

伊豆沼・内沼周辺における標識マガンの動向

嶋田哲郎

宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団。〒989-5504 宮城県栗原郡若柳町字上畑岡敷味17-2

鳥類への個体標識は、その種の渡り経路や社会構造の解明など、鳥の生活のあらゆる場面について有効な情報を提供する。冬鳥として日本に飛来するマガン *Anser albifrons* は、飛来数の8割以上が伊豆沼・内沼周辺に集中し(宮林 1994)、夜間に沼でねぐらを取り、昼間に周辺の水田で活動する(横田ほか 1979, 1980, 嶋田 1997)。こうしたマガンの越冬生態を考察する上で、標識個体の行動観察は研究への重要な情報を与えてくれる。たとえば北アメリカの亜種マガン *A. a. frontalis* やヨーロッパの亜種キバシマガン *A. a. flavirostris* では、家族関係(Ely 1993, Fox *et al.* 1995)や土地への執着性(Wilson *et al.* 1991, Warren *et al.* 1992, Ely & Duzbin 1994)などが標識個体の観察から明らかになっている。

日本に飛来するマガンの一部には、1983年以降に首輪標識が付けられ(呉地 1994)、それによって国内のマガンの移動経路があきらかになりつつある(宮林 1994)。また移動の中継地である北海道の宮島沼では、出現した標識マガンの経年動向が調べられている(草野 1997)。本報告では、マガンの国内最大の越冬地である宮城県伊豆沼・内沼周辺に飛来した標識マガンの動向について報告する。

1996/97年, 1997/98年, 1998/99年の10月から2月までのマガンの越冬期間中に、伊豆沼(38°43'N, 141°06'E)北東部の水田地域で、毎月5日間、日出前から日没後までの終日調査と、年間3ないし4日の調査地域周辺での広域調査を行なった。終日調査は伊豆沼北東部の水田地域(513ha, 1997年11月以降は618ha)を8から9つの調査区に分け、それぞれの調査区にトランシーバーをもった調査員を配置して行ない、上空を移動する群れや水田で活動する群れを調査員が連絡を取り合いながら追跡した(調査内容の詳細は嶋田 1997を参照)。広域調査は原則として終日調査終了日の翌日に行なった。朝のねぐらからの飛び立ちで多くの群れが調査地域の上空を通過することがわかっている(嶋田 1997)。そのため朝の移動が終了した後、複数の調査員が伊豆沼・内沼周辺で群れの移動した経路の延長線上にある地域を重点的に探索して群れの発見に努め、できるだけ大きな群れについて、ねぐら入りまでその群れを追跡した。マガンの追跡は伊豆沼・内沼周辺およそ15kmの範囲について行なったが、群れの追跡を重視したため、調査範囲は調査日ごとに若干異なる。

調査ではマガンの分布や行動などをみるために、1時間ごとのスキャンサンプリング(Altman 1974)を行っており、その際に出現した標識個体を記録、検討した。3年間の計85日の終

1999年11月28日 受理

キーワード：伊豆沼, 標識マガン

表 1. 伊豆沼・内沼周辺で観察された標識マガン.

Table 1. Neck-collared White-fronted Geese observed around Lake Izunuma-Uchinuma.
(○: all day studies, ⊙: extent studies, ●: Both studies)

Number	1996/97	1997/98	1998/99	Age ^a	Sex ^a	Banding Date ^a	Banding Site ^a
N00	●	○	●	A	F	3 Feb.'94	Izunuma
N21	●	○	●	A	M	3 Feb.'94	Izunuma
N22	●	⊙	●	A	M	3 Feb.'94	Izunuma
N27	○	●	⊙	A	F	3 Feb.'94	Izunuma
N30	○	○	●	A	F	3 Feb.'94	Izunuma
N33	○	⊙	⊙	A	M	3 Feb.'94	Izunuma
N37	●	○	●	A	F	3 Feb.'94	Izunuma
N45	⊙	⊙	●	A	M	3 Feb.'94	Izunuma
E1Z	●	●	○	A	M	28 Jul.'92	Russia
N14		⊙	●	A	M	3 Feb.'94	Izunuma
N24		●	●	A	M	3 Feb.'94	Izunuma
N34		○	●	J	F	3 Feb.'94	Izunuma
N38		○	●	A	F	3 Feb.'94	Izunuma
N43	○		●	A	M	3 Feb.'94	Izunuma
N04			⊙	A	F	3 Feb.'94	Izunuma
N17	○			J	F	3 Feb.'94	Izunuma
N28	○			A	M	3 Feb.'94	Izunuma
N29	○			A	M	3 Feb.'94	Izunuma
N35	○			A	F	3 Feb.'94	Izunuma
N39		●		A	F	3 Feb.'94	Izunuma

* modified from Japanese Association for Wild Geese Protection unpubl. data.

