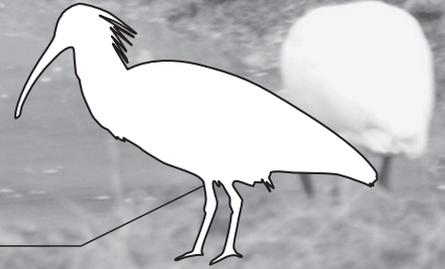


日本におけるトキ保護の歴史



【概要】

昭和初期の佐渡でのトキの再発見から、戦後のトキの減少、そして全鳥捕獲による野生絶滅までのトキ保護 70 年の歴史をについて振り返り、佐渡保護センターで人工増殖が成功するまでの長い道のり、軌道に乗った人工増殖から野生復帰に至る経緯を確認する。同時に、佐渡島だけでなく、本州で最後まで野生トキ保護の取り組みが行われた能登半島の事例も含めて考えてみよう。

【ねらい】

トキが野生絶滅に至った生物学的な理由については前節で述べたので、ここではトキ保護の歴史を、主として昭和初期から日本産トキの絶滅までについて概観してみる。なお、佐渡島におけるトキ保護の歴史については、「朱鷺の遺言」のようなドキュメンタリーが出版されているので、そちらを参照されたい。ここでは、年表をたどりながら、簡潔にトキの保護の歴史を見ていくことにする。また、佐渡トキ保護センターでのトキの人工増殖が軌道に乗るまでの経緯、第1回試験放鳥から第5回放鳥までのトキの野生復帰のプロローグについても理解しておこう。

明治時代

江戸時代の封建制度下で野生鳥獣の狩猟は将軍や大名など特権階級のみ許されていた狩猟が、明治維新によって一般庶民に解禁されたことで、中大型鳥獣は猟銃により無秩序に乱獲されるようになった。明治政府によって保護鳥獣を定めた狩猟規則が1892（明治25）年に制定されたが、トキはまだ保護鳥に指定されていなかった。トキは、1908（明治41）年の狩猟法の施行規則改正でコウノトリ、ツル類、ハクチョウ類とともに保護鳥の仲間入りをした。

大正時代～第二次世界大戦前

新潟県では1926（大正15）年の「新潟県天産誌」に「濫獲のためダイサギ等とともに其跡を絶てり」

と記述され、新潟県においても絶滅したと考えられていた。その後、1930（昭和5）年に東京日日新聞主催による佐渡郡郷土座談会によって佐渡島でトキが生存していることが、全国に報道された。能登半島でも1929（昭和4）年に1羽が猟師に撃たれて生息が確認され、1930（昭和5）年眉丈山の一部142haが禁猟区とされた。高野高治氏（後の佐渡トキ保護センター職員）が新穂村生椿で1931（昭和6）年10月に27羽を確認している。小佐渡丘陵東部と大佐渡山地の和木に2集団が存在することが確認されている。農林省から派遣された内田清之助博士によって1932（昭和7）年5月に和木で巣と卵が確認された。生存個体数がきわめて少ないことから、1934（昭和9）年に国の天然記念物に指定された。

年表1 明治時代～第二次世界大戦前

1892 (明治 25) 年	狩猟ニ関スル規則で 33 種の保護鳥が定められるが、トキは含まれていなかった。
1908 (明治 41) 年	狩猟法施行規則改正で、トキが保護鳥に加えられた。
1922 (大正 11) 年	日本鳥類目録第 1 版 (日本鳥学会) で、トキの分布を北海道 (函館)、本州 (宮古、西多摩、横浜、美濃、越後)、伊豆七島、四国 (徳島)、九州、沖縄、台湾、朝鮮と記載。学名は <i>Nipponia nippon</i> を採用し、以後これが定着。
1926 (大正 15) 年	「新潟県天産誌」に「濫獲のためダイサギ等と共に其の跡を絶てり」と記される。
1927 (昭和 02) 年	佐渡支庁はトキ発見を懸賞で呼びかける。
1929 (昭和 04) 年	能登でトキ 1 羽誤殺される。石川県は翌年、眉丈山の一部を禁猟区指定。
1931 (昭和 06) 年	佐渡金沢村 (現佐渡市金井) で 2 羽のトキが確認される。
1932 (昭和 07) 年	加茂村 (現佐渡市和木)、新穂村に農林省がトキ捕獲禁止の標柱を立てる。
1934 (昭和 09) 年	トキを国の天然記念物に指定。
1938 (昭和 13) 年	天然記念物調査報告・動物之部第 3 号にトキについて詳述。
1939 (昭和 14) 年	新潟県、トキの生息調査を実施する。

