

渡り鳥と気象

村井 雅之

(ウトナイ湖サンクチュアリ)

1. はじめに

苫小牧市の中心部から北東に11kmほど行ったところに、渡り鳥の中継地として世界的にも知られた、ラムサール条約の登録湿地ウトナイ湖があります。毎年このウトナイ湖には、ハクチョウをはじめ、ガンやカモの仲間など、数多くの渡り鳥たちが飛来し、これまでに256種類もの野鳥が記録されています。

ウトナイ湖には毎年10月の中旬になると、遠く北極圏からコハクチョウの第一陣が渡って来ます。ハクチョウの飛来は、私たちに厳しい冬の訪れを知らせてくれます。そしてハクチョウが北へ去るとき、私たちは春の予感に胸を弾ませます。気象の変化に敏感な野鳥たちは、巡り来る季節の移り変わりを私たちに伝えてくれる存在として、洋の東西を問わず、昔も、そして季節感の薄れつつある現代でも大変身近な存在です。しかし、毎年訪れる渡り鳥の姿を見ることはできても、気象の変化など厳しい条件を克服し、巧みな航法で完結する、渡りという行動の真実を知ることは非常に難しいことです。

日本の民話に「雁風呂」というのがあります。どのような内容かと言うと、秋に雁がロシアから日本へ渡る途中で、海上に降りて休むことができず（実際は海上に浮かんで休むことができますが、当時は休むことができないと思われていたようです）、途中で疲れて落ちてしまう。そうならないように、ロシアを飛び立つときに雁は枯れ枝をくわえ、途中でそれを海に浮かべ、その上で休みながら日本までたどり着く。たどり着けると、枯れ枝を海岸に置いて行く。そして春ロシアに帰る時に、その枝を口にくわえて再び旅立つ。海岸に残された枯れ枝は渡りの途中で死んだ雁の数をあらわし、人々はその枝を燃やし、死んだ雁の供養をするという民話です。この民話は、作った人々の、渡りという未知の行動に対する興味と、思いを伝えて来れると共に、渡りに関係する気象現象との関わりも予感させてくれます。

渡りという行動については、この民話が作られた当時と同様に、現在も未知の部分が多いのですが、渡り鳥と気象との関わりについて紹介し、野鳥と私たち人間との共存について、少しでも考えて頂く題材を提供できたらと思います。

2. 渡り鳥の研究

秋を迎え冬の到来を感じさせる頃になると多くの鳥たちは群をつくり、どこえともなく姿を消し、春になると再び姿を現す。こうした毎年繰り返される野鳥の行動について、古代から人々は非常に不思議な現象であると捉え興味を持っていました。

古代ヨーロッパでは、鳥の中には冬になると別の鳥に変身するものがあると考えた人がいたり、ツバメは冬になると海のなかや泥のなかに潜って冬を越すとか、ガンやカモは月の世界に帰って行くと考えた人もいました。ギリシャの哲人アリストテレスも「動物誌」のなかで、ある動物は人と同じように夏は涼しく、冬は陽のあたる暖かい地方で過ごすと述べ、具体的な行動が確認されていたコウノトリやペリカンについてだけ、現代の渡りと同じような解釈をしています。しかし他の多くの鳥類については、どこかで冬を過ごすといった程度の考えしか持つことができませんでした。また、博物学者のリンネでさえ、「イワツバメは冬になると水中に潜る」と書いています。このような考え方は欧米ばかりではなく、昔の日本にもあり、小鳥は冬になると海に入って貝になるとか、地面や木の洞に入って冬を越すなど、色々な話しが残っています。

時代が進み、交通機関が進歩し、人々が遠距離を移動できるようになって世界観が変わって行くなかで、ガンやカモ、ハクチョウなど大型の鳥類については、渡りをするのが少しづつ理解されるようになってきました。しかし渡りという現象が科学的に扱われるようになったのは近代になってからで、デンマークのモルテンセンやアメリカのオデュボー

ンが番号と住所を記した足環をつけて鳥を放したことからは始まったと言われています。その後、鳥の渡りのルートが詳しく知られるようになったのは、19世紀以降、捕獲した鳥に足環（図1）をつけて放す標識法が正式に確立されてからです。現在もこの標識法は用いられており、毎年10万羽以上が鳥類標識調査員の手により標識され、渡り鳥の研究が進められています。現在では標識法以外の調査方法も飛躍的に進歩し、最近では日本野鳥の会と海外の研究グループ、企業などがプロジェクトをつくり、ツルやマガン、オオワシなど大型の渡り鳥に小型の発信器を装着し、人工衛星を使って渡りを追跡するところまで来ています。今後は使用する発信器の小型化、航空用レーダーの活用なども積極的に行われ、渡りの謎もどんどん解明されて行くものと期待されています。