日調査と広域調査で、少なくとも1日1回発見された標識個体のうち、もっとも多く発見された標識個体はN21とE1Zの11回(12.9%)、次いでN22とN43の8回(9.4%)であった。発見された標識個体20羽の平均発見回数は4.7回(5.5%)であった。

伊豆沼・内沼周辺でみられた標識個体の出現状況には、3つのパターンが認められた。まず3年連続で調査地域に出現した個体は、N00, N21, N22, N27, N30, N33, N37, N45, E1Zの9個体であった(表1)。2年だけ出現した個体が、N14, N24, N34, N38, N43の5個体で、そのうちN43は1996/97と1998/99に、その他の個体は1997/98と1998/99に記録された。1年だけ出現した個体は、N04, N17, N28, N29, N35, N39の6個体で、そのうちN04は1998/99に、N39は1997/98に、残りの4個体は1996/97に記録された。

1998年10月27日にN22とN45は以下のように移動した(図1)。N22は10:00に伊豆沼・内沼北部の若柳町川原地区で150羽ほどの群れとともに記録され、その後14:30に蕪栗沼西部の水田で3,000羽ほどの群れとともに記録された。その後15:00に伊豆沼北東部の調査地内の水田に移動し、夕方伊豆沼にねぐら入りした。N45は10:00に伊豆沼北東部の調査地域の西の水田で記録され、14:30に蕪栗沼西部の水田に3,000羽ほどの群れとともに記録された。

これらの標識個体が利用した水田は、マガンの群れが比較的によく利用する水田で、採食場所でもあり、休息場所でもある(嶋田哲郎 未発表)。マガンの主要なねぐらである伊豆沼・内沼と蕪栗沼周辺のあいだの移動については、これまで朝のねぐらからの飛び立ちや夕方のねぐら入りの移動方向、および日中の活動状況の中で、両沼間を移動している可能性が示唆

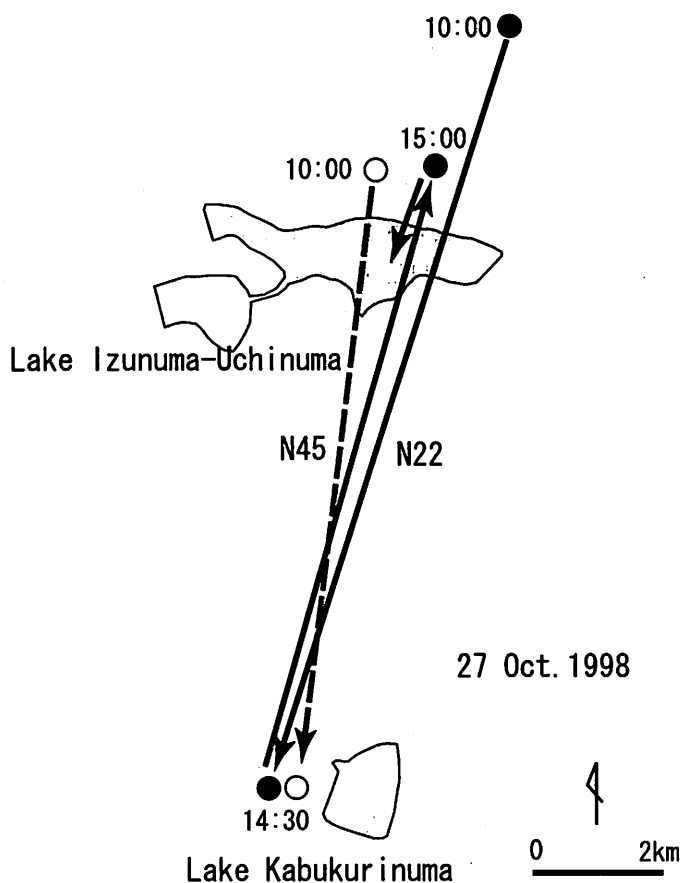


図1. 1998年10月27日の伊豆沼・内沼と蕪栗沼のあいだにおける標識マガンの移動(N22: ●と実線, N45: ○と点線).
 Fig. 1. Movements of two neck-collared White-fronted Geese (N22: ● and solid line, N45: ○ and dotted line) observed between Lake Izunuma-Uchinuma and Lake Kabukurinuma on 27 October 1998.

