

白鳥の北帰行



美幌医師会
美幌町立国民健康保険病院

まつ い ひろ すけ
松 井 寛 輔

冬、真っ白な大雪原に覆われる北海道も3月になると寒さが緩み融雪も進んできます。寒さを避けるため道内や本州で過ごしていた白鳥たちは再び北へと渡る時期を迎えますが、毎年繰り返されるこの白鳥の北帰行は私の大好きな北海道の風物詩の一つです。今年の、ちょうどそのような時期に私は弟子屈から屈斜路湖方向へ車を走らせていました。すると突然、車のすぐ上を10数羽の白鳥たちが「コオー、コオー」と鳴きながら追い越して行くではありませんか。オレンジ色に染まる夕空を背にV字に隊列を組む白鳥たち。まるで絵葉書の写真のようなこの美しい情景に、私は思わず車を止め、白鳥たちが見えなくなるまで空を見上げていました。

北へ渡るオオハクチョウは海を越え、シベリア中央部まで北上します。そのシベリアで繁殖期を迎え、9月下旬頃から再びサハリンやアムール川あたりまで南下し、11月には再び北海道にやってきます。白鳥は2,000kmから3,000kmも飛ぶことができます。私の住むオホーツク地域に飛来する鳥は、海を渡り濤沸湖や屈斜路湖で羽を休め、さらに厚岸湖や本州まで南下します。温泉の湧き出ている屈斜路湖は冬でも湖面が一部凍結しないため、ここで越冬する白鳥もいます。

白鳥や雁などの渡り鳥はV字や斜め一文字の隊列を維持しながら飛行します。鳥の種類によっては隊列を組まず単に群れで飛ぶものも多いのに、白鳥はなぜ隊列を組むのだろうかと前々から疑問に思っていました。また、V字隊列の先頭がリーダーで他の鳥が従っているのだろうかと考えましたが、本当なのでしょうか。

この疑問について調べてみたところ、なんと世界最高権威の科学雑誌Nature（2014年1月15日号）に鳥のV字隊列に関する論文が掲載されていました。結論から述べると、鳥がV字隊列を組む理由は省エネです。報告によれば、先頭の鳥が羽ばたくと翼端に空気の渦が生じます。斜めうしろの位置にはその渦の上向きの流れ、すなわち上昇気流が生じ、後続の鳥はこれに乗って楽に飛べるのです。空気の流れは見えないので、上昇気流と言われても私たちにピンときません。しかし、状況は違いますが、水面を泳ぐアヒルの斜め後ろには両側に波紋が広がるのを思い起こせば空中でも同じような現象が生じていると想像できます。しかも、鳥は羽ばたいているので上昇気流は刻々と変化します。後続の鳥たち

はその変動に応じて、羽ばたくタイミングを合わせているそうです。

鳥の集団は大きいほどエネルギー効率は良くなるようですが、先頭の鳥は負担が大きく体力を消耗します。同じ研究グループの別の論文（PNAS 2015年2月17日号）によると、先頭を飛ぶ鳥は交代するようです。ですからV字隊列の先頭を飛ぶのは、リーダーとは限らないのです。すべての鳥が先頭を分担し、先頭になろうとしないずるい行為をする鳥はいなかったと報告されています。集団のV字隊列に限らず2羽で飛ぶときも、1羽が先頭でもう1羽はその斜め後ろを飛び、途中で交代します。鳥たちは人間以上に社会性のある生き物だと驚いてしまいます。

大きな集団ほどエネルギー効率は良くなるし、交代で先頭を飛ぶのなら鳥の数が多ければ一羽あたりの負担も軽くなります。渡り鳥にとって大陸間を飛ぶことは決して容易なものではなく、はじめて長い距離を渡る若い鳥のうち、3分の1は途中で死んでしまうと言われています。彼らにとってV字型に隊列を組むことは極めて重要で、もしも隊列から外れてしまうようなことがあれば、それは死に直結する危険な状況に違いありません。

ところで、この研究はどのようにして行われたのでしょうか。研究では白鳥ではなくホオアカトキという鳥が対象でした。この鳥は、ヨーロッパでは17世紀に絶滅しかけたのですが、人工飼育により繁殖させ、野生復帰への取り組みがなされていました。繁殖地のオーストリアやドイツから越冬地のイタリアへ渡る訓練を行うときに、研究者たちによりデータが収集されました。実はこの渡りの訓練は、人がパラグライダー（パラシュートとプロペラで飛ぶ超小型飛行機）に乗り、渡り鳥たちと一緒にヨーロッパ大陸を飛ぶ、というものでした。しかも、GPSや独自開発した測定装置をそれぞれの鳥に装着して、飛行中のデータが集積されたのです。人間が限りなく鳥になり、渡り鳥と一緒に飛ぶなんて、なんと素敵な研究プロジェクトなのでしょう。YouTubeのnature video: come fly with meで鳥たちと飛んでいる研究者たちの姿を見ることができます。

過酷な自然環境の中、仲間と助け合いながら生きている白鳥たち。彼らにとって人間が勝手に決めた国境など何の意味もなさない。一方、国境だけでなく領海、領空までも決めながら、絶えず争いごとを繰り返す人間たち。地球上で最も知的な生物だと自惚れていないで、渡り鳥からもっと大切なことを学ぶべきでしょう。ロシアに渡っていく白鳥たちを見上げながら、ふと思ったのでした。