

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

本田裕子 *

How do the local people think about the Release of Toki (*Nipponia nippon*) just before the Release? - From the Questionnaire Survey in whole Sado-city

Yuko HONDA *

1. 本研究の背景と目的

1-1. トキの野生復帰までの経緯

2008年9月25日に新潟県佐渡市において、トキ(*Nipponia nippon*)の野生復帰^{注1)}が開始された。トキは、現在では、IUCN(国際自然保護連合)のレッドリストにおいて「絶滅危惧IB類」に指定される希少種であるが、江戸時代の時点では、東北日本を中心に各地で生息していたことが安田健の調査から明らかになっている(安田, 1987)注2)。明治時代に入り、乱獲の影響で急激に数が減少し、大正時代には絶滅したと思われていた注3)。トキの生息数の減少には、明治時代に入り狩猟の対象となったこと(害鳥視によるものや、朱鷺色の羽が狙われたこともある)、水田環境の変化や農業による餌生物の減少、また、カラスやテンなどの天敵による被害が考えられている注4)。しかし、1930年頃に能登半島と佐渡島で生息が確認され、1952年には国の特別天然記念物、1960年には国際保護鳥に指定された。

その後保護運動も行なわれたが、減少を阻止することができず、1964年には能登半島のトキも1羽となった(その1羽も1970年に捕獲され、佐渡島に送られる)。1966年には旧新穂村に新潟県トキ保護センターが建設され、佐渡島で保護されたトキの飼育及び人工増殖が開始された。その後、1981年に、野生下で最後まで生息していた5羽のトキ全てが佐渡島で捕獲され、センターで飼育された。これにより、日本において野生下でのトキの生息はなくなり、野生下絶滅となった注5)。

* 東京大学大学院農学生命科学研究科 現:千葉県生物多様性センター

* Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo, Chiba Biodiversity Center (now)

注1) 野生復帰とは、「絶滅した野生動物を飼育下で増やし、野生に戻す」(タツジ, 1996:234)ことと定義される。

注2) 安田(1987)は、1730年代に編纂された諸国の産物帳(多くが散逸し、現在所在が判明したものはその4割)のうち、トキの記載の有無からその分布を推測した。結果、北海道、東北、関東(大島、八丈を含む)、北陸(佐渡を含む)、近畿北部、中国(隠岐を含む)及び東海道の一部地域(遠江)での分布を示している。また、安田(1987)は、他の文書によって、1730年代に生息していなかった地域でも、領主が積極的に他地域から導入、定着させたことで、生息の分布が広がったことを指摘している。

注3) 1925年『新潟県天産誌』(中村正雄編)に「蓋獲ノ為メタイサギ等ト共ニ其跡ヲ絶テリ」(p.360)と記されている。

注4) 佐渡島の場合には、もともとテンは生息していなかったのだが、戦後林業被害を与えていたサドノウサギ駆除のために放獣され、その後生息数を増加させた。

注5) 1981年1月に捕獲された5羽のトキは、雄1羽・雌4羽であった。以前から捕獲され飼育されていた雌1羽も含め、6羽のトキが飼育されることになった。しかし、同年6月と7月に雌2羽が死亡、1983年4月には雄1羽が死亡、その後雌2羽が死亡し、残されたのは、雌「キン」のみとなった(「キン」も後述の通り、2003年10月に死亡)。

日本での野生下絶滅によって、国際的にもトキは絶滅したと考えられていたが、1981年に中国陝西省洋県で7羽のトキの生息が確認された。中国政府の徹底的な保護政策もあり（蘇・河合，2002），トキは生息数を増やした（2006年8月時点で約900羽にまで増えている）。その後，1985年には日中双方でのトキの生息保護を目的とした日中トキ保護増殖協力が基本合意に到達し，同年10月には中国産のトキが佐渡トキ保護センターに入り，日本産のトキとのペアリングが開始された。しかしながら十分な成果が見られず，1990年には日本産のトキが北京動物園に送られるなど，繁殖が試みられたが成功せず，2003年10月に最後の日本産のトキである「キン」が死亡し，絶滅した。

日本産のトキは絶滅したが，この間，中国産のトキによる繁殖は成功した^{注6}。1998年11月に江沢民国家主席（当時）がトキのペア贈与を表明し，翌年1月には2羽の中国産のトキが贈られ，そのペアから同年5月にはヒナが誕生した。その後，ヒナが毎年順調に誕生し，2006年には飼育数が100羽を超えるまでになった（2008年7月時点での飼育数122羽（鳥インフルエンザ対策のために多摩動物公園に送られた8羽を含む））。

野生復帰の計画は，順調な個体数増加の背景の下，2003年3月の時点で，環境省が「2015年頃に小佐渡東部に60羽のトキを定着させる」という目標を設定したことに端を発する（「共生と循環の地域社会づくりモデル事業」）。さらに，2004年1月に農林水産省，国土交通省及び環境省が，「トキ保護増殖事業計画」を策定し，同年4月には，新潟県が「新潟県トキ野生復帰推進計画」を策定している（「トキの鳥づくり事業」）。2005年2月には環境省によって野生復帰のための訓練施設建設が着手され（2007年3月完成。「野生復帰ステーション」と命名），2007年7月から5羽のトキを対象に野生復帰訓練を開始した（2008年2月には18羽のトキを追加し，計23羽の野生順化訓練を進める）。2008年秋には野生復帰が行なわれるまでに至った。

1-2. 本研究の目的

筆者は，以前，兵庫県豊岡市で2005年9月24日に開始されたコウノトリの野生復帰に関して，豊岡市全域住民を対象に放鳥直後に実施したアンケート調査の結果を報告している（本田，2006）。そこでは，コウノトリが金銭的な利益ではなく，「地域の象徴／シンボル」や「豊かな自然環境の象徴」と捉えられることで，住民全体として野生復帰が肯定的に受け入れられていることを明らかにした。

コウノトリの野生復帰は，日本で初めての野生復帰の事例として注目されただけでなく，世界で初めての住民の居住空間において実施された野生復帰として注目された。

これまで世界で実施されてきた野生復帰は，学術的な目的で行なわれる側面が強く，人ができるだけ住んでいないところが対象地として選ばれる傾向がある。例えば，チンパンジーの研究をしている松本・小田は，野生復帰を行なう環境について，人間への危害や農作物への被害を懸念して，「人の住まない島は住民とのトラブルを避ける意味で，導入先として適した環境といえるかもしれない」（松本・小田，2001：84）と述べている。また，人間による危害も，野生復帰を実施するうえで考える必要がある。オマーンのアラビアオリックスの野生復帰は，そもそもの生息域である人の居住地域外で実施されたが，狩猟や密猟が絶滅の原因となったことから，周辺住

^{注6} 日本産のトキと中国産のトキに関して，2002年度に環境省が実施した遺伝学的解析の結果，両者が同一の種に属していることが判明している（遺伝子の塩基配列の違いから遺伝的距離を算出。数値が低いほど同一の種と見なされる。中国産のトキ同士では平均値約1.282，日本産と中国産のトキでは約2.996，近縁種のプロンズトキとトキとでは約6.224とのことである）。

民を密猟の監視役として雇用することで世界的に成功例と位置づけられていた。しかし、近年では私設動物園へ売るための密猟が横行し、1996年時点での生息数450頭から2007年時点では65頭にまで激減している(WWF, 2008)。野生復帰を実施する上で、現地住民・周辺住民の理解と協力を得るのは不可欠であるが容易ではない。

今回トキが放鳥された一帯も、コウノトリの場合と同様、水田地帯であり、農業従事者を始め住民が多く居住する居住空間である。このことは、住民に理解と協力が求められることを意味するのは言うまでもない。したがって、トキの放鳥は、単に国内で二番目の野生復帰の事例としてだけではなく、住民の居住空間で放される野生復帰の二例目として位置づけられる。加えて、国内では、ツシマヤマネコ(長崎県対馬市)の野生復帰計画が構想されており、住民の居住空間での野生復帰に対する住民の意識を、コウノトリの事例だけではなく、トキの事例を通じて明らかにし、今後の野生復帰について考えるための研究蓄積が必要といえる。

そこで、本研究では、2008年8月の放鳥直前という時期に焦点をあて、佐渡市全域住民を対象にしたアンケート調査を実施し、住民がまもなく開始されるトキの放鳥をどのように捉えているのかを把握することを目的とする。なお、本研究では、住民の中で、トキの放鳥がどのように捉えられているのか、全体的な傾向を把握することを念頭に置いている注7)。

