



トキは 再び大空を飛ぶ?!

2003年10月10日朝、最後の日本生まれのトキ、キン（♀）が36歳で亡くなりました。人の36歳は、まだこれからの年齢ですが、トキの36歳は非常に高齢です。人でいえば100歳を超えるかもしれません。ギネス級のトキの長生き世界記録といってよいと思います。私も病理解剖に立ち会うことができました。休憩していたキンが突然飛び立ち、飼育ケージの扉に衝突したための頭部打撲傷が死因です。うつらうつらしながら大空を舞う夢でも見ていたのでしょうか。

成島悦雄（東京都恩賜上野動物園飼育課）



CLOSE



↑かつて日本でよく見ることのできたトキの群れの飛翔（昭和30年頃）。再び見ることができる?!

1967年、佐渡の真野町の人里近くに迷い出た幼鳥がキンです。この幼鳥にもしものことがあってはいけません。そこで真野町は野鳥の会の会員で地元の鳥好きとして知られていた宇治金太郎さんに、幼鳥の監視をお願いしました。幼鳥は宇治さんによくなつき、翌年3月に飼育繁殖のため、宇治さんにより捕獲されました。この幼鳥は宇治金太郎さんの名前をとってキンとよばれるようになりました。キンはその後35年間、トキ保護センターで飼育され、天寿をまっとうすることができました。残念ですがキンが亡くなったことで、日本生まれのトキは絶滅しましたが、幸い、中国生まれのトキが佐渡トキ保護センターで順調に増えています。兵庫医科大学遺伝学教室の山本義弘先生がお



↑最後の日本産トキのキンちゃん。佐渡トキ保護センターでは、現在中国系のトキが39羽にまで増えている。

こなったDNA検査では、日本産と中国産のトキに遺伝的な違いはないとのこと。場所は遠くはなれていても同じトキといえることがわかりました。

トキは中型の水辺の鳥

トキのなかまは全長50～100cm、くちばしのほか、首と足も長いことが体の特徴です。中型の鳥で、温帯から熱帯にかけて世界中に28種分布しています。おもに湿地や水辺近くで群れをつくって暮らし、昆虫、小魚、小さな両生類や爬虫類などを食べています。

トキのなかまは、開発による生息地の減少、農薬の使用、狩猟、外来種など人の活動の影響をうけて生息環境がどんどん悪化し、個体数を減らしています。28種のトキの仲間のうち、トキも含めて現在6種類の生息が危ぶまれています。特に、ミャンマーからベトナムにかけて生息するカタジロトキは、個体数が50～249羽と推定され、絶滅の危機にあります。

日本のトキは全長60～80cm、体重1500～2000gほどの大きさです。外見は、雌雄ほとんどおなじで、区別することは困難ですが、雄と雌をすぐそばで比べると、雄のほうがやや大きく、太いくちばしをしています。えさは田んぼや沢に生息するドジョウなどの

小魚、サワガニ、カエル、タニシ、昆虫などの小動物です。

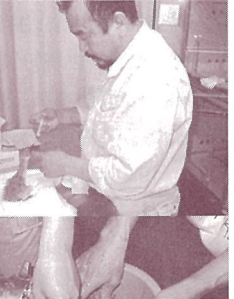
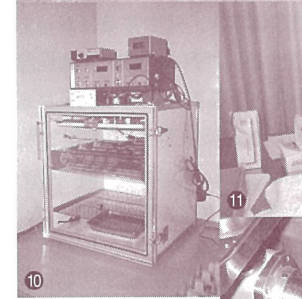
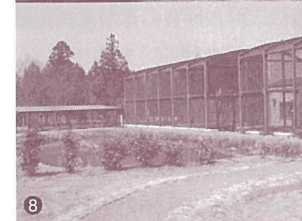
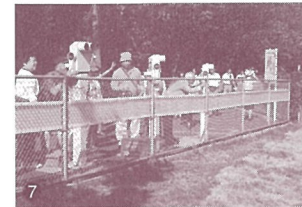
トキというと日本の鳥というイメージが強いようですが、20世紀初めまでは日本のほかに台湾、中国、朝鮮半島、ロシア極東部にかけて広く分布していました。江戸時代の日本では、トキの分布は函館から沖縄まで日本全国にひろがっていました。しかし、明治以後、だれでも狩猟ができるようになったことに加え、生息地の破壊、農薬の使用による生息環境の悪化などで生息数を激減させてしまい、キンの死亡で日本産のトキは絶滅してしまいました。現在、野生のトキは中国にしか生息していません。

