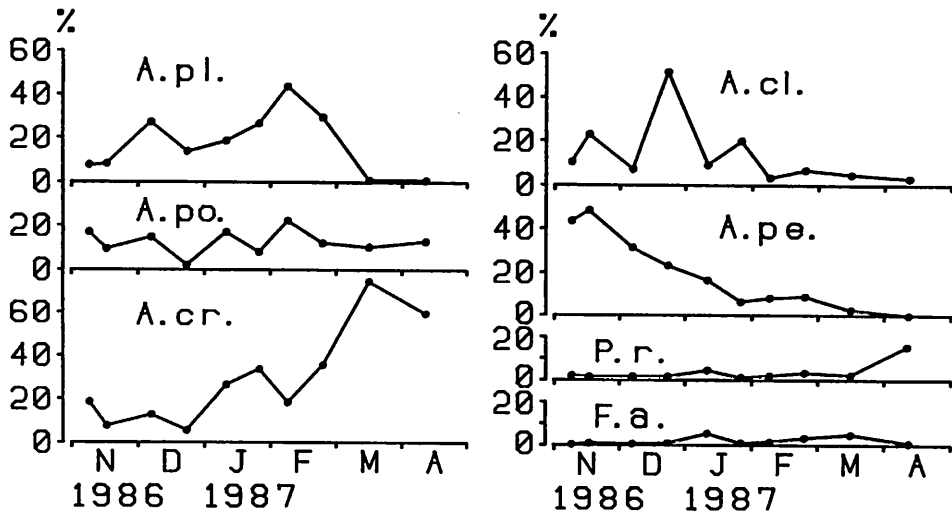


図1. 水鳥類の季節変化 (A. pl.=マガモ, A. po.=カルガモ, A. cl.=ハシビロガモ, A. cr.=コガモ, A. pe.=ヒドリガモ, P. r.=カイツブリ, F. a.=オオバン)。

Fig. 1. Seasonal change of percentage of water birds at Lake Kasumigaura. A. pl.=*Anas platyrhynchos*, A. po.=*Anas poecilorhyncha*, A. cl.=*Anas clypeata*, A. cr.=*Anas crecca*, A. pe.=*Anas penelope*, P. r.=*Podiceps ruficollis*, F. a.=*Fulica atra*.

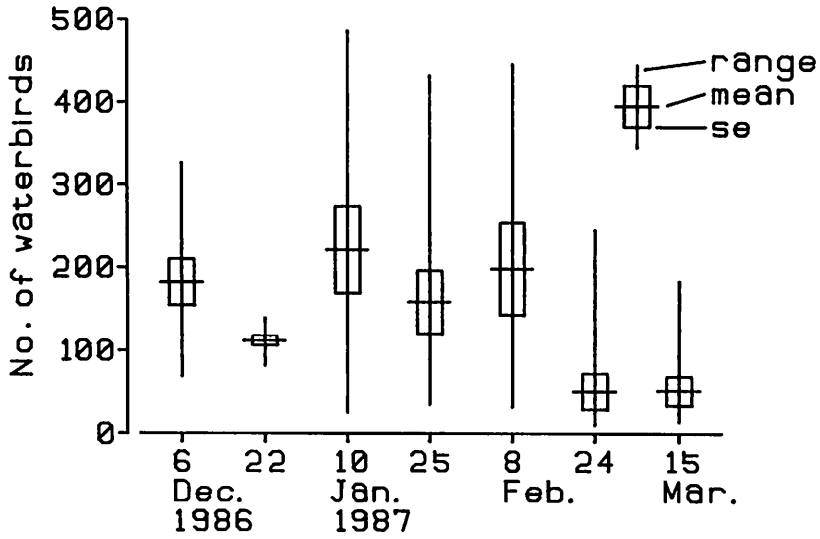


図2. 対岸までを望遠鏡で走査して得られた水鳥類の数の季節変化.

Fig. 2. Mean number of water birds observed in the field of a telescope (x25) which was moved from the lake shore to the other side of the lake with fixed azimuth.

