

令和4年度
対馬野生生物保護センター
年間活動報告書



写真：交通事故の治療後野生復帰した個体（Mh-98）

対馬野生生物保護センター運営協議会
（環境省・長崎県・対馬市）

目次

I	対馬野生生物保護センターとは	1
	1. 活動理念	
	2. 活動内容	
	3. 協力体制	
	4. ツシマヤマネコ保護増殖事業とは	
	5. 対馬野生生物保護センター運営協議会	
II	令和4年度 TWCC 利用状況	5
	1. 来館者数	
	2. 施設の利用	
	(1) レクチャールームの利用	
	(2) 実習、研究施設の利用	
	3. アンケート結果	
III	TWCC の取り組み①ー普及啓発活動ー	7
	1. 普及啓発活動	
	(1) 自然ふれあいイベント	
	(2) 移動ツシマヤマネコ展	
	(3) TWCC 夏季実習	
	(4) 動物愛護週間イベント「わんにゃんフェスティバル」	
	(5) ツシマヤマネコの日制定イベント「とらやま祭り」	
	2. 学校教育との連携	
	(1) 各学校との連携	
	(2) 学校指導者との連携	
	3. 広報活動	
	(1) 普及啓発物の作成	
	(2) 季刊誌「とらやまの森」作成・配布	
	(3) ホームページの運営	
	4. ツシマヤマネコ一般公開	
	(1) 一般公開の趣旨	
	(2) ライブカメラによる web 上での公開	

IV TWCC の取り組み②－調査研究活動－・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16

1. ツシマヤマネコ生息情報の収集
2. 下島でのツシマヤマネコの生息状況
3. 他の研究機関との協力
 - (1) 岐阜大学
 - (2) 京都大学
 - (3) 岩手大学
 - (4) 国立環境研究所
 - (5) 日本獣医生命科学大学
 - (6) 琉球大学、北九州市立自然史・歴史博物館
 - (7) 長崎県環境保健研究センター
 - (8) 佐世保工業高等専門学校
 - (9) 国立循環器病センター
 - (10) 大阪府立大学
 - (11) 早稲田大学
 - (12) アニコム

V TWCC の取り組み③－保護個体及び死体の収容、飼育下個体群の管理－・・・・・・・・ 28

1. 保護個体及び死体の収容
2. 保護個体の野生復帰に関するモニタリング調査
3. 飼育下個体群の管理
 - (1) 飼育下個体群の分散飼育
 - (2) TWCC における飼育下個体の飼育
 - (3) TWCC における野生個体の一時飼育
 - (4) 飼育管理の実施内容

VI TWCC の取り組み④－保護対策－・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37

1. 交通事故対策（ハード面）
 - (1) 構造物による対策
 - (2) 今年度新たに実施した交通事故対策
 - (3) 対策箇所の清掃
2. 交通事故（ソフト面）
 - (1) 注意喚起看板の設置、チラシの作成等
 - (2) 交通事故防止キャンペーン
 - (3) トンネル内ライト点灯推進活動
 - (4) 交通事故防止ステッカー、エコドライバーズマニュアル等の配布
 - (5) ツシマヤマネコ交通安全ポスター展開催
3. 調査研究
 - (1) 主要地方道上対馬豊玉線（舟志）既設カルバート利用状況モニタリング調査
 - (2) 国道 382 号線（御嶽）既設カルバート利用状況モニタリング調査

4. 普及啓発

- (1) イエネコ対策
- (2) ノイヌ対策
- (3) ニホンジカ対策
- (4) 錯誤捕獲防止対策
- (5) はこわなでの錯誤捕獲対策

VII TWCCの取り組み⑤ー地域連携ー・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 50

1. 行政機関との連携の確保

- (1) 対馬地区ネコ適正飼養推進連絡協議会
- (2) 対馬野生動物交通事故対策連絡会議
- (3) ツシマヤマネコ保護増殖連絡協議会

2. 市民、団体等との協働

- (1) 上対馬町舟志区での活動
- (2) 上県町佐護区での活動
- (3) 厳原町内山区での活動

VIII TWCCの取り組み⑥ー野生復帰技術開発ー・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 55

1. ツシマヤマネコ野生順化ステーション
2. ツシマヤマネコ野生順化ステーションにおける取組

I 対馬野生生物保護センターとは

1. 活動理念

対馬野生生物保護センター（以下、「TWCC」という。）は、ツシマヤマネコなど絶滅のおそれのある野生生物保護の拠点施設として、平成9年に開設され、環境省・長崎県・対馬市によって共同運営されています。

TWCCは「対馬の豊かな自然のシンボルであるツシマヤマネコを守ることが対馬の自然を守ること、そして自然と深く繋がっている対馬の暮らしを守ることである」という活動理念の基に、運営されています。

2. 活動内容

TWCCでは、ツシマヤマネコをはじめとする対馬に生息する野生生物の生態とその現状、保護の取組みに関する普及啓発や、ツシマヤマネコの調査研究及び保護収容個体の救護活動などを実施しています。

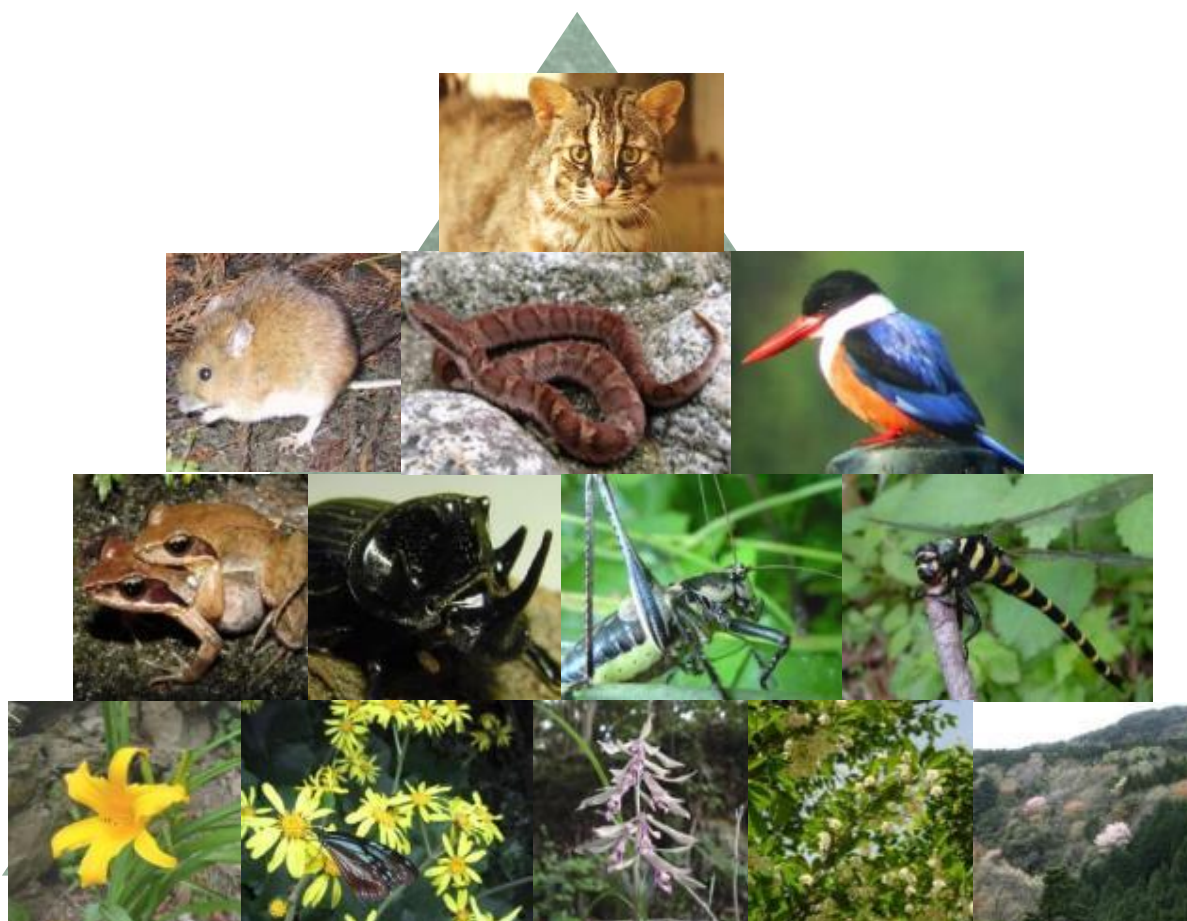


図 I - 1 生態系ピラミッド

ツシマヤマネコは様々な生き物を食べてくらしています。ツシマヤマネコが生息しているということは、対馬全体の生態系が豊かであることを示しています。

3. 協力体制

TWCC では、行政機関、大学等研究機関、NPO、市民など関係者の協力と参画を得ながら、ツシマヤマネコなどの野生生物保護活動を展開しています。

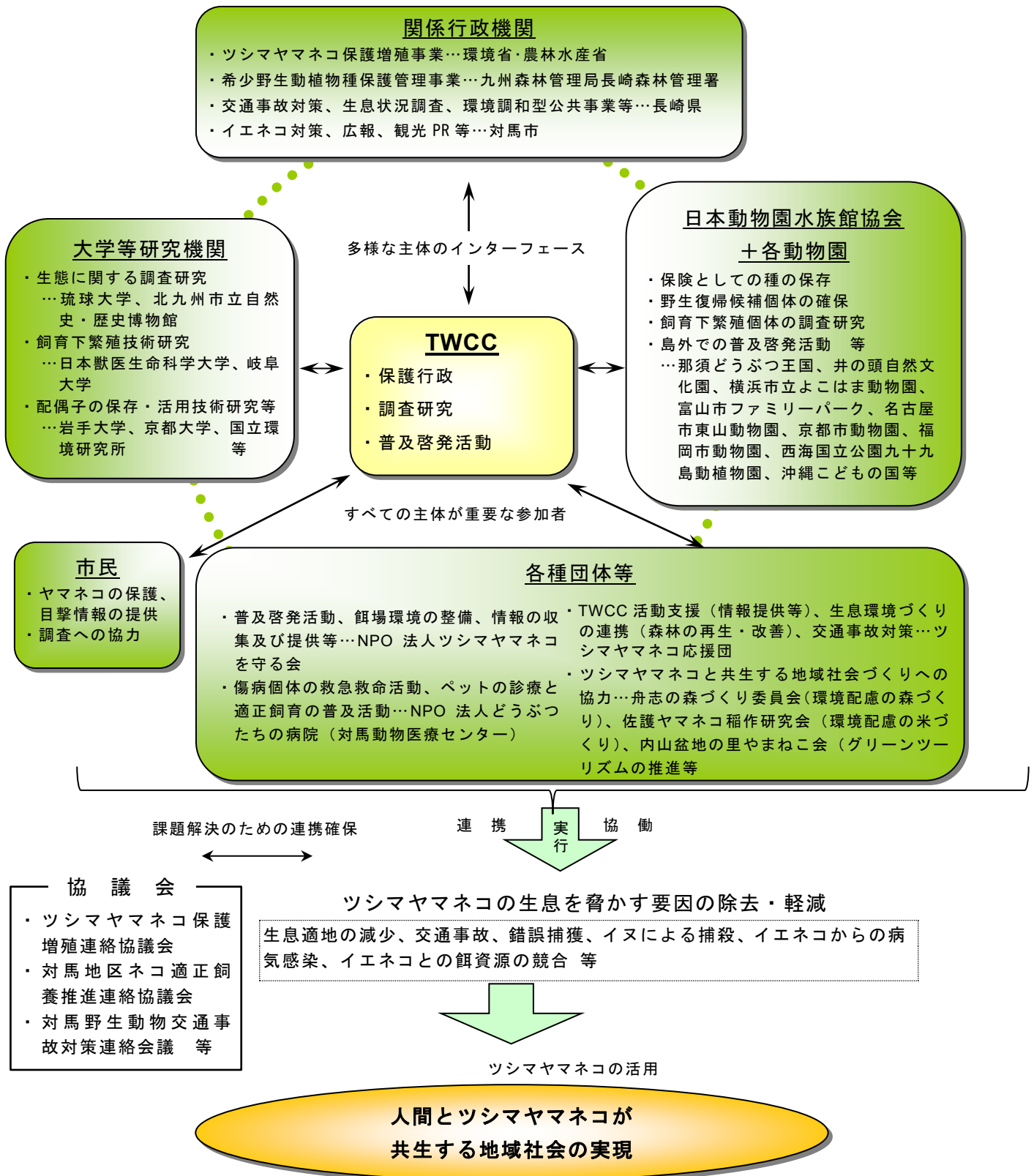


図 I - 2 協力体制

4. ツシマヤマネコ保護増殖事業とは

「保護増殖事業」とは、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（以下「種の保存法」という。）に基づき策定される「保護増殖事業計画」により実施される事業のことです。

絶滅のおそれのある野生動植物を保護するためには、対象種の捕獲、譲渡等の規制や生息地等の保全だけでなく、減少した個体数を回復させ、生息環境を維持・改善させるための取り組みが必要です。

種の保存法では、絶滅の危機に瀕し、保護の取り組みが必要な野生動植物を「国内希少野生動植物種」に指定し、その中でも特に生息状況のモニタリング、生息環境の維持・改善、飼育下繁殖、普及啓発などの事業を推進する必要がある種については「保護増殖事業計画」を策定し、保護及び増殖のための事業を積極的に推進することとしています。令和5年1月時点で、国内希少野生動植物種442種のうち78種に保護増殖事業計画が策定され、これに基づく事業が実施されています。

ツシマヤマネコについては、「自然状態で安定的に存続できる状態になること」を目標に、平成7年7月に環境庁（当時）・農林水産省共同で「ツシマヤマネコ保護増殖事業計画」が策定されました。令和4年6月に具体的な事業実施の方針である「ツシマヤマネコ保護増殖事業実施方針」が改訂され、当面の事業目標と内容を以下の表I-1の通りとしました。事業の実施に際しては、専門家による「ツシマヤマネコ保護増殖検討会」を設置し、科学的な観点からの評価・助言を得ることとしています。

表 I-1 ツシマヤマネコ保護増殖事業の目標（ツシマヤマネコ保護増殖事業実施方針より抜粋）

達成時期	達成目標
短期 5年後 2026(R8)年度	<ul style="list-style-type: none">・推定個体数が増加する・上島での繁殖確認地域が拡大する・上島中南部など低密度地域で生息密度が増加する・下島でのメスの確認地域が増加する
中期 15年後 2036(R18)年度	<ul style="list-style-type: none">・下島での分布の拡大の継続・上島全域及び下島の一部で繁殖可能な状態となる・上島・下島間での個体の移動分散
長期 30年後 2051(R33)年度	<ul style="list-style-type: none">・対馬の全域に生息し、上島・下島ともに継続して繁殖が行われる状態となる
最終	<ul style="list-style-type: none">・自然状態で安定的に存続できる状態となる