↓ヒナの日光浴。新新と愛愛。





トキのペアリングから繁殖・幼鳥まで
 ①ペアリングで羽づくろいする友友と洋洋。
 ②繁殖可能になったことを示す生殖羽が完成。
 ③ふ化直前の卵。④ふ化直後のヒナ。
 ⑤7日齢のトキの赤ちゃん。⑥38日齢のトキの幼鳥。初めて止まり木に登る。



⑦トキ保護センターでは見学者が望遠鏡でトキを観察できる。⑧センターの飼育ケージ。⑨トキの検診風景。⑩卵をふ化させるふ卵器。⑪トキのヒナへ給餌を行う。⑫トキ用の人工飼料。

トキの学名は ニッポニア・ニッポン

トキはニッポニア・ニッポンという日本そのものであるような学名がつけられた日本を代表する鳥です。しかし最初からこのような学名がついていたわけではありません。日本のトキをヨーロッパに紹介したのは、江戸時代後期に長崎の出島に医師としてやってきたシーボルトです。シーボルトは1823年から1829年にかけて6年間日本に滞在し、医師として活動したほか、日本の自然も研究しました。ニホンオオカミなど日本の動物や植物の標本を研究用としてオランダに送っています。その中にトキの標本も含まれていました。

1835年、オランダのライデン博物館館長テミンクは、シーボルトが送ったトキの標本にもとづいてトキをイビス・ニッポンと命名しました。その後、トキの分類学上の検討がなされ、ニッポニア属に属する唯一の種として認知されることになったのです。ニッポニア・ニッポンをトキの学名として最初に使った分類学者はG.R.グレイで、1871年のことでした。それから半世紀経過した1922年、日本鳥学会もトキの学名をニッポニア・ニッポンに決定しました。

灰色のトキと うすだいだい色のトキ

トキは季節により羽の色が変わります。夏から冬にかけて羽はうすだいだい色ですが、早春から夏にかけての繁殖シーズンになると、頭部から首や翼にかけてこい灰色に変わります。ヨーロッパ人に紹介された19世紀、ヨーロッパでは、こい灰色のトキとうすだいだい色のトキの2種類いると考えられたこともあり、こい灰色の羽は繁殖シーズン特有のものだとわかったのは1957年のことです。佐渡にある両津高校の先生、佐藤春雄さんが、辛抱強い観察により、トキの羽の色が変わることを発見しました。水の温度が少しずつ暖くなる早春になると、水浴びをするたびに首の上部から分泌される黒いメラニン色素を体にぬりつけ、羽が灰色に着色していきます。一方、うすだいだいの羽の色は別名、トキ色といわれますが、カロチン色素によるものです。私たち人の血清は透明な薄い黄色ですが、トキの血清は透明なこいだいだい色をしています。羽の色と同じカロチン色素が多く含まれるためこのような色がついているのです。

トキの繁殖

トキのなかまはふつう1年をとおして群れをつくって暮らし、集団で巣作りをおこない繁殖します。しかし、トキは集団をつくらず、つがいでだけなわばりをつくり、繁殖できるようにするのは2歳になってからです。繁殖シーズンになると雄と雌がお互いに羽

づくろいをおこなったり、くちばしで巣の材料となる小枝をわたしたりします。また、擬交尾とよばれる行動が頻繁に行われるようになります。擬交尾とは、雄が雌の背中にのりますが、交尾にはいたらない行動のことで、佐渡トキ保護センターの初代センター長であった近辻宏婦さんが名付けました。ニホンザルにみられる毛づくろいのように、仲良しをしめすあいさつ行動の一種と考えられています。

