

トキ野生順化施設建設工事内訳表

件名：トキ順化第1号 トキ野生順化施設建設工事

当初	変更（増加分）	最終
トキ野生順化施設建設工事 敷地面積 22.0ha		トキ野生順化施設建設工事 敷地面積 22.0ha
順化ケージ（1棟） 建築面積 4,184.16㎡ 構造 鉄骨造		順化ケージ（1棟） 建築面積 4,184.16㎡ 構造 鉄骨造
繁殖ケージ（6棟） 建築面積 6棟×203.17㎡=1,219.02㎡ 構造 鉄骨造	繁殖ケージ（2棟） 建築面積 2棟×203.17㎡=406.34㎡ 構造 鉄骨造	繁殖ケージ（8棟） 建築面積 8棟×203.17㎡=1,625.36㎡ 構造 鉄骨造
給餌棟（2棟） 建築面積 2棟×103.12㎡=206.24㎡ 構造 鉄骨造	給餌棟（1棟） 建築面積 206.24㎡ 構造 鉄骨造	給餌棟（3棟） 建築面積 3棟×103.12㎡=309.36㎡ 構造 鉄骨造
管理棟（1棟） 建築面積 412.84㎡ 構造 鉄骨造2階		管理棟（1棟） 建築面積 412.84㎡ 構造 鉄骨造2階
	収容ケージ（1棟） 建築面積 108.00㎡ 構造 鉄骨造	収容ケージ（1棟） 建築面積 108.00㎡ 構造 鉄骨造
	観察棟（1棟） 建築面積 60.02㎡ 構造 鉄骨造	観察棟（1棟） 建築面積 60.02㎡ 構造 鉄骨造
	トイレ（1棟） 建築面積 26.10㎡ 構造 木造	トイレ（1棟） 建築面積 26.10㎡ 構造 木造
その他 順化ケージの放鳥口前の侵入防止柵 繁殖ケージ周囲のネットフェンス	その他 繁殖ケージ2棟の周囲のネットフェンス	その他 順化ケージの放鳥口前の侵入防止柵 繁殖ケージ周囲のネットフェンス
当初契約額 891,975千円	変更契約増加額 314,392千円	最終契約額 1,206,367千円

施 工 計 画 書

【 金 網 ・ ネット 工 事 】

工 事 件 名 トキ野生順化施設建設工事

平成18年4月

元 請 業 者 大豊建設株式会社 北陸支店

現場代理人:

監理技術者:

2. 1. 4. 金網施工

・材料の搬入

1) 事前確認

- A) 高所作業車及びトラックの進入路を確認する。
- B) 仮置場を確認する。
- C) 高所作業車及び据付位置を確認する
- D) クレーン車の作業半径を確認する。
- E) 吊具を用意する。

・ 金網施工

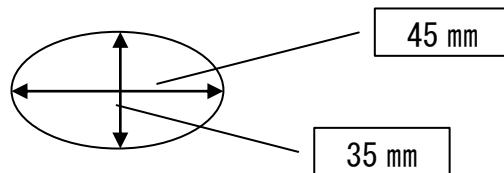
- 1) 作業開始前に作業員全員に施工工程の確認と安全作業の再確認を行う。
- 2) ワイヤロープは両端部巻付グリップを使用し、ターンバックルにて緊張させる。
(ターンバックルでの緊張時には張りすぎないように、全体を確認しながらレンチを使い手で締める)
- 3) 金網はワイヤロープの上で広げ、重なり部分が均等になるように位置を決めて、ワイヤロープに結束する。(金網にたるみがでないように十分広げた確認は行う)
- 4) 金網押さえはF.B. (一部丸棒) を使用し、M8 ボルトにて締付を行う。
- 5) 金網のカット部分は完全ナックル加工を行い、金網の鋼線が抜けないようにする。
- 6) 鉄骨の梁材と柱部等の組合わせで隙が出来る部分には、菱形金網又は他の網を使用し隙を無くす。
- 7) 金網張り作業終了後ボルトと締付不足及び、金網の重ね部分の浮きあがり、網の結束不足などが無いか、十分に確認を行う。