平成30年度から令和元年度に行われた第五次調査の結果から、ツシマヤマネコの個体数の減少には歯止めがかかったと考えられました。しかし、ツシマヤマネコの生息状況は依然として明確に改善しているとは言いがたく、また、その生息地は対馬のみに限られることから、引き続き絶滅を回避するための保全施策が必要です。

表 I-2 ツシマヤマネコ保護増殖事業計画の事業項目

1. 生息状況の把握・モニタリング
 - (1) 島内での分布状況の把握
 - (2) 生息状況のモニタリング
 - (3) 個体の健全性の把握
2. 生息地における生息環境の維持・改善
3. 飼育下での繁殖
4. 飼育繁殖個体の再導入を含む野外個体群の回復
5. その他
 - (1) 交通事故対策
 - (2) 傷病個体の救護・リハビリテーション・野生復帰
 - (3) 生息地における監視
 - (4) 移入種等による影響の防止
 - (5) 普及啓発の推進
 - (6) 効果的な事業の推進のための連携の確保



TWCCにて治療後の個体（CMS-37）

5. 対馬野生生物保護センター運営協議会

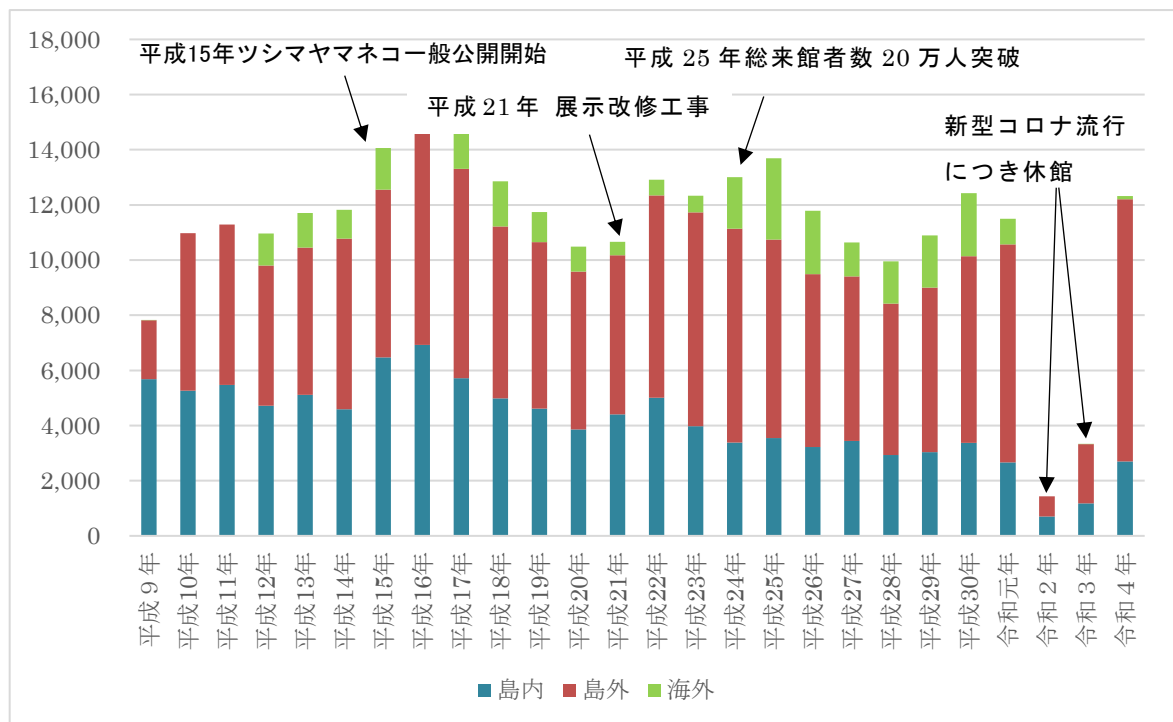
TWCCは、環境省、長崎県、対馬市の共同で管理運営されています。「対馬野生生物保護センター運営協議会」は、三者が相互に連絡調整を行うことにより、TWCCの活動と利用の促進を図り、対馬の野生生物保護に資することを目的に平成9年8月1日に設置されました。本協議会では、TWCCの管理運営に関する事項等についての協議が行われています。

令和4年度は5月12日に開催し、令和3年度のTWCC来館者数、各種活動内容等について確認・共有しました。

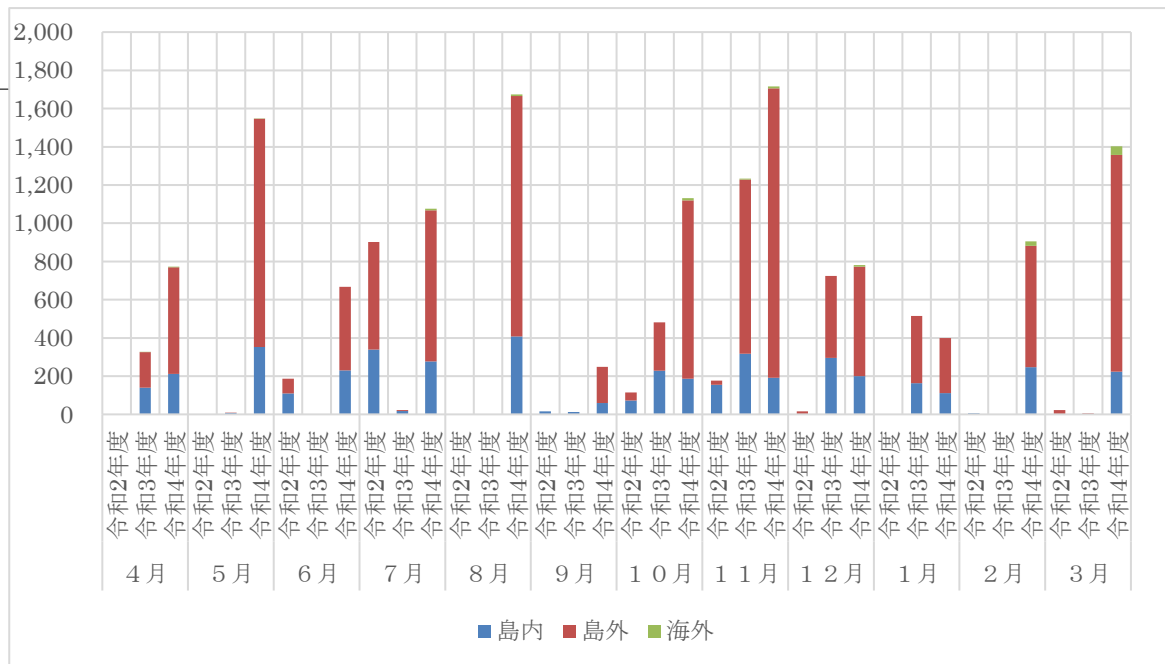
1. 来館者数

令和4年度は、9月6日に対馬の西北西を通過した台風11号による施設の被災により9月6日から10月3日までの期間を休館としました。

令和4年度の来館者数は12,324人で、TWCCオープン（平成9年8月）からの総来館者数は291,824人となりました。令和5年6月7日現在総来館者数は294,981人で、令和5年度中には30万人に達すると予想されます。また令和4年度の来館者のうち、島内からは2,699人、島外（日本）からは9,503人、海外からは122人となっています。



図Ⅱ-1 年度別来館者数の推移 (H9-R4)



図Ⅱ-2 月別来館者数の推移 (R2-R4)

2. 施設の利用

(1) レクチャールームの利用

令和4年度は新型コロナウイルス感染防止の観点より利用を中止しました。

(2) 実習、研究施設の利用

令和4年度は新型コロナウイルス感染防止の観点より夏期実習は実施しませんでした。個別のインターンシップを令和4年9月12日から9月16日までの5日間の受け入れを行いました。

3. アンケート結果

TWCCの展示施設の向上のため、TWCC来館者にはアンケート記入の協力をお願いしていましたが、令和4年度は新型コロナウイルス対策として引き続き実施していません。



TWCC 利用風景

1. 普及啓発活動

(1) 自然ふれあいイベント

ツシマヤマネコ保護のためには、地域住民をはじめ島内外の数多くの方々の理解と協力が必要不可欠です。TWCC では「知ってもらう」ことが保護の第一歩と考え、保護増殖事業の実施状況などに関する普及啓発を推進し、本種の保護に関する配慮と協力を呼びかけるとともに、地域行事との連携やイベントの開催等様々な普及啓発に取り組んでいます。

表Ⅱ-1 令和4年度 TWCC 実施及び共催・協カイベント一覧

開催日	イベント名	実施主体	参加人数
6月11日	オーナーイベント田植え体験	佐護ヤマネコ稲作研究会	42名
10月9日	オーナーイベント収穫体験	佐護ヤマネコ稲作研究会	47名
10月30日	ボランティアフェスティバル	対馬市民ボランティア 連絡協議会	約50名
11月3日	とらやま祭り	TWCC 運営協議会	187名
11月6日	佐須奈にぎわい祭り	佐須奈にぎわい祭り 実行委員会	約1,300名

(2) 移動ツシマヤマネコ展

TWCC では、島内外のより多くの方にツシマヤマネコについて知ってもらう機会を作る事を目的に、ツシマヤマネコのパネルや等重ぬいぐるみ、糞分析セットをはじめとするハンズオン展示「移動ヤマネコ展」や、着ぐるみ「つばき」のイベント等への貸し出しを行っています。

令和4年度も島内外の団体へ貸し出しを行い、ツシマヤマネコについての理解を深めてもらいました。

表Ⅱ-2 令和4年度「移動ツシマヤマネコ展」貸し出し一覧

開催日	イベント名（開催場所）
7月9日	こども園夏祭り（比田勝こども園）
9月29日～11月5日	動物園による普及啓発活動（富山市ファミリーパーク）
11月20日	2022 土木の日（厳原町）
11月26日	一般公開イベント（長崎県環境保健研究センター）
1月23日	江戸川橋地蔵通りマルシェ（東京都文京区）
2月22日	動物園による普及啓発活動（とべ動物園）

(3) TWCC 夏期実習

TWCC では、例年現場業務の体験を通じてツシマヤマネコをはじめとする野生生物の保護、管理等について学んでもらう事を目的に島外の大学生、専門学校生を対象とした夏期実習を実施しています。実習内容としては、ツシマヤマネコのおかれている現状や保護対策についての講義、飼育や普及啓発といった TWCC 業務の補助や調査研究の実践などの他、地域住民との協同作業や交流などを多く取り入れています。

令和4年度は新型コロナウイルス感染防止の観点より実施を取りやめました。

(4) 動物愛護週間イベント「わんにゃんフェスティバル」

動物愛護週間(9/20~9/26)に伴い、TWCC では例年動物愛護週間イベント「わんにゃんフェスティバル」を開催しています(主催:長崎県獣医師会对馬支部・環境省九州地方環境事務所 共催:対馬振興局・対馬市)

イベントでは、ふれあい動物園、スタンプラリー、動物愛護絵画コンクール応募作品の展示及び優秀作品の表彰、ツシマヤマネコブース、ペットの悩み相談室を設けるなどしています。

令和4年度は新型コロナウイルス感染防止の観点より開催を中止しました。

(5) ツシマヤマネコの日制定イベント「とらやま祭り」

平成27年度よりツシマヤマネコ保護増殖連絡協議会では、10月8日をツシマヤマネコの日として、普及啓発を図ることとしました。令和4年度は11月3日に、TWCC 主催で、『とらやま祭り』を開催しました。今年度は対馬市豊玉町の総合運動公園体育館(豊玉パールドーム)にて、ツシマヤマネコにちなんだ〇×ゲームやドローンを使ったヤマネコ探索、エコバック作り等の他、ツシマヤマネコ交通安全ポスター展の表彰式を行いました。今後もツシマヤマネコやツシマヤマネコの日を知ってもらえるようイベントを実施していきます。



とらやま祭りの様子

2. 学校教育等との連携

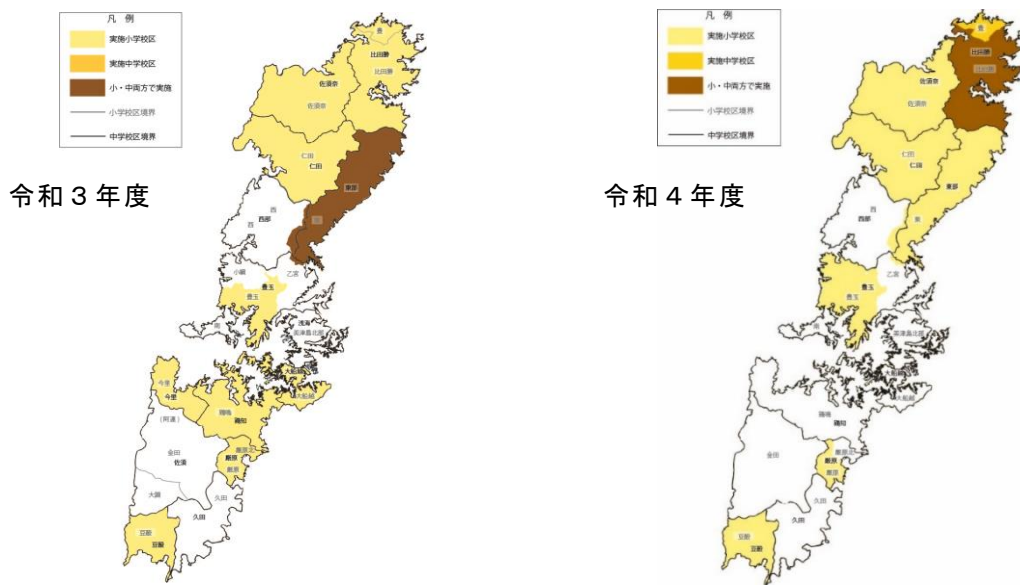
TWCC では学校等各団体からの要請に応じ、総合的な学習の時間やその他課外授業などに協力しています。令和4年度は島内の様々な団体に協力しました。