1938 (昭和 13) 年の天然記念物調査報告書では佐渡島に 20～30 羽、能登半島に 5～10 羽のトキが生息と推定されている。

1939 (昭和 14) 年頃、村本義雄氏が能登半島の眉丈山 (石川県羽咋市) で 17～18 羽の群を目撃している。太平洋戦争に突入し、トキの情報はほとんどなくなる (佐藤春雄氏は、「忘れ去られた空白の時代」と表現している)。戦争中はトキの保護対策は中断され、開拓と森林伐採が最優先となり、佐渡島、能登半島の薪炭林の多くが皆伐され、はげ山に近い場所が増加した (第 1 節、図 2)。トキのねぐらや営巣環境も少なからぬ影響を受けたと考えられている。

戦後～高度成長期

戦後しばらくしてトキの生息状況調査が再開され、1952 (昭和 27) 年にトキは国の特別天然記念物に格上げされた。トキ保護活動のキーパーソンとなった佐藤・高野・村本の 3 氏が積極的に観察・保護活動を開始し、1957 (昭和 32) 年に能登半島で村本氏が「能登の羽咋トキ保護会」を立ち上げ、1959 (昭和 34) 年に佐渡島で佐藤氏が「佐渡とき保護会」を、高野氏が「新穂とき愛護会」を立ち上げ、昭和のトキ保護の歴史を担った民間グループとなった。1952 (昭和 27) 年に、佐藤氏が小佐渡山中で戦後の最高個体数となる 22 羽のトキを確認し、佐渡島には 2 集団 24 羽が生息していたと考えられる。現在の保全生物学の常識で考えると、すでに危

年表2 戦後～高度経済成長期

1946 (昭和 21) 年	能登の輪島市洲衛で 30 羽目撃。
1950 (昭和 25) 年	新潟県は佐渡の各町村長に生息状況調査を指示。
1952 (昭和 27) 年	国の特別天然記念物に指定。佐藤春雄氏 22 羽観察。
1953 (昭和 28) 年	3 月、佐藤春雄氏、負傷したトキ (雄) 1 羽を両津高校で飼育 4 月、上野動物園に移す。11 月佐渡トキ愛護会設立 (佐渡のトキ保護の本格的始動)。
1954 (昭和 29) 年	2 月、佐渡から上野動物園に移されたトキ死亡。剥製にされ国立科学博物館に収蔵。 12 月、佐渡禁猟区設定。
1955 (昭和 30) 年	能登、眉丈山で 5 羽の群を確認。
1956 (昭和 31) 年	石川県、眉丈山禁猟区を再設定 (昭和 34 年に 1530ha に拡張)。
1957 (昭和 32) 年	石川県、輪島市洲衛に禁猟区設定。羽咋トキ保護会結成。
1959 (昭和 34) 年	2 月、新穂村、両津市でトキの給餌開始。 4 月、新穂トキ愛護会設立。
1959 (昭和 34) 年	5 月、佐渡トキ愛護会を発展的に解消し佐渡トキ保護会を設立。

