

福岡県曾根干潟におけるツクシガモ *Tadorna tadorna* の
越冬数の年変化と季節変化武下雅文¹・佐本一雄²・武石全慈³

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. 北九州市立自然史博物館, 〒805 福岡県北九州市八幡東区西本町3丁目6-1

はじめに

九州北端部に位置する曾根干潟では、近年になって干潟環境への依存度が特に高い数種の鳥類が多数越冬するようになった。該当する1種のズグロカモメ *Larus saundersi* の越冬数の変化についてはすでに報告した(武下ほか 1993)。本報告ではもう1つの該当種であるツクシガモ *Tadorna tadorna* についてとりあげる。

ツクシガモはヨーロッパから中央アジア・東アジアにかけて分布する大型のカモ類で、東アジアでは60,000羽が生息すると推定されている(Rose & Scott 1994)。わが国では有明海に限って普通に渡来する冬鳥として知られてきた(西田 1962, 清棲幸保 1978, 高野 1982)。特に有明海西部の諫早湾には集中して生息し、1971年までは通常800羽前後(最低約600羽, 最高約1,300羽)が渡来していた(日本野鳥の会 1971, 柿田 1971, 清棲保之 1978, 清棲幸保 1978)。1980年代には日本野鳥の会の全国一斉調査によって、全国の渡来数は21羽から98羽の範囲内を変動しており(日本野鳥の会研究部 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 日本野鳥の会研究センター 1987)、それ以前に比べて減少したと考えられ、これにもとづき、環境庁のレッドデータブックでは危急種に位置づけられた(環境庁 1991)。その後、全国の渡来数はいくらか増加して1991年には494羽を記録している(日本野鳥の会研究センター 1988, 1989, 1990, 1991, 1992)。このようにわが国での本種の渡来数についてはその変動の傾向は概観できるが、しかし根拠とする情報は断片的であり一部は不正確でさえある(鴨川 1989, Brazil 1991)。また主要な特定の渡来地での長期間にわたる調査の報告例はこれまで知られていない。

著者のうち武下と佐本は、これまでそれぞれ独自に曾根干潟において鳥類観察をつづけてきた。今回両者の観察記録をあわせることにより、同干潟でのツクシガモの越冬数の年変化と季節変化を明らかにした。同干潟での越冬動向が、そのまま日本全体のツクシガモの個体数変動の傾向を示すとはいえないが、本種の生息状況を明らかにするうえで本報告は意義あるものである。また、1994年2月には曾根干潟の埋め立てを含む地域開発構想が公表され、これと関連して同干潟の環境保全を考えていくうえでも、本報告は意義ある基

1994年12月26日受理

キーワード: 個体数変動, 曾根干潟, ツクシガモ, 福岡県

基礎資料となるであろう。

調査地および調査方法

調査は福岡県北九州市小倉南区の曽根干潟 (33°49' N, 130°58' E) で行なった (図1)。干潟の底質は砂泥質で、大潮の最大干潮時には沖合へ約1.7km, 面積約500haが干出する。海岸線はコンクリートで護岸され、後背地には水田・草地・空港敷地などが広がり、4本の小河川が干潟に流入している。

武下は1976年1月から1991年3月まで、ほぼ毎週1回、月に4～5回の頻度で、曽根干潟とその後背地に生息する各種鳥類の個体数調査を行なった。佐本はツクシガモの個体数調査を1988年1月から集中的に開始し、1989年1月からは1年を通じてほぼ毎日調査を継続しており、ここでは1994年8月までの記録を使用した。この2つの調査から得られた記録を集計してツクシガモの個体数変動を明らかにした。

武下、佐本ともに、おもに図1のA, B, Cを定点として調査を行なった。鳥の移動による誤差をできるだけさけるため、これらの定点間をすばやく自動車で移動して調査を行なった。佐本はこれら3点以外にも干潟北側および南西側の護岸上から随時観察を行なった。ツクシガモは一般に潮汐周期に合わせて行動し (柿田 1971, Patterson 1982), 曽根においても採食はおもに干出した干潟上で行ない、干潟が冠水すると干潟南部の後背地の池 (埋め立てられる1981年頃まで利用) や、調査地の沖合6.5kmにある人工島 (1989年2月および1993年1月に利用を確認) や、干潟冠水部の海面上で休息していた。武下も佐

