

放鳥トキの様子

1. 繁殖期の結果概要

2012年の繁殖期は佐渡島内において18ペアが形成され、全てのペアについて産卵が確認され、うち3ペアで孵化が確認された。3ペアから誕生した計8羽のヒナは全て巣立ちし、順調に成長している。

野生下でヒナが誕生したのは昭和51年以来36年ぶり、巣立ったのは昭和49年以来38年ぶり。

表1 各ペアの繁殖結果(2012年)

ペア名	巣番号	クラッチ番号	オス	メス	同一個体とのペア形成年数	回収卵殻数	回収卵殻のうちルミノール反応陽性卵数	孵化数	巣立ち数
A	Ad	1	08 (6)	25 (4)	3	0	-		
	Ae	2				0	-		
C	Ce	1	<u>11</u> (6)	<u>31</u> (4)	3	1	0		
G	Gd	1	<u>06</u> (6)	03 (7)	2	3	0		
I	Ib	1	23 (4)	26 (4)	2	-	-	2	2
J	Jb	1	50 (5)	21 (6)	2	0	-		
K	Kc	1	48 (5)	53 (3)	2	-	-	3	3
L	La	1	85(3)	93(3)	1	0	-		
	Lb	2				1	0		
M	Ma	1	67(3)	80(2)	1	1	0	3	3
N	Na	1	74(3)	99(2)	1	4	0		
O	Oa	1	71(3)	79(3)	1	4	0		
	Ob	2				3	3		
P	Pa	1	72(3)	38(5)	1	3	0		
Q	Qa	1				1	0		
	Qb	2	<u>68</u> (3)	78(2)	1	2	0		
R	Ra	1	76(2)	66(3)	1	4	2		
S	Sa	1	92(3)	95(2)	1	2	0		
T	Ta	1	73(3)	69(3)	1	1	0		
U	Ua	1	33(4)	96(2)	1	0	-		
	Ub	2				0	-		
V	Va	1	<u>11</u> (6)	03(7)	1	2	0		
W	Wa	1	74(3)	66(3)	1	0	-		
計						32	5	8	8

個体番号の下線はGPS送信器装着個体を、()内の数字は年齢を示す

繁殖期の主なできごと

- 4月22日 36年ぶりの野生下でのヒナ誕生を確認
- 4月23日 ヒナが3羽いることを確認
- 5月5日 2組目の巣でヒナ誕生を確認(8日に2羽目、11日に3羽目を確認)
- 5月17日 3組目の巣でヒナ誕生を確認(19日に2羽目を確認)
- 5月25日 1組目の巣で38年ぶりの巣立ちを確認
(26日に2羽目、27日に3羽目の巣立ちを確認)
- 6月7日 2組目の巣で巣立ちを確認
(8日に2羽目、11日に3羽目の巣立ちを確認)
- 6月21日 3組目の巣で2羽の巣立ちを確認

野生下でのトキの巣立ちについては、飼育下で適用している定義と同じく「両脚を巣の外に完全に出すこと」とした。



4月22日 孵化確認



4月30日 順調に育つ3羽のヒナ



5月9日 羽をはばたかせるヒナ



6月4日 地上で親鳥にエサをねだる幼鳥

卵殻の調査

回収された卵殻について、ルミノール反応によって検査(新潟大学・杉山准教授が実施)したところ、32個の卵殻のうち2つの巣の下から回収された卵殻少なくとも5個が受精して胚発生していた可能性があり、残りの27個は無精卵か初期の発育中止卵の可能性が高いと考えられた。

なお、昨年有精卵が検出された3つのペアのうち、Aペア、Jペアは今年卵殻が回収されず、Hペア(No.33とNo.38)はペアを解消し、それぞれ新たな相手とのペア(Pペア、Uペア)を形成したが、今年回収された卵殻からはいずれのペアも有精卵の可能性のある卵殻は確認されなかった。

依然として無精卵あるいは初期の発育中止卵が多い。また、胚発生が進んでも孵化に至らないケースがある。

孵化率・巣立ち率について

ここではそれぞれの巣における正確な産卵数が不明なため、中国の野生個体群における1981～2003年の一腹卵数の平均値2.73^{注1}を代用し、今年の繁殖期の孵化率・巣立ち率を以下に試算した。