1960（昭和35）年	トキ、国際保護鳥に選定される。
1962（昭和37）年	佐渡禁猟区（黒滝・和木）設定。新穂禁猟区（国設）設定。
1963（昭和38）年	12月、新潟県教育委員会調査、成鳥6羽、ヒナ2羽を確認。
1964（昭和39）年	自然繁殖の失敗、天敵による捕食などで、ついに能登のトキが1羽となる。
1965（昭和40）年	3月、佐渡新穂村村有林の一部を国有林として買い上げる。 7月、負傷した「カズ」佐渡黒滝山で保護。新穂村行谷小学校で飼育（翌年3月に死亡）。 9月、トキが県の鳥になる。佐渡真野町に幼鳥「フク」が飛来。 10月、佐和田町に移動した。餌づけに成功。 12月、福田嗣雄氏により捕獲され、新穂村公民館で飼育。
1967（昭和42）年	1月、新穂村清水平にトキ保護センター建設。 4月、近辻宏婦氏トキ保護センターに着任。 11月、トキ保護センターにおいて「フク」「フミ」「ヒロ」3羽の飼育を開始。
1968（昭和43）年	3月、「キン」が宇治金太郎氏により捕獲され、トキ保護センターで飼育開始。 7月、上野動物園、井の頭自然文化園、多摩動物公園でトキ保護小委員会を設置し、人工繁殖計画に協力。「ヒロ」「フク」「フミ」の3羽が相次いで死亡。
1969（昭和44）年	3月、トキ保護センターでクロトキ2羽の飼育開始。
1970（昭和45）年	1月、能登半島で本州最後のトキ「ノリ」を捕獲。佐渡トキ保護センターに移送。
1971（昭和46）年	4月、両津市トキ愛護する会が発足。「ノリ」が死亡。能登のトキが完全に途絶える。
1976（昭和51）年	12月、トキ保護対策委員会が発足。
1978（昭和53）年	5月、野外から3卵を採取し、上野動物園で人工孵化を試みるも、孵化せず。無精卵と判定。

機的絶滅寸前のレベルであり、早急に積極的な保護策を講じなければならなかった時期であった。この後、約10年間のうちにトキの個体数は佐渡・能登ともに急速に減少していった。この時期の個体数減少は、農薬使用による餌生物の減少によるものが多かったとされているが定かではない。1960年に東京で開催された第12回国際鳥類保護会議（ICBP）においてトキとアホウドリが国際保護鳥に指定された。1960年代には佐藤氏や専門家グループの一部から「トキに触るな、近づくなという消極的保護策では不十分、一部を人工増殖させる積極策も必要」という提言が複数回なされていた。確かに、現在から振り返れば、この時期が生息地保護と人工繁殖の両面作戦を行うことができる最後のチャンスであったと考えられる。しかし、岩戸景気からオリンピック景気で高度経済成長期にあった時代では、自然保護に対する社会的理解は得られず、行政のトキ保護対策も十分に行われなかった。戦後の混乱期と高度経済成長の波の中で、野生生物保護の問題は省みられなかったのである。この時期の対応が日本のトキ個体群の命運を分けたといわざるを得ない。能登半島では、野生トキの保護活動の甲斐なくついに一羽となり、1970（昭和45）年に最後の1羽「ノリ（能里）」

が捕獲されて、野生絶滅に至った。一方、佐渡島では、営巣地周辺の立入禁止と入山監視、生息地への餌生物の給餌等が行われ、生息地内での保護策が地元中心に進められた。

佐渡トキ保護センターの設立

1967（昭和42）年に、野生トキの繁殖を助長し、飼育トキの人工増殖を行うためのトキ保護センターが新穂村清水平に建設された。トキ保護センターには、飼育主任として東京から近辻宏婦氏が赴任し、高野高治氏が新潟県嘱託職員として配置された。初代トキ保護センターは、トキの餌場の中に立てられた小規模の建築物であり、客観的に見ればトキ生息地のコアエリア内で傷病鳥対策や給餌等を行う前線基地的な構造で、人員も最小限であった。活動を開始したばかりのトキ保護センターでは、1968（昭和43）年に「ヒロ」「フク」「フミ」の3羽が餌として与えられた海産魚の寄生虫による腹腔内出血により相次いで死亡し、1968（昭和43）年に捕獲された「キン」だけになってしまった。1971（昭和46）年には、「キン」と繁殖させるために能登から移送された「ノリ」も死亡してしまい、人工増殖計画は窮地に追い込まれた。苦境の中で、保護センタース