島内の学校数は年々減少しており、連携・協力活動の受け入れも減少傾向にありますが、引き続き学校教育との連携強化と活動の全島的な展開を目指します。

表Ⅱ-3

令和4年度 受入れ先 一覧日付	団体名	カテゴリー (内容)	開催場所	時間	人数
5月11日	佐須奈小学校	総合学習	佐須奈 小学校	9:05~9:50	17名 (3・4年生)
6月15日	豊玉高等学校	総合学習	TWCC	9:50~10:30	26名 (3年生)
6月17日	豊玉小学校	総合学習	豊玉小学校	10:00~11:00	18名 (6年生)
6月22日	豆酏小学校	総合学習	豆酏小学校	9:10~10:45	40名 (3年生)
7月6日	比田勝小学校	総合学習	比田勝 小学校	10:35~12:15	14名 (4年生)
7月28日 ~29日	東部中学校	職場体験	TWCC	9:00~16:00	1名 (3年生)
8月23日	関西大学 第一高等学校	校外学習	TWCC	9:30~10:30	8名 (1・2年生)
8月26日	小学校教育研 究部会	研 修	TWCC	9:30~11:30	8名 (教諭)
8月31日	都立武蔵高等 学校	校外学習	TWCC	13:30~15:00	7名 (1年生)
9月15日	九州国際大学 花松ゼミ	研 修	TWCC	10:30~11:30	17名 (3年生)
9月21日	九州大学 未来共創リー ダー育成プロ グラム	研 修	TWCC	13:30~15:00	13名 (修士1・2年 博士1・2年)
9月30日	巖原小学校	総合学習	TWCC	10:30~11:45	40名 (3年生)

10月14日	比田勝小学校	総合学習	TWCC	10:00~12:00	14名 (4年生)
11月24日	東小学校	総合学習	東小学校	9:00~9:45	5名 (3年生)
12月9日	対馬高等学校	研修	TWCC	15:00~15:30	27名 (1年生)
12月12日	対馬高等学校	研修	TWCC	15:00~15:30	28名 (3年生)
12月14日	比田勝中学校	総合学習	比田勝 中学校	10:25~12:15	13名 (1年生)
12月22日	対馬高等学校	研修	TWCC	14:00~14:00	16名 (2年生)
12月24日	対馬探求旅行	研修	TWCC	9:00~10:00	18名 (教諭)
1月16日	比田勝中学校	総合学習	玖須地区	8:30~12:30	13名 (1年生)
2月6日	東小学校	総合学習	TWCC	9:15~10:15	5名 (3年生)
2月13日	比田勝こども園	園外体験	TWCC	10:00~10:50	67名 (3・4・5歳児)



図Ⅲ-1 協力活動島内実施校区 前年度比較

(1)各学校との連携

学校教育との連携は TWCC での「ヤマネコ教室」(レクチャー、展示ヤマネコ個体観察、フィールドサイン等の野外観察)が主ですが、依頼のあった学校には、スライド等を用いた「出張ヤマネコ教室」も行いました。

また、7月28日・29日の2日間、東部中学校3年生1名の職場体験研修を受け入れた。



ヤマネコ教室

(2)学校指導者との連携

例年 TWCC、野生順化ステーションでは、学校関係者を対象とした社会体験研修や初任者研修を受け入れています。令和4年度は、小学校教育研究部会の教諭8名の研修を受け入れました。

今後も教育指導者と連携して、ツシマヤマネコをはじめとする対馬の生きものたちを誇りに思う子どもの育成に取り組み、対馬の自然のすばらしさを多くの学校で広めていきます。

3. 広報活動

(1) 普及啓発物の作成

令和4年度には、最新の生息状況調査の結果や、野生復帰技術開発の取り組み内容を踏まえて移動ヤマネコ展のパネル内容を更新しました。また、空港、厳原港ターミナル及び島内の主なレンタカーショップに下島での生息確認状況等を示したパネルを設置し、島内外の皆さんに広くツシマヤマネコを知ってもらえるよう、今後も普及啓発物の改良・活用を進めていきます。



移動ヤマネコ展パネル



啓発パネル（厳原港）

(2) 季刊誌「とらやまの森」作成・配布

平成10年創刊の季刊誌「とらやまの森」を令和4年度は6月と12月に発行しました(通算95号)。対馬島内全戸(約13,400戸)と関係者や島外の希望者に配布し、ツシマヤマネコ保護活動に関する最新の話題を提供しました。



令和4年度に発行した「とらやまの森」

(3) ホームページの運営

TWCCのホームページは平成14年8月に開設され、平成23年3月にリニューアルしましたが、ホームページの更新作業を行い、次年度に公開をすすめています。



4. ツシマヤマネコ一般公開

(1) 一般公開の趣旨

ツシマヤマネコの保護には、島内外の多くの方々の理解と協力が必要不可欠です。しかし、対馬島民でさえツシマヤマネコを見たことのある人は少なく、ツシマヤマネコの厳しい現状を身近に感じることは難しい状況といえます。

TWCCでは、実際にツシマヤマネコを見ることによってその存在を身近に感じ、彼らを取り巻く問題に対しても関心を高めていただきたいと考え、平成15年12月9日から、FIV（ネコ免疫不全ウイルス）感染により保護されたツシマヤマネコ（No. 52、愛称「つしまる」）の一般公開を開始しました。その後、「つしまる」は平成19年1月に体調不良で引退し、平成19年3月からは後任として、同じくFIVに感染しているNo. 53「つつじ」を一般公開していました。しかし、「つつじ」も高齢のため、平成20年6月で引退し、その後は3代目のNo. 23「福馬（ふくま）」が長い間一般公開されてきましたが、福馬も高齢となり令和元年7月28日に老衰のため天国へと旅立ちました。

福馬に代わる新たな対馬のアイドルとして、令和元年10月に対馬にやってきたのが福岡市動物園生まれのNo. 71です。同年11月に初のお披露目となり、愛称が募集され「かなた」という名前に決まりました。現在は、センターの飼育員にもすっきりなれ、ハズバンダリートレーニングを頑張っています。



「かなた」プロフィール

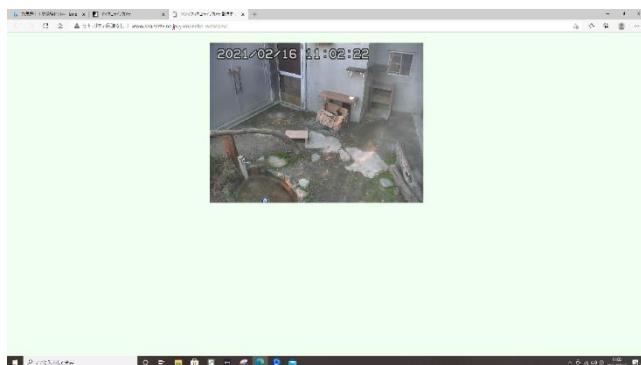
個体番号	: No. 71
性別	: オス
体重	: 4.8 kg (令和5年1月末時点)
生まれ	: 福岡市動物園
備考	: 対馬の古代山城・金田城(かなたのき)から。金田城と同様に末永くみんなに愛されてほしい。海のかなた(福岡市動物園)より対馬にやってきたこと、海のかなたから対馬にたくさんの方がきてほしいという理由から「かなた」と名付けられました。

(2) ライブカメラによる web 上での公開

平成 18 年 4 月より、対馬市が設置したライブカメラを通じ、TWCC で一般公開されているツシマヤマネコのライブ映像をインターネットで見ることができます。

令和 4 年 6 月の落雷により現在、故障中です

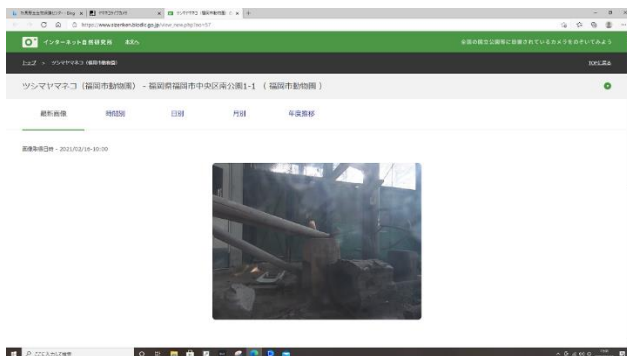
HP アドレス：http://www.sea.tcctv.ne.jp/yamaneko_webcam/



対馬市 CATV のライブカメラ

また、環境省が福岡市動物園に設置しているライブカメラを通じ、福岡市動物園のツシマヤマネコの様子もインターネットで見ることができます。

HP アドレス：https://www.sizenken.biodic.go.jp/view_new.php?no=57



福岡市動物園のライブカメラ

IV TWCC の取り組み②－調査研究活動－

1. ツシマヤマネコ生息情報の収集

TWCC では、ツシマヤマネコの目撃情報を積極的に収集しており、令和4年度は60件の情報が寄せられました。情報をもとに、道路上での目撃が多発する区間に看板を設置したり、交通事故の多いシーズンにはチラシなどでも注意喚起をおこなっています。情報の少ない下島でも、同様に情報収集や普及啓発をおこなっています。今後もツシマヤマネコの生息情報の収集や普及啓発に取り組んでいきます。



令和4年度に交通事故で保護された個体 (Fk-106)

表Ⅲ-1 令和4年度 TWCC へ寄せられたツシマヤマネコ目撃情報一覧

番号	日付	場所(地域)	目撃時刻	情報の内容	確実性	備考
1	2022/4/2	豊玉町和多郡 神社付近	不明	目撃	○	豊玉町和多郡美神社の方面に向っていると尻尾の太いネコが山の斜面を登って行くのを目撃した。
1	2022/4/2	上県町瀬田	8:50 頃	死体	◎	ヤマネコの死体があるとの通報あり。現場にてヤマネコと確認し、回収。死体は両前肢が欠損しており、首に何者かのかみ傷あり首に何者かのかみ傷あり病理解剖にて死亡原因の推察を予定。
2	2022/4/5	上県町佐護井口 浜	16:27 分 頃	目撃	○	井口浜から千俵山につながる、道路沿いの正面で目撃した。(動画あり)
3	2022/4/16	上対馬町鰐浦	20:20 頃	目撃	○	韓国展望所から国道間ヤマネコの特徴の尻尾太い、短足、胴長を目撃した。
1	2022/4/16	美津島町小船越	16:48 頃	交通事故	◎	美津島町小船越の国道にヤマネコの死体があるとの通報あり。発見時、ヤマネコは顔面の損傷がひどく、瀕死状態であった。通報を受け駆けつけた職員が現場で死亡を確認し、死体を回収した。現場の状況や死体の状態から交通事故死と推察。
2	2022/4/24	上対馬町古里	18:00 頃	衰弱	◎	上対馬町でうずくまった状態のヤマネコがいるとの通報あり。現場に駆けつけた職員が右前肢のない衰弱したヤマネコを保護し 19 時 38 分にセンターへ収容。翌日容体が悪化し死亡した。病理解剖にて死亡原因の推察を予定。
4	2022/5/2	上県町佐護	21:33 分	目撃	○	佐護バートウォッチング公園北東の用水路で目撃、次第にこちらへ移動して来て 10 秒程目を離したすきに見えなくなった。
5	2022/5/7	厳原町安神		目撃	○	厳原の処理センターへ向かう途中安神の峠降り口近くで山側から崖側へ道路を横断したのを目撃した。
3	2022/5/10 ～6/18	上対馬浜久須	20:10	左前肢負傷	◎	対馬振興局から、長崎県で設置しているヤマネコモニターリング調査のルートの一つである浜久須のダムのカメラに負傷したヤマネコが写っていると連絡が入る。捕獲するため浜久須ダム周辺に箱罠を設置し 6 月 18 日にヤマネコを捕獲センターに収容した。治療が完了したため 1 月 21 日に放獣した。
1	2022/5/11	峰町吉田	17:55 頃	錯誤捕獲	◎	峰町吉田でくりわなにヤマネコがかかったと通報あり。現場に駆けつけた職員がヤマネコを保護し、20 時頃センターに収容。治療のため右前足を切断することとなったが、その後は元気に回復したため、ファウンダー候補として 1 月 17 日に福岡動物園に移動した。



番号	日付	場所(地域)	目撃時刻	情報の内容	確実性	備考
6	2022/5/16	上県町椋滝	5:30頃	目撃	○	道の脇にすわっていたヤマネコを目撃した。
4	2022/5/19	上対馬町一重	8:00頃	死体	◎	ヤマネコの死体があると通報があり、現場で確認しセンターへ収容した。個体はかなり痩せていた。
5	2022/5/19	厳原町西竜良	16:00頃	収容	◎	野生順化ステーションの2番ケージに内に野生個体が侵入し飼育中の個体と一緒にいることを確認し5/21に飼育個体を回収し、5/22に野外個体を捕獲し検査を実施し状態が良かったので、その日に放獣した。
7	2022/6/7	美津島町賀谷	23:30頃	目撃	○	美津島から豊玉方面に歩行中右側の歩道にネコをみつけたのでUターンして確認したらヤマネコだった。車にぎずき逃げていった。
8	2022/6/8	豊玉町大綱	16:00頃	目撃	○	国道382号線を茶色なネコが道路を渡っていった。首には、ピンク色の首輪をしていた。(付近でヤマネコを放獣)
9	2022/6/12	美津島町箕形	21:33分	目撃	○	箕形県道の道路の右側にうずくまっていた。車にぎずき立ち上がり道路を横切って反対側の山の中に入っていった。
10	2022/6/16	上県町佐須奈	12:00頃	目撃	○	車の前方かなりのスピードで道路を横切った、キジネコだと思ったが、尻尾は、かなり太く体も丸かった。
2	2022/6/22	上対馬河内	17:00頃	交通事故	◎	「道路上にけがをしたヤマネコがいたが草むらに入っていた」との通報があり、職員が現場に向かい草むらにいたヤマネコを捕獲しセンターに収容。センターで治療が完了し7月27日に放獣した。
11	2022/6/中旬	美津島町根緒	5:00頃	目撃	○	動きの遅いネコが車の前を横切ったのを目撃。太い尻尾が見えた。
12	2022/7/10	上県町鹿見	14:30頃	目撃	○	厳原方面から比田勝方面に向け自動車を歩行中、鹿見国道382号線左車線でヤマネコを目撃した。
13	2022/7/20	上県町椋滝	19:30頃	目撃	○	上県町椋滝の工事現場の付近でヤマネコを目撃した。川の方に下りていった。
14	2022/7/21	上県町佐護	17:40頃	目撃	○	一時収容棟前からD区画の方向へ2頭が連れ立って走っていった。1頭は小さめで2頭目は成獣サイズだった。
15	2022/7/24	上対馬旧志多賀	9:45	目撃	○	調査員の不定ルートでヤマネコの幼獣を目撃した。灰色のキジ毛で少しぼっそりしていた。旧志多賀～小鹿道のアスファルト道路上にいた。。
16	2022/8/19	上対馬古里	深夜	目撃	○	ヤマネコを目撃した。
17	2022/8/20	上県町佐護	深夜	目撃	○	ツアーのお客様を案内中に塩田の田んぼでヤマネコを目撃した。
18	2022/8/20	上県町佐護	深夜	目撃	○	ツアーのお客様を案内中に仁田ノ内の田んぼでヤマネコを目撃した。