総産卵数	= (産卵に至った巣の数) × (一腹卵数の平均値) = 22 × 2.73 = 60.06
孵化率	= (孵化したヒナの数) ÷ (総産卵数) × 100 = 8 ÷ 60.06 × 100 = 13.3%
巣立ち率	= (巣立ちしたヒナの数) ÷ (総産卵数) × 100 = 8 ÷ 60.06 × 100 = 13.3%

中国の野生個体群における1981～2003年の孵化率・巣立ち率は以下のとおり^{注1}。

孵化率 : 82.8%

巣立ち率 : 67.6%

注1)「トキの研究」(丁長青編著)より引用

中国の野生個体群と比較して、孵化率が著しく低い。

ペアあたりの孵化数について

また、ペアあたりの孵化数について、同じ佐渡島内の野生復帰ステーションの繁殖ケージで取り組んでいる、自然孵化の実績と比較すると以下のとおりとなる。

ペアあたりの自然孵化数(平均値)

佐渡トキ保護センター野生復帰ステーション繁殖ケージでの 自然孵化・自然育雛ペア(2008～2012年)(のべ26ペア)	1.46羽
野生下における2012年繁殖期のペア(ペア数16として算出)	0.50羽

18ペアが形成され、8羽が巣立ったが、メスが繁殖期間にオスを替えたことが2例あったことから、営巣したメスの数16をペア数として代用した

日本の飼育下での自然孵化と比較しても、ペアあたりの孵化数が著しく低い。

今年18ペアが形成され、うち3ペアから8羽の孵化・巣立ちが確認されたものの、依然として孵化率は低く、無精卵が多いことと合わせて、その原因について継続的に究明していく必要がある。

2. 繁殖の成否に関する考察

(1) ペアごとの状況について

佐渡島内において18ペアが産卵したことが確認された。そのうち3ペアで孵化が確認されたものの、残りのペアは孵化にはいたらなかった。抱卵中止に至る過程は、巣ごとに原因は様々だった。決定的な対策は取れないものの、今後も一つ一つの要因に対して考察を加え、今後取り得るべき対策があれば実施していく必要がある。

抱卵放棄の要因の考察(まとめ)

ペア名	巣番号	推定される抱卵放棄の要因について
A	Ad	暴風による影響で卵が損傷または落下したか、あるいはなんらかの動物に卵が捕食された可能性も否定できない
	Ae	なんらかの動物に卵が捕食された可能性も否定できない
C	Ce	暴風による影響によって抱卵中止に至った可能性が考えられる
G	Gd	無精卵の破卵により全ての卵を巣外に放棄し抱卵を中止した可能性が考えられる
I	Ib	(繁殖に成功)
J	Jb	カラスや他個体の攪乱が影響して抱卵を中止した可能性が考えられる
K	Kc	(繁殖に成功)
L	La	カラスの攪乱を受け抱卵放棄に至った可能性が考えられる
	Lb	直接観察することが困難だったため巣を放棄した理由は不明である
M	Ma	(繁殖に成功)
N	Na	暴風の影響により卵が落下した可能性が高いと考えられる
O	Oa	暴風の影響によって卵が落下した可能性が高いと考えられる
	Ob	観察困難な場所だったため巣を放棄した理由は不明である
P	Pa	抱卵放棄の原因を絞り込むことは困難
Q	Qa	直接観察することが困難だったため巣を放棄した理由は不明である
	Qb	巣を放棄した理由は不明である
R	Ra	巣の中にあった卵が全て割れたため、巣を放棄したものと考えられる
S	Sa	トビが抱卵中の個体を追い出したことにより、メスが戻らなくなり最終的にオスも抱卵放棄したと考えられる
T	Ta	実際に巣を作っていたか、抱卵していたか明らかでない
U	Ua	抱卵を中止した理由は不明である
	Ub	再営巣については、産卵に至ることなく終了したと考えられる
V	Va	他の個体が巣に飛来したことで一時的に巣を空け、カラスに巣に残った卵を奪われた可能性が高いと考えられる
W	Wa	観察困難な場所だったため巣を放棄した理由は不明である