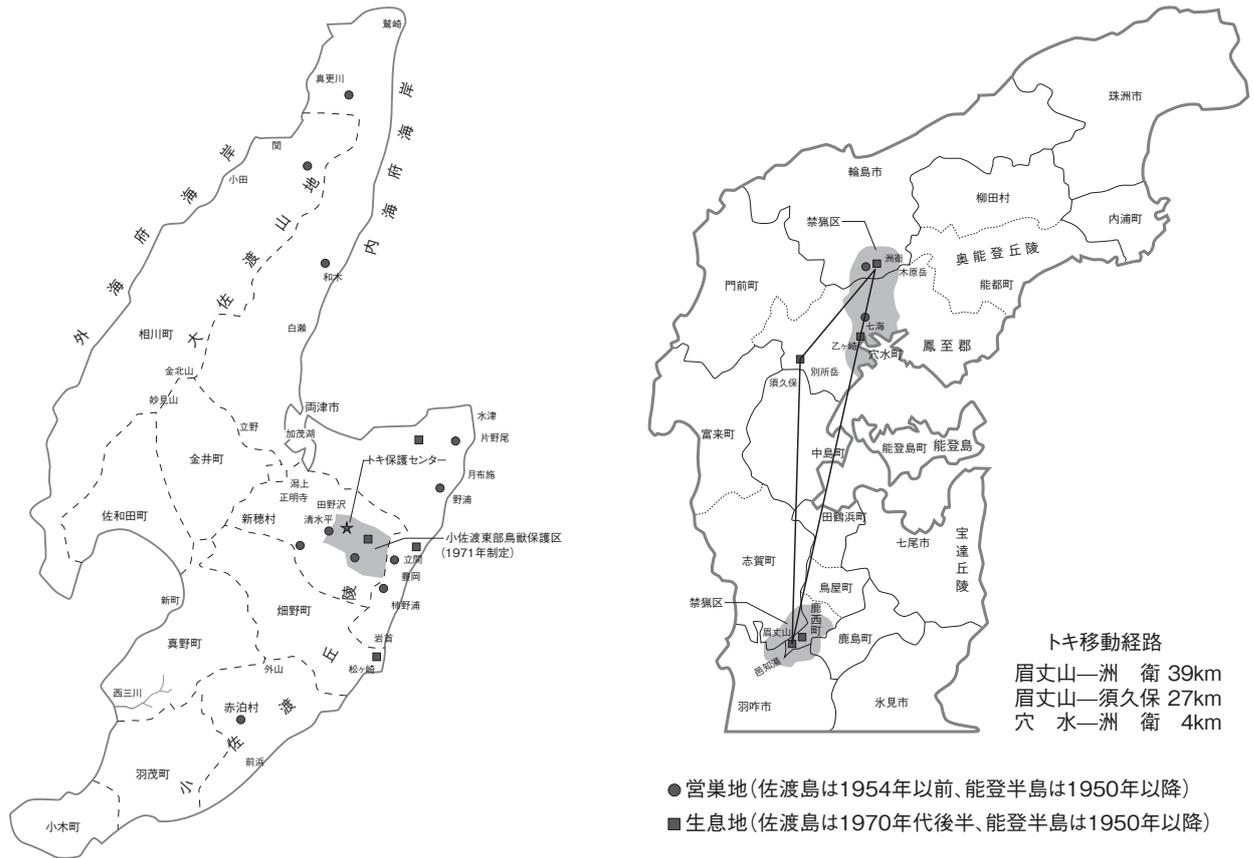


図1 佐渡島、能登半島におけるトキの分布

トップと上野動物園などの専門家グループにより、近縁種での人工繁殖の試みが続いた。公害問題が社会問題となったことを契機として、環境行政と野生生物保護のための監督官庁である環境庁が発足したのは、1971（昭和46）年であった。環境庁の発足によって、1975（昭和50）年にトキの保護事業に関する業務は文化庁から環境庁へと移管された。1972（昭和47）年にクロトキの人工飼料による飼育繁殖に成功したため、1976（昭和51）年の「トキ保護対策検討会」により野外からトキの卵を採取し、人工飼育による増殖を積極的にすすめることが決定した。1977（昭和52）年には巣が捕食され卵を採取できず、1978（昭和53）年に採取した3卵とも無精卵であったため、この計画は失敗した。