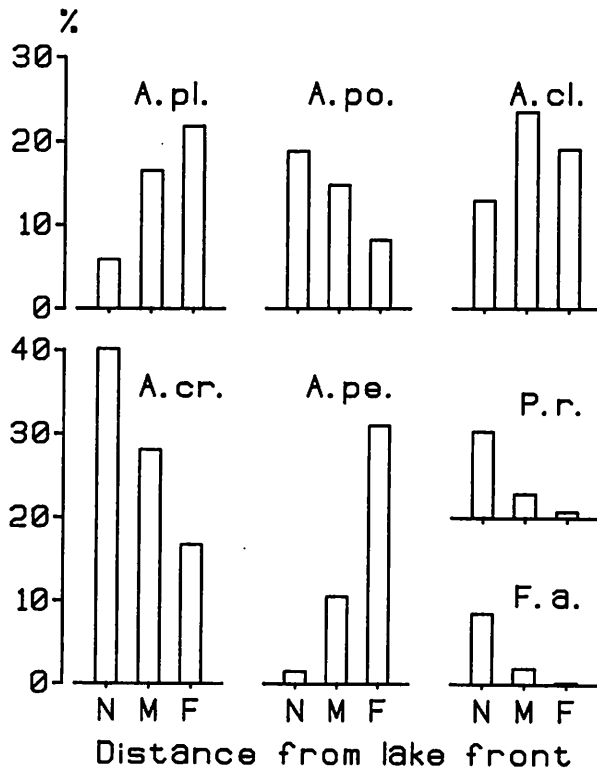


図3. 湖岸からの距離と水鳥類の分布.

Fig. 3. Distance from the lake shore (N : 0-40 m, M : 40-80 m, F : 80 m⁻) and mean percentage of water birds observed in Lake Kasumigaura. Symbols are the same as in Fig. 1.

N区では、コガモが40%以上を占め、それにカルガモ (18.8%)、ハシビロガモ (12.9%) とつづいている。M区でも、コガモ (28.1%) が最も多かったが、ハシビロガモも23.5% と多かった。F区では、ヒドリガモが31.0%で、マガモ、ハシビロガモがそれに次いでいた。図3から、湖岸からの距離別の分布に3つのタイプが認められた。1つは、マガモ、ヒドリガモのように、湖岸からの距離が大きくなるほどその割合が高くなるものである。2つめは、カルガモ、コガモ、カイツブリ、オオバンのように、湖岸付近での観察数の割合が多いものである。3つめは、ハシビロガモのように、どの帯域にも平均して多く現れる種である。こうした傾向がみられる原因として、体の大きさ、首の長さ、嘴の構造、採食方法などの種間差 (Lack 1971) が関連しているかも知れない。しかし、これら3つのタイプに属する全てのカモ類は、図からも明らかのように、全ての観察帯域に出現していて、ある帯域だけに特異的に現れるものではない。

今回の調査では、湖岸からの距離別に水鳥類の種類構成を調べたが、観察帯の幅の決定は、もっぱら望遠鏡による水鳥類の識別能力によっていた。そのため湖岸からごく近い距離内での調査となってしまった。さらに広い帯域の調査が可能であれば、湖面全体についての水鳥類の分布も明らかにできるものと思われる。

要 約

茨城県霞ヶ浦で、1986年11月から1987年4月まで、水鳥類 (カモ類、カイツブリ、バンの仲間) の調査を行った。観察できた水鳥類は、17種 (各々13種、2種、2種) であった。このうち、マガモ、カルガモ、ハシビロガモ、コガモ、ヒドリガモ、カイツブリ、オオバンの7種が、数、出現頻度とも比較的高かった。水鳥類は、2月初旬までは多かったが、2月下旬から少なくなった。マガモ、ヒドリガモは、湖岸から離れるほど、そこでの水鳥類の全数に対する割合が高く、逆に、カルガモ、コガモ、カイツブリ、オオバンは、湖岸に近いほどその割合が高かった。

引用文献

- 茨城県鳥獣センター. 1969. 茨城県産鳥類の目録.
- Lack, D. 1971. Ecological isolation in birds. Blackwell, London.
- 日本野鳥の会. 1967. 特集「探鳥地案内 (その2)」。野鳥, 32: 361-420.
- 日本野鳥の会. 1977. 野鳥を見に行きませんか。全国探鳥地案内。日本野鳥の会, 東京.
- 日本野鳥の会. 1982. Birdwatching guide for Japan. pp. 310-320. in "A field guide to the birds of Japan". 日本野鳥の会, 東京.
- 日本野鳥の会茨城支部. 1987. ガン・カモ・ハクチョウ類全国一斉調査 茨城県の調査結果1987. 日本野鳥の会茨城支部報告, No. 157: 14-17.

Water birds at Lake Kasumigaura---A preliminary report---

Shigeru Matsuoka

In order to clarify the bird species composition and the seasonal changes in their numbers at Lake Kasumigaura, Ibaraki Prefecture, water birds (ducks, grebes, and rails) were observed during the winter of 1986-1987. Seventeen species of water birds were

observed (13 ducks, 2 grebes, and 2 rails). Among these 7 species (*Anas platyrhynchos*, *A. poecilorhyncha*, *A. clypeata*, *A. crecca*, *A. penelope*, *Podiceps ruficollis*, and *Fulica atra*) were common water birds on the Lake. Water birds were abundant until early February and decreased thereafter. *Anas poecilorhyncha*, *A. crecca*, *Podiceps ruficollis*, and *Fulica atra* were abundant near the lake shore, while *Anas platyrhynchos* and *A. penelope* were abundant far out in the Lake.

Matsushiro 4, Tsukuba City, Ibaraki 305.