産卵したトキが抱卵放棄にいたる過程は、ペアによって気象条件・無精卵の破卵・天敵による捕食・カラスやトビ、他個体による攪乱など様々であったと考えられる。また、複数の要因が混在し放棄にいたった可能性もある。また、有精卵の可能性のある卵が含まれていたペアでは、孵化直前の有精卵の破卵によって、抱卵が中止された可能性も否定できない。

(2) 繁殖に成功した個体の属性について

表2に繁殖に成功した3つのペアの個体の属性を示している。

表2 繁殖に成功した個体の属性について

ペア名	巣番号	クラッチ番号	オス	メス	同一個体とのペア形成年数	孵化数	巣立ち数
I	Ib	1	23 (4,人,人,M)	26 (4,自,自,P)	2	2	2
K	Kc	1	48 (5,自,自,F)	53 (3,自,自,N)	2	3	3
M	Ma	1	67 (3,人,自,M)	80 (2,人,自,N)	1	3	3

個体番号の下線はGPS送信器装着個体を、()内は年齢・孵化・育雛形態、系統名を示す
(青 = 第2回放鳥個体, 黄 = 第3回放鳥個体, 緑 = 第4回放鳥個体)

この3ペアを見る限り、年齢や経験年数、孵化・育雛形態、系統、GPS送信器の有無等で明らかに繁殖に有利に働いている要素を断定できないが、少なくとも下記の点について明らかになった。

- ・メスが2歳と若くても野生下で繁殖できる
- ・初めてペアを組み、初めて繁殖に取り組むペアでも野生下で繁殖できる
- ・IペアはメスがGPS送信器を、Kペアはオスメス両方ともGPS送信器を装着していたことから、GPS送信器を装着した個体でも野生下で繁殖できる

(3) 営巣環境について

抱卵中止後に各営巣木及び巣の調査を行った。営巣木・巣の測定記録は表3のとおり。

表3 営巣木・巣の測定記録

ペア名	巣番号	営巣木				巣	
		樹種	標高(m)	胸高直径(cm)	樹高(m)	地上高(m)	昨年の巣との重複
A	Ad	オニグルミ	135	27.5	19.6	14.7	
	Ae	アカマツ	140	53.2	17.1	13.9	
C	Ce	スギ	13	60.0	22.0	15.4	=Gb
G	Gd	アカマツ(枯)	70	65.0	25.0	16.0	=Cd
I	Ib	スギ	10	(未調査)			
J	Jb	コナラ	10	55.4	17.6	7.0	

K	Kc	スギ	40	45.0	20.0	11.7	=Kb
L	La	コナラ	25	58.6	19.9	11.5	
	Lb	コナラ	10	62.4	18.9	10.0	
M	Ma	スギ	10		(未調査)		
N	Na	ケヤキ	20	64.0	26.8	12.5	
O	Oa	スダジイ	100	57.3	14.0	10.0	
	Ob	スダジイ	35		(未調査)		
P	Pa	クロマツ	10	45.0	21.0	16.6	=Hb
Q	Qa	スギ	45	73.2	28.7	20.1	
	Qb	ケヤキ	45	61.1	26.9	19.4	
R	Ra	スギ	25	44.9	25.3	18.3	
S	Sa	スギ	25	54.9	22.7	13.6	
T	Ta	スギ	100	74.2	40.1	(不明)	
U	Ua	クロマツ	10	44.9	21.9	12.2	
	Ub	クロマツ	10	48.4	23.2	(不明)	
V	Va	スギ	13	60.0	22.0	15.4	
W	Wa	スダジイ	30	135.3	29.1	10.2	

太字は繁殖に成功した巣

未調査の営巣木については、その林をねぐら等としてトキが頻繁に利用しているため調査を控えている
 その他の営巣環境に関する詳細な分析については新潟大学と協力しつつ進めていく予定

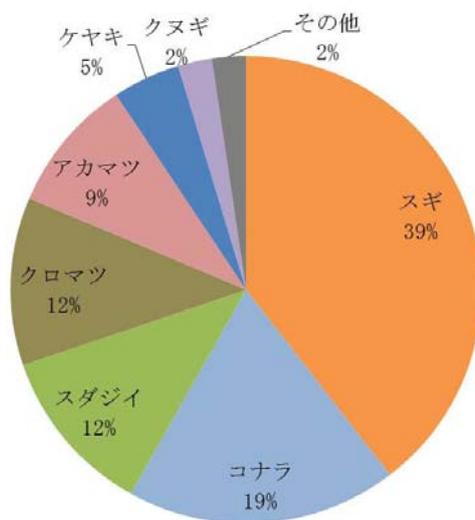


図1 放鳥トキの営巣木樹種内訳 (2010年～2012年；計43本)