添付資料 17

<飼育下のテンについて>

4月14日にテンを飼育している井の頭自然文化園で、飼育下のテンについてヒアリングを行った。内容は次のとおり。

- ・ 生後半年くらいで成獣と同じ大きさに成長する。オスメスの差はあるが（オスのほうが大きい）、個体差はそんなにない。
- ・ 餌は果物（バナナ、りんご）、鶏頭等を1日一回あげている。鶏頭はかみ砕いて食べている。
- ・ 飼育舎のすきまから子供のテンが手を出して、隣のケージにいるテンが引っ掻いて怪我をさせたことがある。こういった事件を、これまでオス、メスともに起こしている（オスが特に凶暴というわけではないかもしれない）。
- ・ テンの飼育ケージの網は内径2cm×14cmほどの縦長のもの。
- ・ お客さんが近づいてケージに指を入れテンに噛まれないように、ケージの周りに広めに柵を張っている。
- ・ 高さ35mm、幅45mmの楕円形程度の大きさなら、メスが通り抜けられ、オスは通り抜けられない（ペアリングの際にオスとメスを別の部屋に入れ、その仕切りに穴を開け、メスがどれくらいなら通り抜けられるかを試してみたことがある）。



- ・ 小柄な雌でも助走なしに垂直に跳んで100cmの高さまで届く。助走があったり、足がかけられるものがあったりすればもっと跳躍できる。金網を登れないように波板等を設置する場合、120cmぐらいの高さまで設置した方が安心。
- ・ 石やブロックなどに自分のにおいを擦りつける。縄張り意識は強い。
- ・ テンの瞳は横に長く、視野が広いと考えられる（ネコは瞳が縦に長く、視野が狭い）。
- ・ 深さ20cm程度の穴はすぐに掘る。穴を確認したらすぐに埋めるので、どこまで掘れる能力があるかは分からない。
- ・ 飼育下では、動物園で繁殖した個体（特に人工哺育したもの）は飼育員に多少慣れるが、野生から動物園に来た個体は網越しに飼育員の様子を伺う程度で、あまり近づいて来ない。
- ・ 4/7にテンが順化ケージに侵入した映像を見た感想として、順化ケージ内の餌を食べているところ等をみると、ケージに慣れていない様子で、同一個体が何度も出入りしているような感じがする。

【テンの牙】



【テン飼育舎（鉄骨と金網の接合部分）】



添付資料18

＜これまでに行った佐渡島内におけるトキの天敵に関する調査＞

これまで、平成15年度に佐渡島におけるテンの生息状況調査、平成18年度にテン、タヌキ及びイタチの生息状況調査を実施している。

① 佐渡島におけるテンの生息状況について（平成15年度受託研究費（新潟県）研究成果報告書より抜粋）

ア 佐渡島へのテンの導入

テン (*Martes melampus*) はイタチ科の中型肉食獣で、地上だけでなく、樹上でも採餌活動を行う。佐渡へは拡大造林のために植栽したスギに壊滅的な食害を与えていたサドノウサギを駆除する目的で1959年に導入された。現在ではその生息数がかかなり多く、全島的に分布していることが経験的にいわれている。そして、サドノウサギの個体数を急激に減少させているとも考えられている。このようにテンは佐渡島という閉鎖生態系に移入され、佐渡島の生態系を大きく改変したと考えられる。

イ テンの分布および繁殖生態

テンはネコ目イタチ科テン属の哺乳類であり、世界に7種が生息している。日本には本州、四国、九州および淡路島にホンドテンと北海道にエゾクロテンがそれぞれ生息している。このうちホンドテンは北海道に移入され分布を広げているが、島嶼に移入された例は佐渡島だけである。

実際の野外におけるホンドテンの繁殖生態についてはまだほとんど明らかにされておらず、亜種にあたるツシマテンの野外もしくは飼育下における観察にもとづく報告のみである。

ウ テンがトキ野生個体群の絶滅に及ぼした影響

テンがトキ野生個体群の絶滅に及ぼした影響については、トキ生息数がテン移入以前に急減し、テン移入後はほぼ一定であることから、ほとんど影響を与えていないのではないかと考えられる。

