

Strix 11 : 211-217 (1992)

## 市川市沖におけるカモ科 Anatidae 鳥類の個体数変動

嶋田哲郎<sup>1</sup>

## はじめに

冬鳥として渡来するカモ科 Anatidae 鳥類（以下カモ類）は水辺で越冬する。しかし、近年になって、家庭排水、工場排水などによる水質汚濁や埋め立てなどによって、水辺環境は著しく悪化している。このような状況下でカモ類を保護するには、個体数変動など基礎的なデータに基いた水辺環境の適切な管理が必要である。しかし、これまでカモ類の個体数変動に関する研究は少なく、特に東京湾内での海上については、桑原（1990）が茜浜で行なった調査があるのみである。本研究では波が穏やかで、個体数変動の調査の比較的容易な東京湾奥部の海上で、カモ類の個体数変動を明らかにすることを目的とする。

## 調査地域および調査方法

調査地域は東京湾奥部の千葉県市川市の南に位置する市川市沖一帯とした（Fig. 1）。

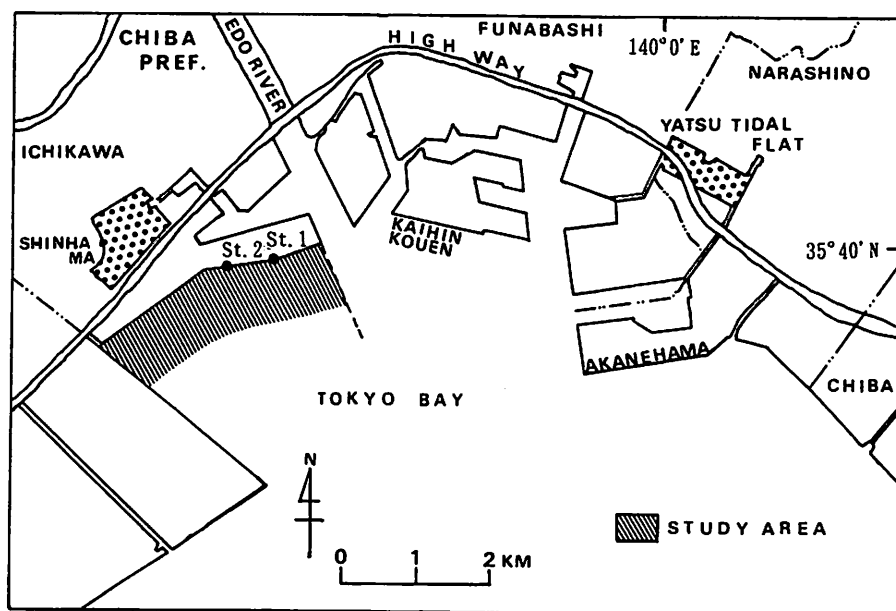


Fig. 1. Map of the study area.

1992年10月15日受理

1. 〒274 千葉県船橋市三山2-2-1 東邦大学理学部海洋生物学研究室

Table 1. Results of censuses on a shoal off Ichikawa city, Tokyo Bay, from January to December 1991.

Species	Jan. 2	13	25	31	Feb. 3	18	27	Mar. 6	15	19	26	Apr. 9
<i>Anas poecilorhyncha</i>												
<i>A. penelope</i>				5		52	158			157	19	
<i>A. acuta</i>	6	11		16				11				
<i>Aythya marila</i>	ca. 30000	ca. 30000	2000	ca. 6500	ca. 5000	ca. 8800	ca. 30000	ca. 50000	ca. 6000	ca. 26600	ca. 13000	9406
<i>Bucephala clangula</i>	62	71	26	46	118	152	60	63	66	48	10	
<i>Mergus serrator</i>		9		8	9	2	6	1	1	3	5	
Total Number	ca. 30068	ca. 30091	2026	ca. 6575	ca. 5127	ca. 9006	ca. 30224	ca. 50084	ca. 6067	ca. 26808	ca. 13034	9406
No. of species	3	4	2	5	3	4	4	5	3	4	4	1
<i>Aythya marila</i> (%)	100	100	99	99	98	98	99	100	99	99	100	100