番号	日付	場所(地域)	目撃時刻	情報の内容	確実性	備考
3	2022/8/21	上県町佐須奈	8:53頃	交通事故	◎	佐須奈トンネル入口付近(佐須奈側)にヤマネコの死体があるとの通報あり。現場でヤマネコの死体を確認し、センターに収容。死体に強い衝撃を受けた痕跡や発見場所が道路上であったことから死因は交通事故と推定。
19	2022/8/22	上県町佐護	深夜	目撃	○	ツアーのお客様を案内中に塩田の田んぼでヤマネコを目撃した。
20	2022/8/23	上県町佐護	深夜	目撃	○	ツアーのお客様を案内中に塩田の田んぼでヤマネコを目撃した。
21	2022/8/23	上県町佐護	深夜	目撃	○	ツアーのお客様を案内中仁田ノ内の田んぼでヤマネコを目撃した。
22	2022/8/24	上県町佐護	深夜	目撃	○	ツアーのお客様を案内中に塩田の田んぼでヤマネコを目撃した。
23	2022/8/25	上対馬古里	深夜	目撃	○	ツアーのお客様を案内中に塩田の田んぼでヤマネコを目撃した。
24	2022/8/25	上対馬古里	深夜	目撃	○	ツアーのお客様を案内中に塩田の田んぼでヤマネコを目撃した。
4	2022/8/26	峰町三根	6:15頃	交通事故	◎	「道路上にヤマネコの死体がある」との通報あり。現場にてヤマネコと確認し、センターへ収容。死体に強い衝撃を受けた痕跡や発見場所が道路上であったことから死因は交通事故と推定。また、個体の歯が乳歯であったことや、成長板が閉鎖していないこと、計測値から個体は幼獣であると判断した。
25	2022/8/28	美津島町芋崎	12:55頃	目撃	○	こげ茶のまだら模様のヤマネコを目撃した。
26	2022/8/28	美津島町芋崎	13:03頃	目撃	○	やや小型でほっそりした印象のヤマネコを目撃した。
27	2022/8/30	巖原町内山	PM	目撃	○	自分の田んぼの稲刈中やまねこらし動物を目撃した。
28	2022/10/3	峰町吉田	18:55頃	目撃	○	八割トンネルを出て峰町方面に進行中、道路左側にヤマネコを目撃した。
5	2022/10/15	上対馬町比田勝	20:00頃	交通事故	◎	上対馬町比田勝国道382号上にヤマネコの死体があるとの通報あり。現場にて死体を確認し、センターに収容。死体発見場所が道路上であることや死体に強い衝撃を受けた痕跡があることから死因は交通事故と推定。

番号	日付	場所(地域)	目撃時刻	情報の内容	確実性	備考
29	2022/10/17	上対馬西泊	17:10頃	目撃	△	複数の頭足音で逃げた。ホテルの周りで走っていたら太い尻尾を目撃した。
30	2022/10/17	上県町女連	21:00頃	目撃	○	津柳から女連に走行中女連トンネルの手前で道路上にいるヤマネコを目撃した。
31	2022/10/19	厳原町 豆酸	PM	目撃	○	車で帰宅中に目撃した。はじめはキジトラだと思ったが、通り過ぎる際、耳の裏に虎耳状斑るように見えた。
32	2022/10/21	美津島町大船越	22:00頃	目撃	○	道路脇にいた子猫を垂成獣を目撃した。耳の後ろに斑点があった。ヤマネコを目撃した。
33	2022/10/29	上県町佐護友谷	19:29	目撃	○	佐護平野田んぼの土手でヤマネコを目撃した。
34	2022/10/29	上県町佐護	18:50頃	目撃	○	棹崎公園ツシマヤマネコ石像付近の道路脇でヤマネコらしき動物を目撃した。
35	2022/10/31	上県町佐護	20:21	目撃	○	佐護平野でヤマネコを目撃した。
36	2022/11/1	豊玉町千尋藻	5:30頃	目撃	△	アノセザキトンネルの上を通っている姿を目撃した。
37	2022/11/8	上対馬町一重	12:30頃	目撃	○	イビタ山東側の林道上での周辺で、ツマアカスズメバチのトラップを設置中にヤマネコの後ろ姿を目撃しました。写真あり
38	2022/11/15	上県町瀬田	11時ごろ	目撃	○	仁田の國本神社の前の畑で、うずくまる垂成獣のヤマネコを目撃した。写真で確認した。
1	2022/11/16	峰町吉田	18:30頃	検査捕獲	◎	放獣後の健康状態を確認するため峰町吉田で捕獲した。
39	2022/11/17	上対馬町大増	7:30頃	目撃	○	比田勝方向に向かう途中の反対車線歩道側にヤマネコがいるのを目撃。ヤマネコの特徴は確認した。
40	2022/11/28	上対馬町大浦から	22:00頃	目撃	○	大浦から豊に抜ける林道の途中の林道脇の林の中にヤマネコを目撃。体の模様は確認できた。尻尾も太くて長かった。
6	2022/11/30	上県町瀬田	20:00頃	交通事故	◎	「道路上にヤマネコらしき死体がある」との通報あり。現場にてヤマネコと確認し、21時10分にセンターへ收容。死体には頭部や胸部に強い衝撃を受けた痕跡があり、発見時の現場の状況などから死因は交通事故と推定。

番号	日付	場所(地域)	目撃時刻	情報の内容	確実性	備考
41	2022/12/8	上県町棹崎	17:50 頃	目撃	○	帰宅中に棹崎公園から湊の集落までの間で、亜成獣と思われる個体を目撃した。車の前を横切った。耳の後ろの虎子状斑がはっきり見えた。
42	2022/12/25	上県町佐護	9:00 頃	目撃	○	総社神社の手前道路の右側にいた。車の中から見えた。特徴は体の模様と尻尾の太さと長さは確認できた。
43	2022/12/29	巖原町観光情報館付近	18:30 頃	目撃	△	観光情報館ふれあい処つしま近くの桜橋とゆう石板が置いてある木のところでヤマネコを目撃した。
44	2023/1/20	上対馬町唐舟志	20:10 頃	目撃	△	上対馬市唐舟志の峠あたりでヤマネコを目撃した。
7	2023/2/23	上県町瀬田	20:00 頃	交通事故	◎	上県町仁田～佐護間の国道で今年度7件目の交通事故発生でヤマネコが死亡した。
45	2023/3/14	上対馬町大浦	20:00 頃	目撃	○	上対馬町大浦側から佐須奈からむかう時トンネルのたまえの道路脇で目撃
46	2023/3/18	上対馬町西泊	20:11 頃	目撃	○	東横 INN 対馬比田勝 T 字路付近で落ちてる袋のにおいをかいでいるヤマネコを目撃した。虎耳状斑と縦縞白いライン尻尾は太くて長かったのを確認した。

赤文字：死体収容 青文字：保護収容

2. 下島でのツシマヤマネコの生息状況

平成 18 年度以降の下島における確実なツシマヤマネコの生息情報は、平成 19 年 3 月に厳原町内山地区に設置された自動撮影カメラによって生息が確認されたことに始まり、令和 5 年 3 月末までに 740 件が収集されています。

令和 4 年度は、地域区分 75・96（厳原町内山周辺/鮎もどし）では毎月自動撮影カメラで確認されており、地域区分 69（美津島町久須保/緒方/大船越）でも 7・8 月以外は自動撮影カメラで確認されています。他、1 月には地域区分 75（美津島町雞知）にてつがいとみられるヤマネコ 2 個体が撮影されました。令和 4 年 8 月と 9 月に地域区分 75（美津島町雞知）で、9 月と 10 月に地域区分 96（厳原町内山周辺/鮎もどし）で、2 月に地域区分 74（美津島町洲藻）メスのフンが採取されました。これまで下島では地域区分 69（美津島町久須保/緒方/大船越）でのみメスの生息確認がされていましたが、新たな地域区分では 8 年ぶりの確認になりました。TWCC では今後も関係行政機関、専門家等と連携して、追加の調査や周辺地域での交通事故対策等について検討していきます。



（4 月 9 日 久須保）



（9 月 25 日 空港周辺）



（11 月 30 日 鮎もどし）



（1 月 11 日 雞知）

令和 4 年度に下島で撮影されたツシマヤマネコ

表Ⅲ-2 令和4年度下島で確認されたヤマネコの生息情報

地域区分	地域名	2022年度(令和4年度)											
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
66	尾崎												
67	黒瀬	○	○										
68	黒瀬(城山)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
69	久須保/緒方/大船越	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
70	今里												
71	空港/根曾	○	○			○			○		○	○	
72													
73													
74	州藻	○	○	○	○						○	○	○
75	鷗知	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○
76													
77													
78													
79													
80	下原	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
81													
82	小浦	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
83													
84	櫻根	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
85	櫻根			★									
86													
87													
88													
89													
90													
91													
92													
93													
94													
95	久田												
96	久根田舎	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
97	内山周辺、鮎もどし	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
98	安神												
99	久和	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
100	内院	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
101													
102													
103	浅藻/木榎山	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
104													
105													
106													
107													

凡例

- : 2020年度以降の生息確認地域
- : 2010年代後半の生息確認地域
- : 2006年度以降の生息確認地域

- : 痕跡調査実施
- : 痕跡確認
- (紫) : メスの確認
- (緑) : 自動撮影調査実施
- (黄) : 個体撮影
- ★ : 死体・保護 (メスの場合★)
- (白) : 目撃情報
- ◆ (紫) : 対馬市

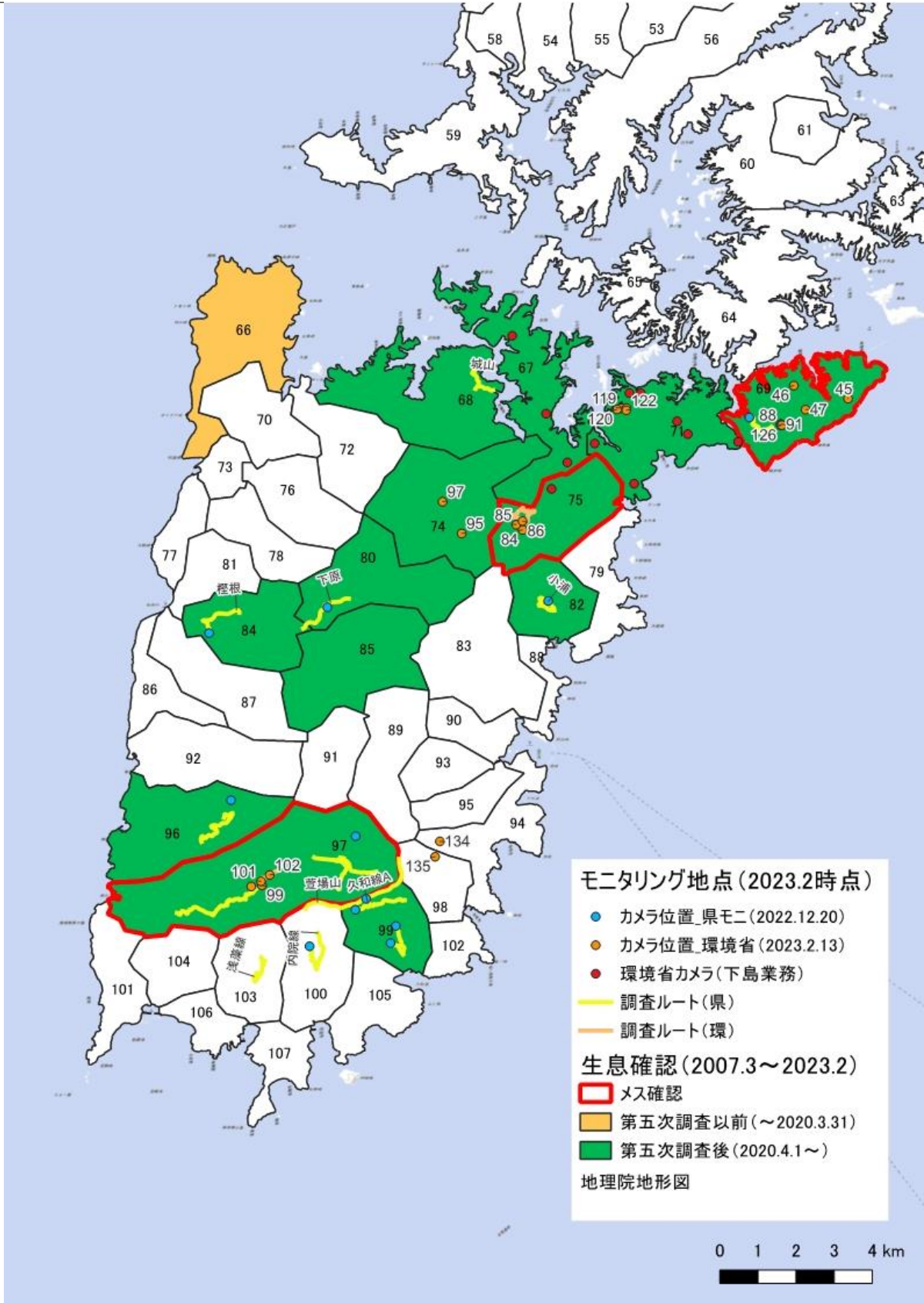


図 下島のモニタリング状況及びヤマネコの生息確認状況

3. 他の研究機関との協力

TWCC やツシマヤマネコ野生順化ステーション（以下、ステーション）では、ツシマヤマネコの保護に関わる研究を円滑に行えるように、様々な研究機関と協力しています。

（1）岐阜大学

岐阜大学では、糞の中に排泄される繁殖に関連するホルモンの量を測定し、交尾後の排卵確認や妊娠維持の確認をするなど、環境省やツシマヤマネコを飼育する動物園と協力して繁殖に関する研究を行っています。

繁殖に関連するホルモン測定のために、TWCC からは保護收容された野生のツシマヤマネコの糞や尿、血清、子宮、眼房水などを、ステーションからは飼育個体の糞のサンプルを提供しています。

