

Strix 12 : 107-114 (1993)

福岡県曾根干潟におけるズグロカモメの 越冬数の年変化と季節変化

武下雅文¹・佐本一雄²・林 修³

はじめに

ズグロカモメ *Larus saundersi* は中国東部および東北部で繁殖し、おもに中国南部の海岸部で越冬する分布域の限られたカモメ類である。繁殖地は1984年以降3か所が確認されているだけで、それらで記録された成鳥数は最大に見積もっても2200羽程度と非常に少ない(ブラジル 1993)。そのため、国際自然保護連合(IUCN)のレッドリスト(W.C.M.C. 1990)ではRARE(稀少種)のカテゴリーにランクづけられており、絶滅が懸念されている。わが国においては、1970年代はじめまでは迷鳥または稀な冬鳥であり渡来数は少なかった(O.S.J. 1974, 清棲 1978)。しかし、その後は冬季に九州地方において、比較的頻繁に観察されるようになり(高野 1982)、特に1980年代半ば以降には八代市球磨川河口、福岡市瑞梅寺河口などでの数10羽の記録(Brazil 1991)や、諫早市と佐賀県の有明海沿岸や北九州曾根干潟での数100羽の記録(本報告)にみられるように、九州各地できわめて多数の個体が観察されるようになった。しかし、渡来数の変動については、どの渡来地についても報告がなされていない。

筆者らはそれぞれに独自に九州北端に位置する曾根干潟において鳥類観察を続けてきたが、今回ズグロカモメについての観察記録を共同で整理することにより、曾根干潟における本種の18年間にわたる渡来数の変化と、最近の1シーズンにおける滞在数の変化について明らかにすることができた。本種の保護と渡来地である曾根干潟の環境保全を考えるうえでの基礎資料としてその調査結果を報告する。

調査地

調査は福岡県北九州市小倉南区曾根および曾根新田の地先に広がる曾根干潟(33°49' N, 130°58' E)で行なった(図1)。干潟は砂泥質で大潮の最大干潮時には、沖合へ1.6km~1.9km、面積約500haが干出する。海岸線はコンクリートで護岸されていて後背地には水田・草地・空港敷地などが広がっている。それらをとって竹馬川・大野川・貫川・朽網川の小河川が干潟に流入している。干潟の東側の海域には沖合6.5kmに153ha(0.9km×1.7km)の埋め立て地「苜田沖土砂処分場」(新北九州空港建設予定用地の一部)がある。

1993年12月8日受理

1. 〒800 福岡県北九州市門司区大里戸ノ上3丁目13-11
2. 〒800-02 福岡県北九州市小倉南区葛原元町2丁目1-13
3. 〒803 福岡県北九州市小倉北区上到津2丁目11-30

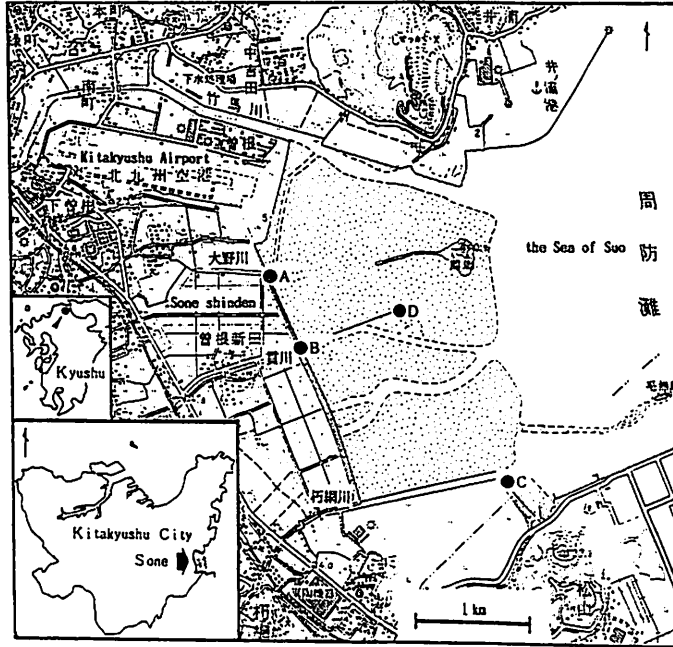


図1. 曾根干潟および周辺の地図. A・B・C・Dは観察ポイントを示す.
Fig. 1. Map of the tidal mud flat of Sone and the adjacent area.