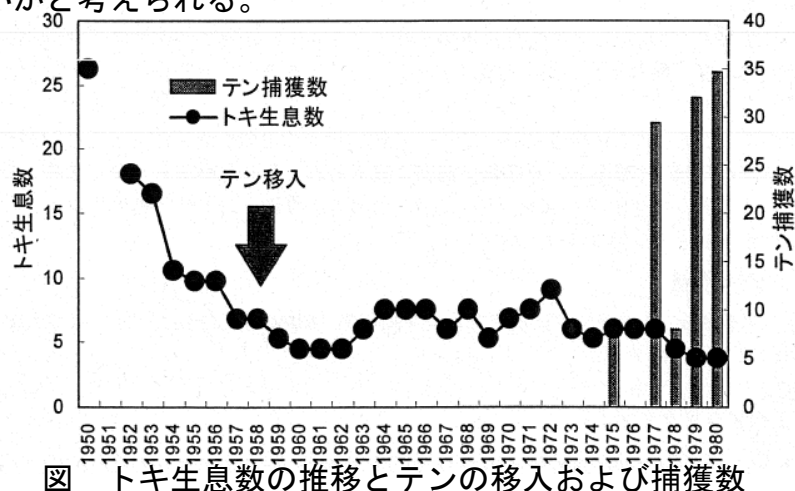


図 トキ生息数の推移とテンの移入および捕獲数

エ 佐渡島におけるテンの生息状況

佐渡島におけるテンの生息状況は広く島内全域に分布し、生息数は約2,000頭と推定されるが、これを大佐渡と小佐渡に区分すると、それぞれ約1,300頭、700頭と、小佐渡に生息するテンの個体数は大佐渡の約1/2で、小佐渡にはテンの生息密度の低い場所が比較的多いと考えられる。

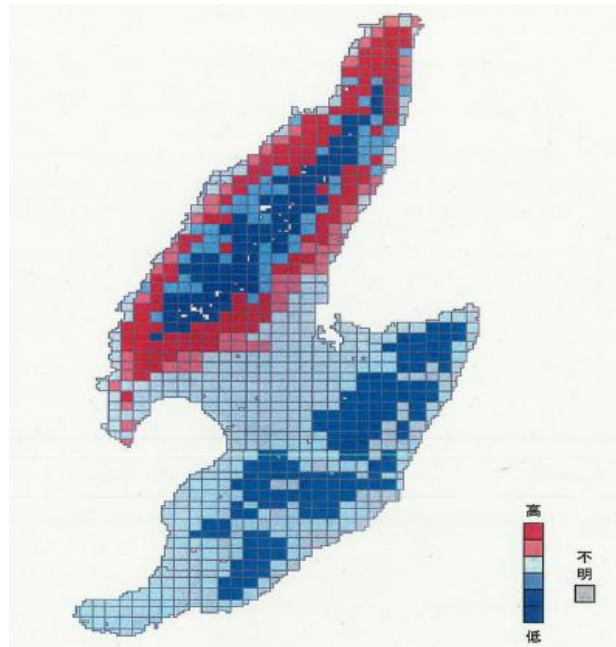


図 テンの生息分布図

②小佐渡東部地域トキ天敵生息状況調査結果概要（H18年度事業）

ア 委託目的

小佐渡東部地域におけるトキの天敵とされているテン、タヌキ及びイタチの生息状況等を把握するために実施

イ 委託先

社団法人 新潟県猟友会

ウ 調査内容

- ・ 調査地域
小佐渡東部地域（旧両津市、旧新穂村、旧畑野町）
- ・ 調査期間
H19. 1. 11～H19. 2. 12
- ・ 調査規模
延べ45人
- ・ 調査項目
捕獲：狩猟として捕獲した数と場所