Species	Sep. 22	29	Oct. 13	22	Nov. 21	26	27	Dec. 2	8	MAX No.
<i>Anas poecilorhyncha</i>									2	2
<i>A. penelope</i>							2		2	158
<i>A. acuta</i>	7				9		2		42	42
<i>Aythya marila</i>				6	ca. 11000	ca. 13600	ca. 16200	ca. 20700	ca. 11000	ca. 50000
<i>Bucephala clangula</i>						9	4	13	27	152
<i>Mergus serrator</i>								9		9
Total Number	7			6	ca. 11009	ca. 13609	ca. 16208	ca. 20722	ca. 11073	
No. of species	1			1	2	2	4	3	5	
<i>Aythya marila</i> (%)				100	100	100	100	100	99	

No birds were counted from 13th May to 29th August 1991.

調査地域の1 km北には行徳鳥獣保護区があり、江戸川放水路をはさんで船橋海浜公園がある。調査範囲は30倍の望遠鏡で海上の鳥を識別し、カウントできる範囲とし、それはおよそ岸壁から1 kmの距離である。また、調査地域と船橋海浜公園沖のスズガモ個体群を区別するため、江戸川放水路の右岸の延長線を便宜的に調査範囲の東側の境界とした。

調査は1991年1月2日から12月8日にかけて、月に2～4回、計35回行なった。総観察時間は612分、1回の調査時間の平均は17分である。調査では、St.1とSt.2の2か所から定点センサスを行なった (Fig. 1)。出現したカモ類の個体数はすべて数えたが、鳥影が観察できたのみで、種名の識別ができなかった場合は、カウントに含めなかった。また、カウントでの計測は2,000～3,000羽までとし、それ以上の個体数が確認されたときには、2,000～3,000羽の群れが目測で約何群あるのかを算出した後、おおよその個体数を記録した。さらに、強風時あるいは波が荒いため、海上で浮いている個体が見えにくくした場合にもおおよその個体数を記録した。なお、観察のさいには8倍の双眼鏡と30倍の望遠鏡をもちいた。

## 結 果

### 1. 出現したカモ類

調査期間中、出現したカモ類はカルガモ *Anas poecilorhyncha*、ヒドリガモ *Anas penelope*、オナガガモ *Anas acuta*、スズガモ *Aythya marila*、ホオジロガモ *Bucephala clangula*、ウミアイサ *Mergus serrator* の6種であった (Table 1)。1日で記録された最大種数は1月31日、3月6日、12月8日の5種であり、5月から8月にかけてはカモ類は観察されなかった。また、調査期間を通じて、1日で記録された最大個体数は3月6日の50,048羽であった。さらに、カモ類の出現した期間について、その種構成をみると9月22日はオナガガモが100%を占めたが、それ以外の日はスズガモが総個体数の98～100%を占めた (Table 1)。

### 2. 各種の個体数変動

6種が確認されたカモ類の中で最も個体数の多いスズガモは、1991年1月2日、13日には30,000羽であったが、その後急激に減少し、1月25日に2,000羽となった (Fig. 2)。その後増加し、3月6日に最大の50,000羽を記録したのち、再び減少し、4月9日に9,046羽となり、4月23日以降観察されなかった。また、10月から11月にかけて、個体数は増加したが、12月に減少し、11,000羽となった。

ホオジロガモは1月以降増加し、2月18日に最大152羽となった後減少し、3月26日に10羽となった。その後観察されず、11月から12月にかけて再び増加した (Fig. 3)。