調査方法

筆者ら3名は主として曾根干潟に出現する鳥類各種の個体数の調査を独立に行ってきた。各調査者によって観察の期間や時間は異なっているが、方法は定点調査である。

本報告はこうした資料からズグロカモメに焦点をあてて整理したものである。調査の概要は以下のとおりである。

武下は1976年1月から1991年3月まで、曾根干潟とその後背地に生息する鳥類各種の個体数を毎週1回のペースで、月に4～5回調査した。林は1987年10月から1993年4月までの越冬期に調査を行ない、1990年度までは月に2～3回曾根干潟の生息鳥類各種の個体数を調査したが、1991年度と1992年度の10月から4月には毎月3～5回、ズグロカモメに限って調査を行ない、採食行動などの生態についての観察も行なった。また1992年度の調査では成鳥と若鳥の区別をした。佐本は1992年度の10月から4月までのほぼ毎日、ツクシガモの個体数の調査を行ない、その際にズグロカモメの個体数も記録した。その調査日数は14日であった。

観察の定点としたのは図1のA, B, C, Dである。本種は干潮時には干潟全体に広く分散しているが、満潮近くなると残された干出地や浅瀬に集結して休息するので、その時に調査するのが最も容易で正確である。そしてそのための最も適した観察場所は大野川河口の護岸上のA地点であった。しかし調査の多くは本種のみを対象にしたものではなかったため、武下はA, B, C地点を定点とし、このあいだをすばやく自動車で移動することによって、鳥の移動で記録が重複するのをできるだけ避けて調査を行なった。佐本も武下と同じ3か所の調査地点を同様に移動して調査を行なった。調査時間は武下も佐本も必ず

しも満潮時近くに限ることはできなかった。林は1992年度には調査を満潮時間の1時間前に開始して2時間で終わるようにし、観察場所をA地点としたが、干潟の干出状況に応じて時にはC、D地点も利用した。1987年度から1991年度までは護岸上の任意の場所から観察を行なった。本報告をまとめるにあたっては、調査者間で調査が重複して行なわれた場合には最大数をその日の記録とした。

結 果

1. 渡来数の年変化

表1に1975年度から1992年度までの18年間の各シーズン中の調査日数、調査日数に対する出現率・出現数の範囲・平均出現数・初認日・終認日などを示した。図2は最大出現数の年変化である。曾根干潟でズグロカモメが最初に確認されたのは、本調査中の1976年12月15日で個体数は2羽であった。この記録は北九州市での最初の観察記録である（岡山1975）。その年以後、同干潟においては毎年本種の渡来が確認されている。1987年度までは各年度の出現日数は、1984年度と1985年度の10日および7日を除くと、2～4日ときわめて少なく、また11月から3月までの調査日数に対する出現率でも、1984年度と1985年度の37.5%および28.0%を除き7.1～19.0%と低かった。同期間の各年度の最大出現数は4～24羽（平均13.5羽）で、平均出現数は10羽以下であった。ところが1988年度以降には出現率および最大出現数はともに年ごとに増加し、特に1991年度には急激に増加して出現率100%、最大出現数は188羽となった。1992年度も出現率は100%で、最大出現数はさらに増加して213羽となった。渡来時期は1990年度までは初認日・終認日とも年によって変化が著しく、初認日では11月から2月、終認日では12月から4月の範囲で変化していた。しかし、1991年度と1992年度には初認日が10月中旬、終認日が4月中旬から下旬で安定していた。

2. 渡来数の季節変化

図3は1992年度の渡来数の季節変化である。最初の渡来は10月17日の5羽であった。以後渡来数が増加し、12月中旬にはほぼピークに達し、約190羽になった。それ以後2月下旬までの2か月近くのあいだは180羽から210羽で個体数が安定していた。その後、渡去がはじまり、3月下旬にかけて急激に個体数が減少した。4月に入ると21日の終認日（1羽）までは10羽以下のごく少数の個体が観察された。

この渡来パターンは、成鳥と若鳥では差がみられた。最初に渡来したのは成鳥で10月17日、若鳥はその17日後の11月3日に1羽が渡来した。その後安定した数に達するのも若鳥がやや遅く、12月下旬であった。成鳥・若鳥ともに個体数が安定している12月20日から2月21日までの期間、総個体数に対する若鳥の割合は11.3～12.9%（平均12.2%、 $n=10$ ）であった。渡去の開始も成鳥が早く3月中旬までに多くが去り、若鳥の数が急減したのは3月下旬であった。

3. 採食および休息時の行動

ズグロカモメは日中干潟を採食地としていた。干潟が干出すると、干潟全域にわたって上空5～10mを、くちばしを下に向けて食物を探索しながら飛翔した。1992年度の観察で確認された食物はすべてカニ類であった。干潟表面にいるカニを発見すると急降下して、着地寸前にカニをくわえとって着地した。小型のカニの場合は丸飲みをしてすぐに飛び立っ

表1. 福岡県北九州市曽根干潟での18年間にわたるズグロカモメの出現率, 観察個体数の範囲と平均値, 初認日および終認日.