繁殖に成功した3つの巣の営巣木はいずれもスギであった。環境はいずれも低標高地の、民家や車道に近いスギの人工林で、営巣林に隣接する形でエサ場となる水田等が存在する環境であった。

表4 繁殖に成功した3つの営巣地の環境

		Ma	Kc	Ib
営巣木	樹種	スギ	スギ	スギ
	標高	10m	40m	10m
区域		国中平野	羽茂平野	国中平野
営巣林		集落と水田が入り組んだ内陸部平地のスギの屋敷林	平野部を流れる河川沿いに開けた水田地帯に面した斜面のスギの人工林	集落と水田が入り組んだ内陸部平地のスギの屋敷林
民家までの距離		非常に近い	非常に近い	近い
車道までの距離		近い	非常に近い	非常に近い
林外からの視認性		ほとんど見えない	やや見えやすい	見えにくい

スギ林の巣の特徴としては、天敵などから見つかりにくい、耐風性に優れる、などの点が考えられる。それら営巣林の特徴が繁殖行動に有利に働いたかどうかという点を含め、来年以降の結果を見つつ営巣環境について評価をしていく。

(4) 気候について

冬期の気温が繁殖結果に影響を与えている可能性について検証するため、2008～2012年の繁殖期前～繁殖期初期(1～4月)の日平均気温と飼育下(野生復帰ステーション)の自然繁殖ペアのペアあたりの孵化数との相関について図2に示した。

両者の間に顕著な関連性は確認できないが、飼育下で自然孵化数が多かった2012年(1.83羽/ペア)、2010年(1.67羽/ペア)、2008年(1.33羽/ペア)の2月の日平均気温は他の年に比べやや低いほか、成績の良かった今年に関しては、1～2月の日平均気温が例年に比べ低く推移していることが分かる。

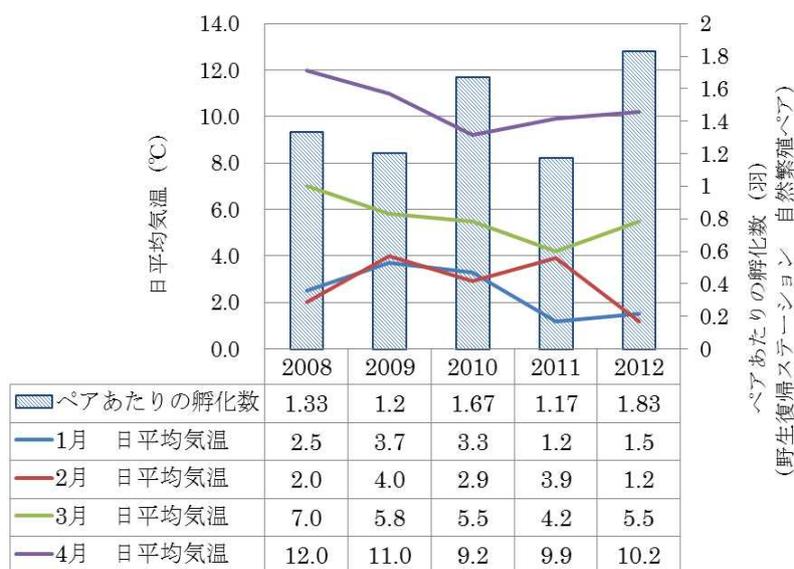


図2 1～4月の月別日平均気温とペアあたりの孵化数

(5) 孵化・育雛形態別に見たペア形成率

それぞれの孵化・育雛形態におけるペア形成率を見ると、人工孵化・人工育雛の個体のペア形成率は低く、それ以外の孵化・育雛形態の個体のペア形成率と比較すると明らかに差が見られた(表5)。

さらに、今期形成されたペア18組のうち人工孵化・人工育雛個体同士のペアは、オスメスともに繁殖期間中に相手を替えて形成されたWペア1組だけであった。

表5 放鳥トキの孵化・育雛形態別のペア形成率(2010-2012年)