ウミアイサは12月から3月にかけてみられ、0羽から9羽の間を推移した (Fig. 3)。

ヒドリガモ、オナガガモは共に11月から3月にかけて主に出現したが、両種とも日によって個体数にかなりの変動がみられた (Fig. 4)。

## 考 察

調査地域で出現したカモ類の中では、スズガモが優占種であり、ほかの種の出現頻度や個体数はきわめて少ない。一方、同時期に調査地域より約1 km北にある行徳鳥獣保護区

では、*Anas* 属のヒドリガモ、オナガガモ、コガモ *Anas crecca*、マガモ *Anas platyrhynchos* などを中心に600羽ほどが越冬する（嶋田 未発表）。茜浜でも、スズガモが優占し、そこから約1.5km内陸にある谷津千潟では、*Anas* 属のカモ類が優占している（桑原 1990）。また、調査地域に開口する江戸川放水路では、開口部にいくほどスズガモの個体数が増加し（嶋田 未発表）、その傾向は多摩川河口でも同様である（嶋田ほか 1990）。このことから、スズガモは開けた海上を中心に生息し、*Anas* 属のカモ類は陸地付近の干潟を中心に生息しているといえる。こうした分布の違いは種ごとの生息環境の選択性の違いによるが、今回の研究では、その選択性の要因は明らかにできなかった。

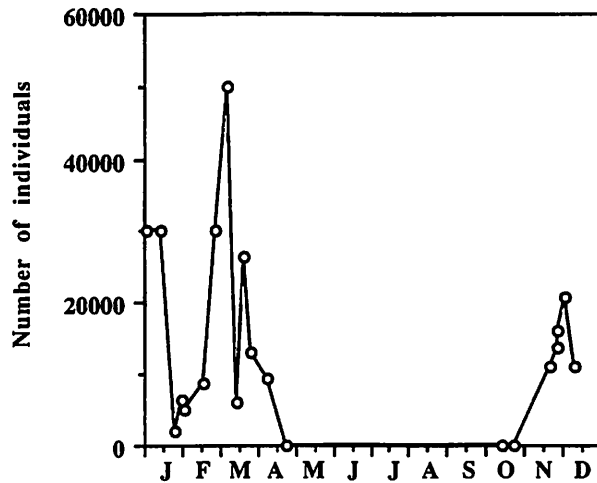


Fig. 2. Seasonal changes in the number of *Aythya marila* on a shoal off Ichikawa city in 1991.

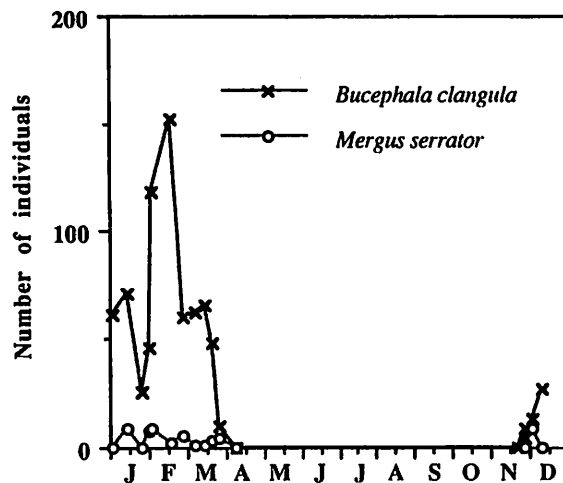


Fig. 3. Seasonal changes in the number of *Bucephala clangula* and *Mergus serrator* on a shoal off Ichikawa city in 1991.

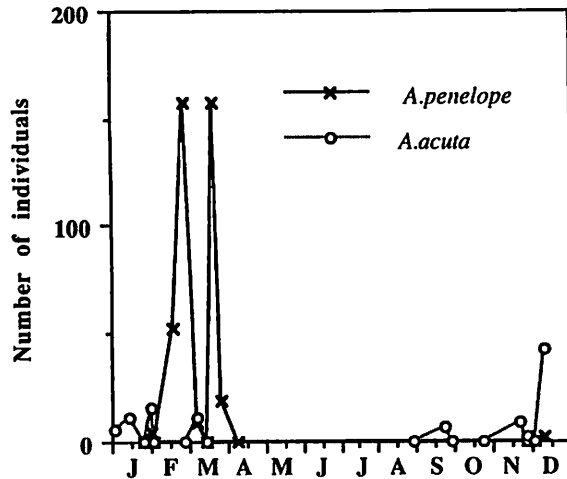


Fig. 4. Seasonal changes in the number of *A. penelope* and *A. acuta* on a shoal off Ichikawa city in 1991.

