

# 高知県ツキノワグマ出没対応マニュアル

令和6（2024）年3月

高知県

## 目次

1	背景.....	1
2	目的.....	1
3	関係機関との実施体制の構築.....	2
4	目撃等の情報収集.....	3
5	出没時の対応（追い払い）.....	4
6	捕獲時の対応.....	7
7	錯誤捕獲時の対応.....	13
8	人身被害発生時の対応.....	16
9	出没の未然防止.....	17
10	その他.....	19
11	フロー図.....	21
12	様式.....	25
13	巻末資料.....	37

## 1 背景

森林生態系の重要な構成種であるツキノワグマは、本州以南で最大の陸生ほ乳類であり、生物多様性保全の一環として将来にわたって健全な個体群を存続させる必要がある。本県に生息するツキノワグマは、本州の個体群とは地理的に分断されており、四国地域個体群に属している。四国に生息するツキノワグマは、かつて四国山地を中心に広く分布していたが、現在は高知県と徳島県にまたがる剣山地を中心とした地域に限定して分布している。平成29年（2017年）時点の生息数は16-24頭<sup>1</sup>と推定されており、現状を放置すれば近い将来に絶滅する危険性が極めて高い。

本県では、昭和61年（1986年）にツキノワグマの狩猟禁止措置を開始し、平成6年（1994年）からは鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（以下、鳥獣保護管理法）により、四国地域のツキノワグマの狩猟による捕獲が禁止されている。四国地域のツキノワグマは、環境省レッドリスト2020において「絶滅のおそれのある地域個体群」として掲載されており、高知県レッドデータブック2018動物編<sup>2</sup>では絶滅危惧Ⅰ類に選定している。更に、高知県希少野生動植物保護条例に基づき、平成19年（2007年）にツキノワグマを「高知県指定希少野生動植物」に指定し、保護を図っている。

しかし、現在に至るまでツキノワグマの個体群の回復傾向は見られず、本地域個体群の絶滅を回避するためには、早急な保護施策の改善及び充実が必要になっている。そこで、平成29年（2017年）に「ツキノワグマ四国地域個体群の保全に係る広域協議会」が設立され、2020年に「ツキノワグマ四国地域個体群広域保護指針」、令和3年（2021年）には「四国におけるツキノワグマ出没対応ガイドライン」が策定された。

本県においては、ここ10数年はツキノワグマによる人身被害の公式記録は無く、人身被害の危険性が高い出没等の事例も発生していないが、集落等への出没や人身被害の発生する可能性も考えられる。そのため、県民の安全確保を最優先に、ツキノワグマの絶滅を回避するための対応を定めた対応マニュアルを策定することとした。

## 2 目的

本マニュアルは、ツキノワグマの出没時の対応を定め、ツキノワグマによる人身被害の防止を図り、県民の安全を確保するとともに、可能な限り非致命的対応をとることで本県のツキノワグマの絶滅を回避し、長期的に個体群が健全な形で維持されることを目的とする。

---

<sup>1</sup> 鶴野-小野寺レイナ・山田孝樹・大井 徹・玉手英利. 2019. 四国で捕獲されたツキノワグマの血縁関係と繁殖履歴. 保全生態学研究, 24(1): 61-69.

<sup>2</sup> 高知県レッドデータブック（動物編）改訂委員会. 2018. 高知県レッドデータブック2018動物編.

### 3 関係機関との実施体制の構築

県は市町村や警察、猟友会等の関係機関と事前に連携体制を構築し、ツキノワグマが出没した際に適切な対応が実施できるよう、研修会や連絡会議等を定期的に行い、情報の共有や対応手順の確認、対応実施者の選定等を行う。

なお、本マニュアルとは別に、ツキノワグマ出沒事案に係る高知県内の関係機関の連絡先一覧を定める。

## 4 目撃等の情報収集

### (1) 情報の収集

市町村等は住民等から目撃等に関する通報を受けた場合、日時や場所などの事項を様式1により聴取し、様式2により対応を判断する。目撃等の地点が山林等で人身被害の危険性が低い場合は、引き続き情報収集に努め、必要に応じて注意喚起等を実施する。