佐渡ではふつう4月から5月にかけて卵を産みます。1日おきに3~4個の卵を産み、雌雄交互に約28日間、卵を抱いて暖めます。卵の重さは70~85g、大きさはニワトリの卵より少し大きい程度で、ふ化直後のヒナの体重は55~65gほどあります。ふ化してからおよそ45日でヒナは飛べるようになります。このとき体重は1300~1500gになっています。

トキと上野動物園 のかかわり

上野動物園がトキとかかわるようになった最初は1953年です。佐渡の河崎村でトラバサミにかかり傷ついたトキが両津高校で飼育された後、治療のため4月に上野動物園に運ばれました。残念なことにこの個体は、翌年2月に死亡しています。

1965年にカズ(♀)とフク(♂)と名づけられた2羽のトキがトキ保護センターに保護されましたが、カ

ズはえさの魚に寄生していた寄生虫が原因で死亡しました。これらの事態を受け、東京都の3動物園である上野、多摩、井の頭の飼育関係者でトキ保護実行委員会をつくり、スイスのパーゼル動物園でトキ類に与えられていた人工飼料を参考に、衛生的で栄養的にも考えられた人工飼料開発を始めました。

1969年から5年間、都立3動物園が文化庁から「トキの保護増殖に関する調査」をテーマとした委託研究を受けたことがきっかけで、トキと密接に関わるようになりました。現在は、東京都と新潟県とのあいだで



↑トキは、かつて日本を含む広範な東アジア地域に生息していたが、現在は中国の陝西省洋県に野生種が生息している。

トキの飼育や健康管理について助言と協力を行う契約が結ばれ、都立動物園の獣医師と飼育の専門家が定期的に佐渡トキ保護センターにでかけています。

トキ保護の歴史

トキは1934年に天然記念物、1952年に特別天然記念物、1960年には国際保護鳥として次々と保護の手がうたれましたが、生息数は年々、減少するばかりでした。1967年佐渡の新穂村清水平に新潟県トキ保護センターが開設され、飼育によるトキ保護が始まりました。1967年6月、ヒロ（♀）、フミ（♀）、1968年3月、キン、1970年1月に能登に生息していた本州最後のトキ、ノリ（♂）がトキ保護センターに移されました。しかし、キン以外は1年前後で亡くなっています。

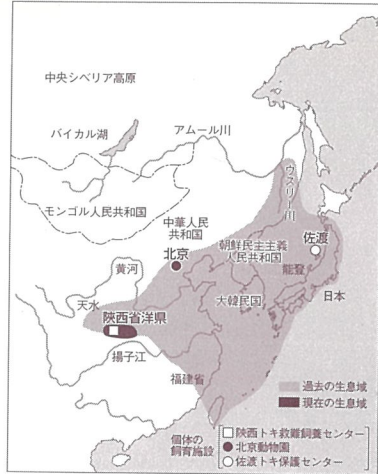
野生つがいの巣から卵を採り、飼育下でふ化させる試みも行われました。1978年には巣から卵3個を採取して上野動物園に運び、人工的に卵を温めました。すべて無精卵で、卵はふ化しませんでした。その後も野生からの採卵が試みられましたが、採卵直前になると卵がどこかにいってしまう事故が続きました。観察を続け、いよいよ明朝採卵決行となると、奇妙なことに巣から卵が消えてしまうのです。カラスやテン



←佐渡・新穂村産の「トキひかり」。



■生息地域の概況



が持っていたのではないかと推測されましたが、本当のところはわかっていません。

採卵作戦がうまくいかなかったこともあり、環境庁（当時）は佐渡に残った野生のトキ5羽をすべて捕獲し、飼育繁殖する方針を決めました。トキの一斉捕獲は1980年12月に始まりました。動物園獣医師も交代で佐渡に渡り、事故にそなえました。私も、冬の荒れる日本海をフェリーで大きく揺られながら佐渡に渡り、獣医師として捕獲の朗報を待ちました。翌年1月、山階鳥類研究所の専門家のおかげで、5羽（♂1羽、♀4羽）すべてをけがすることなく捕獲することができました。以後、キンと捕獲した5羽を使って繁殖ペアをつくる努力がなされましたが、捕獲したトキが感染症や卵つまりなどで相次いで亡くなる残念な結果となりました。採卵もだめ、飼育繁殖もだめと、やることなすことうまくいかないため、絶滅していく運命にある鳥には何をしてもだめなのだと思ったほどです。

