

トキの野生復帰を地域づくり・環境保全の機会として活用する

*中津 弘¹・豊田光世¹・永田尚志²

Making use of reintroduction of Crested Ibises as an opportunity to enhance the local society and to conserve the environment

* Hiromu Nakatsu¹, Mitsuyo Toyoda¹, and Hisashi Nagata²

¹ Center for Toki and Ecological Restoration (Sado), Niigata University, 1101-1, Niibokatagami, Sado City, Niigata Pref. 952-0103, Japan

² Center for Toki and Ecological Restoration (Niigata), Niigata University, 8050, Ikarashi Ninocho, Niigata City, Niigata Pref. 950-2181, Japan

* E-mail: buteobuteobuteo@gmail.com

Abstract Reintroduction of Crested Ibises *Nipponia nippon* can merit the local society in a variety of ways, though the reintroduction program itself aims at restoring a wild population of the species in Japan. People visiting the site of reintroduction to watch Crested Ibises contribute to the local economy, and they may also activate the local society. Goods and services related to the birds can be produced and consumed. Birds can function as a symbol and indicator that tells about the safety of local foods and the environment, which may bring public attentions upon the nature of the site and thus the local society as well. Learning about reintroduction of Crested Ibises can be a chance to think of conserving the environment if the relationship between Crested Ibises and their habitats together with human activities are spoken.

Key words Crested Ibis *Nipponia nippon*, Local community, Reintroduction

はじめに

トキ *Nipponia nippon* の野生復帰事業は、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）に依拠する「トキ保護増殖事業計画」（環境庁 1993, その後、農林水産省ほか 2004で改定）に基づき、「佐渡地域環境再生ビジョン」（環境省 2003）で具体的な目標や手法が設定された上で推進され、2008年9月以降のべ215羽のトキが佐渡島で放鳥されている（2015年12月現在）。国だけでなく、新潟県および佐渡市もトキの野生復帰を目指して、生息環境の整備や環境保全型農法の認証米制度の導入、普及啓発などを進め、さらに様々なNPOも環境整備などに取り組んでいる（山岸 2009；笹淵 2010；長田 2012）。

野生復帰事業自体は、再導入されたトキが野外環境で安定的に生息できるように、飼育・訓練から環境整備、普及啓発に至るまで、諸条件を整えていくプロセスであるが、同時に事業は実施地やトキ飛来地などに地域づくりや環境保全の新たな機会をもたらす。このような、いわば野生復帰事業の地域的な副産物の特徴や可能性を整理することは、地域社会が抱える課題を踏まえて、実施地の合意・協力のもと持続的に事業に取り組むためにも極めて重要であり、また野生復帰事業自体の価値やあり方を再考する機会にもなる。トキと地域社会の関係のあり方については「佐渡地域環境再生ビジョン」（環境省 2003）で部分的に言及されているものの、地域社会の観点から野生復帰事業をめぐる顕在的な取り組みや潜在的な可能性についての系統立てた整理はこれまで行われていなかった。本稿では、トキの野生復帰事業を契機に、行政や研究機関、地域社会、個人の働きかけや反応から生まれる産物として、どのような活用が地域づくりや環境保全の分野で考えられるかを示し、また活用の際にどのような課題が存在するかを論じる。なお、ここでいう地域とは、主に市町村から集落までのレベルを想定している。