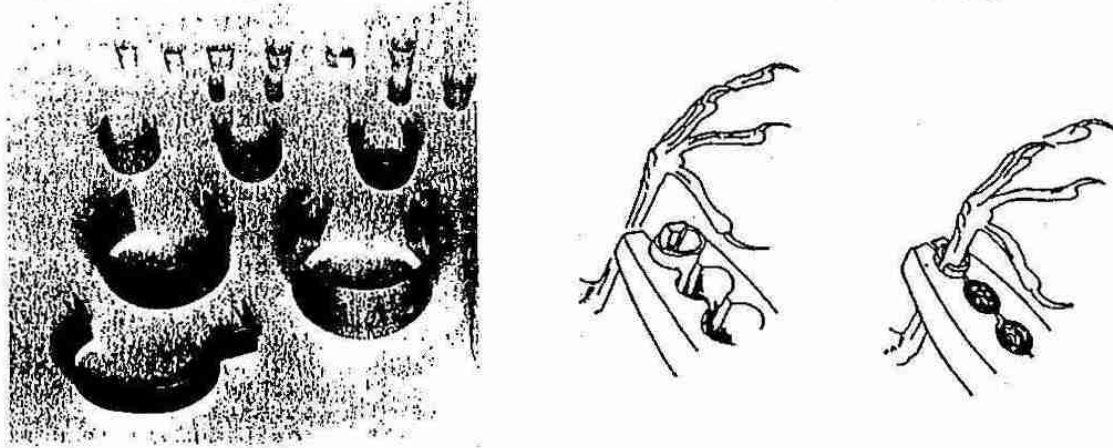


図1 日本で使用中の標識足環とその装着方法
（山階鳥類研究所発行「鳥類標識マニュアル」より）

3. 渡り鳥とは

渡り鳥とは繁殖地と越冬地が離れているため、毎年、決まった時期に移動を繰り返す鳥のことをいいます。夏と冬の境界にあたる春と秋が渡りの季節です。渡りをする鳥たちは、移動する距離やその地域で見かける季節によっていくつかに分類されます。

カッコウやツバメのように、繁殖地となる日本を目指して春に南から飛来し、秋になると南に帰って越冬する渡り鳥を夏鳥と言います。一方、ハクチョウやガン、カモの仲間のように、シベリヤなどの北方で繁殖を終えた後、日本へ南下して越冬し、春に再び繁殖地である北へ帰る渡り鳥を冬鳥と言います。また、シギやチドリ類のように、日本よりも北で繁殖し、日本よりも南で越冬するため、日本に立ち寄るだけの渡り鳥もいて、これを旅鳥と言います。

この他に、長距離は移動しませんが、夏には山や北海道など日本の北部で繁殖し、寒い冬は雪の少ない平野部や日本の南部に移動する鳥もいて、これを漂鳥と言います。

4. 鳥はなぜ渡るのか

鳥たちが危険を冒してまで長距離の渡りを毎年繰り返すのには、食物との関係が深いと考えられています。

鳥たちが北へ渡るのは子育てのためですが、子育てには自分が生きて行く以外のエネルギーが必要です。つまりたくさんの食べ物のあるところで子育てした方が良いわけです。春から夏の季節というのは、日本や北極圏にかけての高緯度地方ほど、短い夏の間には鳥たちの食べ物となる昆虫や小動物が爆発的に発生するため、ヒナを育てるのに十分な食べ物が得られ、より多くの子供を確実に育てることができるのです。また、渡り鳥が秋に南へ飛び去るのは高緯度地方では、秋を迎え寒くなると、食べ物となる昆虫や小動物、植物などが姿を消すためであると考えられています。

5. 渡りの航法

鳥は鳥目、夜は目が見えないなどと思われていますが、決してそんなことは無く、夜も飛ぶことができ、渡りをします。鳥には主に昼間に渡る鳥と夜に渡る鳥がいます。昼間に渡る鳥は大型のハクチョウやツルなどで、夜に渡る鳥は、ムシクイ類やシギ・チドリ類など小型の渡り鳥です。小さな鳥たちはタカなどの捕食者を避けて夜に渡るようになったと考えられています。