Table 1. Occurrence rate, range and average of observed number, and dates of first and last occurrences of Saunders' Gull *Larus saundersi* during 18 years at the tidal mud flat of Sone.

Period of observation	A: Total days of observation		B: No. of days gulls observed		B/A × 100 (%) (Nov.~Mar.)	No. of gulls observed (Min.~Max.)	Mean No. of gulls observed (Oct.~Apr.)	Date of first arrival	Date of last departure
	(Oct.~Apr.)	(Nov.~Mar.)	(Oct.~Apr.)	(Nov.~Mar.)					
Jan.'76 - Apr.'76	14	10	0	0	0.0	0	0.0	-	-
Oct.'76 - Apr.'77	30	21	4	4	19.0	1 ~ 11	6.3	Dec. 15	Mar. 6
Oct.'77 - Apr.'78	33	22	2	2	9.1	1 ~ 12	6.5	Feb. 23	Mar. 3
Oct.'78 - Apr.'79	35	26	4	4	15.4	2 ~ 19	9.5	Jan. 4	Mar. 9
Oct.'79 - Apr.'80	44	31	4	4	12.9	1 ~ 10	4.5	Dec. 2	Jan. 6
Oct.'80 - Apr.'81	39	27	3	3	11.1	2 ~ 11	6.7	Jan. 25	Feb. 17
Oct.'81 - Apr.'82	43	33	3	3	9.1	2 ~ 16	7.0	Nov. 29	Jan. 24
Oct.'82 - Apr.'83	39	28	2	2	7.1	2 ~ 4	3.0	Dec. 16	Dec. 26
Oct.'83 - Apr.'84	35	24	3	3	12.5	2 ~ 8	4.3	Jan. 23	Mar. 21
Oct.'84 - Apr.'85	32	24	10	9	37.5	1 ~ 24	6.6	Nov. 10	Apr. 8
Oct.'85 - Apr.'86	33	25	7	7	28.0	1 ~ 20	6.7	Nov. 30	Mar. 16
Oct.'86 - Apr.'87	33	26	3	3	11.5	1 ~ 5	2.3	Jan. 4	Feb. 8
Oct.'87 - Apr.'88	39	28	4	4	14.3	1 ~ 13	4.0	Jan. 1	Feb. 28
Oct.'88 - Apr.'89	43	30	7	7	23.3	3 ~ 23	11.3	Dec. 25	Mar. 12
Oct.'89 - Apr.'90	43	31	7	7	22.6	1 ~ 38	17.4	Dec. 27	Mar. 18
Oct.'90 - Apr.'91	36	29	16	16	55.2	1 ~ 66	22.3	Nov. 18	Mar. 3
Oct.'91 - Apr.'92	19	16	19	16	100.0	1 ~ 188	90.5	Oct. 19	Apr. 12
Oct.'92 - Apr.'93	145	122	141	122	100.0	1 ~ 213	103.0	Oct. 17	Apr. 21

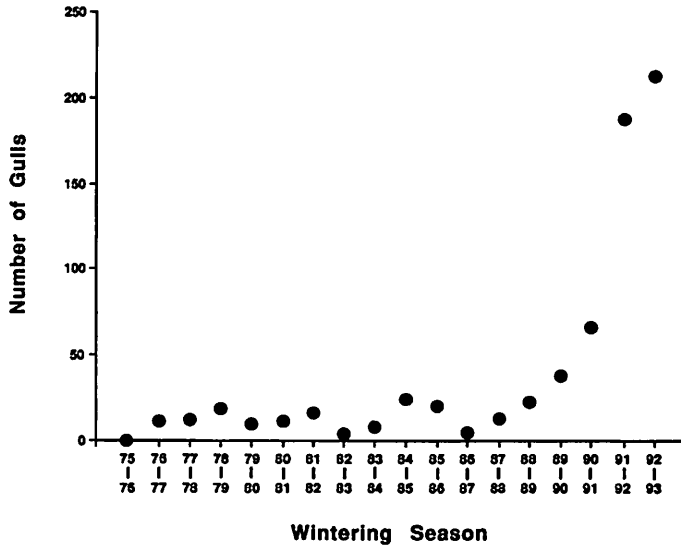


図2. 曾根干潟において冬季に観察されたズグロカモメの最大個体数の18年間の変動.
Fig. 2. Changes of the number of wintering Saunders' Gulls in Sone tidal mud flat from 1976 to 1993.

