



——第1章 トキの野生復帰と佐渡島——

トキ野生復帰の実現のために

トキの放鳥が実現し、本格的な野生復帰に必要な生態情報が着実に集積されてきています。トキの野生復帰を実現するために、どのような取り組みが必要か、具体的に考えてみましょう。

野生復帰計画の検証

現在、トキの野生復帰は「小佐渡東部を中心とする地域に60羽を定着させる」ことを目標としています。野生絶滅前のトキが最後に生息していたのが、この小佐渡東部の山間地であったからです。しかし、放鳥されたトキは小佐渡東部にはとどまらず、羽茂、真野、相川と佐渡島内に幅広く定着しています。

トキの行動観察から、これまで想定していなかったさまざまな生態情報が得られ、これらを今後の取り組みにどう生かしていくかが重要になります。



雪の降の中で採餌するトキ



田んぼの畦で採餌するトキ。放鳥トキの観察で、ミミズが重要な餌の一つであることがわかった。



夏の小佐渡山中のビオトープ

順応的管理手法の導入

日本のトキのように過去に絶滅してしまった種では、生態情報が十分でないうえ、複雑な生態系のなかで生物同士がどのように作用しあうかを予測することは容易ではない。

そのため、放鳥されたトキと、これを取り巻く生態系を絶えず科学的にモニタリングし、野生復帰計画を見直していく必要がある。こうした手法のことを、「順応的管理手法」とよぶ。

放鳥の前につくられた「トキ野生復帰環境再生ビジョン」では、小佐渡の山間地に餌場となる環境を再生させることが目標の一つとされてきた。ところが、放鳥されたトキは現在、夏には平場の谷戸地形の水田環境を、冬には平場の稲刈り後の田んぼを、それぞれ餌場として利用している。これから野生繁殖が成功して、トキの個体数が増えてくると、山間地の棚田も餌場として利用されるようになって考えられているが、実際にトキが餌場として利用している谷戸の水田も、今後はビオトープとして整備していくなど、これまで想定されなかったことに柔軟に対応する取り組みが必要になる。



稲刈り後の田んぼで採餌するトキ（イメージ）

トキと環境保全型農業

放鳥前、トキが最も厳しい状況におかれると考えられていたのは、餌の量が少なくなる冬期です。しかし、放鳥後の観察では、冬は確かに餌生物の量は減ってしまっていますが、稲刈り後の田んぼはどこでも餌場として利用できるため、心配された餌不足には至りませんでした。

これからは、平野部の圃場整備された水田も含め、稲刈り後の田んぼの生物多様性を高め、餌生物の生息環境を改善していくことが課題としてあげられます。

餌場環境としての水田に求められる工夫

- ①冬期も少し用水を入れて水たまりができるようにし、トキが餌をとれるようにしてやる。冬期湛水田は、水生生物が越冬できるため有効だが、あまり深くなるとトキが入れなくなる。田んぼ内に畝をつくって、陸地をつくってやるか、水を浅くするなどの工夫が必要。
- ②春から秋にかけての米作りでは「少しでも餌となる生物を減らさないよう」気をつけて餌生物量を維持する。このためには大型の重い機械で踏みつけ、かき回すことは極力避けなければならない。

また、殺虫剤・除草剤等は農作業の省力化のために有効であるが、使用回数・濃度を適切にコントロールしないと餌生物を殺してしまいかねない。

こうした冬期湛水や不耕起栽培と、農薬や化学肥料を減らして行う環境保全型農業は、トキの餌生物の生息環境を豊かにするだけでなく、食の安全・安心という消費者のニーズにも合致します。佐渡市では「朱鷺と暮らす郷認証米」制度を設け、環境保全型農業に取り組む農家が生産する米をブランド化し、「生き物を育む農法」としてアピールしています。環境に配慮した栽培法で生産された米は、消費者にとって魅力があるものです。

しかし、一方で環境保全型農業は、下記に示すように、大きな課題もかかえています。

環境保全型稲作の実施で農家にかかる負担は、作業に手間ひまがかかり費用がかさむことである。例えば、無農薬にすれば農薬代の費用は減るが、除草を手作業で行わなければならない。また、従来の機械に替えて、不耕起用の専用機械の購入が必要となる。

- その他にも
- ・米の収量が約2割程度少なくなる（雑草に肥料をとられたり、有機肥料の効きめが遅いため）
 - ・米の食味がやや落ちる（有機肥料の効きめが遅いため）
- など、米そのものにかかわる問題もあり、これらの改善は今後の技術的課題である。