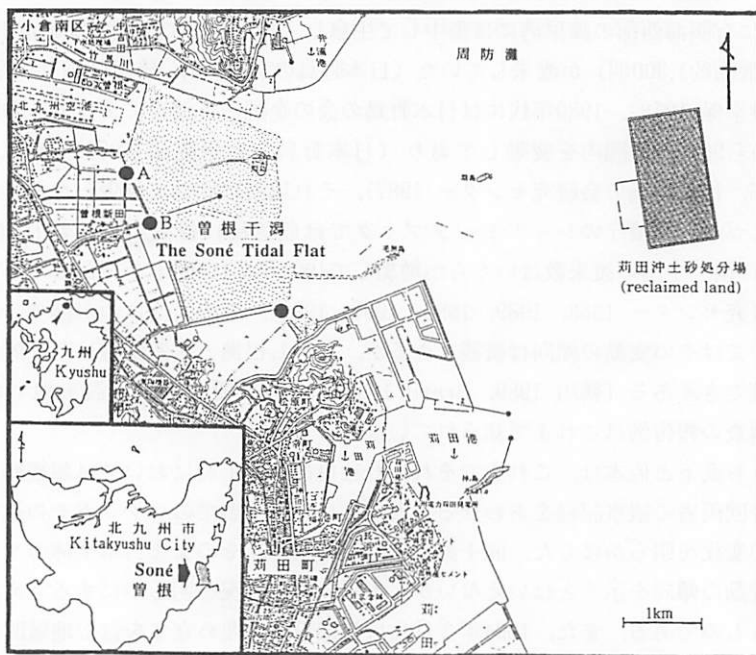


図1. 曽根干潟および周辺の地図。A・B・Cは観察ポイントを示す。

Fig. 1. Map of the Soné Tidal Flat and the adjacent area in northern Kyushu. A, B and C indicate observation points.

本も調査時間を潮汐周期の特定の時間帯に合わせることはしなかった。しかし干潟上での採食個体や海面上での休息個体は、その体の大きさから容易に全数をかぞえることが可能であり、人工島が休息に利用されていた時期においても、数日の期間をかければ潮汐周期のずれにより越冬個体の大部分を干潟域でかぞえることが可能と思われた。

本報告をまとめるにあたっては、調査者間で調査が同日に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。19年間の渡来動向を把握するために、各年度の最大出現数、出現率、初認日、終認日を求めた。出現率の計算にあたっては、実質的な越冬期間である12月から4月までのあいだの観察に費やした日数に対する出現日数の割合として計算した。初認日および終認日は、一時的に通過する個体や、早くに越冬しはじめる個体や、遅くまで残留する個体などの少数個体の挙動によって大きく左右されることが考えられる。1987年度以降の7年間は観察日数を著しくふやしたので、これらの少数個体の影響を取り除くことが可能であった。そこで便宜的に10羽を基準にして、出現数がその値よりも連続的に増加または減少しはじめる日の日付けも求め、「個体群渡来開始日」および「個体群渡去終了日」とした。そしてこの両者のあいだの期間を「個体群越冬期間」とした。また、最大出現数の90%値以上の出現数のあった日付けの範囲を「ピーク期間」とした。

結 果

1. 越冬数の年変化

図2・図3に最大出現数と出現率の年変化を図示した。1976年1月の調査開始以来、毎年本種の渡来が確認された。最大出現数は、1986年度までは13羽から81羽のあいだを変動し（平均39.3羽、 $n=12$ ）少数個体の渡来が続いた。しかし1987年度には急激に増加して