¹ 新潟大学朱鷺・自然再生学研究センター（佐渡）
952-0103 新潟県佐渡市新穂潟上1101-1

² 新潟大学朱鷺・自然再生学研究センター（新潟）
950-2181 新潟県新潟市西区五十嵐2の町8050

* E-mail: buteobuteobuteo@gmail.com

資源の考え方

農業などの人の暮らしと密接に関わって生きるトキは、それ自体1つの地域資源になり得る上、他の地域資源の形成にも契機をもたらす得る。地域資源の考え方は分野や機関などで多少異なるが、2005年に閣議決定された「食糧・農業・農村基本計画」(付記1)では、地域資源とは「食料の安定供給の基盤である農地・農業用水や、豊かな自然環境、棚田を含む美しい農村景観、地域独自の伝統文化、生物多様性等」であり、「少子高齢化の進行等の農村構造の変化や、ゆとり、安らぎ、心の豊かさの重視といった国民の価値観の変化、国土の計画的な利用の促進」の観点からその保全が必要であるとしている。また、農林水産省が組織した、農村の地域資源に関する研究会(2004)は、農村の地域資源の特徴について、歴史的に形成・維持され、移転できず、あるいは他地域では意味がなくなること、失われると復元に要するコストが大きいことなどを示している。同研究会は、農村の地域資源が食と農を支え、生態系や国土の保全などに貢献するとしている。例えば、コウノトリ *Ciconia boyciana* の野生復帰事業が進められている豊岡市では、コウノトリは地域のシンボルや豊かな環境のバロメーターなどと市民に認識されるようになり(本田 2008)、コウノトリの野生復帰事業をきっかけに、農業や観光などの分野で地域資源が生まれている(菊地 2010)。

また、トキは生物資源の1つでもある。McNeely et al. (1990) は、生物資源には以下の価値があるとしている(訳語は、鷺谷・矢原 1996、あるいは、プリマック・小堀 1997による)。

(1) 直接的価値

- ・消費的使用価値…狩猟や採集などで得られ、市場を介さず直接使用される価値。
- ・生産的使用価値…市場を介して入手・使用される価値。

(2) 間接的価値

- ・非消費的使用価値…光合成や気候調整、土壌形成などの生態系機能に関するものの他、科学研究や自然観察など。
- ・予備的使用価値…将来的な使用のために選択肢として残す価値。
- ・生存価値…野生生物の生存の倫理的な価値。人々の共感や責任、関心を喚起することにもつながる、特に先進国では、多くの人々が、実際に使用あるいは訪問する機会のない生物種や生息環境にも価値を認

めている。

直接的価値として使用される資源は、例えば、食物や飼料、木材である。間接的価値のうち非消費的使用価値とされるものには、ハイキングや野鳥観察などの娯楽(アメニティ価値)からなるリクリエーションやエコツーリズム、あるいは教育的・科学的な価値も含まれる。メディアや学校などで扱う自然や生物についての情報は、地域で活動する研究者やナチュラリストの収集した知見に支えられるため、地域の経済効果にも関わりながら、知識や経験を蓄積し、教育を強化することになる(プリマック・小堀 1997)。

トキは、国や自治体の予算、研究機関やNPO、市民の知見や労働力などが投入される野生復帰事業の対象生物種でありながら、同時に社会に関わる働きを引き出せる資源でもある。まず、生物資源としてのトキの性質をみると、再導入の途上にある以上、直接的価値の使用は当面考えられないものの、間接的価値のうち、主に非消費的使用価値と生存価値がトキと結びつくであろう。例えば、トキの観察体験には非消費的使用価値が見出せるし、テレビや新聞、インターネット上のホームページなどのメディアでトキが取り上げられることで、その存在や現状について認知が広がれば、概してトキの生存価値は高まると考えられる。次に、トキが野生絶滅前に最後に生息していた地域の1つである佐渡島(10市町村の合併により、現在は佐渡市)に注目すると、地域資源としてトキを考えた場合、トキ保護の取り組みは1950年代まで遡る上(佐藤 1978)、種の保存法による保護増殖事業は20年以上継続しており、さらにトキが人々の生業の場である農地を利用して生活してきたこともあって、トキと地域社会との結びつきは強く、トキはユニークな資源性を持っていると理解される。

トキを資源として活用する

トキの第1回放鳥直前に佐渡市民を対象にアンケート調査を実施した本田(2009)は、トキに興味を抱き、放鳥を見に行きたいという人々や、トキを地域あるいは自然環境の象徴としてとらえている人々が多かったことを報告しており、市民の関心のあり方からも、トキの活用の可能性がうかがえる。実際、佐渡では、行政や教育機関、NPO、企業などが様々な分野で既にトキの活用を進めている。具体的には、トキを観察したいという訪問者に対応するサービス、環境保全型農法の認証米制度、学校実習やボランティア活動の受け入れと支援、トキを

表1. 資源としてのトキの活用.