全島一斉捕獲～日本産トキによる人工増殖の試み

野生個体が5羽となり、この群れが従来の活動エリアであった小佐渡山中を放棄して前浜地区に移動した。このような状況のもと、1979年（昭和54）年に「特定鳥類増殖検討会トキ分科会」がトキを全羽捕獲して人工増殖へ移行することを諮問し、1980

（昭和55）年、環境庁は野生個体の自然増殖をあきらめ、野生トキを全島捕獲することを決定した。1981（昭和56）年1月に野生トキ5羽を捕獲して、日本の空からトキが完全にいなくなった。捕獲した5羽の性比は♂1羽、♀4羽（すでにセンターで飼育されていた「キン」を加えると♀5羽）であった。しかも、捕獲後半年の間に「アカ」、「キ」の2羽が感染症で次々に死亡した。人工繁殖は、唯一の雄である「ミドリ」を中心にペアリングの試みが繰り返された。「ミドリ」と「シロ」とのペアリングは順調に進んだが、1983（昭和58）年4月に、「シロ」は産卵中に卵詰まりで死亡した。1985（昭和60）年まで「ミドリ」と「キン」でペアリングを試みたが、繁殖がうまくいかないため日本産トキ間での人工増殖は断念された。

中国産トキによる人工増殖

中国陝西省洋県で、1981（昭和56）年に絶滅したと考えられていたトキが7羽再発見され、国家レベルの強力な保護政策が展開されていった。日本からの技術・資金面での支援もあって、人工繁殖も日

年表3 全鳥一斉捕獲～日本産トキによる人工増殖の試み

		飼育数(12月末)
1981(昭和56)年	1月、佐渡島に生息する野生のトキ5羽を一斉捕獲。 5月、中国陝西省洋県にて野生トキ個体群が再発見される。 6月、「キ」死亡 7月、「アカ」死亡	4
1982(昭和57)年	3月、国設小佐渡東部鳥獣保護区設定。 3月、「ミドリ」と「シロ」ペアリング開始。	4
1983(昭和58)年	4月「シロ」死亡。「ミドリ」と「キン」のペアリング開始。 昭和62年4月まで断続的にペアリングを継続。	3
1985(昭和60)年	6月、日中野生鳥獣保護会議(東京)においてトキの借り入れを決定。 10月、中国から「ホアホア(華華)」を借入れ、「キン」とペアリングを実施(1989(平成元)年8月まで)。	4
1986(昭和61)年	6月、「アオ」死亡。	3
1989(平成元)年	11月、「ホアホア」を返還	3
1990(平成2)年	3月、「ミドリ」を北京動物園へ貸出。「ヤオヤオ」とペアリング開始。	1
1992(平成4)年	9月、「ミドリ」帰還。	2
1993(平成5)年	10月、クロトキ、ホオアカトキ、「ミドリ」「キン」が新佐渡トキ保護センターに移転。 11月新穂村長畝に新しい佐渡トキ保護センターが開設。 11月、種の保存法に基づき、トキの保護増殖事業計画を策定。	2
1994(平成6)年	9月、中国より、人工増殖のためペア「ロンロン(龍龍)・「フォンフォン(鳳鳳)」を借入れる。 12月「ロンロン」死亡。	3
1995(平成7)年	4月、「ミドリ」と「フォンフォン」のペアリング開始。 4月26日までに6個を産卵、すべて無精卵と判明。 4月30日、「ミドリ」死亡。 6月、「フォンフォン」中国に返還。	1

本より先に軌道に乗り、中国の個体群は劇的に回復していった。以後、トキ保護の歴史は日本と中国の二国間交流の枠組みの中で進んでいった。1985(昭和60)年～1989(平成元)年に、中国から雄の「華華(ホアホア)」を借り受け、佐渡トキ保護センターで「キン」との飼育下繁殖を試みたが、キンが老齢のため失敗に終わった。次に、1990(平成2)年～1992(平成4)年に「ミドリ」を北京動物園へ貸し出し「ヤオヤオ」と人工繁殖を試みるが、有精卵を得られなかった。1994(平成6)年には、中国から2羽を借り受け、「ミドリ」とペアリングを試みたが、1995(平成7)年の「ミドリ」の死によって失敗に終わった。期待された中国個体とのペアリングも、結果はすべて失敗であった。日本産トキの雄はいなくなり、最後に高齢の「キン」1羽が残ることになった。事実上、この時点で日本産トキによる人工増殖は終焉を迎え、中国産個体のペアからの増殖に望みを託すことになった。