### (2) 現地調査

目撃等の地点が人の生活圏から近く（人家等から200m程度を目安）、人身被害発生の危険性があると考えられる場合は必要に応じて現地調査を実施し、通報された情報がツキノワグマによるものか等の判断を行う。判断にあたっては関係機関や有識者から意見を求めることもできる。市町村は関係機関等からの意見も踏まえ、その後の対応を決定する。対応の実施にあたっては、誘引物管理の他にセンサーカメラの設置等により、経過観察することが望ましい。現地調査の結果は様式3により、その後の対応は様式4により県等に報告する。通報時に既に人の生活圏に出没している等、緊急性が高い場合は直ちに出没対応手順（P4～P6）に移る。収集した情報は様式1により関係機関に情報共有する。

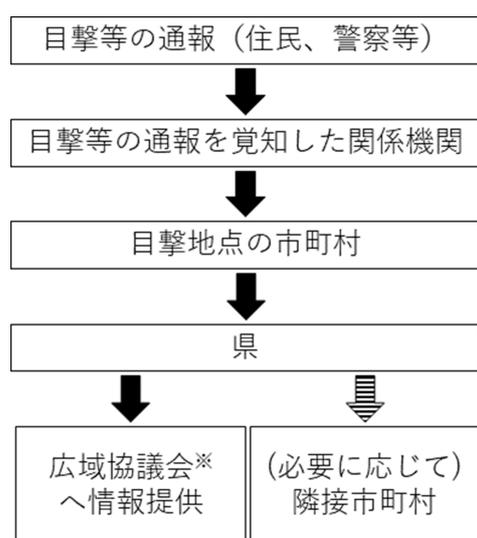
#### 役割

県：情報の集約、市町村への支援、隣接市町村及び広域協議会への情報共有

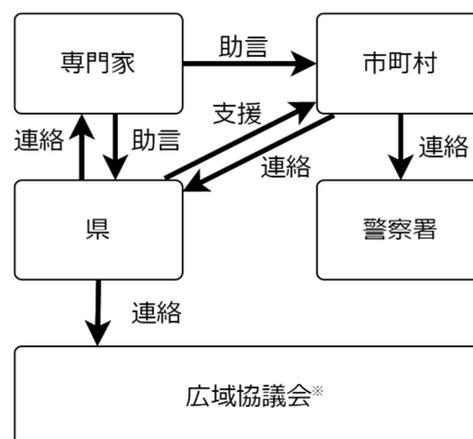
市町村：情報の収集、現地調査、対応方針の決定、注意喚起等の対応、県等への情報共有

警察：情報の収集・共有

#### 目撃等の情報受信時の連絡体制図



#### 現地調査時の連絡体制図



※ツキノワグマ四国地域個体群の保全に係る広域協議会

## 5 出没時の対応（追い払い）

市町村は通報や現地調査により、人身被害発生の危険性が高い場所での出没が確認された場合は、連絡体制図に従い関係機関と情報共有・支援要請を直ちに行う。県や市町村は関係機関等と連携し、住民の安全確保に努め、出没事案に対する対応方針を協議のうえ、決定する。

人身被害発生の可能性を小さくするため、支援要請した警察とも連携し、住民への注意喚起や現場周辺への立ち入り制限などを行ったうえで、可能であればツキノワグマの追い払いを実施する。