2010年(島内に17羽、6ペア)			
孵化・育雛形態	ペア	非ペア	ペア形成率
自然/自然	9	0	1.00
自然/人工	1	0	1.00
人工/自然	0	0	-
人工/人工	2	5	0.29
2011年(島内に19羽、7ペア)			
孵化・育雛形態	ペア	非ペア	ペア形成率
自然/自然	10	0	1.00
自然/人工	0	0	-
人工/自然	2	0	1.00
人工/人工	2	5	0.29
2012年(島内に41羽、18ペア)			
孵化・育雛形態	ペア	非ペア	ペア形成率
自然/自然	13	3	0.81
自然/人工	0	0	-
人工/自然	12	1	0.92
人工/人工	7	5	0.58

野生下でのペア形成率を高めるため、放鳥する個体に人工孵化・人工育雛の個体ができるだけ含まれないようにする必要がある。

(6) ヒナへの足環装着等作業の中止

野生下で生まれたトキについては、中国の例を参考にしつつ、一時的にヒナを捕獲し、放鳥トキと同様の足環を装着することとしていたが、今年誕生した8羽のヒナについては、ヒナの安全を最優先させるため、足環の装着を見送った。8羽のヒナは無事全羽巣立ちを迎えたものの、現在、識別ができない状態となっており、1羽を除いて雌雄の判別もなされていない。

幼鳥の個体識別ができないことにより、幼鳥の動きについて詳細な記録はなされていない。2つの家族の幼鳥は同一のエサ場・林を利用することも多くなり、どちらの家族の幼鳥か一見分からない状況も生まれている。生存確認は複数の幼鳥を同時確認すること

によって実施している。また、性別判定も偶然拾得した羽根からメスと判定された 1 羽を除く 7 羽については、2 年後以降の繁殖期のペア形成あるいは交尾行動を待たなければならない可能性が高い。

来年以降は、原則として、野生下で生まれたトキについては、放鳥トキと同様の足環を装着すると同時に、雌雄の判別をすることを目指す。

3. 第 6 回放鳥トキの様子

トキの第 6 回放鳥については、6 月 8 日から 10 日の 3 日間で、13 羽（10 羽、3 羽）のトキが順化ケージから飛翔し、放鳥から 3 ヶ月近く経過した現在、13 羽中 11 羽が島内で確認されている。いずれも新穂・両津・金井地区の比較的まとまった地域の中で行動しており、第 6 回放鳥個体同士で群れを形成したり、既存の群れに合流したりする様子が確認されている。

第 6 回放鳥は、初めての 6 月放鳥となったが、放鳥後 3 ヶ月近く経過した現在、著しく生存率が高いあるいは低いということは確認されていない。正確な評価については、今後の状況を把握した上でやっていく。

4. 佐渡島内での放鳥トキの確認状況

現在佐渡島内で確認されているのは、幼鳥 8 羽を含めて 57 羽程度（表 6）。繁殖期後、徐々に群れを形成し、新穂・両津・金井地区で幼鳥 5 羽・第 6 回放鳥個体 11 羽を含む 33 羽以上が生息しているほか、真野・畑野地区で最大 7 羽、羽茂地区で幼鳥 3 羽を含む最大 14 羽の群れが形成されている。また、佐和田・相川地区で 3 羽が生息している（表 7）。

表 6 野生下のトキの個体数(2012 年 9 月 3 日現在)

放鳥数		91
生存扱い	生存確認	50
	2 ヶ月以上未確認	4
	行方不明扱い（6 ヶ月以上未確認）	5
	死亡扱い（12 ヶ月以上未確認）	26
	死亡（死体確認）	4
	保護・収容	2
野生下で誕生したトキ(2012 年)		8