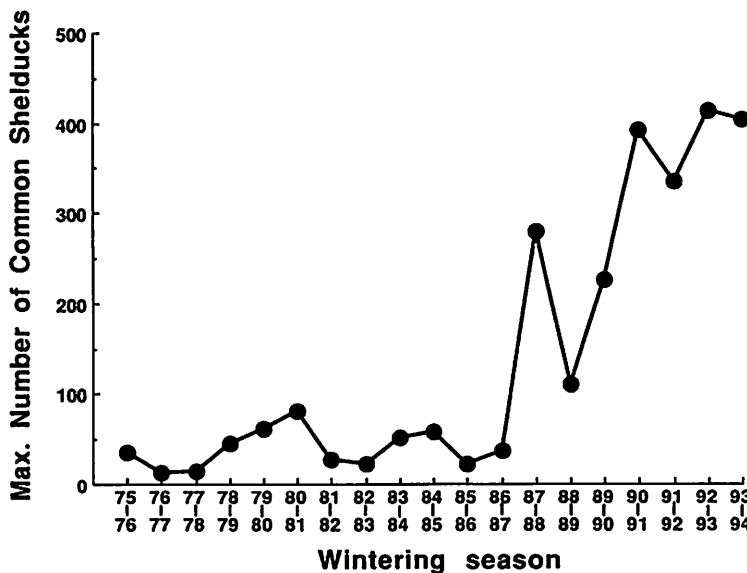


図2. 曾根干潟において冬期に観察されたツクシガモの最大出現数の19年間の変動。

Fig. 2. Annual fluctuations in the maximum number of wintering Common Shelducks in the Soné Tidal Flat from 1975 to 1993.

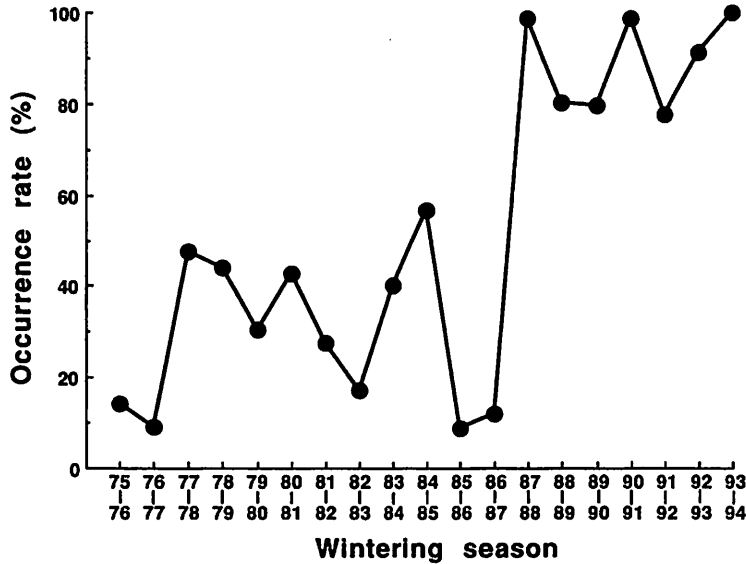


図3. 曾根干潟において冬期に観察されたツクシガモの出現率の19年間の変動.

Fig. 3. Annual fluctuations in the occurrence rate of wintering Common Shelducks in the Soné Tidal Flat from 1975 to 1993.

279羽となり、1988年度に減少して110羽となったものの以後は再び増加しつづけ、1992年度と1993年度には412羽および402羽に達した。出現率は、1986年度までは8.7%から56.5%のあいだで大きく変動していたが（平均29.2%, $n=12$ ）、1987年度には98.7%に急増し、以後77.6%から100.0%までの高い割合を示した（平均89.4%, $n=7$ ）。

2. 越冬数の季節変化

各シーズンの初認日と終認日を表1に示した。

初認日は10月26日から2月11日までの広い範囲で変化したが、おもに11月と12月に集中していた。これらの記録のうち少なくとも1987年度と1993年度の記録は、いずれもその後それぞれ47日間と20日間も本種の出現がみられないことから、通過個体によるものと考えられる。

終認日も12月29日から8月18日までの著しく広い範囲で変化したが、1986年度以前は3月がもっとも多く、1987年度以降は4月以後の日付けであった。これらのうち、少なくとも1989、1991、1993年度の記録は通過個体によるものと考えられる。なぜならそれらの日付けは、それ以前にすでに出現がみられなくなってから、それぞれ63日後、57日後、27日後に出現した記録だからである。1992年度の終認日は極めて例外的である。このときには、5月25日に全個体群が1羽を残して渡去してしまった後、8月18日までの86日間同一個体と考えられる雌1羽が残留し、また5月31日から6月17日まで雄1羽もみられた。

1987年度以降の7年間について越冬数の季節変化を図4に示した。出現パターンは、1988年度と1989年度を除くと、いずれもピークのほぼはっきりした山型を示した。つまり、季節の進行に伴い越冬数が順次増加していくが、ピークに達すると長くはそれを維持せず、ほどなくして減少していった。これに対し、1988年度と1989年度は、ピークに達した後に、

表1. 曾根干潟での19年間にわたるツクシガモの初認日と終認日.