2. アンケート調査について

2-1. 対象領域

トキの野生復帰が実施される新潟県佐渡市は、2004年3月1日に旧両津市、旧金井町、旧新穂村、旧相川町、旧赤泊村、旧小木町、旧佐和田町、旧畑野町、旧羽茂町、旧真野町の1市7町2



図-1 佐渡市(合併前旧市町村区分)

Fig. 1. Sado city

(出典 <http://d.hatena.ne.jp/rikuo/200503> 最終更新日 2008年12月31日)

注7) トキは水田環境に生息する鳥であるので、農業従事者との間には利害関係が存在すると考えられる。したがって、農業従事者による捉え方を明らかにすることも課題としてはもちろん重要ではあるが、(1)野生復帰は環境省を中心とした行政が実施する政策であり、政策評価の意味では、住民全体としてどのように放鳥が捉えられているのかを明らかにする必要がある。(2)農業従事者の捉え方に関しては、放鳥直前の聞き取り調査はもちろんのこと、放鳥直後の聞き取り調査やアンケート調査と併せて考察する必要がある。今回の調査データのみで考察するには不十分である。(3)トキ放鳥に関して、住民全体の意識に関する分析と農業従事者と非農業従事者の意識差に関する分析は、それぞれ別個に議論されるべきと考えられ、本研究では住民全体の放鳥の捉え方を明らかにすることに焦点を当てたい。

村が合併し、人口67,386人（2005年実施国勢調査結果）の地方自治体である。面積は855.10平方キロメートルと、国内で2番目に大きい離島である（図-1）。

アンケートの対象領域としては、トキの保護活動が長年行なわれていたこと、及び野生復帰の拠点もあることから、旧新穂村やその周辺市町など様々な選択肢が考えられたが、①放鳥される際の行政市が旧1市7町2村から構成される新市である佐渡市で、その行政域が佐渡島全域であること、②トキの活動範囲はある程度の広さを念頭に置く必要があること^{注8)}、③佐渡市がトキを市のシンボルとして根付かせようと活動もしており、トキ放鳥に関する住民の意識調査アンケートの対象者としては佐渡市民全体が適当であること、から放鳥後アンケートとの比較を視野に入れて佐渡市全域を対象と設定することとした。

2-2. 調査方法

本研究でとりあげるアンケート調査は、2008年8月1日郵送によって実施（回収締め切り日2008年9月16日）したものである。

配布時期に関しては、放鳥が予定されている9月下旬^{注9)}の約1ヶ月前と直前期にあり、かつ夏季休暇が取られる可能性が高いことから、時間の余裕が比較の見込まれ、より多くの回収が期待できる8月上旬に設定した。

アンケート調査の実施に際し、後述するような方法で佐渡市全域から無作為抽出した1,000人を調査対象とした。対象領域を佐渡市全域としているので、調査コストが抑えられる郵送アンケート方式をとった。

アンケート票は全19問、枝問を含めると全40問となる。質問内容は表-1の通りである。

2-3. 抽出方法

佐渡市全域住民を対象にした無作為抽出を実施するうえで、住民基本台帳、選挙人名簿、電話帳、住宅地図などの利用が考えられる。本研究では比較的容易に利用でき、対象年齢が20歳以上に限定されるという年齢上のバイアスは存在するものの、他の方法よりもバイアスを軽減できる選挙人名簿を選んだ。アンケート調査対象者である1,000人は、佐渡市選挙管理委員会の協力（選挙人名簿の閲覧及び抽出の許可）を得て、2008年6月現在で佐渡市全域に居住する20歳から

表-1 アンケート票の構成
Table 1. Structure of the Questionnaire

質問番号	質問内容
1～3・5・6	回答者の年代・性別・居住地・居住地への愛着・職業・環境問題への関心
4・7・19	佐渡を象徴するもの・トキのイメージ・回答者自身のトキの位置づけ
9～12・14～18	トキ及び放鳥への関心度／捉え方（賛否・心配の有無等含め）
8・13	暮らしの中でのトキとのかかわり（かつての目撃・暮らしの中での意識）

^{注8)} トキは、1年中ほぼ同じ場所に生息するが、非繁殖期(8月～1月)には群れを作り、比較的広い範囲を移動するといわれている。日本における野生最後の生息地は佐渡島内の旧新穂村であったが、トキはかつて野生下にあった当時、佐渡島全域を生息域としていたと考えられている。事実、今回放鳥されたトキは、旧新穂村内を拠点としつつも、旧両津市、旧畑野町や旧真野町などの旧市町村にも飛来している。

^{注9)} 実際に放鳥が行なわれたのは9月25日であったが、アンケート調査実施当時は9月下旬とのみ発表されており、具体的な日程は公表されていなかった。

79歳の男女の中から無作為抽出した(2008年6月時点での佐渡市内の有権者数55,655人)。本来は、単純無作為抽出を採用すべきところではあるが、選挙人名簿は市内102の投票所毎に25人ずつ50音順に記載されていたので、抽出作業は、簡便さから、名簿の各頁の先頭を抽出した。しかしながら、この抽出方法では無作為抽出の原則に従っていないため^{注10)}、何らかのバイアスを生じさせる可能性があり、次章で検討することとする。

アンケートの回収数は567通であった(回収率56.7%)。無作為抽出としては非常に高い回収率である。

3. アンケート回答者の位置づけ

ここでは、アンケート結果から回答者の属性、及び、それをふまえ、回答者が母集団である佐渡市全域住民をどのように代表しているのかを述べる。

3-1. 回答者の属性

回答者の属性に関する回答結果は以下の通りである。年代と性別に関しては表-2の結果となった。60歳代男性、70歳代男性、50歳代男性の順で割合が高くなった。

居住地及び居住年数であるが、これは、佐渡市合併前の1市7町2村単位に集計を行った。旧両津市に居住する住民が最も多く、次に旧佐和田町が多い(図-2)。

居住年数では、「20年以上」居住している住民が最も多くなった(図-3)。アンケート調査の対象者は、20歳以上を対象にしているので、「生まれてからずっと」は「20年以上」を意味し、これらを合計すると、回答者の8割に達する。

次に回答者が居住する「地域」への愛着について述べたい。調査票では「あなたの地域に関する考え方をお聞かせください。あなたは以下の地域内に特別な事情が発生しない限り、今後も住み続けようと思っていますか?」という質問をした^{注11)}。その結果は図-4の通りである。

「おおいに思っている」の割合は、合併により新しく誕生した佐渡市内、合併前の旧市町村、新潟県の順番となった。「おおいに思っている」「少し思っている」の合計でも同様の順番となった。合併してからまだ時間があまり経っていないが、佐渡市への愛着の割合が合併前の旧市町村と同様に高かったのは興味深い。おそらく、佐渡市は佐渡島全体を行政範囲としているので、佐渡島への帰属意識、愛着も含む形で結果に反映されていると考えられる。

表-2 回答者の年代・性別
Table 2. Age and Gender

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	計
男	12 (2.2%)	27 (4.9%)	45 (8.1%)	66 (11.9%)	100 (18.1%)	92 (16.6%)	342 (61.8%)
女	9 (1.6%)	24 (4.3%)	30 (5.4%)	57 (10.3%)	42 (7.6%)	49 (8.9%)	211 (38.2%)
計	21 (3.8%)	51 (9.2%)	75 (13.6%)	123 (22.2%)	142 (25.7%)	141 (25.5%)	553 (100%)

注) ()内は全有効回答者に対する比率

資料: アンケート調査

^{注10)}無作為抽出において、実際の抽出作業では簡便さから抽出番号を決めてしまう場合がある(大谷, 1999)。

^{注11)}地域への愛着を考える際に、「特別な事情が発生しない限り住み続ける」という基準を用いた。これは、2006年1月にコウノトリの放鳥直後に実施したアンケート調査票と同じ質問項目である。

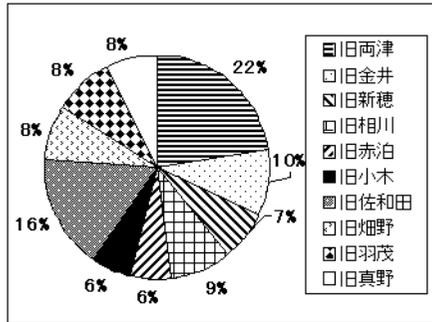


図-2 回答者の居住地 (合併前市町村単位)
Fig. 2. Residence

注) 回答者数555人, %表示は小数点第1位以下四捨五入.