表7 各生息範囲内における個体構成

群れ	オス			メス			個体数
新穂・両津・金井地区	608 _{自自} ^I 367 _{人自} ^M 388 _{人自} ^K 298 _{自自} ^T 2106 _{人自} ^P 2109 _{人自} ^X	423 _{人自} ^M 385 _{自自} ^N 391 _{人自} ^K 4102 _{人自} ^G 2107 _{人自} ^M 2110 _{自自} ^U	550 _{自自} ^F 387 _{人自} ^O 392 _{人自} ^U 2105 _{人自} ^P 2108 _{自自} ^U 2111 _{自自} ^W	621 _{人自} ^E 280 _{人自} ^N 297 _{人自} ^G 1115 _{人自} ^{AD}	425 _{自自} ^P 393 _{人自} ^M 1113 _{人自} ^T	426 _{自自} ^P 295 _{人自} ^M 1114 _{自自} ^P	33羽
幼鳥5羽							
真野・畑野地区	433 _{自自} ^N 276 _{人自} ^M	368 _{人自} ^M	372 _{人自} ^M	538 _{人自} ^E	278 _{自自} ^T	296 _{人自} ^E	7羽
羽茂地区	606 _{自自} ^I 371 _{人自} ^M 386 _{人自} ^K	611 _{自自} ^E 373 _{人自} ^M 390 _{人自} ^S	548 _{自自} ^F 384 _{自自} ^P	703 _{人自} ^G	369 _{人自} ^U	279 _{自自} ^W	14羽
幼鳥3羽(うち1羽はメス)							
佐和田・相川地区	374 _{人自} ^M	581 _{自自} ^K		366 _{人自} ^K			3羽
本州				704 _{人自} ^G			1羽
合計	32羽			19羽			58羽

(赤 = 第1回, 青 = 第2回, 黄 = 第3回, 緑 = 第4回, 紫 = 第5回, 黒 = 第6回放鳥個体)
 (個体番号の左下に年齢、右下に孵化・育雛形態、右上に系統名を記載。下線はGPS送信器装着個体を、網掛は今年ペアを形成した個体を示す) 表には2ヶ月以上未確認の個体は含めていない。

また、野生下で確認されているトキの年齢構成は表8のとおり。

表8 現在確認できている個体の年齢構成

生まれ年	羽数	オス						メス			(本州)
2005年(7歳)	2羽							03			04()
2006年(6歳)	4羽							06	08	11	21
2007年(5歳)	4羽							48	50	81	38
2008年(4歳)	5羽							23	33	102	25 26
2009年(3歳)	17羽	67	68	71	72	73	74	66	69	93	
		84	85	86	87	88	90				
					91	92					
2010年(2歳)	15羽	76	98	105	106	107	108	78	79	80	95 96
					109	110	111	97			
2011年(1歳)	3羽							113	114	115	
2012年(0歳)	8羽	幼鳥8羽(うち1羽はメス)									
合計	58羽	32羽						18羽			1羽

(赤 = 第1回, 青 = 第2回, 黄 = 第3回, 緑 = 第4回, 紫 = 第5回, 黒 = 第6回放鳥個体)
 (下線はGPS送信器装着個体を、網掛は今年ペアを形成した個体を示す)
 表には2ヶ月以上未確認となっている個体は含めていない。

島内の個体群は、2~3歳の個体が多く、0~7歳までの個体が含まれている。オス10羽、メス3羽を放鳥した第6回放鳥を終え、野生下の個体群の性比はオスに偏っている。また、繁殖期におけるペア形成ではオス7羽が余ったと考えられる。

生存個体のペア形成を効率よく促し、全体の繁殖ペア数を最大化させるため、野生下の雌雄バランスを均等化させる必要がある。(9月下旬の第7回放鳥に向けて順化ケージで訓練中の個体は、オス3羽、メス14羽)

幼鳥1羽の性別判定について

2組目にヒナの誕生が確認された Kc 巣において、3羽のうち最初に巣立った幼鳥がカラスに追われた際に抜け落ちた風切羽を水田で拾得した。この羽軸に付着した血液を用いて、佐渡トキ保護センターにおいて PCR 法による DNA 分析による性別判定を行ったところ、メスであることが判明した。

猛禽類による襲撃について

2012年1月、トキ2羽が相次いで猛禽類に襲撃され負傷し、動けない状態であったため保護・収容された。襲撃の様子や個体の負傷状況等から、積雪期にエサに窮した猛禽類(オオタカまたはハヤブサ)がトキを捕食しようとして襲撃した可能性が高い。