追い払いに失敗した場合は捕獲時の対応（P7～P10）に移行する。

### 役割

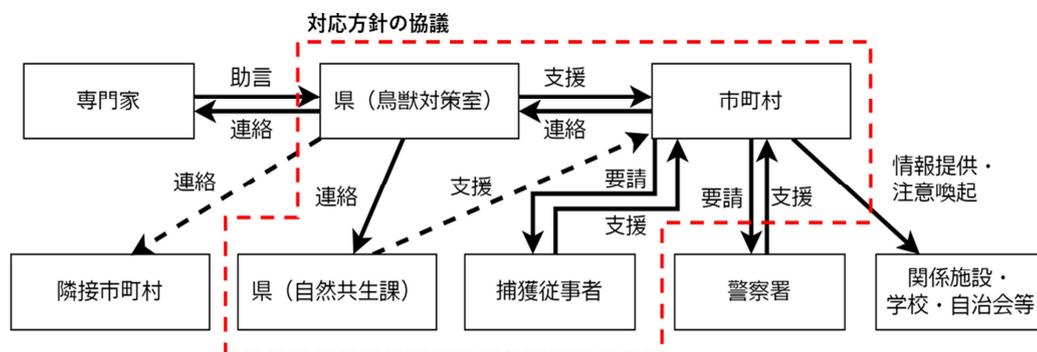
県：情報の集約、関係機関との調整、専門家への連絡

市町村：現地での状況確認、安全確保、追い払い等の実施、注意喚起

警察署：市町村と協力して住民の安全確保、出没地点への立ち入り制限、注意喚起

関係機関（猟友会等）：市町村の支援

### 出没時の連絡体制図



### 【追い払い】の手順

追い払いの可否は、付近に追い払い先（逃走経路）となる山林の有無、出没場所の環境（人家や建造物、農耕地の配置）、ツキノワグマの行動や興奮度などから総合的に判断する。また、追い払いには専門的な技術を必要とするため、専門家の指導の下実施することが好ましい。

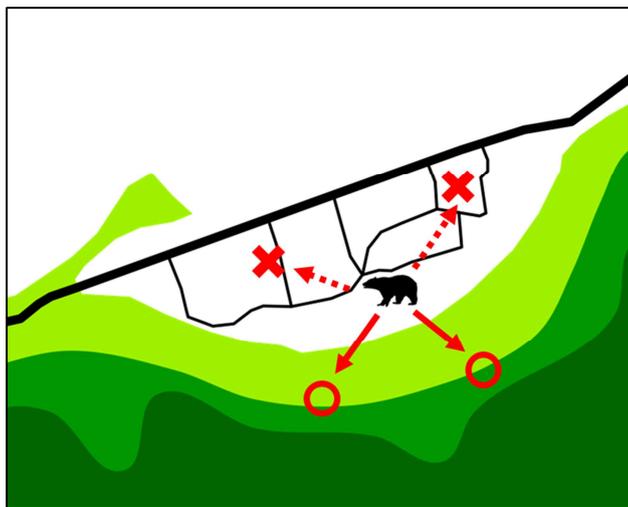


図1. ツキノワグマの追い払い先の模式図

○：山側へ追い払う ×：人家等に逃走する形で追い払わない

#### ① 立入制限等の対応

市町村は安全確保のため、出没対応者（市町村）の現場到着から対応終了までの間、出没地点から半径 200m 以内の範囲で、住民や通行人、マスコミ等の現場への立入制限措置を行う。措置は警察と協力して実施する。

出没地点周辺に住む住民に対しては、戸別訪問等により外出を控えるよう要請するとともに、周辺区域を車でパトロールし、外出している住民がいる場合は帰宅を促す。必要に応じて防災無線の活用も検討する。

#### ② 現地打合せ

安全管理や現場での混乱を防ぐため、追い払い時の役割、配置、動きを事前に確認する。打合せは不測の事態に対応できるように現場周辺で行う。役割ごとに無線等で連絡可能な状態を確認する。

#### ③ 追い払いの実施

追い払い時はクマから攻撃される危険性を減らすため、クマを取り囲まず、クマの逃走経路を確保すること。近くに逃走経路となる山林等がある場合は花火や動物駆逐用煙火での追い払いを検討する。クマからの攻撃に備えて、防護盾等を持った補助役を横に配置するなど、安全を十分に確保する。

住宅地等で追い払いを実施する場合、興奮した個体が住宅地を走り回る危険性があるため、逃走経路を確保できる場所に限定して実施する。

クマが逃走した際に見失うことを避けるため、監視役を様々な場所に配置する。監視役はできる限り車中で監視を行うこと。

④ 対応終了後

○成功した場合

県又は市町村は安全が確認された後、立入制限等の措置を解除し、周辺住民等に対応終了の周知を行う。様式5により出沒記録や対応記録等を取りまとめ、関係機関と情報共有する。必要に応じて、報道機関への広報を行う。

○失敗した場合

捕獲等の対応（P7～P10）に移行する。また、現場到着時点で、既にツキノワグマが現場から立ち去った場合は、現地調査を行い、誘引物の除去や周辺住民等への注意喚起などを実施する（様式3、様式4）。