Table 1. Dates of first and last occurrences of the Common Shelduck *Tadorna tadorna* during 19 years in the Soné Tidal Flat.

Year	Date of first arrival	Date of last departure
1975 - 76 *	—	Jan. 12
1976 - 77	Feb. 6	Mar. 27
1977 - 78	Dec. 8	Mar. 17
1978 - 79	Dec. 12	Mar. 15
1979 - 80	Nov. 14	Mar. 16
1980 - 81	Nov. 3	Mar. 29
1981 - 82	Nov. 8	Mar. 6
1982 - 83	Feb. 11	Mar. 20
1983 - 84	Jan. 1	Mar. 11
1984 - 85	Dec. 23	Mar. 31
1985 - 86	Dec. 21	Dec. 29
1986 - 87	Jan. 15	Mar. 29
1987 - 88	Oct. 26	May 10
1988 - 89	Dec. 10	Apr. 4
1989 - 90	Dec. 2	Jun. 6
1990 - 91	Dec. 3	May 6
1991 - 92	Dec. 11	Jun. 1
1992 - 93	Nov. 1	Aug. 18
1993 - 94	Oct. 30	Jun. 5

* The observation was carried out since January in 1976 .

より低い値ではほぼ安定している時期が長くみられた。また、渡来初期または渡去末期に少数個体が1か月かそれ以上連続して出現する場合は、7年間に渡来初期で3年、渡去末期で4年みられた。

表2に1987年度以降の「個体群渡来開始日」、「個体群渡去終了日」、「個体群越冬期間」、「ピーク期間」などを示した。渡来開始日は12月3日から1月10日のあいだで変化した。1987年度と1989年度を除いた5年間は、12月3日から12月11日のあいだでかなり安定していた。渡去終了日は3月23日から5月22日までの2か月間もの範囲で大きく変化した。この渡去日の変化を反映して、越冬期間の長さも91日から169日まで大きく変化した。そして、最近の4年間はそれ以前の3年間に比べて越冬期間が長くなる傾向がみられた。渡来開始日からピーク期間に達するまでの日数は23日から71日で、これもまた、最近の4年間はそれ以前の3年間に比べて長い傾向がみられた。ピーク期間は、出現パターンの異なる1988年度と1989年度を除くと(図4)、18日から31日で特に最近の4年間は18日から24日とはほぼ同じ値を示した。ピーク期間後、渡去終了日までの日数は26日から92日のあいだで大きく変化した。

渡来パターンの概略を示すために、比較的安定した値を示す最近の4年間について平均値を求めた。その結果、個体群渡来開始日は12月8日、ピーク期間は2月5日から2月25日まで、個体群渡去終了日は4月19日であった。個体群越冬期間の日数は133.8日間で、