猛禽類がトキを襲撃することは稀だと考えられるが、特定の時期、あるいは特定の個体に限り起こりうると考えられる。

猛禽類について、特定の時期・個体による連続的な襲撃の可能性があると踏まえ、今後も通常の観察の中で調査していく。

なお、保護・収容された2羽のうち、1羽(No.18)は順調に回復し、9月下旬の第7回放鳥で再放鳥される予定。

保護・回収されたトキの血液分析について

猛禽類に襲撃され、保護・回収された2羽は、放鳥後2年以上野外で生息し、1月の積雪時に収容された。この2羽について収容直後に採血し、血中のチアミン濃度を計測した。

表9 トキの血中チアミン濃度

飼育個体 No.	経過	チアミン濃度 (ng/ml)
163	飼育 / チアミン含有飼料給与	382.3
164	飼育 / チアミン含有飼料給与	311.9
304	飼育 / チアミン含有飼料給与	330.4
307	飼育 / チアミン含有飼料給与	319.9
263	訓練中止 / 6/22 訓練開始、9/2 ケガ	16.8
314	訓練中止 / チアミン欠乏発症時	検出せず
	訓練中止 / チアミン欠乏回復後	123.9

344	訓練中止 / チアミン欠乏回復後	167.6
91	放鳥個体 No.18 (1/9 収容直後)	97.2
171	放鳥個体 No.27 (1/14 収容直後)	93.4
<hr/>		
(参考)		
	ニワトリ (正常/4 羽の平均値)	24.3
	ウシ (正常)	35.9
	ウシ (チアミン欠乏)	4.8

放鳥トキ 2 羽の積雪時の血中チアミン濃度は、チアミン欠乏を発症しないレベルであり、野生下におけるチアミン欠乏に関する危険性は低いものと考えられる。

5. 本州で確認されたトキの動き

本州で確認されているトキは No.04 (第 1 回放鳥、メス) のみ。No.04 は 2009 年 5 月以降富山県・石川県内で確認されており、今年の繁殖期においても富山県黒部市・入善町を中心に単独で行動していた。

No.04 は今年の繁殖期につがいを形成しないままに、7 個の卵を産んだ。場所は中学校のグラウンドの照明灯の金網上で、5 月 1,7,9,21,24,28,31 日に産卵したことが確認された。

6. 死亡したトキについて

今年の繁殖期に 2 組目に孵化が確認され、3 羽のヒナを孵化させたペア (K ペア) のメスの親鳥である No.53 の死亡が、2012 年 8 月 16 日に確認された。直接的な死因は分かっていない。放鳥トキの死体が確認されたのは放鳥後 4 例目で、放鳥後 3 ヶ月以上生存した個体の死亡確認は初めて。

なお、同ペアから巣立った幼鳥 3 羽は現在、他の成鳥を含む 14 羽程度の群れに含まれており、既に親鳥からの給餌を受けずに自立していると考えられることから、親鳥の死亡が幼鳥の生存に直接影響するものではないと考えられる。

(1) 死亡が確認された個体

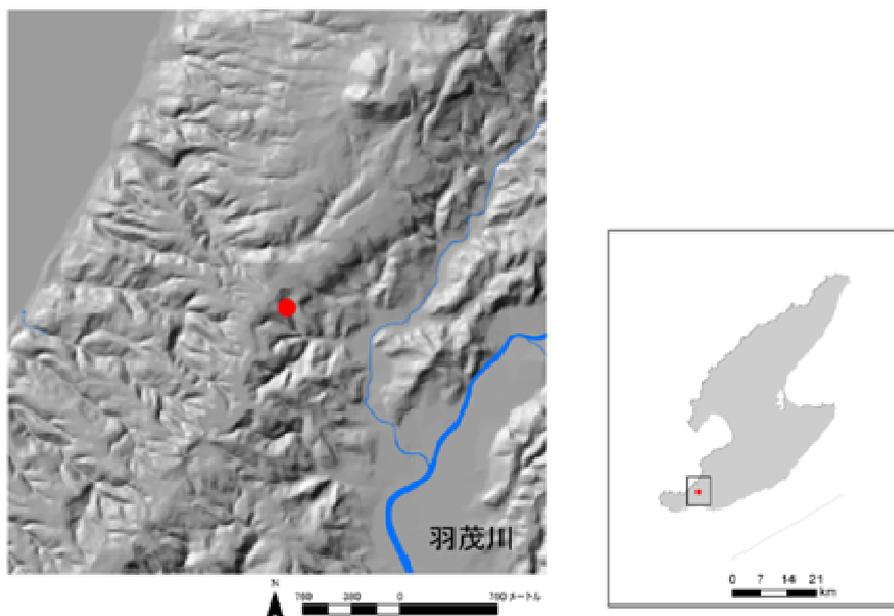
No.53

(第 3 回放鳥個体、2009 年生まれ、メス、GPS 送信器装着個体、訓練期間 90 日)