（2）京都大学

TWCC にツシマヤマネコの死体が收容された場合や飼育下個体が死亡した場合、メスの個体からは卵巣を取り出して京都大学に送り、卵巣からの卵子の採取を京都大学で行っています。さらに飼育個体の訓練過程における糞中ストレスホルモン濃度と行動の関係を調べるために、ステーションからは糞とビデオ録画、活動量計データを提供しています。

また、令和3年度からは、京都大学を中心とした研究グループにおいて、ツシマヤマネコのゲノム解析技術や保存生殖細胞を用いた、繁殖基盤情報の整備と繁殖補助技術の研究が行われています。



（3）岩手大学

TWCC にツシマヤマネコの死体が收容された場合や飼育下個体が死亡した場合、オスの個体からは精巣を取り出して岩手大学へ送り、精巣からの精子の採取と精子の性状解析を岩手大学で行っています。

（4）国立環境研究所

平成23年度より、ツシマヤマネコの死体が收容された場合、国立環境研究所に組織を一部送付し細胞を保存しています。個体を用いることが難しい感染症の感染実験や、薬剤感受性試験等への活用が期待されます。

また、令和元年度からは、京都大学や岩手大学で採取された生殖細胞（卵子及び精子）の保存も行っています。



(5) 日本獣医生命科学大学

動物生産科学教室では、ツシマヤマネコの餌動物の解析や、TWCC・動物園と協力し飼育下個体の食餌内容や尿の解析から栄養学的研究を行っています。

繁殖学研究室では、人工繁殖の取組として、人工授精や電気採精などの実施、動物園個体から採取した精液の保存を行っています。

(6) 琉球大学、北九州市立自然史・歴史博物館

ツシマヤマネコの生息状況を常時正確に把握・監視しつつ、生息地における生息環境の維持・改善を効果的に実施することを目的とした行動圏等調査や個体群の健全性を把握することを目的とした疫学調査を行うために、ツシマヤマネコの捕獲調査を実施しています。

(7) 長崎県環境保健研究センター

野生のツシマヤマネコの死体や保護個体の DNA を抽出し、ゲノム解析（性判別・種判別、個体識別）を行っています。ゲノム解析のため、TWCC からは回収された死体の筋肉や糞を提供しています。

(8) 佐世保工業高等専門学校

野生復帰したツシマヤマネコの捕獲に依らずに健康状態を把握する方法を確立するため、無人体重測定装置の開発を行っています。より野生下に近い環境での試験を行うため、ステーションの野生順化ケージで飼育中の個体を使って試験を行っています。ステーションでは試験の場所と機会の提供、試験中の機材管理、体重データの提供を行っています。

(9) 国立感染症研究所

対馬におけるツシマヤマネコを始めとする野生動物の重症熱性血小板減少症候群（SFTS）の感染状況を調べています。TWCC やステーションでは、保護収容されたツシマヤマネコや交通事故等により回収されたツシマテンなどの血液を提供しています。

さらに TWCC・ステーションと島外の動物園とツシマヤマネコを移動する際や、定期検査の際にも SFTS 検査を依頼し、SFTS ウイルスの持ち込みや持ち出しを防いでいます。



(10) 大阪府立大学

ステーションにおける野生順化訓練において、野生順化ケージの中で観察が困難な野生動物に対する捕獲行動を3軸加速度センサーから検出可能とし、効果的な行動観察ができるようにするため、3軸加速度センサーやビデオカメラ付きの新型首輪の開発を行っています。ステーションでは、首輪の開発と試験装着に協力し、餌動物に関する野生順化訓練の実施、ビデオ録画の提供を行っています。

(11) 早稲田大学

野生復帰に向けた基礎研究として、日本獣医生命科学大学動物生産科学教室と協力して、ステーション飼育個体の栄養状態の評価と野生アカネズミの栄養成分の分析、野生ネズミの生息状況の評価を行いました。ステーションでは、飼育個体の尿と飼育記録、野生アカネズミの死体を提供しました。

(12) アニコム

ツシマヤマネコの全ゲノム情報により、遺伝性疾患と遺伝的多様性評価に関する研究を行っています。TWCCとステーションでは、野生個体や飼育個体の血液や筋組織などのサンプルを提供しています。

1. 保護個体及び死体の收容

TWCC には、様々な原因で保護されたツシマヤマネコや、回収されたツシマヤマネコの死体が運ばれてきます。

保護されたヤマネコは、原則として野生へ帰すことを目標として、治療やリハビリを行うとともに、体の各部位の計測、ウイルス感染の有無等の検査、サンプルの採取と各研究機関への送付などを行っています。

死体においても同様に、計測やウイルス検査を実施し、各地の大学と協力して配偶子保存、遺伝的多様性の把握や減少要因の解析、生態の解明や死亡原因の追及など、保護対策のために活用されています。

令和4年度は10個体を保護（うち3個体放獣、1個体を飼育下個体群へ導入、2個体治療中死亡、4個体を検査捕獲後放獣）し、12個体を死体收容しています。

表IV-1 令和4年度保護・死体收容個体一覧

保護日/收容日	個体番号	年齢	性別	死体/保護	保護・死亡要因	場所
2022/4/2	DM220402	亜成獣	♂	死体	不明	上県町
2022/4/16	DM220416	成獣	♂	死体	交通事故	美津島町
2022/4/24	Mw-78	成獣	♂	保護	衰弱	上対馬町
2022/5/11	My-104	成獣	♂	保護	錯誤捕獲	峰町
2022/5/19	DM220519	成獣	♂	死体	不明	上対馬
2022/5/22	Mt-105	成獣	♂	保護	その他	厳原町
2022/6/18	CMS-37	成獣	♂	保護	傷病	上対馬
2022/6/22	Fk-106	成獣	♀	保護	衰弱（交通事故）	上対馬
2022/6/30	DM220630	成獣	♂	死体	衰弱	厳原
2022/7/7	Mn-102	成獣	♂	捕獲	検査捕獲	豊玉
2022/8/21	DF220821	成獣	♀	死体	交通事故	上県町
2022/8/26	DM220826	幼獣	♂	死体	交通事故	峰町
2022/9/13	DM220913	幼獣	♂	死体	不明	上県町
2022/9/13	Mh-98	成獣	♂	捕獲	検査捕獲	豊玉町
2022/10/15	DM221015	亜成獣	♂	死体	交通事故	上対馬町
2022/11/16	Mh-98	成獣	♂	捕獲	検査捕獲	峰町
2022/11/30	DF221130	成獣	♀	死体	交通事故	上県町
2022/12/27	Fg-91	成獣	♀	死体	錯誤捕獲	上対馬町
2023/1/4	Fo-107	成獣	♀	保護→死亡	錯誤捕獲	上対馬町
2023/1/12	DF230112	成獣	♀	死体	不明	上県町
2023/2/23	DM230223	成獣	♂	死体	交通事故	上県町
2023/3/11	Mh-98	成獣	♂	捕獲	検査捕獲	豊玉町
2023/3/28	Mo-100	成獣	♂	保護	錯誤捕獲	豊玉町

2. 保護個体の野生復帰に関するモニタリング調査

保護収容したツシマヤマネコは、栄養状態に問題がない場合や傷病が治癒回復したと判断された場合は、原則として保護収容地点にて野生復帰（放獣）しています。TWCCが開所した平成9年以降、これまでにのべ125頭を保護し、うち87頭を野生復帰させました。

表IV-2 保護個体の保護要因とその予後

予後 \ 要因	交通事故	錯誤捕獲 ※2	迷い込み ※3	衰弱	傷病	その他	小計
野生復帰	10	47	16	7	6	1	87
飼育下	1	7	2	6	0	0	16
死亡※1	3	7	0	9	1	1	21
野生復帰訓練中	0	0	0	0	0	0	0
治療中	0	1	0	0	0	0	0
保留	0	0	0	0	0	0	0
小計	14	7	18	22	7	2	125

※1 TWCC収容後怪我等が治らず2週間以内に死亡した個体

※2 何らかのわなによって捕獲された場合

※3 鶏小屋や建物、カニかごへの侵入の場合

これまでに野生復帰させたのべ87頭のうち、のべ33頭に電波発信器を装着して追跡調査を実施しました。追跡調査に加えて、野生復帰後に定期的に捕獲調査を実施し、触診・採血等によって個体の健康状態の確認を行うこともあります。これは、追跡調査による行動のモニタリング結果からだけでは判断できない個体の健康状態を獣医師が直接確認するために実施しています。

今後も、必要に応じ追跡調査と検査捕獲調査を実施し、野生復帰後の行動データと体重変動などのデータを合わせて収集することにより、野生復帰に関する知見収集を行います。

3. 飼育下個体群の管理

(1) 飼育下個体群の分散飼育

令和4年度の対馬島外でのツシマヤマネコの分散飼育園は、那須どうぶつ王国、井の頭自然文化園、横浜市立よこはま動物園、富山市ファミリーパーク、名古屋市東山動物園、京都市動物園、福岡市動物園、西海国立公園九十九島動植物園、沖縄こどもの国の9園です。全国では、TWCC（ステーション含む）と合わせて10カ所でツシマヤマネコを飼育しています。

対馬島外での飼育は、ツシマヤマネコの絶滅を防ぐための種の保存、野生復帰候補個体の確保、ツシマヤマネコの危機的状況についての普及啓発、飼育下でしか得られない科学的知見の集積などを目的として実施されています。

環境省では、平成25年度から（公社）日本動物園水族館協会との連携を強化し、飼育・繁殖技術向上のための情報共有や課題の抽出、改善策の検討及び実行などが以前より円滑に行われるようになりました。こうした成果もあり、平成26年度より毎年出産が確認され、平成29年度～令和元年度の3年間は、野生由来のNo.60オスと野生由来のNo.74メスのペアから3年連続で子どもが成育しました。令和2年春シーズンは出産がありませんでしたが、令和3年春シーズンには3ペアから4頭の子どもが誕生・生育し、うち1頭は横浜市立よこはま動物園にて腹腔鏡を用いた人工授精により誕生しました。人工授精によるツシマヤマネコの繁殖成功は、国内で初めての事例となります。令和4年春シーズンには2ペアから4頭の子供が誕生し、うち3頭が成育しました。

表Ⅳ-3 令和4年度のツシマヤマネコ飼育園間の移動一覧

個体番号	性別	年齢	移動前	経由 (人工繁殖)	移動後
No. 60	オス	13歳	福岡市動物園	→	井の頭自然文化園
No. 65	メス	8歳	横浜市立よこはま動物園	→	京都市動物園
No. 66	メス	8歳	井の頭自然文化園	→	富山市ファミリーパーク
No. 68	オス	8歳	京都市動物園	横浜市立よこはま動物園	京都市動物園
No. 81	メス	5歳	福岡市動物園	→	名古屋市東山動物園

No. 88	オス	3歳	ステーション	→	横浜市よこはま動物園
No. 94	メス	1歳	ステーション	→	横浜市よこはま動物園
No. 97	メス	0歳	福岡市動物園	→	ステーション
No. 99	メス	0歳	福岡市動物園	→	ツシマヤマネコ野生順化ステーション
No. 102	オス	3歳以上	TWCC・ステーション	→	福岡市動物園



注：沖縄こどもの国では令和4年12月に飼育個体が亡くなり、以降は飼育していない。

図IV-1 ツシマヤマネコ分散飼育園

(2) TWCC における飼育下個体の飼育

令和4年度、TWCCでは動物園で生まれたNo.71(かなた)1頭の飼育を行いました。No.71は平成27年4月15日に福岡市動物園で誕生した個体です。令和元年10月23日にTWCCへ移動し、令和元年11月2日より一般公開しています。ケージの環境にすっかり慣れ、のびのびと健康に過ごしています。



No.71(かなた)

(3) TWCC における野生個体の一時飼育

令和4年度、TWCCでは野生から保護收容された個体 Ft-73、Mh-98、Mo-100、Mw-78、My-104、CMS-37、Fk-106、Fo-107 の計8頭の一時飼育を行いました。

Ft-73は、平成27年に衰弱しているところを保護され、治療やリハビリを行いました。野生下での生存能力は低いと判断され、ツシマヤマネコ野生順化ステーションにて野生復帰技術開発に貢献してきた個体です。令和2年6月18日よりTWCCにて飼育を行っていましたが、令和4年7月25日に死亡を確認しました。

Mh-98は、令和3年10月22日に弱ったヤマネコが道路上にいるとの通報を受け保護しました。検査の結果、骨盤の骨折が確認され、同10月25日に福岡市内の病院で手術を行いました。その後TWCCにて治療とリハビリを行い、令和4年8月20日に保護地点付近で放獣しました。放獣後に追跡調査を行っていましたが、令和5年3月11日に4回目の検査捕獲を行ったところ、個体の衰弱や異常が見られたため、保護收容しました。

Mo-100は、令和4年1月20日にくくり罠による錯誤捕獲の通報を受け保護しました。手に怪我を負っていたため当面の治療と経過観察が必要と判断し、TWCCに收容し、治療とリハビリを行いました。令和4年4月15日に保護地点付近で放獣しました。

Mw-78 は、令和 4 年 4 月 24 日にうづくまっているヤマネコがいるとの通報を受け保護しました。右前肢端を欠損して衰弱しており、治療が必要であることから TWCC に収容しました。検査で低血糖や貧血等が認められ治療が行われましたが、翌日に容態が悪化し死亡しました。今回の保護とは別に、過去に 3 回の錯誤捕獲歴がありました。

My-104 は、令和 4 年 5 月 11 日にくくり罠による錯誤捕獲の通報を受け保護しました。衰弱とともに右前肢に重度傷害が認められたことから、右前肢の断脚手術を行いました。その後、ファウンダー候補 (No. 102) として飼育下個体群への導入が決まり、令和 5 年 1 月 17 日に福岡市動物園へと移動しました。

CMS-37 は、モニタリング調査ルート上の自動撮影カメラに負傷したヤマネコが撮影されたとの連絡を受けて罠順化を行い、令和 4 年 6 月 18 日に保護しました。左前肢手根関節が屈曲したまま固まっており、その背側に外傷が認められたことから、左前肢端の掌球転移手術を行いました。治療完了後、令和 5 年 1 月 21 日に保護地点付近で放獣しました。

Fk-106 は、令和 4 年 6 月 22 日にヤマネコが道路上に横たわっているとの通報を受け保護しました。衰弱とともに骨盤端の骨折や背中 of 擦過傷が認められました。骨折や外傷は古いものと考えられ、治療が終了した令和 4 年 7 月 25 日に保護地点付近で放獣しました。