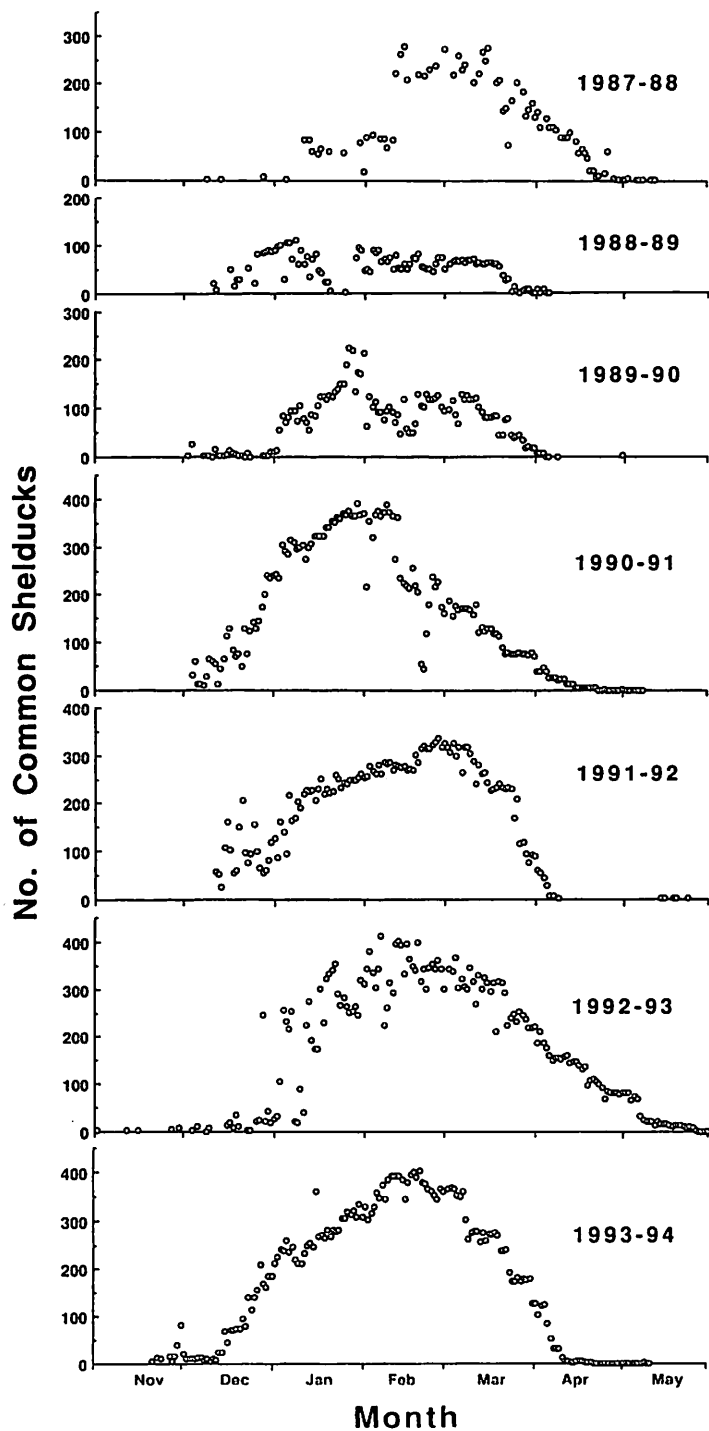


図4. 曾根干潟において観察されたツクシガモの出現数の季節変化

Fig. 4. Seasonal fluctuations in the number of wintering Common Shelducks in the Soné Tidal Flat from 1987 to 1993.

表 2. 曾根干潟でのツクシガモ個体群の越冬期間.

個体群としての渡来開始日・渡去終了日は、便宜的に、出現数の連続的な変化が10羽以上または以下になった日付けとした.

ピーク期間は、そのシーズンの最大出現数の90%値以上がみられる期間とした.

Table 2. Wintering periods of the population of Common Shelducks *Tadorna tadorna* during 1987-1993 in the Sonô Tidal Flat.

The date of first arrival or last departure of the population is the day when the number of observed Common Shelducks reached 10 birds on their fluctuations.

The peak period means the one when the maximum number, which was 90% and above, was reached.

Year	Date (A) of first arrival of population	Peak Period (B)	Date of peak (Max.No.)	Date (C) of last departure of population	No. of days from A to B	No. of days from B to C	No. of days from A to C
1987-88	Jan. 10	Feb. 13 - Mar. 14 (31 days)	Feb. 14 (279 birds)	Apr. 24	34	41	106
1988-89	Dec. 10	Jan. 2 - Jan. 7 (6)	Jan. 7 (110)	Mar. 23	23	75	104
1989-90	Dec. 30	Jan. 26 - Jan. 31 (6)	Jan. 26 (226)	Mar. 30	27	58	91
1990-91	Dec. 3	Jan. 20 - Feb. 12 (24)	Jan. 29 (391)	Apr. 12	48	59	131
1991-92	Dec. 11	Feb. 20 - Mar. 8 (18)	Feb. 26 (335)	Apr. 3	71	26	115
1992-93	Dec. 5	Feb. 2 - Feb. 19 (18)	Feb. 6 (412)	May 22	59	92	169
1993-94	Dec. 11	Feb. 7 - Mar. 3 (25)	Feb. 20 (402)	Apr. 9	58	37	120