活用の類型	具体例	活用の主なスケール			生物資源としての価値の類型	
		野生復帰事業の実施地	国内レベル	国際レベル	非消費的使用価値	生存価値
「トキに会う」機会の提供	野外のトキの観察（佐渡市内など）、飼育下のトキの観察（公開施設内）.	○			○	
「トキについて知る」サービス・商品の提供	農村・里地里山の景観の体験、小中学校などでのトキについての教育、大学機関などでの研究.	○	○		○	
「トキと関わる」サービス・商品の提供	トキ認証米と認証制度、休耕田ビオトープ造成の体験.	○	○		○	
「トキをイメージさせる」サービス・商品の提供	土産品、各種農林水産品、トキを利用したイベント（「トキマラソン」など）、トキの写真やマスコット（公共施設やメディアなどでの使用）.	○	○		○	
「トキと共生する」魅力的な地域づくりと地域からの情報発信	安心・安全な食や環境の指標、地域の農産物のブランド化、農村や里地里山の豊かな自然環境の指標、地域のシンボル.	○	○		○	
「トキから学ぶ」広域的な社会づくり	各地域での環境保全の促進、日常生活の中での環境配慮の促進.	○	○	○		○

生物資源としての類型は、McNeely et al. (1990) の概念による。

利用した、地域の商品・サービスの提供などが挙げられる。トキを活用することで、地域社会に利益が生まれ、あるいは環境保全を推進できる可能性がある。しかしながら、これまでトキの資源としての性質は評価されず、限定されたスケールでトキをとらえてきたことが一因となって、体系的な活用には至っていない。

トキが持つ、非消費的使用価値と生存価値という生物資源としての性質、地域の農業や自然環境との関わりが強い地域資源としての性質を考慮した上で、社会的機能が引き出せる局面に着目し、顕在的・潜在的な活用方法について、行政や市民などの各主体が理解の上で参考にできるように類型化を試みた。資源としてのトキの活用には、(1)「トキに会う」機会の提供、(2)「トキについて知る」サービス・商品の提供、(3)「トキと関わる」サービス・商品の提供、(4)「トキをイメージさせる」サービス・商品の提供、(5)「トキと共生する」魅力的な地域づくりと地域からの情報発信、(6)「トキから学ぶ」広域的な社会づくりの6つの類型を考慮することができる(表1)。(1)はトキそのものを観察したいという市民の願望への応答に関わり、(2)は市民の知的探求や学習への支援であり、(3)は野生復帰に関わる活動への市民の参加希望に対応するもので、(4)はトキのシンボル性や知名度を利用して商品の購入や地域の認知につ

なげようとする。(5)は地域社会と共生するトキを生態的指標や環境のシンボルとして活かしながら、環境や文化の豊かさなどの地域の魅力を内外に発信するもので、

(6)はトキを知ることを契機にした環境保全を目指す。多くの場合で地域の各主体が、地域内外の市民に対してトキに関わる体験や知識を提供する、あるいはサービス・商品を供給する、トキを利用して地域社会や環境保全について認識を共有するという働きかけ(インプット)を行うことにより、市民による地域社会や自然環境への評価や認識の向上、地域のサービス・商品の購入、地域の活性化などの効果(アウトプット)につながる可能性がある。ここでいう主体とは、行政や研究機関、企業、NPO、各集落、個人などを示す。6つの類型のうち、「トキから学ぶ」広域的な社会づくりは、トキに期待される生存価値に着目した資源活用であり、その他はトキの非消費的使用価値を活かすものである。

