

## 飼育ケージの事故防止対策について

## 1 飼育ケージについて

佐渡トキ保護センター及び分散飼育地で繁殖したトキの個体について、放鳥の順化訓練を行うまでの一定期間、より安全かつ健康な状態で飼育を行うため、佐渡トキ保護センター野生復帰ステーション敷地内に設置（平成26年10月末竣工）。

## 【位置】

野生復帰ステーション上部繁殖棟の入口ゲート下部（別添図参照）

## 【規模・仕様】

建築面積 A=621.22 m<sup>2</sup>、高さ H=9.0m、鉄骨構造・金網張・八角錐構造

## 2 トキの死亡事故発生等にかかる経過状況及び発生要因

## (1) 経過状況

<平成26年>

10月29日 飼育ケージ竣工

11月7日 飼育ケージにトキ17羽（オス8羽、メス9羽）を移動

11月11日 飼育ケージにトキ7羽（オス4羽、メス3羽）を移動、計24羽を飼育

<平成27年>

2月25日 全羽飛翔しトキ同士が衝突、落下の衝撃でオス1羽（No.490）が死亡

3月3日 全羽飛翔しトキ同士が衝突、その衝撃でメス1羽（No.440）が死亡

3月4日 22羽全羽を捕獲し、以下の事故防止対策を実施

- ・止まり木の高さを1m下げ、飛翔区間を拡大
- ・死亡事故が発生した止まり木とネット間のスペースへの旋回飛翔を防ぐため、空間の両端に障害物（自然木）を設置
- ・飛翔時に接触が見られるケージ内の自然木1本を撤去
- ・ネット際の地面に緩衝材（落ち葉）敷設

対策実施後、15羽を同ケージに戻す

3月12日 全羽飛翔し1羽がネットに衝突、落下の衝撃でメス1羽（No.445）が死亡

4月14日 全羽飛翔しトキ同士が衝突、落下の衝撃でオス1羽（No.499）が死亡

4月16日 13羽全羽を捕獲し、別のケージに移動

（ステーション3号室5羽、収容ケージ2羽、センターCケージ6羽）

## (2) 事故発生要因

2月下旬頃から、飼育ケージ内のトキがパニック状態で全羽飛翔する頻度が増加し、2月25日から4月14日にかけて発生した4例の死亡事故は、いずれも飛翔中のトキ同士の衝突による落下等の衝撃、または、ネットへの衝突による落下の衝撃が直接の死亡原因となっている（表-1）。

飛翔する要因としては、モニターカメラによる個体観察による飼育日誌等の記録から、

鳥類の接近（カラス、猛禽類等）及び物音（航空機、外のトキの鳴き声、雷、落雪、霰等）等、様々な要因が関与している。

また、同ケージへトキを移動してから3ヵ月以上が経過した後に死亡事故が発生しており、個体の飛翔力がついていたことが衝突時の衝撃の強さに作用した可能性が考えられる。

表-1 死亡事故の内容及び死因

事故内容	死因	件数
トキ同士の衝突・落下	心臓破裂・内臓破裂・脳挫傷	3件
ネットに衝突して落下	内臓破裂	1件

### 3 事故防止対策の検討及び実施について

#### (1) 事故防止対策の検討

平成27年8月7日に飼育の専門家等による事故防止対策に関する現地ヒアリングを実施し、対策方法について検討を行った。

#### (2) 事故防止対策の実施内容

事故防止対策は、トキの行動や習性等を考慮した際の維持改善レベルで実施可能な対策として、「パニック飛翔の防止」、「飛翔速度の抑制」、「落下時の衝撃緩和」を目的に、表-2のとおり実施を進めている（別添図参照）。

表-2 事故防止対策の内容

No.	主な対策	概要
①	ポリカーボネイト板への着色	ケージ内部から全方向に視界が通じている状態が、様々な外部の刺激によりパニック飛翔を招く原因になっていると見受けられることから、ケージ側面及び屋根の一部に設置されているポリカ板（無色透明）に着色し外部の刺激を遮蔽する。
②	ケージ側面への葦簀設置	目的と効果については、①「ポリカーボネイト板への着色」に同じ。
③	ケージ中央部へのネット追加	高速での旋回飛翔を確実に抑制することを目的に、ケージ中央部（入口から正面奥に向かっての中央線沿い）にネットを追加し、ケージの内部空間を2分割する。
④	天井ネットの高さ調整	飛翔速度の抑制、衝突落下時の衝撃の抑制を目的に、ケージ天井部のネット高さを全体として5m程度に下げる。
⑤	止まり木（横木）の設置位置の調整	飛翔したトキが、止まり木（横木）により止まりやすくなるよう、位置、方向の調整を行う。