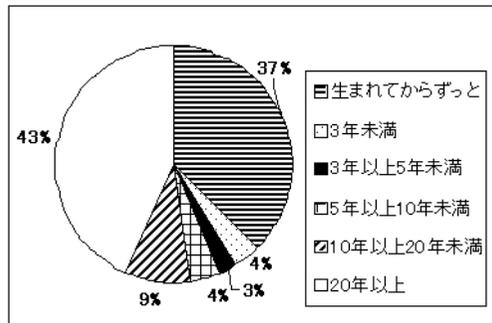


図-3 回答者の居住年数
Fig. 3. Years of Residence

注) 回答者数551人, %表示は小数点第1位以下四捨五入.

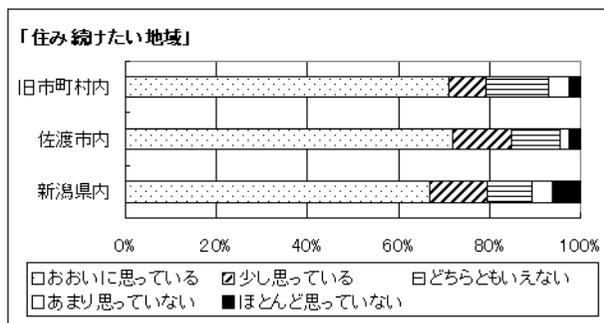


図-4 地域への愛着

Fig. 4. Attachment to residence area

注) 地域毎の回答者数は以下の通り.

旧市町村内:397人, 佐渡市内:430人, 新潟県内:314人.

表-3 回答者が従事する職業
Table 3. Employment

職業名	回答数	割合
農業	153	27%
農業以外の1次産業	15	3%
自営業	71	13%
勤め人	132	24%
公務員・団体職員・教員	49	9%
学生	3	1%
家事専業	41	7%
アルバイト・パートタイム	38	7%
無職	85	15%
その他	16	3%

注) 回答者数559人, %表示は小数点第1位以下四捨五入, 複数回答.
資料: アンケート調査

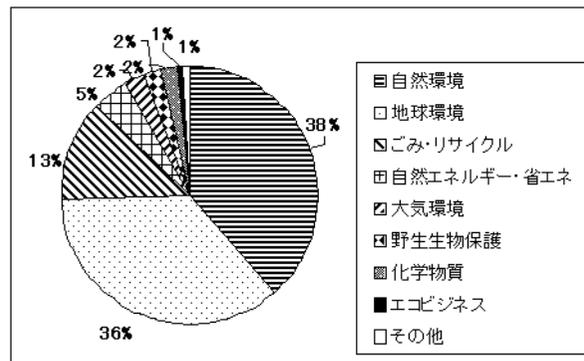


図-5 環境問題における関心分野
Fig. 5. Field in environmental issues

注) 回答者数499人, %表示は小数点第1位以下四捨五入.

職業については、特に兼業で農業に従事している回答者がいることを想定し、複数回答とした(表-3)。その結果、農業に携わっている割合が最も多く27%となった。

トキの野生復帰は、コウノトリの野生復帰がそうであったように、人里で行なわれる野生復帰であることから、環境問題の文脈から捉えられることが多い。そこで、回答者にも環境問題への関心の有無及び関心分野を選択式で質問した。その結果は、93%の回答者が環境問題に関心があると答えていた(全回答者数557人)。

具体的な関心分野では、森林・水・土壌環境に関連する自然環境問題への関心が最も高かった。その次に、地球温暖化・オゾン層破壊などの地球環境問題が続き、トキ保護にも直接かかわるであろう野生生物保護への関心は低かった(図-5)。

3-2. 回答者と調査対象者の比較

ここでは、回答者がどのような母集団を代表しているのか、回答者の属性を、そもそも想定していた佐渡市全域の住民構成と比較する。方法としては、入手できる中で最新の統計資料である2005年国勢調査（居住地に関しては佐渡市誕生前の2000年国勢調査を利用）を用い、今回のアンケート回答者を年代別、性別、居住地、農業従事別それぞれでの属性の構成が、国勢調査からアンケート回答者を除くことで算出した非アンケート回答者におけるそれと変わらない、という帰無仮説を立ててカイ二乗検定を実施することにした。

年代、性別では国勢調査の構成とは異なるという結果となった（表-4・5）。年代に関しては、特に20歳代と60歳代において、国勢調査の割合に比べて違いが見られた。性別に関しては、国勢調査の割合に比べて回答者は女性よりも男性の方が多かった。

居住地に関しては、表-6の通り、アンケート回答者の居住地の構成は国勢調査の構成と異なる結果となったが、旧相川町の回答者を除き、旧1市6町2村別での割合と国勢調査の割合を比較したところ、国勢調査の構成と同じとする帰無仮説は棄却されなかった（ $\chi^2=9.82$, d.f.=8）。したがって、本アンケート結果は、旧相川町以外の旧市町村の意見が有意により反映されたものといえる。

職業、ここでは農業について取り上げるが、表-7の通り、国勢調査の構成とは異なるという結果になった（ $\chi^2=9.16$, 有意水準1%, d.f.=1）。農業従事の割合が国勢調査での割合（22.1%）に比べて多かった。

以下、これらのバイアスの存在を踏まえた上でアンケート結果についてみる。

4. 住民が捉えるトキの放鳥

以下、質問結果を、(1)「佐渡でのトキ保護・放鳥への関心」、(2)「放鳥の賛否・心配」、(3)「暮らしの中でのトキへの意識」、(4)「今後の展望」、(5)「トキの位置づけ」の5項目に分けて報告していく。

4-1. 佐渡でのトキ保護・放鳥への関心

ここでは、回答者の、トキ保護及び放鳥への関心度や捉え方について報告する。まず、佐渡でのトキ保護への関心度であるが、回答者の97%が佐渡市においてトキの保護増殖活動が行なわれていることを「知っている」と回答していた（回答者数552人）。このことは、50年以上にも及ぶ保護増殖活動が行なわれてきた事実があったためといってよいだろう。その保護増殖活動において、最も尽力したと思う人の名前に関し、自由記述による回答（複数回答）を得た。結果は図-6のようになった。特に、トキ保護センターの前センター長である近辻宏婦氏の認知度が最も高く、回答者の63%が近辻氏を記入していた（回答者数346人）。近辻氏がトキ保護センターのセンター長として活動していたことは新聞テレビ報道でも紹介されており、そのことが反映された結果であると考えられる。また、トキ保護センターの獣医師である金子良則氏に関しては、「羽茂の出身」「私たちの町の出身」であることを併せて記述する回答が目立った。トキの保護活動は行政である環境省や新潟県が主体となっはいるものの、その中で住民は地元住民の関与を通じ、トキ保護への関心を高めている可能性がある^{注12)}。

次に、兵庫県豊岡市で行なわれているコウノトリの野生復帰についての認知度を質問した。豊

^{注12)}コウノトリの事例においても、長年飼育に携わってきた人物の認知度が、野生復帰を肯定的に捉えることと関連があることが筆者のこれまでの調査から明らかとなっている（本田, 2008a）。

表-4 回答者と母集団の比較:年代
Table 4. Responses and People in Sado city: Age

	20 歳代	30 歳代	40 歳代	50 歳代	60 歳代	70 歳代	計
回答者	21 3.8%	51 9.2%	76 13.7%	123 22.1%	142 25.5%	143 25.7%	556 100%
非回答者	4945 10.1%	6060 12.4%	7446 15.2%	9883 20.2%	9453 19.3%	11090 22.7%	48877 100%
国勢調査	4966 10.0%	6111 12.4%	7522 15.2%	10006 20.2%	9595 19.4%	11233 22.7%	49433 100%

注1)有意差が認められた($\chi^2=41.60$, 有意水準1%, d.f.=5).
 注2)非回答者数は, 非回答者数=国勢調査-回答者数より算出.
 資料:アンケート調査及び『2005年国勢調査』

表-5 回答者と母集団の比較:性別
Table 5. Responses and People in Sado city: Gender

	男		女		計
	回答者	非回答者	回答者	非回答者	
回答者	344 61.8%	213 38.2%	557 100%		
非回答者	24011 49.1%	24865 50.9%	48876 100%		
国勢調査	24355 49.3%	25078 50.7%	49433 100%		

注1)有意差が認められた($\chi^2=35.16$, 有意水準1%, d.f.=1).
 注2)非回答者数は, 非回答者数=国勢調査-回答者数より算出.
 資料:アンケート調査及び『2005年国勢調査』