それぞれの類型について、以下で特徴を示し、既にある取り組みに加えて、今後考えられる潜在的な活用方法を記し、主に佐渡で資源としてトキの活用を図っていく上での基本的な課題を挙げる。

1. 「トキに会う」機会の提供

「トキに会う」機会の提供は、トキの観察を希望す

る市民が実際に観察体験を得られるように案内・補助する、あるいは、広域的ないし局所的に観察が可能な空間を形成するサービスである。観察の場所を提供するのは、飼育施設のトキの場合は行政であるが、農地で採餌したり樹上で休んだりする野外のトキの場合は、地域社会であると言える。トキは広い空間を利用して活動し、道路などの公有地から観察できるため、地域住民はその意思の如何にかかわらず、通常の暮らしの結果として、訪問者に対してトキの観察機会を提供することになる。また、農業などの地域の暮らしは、トキの生息空間を作り出しており、観察機会には不可欠な要素である。特に島外からの訪問者がトキを観察しようとする場合は、ガイドや交通機関、宿泊施設などの利用によって地域に経済効果をもたらし、交流人口も増加させる。観察体験はしばしば学習の機会にもなるため、次に述べる「トキについて知る」サービス・商品の提供とも関係する。

放鳥開始後、野外のトキを見ようと佐渡にやってくる訪問者は少なくない。島外の民間会社数社もトキの観察を目的の1つとしてバードウォッチングのツアーを催行している。また、佐渡市が運営する施設で、飼育下のトキが観察できる「トキの森公園」の来園者数は、年あたり20万人程度で推移しており（付記2）、佐渡にやってくる観光客の多くが同公園を訪問地の1つに選んでいる（佐渡市観光振興課 2014）。同公園は、旅行会社が催行するマスタワーの訪問地の1つに組み込まれることも多い。

実物のトキに出会う機会を通じてどのような情報を発信していくかは、重要な課題である。トキの生態や保護、野生復帰事業について解説する資料（パンフレットや展示パネルなど）は多くあるが、地域の里地里山や農業との関係、トキと共生する地域づくりについての資料は整備されていない。地域資源としてのトキの価値について理解を深める工夫が必要である。この点は、「トキと共生する」地域づくりと情報発信にも関わっている。

2. 「トキについて知る」サービス・商品の提供

「トキについて知る」サービス・商品の提供は、トキの生態や生息環境、保護の歴史、野生復帰事業などについての地域内外の市民の学習や知的探求を支援する。佐渡では、行政や大学、NPOが、トキについての学習プログラムを市民向けに実施しているし、大学等の研究機関の教員や学生らはトキに関する研究を行い、論文や学会発表のほか、地域での講演などの形で成果を報告している。佐渡の全ての小学校は、トキについての学習をカ

リキュラムに組み込んでいる。地域社会とトキの結びつきが、学習の内容と機会を多様化しているとも言える。トキについての学習は、トキと地域の生活の関わりに気づく機会をもたらす。トキの生息地は里地里山であり（永田 2012; 中津ほか 2012）、言い換えれば農村である。採餌場所となる農地や、ねぐら・止まり場所となる林の保全と管理、地域の暮らしのあり方について、訪問者に学習してもらうことは重要である。しかしながら、現状では、トキの採餌場所として局所的に水田や休耕田ビオトープの機能を説明するパンフレットやガイド表示は多いものの、より広域のスケールで生息地を解説したものは少ない。このような里地里山や農村の景観を現地での体験学習のテーマに取り入れるのは今後の課題と言える。「トキについて知る」サービス・商品の提供は、次の「トキと関わる」サービス・商品の提供と密接に結びついている。

3. 「トキと関わる」サービス・商品の提供

「トキと関わる」サービス・商品の提供は、トキの生息環境整備への直接の参加や間接の支援を可能にするものである。成功すれば、参加者や消費者は「トキと関わる事ができた」という達成感を得る。「朱鷺と暮らす郷づくり認証制度」は、トキの採餌場所づくりと生物多様性保全を目指す環境保全型農法によって生産された佐渡島内産米を認証する仕組みであり（渡辺 2012）、この制度によって、生産者・消費者はトキの生息環境整備に関わることができる。また、佐渡では、トキについての学習プログラムに合わせて、トキの採餌場所となる休耕田ビオトープ整備を行程に取り入れた小中学生の修学旅行、大学生の実習や社会人のボランティア活動などで、島外からの訪問者をNPOなどが受け入れている（図



