



千葉県市原市養老川河口域におけるホシハジロとスズガモの分布

嶋田哲郎^{1*}・桑原和之²

1. 東邦大学・海洋生物学研究室. 〒274 千葉県船橋市三山 2-2-1
2. 千葉県立中央博物館. 〒260 千葉県千葉市中央区青葉町 955-2

はじめに

ガンカモ科のホシハジロ *Aythya ferina* とスズガモ *Aythya marila* は、冬鳥として日本に飛来する。個体数は両種とも多く、全国集計ではスズガモで30万羽、ホシハジロで10万羽を越す（日本野鳥の会研究センター 1992）。スズガモは主として波の静かな内湾の海上に多く飛来し、ホシハジロは内陸の湖沼に多くみられる（黒田 1939）。ただし、河口域のように海と陸の接点となる地域では、両種は同所的な分布を示す場合がある（嶋田ほか 1990）。両種が異所的にみられる理由を明らかにする上で、同所的にみられる場所で両種の分布様式を明らかにすることは重要である。しかし、同所的にみられる場所で両種の分布を調べた報告は少ない。

この調査では、千葉県市原市養老川河口域において、ホシハジロとスズガモの分布を調べたので報告する。

本文に先立ち、本論文に対して貴重なコメントをいただいた東北大学理学部動物生態学研究室の鈴木孝男博士に感謝の意を表したい。

調査地および調査方法

調査は千葉県市原市養老川の河口域で行なった（Fig. 1）。千葉県に南北1km、東西1.2kmの幅のメッシュ区画をあてて整理を行なったメッシュマップ（千葉県立中央博物館 1990）のうち、38番の五井に調査地が含まれる。このうち実際に調査を行なった養老川から東京湾にかけての水域を同メッシュマップのメッシュ番号で区分し、8地域に区別した。

メッシュ44と45、54は海上に区分した。44は人工的構造物のない海面である。54は左岸を一部含むが、その大部分は海面である。45は右岸を含み、およそ800mの堤防が南東から北西方向に突出している。

メッシュ55と56、66は河口に区分した。55の左岸の一部には1,500m²ほどの船溜まりがある。さらにその先にはおよそ200mの堤防がのびている。56はほとんどが工場用地で占め

1996年12月16日 受理

キーワード：スズガモ、分布、ホシハジロ

*現所属：宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団。〒959-55 宮城県栗原郡若柳町字上畑岡敷味 17-2

られるが、一部で河口部の右岸を含む。66は55より上流にあり、太い橋脚をもつ養老大橋を含む。

メッシュ76と86は上流に区分した。もっとも上流にある86とさらに上流のメッシュとの境界は河口から約4kmに位置する。

川の両岸ともコンクリート護岸されているが、河口と上流のメッシュの一部ではヨシ原の広がっている部分もある。上流にいくほどヨシ原や中州の面積は広くなる。また河口と上流のメッシュの一部で、干潮時に砂質の干潟が広がる。なおこの地域を含めた周辺地域は禁猟区である。

調査は1991年11月から1992年12月にかけて、月1回から2回の割合で計22回行なった。観察時間は合計1,785分である。調査には8倍の双眼鏡と30倍の望遠鏡をもちい、メッシュ区域ごとに出現した種の個体数を記録した。調査時に鳥影が観察できたのみで、種名の識別ができない個体はかぞえなかった。強風時あるいは波が荒いため、海上に浮いている個体が見えかたれる場合には、数回かぞえ、その平均値を生息個体数とした。また1992年1月22日、2月21日、3月25日、4月7日、5月14日の調査時には採食と休息についての記録も収集した。

調査はなるべく平日の人出の少ない時間帯に行ない、モーターボートやサーフィンなどの海上レクリエーションや密猟などによって通常の生息状況が影響をうける可能性を極力排除した。本調査地においては猛禽類の飛来は稀であり(嶋田・桑原 1994)、カモ類の分布に対する捕食者の攪乱は少ないと考えられる。また、調査条件を一定にするために干潮時に調査を行なった。

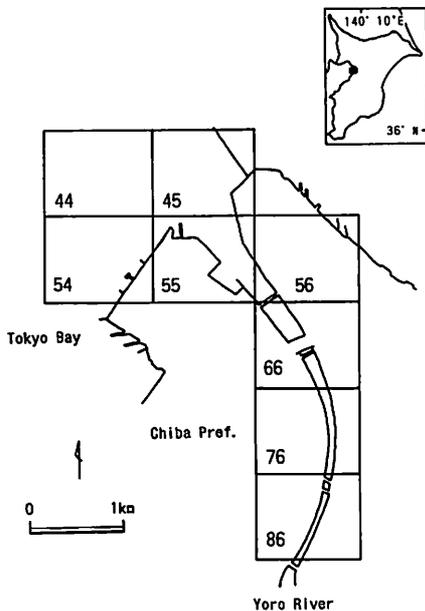


Fig. 1. Map of the study area. Numbers in this figure represent the mesh numbers in map No.38 published by the Natural History Museum and Institute, Chiba, which are also used in our study.