## 6 捕獲時の対応

集落内及びその周辺でツキノワグマの出没や目撃があり、人身被害発生の危険性が高く、追い払いの実施が困難な場合は鳥獣保護管理法第9条に基づき捕獲を試みる。捕獲にあたり、まずは檻や麻酔銃といった非致死的手法を検討し、捕獲後は移動放獣を原則とする。また、放獣が困難な場合も動物園への収容等を検討し、可能な限り非致死対応に努める。人身被害が切迫している場合は、装薬銃による捕獲を実施する。

捕獲作業にあたっては、鳥獣保護管理法第9条に基づき捕獲許可を国又は県から得ること。なお、捕獲地点が国指定鳥獣保護区の場合は環境大臣が許可権限者となるため、環境省中国四国地方環境事務所四国事務所に申請をすること。それ以外の区域については、県に捕獲許可申請すること。住宅集合地域等<sup>3</sup>において麻酔銃を使用する場合、鳥獣保護管理法38条の2による許可申請を県に申請すること。使用する麻酔銃の薬品量及び使用する猟法によっては、鳥獣保護管理法第36条の危険猟法に該当するため、環境省中国四国地方環境事務所四国事務所へ事前に確認すること。

なお、住宅集合地域等<sup>3</sup>に出没し、人の生命・身体に危険が生じる状況においては、警察官職務執行法第4条第1項の適用も視野に入れ、警察部局と密接に連携・協力する。

※関連法規は P11 を参照

### 役割

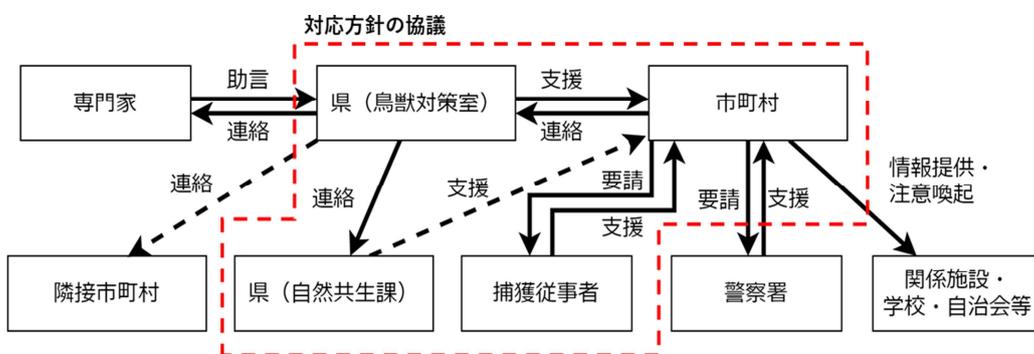
県：情報の集約、関係機関との調整、住居集合地域等における麻酔銃猟の許可及び関係団体との調整、有害鳥獣捕獲許可、動物園との調整

市町村：全体統括、安全管理、捕獲作業（関係団体への依頼含む）

警察：安全管理

捕獲従事者：許可に基づき、市町村等と連携して捕獲作業を実施

### 捕獲時の連絡体制図



<sup>3</sup> 人家と田畑が混在する地域内にあり、銃砲発射地点の周囲半径約200m以内に人家が約10軒ある場所を住居集合地域とする判例がある（最高裁平成12年2月24日判決）

### 【捕獲檻での捕獲】の手順

捕獲作業にあたっては、鳥獣保護管理法第9条に基づき捕獲許可を国又は県から得ること。捕獲檻の設置前に見回り体制や捕獲後の対応を確認する。

#### ① 捕獲檻の設置

捕獲檻にはドラム缶式捕獲檻等のクマ用の捕獲檻を使用する。ツキノワグマが利用する可能性が高い場所に捕獲檻を設置する。設置場所については周知や注意喚起を行い、周辺住民の安全確保に注意する。設置の際には土地所有者や関係法令の許可を得ること。

#### ② 捕獲檻の見回り

見回りは周囲の安全を確保するため日中に毎日実施する。見回りは複数人で行い、捕獲檻に接近する際は周囲にツキノワグマが潜んでいないか十分に注意しながら行う。ツキノワグマの捕獲が確認された場合は市町村へ連絡を行う。