図1. 休耕田ビオトープ整備を体験する小学生たち（佐渡市新穂地区）。



図2. トキ関連の土産品（佐渡汽船カーフェリー売店）。

1). 整備したビオトープに後日トキが飛来したと知って喜ぶ参加者も多い。これらのサービスや商品の一部はトキが生息しない地域でも提供できるが、トキがいる地域の方が情報は新鮮であり、体感できることが多いであろう。

4. 「トキをイメージさせる」サービス・商品の提供

「トキをイメージさせる」サービス・商品の提供は、佐渡では比較的普及している。行政や民間企業、NPOなどがトキのデザインやいわれなどを利用した多くのサービス・商品を提供している。特に土産店では、トキ関連の商品が多く販売されている（図2）。地域との結びつきがあり、高いシンボル性と知名度を持つトキは、佐渡産あるいは新潟県産のサービス・商品を際立たせるのに利用できる。佐渡で毎年開催される「トキマラソン」の他、野外マーケットなどのイベントでもトキの名を冠して島内外の市民への普及を図っている。トキの写真や、トキをモチーフにしたマスコットやデザインは、市民の目に触れやすい公共施設や交通機関、メディアなどで多用され、地域への認知を広め、他地域との差別化にも役立っていると言える。

5. 「トキと共生する」魅力的な地域づくりと地域からの情報発信

トキが生息する地域の行政や農業団体などが、地域の農業・農地とトキとの関係について情報を発信すれば、「トキと共生する」地域として、食や環境が安心・安全であると内外の市民や企業などにアピールする機会になる。これは認証米などの地域の農産物のブランド化を強力に進めることにもなる。また、トキが棲む場所として、豊かな自然環境が保全されていると訴えることもできる。これらの場合、トキがどのように地域の農業・農

地や里地里山と関わっているかを、様々な機会で具体的に語る事が重要な課題である。この場面では、トキは1つの生態的指標種（たとえば、鷺谷・矢原 1996）である。加えて、トキの生息地では、トキとの共生が可能になるような地域社会の土台・努力があると、行政などが訴えていくこともできる。このような魅力的な地域づくりと地域からの情報発信は、地域外の人々に、この地域を訪問したい、あるいは移住地の候補としたいと思ってもらいやすくするであろう。

また、地域との強い結びつき、ユニークさ、メディアでの取り扱いによって、トキは地域のシンボルとして利用しやすくなり、地域のアイデンティティや愛着を産むようになると考えられる。地域外では、シンボルの効果から、しばしばメディアでの描写にも依存しつつ、トキの生息する地域の印象が噛み砕いた格好で形成される。例えば、佐渡と聞いたときに、トキが想起され、続いて水田が連想されるかもしれない。

6. 「トキから学ぶ」広域的な社会づくり

野生復帰事業の実施地外でもトキについての普及啓発が進めば、最後の「トキから学ぶ」広域的な社会づくりという成果が期待される。トキが必要とする生息環境、その野生絶滅と野生復帰についての認知が市民の間で拡大するほど、結果として広く市民がそれぞれの地域の環境あるいは地球環境を保全する意識を高め、その行動を変えていく契機になる可能性がある。ここでは特に、トキを心象的な媒介にして、農地や里地里山が生物の生息環境としても機能していることに気づき得ることが重要である。