1999(平成11)年、中国から「ヨウヨウ(友友)」と「ヤンヤン(洋洋)」のつがい(ペア)が贈呈された。同年、ヤンヤンが産卵した卵を孵卵器で人工孵化させることで「ユウユウ(優優)」が誕生し、ようやく、日本でもトキの人工増殖が成功した。以後、トキ保護の歴史は「保護増殖」から「野生復帰」に向けて大きく舵を切っていった。近親交配を防ぐために2000(平成12)年に「メイメイ(美美)」を、2007(平成19)年に「ホワヤン(華陽)」、「イーシュイ(溢水)」の2羽を中国から供与される。中国からの供与個体の第1世代(子)の半分は中国に返還することが中国との覚書によって決められている。

トキの野生復帰

佐渡トキ保護センターでのトキの人工増殖は軌道に乗り、佐渡トキ保護センターで飼育しているトキの数も順調に増加していった。環境省は佐渡島でのトキ野生復帰を目指して、2000(平成12)年度～

年表4 中国産トキによる人工増殖～野生復帰まで

		飼育数(12月末)
1998(平成10)年	5月、中国陝西省洋県にて野生トキ個体群が再発見される。 10月、新穂村と洋県が友好協定書を締結。	1
1999(平成11)年	1月、中国より「ヨウヨウ(友友)」と「ヤンヤン(洋洋)」が寄贈。佐渡トキ保護センターで飼育。 4月、「ヨウヨウ」「ヤンヤン」の産卵。 5月21日、人工孵化により「ユウユウ(優優)」誕生。	4
2000(平成12)年	共生と循環の地域社会づくりモデル事業(H12～14)が始まる 5月、人工孵化により「シンシン」「アイアイ」が誕生。 10月、中国より「メイメイ(美美)」が供与される。	7
2001(平成13)年	「ヨウヨウ」「ヤンヤン」のペアと「ユウユウ」「メイメイ」のペアから合計13羽のヒナが誕生。そのうちの2羽が死亡。	18
2002(平成14)年	「ヨウヨウ」「ヤンヤン」と「ユウユウ」「メイメイ」のペアからあわせて14羽のヒナが誕生。そのうち1羽が死亡。 「メイメイ」の子2羽を中国に返還。	25
2003(平成15)年	3月、トキ野生復帰環境再生ビジョンの公表。 7月、3ペアから合わせて19羽のヒナが育つ。 10月、日本産最後のトキ「キン」が36歳で死亡。 11月、トキの野生復帰連絡協議会(会長：高野毅)の発足。	39
2004(平成16)年	5ペアから合わせて22羽のヒナが生育。 1ペアが自然繁殖に成功し1羽が巣立つ。 野生順化施設建設に着手(平成18年度末完成)。	58
2005(平成17)年	7ペアから合わせて22羽のヒナが育つ。 1ペアが自然繁殖に成功し1羽が巣立つ。 6ペアで自然育雛成功。	80
2006(平成18)年	9ペアから18羽のヒナが育つ。 7ペアが自然繁殖し、14羽が巣立つ。	97
2007(平成19)年	3月、新穂正明寺に野生復帰ステーションが完成。 7月、野生復帰ステーションで5羽が順化訓練に入る。 7月、11ペアから18羽のヒナが育つ。(5ペアが自然繁殖し、15羽が巣立つ) 11月19日、中国から「ホワヤン(華陽)」と「イーシュイ(溢水)」が供与される。 11月20日、中国に13羽返還。多摩動物公園へトキ4羽を移送。	95
2008(平成20)年	2月、10羽を順化ケージに追加。 7月、16ペアから29羽のヒナが育つ。(6ペアが自然繁殖し10羽が巣立つ) 9月19日、順化訓練個体15羽を捕獲し、放鳥準備。 9月25日、10羽(雄5、雌5)を第1次試験放鳥する。 10月、放鳥トキ雌1羽が胎内市で発見される。 12月、佐渡島内で放鳥トキ雌1羽の死亡確認。 12月、トキの分散飼育実施地が、石川県、島根県出雲市、長岡市に決定。	112
2009(平成21)年	2～3月、雌3羽が本州に渡る。(佐渡には4羽の雄が残る) 7月、18ペアから43羽のヒナが育つ。(4ペアが自然繁殖し8羽が巣立つ) 9～10月、19羽(雄8、雌11羽)をソフトリリースで2次放鳥。 12月、2次放鳥雌1羽が本州に渡る。	123
2010(平成22)年	1月、いしかわ動物園に4羽を移送。 2月、順化ケージ訓練中にテンが侵入し、9羽が殺される。 3月、トキの野生復帰連絡協議会の解散。 3～5月、放鳥トキ5ペアの営巣確認するも、ヒナふ化せず。 5月、1次放鳥雌2羽が佐渡に戻り、2次放鳥雌1羽が本州へ渡る。 7月、21ペアから59羽のヒナが育つ。(3ペアが自然繁殖し9羽が巣立つ) 順化ケージの改修工事終了。 11月、第3次放鳥:当歳個体4羽を含む13羽を順化ケージからソフトリリース。 12月、当歳雄2羽が本州に渡る。	173