目撃：踏査により目撃した数と場所

痕跡：踏査により足跡、フン及び食痕等の痕跡を確認した箇所

エ 調査結果概要

以下のとおり

平成 18 年度小佐渡東部地域トキ天敵生息状況調査結果集計表

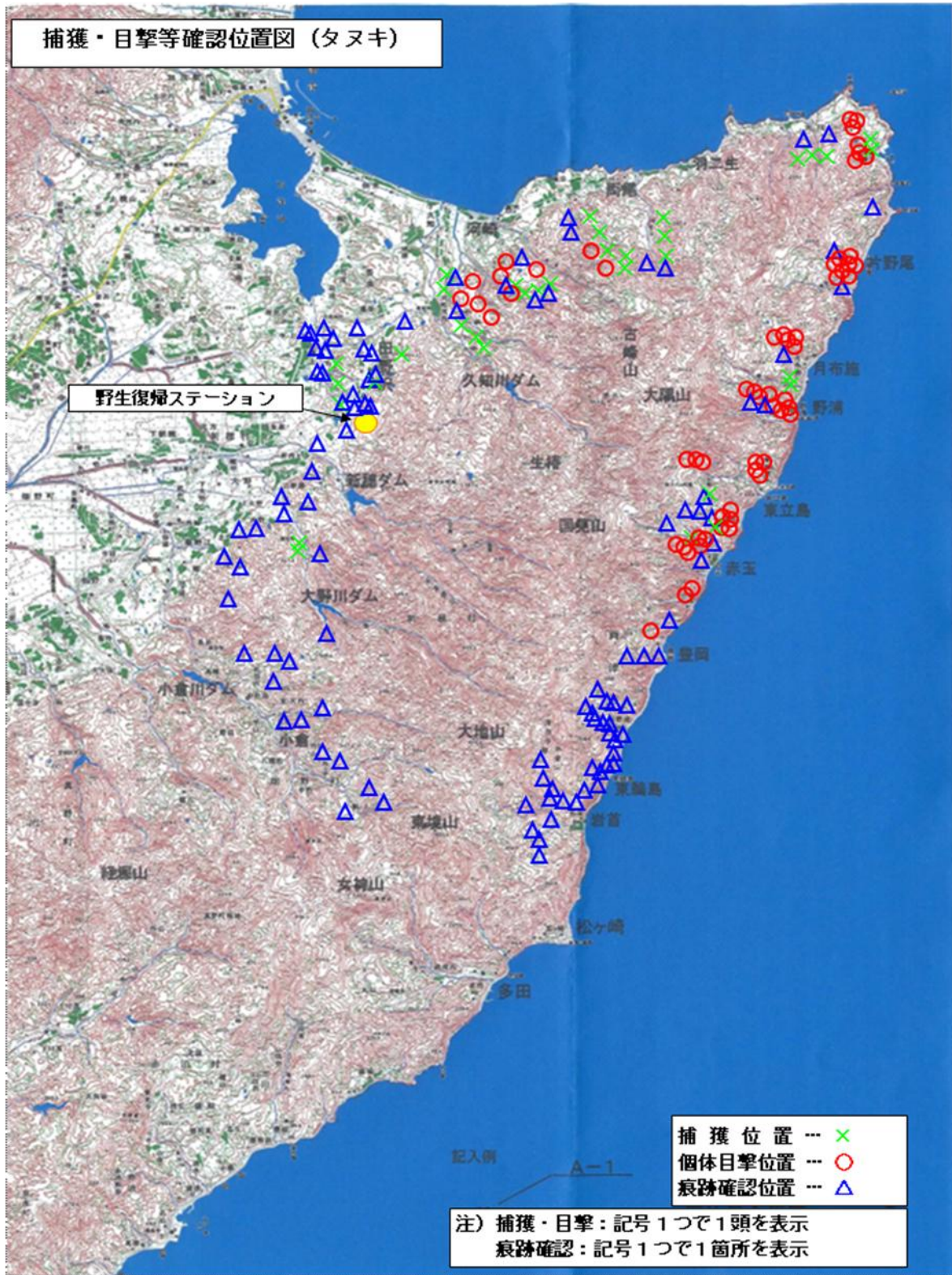
単位：頭（捕獲・目撃）、箇所（痕跡）

区分		テン	タヌキ	イタチ
旧両津市	捕獲	4	23	0
	目撃	11	59	0
	痕跡	24	64	0
旧新穂村	捕獲	0	7	0
	目撃	1	0	0
	痕跡	0	29	0
旧畑野町	捕獲	0	0	0
	目撃	1	0	0
	痕跡	1	12	0
合計	捕獲	4	30	0
	目撃	13	59	0
	痕跡	25	105	0