特定の生物種の生活史に市民やメディアの注目が集まる状況は、より広く生物多様性について具体的に認識してもらい機会にもなり得る。トキの場合は、ドジョウ類やカエル類、昆虫類、ミミズ類など様々な餌動物を利用することが明らかになっており（永田 2010；Endo and Nagata 2013；大脇ほか 2015）、これらの餌動物を供給するのは地域の農地である。また、トキは農地の様々な微環境を利用して採餌を行う上（中津 2012；Endo and Nagata 2013）、営巣場所やねぐらとして利用する林も必要である。餌をめぐって競合するサギ類や、外敵となるカラス類・猛禽類も、トキの生活に関わっている。これらの生息環境や生物種についても具体的に語ることで、トキの再導入を入り口に里地里山の生物多様性へと視野を広げることになる。

以上では6つの類型ごとに具体的な活用のあり方を述

べたが、実際には、複数の類型の特徴を持った活用方法も考えられる。例えば、学校やNPOなどが企画するトキの生態についての学習プログラムでは、併せて放鳥トキを観察できる機会が設けられることもあるし、トキの生態や保護を学ぶという要素は、「トキについて知る」商品・サービスの提供以外の場面でもしばしば見出される。また、活用方法の性質を明確に意識せずに混然とトキを商品・サービスに関連づけているケースも多いと思われる。いずれにしても、トキの存在あるいは野生復帰事業の実施によって、様々な商品・サービスの提供や利用が可能になり、地域社会が新たな機能を獲得し、地域内外に対して農業や環境などをアピールすることができるようになる。より広いスケールで、環境への関心を高め、保全活動を促進できる可能性もある。

トキを資源として保全し、活用していくためには、生物資源としての非消費的使用価値と生存価値とを結びつけていくことが重要である。これら2つが乖離したままでは、短期の経済的利益だけがトキを活用する動機となり、野生復帰事業の意味が十分に理解されないかもしれない。例えば、認証米制度による佐渡産米のブランド化は、環境保全型農法の普及や豊かな環境づくりにとって重要なきっかけであるが、参加する農家の動機が経済的利益のみにとどまると、トキの野生復帰事業が持つ多様な意義を見逃がしかねない。経済的利益への期待を入口にしても、その先でトキとの共生や環境保全型農法を包含する持続可能な社会づくりの意味を理解し得ることが重要である。功利主義的な視点だけでなく、トキの生存価値を実感できるようになる機会が必要であり（豊田・桑子 2011）、そのなかで、「トキについて知る」あるいは「トキから学ぶ」という視点とのつながりの認識を共有しながら、包括的な価値認識を促す必要がある。

トキの活用方法の中でも、「トキと共生する」魅力的な地域づくりと地域からの情報発信、「トキから学ぶ」広域的な社会づくりは、発展の余地が特に大きく残っている。トキを利用した、地域の農業および里地里山と生物多様性の関わりへの可視化、各種メディアを活用した情報発信、分かりやすいコンテンツの作成などについて、行政や研究機関が地域社会への支援を行っていく必要がある。トキの野生絶滅と野生復帰事業、農地や里地里山との関わりについて学校・家庭や地域などで学習する際にも、行政や研究機関が素材提供などを行うべきである。

佐渡島外からの訪問者の学習にとっては、大きな制限となるのは時間である。例えば、本州発の日帰りで開催される、いわゆる弾丸ツアーでは、トキを見る時間は多

少あっても、生息地や地域の暮らしとの関わりについて理解してもらうのは困難である。ガイドの見せ方や語り方、パンフレットなどの資料についても工夫が求められる。あるいは、行政などが具体的に提供できる学習テーマが増加すれば、旅行会社に対して旅程の変更を提案できるかもしれない。

今も途上にあるトキの野生復帰事業では、資源としてのトキの活用の持続可能性はいっそう重要である。活用といっても、トキの生活や繁殖に負の影響を及ぼす行為の場合は、野生復帰事業の妨げとなり、ひいてはトキの資源としての利用可能性の低下を招く危険性がある。いわゆるエコツアーの場合でも、過剰利用やルール違反による自然資源の劣化、あるいは地域社会への悪影響が報告されている（例えば、敷田 2008）。野外のトキと地域社会に対する配慮の必要性について、訪問者らに分かりやすく周知しなければならない。トキは、地域の暮らしに近接して生息するため、訪問者と地域社会の間でトラブルが起こりやすい。実際、佐渡では、カメラマンが車両で農道を塞いだり民有地に侵入したりしてトキを撮影するという問題が発生している。