表-6 回答者と母集団の比較:居住地
Table 6. Responses and People in Sado city: Residence

	旧両津	旧金井	旧新穂	旧相川	旧赤泊	旧小木	旧佐和田	旧畑野	旧羽茂	旧真野	計
回答者	125 22.5%	53 9.5%	39 7.0%	50 9.0%	32 5.8%	33 5.9%	90 16.2%	44 7.9%	47 8.5%	42 7.6%	555 100%
非回答者	12795 24.3%	5254 10.0%	3329 6.3%	7104 13.5%	2237 4.2%	2880 5.5%	7545 14.3%	3941 7.5%	3195 6.1%	4477 8.5%	52757 100%
国勢調査	12920 24.2%	5307 10.0%	3368 6.3%	7154 13.4%	2269 4.3%	2913 5.5%	7635 14.3%	3985 7.5%	3242 6.1%	4519 8.5%	53312 100%

注1)有意差が認められた($\chi^2=19.95$, 有意水準5%, d.f.=9).
 注2)非回答者数は, 非回答者数=国勢調査-回答者数より算出.
 資料:アンケート調査及び『2000年国勢調査』

表-7 回答者と母集団の比較: 農業従事者
Table 7. Responses and People in Sado city: Farmers

	農業		非農業		計	
回答者	153	27.4%	406	72.6%	559	100%
非回答者	7872	22.0%	27883	78.0%	35755	100%
国勢調査	8025	22.1%	28289	77.9%	36314	100%

注1) 有意差が認められた ($\chi^2=9.16$, 有意水準 1%, d.f.=1).

注2) 非回答者数は, 非回答者数=国勢調査-回答者数より算出.

資料: アンケート調査及び「2005年国勢調査」

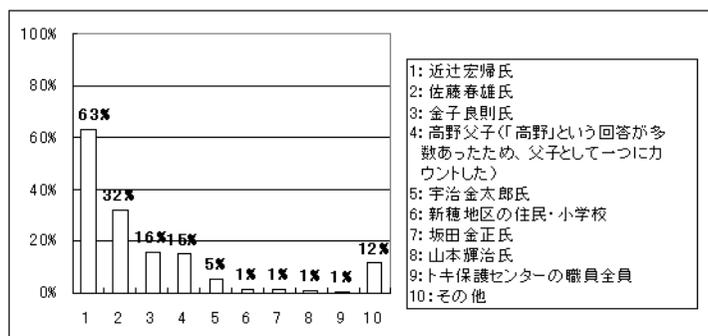


図-6 トキ保護に尽力した人の認知度

Fig. 6. The person who made efforts to preserve toki

注) 回答者数 346 人, % 表示は小数点第 1 位以下四捨五入, 回答数が 1 つのものは「その他」に含めた, 複数回答.

岡市におけるコウノトリの野生復帰は, 前述したように, 日本で初めて行なわれた野生復帰であり, 放鳥時には新聞の全国紙において一面掲載が果たされるなど, 佐渡市民の間でも認知されている可能性が高い。住民の居住空間における野生復帰として先行するコウノトリの事例を, どの程度認識し評価しているのかについて, ここでは見たい。

結果, 回答者の 73% が佐渡市においてコウノトリの野生復帰について「知っている」と回答していた (回答者数 552 人)。そして, コウノトリの野生復帰の評価に関しては, 「おおいに評価する」が最も多く, 56% であった (図-7)。「おおいに評価する」「少し評価する」を合計すると回答者の 7 割に達する。

回答者がどのような理由で肯定的な評価をしたのか。「おおいに評価する」「少し評価する」と回答した理由 (自由回答) について, キーワード集計 (単数集計) を行なった。その結果, 「自然環境にいい, 共生を実現」が最も多くなった (図-8)。他の回答では, 地元住民の取り組みへの努力, 野生復帰そのものへの評価 (一度絶滅した生物を野生に帰すことはすごいこと, 感動した) や, 実際に野生下でヒナがかえり, 巣立ちをしていることを評価の理由にする回答があった。

次に, 2008 年 9 月 25 日に行なわれる放鳥について, 回答者がどの程度関心があるのかについて質問した結果である。9 月 25 日の放鳥は, 10 羽の飼育されていたトキ (オス 5 羽, メス 5 羽)

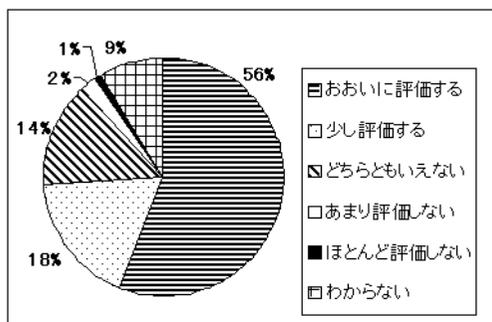


図-7 コウノトリの野生復帰への評価

Fig. 7. The evaluation of the release of white storks

注) 回答者数400人, %表示は小数点第1位以下四捨五入.

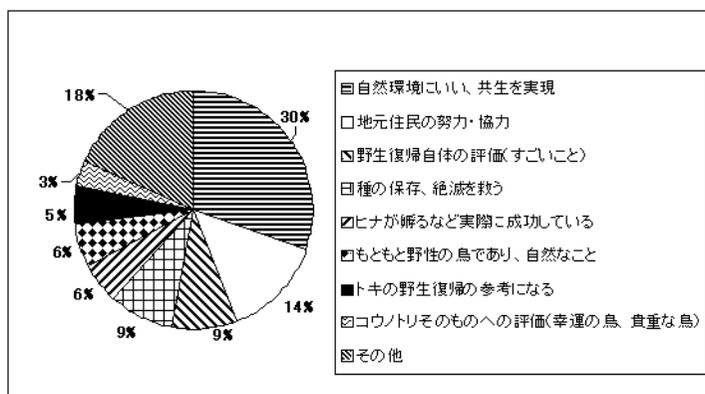


図-8 コウノトリの野生復帰への肯定的な評価の理由

Fig. 8. Reason why the release of white storks is perceived as good

注) 回答者数245人, %表示は小数点第1位以下四捨五入.

を対象に、佐渡市内の環境省野生復帰ステーションのある旧新穂村正明寺地区で行なわれた注13)。

まず、アンケート実施の約1ヶ月後の2008年9月に放鳥が行なわれることについて、回答者の96%が認知していた(回答者数551人)。

実際に、放鳥現場に行くかどうかは回答者の50%が現場に見に行こうと思うと回答した(全回答者数526人)。放鳥を現場に見に行こうと思う回答者はどのような理由で見に行くのだろうか。回答者のうち75%がトキ自体に興味があり、現場に見に行こうと考えていた(図-9)。

一方で現場に見に行かない理由は、「興味がない」、または「放鳥に反対」というよりも「他に用事があるから」が多く、39%を占めていた(図-10)。「その他」では、多くが「今後いつでも

注13)なお、10羽のうち6羽には、GPS(全球測位システム)を利用して位置を測定し、アルゴシステム(環境調査・保護を目的とした人工衛星によるデータ収集・測位システム)により情報を送信するタイプの発信器がつけられており、その位置を把握することができる。

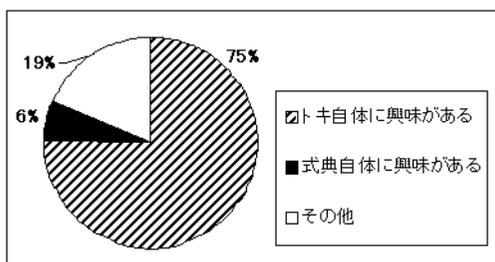


図-9 放鳥現場に見に行く理由

Fig. 9. Reason to visit to the release site

注) 回答者数254人, %表示は小数点第1位以下四捨五入.

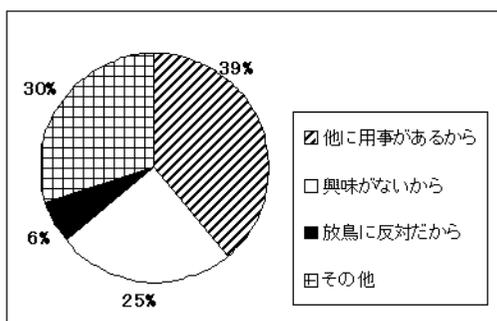


図-10 放鳥現場に行かない理由

Fig. 10. Reason for not visiting to the release site

注) 回答者数257人, %表示は小数点第1位以下四捨五入.