Fo-107 は、令和 5 年 1 月 4 日にくくり罠による錯誤捕獲の通報を受け保護しました。衰弱と右前肢端の外傷が認められ治療を行いました。令和 5 年 1 月 9 日に呼吸異常を示した後、容態が悪化し死亡しました。

(4) 飼育管理の実施内容

①飼育作業の内容

飼育員3名と獣医師1名で、ツシマヤマネコの飼育（給餌、清掃など）、保護された個体の治療やリハビリ、ツシマヤマネコ以外の展示動物（野生のネズミ類、魚類等）の飼育管理を行っています。



飼育管理の様子

■ 令和4年度の作業内容

○給餌

基本の餌は馬肉、マウス、ウズラを中心に与えています。各個体の嗜好性、体調や体重の変化等に応じて給餌内容の変更を行います。

○獣舎の清掃

放飼場の池や寝室等の清掃、糞の回収などを行います。

○体重測定

給餌の際、各獣舎に設置されている体重計で毎日測定します。体重の増減は季節的变化にも影響を受けるため、一年を通して体重変動を記録し振り返りながら健康管理に役立てます。

○モニター観察と記録

HDDレコーダーを用いて昼夜の行動を観察しています。また、給餌量、残餌量、体重、糞の状態、排尿の有無等を個体ごとに記録しています。

○その他

生き餌用のハツカネズミの飼育管理を行いました。また、野生復帰判断に使用するため捕獲された野生のネズミ類（アカネズミ、ヒメネズミ、ドブネズミ）の一時的な飼育も行いました。

獣舎のメンテナンス、環境エンリッチメント向上のための飼育環境の工夫・改善を行いました。

②健康管理

飼育個体または保護個体が体調不良を示した時には獣医師が対応し、検査や投薬などの治療を行っています。また飼育個体では年1回以上の健康診断を実施しています。

表IV-4 TWCCで令和4年度に実施した治療および検査（一部）

個体 No.	実施日	処置内容
No71	令和4年6月16日	定期健康診断（無麻酔での血液検査のみ）
Ft-73	令和4年5月10日	血液検査
	令和4年6月10日	血液検査
	令和4年7月6日	レントゲン撮影
Mh-98	令和4年4月14日	血液検査・麻酔下処置・レントゲン撮影
	令和4年5月9日	血液検査・麻酔下処置
	令和4年8月5日	血液検査・麻酔科処置・レントゲン撮影
	令和4年9月13日	血液検査
	令和4年9月13日	血液検査
	令和5年3月11日	血液検査
	令和5年3月13日	摘便（保定下）
	令和5年3月14日	摘便（保定下）
	令和5年3月15日	摘便（麻酔下）
	令和5年3月16日	開腹手術による摘便
Mo-100	令和4年4月14日	血液検査
	令和5年3月28日	血液検査
	令和5年3月31日	断脚手術
Mw-78	令和4年4月24日	血液検査・保定下処置・レントゲン撮影
My-104	令和4年5月11日	血液検査・麻酔下処置
	令和4年5月12日	外科手術
	令和4年8月26日	血液検査・麻酔下処置
	令和4年11月11日	採尿
	令和4年12月16日	血液検査
	令和4年12月21日	採尿・採血
CMS-37	令和4年6月18日	血液検査
	令和4年6月26日	血液検査・麻酔下処置・レントゲン撮影
	令和4年7月3日	外科手術
	令和4年9月3日	外科手術
	令和4年12月7日	血液検査・麻酔下処置
	令和5年1月18日	血液検査・麻酔下処置

Fk-106	令和4年6月22日	血液検査・レントゲン撮影
	令和4年7月1日	血液検査・外科手術
Fo-107	令和5年1月4日	血液検査・麻酔下処置

表IV-5 ステーションで令和4年度に実施した治療および検査（一部）

個体 No.	実施日	処置内容
No.88(こう)	令和4年5月23日	野生個体侵入後影響検査(血液検査)
	令和4年6月8日	麻酔下健康診断(血液・エコー・レントゲン検査、活動量計電池交換)
	令和4年7月28日	麻酔下首輪交換
	令和4年9月8日	無麻酔保定下足裏状態確認
	令和4年9月12日	無麻酔保定下足裏状態確認
	令和4年10月27日	無麻酔下検疫前検査(血液、糞便検査)
No.94(さすな)	令和4年5月23日	野生個体侵入後影響検査(血液検査)
	令和4年6月20日	無麻酔保定下妊娠鑑別(エコー検査)
	令和4年7月11日	麻酔下健康診断(血液・エコー・レントゲン検査、活動量計電池交換)
	令和4年9月5日	無麻酔保定下首輪交換
	令和4年10月14日	無麻酔下検疫前検査(血液、糞便検査)
No.97(つむぎ)	令和5年1月10日	麻酔下検疫後検査(血液・レントゲン検査、外部計測、首輪装着)
No.99(りん)	令和5年2月13日	麻酔下検疫後検査(血液・レントゲン検査、外部計測、首輪装着)
Mt-105	令和4年5月23日	無麻酔保定下検査(血液検査、マイクロチップ挿入)

1. 交通事故対策（ハード面）

(1) 構造物による対策

ツシマヤマネコ交通事故対策の取り組み状況

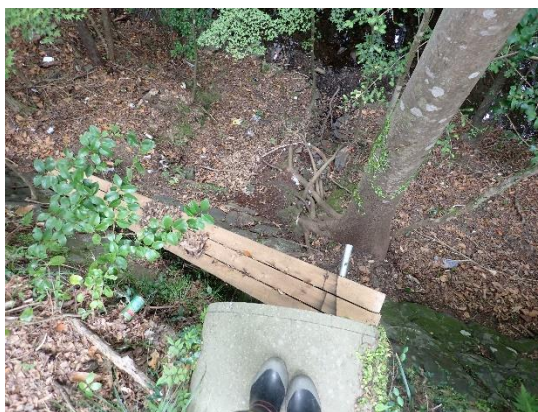


(2) 今年度新たに実施した交通事故対策

- ・令和3年度に対馬市がヤマネコ基金を使用し、峰町大久保に設置した侵入防止柵（ネットフェンス）とネコ走り（野生動物用の道）において、効果検証のモニタリング調査を実施しました。現在もモニタリング調査中です。



設置された侵入防止柵（ネットフェンス）



設置されたネコ走り（野生動物用の道）

(3) 対策箇所の清掃

- ・交通事故対策で設置したネコ走りなどが土砂や倒木などで閉塞や埋もれ、ヤマネコが利用できない状況になっている箇所があります。令和4年度は、9月に三宇田の閉鎖してしまったカルバートの清掃をツシマヤマネコ応援団と大正大学のボランティアで実施しました。

清掃後に効果検証のモニタリング調査を実施し、ツシマヤマネコのカルバートの利用を複数回確認しました。清掃後、ツシマヤマネコの交通事故は発生していません。



閉鎖したカルバート



作業の様子



清掃したカルバートを利用するヤマネコ

2. 交通事故対策（ソフト面）

（1）注意喚起看板の設置、チラシの作成等

平成 29 年度より積極的に行っている「目撃情報収集による交通事故対策」を今年度も継続実施しています。ヤマネコの目撃情報提供者の方にはステッカーやパンフレットなどを、交通事故被害のヤマネコ情報提供者の方には（生死問わず）車体に張ることができるマグネットステッカーを贈呈しています。また、仔ヤマネコの目撃情報や交通事故が起こった際には移動式看板の設置やチラシの配布などの注意喚起を行いました。



目撃提供者配布用ステッカー



移動式看板

(2) 交通事故防止キャンペーン

環境省・長崎県・対馬市では、警察署と交通安全協会の協力のもと交通事故防止キャンペーンへ参加し、「ヤマネコ交通事故キャンペーン」を平成10年よ毎年実施しています。車を運転してる方に、交通事故チラシやエコドライバーマニュアル、交通安全ポスターファイルの配布などを行い、幟やプレートで交通事故防止を呼びかけました。

令和4年度の実施は以下のとおりです。

- ・ 4月9日（厳原） ・ 7月16日（厳原） ・ 9月21日（比田勝）
- ・ 9月22日（佐須奈）・ 9月24日（厳原） ・ 9月25日（大船越、厳原）
- ・ 9月26日（三根） ・ 12月16日（三根） ・ 12月17日（厳原）



ヤマネコ交通事故キャンペーンの実施状況

(3) トンネル内ライト点灯推進活動

ヤマネコの交通事故がトンネル内でも発生していることから、警察署と交通安全協会の協力のもと「トンネル内ライト点灯推進活動」に平成29年度以降参加。令和4年度の実施は以下のとおりです。

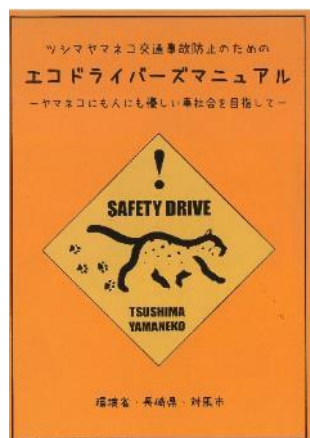
- ・ 10月28日（城岳トンネル） ・ 1月25日（瀬田トンネル）
- ・ 2月17日（新弓ノ張トンネル）



トンネル内ライト点灯推進活動の実施状況

(4) 交通事故防止ステッカー、エコドライバーズマニュアル等の配布

環境省・長崎県・対馬市では、ドライバーの交通事故防止の意識を高めることを目的として、「いつ、どこで、どのような注意をすればよいのか」という情報を記載したエコドライバーズマニュアルを平成20年度より島内主要箇所継続配布しています。



エコドライバーズマニュアル

(5) ツシマヤマネコ交通安全ポスター展開催

平成24年度より対馬野生生物保護センターとツシマヤマネコ応援団が協働し、ヤマネコの交通事故防止啓発として、対馬島内の子どもから大人までを対象にポスター展を開催。令和4年度は199作品の応募があり、11作品を表彰しました。センター職員、応援団員による投票で選ばれた優秀作品からクリアファイルを作成し、普及啓発に用いています。



表彰式の様子



表彰作品

3. 調査研究

(1) 主要地方道上対馬豊玉線（舟志）既設カルバート利用状況モニタリング調査

ツシマヤマネコが比較的高密度に生息していると考えられている舟志—五根緒間で、平成 24 年度に新規道路工事（拡幅工事含む）が行われました。工事にあたり、ツシマヤマネコの交通事故に対する配慮について、長崎県と協議を進めた結果、平成 24 年 3 月に既存のカルバート内に島内では初となる常設のネコ走りが設置されました。

その後、平成 24 年度よりネコ走りの利用状況のモニタリングを行い、平成 24 年 6 月 21 日に初めてネコ走りを利用しているツシマヤマネコが確認されました。以降、継続的にツシマヤマネコがネコ走りを利用しており、ネコ走り設置後、道路側ではツシマヤマネコの利用頻度の低下、カルバート側での利用頻度の上昇が見られました。特にカルバートを利用して湿地から道路へ移動する頻度が上昇し、その有用性が認められています。

しかし平成 25 年 9 月頃から周辺で行われていた工事に伴い、利用頻度の低下が見られ、平成 25 年 10 月 10 日には湿地周辺に定住していたと思われる成獣メスが交通事故により死亡しました。工事の影響や前日の大雨によるカルバート吐口の冠水などで、カルバートの利用が困難となり道路上を横断する途中で事故にあったと推測されます。

また平成 26 年 8 月には小動物用暗渠を利用している様子が撮影されましたが、暗渠のモニタリングを実施中、暗渠利用個体の道路上の利用が確認されました。そのため上県土木出張所により、平成 27 年 9 月末、人転落防止柵の下に、ヤマネコの道路上への侵入防止のワンウェイゲートが設置されました。

令和 4 年度はワンウェイゲートが設置されている部分と設置されていない部分の動物の反応比較検証及び誘導物がないカルバートへの動物利用反応のためのモニタリングを実施しており、令和 5 年度に結果をとりまとめる予定です。



ネコ走りを利用する
ツシマヤマネコ（舟志区）



ネコ走りのスロープを利用する
ツシマヤマネコ（舟志区）

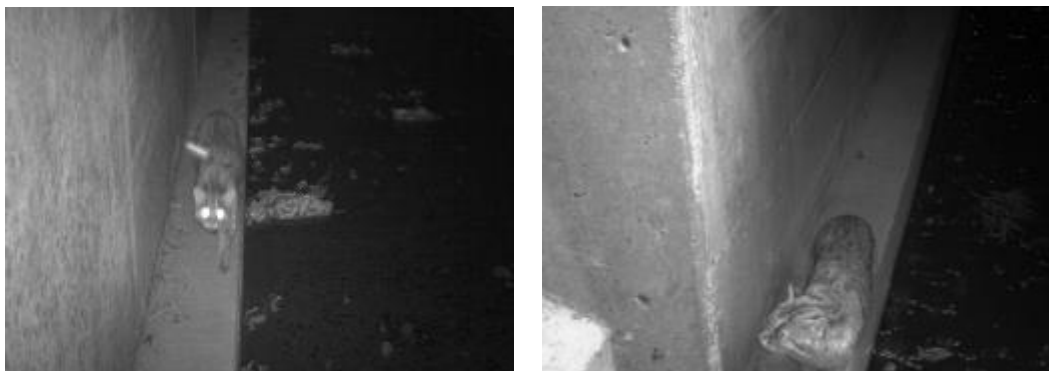
(2) 国道 382 号線（御嶽）既設カルバート利用状況モニタリング調査

平成 27 年度に上県土木出張所により国道 382 号線上県町佐護（御嶽）付近のボックスカルバート 2 基（1-5BOX、1-14BOX）にネコ走りが設置され、集水柵 1 基（1-2 集水柵）の構造改善が行われました。カルバートでは平成 28 年 1 月より、集水柵では平成 28 年 7 月よりモニタリングを実施しています（図 VI-3）。

1-5BOX では平成 28 年 5 月に 2 回、1-14BOX では平成 28 年 2 月および 4 月にツシマヤマネコの利用が確認できました。1-2 集水柵では、ツシマヤマネコの利用は確認されていませんが、ツシマテンやイエネコの利用が確認されています。



