

ツシマヤマネコ保全のための感染症対策

第2回検討会でモデル事業候補のイメージとして示された「ツシマヤマネコ保全のための感染症対策」の事業化に向けた計画に必要な事項（目的、対象地域、対象鳥獣種、対象感染症、想定される体制等）についてとりまとめた。

なお、より具体的な内容については、現場関係者との話し合いも交えながら検討・実施していく。

内容

1. 目的.....	2
2. 対象地域.....	2
3. 対象となる鳥獣、感染症.....	2
4. 事業内容.....	2
(1) ツシマヤマネコへの影響が特に懸念される感染症の実態把握.....	2
(2) 当該感染症発生の可能性と、発生・確認時の影響を低減する措置の検討.....	3
5. 想定される実施体制.....	4
(1) 関連する既存の取組.....	4
(2) 実施体制のイメージ.....	4
(参考) 検査費用等.....	5

1. 目的

ツシマヤマネコ保全のための感染症対策に資するため、以下の取組を実施する。

- (1) ツシマヤマネコへの影響が特に懸念される感染症の実態把握
- (2) 当該感染症の発生の可能性と、発生・確認時の影響を低減する措置の検討

2. 対象地域

- ・長崎県対馬市（上島及び下島）

3. 対象となる鳥獣、感染症

対象鳥獣種等ごとに対象とする感染症は表1のとおり。ツシマヤマネコへの影響が特に懸念される感染症と、当該感染症に感染又は伝播する可能性のある鳥獣種等の組み合わせとなっている。

表1 対象鳥獣等ごとの検査対象感染症*

鳥獣種等	SFTSV	CDV	FeLV	FIV	FCoV	FCV	FHV	FPLV
ツシマヤマネコ	○	●	○	○	●	●	●	●
ツシマテン	●	●	/	/	/	/	/	●
シベリアイタチ	●	●	/	/	/	/	/	●
ツシマジカ	●	/	/	/	/	/	/	/
イノシシ	●	/	/	/	/	/	/	/
ノラネコ	●	●	○	○	●	●	●	●
マダニ類	○	/	/	/	/	/	/	/

* ○：実施中の取組がある、●：実施中の取組なし。

病原ウイルスの略称で記載：SFTSV：SFTS ウイルス、CDV：イヌジステンパーウイルス

FeLV：ネコ白血病ウイルス感染症、FIV：ネコ免疫不全ウイルス感染、

FCoV：ネコ伝染性腹膜炎（FIP）、FCV：ネコカリシウイルス感染症、

FHV：ネコウイルス性鼻気管炎、FPLV：パルボウイルス感染症（汎血球減少症）

4. 事業内容

(1) ツシマヤマネコへの影響が特に懸念される感染症の実態把握

1) 検体の由来と調査適期

検査に用いる検体の由来には、救護・保護個体、交通事故死体、捕獲採取が考えられる。

検体の入手ができる時期を調査適期と考えると、受動的サーベイランスとなる救護保護個体と交通事故死体については、通年（検体が入手される都度）となる。他方、能動的サーベイランスとなる捕獲採取のうち、ツシマジカとイノシシについては、許可捕獲では許可された期間（通年）、狩猟では猟期（1月15日から2月15日。現在は3月15日まで延長中）となる。ダニ類は、ダニ類の活動期である春から秋が調査適期となる。（表2）

表2 対象鳥獣等ごとに想定される検体の由来

鳥獣種等 (収集可能な時期)	救護保護個体 (通年)	交通事故死体 (通年)	捕獲採取*1 (通年/猟期/ダニの活動期)
ツシマヤマネコ	○	○	○*1
ツシマテン	○	○	-*2
シベリアイタチ	○	○	-*2
ツシマジカ	-	○	○*3
イノシシ	-	○	○*3
ノラネコ	○	○	○*4
マダニ類	-	-	○*5