個体群渡来開始日からピーク期間開始までが59.0日、ピーク期間の日数が21.3日、ピーク期間後個体群渡去終了日までの日数が53.5日であった。

考 察

1. 越冬数の年変化

曽根干潟でのツクシガモの最初の確認記録は、岡山速俊氏による1971年1月の5羽の記録である(岡山 私信)。それ以後、同干潟での本種の出現記録は、本報告の1975年度の記録までは知られていない。それ以降の本種の最大出現数と出現率は、1986年度までは平均で39.3羽および29.2%の低い値で変動していたが、1987年度にともに急激に増加し、1990年度以降の4年間についてはともにほぼ安定した値を示し、平均で385羽および91.9%となった(図2, 3)。つまりこのあいだ、渡来数は約10倍に増加するとともに、これまでは時々しか干潟を利用していなかったものが常時利用するようになったのである。

この変化の原因についてはいくつかの可能性が考えられる。

まず第1に考えられる原因としては、曽根干潟全域を含む海面1,050haと干潟背後の陸地1,310haの合計2,360haが、1986年11月15日から1996年11月14日までの期間、銃猟禁止区域に指定されたことがあげられる。渡来数の急増はこの区域指定の1年後に生じている。1986年以前には同地域は鳥類保護上何の措置もとられてこなかった。一般に、狩猟期間になると、銃猟の危険のない地域へ周囲からカモ類が集中することは広くみられている。区域指定当時ツクシガモは狩猟鳥に含まれていなかったが(環境庁自然保護局 1979)、この指定によって、密猟や誤射による死亡の危険の減少および銃声の聞こえない静かな環境の出現という観点から、同干潟が本種にとって好適な越冬地となった可能性は十分に考えられる。しかし、そのことが越冬数の急増に直接関係したとは考えにくい。なぜなら、曽根干潟周辺では数10羽規模の越冬地すらも知られておらず、急激な増加分に見合う個体数の供給源が周囲に存在していなかったと考えられるからである。

第2番目に考えられる原因としては、干潟の底質環境の変化があげられる。同干潟では1989年度頃からズグロカモメの越冬数が急に増加するようになった(武下ほか 1993)。ズグロカモメの越冬環境は主として泥質の干潟で、そこに生息するカニ類をおもな食物としている(ブラジル 1993, Brazil & Moores 1993, 武下ほか 1993)。またツクシガモの越冬環境は、イギリスおよびアイルランドでは主として泥質の干潟で、小型の貝類、ゴカイ類、アオノリ類などを食物としている(Lack 1986)。わが国でも有明海北部および西部に分布が集中しているように、特に泥質干潟に生息している(西田 1962, 柿田 1971, 清棲幸保 1978)。ツクシガモの曽根干潟での越冬数の急激な増加は1987年度にはじまり、ズグロカモメのそれより2年ほど早い。しかし、1975年度からの両種の越冬数の年変化をみると、ほぼ同時期に両種の著しい増加が生じたとみてもさしつかえないであろう。地元の住民によると曽根干潟は以前に比べ底質が泥質化したといわれる。もしそうであるならば、泥質化は干潟の底生生物相を変化させ、ツクシガモやズグロカモメにとって好ましい採食環境を広げ、両種の渡来数の増加をもたらした可能性が考えられる。しかし仮に泥質化が生じたとしても、そのこと自体が両種の渡来数を直接に増加させた原因とは考えにくい。なぜならば、以前から泥質の干潟がある諫早湾でも、最近ツクシガモとズグロカモメの越冬数が以前に比べ増加しているからである。最初に記したように、諫早湾ではツクシガモ

は1970年代はじめまでは800羽前後が越冬していた。しかしその後、渡来数は1983年には267羽、1986年には188羽へと減少したが（鴨川 1989）、1990年代になってからはその数は増加傾向にあるようで、1994年2月には388羽が記録されている（武下 未発表）。ズグロカモメについては、諫早湾を含む有明海で1991年度以降になって、これまでに例をみない多数の個体が確認されるようになってきている（Brazil & Moores 1993, 武下ほか 1993）。