見られるから(わざわざ見に行くことがない)」、「大勢で見るとトキがかわいそうだから」であり、他には「(放鳥現場が家から)遠いから」「体調が悪い」などが挙げられていた。

上記の結果から、回答者の多くが9月に実施される放鳥に関して認知しており、肯定的に受けとめていると考えてよいだろう。

4-2. 放鳥の賛否・心配

トキを野生に帰すことそのものの是非を問う放鳥の賛否については、「おおいに賛成」「どちらかといえば賛成」「どちらともいえない」は、それぞれ30%と、同じ割合を占めた(図-11)。

「賛成」(「おおいに」「どちらかといえば」を含む)・「どちらともいえない」・「反対」(「おおいに」「どちらかといえば」を含む)の理由は表-8の通りである。

賛成の理由で、最も選ばれていた回答は、「もともと野生の鳥だから」であり、62%を占めている。他に多かったのは、「トキにとっていいことだから」「環境にとっていいことだから」「地域の活性化になるから」であったが、一方で、「農業にとっていいことだから」は5%と少数であった。また、最も多く選ばれたのは「もともと野生の鳥だから」であったが、以前、筆者がコ

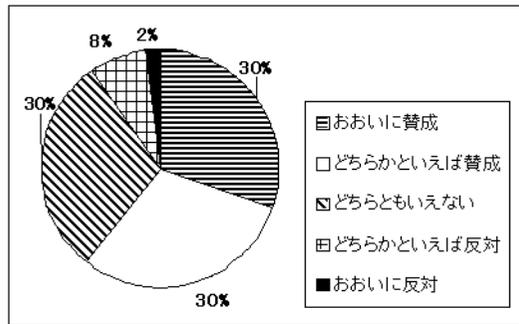


図-11 放鳥に関する賛否

Fig. 11. Agree and disagree about the release

注) 回答者数551人, %表示は小数点第1位以下四捨五入.

表-8 放鳥「賛成」「どちらともいえない」「反対」
Table 8. Reasons for approval, indifference or disapproval

賛否<回答者数 551人>	理由<回答者数 549人>
賛成 おおいに賛成(30%)	もともと野生の鳥だから(62%)
どちらかといえば賛成(30%)	トキにとっていいことだから(35%)
	地域の活性化になるから(33%)
	環境にとっていいことだから(33%)
	経済効果を生み出せるから(15%)
	観光客が増えるから(14%)
	農業にとっていいことだから(5%)
	その他(5%)
	<回答者数 332人>
どちらともいえない(30%)	放鳥がうまくいくかわからないから(52%)
	賛成・反対の気持ちを両方感じているから(40%)
	自分の生活に関係があるのかわからないから(13%)
	トキに興味・関心がないから(10%)
	その他(15%)
	<回答者数 163人>
反対 おおいに反対(8%)	農業に被害を与えるかもしれないから(54%)
どちらかといえば反対(2%)	野生復帰なんて無理/成功しないから(41%)
	税金の無駄/他の施策に税金をまわすべきだと思うから(37%)
	トキに気をつかわなければならないから(35%)
	自分に何のメリットもないから(15%)
	トキを目的に観光客などのよそ者が大勢くるから(7%)
	その他(19%)
	<回答者数 54人>

注)%表示は小数点第1位以下四捨五入, 複数回答.

ウノトリの放鳥直後に実施した豊岡市全域アンケート調査においても、賛成の理由として「もともと野生の鳥だから」が最も多く選ばれ、同じく62%と同程度の割合であった(本田, 2006)。野生復帰に際し、住民が「もともと野生の鳥」として、コウノトリ及びトキを認識していることが野生復帰賛成の背景にあることがうかがえる。

放鳥に対して「どちらともいえない」と回答した理由であるが、最も多かったのは「放鳥がうまくいくかわからないから」であり、続いて「賛成・反対の両方の気持ちを感じているから」であった。また、「その他」では、農業被害への懸念や放鳥された後の餌場不足の問題やテン、タヌキなどの放鳥されたトキにとって天敵となる動物の存在を不安視する記述が多かった。

放鳥に対して反対の理由であるが、農業被害への懸念が最も多かった。また、「その他」では、トキが生息できる自然がないこと、テンなどの天敵の存在、また、日本産ではないトキを放鳥することへの疑問、一部の島民だけが盛り上がっているとの不満などがあった。

以上のように、放鳥の賛否に関して、回答者の60%が賛成を選んだ。しかし、その一方で、「どちらともいえない」が30%であった。そこで、放鳥に関しての心配について質問した結果を見ていく。結果は図-12の通りとなり、回答者の8割が放鳥に関して心配なことがあるとした。

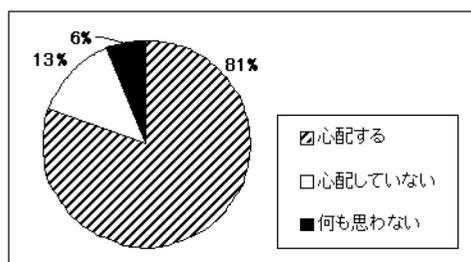


図-12 放鳥による心配の有無
Fig. 12. Concerns about the release

注) 回答者数542人, %表示は小数点第1位以下四捨五入。

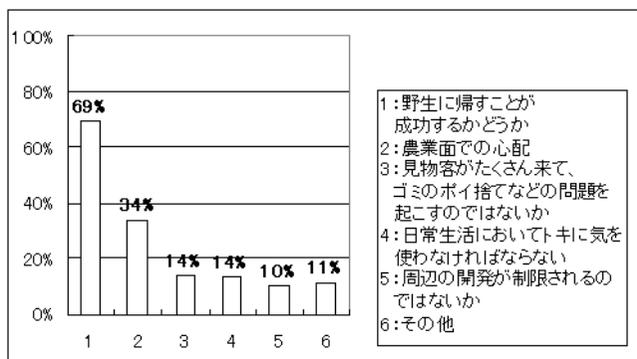


図-13 放鳥による心配の内容

Fig. 13. Specific reasons for concern about the release

注) 回答者数436人, %表示は小数点第1位以下四捨五入, 複数回答。

具体的にどのような心配なのかは図-13の結果である。心配なこととして、「野生に帰すことが成功するか」が69%を占めた。農業面での心配も34%を占めた。また、「その他」(11%)では、その回答の半数がテンやイタチ、タヌキ、カラスなどが天敵として放鳥されたトキに危害を与えるのではないかと危惧するものであった。

トキは「害鳥」として懸念されることはもちろんあるが、「もともと野生の鳥だから」と放鳥に賛成を示す割合が高く、心配に関しても「野生に帰すことが成功するかどうか」が選ばれるなど、放鳥されたトキそのものへの心配が上回った。

4-3. 暮らしの中でのトキへの意識

暮らしの中でトキを意識するかについては、最も多かったのが「あまり意識しない」44%であり、「常に意識している」10%、「ときどき意識することがある」35%であった(図-14)。

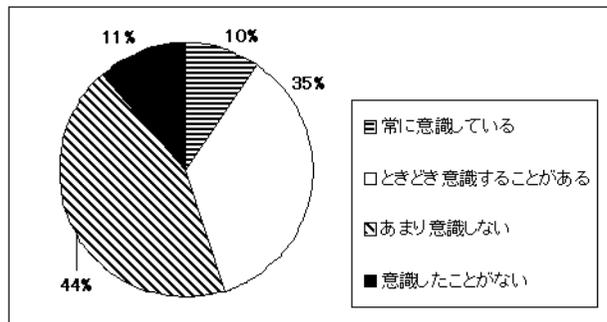


図-14 暮らしの中でのトキへの意識

Fig. 14. Consciousness of the toki in daily life

注) 回答者数533人, %表示は小数点第1位以下四捨五入。

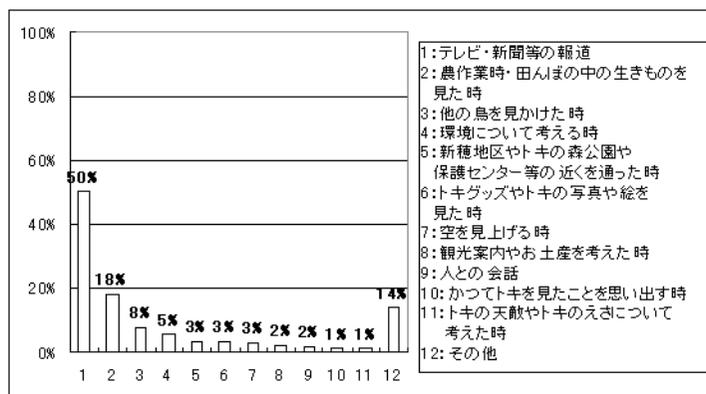


図-15 トキを意識する時

Fig. 15. Period of consciousness to toki

注) 回答者数203人, %表示は小数点第1位以下四捨五入, 複数回答。

具体的に、どのような時に意識するかについては、自由回答とした。結果、回答は多岐に渡ったため、一人の回答者のみが挙げていた回答は全て「その他」とした(図-15)。

図-15から、トキを意識するのは、「テレビ・新聞等の報道」が最も多くなった。メディアの影響力が伺える。そもそも、住民はトキを目撃した経験をもつのだろうか。暮らしの中でトキと回答者がいかにかわったことがあるのか、かつて(1981年の野生下絶滅以前)の目撃の有無と目撃の感想についての結果を述べたい。目撃の有無であるが、回答者の21%がかつてトキを目撃したことがあった(図-16)。前述のように、大正時代には絶滅したとまでいわれ、「幻の鳥」とも言われていたが、予想以上に、トキをかつて目撃したことがある住民がいることがわかった。