捕獲・目撃等確認位置図 (テン)



捕獲・目撃等確認位置図 (タヌキ)



添付資料 19

＜佐渡市におけるテン、タヌキ、イタチの捕獲数＞

佐渡市における平成 16 年から 20 年までのテン、タヌキ、イタチの捕獲数は次のとおりとなっている。

		狩猟			有害捕獲			合計		
		テン	タヌキ	イタチ	テン	タヌキ	イタチ	テン	タヌキ	イタチ
H16	大佐渡	18	215	0	0	7	0	18	222	0
	小佐渡	34	786	1	0	17	0	34	803	1
	計	52	1,001	1	0	24	0	52	1,025	1
H17	大佐渡	3	338	0	0	130	0	3	468	0
	小佐渡	12	531	0	0	24	0	12	555	0
	計	15	869	0	0	154	0	15	1,023	0
H18	大佐渡	6	468	0	0	76	0	6	544	0
	小佐渡	16	955	0	0	27	0	16	982	0
	計	22	1,423	0	0	103	0	22	1,526	0
H19	大佐渡	22	317	0	0	43	0	22	360	0
	小佐渡	12	277	0	0	15	0	12	292	0
	計	34	594	0	0	58	0	34	652	0
H20	大佐渡	9	496	0	0	11	0	9	507	0
	小佐渡	17	433	0	0	22	0	17	455	0
	計	26	929	0	0	33	0	26	962	0

人・トキの共生の島づくり協議会設置要綱

平成 19 年 3 月 28 日制定
平成 21 年 3 月 27 日一部改正

(設置の目的)

第 1 条 人とトキが共生する佐渡島を目標として、各主体が連携し佐渡市民の理解を得ながらトキの野生復帰に関する取組を進めるため、本協議会を設置する。

(協議会の事務)

第 2 条 協議会は、次に掲げる事務を行う。

- (1) トキの野生復帰に関する取組の情報共有を図ること。
- (2) トキの野生復帰に関する取組の連携・調整を行うこと。
- (3) トキの野生復帰に関する意見を集約し、発信すること。
- (4) その他トキの野生復帰のために必要と判断した事項を行うこと。

(協議会の構成)

第 3 条 協議会は、次に掲げる委員で構成する。

- (1) 地域においてトキの野生復帰に関する取組を行う者
- (2) トキの野生復帰に関する専門的知識を有する者
- (3) 関係行政機関及び関係自治体

(会長)

第 4 条 協議会に会長を置く。

- 2 会長は、委員の互選によって定める。
- 3 会長は、会務を総理し協議会を代表する。
- 4 会長の任期は、2 年とする。
- 5 会長に事故があるとき、または、会長が欠けたときは、あらかじめ会長の指名した委員がその職務を代理する。

(協議会の開催)

第 5 条 協議会は、会長が招集し、会長が議長をつとめる。

- 2 会長が必要と認めたときは、会議に委員以外の者の出席を求めることができる。

(部会の設置)

第 6 条 協議会は、会長からの付託により部会を設置することができる。

- 2 部会の構成員は、協議会委員の要望を聞いた上で会長が選任する。
- 3 その他部会の定めは、協議会のものを準用する。

(議事の公開)

第7条 協議会及び部会の会議は、原則公開とする。

2 議事及び資料を非公開とする場合は、あらかじめ協議会または部会の承認を得なければならない。

3 協議会及び部会の議事結果は、広く公開するよう努める。

(事務局)

第8条 協議会の事務局は、佐渡市市民環境部トキ共生・環境課に置く。

2 本協議会の運営にあたり、環境省関東地方環境事務所佐渡自然保護官事務所、新潟県県民生活・環境部環境企画課及び新潟県佐渡トキ保護センターは、事務局と連携を図り、必要な支援・助言を行うものとする。

(補則)

第9条 この要綱に定めるもののほか、協議会の運営について必要な事項は、別に定める。

附 則

この要綱は、平成19年3月28日から施行する。

附 則 (平成21年3月27日一部改正)

この要綱は、平成21年3月27日から施行する。