第3番目に考えられる原因としては、近隣諸国の環境変化に伴う越冬地の変更の可能性があげられる。この点については、ズグロカモメで、日本での最近の渡来数の急増に関係して若干の論議がなされている（Brazil & Moores 1993, 武下ほか 1993）。しかし、それを証拠づける直接的なデータが欠けている。ツクシガモについても、同様の観点から検討するために、今後海外の越冬地についての情報収集および現地調査が必要とされる。

なお、冬鳥については、寒波の一時的な襲来や冬期の全般的な寒冷化により、越冬場所を南方へ変更することはありそうなことである。しかし、曾根干潟に隣接する北九州空港測候所の過去20年間の冬期の気温の記録からは、最近の気象状況にそのような兆候はみられず、むしろ逆に明らかな温暖化傾向が示されている。このことから気象環境の変化はツクシガモの最近の急激な渡来数変化には関係していないものと考えられる。

2. 越冬数の季節変化

ツクシガモの曾根干潟での初認日と終認日は年によって大きく変化した（表1）。これらの日付けは通過個体や、早期に渡来する個体や、残留個体に大きく影響されていたので、便宜的な方法によってそれらの影響をとり除き、本種の越冬数の季節変化の基本的な特徴を把握した（表2）。比較的安定した値を示す最近の4年間については、平均的には、越冬個体群の大部分は、12月上旬に渡来しはじめ、2月上旬から下旬の間はピークを維持し、4月中旬に渡去を終えた。本種の主要な渡来地である諫早湾においては越冬数の季節変化の詳細は知られていない。しかし800羽前後が渡来していた1971年度以前には、20羽前後を渡来・渡去の判断の基準にすると、11月10日過ぎに渡来がはじまり、12月下旬から1月上旬にピークに達し、2月中旬から数が減りはじめ、4月20日前後に渡去したという（柿川 1971）。これと比べると曾根干潟では、渡来開始とピークに達する時期は1か月かそれ以上遅く、ピークを維持している期間は1か月ほど短く、渡去が終わる時期はほぼ一致している。曾根干潟への本種の集中的な渡来はまだ年数が少なく、今後渡来パターンの変化も予想され、渡来開始時期の早期化とピーク期間の長期化が生じるかもしれない。

謝 辞

岡山速俊氏には曾根干潟での過去のツクシガモの記録をお教えたいただいた。また、鴨川誠氏には諫早湾のツクシガモに関する文献をお教えたいただいた。ここに記して謝意を表する。

要 約

1. 1976年1月から1994年8月まで、福岡県北九州市の曾根干潟で越冬するツクシガモの個体数調査を行なった。
2. 個体数は、1975年度から1986年度までは13羽から81羽のあいだを変動したが、1987年度からは急激に増加し、1992年度と1993年度には400羽を越えた。
3. 12月から4月までのあいだの出現率は、1986年度までは8.7%から56.5%のあいだで大きく変動

していたが、1987年度から急増し、1993年度まで77.6%から100.0%までの高い割合を示した。

4. 越冬数の季節変化を示す日付けを比較的安定した値を示す最近の4年間についての平均日としてもとめた。平均渡来開始日は12月8日、個体数が安定している期間は2月5日から2月25日まで、平均渡去終了日は4月19日であった。
5. 越冬数の急増の、ズグロカモメとの類似性を指摘し、原因について考察した。越冬数の季節変化については、過去の諫早湾でのそれと比較し、今後渡来開始時期の早期化とピーク期間の長期化が生じる可能性が考えられた。