かつてトキを目撃した際に、どのような感想を抱いていたのだろうか、次のような結果となった(図-17)。

図-17から、回答者の61%が「美しい/きれいと思った」を選んでいて、また、放鳥後に農業面での影響を不安視しつつも、「追い払いたいと思った」「憎らしいと思った」とする回答がなかったのは、当時の関係が伺え、興味深い。

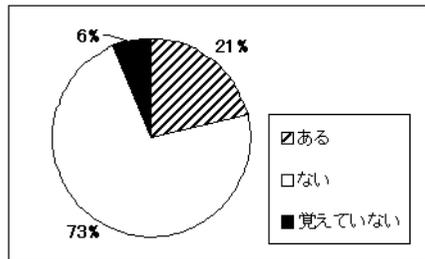


図-16 かつてのトキ目撃の有無

Fig. 16. Experiences of sighting toki

注) 回答者数557人, %表示は小数点第1位以下四捨五入。

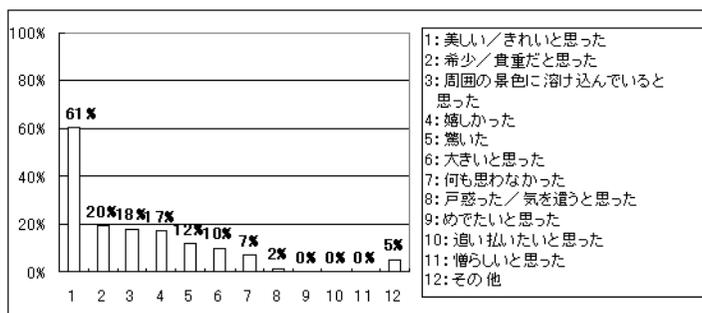


図-17 かつてのトキ目撃時の感想

Fig. 17. Impression of sighting toki

注) 回答者数117人, %表示は小数点第1位以下四捨五入, 複数回答。

4-4. 今後の展望

では、トキが今後生息するということをどのように捉えているのか、2つの質問を行った。まず、佐渡での生息を希望するかについては以下の通りとなった(図-18)。

回答者の80%が「生息してほしい」と答えた。「どちらでもいい」は16%であり、その一方、「生息してもらいたくない」「関心がない」は1%、3%と少数であった。「生息してほしい」と答えた回答者にどのような理由なのかを質問した結果は次の通りである(図-19)。

結果から、回答者の38%が「もともとトキが生息していたから」と考え、最も多かった。次に、「自然環境が豊かであることを示すから」が33%と続いた。また、「地域の誇り・象徴・シンボル」としての回答も17%あったが、「経済効果を生み出すから」が2%と少数であり、トキが生息することを、経済効果に直結させて考えているわけではないことがわかる。

次に、トキの放鳥が成功するために何かする意思はあるかについてである。回答者の70%が「何かしようと思う」と答えた(回答者数531人)。具体的にどのようなことをしたいかについては、次の結果となった(図-20)。

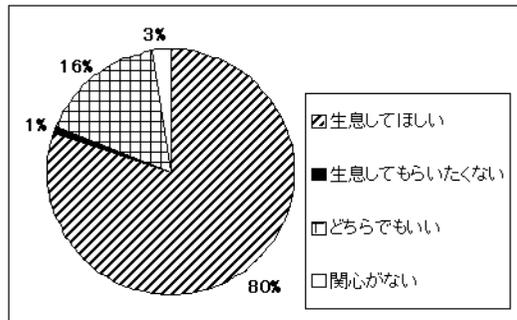


図-18 放鳥されるトキが佐渡で生息することについての希望
Fig. 18. Wishes for the colonization of the released toki in Sado city in the future
注) 回答者数543人, %表示は小数点第1位以下四捨五入。

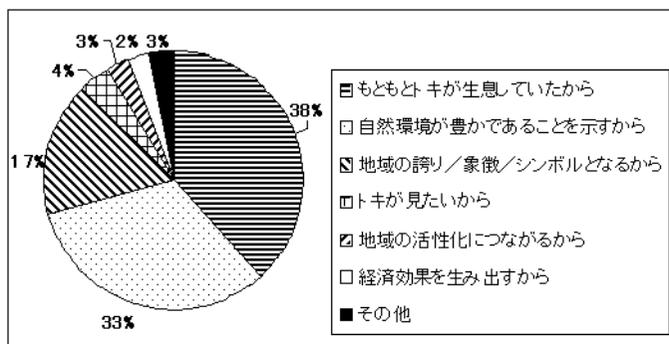


図-19 トキの生息希望の理由
Fig. 19. Reason for answering "yes" to the colonization
注) 回答者数416人, %表示は小数点第1位以下四捨五入。

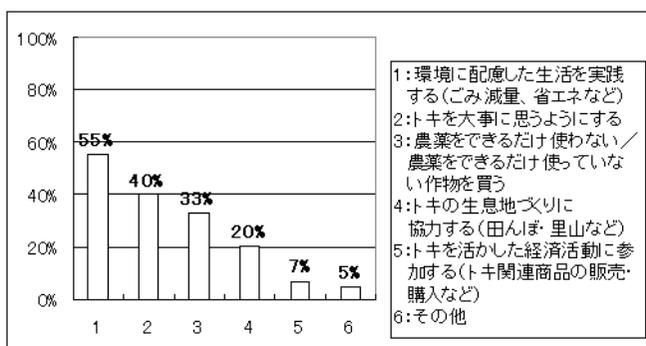


図-20 放鳥成功のためにしようと思うこと

Fig. 20. What to do to ensure the success of the release

注) 回答者数372人, %表示は小数点第1位以下四捨五入, 複数回答。

表-9 責任主体の分類:責任の主体およびその範囲

Table 9. Classification of the responsible people government and regions

	佐渡市	新潟県	国(日本)
住民	周辺住民:16 佐渡市民全体:107	県民全体:10	国民全体:22
行政	佐渡市:57	トキ保護センター:37 新潟県:32	自然保護官事務所:47 国:153
計	180	79	222

注)数字は回答者数

資料:アンケート調査

「環境に配慮した生活を実践する(ごみ減量, 省エネなど)」が最も多く選ばれ, その次に, 「トキを大事に思うようにする」が多かった。放鳥が成功するために, 回答者自身が環境に配慮した生活を実践することを考えていることがわかる。

次に, 放鳥に際して, 放鳥をどのように位置づけているのか, 放鳥トキに対する責任や放鳥への期待という視点から考えたい。まず, 放鳥トキに対する責任(保護・事故の場合などを総合して)を誰が最も担うべきかについて質問した結果である(表-9)。責任の所在が住民か行政かについては, 回答者の32%が住民に, 68%が行政に責任があると答えている。より多くの回答者が放鳥されるトキに対する責任を行政においている。責任の主体を, 佐渡市・新潟県・国(日本)という範囲ごとに整理したところ, 回答者が選んだ割合は佐渡市37%, 新潟県16%, 国(日本)46%となり, 新潟県が最も低く, 国(日本)が最も高い割合となった。

以上のことから, 放鳥トキに対する責任は, 住民か行政かといえば行政に, そして範囲でいえば, 多くが, 国(日本)か佐渡市のいずれかを挙げ, 国(日本)の割合が最も高かった。放鳥トキは行政の, 特に国(日本)の責任と考える回答者が多いことが伺えた。