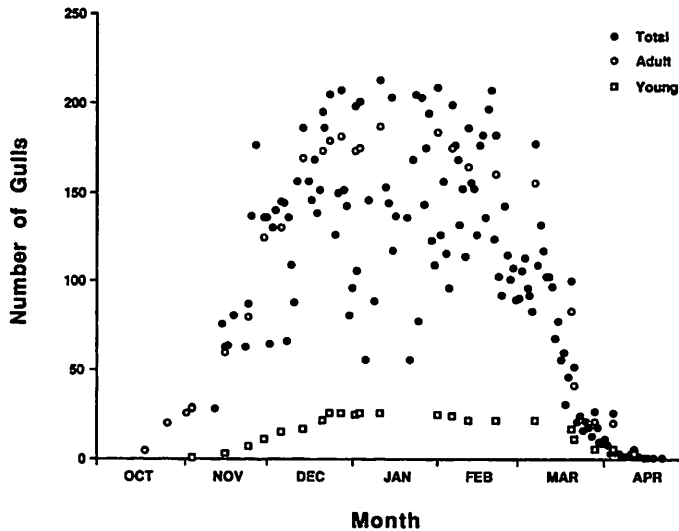


図3. 曾根干潟において1992年度に観察されたズグロカモメの個体数の季節変化.
Fig. 3. Seasonal changes in the number of Saunders' Gulls in 1992 - 93 season at Sone.

た。大型のカニの場合には鉗脚やほかの脚を胴体から振りはずし、その後胴体も脚もすべて摂食した。捕食された種の同定ができたのは一部だが、本種の採食場所と干潟のカニ類の分布状態から考えると、ズグロカモメの捕らえるカニ類の大部分はヤマトオサガニ *Macrophthalmus (Mareotis) japonicus* とと思われる。カニの捕獲の成功率は成鳥と若鳥で差がみられた。1992年12月の採食行動の観察では成鳥が50回のうち46回(92%)で、若鳥が50回のうち39回(78%)でカニ類の捕獲に成功した。

潮が満ちてくると本種は冠水していない干潟とその周辺の浅瀬に集結していき、干潟が完全に水没するとその海面上で潮が引くまで休息した。しかし、いくら干潟が干出したまま残っている場合にはそこに集結して休息した。ユリカモメも干潟上で休息したが、ズグロカモメとユリカモメは群れを異にしているのが普通で、たとえ混群になったとしても、ズグロカモメはユリカモメの群れの外側に位置していた。

考 察

曾根干潟で越冬するズグロカモメの個体数は、1988年度ころから増加しはじめ、1991年度には急激に増加し、1988年度以前と比べると10倍ほどになった(図2)。1992年度には約200羽(1993年1月10日に最大213羽)が越冬し、個体数は12月から2月までほぼ一定でほかの越冬地との移動はほとんどないと思われる(図3)。

武下は1992年12月13日に長崎県諫早市小野海岸の泥質干潟で220羽、同年12月25日に佐賀県佐賀郡東与賀町大受掬の泥質干潟で167羽の本種を確認している。12月から1月の時期には、上述のとおり、これら3か所のあいだで個体の移動はほとんどなかったと思われる、これらの個体数の合計は最大で600羽となる。このような多数個体の越冬はこれまで日本では知られていない(清棲 1978, Brazil 1991)。はじめに述べたように、本種の知られている繁殖地での成鳥数の最大推定値は2200羽である(ブラジル 1993)。若鳥の個体数は不明だが、この600羽というのはズグロカモメの全個体数に対してかなり高い割合である。このことは九州の干潟が本種の存続にとってかなり大きな寄与をしていることを示している。