桑原 (1990) はスズガモの個体数変動の大きな要因として、狩猟圧と渡りをあげ、江戸川河口、船橋海浜公園沖、幕張海岸、茜浜において、狩猟期間 (11月15日～2月15日) 以降の個体数の増加は、狩猟に関連した行動パターンの変化であり、4月中旬からの個体数の減少は、春の渡りが原因であるとしている。

行徳鳥獣保護区ではかつて狩猟期間中にスズガモの個体数が増加し、1976年～1978年の冬は10万羽を越えたといわれている (蓮尾・亀谷・原島 1980)。しかし、その後、スズガモは徐々にみられなくなり、1990年～1991年の冬は最大で5566羽であった (嶋田 未発表)。スズガモが保護区でみられなくなった理由として、市川市沖から船橋海浜公園沖にいたる海域が、1979年以降銃猟禁止区域に指定されたことがあげられる。それまでスズガモは昼間、安全な保護区で休息し、夜間、東京湾海上で採食していたが、海上の安全性が確保されたことで、保護区に戻る必要がなくなったものと考えられる。また、蓮尾 (1986) は保護区に隣接する東関東自動車道の開通や保護区周辺の工事などの影響をあげている。

これらのことから、現在の市川市沖はかつてに比べて狩猟圧の影響が少ないと思われるが、狩猟期間には個体数は減少する。この理由として、密猟が行なわれている可能性があること、(桑原和之 私信) や、調査地域以外の場所での狩猟の影響などがあげられ、依然として狩猟圧はスズガモの個体数変動の一因であると考えられる。また、茜浜と同様に4月中旬から個体数が減少していることから、渡りも個体数変動の一因であるといえる。

スズガモの大群は多摩川河口から千葉市幕張海岸にかけての浅瀬にみられ、分布が局地的である (日本野鳥の会研究センター 1989)。そうした浅瀬の一部は漁場になっており、漁業船が行き交う。また、海上レクリエーションの場所としても利用され、ウィンドサーフィンなどがさかんに行なわれている。これらのことやスズガモが1月に2回30,000羽記録されていることから、漁業船やウィンドサーフィンなどの人為的攪乱による偶発的な群れの移動も個体数変動に関係していると考えられる。

また、船橋海浜公園で行なったカウントデータ (嶋田 未発表) をもちいて、市川市沖と船橋海浜公園沖をあわせた通称三番瀬地域の1991年1月～3月のスズガモの個体数をみ

ると、 $29,650 \pm 18,210$  (平均値 $\pm$ S.D.)であった。すなわち、この海域では約30,000羽以上のスズガモが越冬していることになる。日中、大部分のスズガモは水面上で休息していた。夜間には東京湾海上で数万羽のスズガモが採食する(桑原 1990)ことから、この海域でも採食している可能性があると考えられる。

狩猟とは関係なく、渡りのために増加した種としてはホオジロガモがあげられる。北海道の野付や風蓮湖では11月中旬から12月にかけて個体数のピークがあり、結氷期にはいる1月から2月は個体数が減少し、3月に再び個体数のピークがある(松尾武芳 私信)。結氷にともなうガン、カモ類の個体数の減少は一般的な傾向である(呉地正行 私信)。これらのことから、市川市沖で2月に個体数のピークがくることは、結氷にともなう南下が一因であると考えられる。

ウミアイサについては個体数が少なく、その変動要因は不明である。

ヒドリガモとオナガガモは、陸地付近の干潟を中心に生息しており、調査地域では偶発的に出現したと考えられる。また、両種とも採食場所として、調査地域を利用していると考えられる。

一般的に、鳥類の個体数変動に関する要因は種によって異なっている。今回の研究では、その要因として、狩猟圧、渡り、採食場所や休息場所の存在、漁業船やウィンドサーフィンなどの人為的攪乱などが考えられたが、風力や風向など場所ごとの微気候もかなり関係していると考えられる。市川市沖のカモ類の個体数変動を解析するためには、このような諸条件についてさらに詳細に調査していくことが必要である。