昼間渡るにしろ、夜渡るにしろ、渡り鳥は何百、何千キロメートルも時には何万キロも離れた繁殖地と越冬地との間を行き来するわけですから、何をたよりにして渡りのコースを決めるのか、昔から大きな謎でした。しかし今から半世紀ほど前に、昼間渡りをする鳥たちは太陽をコンパス替わりに利用していることが分かり、渡り鳥は体内時計をもっていて、時間を補正しながら目的地を定位していることがわかりました。一方、夜間渡りをするときは、星座をコンパスとして使っていることがプラネタリウムを使った実験から突き止められています。また、太陽も星も見えない曇天の暗闇の時には、どうやってルートを決めるのかということが長い間の謎でしたが、しかし、これも20年ほど前の研究で、ハトやホオジロなど一部の渡り鳥の頭部に地磁気を感じる組織のあることがわかり、渡りには地磁気も利用されていることが分かってきました。

6. 渡り鳥と気象

地球上を北から南へ長距離移動する渡り鳥にとって、渡りを開始するタイミングなどを知るための気象情報の把握は生死に関わる問題です。

鳥達が渡って行く途中には様々な危険や困難が伴い、目的地に着く前に死ぬ鳥の数はたいへんなものです。特に体力や経験に乏しい若い鳥にとっては、死出の旅になる可能性を十分に秘めています。渡りに要するエネルギーは相当なものですから疲れて死ぬもの、目的地にたどり着いても消耗して死ぬものもいます。嵐などで方向をあやまり迷ってしまうものもいます（これを迷鳥と言います）。特に渡りの季節は春と秋という天候の変化の激しい時期であり、嵐に遭ったり、強風に吹き飛ばされたり、時化に会い海上で休むことができず衰弱死するものたちもいます。渡りが成功するかどうかは気象が握っているのです。

南半球のオーストラリア方面から5月～6月にかけて日本の沿岸に北上してくる渡り鳥であるハシボソミズナギドリの大群が、毎年弱って海岸に数多く漂着します。このハシボソミズナギドリは日本で子育てをする鳥ではなく、オーストラリアの南にあるタスマニア島周辺の小島で子育てをする鳥で、南半球の秋に渡りをして、日本沿岸を通過してオホーツク海、ベーリング海に入り、その後北半球で春夏を過ごして、寒くなるとまた繁殖地に帰っていくという、2万5千キロもの長距離の渡りをする鳥です。この2万5千キロ、地球の円周の6割余りを片道約2週間で渡ると推定されています。この毎年起こるハシボソミズナギドリの受難に関係しているのは貿易風であることがその後の研究で明らかになりました。

タスマニアを飛び立ったミズナギドリは赤道を渡る時に東風が卓越する南北4千キロの貿易風帯を通過します。筋肉が発達し、飛翔力が強い成鳥や亜成鳥だと貿易風に流されずに、直進できますが、筋力の弱いその年に生まれた幼鳥の多くは吹き流され、渡りのルートから外れ、海洋生産能力の劣った熱帯・亜熱帯での滞在日数が延びてしまい、食料不足で衰弱し、日本沿岸に漂着すると考えられています。おそらく筋力だけではなく、定位する能力が幼鳥には備わっていないことも原因しているのでしょうか、渡り鳥にとって気象が以下に大きな意味を持つのかを知ることのできる良い例です。

貿易風のように渡り鳥の行動に直接影響を及ぼす気象現象は多々ありますが、最近では環境破壊の結果生じる地球温暖化など、人為的な気象環境の変化が渡り鳥たちの行動に影響を及ぼし初めていることが研究者の間で言われ初めており、今後、渡り鳥の行動にどのような影響を及ぼして行くのか心配されるところです。ウトナイ湖でも1990年頃より、例年冬期間には姿を消していたマガンという渡り鳥が、冬になっても南下せずウトナイ湖周辺及び日高地方に残るようになってきています。今後は環境の変化と渡り鳥の生息状況の関係についても積極的に研究されて行くことが必要となるでしょう。