- *1 調査捕獲（大学による発信器装着）。回数は少ない
- *2 ツシマテンは天然記念物（国指定）、チョウセンイタチは希少鳥獣に指定されているため、捕獲には許可が必要
- *3 管理・駆除の場合は通年、狩猟の場合は猟期が調査適期となる。
- *4 ノラネコ不妊化事業との連携が考えられる。
- *5 救護保護・捕獲／回収された鳥獣の個体・死体に寄生しているマダニ類、保護センターや順化施設周辺等の草叢で待機しているマダニ類が想定される。

2) 必要な検体と検査手法

検査のために必要となる検体と検査手法の概要は表3のとおり。

表3 対象疾病の検査手法と検体

疾病名	主な検査手法	検体
SFTS	ELISA、中和試験	血液（血清）、拭い液（口腔、直腸） （肝臓・腎臓の解凍ドリップ）
イヌジステンパー	ELISA、PCR法など	鼻汁 糞便 結膜スワブ、血清等
ネコ白血病ウイルス感染症（FeLV）	免疫クロマトグラフィー法 *	血液
ネコ免疫不全ウイルス感染症（FIV）	免疫クロマトグラフィー法 *	血液
ネコ伝染性腹膜炎（FIP）	抗体検査	血清
ネコカリシウイルス感染症（FCV）	抗体検査	血清
ネコウイルス性鼻気管炎（FHV）	抗体検査	血清
パルボウイルス感染症（FPLV） （ネコ汎白血球減少症）	抗体検査	血清

* 簡易診断キットあり

3) サーベイランスに必要な検体数の検討

サーベイランスの実施にあたっては、その類型や目的に応じて検討する必要がある（詳細は別紙1-2参照）。

4) 結果のとりまとめ、関連情報の共有・公開

検査結果をとりまとめることにより、ツシマヤマネコへの影響が特に懸念される感染症の実態についての知見を生成・蓄積・強化して関係主体と情報を共有するとともに、差し支えない範囲で公開し、他事業、他分野でも活用できるようにする。

(2) 当該感染症発生の可能性と、発生・確認時の影響を低減する措置の検討

本事業を通じて得られた知見をツシマヤマネコの保護増殖事業における感染症対策に役立てる。

1) 発生可能性の低減

- ・ ツシマヤマネコ（野生下、飼育下）への感染・伝播経路の特定
- ・ 当該経路上で対策を講じることが可能な介入点の特定
- ・ 対策を効果的・効率的なものとするための優先地域の特定（例：リスクマップの作成）
- ・ 具体的な対応措置の検討（例：飼育下個体へのワクチン接種、他種の防除や個体密度管理等）
- ・ 早期発見のためのサーベイランスの継続

2) 発生・確認時の影響の低減

- ・ 発生・確認状況に応じた上記1) 対応措置の強化（野生個体、他種での確認時等）

- ・感染個体の治療方針等の検討（救護個体、飼育下個体）
- ・感染個体の隔離等、感染拡大防止のための措置の検討（救護個体、飼育下個体）

5. 想定される実施体制

(1) 関連する既存の取組

事業の実施にあたって、活用または連携が検討・期待できる既存の取組は以下の通り。

- ・ツシマヤマネコの保護増殖事業（環境省）
- ・ノラネコ不妊化事業（対馬市）
- ・壱岐・対馬地域鳥獣被害防止計画（対馬市）
- ・環境研究総合推進費事業（SFTS に代表される人獣共通感染症対策における生態学的アプローチ）

(2) 実施体制のイメージ

事業の実施に参画することが期待・想定される主体と役割分担のイメージは以下の通りであり、一連の流れのイメージを表4に示す。対馬野生生物保護センターが一元的に回収するツシマヤマネコを除き、通常廃棄物処理される鳥獣の交通事故死体の活用を検討する場合には、回収とサンプル採取のためのルートと実施主体の選定を含む実施可能性についての検討と調整が必要になると考えられる。