結果

調査地域全域におけるスズガモとホシハジロの個体数の月別変化をFig. 2に示した。両種とも6月から10月には観察されず、11月から翌年の5月にかけての冬から春の時期にのみ出現した。スズガモは1992年の1月下旬から3月下旬にかけてと12月にかけて多くみられ、最大個体数は1992年1月22日の1,239羽だった。一方、ホシハジロは1991年12月から1992年2月にかけてと1992年12月に多くみられ、1992年12月4日には最大個体数1,575羽を記録した。ホシハジロの渡去期はスズガモよりも早く、3月末までにほとんどの個体が本調査地でみられなくなった。本調査地で出現するカモ類で両種に近縁

な種としてキンクロハジロがあげられるが、その個体数は少なく、出現率も低かった。

8つのメッシュを海上、河口、上流と区分ごとにまとめ、区分ごとにホシハジロとスズガモの出現状況をみたものをTable 1に示した。ホシハジロとスズガモは海上と河口に集中して出現し、上流ではスズガモが1羽記録されたにすぎなかった。Table 1にもとづいて両種が出現した期間における出現個体数の平均値をとり、それを区分ごとの開水面で割って密度を求めたものをTable 2に示した。海上ではスズガモ121.0羽、ホシハジロが37.9羽とスズガモが有意に多かった ($\chi^2 = 43.5, P < 0.001$)。また河口ではホシハジロが346.8羽、スズガモが85.9羽とホシハジロが有意に多かった ($\chi^2 = 157.3, P < 0.001$)。またそれぞれの種ごとにみると、ホシハジロは河口に多く ($\chi^2 = 248.0, P < 0.001$)、スズガモは海上に多かった ($\chi^2 = 5.35, 0.05 < P < 0.001$)。

行動の記録をとった5日間の合計をみると、スズガモは3,265羽記録され、そのうち休息個体が3,249羽 (99.5%) で、採食個体は16羽 (0.5%) であった。ホシハジロは720羽記録されたうち、休息個体が710羽 (98.6%) で採食個体は10羽 (1.4%) であった。

考 察

養老川河口域ではスズガモは海上に、ホシハジロは内陸に多く分布した。しかしホシハジロは内陸でも上流ではなく河口に集中した。東京湾周辺でみると、多摩川河口域から養老川河口域にいたる海上でスズガモが多く記録されており (百瀬・桑原 1988, 桑原 1990, 嶋田ほか 1990, 嶋田 1992, 1994, 桑原ほか 1994)、印旛沼や手賀沼、不忍池など内陸の池沼でホシハジロが多く記録されている (福田 1975, 1977, 岡 1988, 杉森ほか 1989, 小野ほか 1990)。

したがって養老川河口域でみられた両種の分布傾向は、東京湾周辺での傾向を反映している

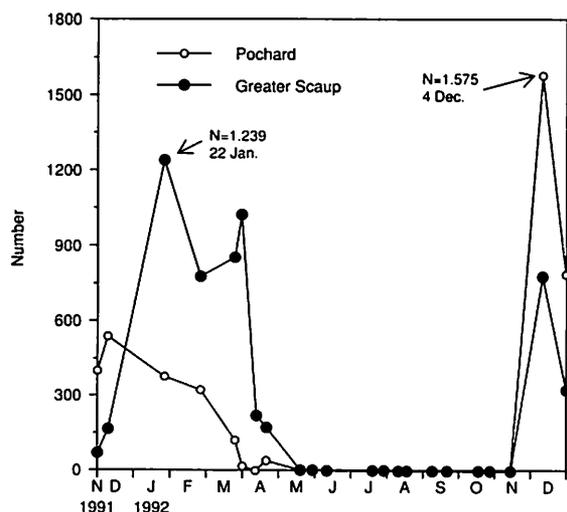


Fig. 2. Seasonal changes in the number of Greater Scaup *Aythya marila* and Pochard *A. ferina* at the mouth of the Yoro River in Nov. 1992-Dec. 1992.

といえる。ホシハジロは養老川河口域では河口部に分布が集中したが、多摩川河口域では本調査地域で上流部と位置づけている、河口から3kmから4km上流部分でもホシハジロが観察された (嶋田ほか 1990)。これには両河川の川幅の違いが関係していると考えられる。養老川河口域の上流のメッシュ76と86付近の川幅は、潮の干満によっても異なるが100mにも満たない。しかし多摩川河口域は河口から3km上流でも、川幅が約800mと広い。広い湖沼に生息することの多いホシハジロにとって (黒田 1939)。

Table 1. Occurrence of Pochard and Greater Scaup at the mouth of the Yoro River during Nov. 1991 - Dec. 1992.