図 V-1 カルバート箇所



ネコ走りを利用するツシマヤマネコ（御嶽）



4. 普及啓発

(1) イエネコ対策

ツシマヤマネコの減少要因の1つとして、イエネコとの競合が挙げられています。これまでも、FIV（ネコ免疫不全ウイルス）に感染したツシマヤマネコが保護されたことや、イエネコによる咬傷で負傷もしくは死亡したツシマヤマネコが TWCC に收容されています。そこで TWCC では、対馬島内におけるイエネコの適正飼養を推進していくため、対馬地区ネコ適正飼養推進連絡協議会のメンバーとして、様々な対策を実施しています。（Ⅶ 1. (1) 参照）

(2) ノイヌ対策

ノイヌについての情報収集や適正飼養によるノイヌの増加防止のため、関係機関と連携し、狩猟者への狩猟免許更新講習等で首輪の装着、猟後の回収、適正飼養義務の呼びかけや、一般飼養者向けに集団予防注射会場等で普及啓発チラシを配るなど、イヌの適正飼養の呼びかけをしています。

(3) ニホンジカ対策

ニホンジカ及びイノシシの個体数増加により、森林の下層植生の衰退が目立ち、ツシマヤマネコの餌生物の減少や生息環境の悪化が懸念されています。関係機関が連携して対策を進めるため、平成30年度に「対馬ニホンジカ対策戦略会議」が発足し、令和元年度には農林業被害と生態系被害の軽減を主な目的とした「対馬ニホンジカ管理計画」が策定され、現在はこの管理計画に基づいた対策が進められています。

①開発した手法の検証

環境省で開発した、ヤマネコの錯誤捕獲を防止し、効果的にシカを捕獲する手法（猟犬を使わない銃猟・餌付け誘引わな）の検証のため、国指定鳥獣保護区における試験捕獲を行っています。令和4年度の試験捕獲では、シカ66頭、イノシシ6頭を捕獲しました（令和3年度：シカ230頭、イノシシ31頭）。なお、ヤマネコの錯誤捕獲は0件でした。

②普及啓発

1月に国指定鳥獣保護区における銃器捕獲研修を実施し、2月に国指定鳥獣保護区内区長や住民の方々を対象に事業捕獲の重点区域であるエリアAとよばれている箇所での捕獲事業等の説明会を行いました。

また、令和元年度に作成したパンフレットも各所で配布しました。



パンフレット（全12頁）



地元説明会の様子

(4) 錯誤捕獲防止対策

① 錯誤捕獲の発生状況

TWCCに保護されるツシマヤマネコのうち、約5割が野生生物から家禽が襲われることを予防するために設置されたはこわな等による錯誤捕獲が要因となっています。また、近年ニホンジカ・イノシシ等による農林業及び生態系への被害を防止するために設置されたくくりわなによる錯誤捕獲が増加傾向であり、平成29年以降、足くくりわな（笠松式、おりも式）による錯誤捕獲が8件発生しています。

令和4年4月1日以降、4件の錯誤捕獲が発生し、3個体を保護（うち1個体飼育繁殖下、1個体治療中、1個体が死亡）し、1個体を死体収容しました。また、脚が欠損した状態で発見され、くくりわなによる致傷の可能性のある個体が4個体収容されています。

表IV-1. 令和4年度錯誤捕獲発生状況

年度	保護日	個体番号	わな	予後	概要
R4	5月11日	My-104	くくりわな	飼育下	林内で錯誤捕獲
R4	12月27日	Fg-91	はこわな	死亡	民家敷地内で錯誤捕獲
R4	1月4日	Fo-107	くくりわな	保護後死亡	林内で錯誤捕獲
R4	3月28日	Mo-100	くくりわな	治療中	錯誤捕獲後に自力で抜け出し、別地点にて負傷しているのを確認し、保護

② わな種別ごとの対策

対馬ではニホンジカ・イノシシ等による農林業及び生態系への被害防止を目的として、有害鳥獣捕獲事業等によるくくりわなを用いた捕獲が実施されています。平成30年度と比較し令和3年度までに、くくりわなを使用した捕獲者の人数は約1.8倍に、くくりわなによる一人当たりの捕獲頭数は約1.3倍に増加しており、シカ対策の強化とともに錯誤捕獲が増加している可能性が示唆されました。（図VI-1参照）

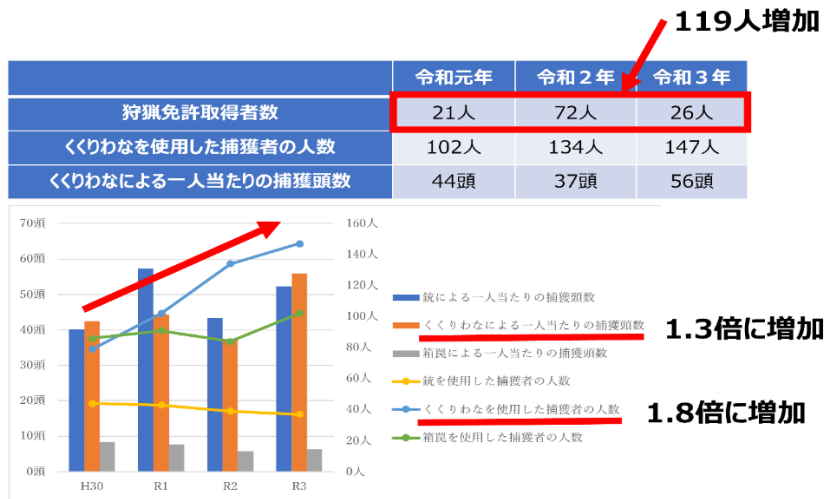
平成29年以降、足くくりわな（笠松式、おりも式）による錯誤捕獲が8件発生し、そのうち5件が令和3年度以降に発生しています。

これはシカ対策に連動した錯誤捕獲の普及啓発の結果として、錯誤捕獲の通報件数が増えた（従来は通報せずに現場で放獣していた）可能性もあります。令和元年度より、ツシマヤマネコが錯誤捕獲されにくいわな及び捕獲手法の

開発及び国指定鳥獣保護区内における試験捕獲を実施しています。

なお令和4年度も試験捕獲中に設置したくくりわなを通過したと思われるヤマネコの映像が撮影され、開発したわながヤマネコの錯誤捕獲防止に効果的であることが示唆されました。

また、環境省では錯誤捕獲した狩猟者に錯誤捕獲が起こりにくい構造のわなを貸出し使用感等のモニタリングを行っています。

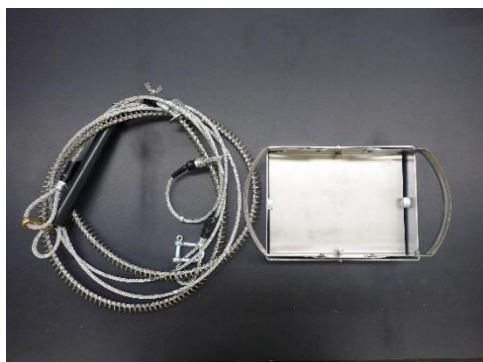


図VI-1. 対馬におけるシカ捕獲各種項目ごとの年度別推移

モニタリング状況写真



餌付け誘引くくりわなの設置環境及びわなを通過したヤマネコ



環境省推奨わな



わなの使用感を確かめる狩猟者

③普及啓発活動

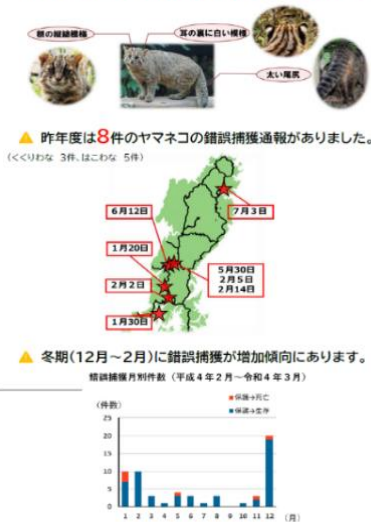
令和3年度にくくりわなによる錯誤捕獲が相次いで発生したことを受け、狩猟者や対馬市民、関係機関に対して以下の通り普及啓発及び注意喚起を行いました。

また、令和元年度に作成したパンフレットも各所で配布しました。

表VI-2. 令和4年度錯誤捕獲防止に向けた普及啓発活動内容

年度	内容	実施日及び実施期間
R4	Mo-100 放獣の放送	4月15、22、23日
	猟友会総会でパンフレット配付	4月30日
	Mn-102 放獣の放送	2月23日、3月3日、3月4日
R4	国指定鳥獣保護区内での鳥獣捕獲申請者に対して錯誤捕獲に関する注意喚起のチラシを配布	8月23日
	対馬ニホンジカ対策戦略WG会議にて情報共有 事業捕獲における環境省推奨わな導入について依頼	9月7日
	錯誤捕獲発生（Fg-91）に関する報道発表	1月10日
	対馬ニホンジカ対策戦略会議において錯誤捕獲防止対策を重点課題として設定	2月20日
	有害鳥獣捕獲従事者研修会における注意喚起	2月25日、26日

ヤマネコの錯誤捕獲多発中！



対馬野生生物保護センターから
狩猟者の皆様へのお願い

- ① わなの適正な使用**
日中実施しているストップバー・よもちのし装置、ワイヤー径4mm以上の罠の使用に加えて、小動物がかかりにくいセッティングをお願いします。
・締め付け防止金具の設置
作動後最低3cm程度とすることで錯誤捕獲を防ぐことができます。
・くくり金具の設置
罠を締めやすく、作動時の揺れを一にすることで、錯誤捕獲した小動物へのダメージ軽減の可能性を高めます。
- ② わな稼働期間は、こまめな見回り**
バットや風人がわなに接することもあります。
1日1回以上の見回りをお願いします。
- ③ ヤマネコがわなに掛かっていた場合、すぐに
対馬野生生物保護センターへお電話下さい!!**
0920-84-5577
センター職員がヤマネコを
わなから外して保護し、
治療・検査をします！

※ヤマネコを捕獲しても、故意でなければ罰せられることはありません

ご協力をお願いします

対馬ニホンジカ対策戦略会議にて情報共有した資料

(5) はこわなでの錯誤捕獲対策

飼育小屋の侵入防止対策及びはこわなの撤去を促すとともに、センサーカメラによる野生動物侵入状況の把握と侵入防止対策の提案することで錯誤捕獲の未然防止を図っています。

取り組み概要

- ・ 家禽の飼育小屋およびその周辺状況の把握
- ・ 被害対策の提案、侵入防止対策作業の共同実施
- ・ 自動撮影モニタリングによる事後の効果検証
- ・ 家畜衛生課と連携した注意喚起の実施

TWCC では、ヤマネコによる被害が確認された、または被害が疑われる鶏小屋所有者の要望に応じて鶏小屋への侵入経路及び侵入動物種の特定を目的としたモニタリング調査を実施しています。モニタリング調査によって確認された進入経路や動物種は鶏小屋所有者へ情報提供し、個々の事例に応じて被害対策を講じることを呼びかけています。被害対策においては予防的措置を基本とし、侵入箇所の補修・補強が最も効果的であることを普及啓発しています。具体的な補修については、動物に襲われにくい小屋の構造を記したリーフレット「愛してニワトリ 愛してヤマネコ」(図VI-2)により説明・提案しています。



図VI-2 愛してニワトリ 愛してヤマネコ

Ⅶ TWCC の取り組み⑤－地域連携－

1. 行政機関との連携の確保

(1) 対馬地区ネコ適正飼養推進連絡協議会

(事務局：対馬市農林水産部自然共生課)

対馬地区ネコ適正飼養推進連絡協議会（以下、協議会）は、対馬におけるイエネコの適正飼養の推進を通じた住民の生活環境の向上や、イエネコに由来する感染症などの影響からツシマヤマネコを保護することを目的として、平成 17 年 2 月に設置されました。協議会は、対馬市、対馬市教育委員会、長崎県、環境省などの関係行政機関、NPO 法人どうぶつたちの病院、長崎県獣医師会对馬支部、長崎県獣医師会、福岡県獣医師会、専門家等が構成員となっています。

協議会では、①ネコの適正飼養の推進、②普及啓発活動（令和 3 年度には屋内飼育を推奨するパンフレットの作成、各種パンフレットの配布、「捨てペット防止キャンペーン」の実施、長崎県獣医師会对馬支部による「動物愛護週間イベント」への協力）、③調査・分析（疫学検査等）を柱とした「対馬地区ネコ適正飼養推進事業」を進めています。※令和 4 年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、わんにゃんフェスティバルは開催中止しました。

対馬市では、平成 22 年度から「対馬市ネコ適正飼養条例」が施行され、市内の飼い猫にはマイクロチップによる個体登録が義務付けられました。しかし、条例の認知度は決して高くありません。今後も継続してマイクロチップによる個体の登録や屋内飼育、ワクチン接種等を推進していく必要があります。

また、平成 25 年度からはノラネコ対策を開始しています。飼い主不明のノラネコを捕獲し、避妊・去勢処置を実施後、処置済みの個体は、住民の方が監視できるように目印として耳をカットして放獣しています。平成 28 年度以降は、過去に対策を実施した地区でフォローアップ事業を行い、よりきめ細やかな対策をとっています。

令和 4 年度には 7 頭のノラネコにマイクロチップ挿入・不妊処置を行いました。

今後も、飼い猫の適正飼養と並行して、必要な対策に取り組んでいきます。



図 VI-2 ノラネコ不妊化事業について

(2) 対馬野生動物交通事故対策連絡会議

(事務局：長崎県県民生活環境部自然環境課)

ツシマヤマネコを中心とした対馬の野生動物に配慮した道路整備や道路周辺的环境整備を進めるため、公共事業担当部局や自然保護担当部局を構成員として平成18年6月に設置されました。

令和4年度は9月29日に開催し、相互の連絡調整・連携強化を促すため、ツシマヤマネコの交通事故発生状況及びその防止対策、対馬における公共事業の計画及び実施状況、先進事例などについて情報交換等を行いました。

対馬島内の道路工事に関わる全ての人が、ツシマヤマネコをはじめとした野生動物に配慮した道路建設を進められるよう、今後とも更なる連携を深めていきます。

(3) ツシマヤマネコ保護増殖連絡協議会（事務局：九州地方環境事務所）

ツシマヤマネコ保護増殖連絡協議会は、関係行政機関による効果的な事業推進のための連携の確保を図ることを目的とし、平成10年6月12日に設置されました。本協議会では、ツシマヤマネコの生息状況の把握、モニタリング、調査研究、保護対策、普及啓発、生息地における公共事業等の計画及び実施状況等についての協議や情報共有が行われています。