○個体の回収、サンプル採取、送付

- ・ツシマヤマネコ：環境省（救護保護個体／交通事故死体）、環境省及び動物園（飼育下個体群）
- ・ツシマテン、シベリアイタチ：長崎県（救護保護個体）、対馬市（交通事故死体）
- ・シカ、イノシシ：猟友会（狩猟）、対馬市（許可捕獲）、ジビエ処理施設
- ・ノラネコ：対馬市（対馬地区ネコ適正飼養推進連絡協議会）
- ・マダニ類：回収された鳥獣個体に付着していたダニの利用を前提とする（種の同定と分布情報）。ただし、環境省については、保護センターや順化施設周辺等の草叢のダニの捕獲も別途実施する（種の同定、宿主動物（＝施設への侵入可能性）の推定）。

○診断（環境省から依頼）

対象感染症についての診断を実施しているか診断能力があると考えられる主な機関等は以下の通り。

- ・SFTS：国立感染症研究所、民間動物臨床検査機関 等
- ・イエネコ由来の感染症：民間動物臨床検査機関 等

表4 対象鳥獣種等ごとの診断までの流れ（下線は採材が期待される主体）

<p>●ツシマヤマネコ <救護保護個体、交通事故死個体> 発見者→<u>対馬野生生物保護センター</u>→診断（SFTS、イエネコ由来の感染症）</p>
<p>●ツシマテン、シベリアイタチ <救護保護個体>（図） 発見者→<u>NPO 法人動物たちの病院、長崎県野生動物救護センター</u>→診断（SFTS）</p>
<p><交通事故死個体> 発見者→道路管理者→対馬市環境政策課（クリーンセンター）→<u>（サンプル採取機関）</u>→診断（SFTS）</p>

● ツシマジカ、イノシシ

<交通事故死個体>

発見者→道路管理者→対馬市環境政策課（クリーンセンター）→（サンプル採取機関）→診断（SFTS）

<捕獲個体>

捕獲者→診断（SFTS）

※参考：対馬におけるツシマジカ、イノシシの推定個体数と捕獲個体数

種	推定個体数（年度）	捕獲個体数（年度）
ツシマジカ	41,700 (R2)	6,091 (H30)
イノシシ	未把握	2,683 (H30)

出典：対馬市ウェブサイト、農林水産省ウェブサイト掲載資料

● ノラネコ

<救護保護個体>（図）

発見者→NPO 法人動物たちの病院、長崎県野生動物救護センター→診断（SFTS、イエネコ由来の感染症）

<交通事故死個体>

発見者→道路管理者→対馬市環境政策課（クリーンセンター）→（サンプル採取機関）→診断（同上）



図 長崎県の傷病鳥獣救護体制（出典：長崎県第 12 次鳥獣保護管理基本計画）

● マダニ

採取者→診断（SFTS）

○情報のとりまとめ、共有

環境省が実施する。とりまとめのために必要となる記録用紙の内容・書式のほか、とりまとめ作業や共有・公開の方法や手段について、他事業との効果的・効率的な関係も含めてあらかじめ検討しておく必要がある。

（参考）検査費用等

基本的に受動的サーベイランスとなるほか、能動的サーベイランスでも回収・採材のタイミングや検体数の想定が難しいため、入手のつど検査することを想定しておく。

・ SFTS：8,000 円／検体 参考ホームページ：<https://vets-clinical-labo.com/>

・ イエネコ由来の感染症：3,000 円～5,000 円／項目

上記は一般の動物病院の相場を参考としている。事業に参加・協力・連携する機関の現物支援が受けられる場合には、金銭的なコストは検査に必要な試薬やキットの調達費用等のみに低下すると考えられるが、受け入れ能力（対応できる検体数、対応可能な時期等）を考慮する必要がある。

検査とは別に、採材の際に必要な人件費や資機材の調達・配分等のためのコスト、検体を入れる一次容器、検査機関への送付の際に必要な二次容器や三次容器の調達・配分等のためのコスト、及び送料等を考慮する必要がある。

以上