	Open Water (km ²)	Species	1991										1992						
			Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	X	S.D.	
Sea	3.43	Pochard	94	231	96	113	50			27						315	635	130.1	187.5
		Greater Scaup	14	146	1,221	728	819	820		148						771	315	415.2	429.9
Mouth	0.63	Pochard	314	309	281	207	69	22	1	9						1,260	150	218.5	351.4
		Greater Scaup	55	20	18	52	33	204	219	25	6	3				8	6	54.1	75.6
Upper	0.10	Pochard																0.0	0.0
		Greater Scaup								1								0.1	0.3

Neither species was observed during 5 June - 8 Nov..

Table 2. Comparison of densities (N / km²) of Pochard and Greater Scaup.

	Sea	Mouth	χ^2 test
Pochard	37.9	346.8	p<0.001
Greater Scaup	121.0	85.9	0.05<p<0.001
χ^2 test	p<0.001	p<0.001	

養老川河口域の上流では川幅が狭すぎる可能性がある。

調査地域ではズガモとホシハジロは休息個体が多かった。ズガモとホシハジロはカモ類の中でも水面に浮かんで休息することが多く、強風時には風で流されないように水面下で足を動かしてその場に留まらなくてはならない。したがって両種の休息場所として、風あたりの強弱が重要で、風あたりの弱い場所が両種にとってよい休息場所であると推定できる。実際にズガモは海に突出した堤防のそばで多く観察されたほか、ホシハジロは波のあまり立たない船溜まりで多く観察され、風を避けて分布している様子が伺えた。

こうした風あたりの程度のほかにも両種がよい休息場所としてもちいている指標があるかもしれない。こうした指標にはメッシュ枠では解析できないような細かい場所ごとの環境の違いも含まれると考えられる。今後、両種の分布要因を明らかにする上でメッシュ枠よりも細かい場所ごとの環境要因の解析が必要になると考えられる。

要 約

1991年11月から1992年12月にかけて、千葉県市原市養老川河口域を8つのメッシュに分けて、ズガモとホシハジロの分布を調べた。調査地域全体で見ると、ズガモは11月から5月にかけて、ホシハジロは11月から3月にかけて観察された。近縁種のキンクロハジロの個体数は少なく、出現率も低かった。メッシュを海上、河口、上流の3つに区分すると、ズガモは海上に、ホシハジロは河口に多く分布し、両種とも上流ではほとんど観察されなかった。また両種とも調査地域で休息した個体が多かった。これらのことから、両種の分布要因について若干の考察を行なった。

引用文献

- 千葉県立中央博物館. 1990. 千葉県メッシュマップ. 古今書院, 東京.
- 福田道雄. 1975. 不忍池に飛来する鴨類に関する調査 I. 1973 年度冬期間の飛来状況について. 鳥 24: 29-44.
- 福田道雄. 1977. 不忍池に飛来する鴨類に関する調査 II. 1974 年度 - 1976 年度冬期間の飛来状況. 鳥 26: 105-114.
- 黒田長禮. 1939. 雁と鴨. 修教社書院, 東京.
- 桑原和之. 1990. 習志野茜浜の鳥類相と個体数変動. 千葉中央博物館自然誌研究報告 1: 29-36.
- 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.
- 百瀬邦和・桑原和之. 1988. 小櫃川河口の鳥類 1 小櫃川河口鳥類目録 (1974-1986). 千葉生物誌 37: 80-96.
- 日本野鳥の会研究センター. 1992. 日本野鳥の会ガン・カモ・ハクチョウ類全国一斉調査 (1982 年-1992 年) 結果報告. Strix 11: 361-375.
- 岡奈理子. 1988. 沼及び流域の開発が手賀沼の水禽類に与えた影響. 山階鳥類研究所(編). 手賀沼 1990 年代の課題. pp. 71-98. 山階鳥類研究所, 我孫子市.
- 小野宏治・桑原和之・鈴木明・大槻都子・井坂達樹・堀口勉. 1990. 印旛沼および周辺の鳥類. 千葉県自然環境調査会(編). 自然公園自然環境調査報告書. pp. 19-39. 千葉県環境部自然保護課, 千葉市.
- 嶋田哲郎. 1992. 市川市沖におけるカモ科 *Anatidae* 鳥類の個体数変動. Strix 11: 211-217.
- 嶋田哲郎. 1994. 市川市沖三番瀬の鳥類 (1990 年-1992 年). 千葉生物誌 43: 22-28.
- 嶋田哲郎・桑原和之. 1994. 千葉縣市原市養老川河口の鳥類. 市原市自然環境実態報告書 pp. 83-92. 市原市環境部環境保全課, 市原市.
- 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. 鳥 39: 127-128.
- 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. 山階鳥研報 21: 234-244.