2011（平成23）年	1月、出雲市に4羽を移送。 3月、第4次放鳥：19羽を順化ケージからソフトリリース。 4～6月、放鳥トキ7ペアが営巣するも、ヒナはふ化せず。 7月、23ペアから50羽のヒナが育つ。（5ペアが自然繁殖し10羽が巣立つ） 9月、第5次放鳥：18羽を順化ケージからソフトリリース。	188
-------------	---	-----

2002（平成14）年度にかけて、「共生と循環の地域社会づくりモデル事業」を実施した。トキを佐渡において野生復帰させるため、自然環境や社会環境の整備について関係行政機関、団体、専門家、地域住民等の各主体が取り組むべき課題とそのための手法を明らかにし、トキと共存しうる地域社会を構築するための調査・合意形成が開始された。2000（平成12）年、同事業のとりまとめとして、2003（平成15）年3月に、環境省、国土交通省、農林水産省の3省合同でトキ野生復帰環境再生ビジョンが公表され、野生復帰への方向性が示された。2003（平成15）年10月10日に、これから野生に帰っていくトキたちの行く末を見守るように、最後の日本産のトキ「キン」は永眠した。

環境省は、2004（平成16）年に3カ年かけて新穂正明寺にトキの訓練のため野生順化施設を建設し、2015年までに60羽の個体を小佐渡東部に野生復帰させることを公表した。2007（平成19）年に野生復帰ステーションが完成し、7月から順化ケージに5羽のトキが入れられて飛翔訓練、採餌訓練が始まった。このようにして、2008年9月25日に盛大な放鳥式典を行い10羽のトキが試験放鳥され、27年ぶりに佐渡の空にトキが舞うようになった。2011年9月までの5回の放鳥が行われ、78羽のトキが放鳥され、2011年9月末現在、47羽のトキが佐渡に生息している（第2部第1章第5節参照）。まだ、野生下での繁殖は確認されていないが、そのうち明るいニュースが届くと期待される。

—参考図書—

- 1) 小林照幸『朱鷺の遺言』中央公論社（1998）
- 2) 須田中夫『朱鷺と人間と—保護活動40年の軌跡—』プレジデント社（1994）絶版
- 3) 村本義雄『能登のトキ』北国出版社（1972）絶版
- 4) 村本義雄『写真集 能登のトキ 幻の鳥を追った5475日』能登印刷出版部（1982）絶版
- 5) 村本義雄『能登のトキ物語』（2010）橋本確文堂
- 6) 国松俊英『最期のトキ ニッポニアニッポン トキ保護にかけた人びとの記録』金の星社（1998）
- 7) 劉蔭増 桂千恵子・訳『トキが生きていた！ 国際保護鳥トキ再発見の物語』ポプラ社（1992）