手間ひまや費用の問題を解決するために、一戸一戸の農家が連携し、組織的に農業をおこなう事例も見られるようになってきた。

また、「安全なコメがほしい」「トキの野生復帰を応援したい」と、佐渡産の米を求める消費者も増えてきている。

佐渡におけるエコツアー

トキの野生復帰現場にマスツーリズム型の観光は持ち込めないので、少人数型のエコツーリズムを導入することになります。

トキの生息環境保全と観光を両立させるためにはいくつかの要件を満たす必要があります。

- 1 野生復帰エリアに立ち入る人の数（環境負荷）を想定し、採餌・営巣・育雛などの行動に影響が出ないようにする。特にひとつひとつのツアーを小型化し、トキに脅威とならないようにすることが重要。

しかし、トキは本来、人と共に生きてきた鳥なので完全に遠ざけてしまうのではなく、適度なバランスを、試行錯誤で見いだしていく必要がある。

- 2 プロのガイドやインタープリター（専門知識を一般向けにわかりやすく説明する解説員）が同行して、生態系保全に配慮しながらより効果的な観察がおこなえるようにすること。そのためには、ガイド養成を体系的におこなう教育システムと、ガイド業務のための組織（組合）が必要である。

- 3 観光業による収益の一部がトキ野生復帰現場に還元される仕組みを作り、観光が地域環境づくりに積極的に作用するようにすること。また、エコツーリズムの中にビオトープ作りや水田の草取りなどの体験的要素を組み込んで、環境保全の現場に必要な人の力を補強することも重要である。



入山規制について説明するガラパゴス諸島のエコツーリズムガイド

ガラパゴス諸島では、貴重な生物と島の生態系を維持するために、すべての島への上陸がエコツアー形式でおこなわれる。

環境負荷

人の活動により環境に加えられる影響のこと。
環境保全上の支障の原因となるおそれがあるものをいう。（環境基本法）

インタープリター（Interpreter）

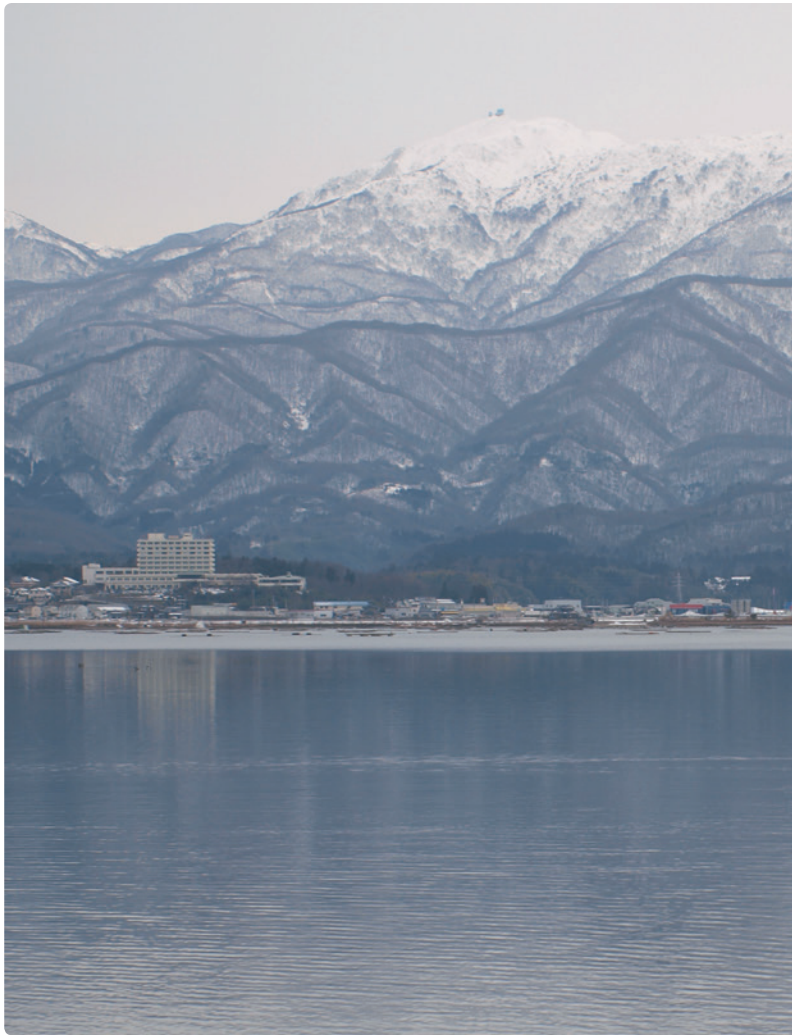
専門知識をわかりやすく解説する人のこと。
訪れた人に知識だけでなく、自然を愛する心や自然と親しむ態度、環境への接し方などを伝える。