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.
- Brazil, M.A. and Moores, N. 1993. The importance of Japanese wetlands as wintering grounds for the endangered Saunders's Gull *Larus saundersi*. Forktail 8: 113-118.
- 柿田周造. 1971. 諫早のツクシガモ. 野鳥 36 (5): 43-47.
- 鴨川誠. 1989. 有明海の鳥類—諫早湾を中心に—. 採集と飼育 51: 488-491.
- 環境庁. 1991. 日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—脊椎動物編. 環境庁. 東京.
- 環境庁自然保護局. 1979. 新版鳥獣保護法の解説. 林野弘済会, 東京.
- 清棲保之. 1978. 増補改訂版日本鳥類大図鑑補遺. 講談社, 東京.
- 清棲幸保. 1978. 増補改訂版日本鳥類大図鑑 II. 講談社, 東京.
- Lack, P. 1986. The Atlas of Wintering Birds in Britain and Ireland. T & AD Poyser, Staffordshire.
- 日本野鳥の会. 1971. ガン類ツクシガモ類ハクチョウ類全国一斉調査のまとめ. 野鳥 36 (5): 43-47.
- 日本野鳥の会研究部. 1982. 第1回ガン・カモ・ハクチョウ類全国一斉調査(1982)の結果について. Strix 1: 43-55.
- 日本野鳥の会研究部. 1983. 日本野鳥の会全国一斉調査結果報告. Strix 2: 131-139.
- 日本野鳥の会研究部. 1984. 日本野鳥の会全国一斉調査結果報告. Strix 3: 101-112.
- 日本野鳥の会研究部. 1985. 日本野鳥の会全国一斉調査結果報告 II. Strix 4: 88-105.
- 日本野鳥の会研究部. 1986. ガン・カモ・ハクチョウ類全国一斉調査の結果について. Strix 5: 116-119.
- 日本野鳥の会研究センター. 1987. ガン・カモ・ハクチョウ類全国一斉調査の結果について. Strix 6: 119-122.
- 日本野鳥の会研究センター. 1988. ガン・カモ・ハクチョウ類全国一斉調査の結果について. Strix 7: 301-304.
- 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. Strix 8: 299-346.
- 日本野鳥の会研究センター. 1990. 第9回日本野鳥の会ガン・カモ・ハクチョウ類全国一斉調査(1990年)結果報告. Strix 9: 255-263.
- 日本野鳥の会研究センター. 1991. 第10回日本野鳥の会ガン・カモ・ハクチョウ類全国一斉調査

- (1991年) 結果報告. *Strix* 10: 301-314.
- 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.
- 西田智. 1962. 有明海のツクシガモ. 鳥 17: 199-201.
- Patterson, I.J. 1982. *The Shelduck, a study in behavioural ecology*. Cambridge U.P., Cambridge.
- Rose, P.M. & Scott, D.A. 1994. *Waterfowl Population Estimates*. IWRB, Slimbridge.
- 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.
- 武下雅文・佐本一雄・林修. 1993. 福岡県曽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. *Strix* 12: 107-114.

**Annual and seasonal fluctuations in the number of wintering
Common Shelducks *Tadorna tadorna* at the Soné Tidal Flat in
Kitakyushu City, Fukuoka Prefecture, southern Japan**

Masafumi Takeshita¹, Kazuo Samoto² and Masayoshi Takeishi³

¹ 3-13-11, Dairitonoue, Moji-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka 800, Japan; ² 2-1-13, Kuzuharamotomachi, Kokuraminami-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka 800-02, Japan; ³ Kitakyushu Museum and Institute of Natural History, 3-6-1, Nishihonmachi, Yahatahigashi-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka 805, Japan.

We counted the wintering Common Shelducks *Tadorna tadorna* from January 1976 to August 1994 at the Soné Tidal Flat (500 ha) in Kitakyushu City, Fukuoka Prefecture. The maximum number of Common Shelducks ranged from 13 to 81 (mean 39.3) until 1986-87 wintering season, but the number abruptly increased in the following year and 412 and 402 birds were counted in 1992-93 and 1993-94 seasons respectively. The occurrence rate between December and April ranged from 8.7 to 56.5% (mean 29.2%) until 1986-87 wintering season, but it also increased abruptly in the following year and leveled off from 77.6 to 100.0% after that. Based on the latest observation of 4 seasons that showed similar fluctuation patterns, the arrival of Common Shelducks started on December 8, and the maximum number, which was 90% and above, was reached from February 5 to February 25, and the last departure of the population was on April 19. The pattern of the increase of the Common Shelducks was similar to that of the Saunders' Gulls *Larus saundersi* in Soné. It is expected that the arrival date of the Common Shelducks will become earlier and the peak period will be elongated in the future.

Key words: fluctuation of number, Fukuoka-prefecture, Soné Tidal Flat, Tadorna tadorna