まとめ

トキの活用によって、観光収入や交流人口の増加、里地里山への関心の喚起、地域の魅力の向上とその認知の拡大、環境保全意識の向上などの効果が生まれ得る。これらの効果は、中山間地域や離島地域の振興や社会の持続にとっては、なおのこと重要である。トキについての観察・学習体験、およびトキと関わる活動への参加は、市民のトキそのものへの関心に依存する、いわば事業特殊な資源活用であり、他の事業では同じような活用が見込めないかもしれないが、これらのニーズに対応することには、普及啓発の上でも見逃せない意義がある。

トキの野生復帰事業は、単一の生物種の再導入の試みであるだけでなく、地域づくりや一般的な環境保全へと多面的に展開し得る社会実験としての側面も見出すことができ、さらに、国や地方自治体だけでなく、地域のNPOや個人もそこに関わることができる、重層的な価値創造・再生の機会でもある。ただし、現状では、各主体が主に小さな時空間スケールでトキに注目しつつ資源活用を試みてきたことが一因となって、市民や訪問者、消費者の関心や発見の領域が、トキの生息環境である里地里山や、農業を含む地域の暮らしまで広がってないと考えられる。多くの人々が地域資源・生物資源であ

るトキを通して新しい事柄に気づき、考えられるように、シナリオの整備や素材づくりが求められる。

農業を軸に営まれてきた地域の暮らしと里地里山は、トキの生息地の基盤であり、トキの野生復帰事業にとっては、必要不可欠な社会的共通資本（宇沢 2000）の1つと理解される。佐渡島内では谷戸や山麓部を中心に耕作放棄地が近年多く見られるようになり（佐渡市農林水産課生物多様性推進室 2012）、トキの生息地でも、人口の半数以上を高齢者が占める、いわゆる限界集落が出ているのが実情である。トキの野生復帰事業のもたらす経済的・社会的な利益が地域社会の持続や活性化につながれば、事業について地域から理解や協力を得やすくなり、トキの生息地である里地里山の保全管理の継続性も高まる。生息地の長期的な保全管理の形態とその社会的関係、地域社会での資源活用のあり方について考慮しつつ、地域との相互作用の中で、野生復帰事業をとらえ直していく必要がある。

謝 辞

本稿の執筆にあたって、環境省佐渡自然保護官事務所の広野行男氏には、文献収集に協力頂くとともに、原稿案に対して有用なコメントを頂いた。また、佐渡市役所の村岡直氏からも同案についての確かな助言を頂いた。お礼申し上げます。

摘 要

トキの野生復帰事業は、地域づくりや環境保全の機会として活用することができる。トキの観察を希望する訪問者を受け入れることで地域に経済効果や交流人口の増加というメリットがもたらされ、また、地域はトキと関係する様々な商品やサービスを提供することができる。トキはシンボルや指標として、地域内外に食の安全性や環境保全などについて情報発信する上でも役立つ。トキに関連した学習は、環境保全の意識の向上にもつながる。トキを観察したり、トキに関わる商品やサービスを利用したりする人々に、トキと地域の暮らし・里地里山との関係について具体的に伝えることは重要である。

キーワード トキ, 地域社会, 野生復帰

引用文献

Endo C, Nagata H (2013) Seasonal changes of foraging habitats and prey species in the Japanese Crested Ibis *Nipponia nippon* reintroduced on Sado Island, Japan. *Bird*