(2) 確認場所

新潟県佐渡市羽茂地区の山間部の水田

(営巣場所及び GPS・目視の最終確認地点からはそれぞれ 1 km 以上離れた地点)



(3) 同個体の放鳥後の動き・発見の経緯

2010 年

11 月 2 日(火) 佐渡トキ保護センター野生復帰ステーションの順化ケージから飛翔
(第 3 回放鳥)。

2011 年

5 月 2 日(月) 羽茂地区で No.48 (2007 年生まれ、オス) と営巣するのを確認。
6 月 14 日に抱卵を中止し、巣を放棄。

2012 年

4 月 2 日(月) 昨年と同じ相手と同じ場所で営巣するのを確認。
4 月 5 日に抱卵を確認。
5 月 5 日(土) 巣の中にヒナ 1 羽を確認。8 日に 2 羽を、11 日には 3 羽を確認
(2 組目のふ化確認)。
6 月 7 日(月) 1 羽目のヒナの巣立ちを確認。8 日に 2 羽目、11 日に 3 羽目の巣立ちを
確認。
7 月 24 日(火) 6 時 20 分頃、同ペアを含む成鳥 3 羽にテンが接近し、トキが飛翔する
のをモニタリングチーム(市民)が目撃。
18 時時点の GPS 送信器による位置情報を取得(最後の GPS 情報)。
7 月 25 日(水) 12 時 20 分頃、同個体 1 羽が餌を探すのをモニタリングチーム(市民)
が確認(目視による最後の確認)。
8 月 13 日(月) 朝、羽茂地区の山間部の水田で畦の草刈りをしていた地元の男性が、
直径 2m ほどの狭い範囲を中心に畦の上に羽根が散在しているのを確
認し、一部を回収した(その時点でトキという確信はなかった)。
8 月 15 日(水) 夕刻、モニタリングチームの市民がこの情報を得て環境省に連絡。
8 月 16 日(木) 6 時頃、モニタリングチーム(環境省職員及び市民)が発見者へのヒア
リング・現地調査を行い、トキの死体であることを確認し、残る羽根
等を回収した。

(4) 確認状況・経緯

・ 拾得されたのは、風切羽、羽毛、左右の上腕骨のほか、脚部に識別のために装着していたカラーリング 3 個のうちオレンジ色の 2 個であった。ナンバーリングや GPS 送信器、上腕骨以外の骨等の組織は確認できなかった。

・ 回収された部位が限られているため、直接の死亡原因の特定は困難と考えられるが、上腕骨にタヌキによる捕食を受けたと思われる部分的な欠損が見られた。

・ 死亡時期についても特定は困難だが、死体の劣化が激しいことから、最後に確認された 7 月 25 日以降の比較的早い時期に死亡した可能性が高いと思われる。



(写真/上) 死体発見場所の水田
(写真/下) 散乱したトキの羽根

(5) 放鳥されたトキのこれまでの死体確認例

(1 例目の状況)

・ 死体確認日...平成 20 年 12 月 14 日 (放鳥後 81 日目)

・ 個体番号... 15 (第 1 回放鳥個体、1 歳、メス、訓練期間 220 日)

・ 死体確認場所...佐渡市潟端

(2 例目の状況)

・ 死体確認日...平成 22 年 12 月 27 日 (放鳥後 56 日目)

・ 個体番号... 46 (第 3 回放鳥個体、4 歳、メス、GPS 送信器装着個体、訓練期間 89 日)

・ 死体確認場所...新潟市西蒲区

(3 例目の状況)

・ 死体確認日...平成 23 年 3 月 28 日 (放鳥後 17 日目)

・ 個体番号... 70 (第 3 回放鳥個体、2 歳、メス、GPS 送信器装着個体、訓練期間 91 日)

・ 死体確認場所...佐渡市新穂大野

年齢はいずれも死亡時のもの