#### ③ 捕獲後の対応

原則、捕獲地点と同一市町村内で移動放獣を行う。放獣地点については市町村が事前に決定しておくことが望ましい。必要に応じて学習放獣を検討する。また、麻酔で不動化をした後に、捕獲した個体からは生体サンプル（血液、組織、体毛等）の採取と標識（イヤタグ、マイクロチップ等）の装着を可能な限り行う。怪我や衰弱等により放獣が困難な場合は、動物園と連携して保護収容を行う。

#### ④ 対応終了後

県又は市町村は安全が確認された後、周辺住民等に対応終了の周知を行う。様式6により対応記録や捕獲記録等を取りまとめ、関係機関と情報を共有する。必要に応じて、報道機関への広報を行う。

### 【麻酔銃での捕獲】の手順

捕獲作業にあたっては、鳥獣保護管理法第9条に基づき捕獲許可を国又は県から得ること。住居集合地域等での使用には鳥獣保護管理法第38条の2の適用が必要となる。住居集合地域等での麻酔銃猟の詳細については「住居集合地域等における麻酔銃の取り扱い」<sup>4</sup>が参考となる。また、麻酔銃猟の作業者は麻酔銃の所持許可と麻酔薬の使用資格等を得ている必要がある。更に、作業者には専門的技能が必要なため、県は対応可能な機関や団体と事前に調整しておく必要がある。

#### ① 立入制限等の対応

市町村は安全確保のため、出沒対応者（市町村）の現場到着から対応終了ま

---

<sup>4</sup> 環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護管理室、2016、住居集合地域等における麻酔銃の取り扱いについて 市街地や集落に出沒した野生鳥獣への対応のために、

での間、出没地点から半径 200m 以内の範囲で、住民や通行人、マスコミ等の現場への立入制限措置を行う。措置は警察と協力して実施する。

出没地点周辺に住む住民に対しては、戸別訪問等により外出を控えるよう要請するとともに、周辺区域を車でパトロールし、外出している住民がいる場合は帰宅を促す。必要に応じて防災無線の活用も検討する。

② 現地打合せ

安全管理や現場での混乱を防ぐため、事前に対応時の役割、配置、動きを確認する。打合せは不測の事態に対応できるように現場周辺で行う。役割ごとに無線等で連絡可能な状態を確認する。

③ 麻酔銃での捕獲実施 ※専門事業者が実施

適正な射程距離が 20～30m 程度のため、防護盾を持った補助役を横に配置する等、安全を十分に確保する。ツキノワグマの不動化は投薬器の命中後から 5～10 分程度はかかるため、逃走できない条件で実施することが望ましい。投薬器が外れた場合には、作業終了後に確実に回収し、麻酔薬が現場に放置されないようにする。不動化したツキノワグマは移動用の捕獲檻に收容する。捕獲した個体からは生体サンプル（血液、組織、体毛等）の採取と標識（イヤタグ、マイクロチップ等）の装着を可能な限り行う。

④ 捕獲後の対応 ※専門事業者が実施

原則、捕獲地点と同一市町村内で移動放獣を行う。放獣地点については事前に決定しておく。怪我や衰弱等により放獣が困難な場合は、動物園と連携して保護收容を行う。

⑤ 対応終了後

県又は市町村は安全が確認された後、立入制限等の措置を解除し、周辺住民等に対応終了の周知を行う。様式 6 により対応記録や捕獲記録等を取りまとめ、関係機関と情報共有する。必要に応じて、報道機関への広報を行う。

【装薬銃での捕獲】の手順

捕獲作業にあたっては、鳥獣保護管理法第 9 条に基づき捕獲許可を国又は県から得ること。鳥獣保護管理法による捕獲対応を優先的に検討するが、住居集合地域等で人の生命・身体に危険が生じる状況においては警察官職務執行法第 4 条第 1 項の適用も視野に入れる。また、装薬銃の作業者は銃砲の所持許可を得ている必要がある。

① 立入制限等の対応

市町村は安全確保のため、出没対応者（市町村等）の現場到着から対応終了までの間、出没地点から半径 200m 以内の範囲で、住民や通行人、マスコミ等の現場への立入制限措置を行う。措置は警察と協力して実施する。

出没地点周辺に住む住民に対しては、戸別訪問等により外出を控えるよう要請するとともに、周辺区域を車でパトロールし、外出している住民がいる場合は帰宅を促す。必要に応じて防災無線の活用も検討する。