- Conservation International*, 23:445–453.
- 本田裕子 (2008) 野生復帰されるコウノトリとの共生を考える 「強いられた共生」から「地域のもの」へ. 原人舎, 東京, 316 p.
- 本田裕子 (2009) 放鳥直前期におけるトキ放鳥への住民意識—佐渡市全域のアンケート調査から—. 東京大学農学部演習林報告, 121:149–172.
- 環境庁 (1993) トキ保護増殖事業計画. (1993年11月26日告示)
- 環境省 (2003) 佐渡地域環境再生ビジョン. (2003年3月26日発表)
- 菊地直樹 (2010) コウノトリの野生復帰を軸にした地域資源化. *地理科学*, 65:161–175.
- McNeely JA, Miller KR, Reid WV, Mittermeier RA, Werner TB. (1990) *Conserving the world's biological diversity*. IUCN, Gland, Switzerland; WRI, CI, SSF-US and the World Bank, Washington, DC, 193 p.
- 永田尚志 (2010) 佐渡島における放鳥トキの移動分散と採餌行動. *環境研究*, 158:69–74.
- 永田尚志 (2012) トキの野生復帰の現状と展望. *野生復帰*, 2:11–16.
- 中津 弘・永田尚志・山岸 哲 (2012) 新潟県佐渡島中部で非繁殖期に群れ生活を営む放鳥トキ *Nipponia nippon* の環境利用と日周行動. *野生復帰*, 2:63–73.
- 農村の地域資源に関する研究会 (2004) 農村の地域資源に関する研究会 中間取りまとめ. [http://www.maff.go.jp/j/study/other/tiiki_sigen/cyukan/index.html]
- 農林水産省・国土交通省・環境省 (2004) トキ保護増殖事業計画. (改定, 2004年1月29日告示)
- 大脇 敦・高橋雅雄・本間穂積・金子良則・柴田直之・永田尚志 (2015) 野外で死亡したトキの胃内容物. *Strix*, 31:193–200.
- 長田 啓 (2012) トキ野生復帰事業の経過—事業の枠組み・推進体制を中心に—. *野生復帰*, 2:89–101.
- ブリマックRB・小堀洋美. (1997) 保全生物学のすすめ 生物多様性保全のためのニューサイエンス. 文一総合出版, 東京, 399 p.
- 佐渡市観光振興課 (2014) 佐渡観光アンケート調査報告書平成25年度. 佐渡市, 佐渡. 16 p.
- 佐渡市農林水産課生物多様性推進室 (編著) (2012) トキと暮らす鳥 生物多様性佐渡戦略. 佐渡市, 佐渡, 121 p.
- 笹渕絃平 (2010) 佐渡におけるトキの野生復帰の取組み. *国立公園*, 684:23–26.
- 佐藤春夫 (1978) はばたけ朱鷺. 研成社, 東京, 220 p.
- 敷田麻実 (編著) (2008) 地域からのエコツーリズム 観光・交流による持続可能な地域づくり. 学芸出版社, 京都, 205 p.
- 豊田光世・桑子敏雄 (2011) 生物多様性の保全に向けた感性のポテンシャル —環境倫理的視点からの考察—. *日本感性工学会論文誌*, 10:473–479.
- 宇沢弘文 (2000) 社会的共通資本. 岩波書店, 東京, 239 p.
- 鷲谷いづみ・矢原徹一 (1996) 保全生態学入門 遣伝子から景観まで. 文一総合出版, 東京, 270 p.
- 渡辺竜五 (2012) 人とトキが共に生きる鳥づくりを目指して. *野生復帰*, 2:17–19.
- 山岸 哲 (編著) (2009) 日本の希少鳥類を守る. 京都大学学術出版会, 京都, 364 p.

付 記

1) 「食料・農業・農村基本計画」(2005年3月25日閣議決定).
[http://www.maff.go.jp/j/keikaku/k_aratana/pdf/20050325_honbun.pdf]

2) 環境省 (2015) 第8回トキ野生復帰検討会資料 トキふれあいプラザの飼育・利用状況について.
[http://www.env.go.jp/nature/toki/sect_re/08mat06.pdf]

(2016年2月10日受理)