令和4年度は5月12日に開催し、「ツシマヤマネコ保護増殖事業実施方針」の改定及びその内容について確認・決定するとともに、各機関のツシマヤマネコ保護増殖事業の実施状況や実施計画等について共有しました。

2. 市民、団体等との協働

(1) 上対馬町舟志での活動

①舟志の森づくり推進委員会

舟志にある住友大阪セメント株式会社が所有する約 16ha の森林（以下、「舟志の森」）において、ツシマヤマネコをはじめとする対馬の野生生物の生息環境を保全し、人と自然が共生するモデル林の確立を目的として、住友大阪セメント株式会社、舟志区、対馬市、ツシマヤマネコ応援団によって平成 19 年 2 月 16 日に舟志の森づくり推進委員会が発足しました。TWCC はオブザーバーとして参加し、植樹祭や自然観察会等イベントの企画準備やモニタリング調査等を行っています。

舟志の森づくりは市民、企業、ボランティア団体、行政の協働を通じて、森林保全及び野生生物保全に対する意識の向上を図ることを目的として、管理方針や活動スケジュール、役割分担などを定めた舟志の森管理計画に従って活動しています。平成 18 年度に管理計画を策定して以降、5 年を目処に管理計画の改訂を行っています。昨年年度は管理計画の改定期にあたり、第 3 期管理計画に基づいた取組の課題や成果を整理し、人と自然が共生するモデル林の実現に向けて区画ごとの管理手法の検討やそれぞれの役割を整理しました。

②舟志の森自然学校

TWCC では、平成 18 年度から舟志区で集落座談会を重ね、地域の魅力発掘等を行ってきました。その結果を踏まえ、舟志区では森づくりと旧舟志小学校の活用をテーマにツシマヤマネコと共生する地域社会を目指してきました。

旧舟志小学校については、平成 22 年度に対馬市が改修工事を行い、ふるさと雇用再生事業（平成 22 年度、平成 23 年度：国補助事業）により、2 名の管理人の雇用等がされ、平成 22 年 7 月から自然体験施設



舟志の森自然学校

「舟志の森自然学校（以下、自然学校）」としての活用が始まりました。

自然学校の運営は、平成 22 年 4 月に地元有志により結成された「北対馬エコツーリズム協議会」により行われていましたが、平成 26 年 8 月より再び市が管理しています。

(2) 上県町佐護区での活動

① 佐護ヤマネコ稲作研究会

「佐護ヤマネコ稲作研究会」では、減農薬・無農薬の試みを行う試験田と、慣行農法で稲作を行う対照田を設定し、減農薬や化学肥料の使用を抑えることで生き物に配慮した米づくりを行なっています。

平成 21 年度から令和 3 年度まで農薬散布量による生き物の多様性の違いを明らかにすることを目的として慣行田・減農薬田、無農薬田を対象に生き物調査を実施してきました。この調査によって、観察された動植物の種数の経年変化に関するデータが得られるなどの一定の成果はあったものの、水路でつながった田んぼにおいて特定の条件を除外する実験区を設定し、農薬の散布の散布量による生き物の多様性の違いを明らかにすることは困難でした。

そこで、令和 4 年度より農家や地元の子供たちのヤマネコへの関心と理解を高めることを目的とするヤマネコの痕跡調査にシフトしました。痕跡調査は稲作研究会事務局の一般社団法人 MIT が主体となり、毎月 1 回ヤマネコの痕跡調査を地元の方々と実施しています。令和 4 年度、TWCC は痕跡の識別等で技術協力することで参加者のヤマネコへの関心、理解を高めるサポートを実施しました。

TWCC は今後も研究会と協力し、ツシマヤマネコと共生する地域社会の実現を目指します。



生きもの調査



オーナーイベント

② 田んぼで体験学習（佐須奈小学校）

田んぼが育む生き物やツシマヤマネコを身近に感じ、田んぼの持つたくさんの役割や魅力を学習するために、佐須奈小学校では1年間を通じて「田んぼの楽校」を行っています。令和4年度は佐須奈小学校の5、6年生12名を対象として、ヤマネコ教室や泥んこ学習、田植え、生き物調査、稲刈りなどを体験しました。



6月1日 田植え



10月3日 稲刈り

（3）巖原町内山区での活動

①内山盆地の里やまねこ会

TWCCでは、ツシマヤマネコと共生する地域社会づくりを進める上での方向性や課題を明らかにするため、平成15年度より集落座談会を開催してきました。その結果、巖原町内山区では、ツシマヤマネコとの共生を目指して平成24年に「内山盆地の里やまねこ会」が発足し、ツシマヤマネコ脱臭炭の製作・販売などを中心に活動しています。令和4年度も昨年度に引き続き島内の店舗やイベントで脱臭炭を販売しました。

また、島外では岩手大学の学祭「不來方祭」にてWILD野生生物研究会の出店で販売とパネル展示、京都市動物園の「やまねこ博覧会」にて対馬市のブース出展で販売しました。

例年内山盆地の里やまねこ会が主催する「軽トラ市」は、令和4年度は開催されませんでした。

今後も内山盆地の里やまねこ会と連携し、島内外への発信もしつつツシマヤマネコと共生できる地域社会づくりを目指します。



1. ツシマヤマネコ野生順化ステーション

ツシマヤマネコは主に上島に生息しており、最近では下島でも生息情報が確認されつつありますが、安定的には生息していません。また、島内には交通事故やノイヌ・ノラネコ等の生息阻害要因も多く存在します。これらのことから、ツシマヤマネコは日本の野生動物の中で最も絶滅の恐れの高い種の一つとされています。

環境省では、動物園で生まれたツシマヤマネコを野生復帰させる取り組み、下島での生息状況を回復させるための手段の一つとして考えています。そのため、島内でのさらなる生息状況の悪化に備えて、動物園で生まれたツシマヤマネコを野生復帰させるための技術を確立することを目的に、平成 26 年度には「第一次ツシマヤマネコ野生復帰技術開発計画」の策定と、野生復帰のための技術開発の拠点となる施設としてツシマヤマネコ野生順化ステーションを整備しました。

施設は非公開ですが、イベントに併せて特別公開しているほか、ツシマヤマネコの保全に資する科学的知見の集積のため、調査研究者の積極的な受け入れを実施しています。

(1) 施設名称

ツシマヤマネコ野生順化ステーション

(2) 所在地

長崎県対馬市厳原町豆酛字西竜良 1249 (鮎もどし自然公園内)
(対馬自然保護官事務所厳原事務室が併設されています)

(3) 整備目的

ツシマヤマネコ飼育下繁殖個体の野生復帰の技術確立を目的として、野生順化訓練を行うための広大で対馬の自然に近い「野生順化ケージ」およびモニタリングや調査研究等を行うための「拠点施設」を整備しました。

(4) 施設規模

総面積 約 7 ha (全体図は次ページに掲載)、外柵延長 約 1,500m
拠点施設 (調査研究棟・一時収容棟: 建築面積 約 530 m²)
野生順化ケージ (6 ケージ: 内柵延長 約 1,800m、合計面積 約 2.64ha)
各ケージには、半屋外型の管理区域 (約 60 m²) が付設され、段階的な訓練を実施しています。



調査研究棟(右)および一時収容棟(左)



管理区域の様子



ツシマヤマネコ野生順化ステーションの全体図



野生順化ケージの様子(右: 2番ケージ、左: 3番ケージ)

2. ツシマヤマネコ野生順化ステーションにおける取り組み

(1) これまでの取り組み

日本ではヤマネコのような中型哺乳類の飼育下繁殖個体を野生復帰させる取り組みは前例がないことから、試行錯誤が必要です。そこで、第1次ツシマヤマネコ野生復帰技術開発計画に基づき、平成28年から2頭の近似種イエネコの飼育を開始し、ネコ類の飼育や健康管理が適切にできるか、脱走や怪我をしないか、広い野生順化ケージで十分なモニタリングができるか等の施設・設備・体制を確認しました。

平成29年6月には、ステーションとして初めて上対馬町豊で保護された野生由来の成獣のツシマヤマネコ「Ft-73 ナナミ」を導入しました。この個体は、野生下での生存が困難と判断されたため、野生復帰技術開発個体としてステーションで飼育したものです。その後、高齢により両目を失明したため、令和2年6月にセンターに移動し、令和4年7月に老衰のため死亡しました。

令和元年10月には、ステーションとして初めて動物園で生まれたツシマヤマネコを1頭導入しました。このツシマヤマネコは、通称「No. 42 もみじ」という福岡市動物園生まれのメスで、この個体を活用して野生順化ケージでの飼育・健康管理に関する技術開発、行動に関する知見集積を行うとともに、本個体は高齢個体であることから健康管理に支障のない範囲で捕獲能力や運動能力に関する野生順化訓練の技術開発を行いました。本個体は令和3年2月にステーションでの技術開発を終え福岡市動物園に移動し、同年5月に富山市ファミリーパークに移動しました。

令和2年6月には、上県町椋滝で保護された野生由来の成獣のツシマヤマネコ「Fk-89 みーちゃん」をステーションに導入しました。交通事故による骨折で救護され、センターで治療してから野生復帰に向けたリハビリをステーションで続けていましたが、野生下での生存が困難と判断されたため、野生復帰技術開発個体としてステーションで飼育し、一連の飼育・健康管理や野生順化訓練を試行しました。

令和3年1月には、「No. 42 もみじ」の後任として福岡市動物園生まれの1才のオスのツシマヤマネコ「No. 88 こう」を導入しました。本個体はステーションとして、初めてのオスの野生復帰技術開発個体です。

令和3年度は「Fk-89 みーちゃん」と「No. 88 こう」を活用して、管理区域や各野生順化ケージにおいて、昨年度に引き続き一連の飼育・健康管理や野生順化訓練を試行し、これらについて課題抽出・手法の改善を行いました。また令和3年9月から10月までは、繁殖に関連する飼育や行動観察の手法を検討するため、この2頭を柵越しで飼育し、知見を収集しました。「Fk-89 みーちゃん」と「No. 88 こう」は人工繁殖の取り組みのため、同年11月に横浜市立よこはま動物園に移動しました。

令和3年12月からは同年4月に名古屋市東山動物園で誕生したツシマヤマネコ「No. 94 さすな」を導入しました。ステーションとしては、当歳仔、人工保育、活マウスの捕食経験のない初めての野生復帰技術開発個体でした。本個体は一連の野生順化訓練を行うことで、ノネズミの捕獲といった課題をクリアすることができ、これまでの訓練手法に新たな知見が加わりました。令和4年2月からは昨年11月までステーションで飼育していたオスのツシマヤマネコ「No. 88 こう」を再びステーションに

導入しました。

(2) 今年度の取り組み

令和4年3月から5月まで「No. 88 こう」と「No. 94 さすな」を柵越しで飼育し、繁殖に関連する行動を観察し、野生順化ケージを活用した見合い手法に関する知見収集を行いました。さらに域内保全に資する知見収集として、交通事故対に関する知見収集も行いました。「No. 88 こう」と「No. 94 さすな」は、人工繁殖の取り組みのため令和4年11月に横浜市立よこはま動物園に移動しました。

令和4年12月に「No. 97 つむぎ」を、令和5年1月に「No. 99 りん」を導入しました。今期の導入個体はNo. 94 さすな」に続き、当歳仔のメスとなります。特に「No. 97 つむぎ」は同腹兄弟のいない人工哺育個体で人馴れも進んでいる個体であること、それに対し「No. 99 りん」は同腹兄弟のいる自然哺育個体で人馴れは進んでいないこと、この2頭の野生順化訓練の時期が例年よりも遅く野生個体の交尾期にあたることから、野生順化訓練に適する個体や季節、手法の改良に関する新たな知見が得られることが期待されます。

これまでの訓練個体により得られた知見をもとに、第一次ツシマヤマネコ野生復帰技術開発計画の集大成として「ツシマヤマネコ野生順化訓練マニュアル」の作成と「ツシマヤマネコ野生順化ステーション飼育管理マニュアル」の改訂をしました。野生復帰技術開発の次のステップとして、令和5年3月には第二次ツシマヤマネコ野生復帰技術開発を策定しました。



平成29年6月に導入したFt-73 ナナミ



令和元年10月に導入したNo.42 もみじ



令和3年1月に再度導入したNo.88 こう



令和3年12月に導入したNo.94 さすな



令和4年12月に導入したNo.97 つむぎ



令和5年1月に導入したNo.99 りん

(3) 普及啓発に関する取り組み

令和4年3月にはステーションの取り組みを紹介するパンフレットを作成し、普及啓発の際に配布しています。

ステーションでの取り組みについて理解してもらうこと、野生順化ケージ内の餌動物の餌場環境の創設することを目的に、野生順化ケージの2番ケージ内にある畑を活用し、ノネズミ類の餌となる蕎麦の植え付けから収穫、蕎麦作りまでのイベントをヤマネコ応援団の協力のもと実施しました（全3回、延べ5人参加）。

ステーションでの取り組みを地域の方々に理解してもらうために、内山盆地やまねこ会と共催してツシマヤマネコ野生順化ステーションツアーを開催しました（第一部（地域住民対象）17人参加、第二部（一般）30人参加）。



ツシマヤマネコ野生順化ステーションのパンフレット

スタッフ

○対馬野生生物保護センター

松岡 法明	首席自然保護官
清家 日向	アクティブレンジャー（自然保護官補佐）
池田 俊寛	アクティブレンジャー（自然保護官補佐）
畑 大二郎	アクティング・レンジャー（希少種保護増殖等専門員）
橘田 竜一	生態系保全等専門員
末岡 郁夫	事務補佐員
蔭浦 志寿香	飼育担当
五十嵐 朋美	飼育担当
藤田 斗磨	飼育担当
阿比留 左智江	ビジター担当
田代 三徳	ビジター担当

○ツシマヤマネコ野生順化ステーション

木滑 黄平	自然保護官
引地 稜	アクティブレンジャー（自然保護官補佐）
南 優妃	アクティブレンジャー（自然保護官補佐）
岩下 明生	アクティング・レンジャー（希少種保護増殖等専門員）
内山 麻子	市嘱託職員
太田 幸宏	飼育担当
長谷 夏純	飼育担当
福地 理沙	飼育担当

令和4年度対馬野生生物保護センター活動報告書

令和5年3月発行



編集：対馬野生生物保護センター

発行：対馬野生生物保護センター運営協議会

（環境省・長崎県・対馬市）

〒817-1603 長崎県対馬市上県町佐護棹崎公園内

TEL：0920-84-5577

FAX：0920-84-5578

URL：<http://kyushu.env.go.jp/twcc/index.htm>