新潟大学佐渡ステーション

演習林内にあるスギ原生林

入山には、環境に負荷を与えないよう配慮が必要



トキ野生復帰と観光業

佐渡島を「環境の島」として再生していくことを考えた場合、環境と連動した観光業の復調は農業とならぶもう一つの最重要項目です。

佐渡島の観光業は、名所旧跡をバスで巡る典型的なマスツーリズム型観光から脱却できないためにリピーターを獲得できず、大型ホテルの画一的サービスとあいまって観光業全体の地盤沈下を引きおこしてきたと指摘されています。個人旅行や長期滞在、エコツアーをはじめとした体験型旅行など多様化した現在の需要に対応し、少人数・高付加価値型の観光形態に移行していくためにはハード・ソフトの両面からさまざまな改革を行わなければなりません。

マスツーリズム（従来型の観光）とエコツーリズムの一般的な違い

	マスツーリズム（従来型）	エコツーリズム
対 象 人 数	数十人から数百人	数人から数十人
移 動 手 段	観光バス・遊覧船など	徒歩・自転車・カヌーなど
対 象	観光用の施設、テーマパークなど	山・森林・海岸・田園・洞窟・歴史的建築など
施 設 の 規 模	観光用大規模施設	施設は最小限
宿 泊 場 所	観光ホテル	民宿・民家・山小屋・テントなど
環 境 負 荷	大きい	小さい
参加者の労力	小さい	大きい
参加者の満足度	小さい	大きい
一人あたり料金	安い	高い



18～20世紀に研究者の報告や文献などで確認されたトキの生息地（日本以外）

東アジアの鳥「トキ」

トキはロシア^{きょくとう}極東・朝鮮半島・日本・中国などに広く分布していたものが、乱獲^{らんかく}と生息環境悪化^{かんきよう}の結果、分布域の西端^{せいたん}の中国陝西省^{せんせいしゅう}と東端^{とうたん}に近い佐渡島に残ったと考えられています。それゆえ、今トキを野生復帰させるという作業は、佐渡島という一地域に限定してとらえるのではなく、佐渡から日本へ、日本から東アジアへとつながる^{そうだい}壮大な広がりをもったものなのです。

「野生復帰」と「放し飼い」

野生復帰の理想的な姿とは何だろうか。トキがただ生きていけば良いのであれば、野外で給餌場所を作って餌をまけばいいということになる。しかし、それは、「生態系の連鎖の輪の中にトキを戻す」という本来の目的を否定しかねない、危険な考え方でもある。

生き物を育む田圃や里山があり、そこに住むカエルやドジョウやゲンゴロウをトキが気ままに食べることの出来る環境、ときには逆にタカやワシに食べられてしまうこともある環境の中で、最終的にトキの集団が維持されるのが里山の鳥としての本来の姿ではないだろうか。

私たちの日常生活との密接な関わりの中で、このような環境をつくり出していくことこそトキ野生復帰における自然再生や循環型社会づくりの本質であり、これはたいへん挑戦的な課題と言えるだろう。



トキ（コウノトリ目、トキ科、トキ亜科）

学名：Nipponia nippon

和名：朱鷺、鴛、ドウ、ツキ

中国名：朱鷄（現在は東方宝石というニッケネームもついている）

英名：Japanese crested ibis
（‘冠羽をもつトキ’の意）

かんきょう 環境再生の島へ

トキが佐渡島で無事に定着すれば、今後、佐渡島の人たちは、国内他地域や中国、韓国、ロシアなどへ技術移転や地域間交流にかかわっていくことになるでしょう。

また、環境再生や循環型農業、エコツーリズムなどのノウハウの蓄積は、トキの野生復帰にとどまらず、あらゆる中山間地での地域再生のノウハウの蓄積でもあります。それは今後、他の地域との交流や共同事業の可能性を生み出すでしょう。

トキの保護や野生復帰を出発点とした取り組みが、日本国内のみならず国際的な交流へと広がり、地域づくり・環境再生をもとにした新たな連携を生み出していきます。まさにトキは、これからの佐渡島の大きな希望だといえるでしょう。