わが国で越冬する本種個体群の繁殖地の少なくとも1か所は、中国遼寧省盤錦市双台子自然保護区である(山階鳥類研究所標識研究室 1993)。同保護区の繁殖調査では、1腹卵数は3個が普通で、7月の巣立ち時期には1000~1200羽の成鳥に対して、飛翔することのできる幼鳥は370羽であった(ブラジル 1993)。これは1つがいあたり0.6~0.7羽の巣立ち幼鳥がいたことになり、1991年度と同保護区での繁殖成功率は特に高かったとは思われない。またその際の総個体数に占める巣立ち幼鳥数の割合は23.6~27.0%であった。一般には成鳥と幼鳥(または若鳥)は越冬地に到着するまでのあいだに、ともにある程度死亡し、その死亡率は幼鳥(または若鳥)の方が大きいと考えられるから、越冬地での若鳥の割合は繁殖地でのそれよりも小さい値となるであろう。1992年度の曾根干潟での若鳥の割合(11.3~12.9%)は、同保護区での1991年度の幼鳥の割合よりも十分に低い値であった。このことから、最近の曾根干潟での越冬数の増加の原因としては、繁殖成功率の高まりによって増加した若鳥が新しい越冬地を求めてきたという考えは受け入れられない。短期間に10倍ほどの急激な渡来数増加が起こっていることもあわせて考えると、日本以外の従来の越冬地の生息環境が何らかの原因で急に悪化し、新しい越冬地を九州にもとめた結果ではないかと思われる。

また曾根干潟に限っても、沖合の土砂処分場建造による浚渫工事や、中流域での宅地造成による河川からの土砂流入によって干潟の泥質化が進み、泥質に好んで生息するカニ類が増加しており(中山歳喜 私信)、このことが本種が曾根干潟で多数越冬することを可能にしている一因と思われる。

謝 辞

北九州市立自然史博物館の武石全慈氏には、ズグロカモメに関する文献の紹介と本小論の校閲をいただき感謝申し上げます。

引用文献

- Brazil, M.A. 1991. The Birds of Japan. Christopher Helm, London.
- ブラジル, M.A. 1993. 中国にズグロカモメをもとめて. アニマ 21 (4): 121-126.
- 清棲幸保. 1978. 増補改定版日本鳥類大図鑑Ⅱ. 講談社, 東京.
- 岡山速俊. 1975. 北九州における野鳥 (北九州鳥類目録改定資料). 北九州市, 北九州.
- O.S.J. (Ornithological Society of Japan). 1974. Check-list of Japanese Birds. Fifth edition. Gakken. Tokyo.
- 高野伸二. 1982. フィールドガイド日本の野鳥. 日本野鳥の会, 東京.
- W. C. M. C. (World Conservation Monitoring Centre). 1990. 1990 IUCN Red List of Threatened Animals. IUCN, Cambridge.
- 山階鳥類研究所標識研究室. 1993. 平成4年度鳥類観測ステーション報告. 山階鳥類研究所, 我孫子.

Annual and seasonal changes in the number of wintering
Saunders' Gull *Larus saundersi* at the tidal mud flat of Sone in
Kitakyushu City, Fukuoka Prefecture, Japan

Masafumi Takeshita¹, Kazuo Samoto² and Osamu Hayashi³

We counted the wintering Saunders' Gulls *Larus saundersi* from 1976 to 1993 at the tidal mud flat of Sone (500ha) in Kitakyushu City, Fukuoka Prefecture, Japan. Since two birds of this species were recorded for the first time at Sone in 1976, we have observed them every wintering season. The number of wintering gulls ranged from 4 to 24 until 1988-89 wintering season, but the population abruptly increased in the following years, and 213 birds were counted in the 1992-93 season. The occurrence rate between November and March also ranged from 9.1 to 37.5% until 1989-90 wintering season, but it changed to 100% in 1991-92 and 1992-93 seasons. Based on our count of the seasonal fluctuation in 1992-93 season, the arrival period is mid-October-early December, the stable period is mid-December-late February, and the departure period is early March-mid-April. The pattern of arrival and departure was different between adults and young, in the 1992-93 wintering season, first adult birds arrived on 17 October, while the first arrival of young were on 3 November. Many adults left in mid-March, but many young in late March. The proportion of young gulls to the total number was 11.3~12.9% during the stable period in 1992-93 season. It is considered that the marked increase in wintering population at the study area is not due to breeding success or the dispersal of young gulls to new wintering areas. In 1992-93 wintering season, we observed totally about 600 birds, including youngs, at Sone, Saga and Isahaya in Kyushu Island, nevertheless the population of this species was

estimated at about 2200 adults in the world.

1. 3-13-11 Dairitonoue Moji-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka 800
2. 2-1-13 Kuzuharamotomachi Kokuraminami-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka 800
-02
3. 2-11-30 Kamiitozu Kokurakita-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka 803