されてきた。今回、伊豆沼・内沼と蕪栗沼のあいだで、個体の移動がはじめて確認されたことで、マガンが両沼間を移動する可能性を支持する1つの例証がえられた。

観察されたマガンの標識個体のうち9個体は、伊豆沼・内沼周辺に3年連続で出現した。ヨーロッパのキバシマガンの土地執着性は極めて強く、いくつかのサブグループがそれぞれに活動地域を持ち、経年的にそこを利用する (Wilson *et al.* 1991)。一方、北アメリカのマガンもキバシマガンほど強くないが土地執着性が認められる (Ely & Duzbin 1994)。すなわち調査地域に3年連続して出現した標識個体は、調査地域への執着性が強い個体であろう。

3年連続で記録されなかった個体のうち、1998/99に記録され、前2年のうちに記録がなかった標識個体は、調査地域以外で越冬したか、見落としたことが考えられる。また1996/97もしくは1997/98に記録があり、1998/99に記録のなかった個体は、上記の理由のほかに

死亡した可能性もある。今後、標識個体の発見率をさらに高めることで、こうした個体の動向を明らかにしていく必要がある。

上田恵介氏には原稿を読んで頂いて貴重なご指摘をいただいた。呉地正行氏と宮林泰彦氏には調査を通じて有益なご助言をいただいた。東北大学野鳥の会、岩手大学野鳥の会、日本雁を保護する会のみなさんには調査をお手伝いいただいた。宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団の職員の方々には、調査を行なう上でさまざまな便宜を図っていただいた。嶋田香氏にはさまざまなご助力をいただいた。宮城県築館土木事務所とアジア航測株式会社の方々にはデータの公表を快く了解していただいた。これらの方々には心からお礼申し上げる。

引用文献

- Altman, J. 1974. Observational study of behavior: sampling methods. *Behavior* 48: 1-41.
- Ely, C.R. 1993. Family stability in Greater White-fronted Geese. *Auk* 110: 425-435.
- Ely, C.R. & Dzubin, A.X. 1994. Greater White-fronted Goose (*Anser albifrons*). In: Poole, A. & Gill, F. (eds). *The Birds of North America*, No. 131. The Academy of Natural Science, Philadelphia & The American Ornithologists' Union, Washington, D.C.
- Fox, A.D., Boyd, H. & Bromley, R.G. 1995. Mutual benefits of association between breeding and non-breeding White-fronted Geese *Anser albifrons*. *Ibis* 137: 151-156.
- 呉地正行(編). 1994. ガン類調査マニュアルver.1. 雁を保護する会, 若柳.
- 草野貞弘. 1997. 宮島沼における標識マガンの経年動向について. *Goose Study* 11: 16-18.
- 宮林泰彦(編). 1994. ガン類渡来地目録第1版. 雁を保護する会, 若柳.
- 嶋田哲郎. 1997. 伊豆沼北東部水田地域における渡去期のマガン *Anser albifrons* の生態—マガンの朝夕の移動と日中の活動状況—. *日鳥学誌* 46: 7-22.
- Warren, S.M., Fox, A.D., Walsh, A.J., Merne, O.J. & Wilson, H.J. 1992. Wintering site interchange amongst Greenland White-fronted Geese *Anser albifrons flavirostris* centered at Wetford Slobs, Ireland. *Bird Study* 39: 186-194.
- Wilson, H.J., Norriss, D.W., Walsh, A., Fox, A.D. & Stroud, D.A. 1991. Winter site fidelity in Greenland White-fronted Geese *Anser albifrons flavirostris*: Implications for conservation and management. *Ardea* 79: 287-294.
- 横田義雄・呉地正行・小杉真理子. 1979. 越冬ガンの個体群行動の研究I 伊豆沼・越冬ガンの羽数調査. *日鳥学誌* 28: 29-52.
- 横田義雄・呉地正行・小杉真理子. 1980. 越冬ガンの個体群行動の研究II 伊豆沼・越冬ガンの採食地分布. *日鳥学誌* 29: 7-33.

Movements of neck-collared White-fronted Geese *Anser albifrons* within
their over-wintering grounds

Tetsuo Shimada

The Miyagi Prefectural Izunuma-Uchinuma Environmental Foundation, 17-2, Shikimi,
Wakayanagi, Miyagi 989-5504 Japan.

Neck-collared White-fronted Geese *Anser albifrons* wintering around Lake Izunuma-Uchinuma were examined from October to February during 1996/97, 1997/98 and 1998/99. Twenty neck-collared geese were recorded during the study period. Three types of occurrence pattern in the study area were distinguished as follows: 1) occurrence through three successive years (9 geese), 2) occurrence in two of the years (5 geese), and 3) sighting in just one year (6 geese). The movements between neighboring lakes (Lake Izunuma-Uchinuma and Lake Kabukurinuma) by two geese were first recorded on 27 October 1998.

Key words : Lake Izunuma, Neck-collared White-fronted Geese