次に, 放鳥への期待の有無について取り上げる。放鳥に期待すると答えたのは回答者の79%で

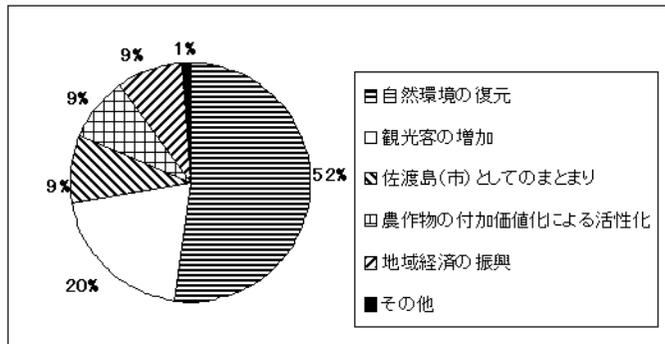


図-21 放鳥に期待する内容
Fig. 21. Expectations of the release

注) 回答者数 405 人, % 表示は小数点第 1 位以下四捨五入。

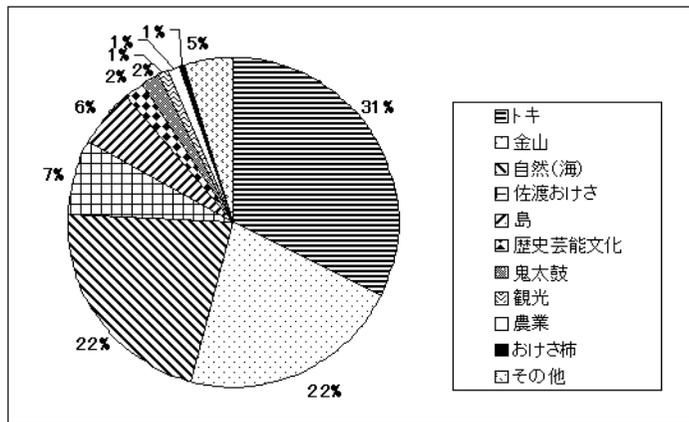


図-22 佐渡を象徴するもの
Fig. 22. Symbols of Sado city

注) 回答者数 475 人, 自由回答 (項目は筆者によるキーワード集計<単数集計>), % 表示は小数点第 1 位以下四捨五入。

あった (回答者数 549 人)。期待する内容についての結果は図-21 の通りである。

結果, 最も多かったのが, 「自然環境の復元」であり, 52%であった。次に多かったのが, 「観光客の増加」であり, 20%であった。「農作物の付加価値化による活性化」「佐渡島(市)としてのまとまり」「地域経済の振興」がそれぞれ9%と同程度であった。

4-5. トキの位置づけ

本研究ではこれまで, 回答者が今回行なわれる放鳥をどのように捉えているのかを明らかにしてきた。ここでは最後に, 回答者にとってトキがどのような存在なのか明らかにしたい。

まず, 「佐渡を象徴するもの」で最も強くイメージするものについて自由回答による回答を得,

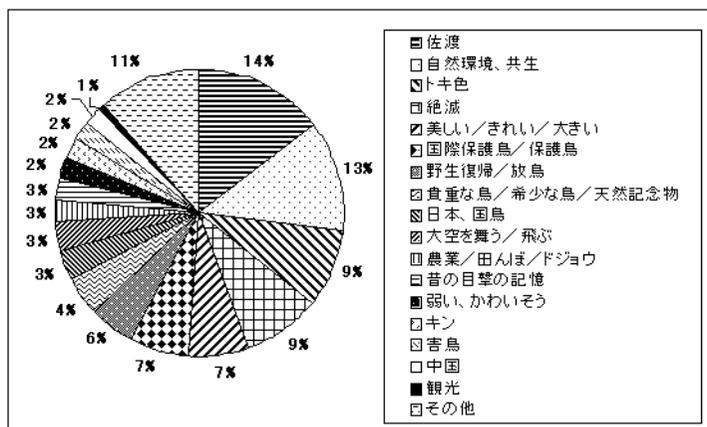


図-23 「トキ」のイメージ

Fig. 23. Image of toki

注) 回答者数470人, 自由回答(項目は筆者によるキーワード集計<単数集計>), %表示は小数点第1位以下四捨五入.

キーワード集計(単数集計)した結果である(図-22)。結果, 「トキ」を象徴とする回答が31%と最も多かった。佐渡の観光資源としても有名である「歴史芸能文化」, 「佐渡金山」を押さえて, 「トキ」が最も多く選ばれている。トキは, まだ放鳥されておらず, 佐渡市の一部で行われる試験放鳥であるにもかかわらず, 最も多く選ばれていた。新聞やテレビ報道が盛んなこともあるが, 放鳥後でないにもかかわらず, 放鳥を前にして, トキを地域の象徴として意識している, という興味深い結果となった注14)。

次に, トキそのものについてどう捉えているかについて, 質問した結果を取り上げたい。まず, 「『トキ』と聞いて何を最も強くイメージするか」については, 自由回答とし, キーワード集計(単数集計)をした(図-23)。最も多かったのが, 「佐渡」であり, 次に「自然環境, 共生」が続いた。その他には「トキ色」や「絶滅」が続いていた。前述の質問も踏まえると, 回答者は, 「佐渡を象徴するもの」として「トキ」を挙げ, 「トキをイメージするもの」として「佐渡」を挙げており注15), 「トキ」「佐渡」は相互にリンクしていることが考えられる。

次に, 「あなたにとって『トキ』とは何ですか」という質問(選択式)の結果である(図-24)。トキの捉え方として, 「地域の誇り/象徴/シンボル」が最も多く選ばれていた。次に「豊かな環境の象徴やバロメーター」「貴重な鳥」が続いた。一方で, 「農作物を販売するうえでの付加価値」「経済効果を生み出すもの」という, 経済的な利益に直結するものとして捉える割合は少なかった。

以上のように, トキに関して, 回答者は「佐渡」など地域を象徴するものとして捉え, 位置づけていることがわかった。

注14)このような結果となったのは, トキに関するアンケート調査であるために, そもそもトキに好意的な回答者が多いこと, 先に指摘したように, 佐渡金山のある旧相川町の意見が他の旧市町村に比べ反映されていないことも背景にあると考えられる。

注15)これに関しては, 「佐渡を象徴するもの」として「トキ」と回答した153人のうち, 「トキをイメージするもの」として「佐渡」と回答したのは26人であり, 約2割を占め(「トキをイメージするもの」に関して無回答の22人を除く), キーワード集計した選択肢の中で最も多かった。約2割なので, 両回答の相関は高いわけではないが, それぞれの質問での, 「トキ」「佐渡」の回答の割合は最も高かったため, 「佐渡を象徴するもの」としてトキが位置づけられていると考えた。

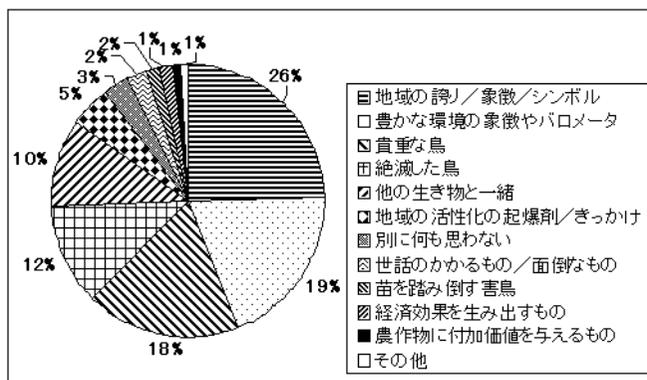


図-24 あなたにとっての「トキ」

Fig. 24. What is the meaning of "Toki" to you?