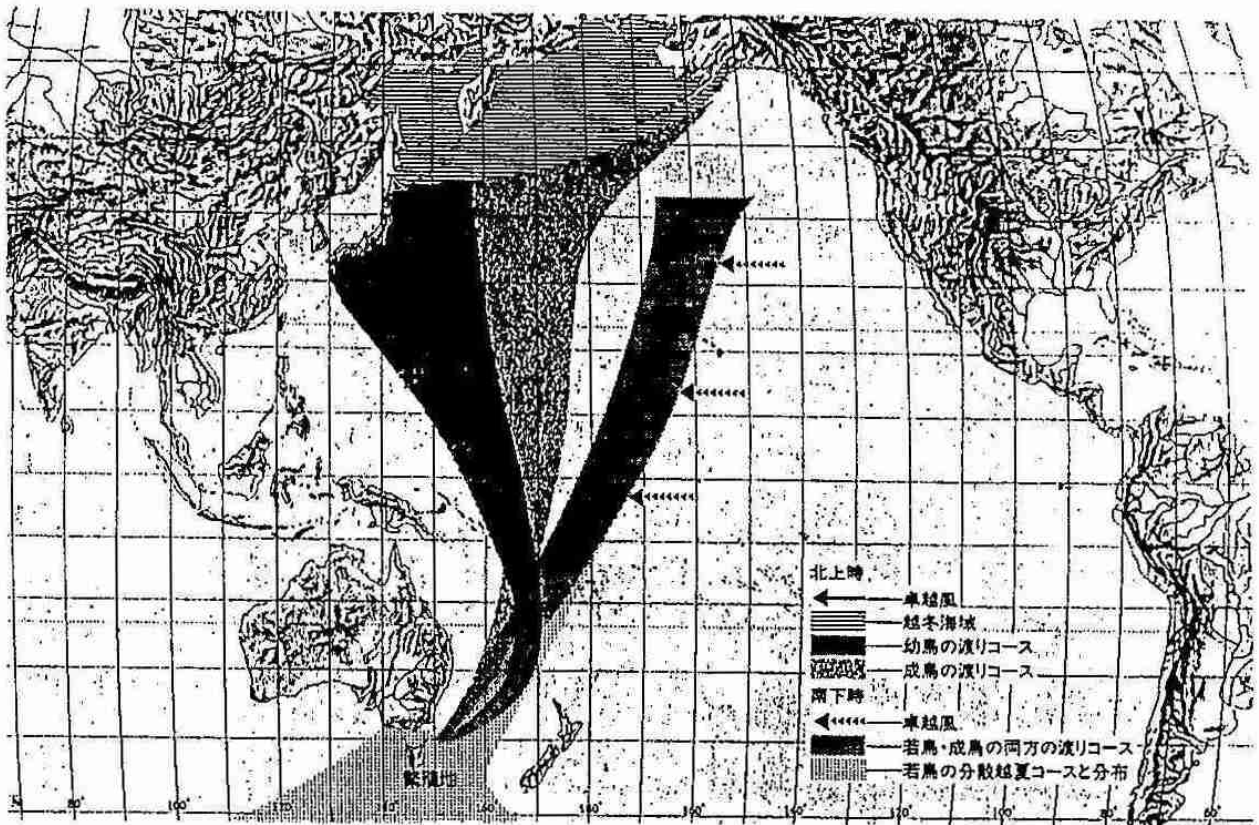


図2 ハシボソミズナギドリ (*Puffinus tenuirostris*) の渡りルート
(平凡社発行「アニマ」No182より)

7. まとめ

鳥類の渡りについては、ルート、航法、起源などかなり詳しく研究されてきていますが、気象現象を含め、様々な要因が複雑に関係しあっている行動であり、鳥類研究者ばかりではなく様々な分野の研究者が関わり、はじめて解明できるものであると考えます。

渡りという行動の解明は、鳥類という一生物種の行動解明に止まらず、私たち人間という種が生存して行くための重要な情報を提供してくれるものです。

渡り鳥は地球上の広範囲を定期的に移動し、常に地球上の環境変化を敏感に感じとっている生物です。環境破壊、地球温暖化など近年の世界的な環境変化のなかにあつて、渡り鳥が生来の渡りを行えるように地球全体の環境を保全して行くことが、渡り鳥にとっても私たち人間にとっても重要なことです。渡り鳥は地球環境を常に監視し続けています。

参考文献

- 吉井正・叶内拓哉, 1979: わたり鳥. 東海大学出版会
 森岡弘之・中村登流・樋口広芳, 1984: 現代の鳥類学. 朝倉書店
 中村和雄, 1986: 鳥のはなし. 技報堂出版
 平凡社, 1987: ハシボソミズナギドリの本当の渡りルート. アニマ No182
 山階鳥類研究所, 1990: 鳥類標識マニュアル. 第10版