トキの飼育繁殖作戦

トキの未来に明るさがもったのは、1998年11月中国の江沢民国家主席が来日して日本国民への友好の証としてトキのつがいを贈呈すると表明され、1999年1月、中国の陝西省洋県にあるトキ救護飼養センターから友友（♂）と洋洋（♀）が来日してからです。日本でむかえる最初の繁殖期にもかかわらず来日した年の5月にヒナがふ化し、優優（♂）と名づけられました。2000年の繁殖期には新新（♂）と愛愛（♀）がふ化し、10月に優優のパートナーとして美美（♀）が中国から来日しました。

鳥類は一般に卵が捕食者などに食べられてしまうと産み足す習性があります。トキの場合、卵がなくなってから10～14日後に3～4個の卵を産み足します。この性質を利用して効率よく繁殖させています。現



↑生殖羽に変わり、鳴き交わしたり（左）擬交尾を行ったり（右）して、仲睦まじく暮らしているトキ。

在、トキ保護センターでは中国からやってきた友友、洋洋、美美的3羽と、1999年生まれ1羽、2000年生まれ3羽、2001年生まれ7羽、2002年生まれ8羽、2003年生まれ17羽の合計39羽が飼育されています。中国では陝西省洋県に野生個体が約280羽、北京動物園と洋県のトキ救護飼養センターにあわせて約300羽、合計580羽いるといわれています。このためトキは日本と中国あわせて合計620羽ほどで、毎年、個体数が増加しています。

トキ保護のために今後やらなければいけないこと

関係者の長年にわたる努力が実を結び、トキの飼育繁殖が軌道に乗り始めました。今、繁殖のもとになっている親（ファウンダーといいますが）、血のつながりのない個体は友友、洋洋、美美的3羽しかいません。飼育繁殖をおこなううえで大切なことは、できるだけ血のつながりのない個体をたくさん増やすことです。血がこくなると病気にかりやすくなるとか、奇形がでるなどの好ましくない状況があらわれます。これからは、中国の協力を得ながら血縁関係のないトキを中国から導入し、遺伝的管理をおこないながら、飼育個体数を増やしていく必要があります。

今年1月、山口県で病原性の高い鳥インフルエンザが発生し、たくさんのニワトリが死亡しました。現在、トキ保護センターでトキ39羽の飼育がおこなわれていますが、1か所だけでの飼育は、感染症や不慮の事故がおきたとき、群れ全体が影響を受けるおそれがあります。飼育施設を複数にわけて、危険を分散していかなければなりません。

今後、順調に飼育繁殖が続けば、近い将来、野生復帰が現実のものとなります。トキの個体数が増えても、トキを戻す環境がなければ、かごの鳥にすぎません。新潟県と環境省はトキの野生復帰に備えて、トキのえさとなる小動物や生息環境、天敵などの環境調査と、トキ

と共に生きていくための地域づくりを佐渡で進めています。佐渡の新穂村では有志の農家が農薬を使わず、冬場も水田がえさ場となるよう田から水を落とさない農法による米作りを始めています。米の銘柄はコシヒカリですが、「トキひかり」と命名されています。

このような地道な努力を重ねることで、佐渡の大空に舞うトキを見たいという多くの人の夢が、実現するのだと思います。トキの保護は佐渡だけの問題ではありません。トキをふくめて、私たちが野生動物といっしょに生きていくにはどうすればよいのでしょうか。また、どのような暮らし方が豊かといえるのでしょうか。トキの問題をきっかけにみなさんも是非、ほんとうの豊かさとは何なのか考えてみてください。

（写真：佐渡トキ保護センター金子良則さん・成島悦雄）

上 生殖羽のトキ。下 繁殖時期でないトキ。