注) 回答者数546人、項目は選択式、%表示は小数点第1位以下四捨五入。

5. ま と め

冒頭で述べたように、今後も引き続き行なわれる予定であるトキの放鳥の中で、そして、今後、ツシマヤマネコなど住民の居住空間での野生復帰が検討される中で、今回の放鳥直前に実施したアンケート調査結果は、野生復帰事業への研究蓄積として重要である。

アンケート調査の結果から、佐渡市全域住民のトキの放鳥に対する関心は高く、放鳥を肯定的に受けとめていた。放鳥賛成の理由には「もともと野生の鳥だから」が最も選ばれていた。トキは、「地域の象徴やシンボル」、「豊かな自然環境の象徴」という捉え方が多く、これと比較すると、観光客の増加や地域経済の振興などの「経済効果を生み出すもの」という捉え方は少なかった。

筆者がコウノトリの放鳥直後に実施したアンケート調査でも、同様の示唆が得られている。野生復帰を通じて、「希少な鳥」であるトキやコウノトリを、「地域の象徴」または「自然環境の象徴」として肯定的に受け入れている回答が多いことがわかった^{注16)}。

もちろん、害鳥視する回答もあり、トキ放鳥に反対する理由では、農業被害への指摘が最も多かった。また、放鳥反対には放鳥のための環境不整備を指摘する声も多く、テンやイタチ、タヌキ、カラスなどが放鳥されたトキに危害を加えることを危惧していた。自由欄を含め回答では、放鳥を迎えるにあたって、天敵対策が十分でないことを指摘するものが非常に多かった。特に、テンに対する危惧は、トキだけではなく、テンによって数が少なくなったと危惧されているサドノウサギ^{注17)}についても書かれていた。テンは、サドノウサギが林業被害(造林木への被害)をもたらすとして、その駆除を目的に、1959年から1963年までの5年間に21頭が新潟県によって放され、現在その数を増やしているとのことであった(行政職員や住民からの聞き取りによると、テンの正確な生息数は把握されていない)。実際に、筆者が2008年6月に行なった旧新穂村住民

^{注16)}ただし、コウノトリの事例と厳密に比較するのであれば、放鳥直後に実施する予定のアンケート結果と比較することが不可欠であり、今後の課題としたい。

^{注17)}サドノウサギは、佐渡島にだけ生息するノウサギの固有亜種であり、新潟県「レッドデータブックにいがた」では準絶滅危惧とされている。

への聞き取りでも、テンによってニワトリが被害を受けるなどの話も聞かれた。もちろん、放鳥されたトキに実際に危害を加えるのかはわからないが、住民の関心はテンなどの外敵を心配する回答が多い。それは、単に危害を心配するだけではないと思われる。行政の施策によって移入されたテンの被害対策を一切せずに注18)、トキを放鳥して、トキに被害が出た場合にどうするのか明らかにして欲しい、という印象を現地の住民への聞き取り調査から受けた。人里での野生復帰を成功させるためには住民の理解を得ることが必要であり、住民がテンなどの外敵を危惧することは、住民の理解を得る意味でも無視できるものではないだろう。アンケートで明らかになったように、野生復帰に関する責任の所在に関して、多くの回答では国などの行政にその責任があると考えていた。住民の生活空間で実施される野生復帰は、住民が野生復帰の中心的担い手ではあるが、一方で野生復帰は行政が実施した政策であることを住民は前提においている、と考えられる。行政が住民に理解・協力の得られるように、野生復帰を実施・推進していく必要がある。

今回、明らかになった住民によるトキの放鳥の捉え方は、「地域の象徴」や「自然環境の象徴」など金銭的とは必ずしもいえないメリットが関係していることを示唆するものであった。筆者は、コウノトリの野生復帰の事例研究を通じて、そのようなメリットは、保護運動の歴史、農業の実情、精神的な豊かさが複合的な背景になっていることを提示したが(本田, 2008b)、トキの野生復帰においても、住民によるトキの捉え方はコウノトリの事例と同様であることを示唆するものとなった。その背景に何があるのか、今後、アンケート調査だけでなく、聞き取り調査も実施して把握していきたい。

今回は放鳥直前期に実施したアンケート調査であり、放鳥直後にもアンケート調査を実施することで、放鳥前後の比較を通じて、放鳥による意識の変化を把握することを行ないたい。

謝 辞

本研究で行なったアンケート調査は、アサヒビール学術振興財団(研究テーマ「住民の視点からみた野生復帰の意義と役割 -コウノトリとトキの野生復帰を通じて」)の助成(平成20年度)を受けて行なった。

アンケート調査にご回答いただいた皆様、選挙人名簿の閲覧・抽出を許可していただいた佐渡市選挙管理委員会の皆様に対してここで御礼申し上げます。ありがとうございました。

また、アンケート調査を実施する際には、東京大学井上真教授・露木聡准教授を始めとする東京大学国際森林環境学研究室の皆様、そして名簿閲覧・抽出の際には東京大学林政学研究室の赤池慎吾氏・小川拓哉氏・林宇一氏に多大なご協力をいただきました。ありがとうございました。

要 旨

2008年9月25日に行なわれたトキの放鳥を住民がどのように捉えているのか、放鳥直前である2008年8月に佐渡市全域住民を対象にアンケート調査を行なった。回答者の抽出は、無作為抽出により20歳から79歳までの男女1,000人とした。郵送により2008年8月に行ない、回収数は567通であった。アンケート調査の結果、回答者の多くがトキの放鳥を肯定的に捉えていた。放鳥の賛否も、回答者の60%が賛成であったが、一方で「どちらともいえない」と留保する回答

注18)佐渡市農業振興課に電話による問い合わせをしたところ(2008年10月)、テンによる被害の実態を示す数字は収集していないこと、駆除も行なわれていないことがわかった。これには、テンによって、農作物ではなく、主にニワトリが被害を受けることが多く、その場合、夜に被害を受けるので、テンのかイタチなのかタヌキなのか加害動物の特定ができないことが背景にある。

は30%であった。その背景ともいえる放鳥に関する心配は、農業関連の心配(34%)よりも放鳥が成功するかどうか(69%)が上回っていた。かつてトキを野生下で目撃した割合は全体の21%と多くはないが、放鳥賛成の理由に「もともと野生の鳥だから」が最も選ばれていた。そして、トキは「地域の象徴」や「自然環境の象徴」という捉え方が多く、「経済効果を生み出すもの」という捉え方は比較して少なかった。筆者がコウノトリの放鳥直後に実施したアンケート調査も同様の示唆を与えている。

キーワード： トキ・野生復帰(放鳥)・新潟県佐渡市・住民意識・アンケート調査

引用文献

- 本田裕子(2006)放鳥直後における住民の視点からのコウノトリ放鳥の意義-新潟県全域のアンケート調査から. 東京大学農学部演習林報告116:113-143.
- 本田裕子(2008a)住民のコウノトリとの「共生」を受け入れる背景にあるもの-兵庫県豊岡市における放鳥直後のアンケート調査から. 野生生物保護11(2):45-57.
- 本田裕子(2008b)野生復帰されるコウノトリとの共生は可能か?-「強いられた共生」から「地域のもの」へ. 316pp, 原人舎, 東京.
- 松本晶子・小田亮(2001)チンパンジーは野生復帰できるか. エコソフィア7:77-86.
- 中村正雄編(1925)新潟県天産誌. 704pp, 中野財團, 新潟.
- 大谷信介(1999)サンプリングの論理と実際.(社会調査へのアプローチ 論理と方法. 大谷信介・木下英二・後藤範章・小松洋・永野武編, ミネルヴァ書房, 京都). 104-140.
- 蘇雲山・河合明宣(2002)人間・野生動物の共生と農山村経済振興. 放送大学研究年報19:19-45.
- タツジ, C(1996)動物たちの箱船. 461pp, 大平裕司訳, 朝日新聞社, 東京.
- 安田健(1987)江戸諸国産物帳 丹羽正伯の人と仕事. 139pp, 晶文社, 東京.
- WWF(2008)PROJECT NOTE 蘇れ, アラビアオリックス 野生復帰は成功なるか. WWF38巻348号:13-14.

HP

「レッドデータブックにいがた(哺乳類)」(2001年3月発行), 新潟県(最終更新日2008年9月21日)
http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML_Article/09,10.pdf

(2008年10月31日受付)

(2009年5月11日受理)

Summary

How did people perceive the release of the toki (*Nipponia nippon*, Asian crested ibis) on 25 September 2008 and have their perceptions been changed by the release? These questions were investigated using a mail questionnaire targeting people in Sado City in August 2008. A sample of 1,000 people was picked randomly from the 20 to 79 year age group. There were 567 responses. The results showed that most people had a good impression of the toki release with almost 60% saying they appreciated it. Only 30% neither agreed nor disagreed with the release. Worries about the release mainly consisted of the success of the release rather than any increase in the damage to agriculture. Many people were worried about the harm done by martens to the released toki. Only 21% of people questioned had seen the wild toki, but the biggest reason for supporting the release was given as "The toki are basically wild animals". Many people treated

toki as a local symbol or a symbol of nature, and only a few saw it as something for making money. The same result has been derived from questionnaire research on White Storks in Toyooka City. The releases in the past have been undertaken far from villages. This toki release is the second time that it has been done near to villages, just after the white stork release. This research is based on the questionnaire just before the release. Follow-up research will undertaken to compare the results of two questionnaires between just before and just after the release.

Key words: Toki (*Nipponia nippon*), Re-introduction (Release), Sado city, Niigata prefecture, Local people's consciousness, Questionnaire survey