## 謝 辞

本報告をまとめるにあたり、東邦大学理学部海洋生物学研究室の風呂田利夫講師、ならびに千葉県立中央博物館の桑原和之氏には本稿を読んでいただいた。また、千葉県立行徳野鳥観察舎の蓮尾嘉彪、蓮尾純子の両氏には貴重な助言をいただいた。松尾武芳、呉地正行の両氏にはホオジロガモおよびカモ類の越冬状況に関する情報を提供していただいた。これらの方々に、心からお礼を申し上げたい。

## 要 約

千葉県市川市の南に位置する市川市沖で、1991年1月2日から12月8日にかけて35回、カモ類の個体数の調査をした。

1) カルガモ、オナガガモ、ヒドリガモ、スズガモ、ホオジロガモ、ウミアイサの6種が観察されたが、5月から8月にかけてはカモ類は観察されなかった。

2) カモ類の出現期間中の種構成をみると、9月22日はオナガガモが100%を占めたが、それ以外の日ではスズガモが98~100%を占めた。

3) スズガモの個体数は狩猟期間後30,000~50,000羽に増加したが、狩猟期間中でも2回30,000羽が観察された。ホオジロガモは2月に増加し、2月18日に最大152羽がみられた。オナガガモ、ヒドリガモの個体数は日によってかなりの変動がみられた。

## 文 献

蓮尾純子. 1977. 新浜水鳥保護区の鳥類. '76年度. 千葉県新浜水鳥保護区生物調査報告. II. 昭和51年度: 52-88.

- 蓮尾純子. 1978. 鳥類の変遷（特にシギ, チドリ類）について. 千葉県行徳近郊緑地特別保全地区（新浜水鳥保護区）生物調査報告. Ⅲ. 昭和52年度：144 - 156.
- 蓮尾純子. 1979. 新浜水鳥保護区の鳥類と変遷と環境の改善計画. 千葉県新浜水鳥保護区調査報告. IV. 昭和53年度：154 - 172.
- 蓮尾純子・亀谷辰朗・原島政巳. 1980. 新浜保護区の鳥類. 千葉県新浜水鳥保護区（行徳近郊緑地特別保全地区）生物調査報告. V. 昭和54年度：130 - 170.
- 蓮尾純子. 1986. 保護区の鳥たち. 行徳野鳥観察舎友の会編. よみがえれ新浜：129.
- 蓮尾純子. 1990. 水鳥が戻ってきた. 208pp. NTT出版, 東京.
- 桑原和之. 1990. 習志野茜浜の鳥類相と個体数変動. 千葉県立中央博物館自然誌研究報告 1：29 - 36.
- 日本野鳥の会研究センター. 1989. 第8回日本野鳥の会ガン・カモ・ハクチョウ類全国一斉調査（1989年）結果報告 主に記録種・個体数と種別主要記録地の全国分布について Strix 8：299 - 346.
- 嶋田哲郎・桑原和之・箕輪義隆・金田彦太郎・鈴木康之. 1990. 多摩川河口域における *Anas* 属の分布について. 日本鳥学会1990年大会講演要旨集 p.11.

Seasonal changes of duck populations on a shoal off Ichikawa city,  
innerhead of Tokyo Bay.

Tetsuo Shimada<sup>1</sup>

Duck count surveys on a shoal off Ichikawa city in Chiba prefecture, innerhead of Tokyo Bay were made for 35 days from 2 January to 8 December 1991.

1) Six species of the duck including *Anas poecilorhyncha*, *A. penelope*, *A. acuta*, *Aythya marila*, *Bucephala clangula*, *Mergus serrator* were observed. No ducks were observed from May to August.

2) During seasons when the duck occurred, *Aythya marila* occupied 98~100% in total duck number except for 22 September when *Anas acuta* occupied 100% in the number.

3) Total number of individuals for *Aythya marila* increased from 30,000 to 50,000 after hunting season. But in the hunting season 30,000 individuals were observed on two observation days. Individuals of *Bucephala clangula* increased in February and its maximum of 152 individuals was recorded on 18 February.

Individuals of *Anas penelope* and *A. acuta* fluctuated each observation day.

1. Lab. of Marine Biology, Dept. of Biology, Fac. of Science, Toho University, 2-2  
-1 Miyama, Funabashi-shi, Chiba 274.