② 現地打合せ

安全管理や現場での混乱を防ぐため、事前に役割の確認と対応時の動き、配置を確認する。打合せは不測の事態に対応できるように現場周辺で行う。役割ごとに無線等で連絡可能な状態を確認する。

③ 銃での捕獲実施 ※鉄砲所持許可を受けているものが実施

殺傷力が強いため、周囲の安全に十分に注意する必要がある。装薬銃の弾は威力が高く出沒個体を貫通することもあるため、跳弾の恐れが無い場所へ向けて発砲する。矢先に人家や道路、人工物が無く、バックストップを確保しやすい一段高い場所からの発砲が望ましい。

捕殺個体については計測等を行い、可能な限りサンプルを収集する。サンプル採取後の捕殺個体の取扱いについては、研究機関等に連絡、相談すること。

④ 対応終了後

県又は市町村は安全が確認された後、立入制限等の措置を解除し、周辺住民等に対応結果の周知を行う。様式6により対応記録や捕獲記録等を取りまとめ、関係機関と情報を共有する。必要に応じて、報道機関への広報を行う。

【関係法令等（抜粋）】

○鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成 14 年法律第 88 号）

（鳥獣の捕獲等及び鳥類の採取等の許可）

第 9 条 学術研究の目的、鳥獣の保護又は管理の目的その他環境省令で定める目的で鳥獣の捕獲等又は鳥類の卵の採取等をしようとする者は、次に掲げる場合にあっては環境大臣の、それ以外の場合にあっては都道府県知事の許可を受けなければならない。

- 一 第 28 条第 1 項の規定により環境大臣が指定する鳥獣保護区の区域内において鳥獣の捕獲等又は鳥類の卵の採取等をするとき。
- 二 希少鳥獣の捕獲等又は希少鳥獣のうちの鳥類の卵の採取等をするとき。
- 三 その構造、材質及び使用の方法を勘案して鳥獣の保護に重大な支障があるものとして環境省令で定める網又はわなを使用して鳥獣の捕獲等をするとき。

（危険猟法の禁止）

第 36 条 爆発物、劇薬、毒薬を使用する猟法その他環境省令で定める猟法（以下「危険猟法」という。）により鳥獣の捕獲等をしてはならない。ただし、第十三条第一項の規定により鳥獣の捕獲等をする場合又は次条第一項の許可を受けてその許可に係る鳥獣の捕獲等をする場合は、この限りでない。

（危険猟法の許可）※一部抜粋

第 37 条 第九条第一項に規定する目的で危険猟法により鳥獣の捕獲等しようとする者は、環境大臣の許可を受けなければならない。

（銃猟の制限）

第 38 条 日出前及び日没後においては、銃器を使用した鳥獣の捕獲等（以下「銃猟」という。）をしてはならない。

2 住居が集合している地域又は広場、駅その他の多数の者の集合する場所（以下「住居集合地域等」という。）においては、銃猟をしてはならない。ただし、次条第 1 項の許可を受けて麻醉銃を使用した鳥獣の捕獲等（以下「麻醉銃猟」という。）をする場合は、この限りではない。

3 弾丸の到達するおそれのある人、飼養若しくは保管されている動物、建物又は電車、自動車、船舶その他の乗物に向かって、銃猟をしてはならない。

（住居集合地域等における麻醉銃猟の許可）

第 38 条の 2 住居集合地域等において、鳥獣による生活環境に係る被害の防止の目的で麻醉銃猟をしようとする者は、第九条第一項に規定するもののほか、都道府県知事の許可を受けなければならない。

○警察官職務執行法（昭和 23 年法律第 136 号）

(避難等の措置)

第4条 警察官は、人の生命若しくは身体に危険を及ぼし、又は財産に重大な損害を及ぼす虞のある天災、事変、工作物の損壊、交通事故、危険物の爆発、狂犬、奔馬の類等の出現、極端な雑踏等危険な事態がある場合においては、その場に居合わせた者、その事物の管理者その他関係者に必要な警告を発し、及び特に急を要する場合においては、危害を受ける虞のある者に対し、その場の危害を避けしめるために必要な限度でこれを引き留め、若しくは避難させ、又はその場に居合わせた者、その事物の管理者その他関係者に対し、危害防止のため通常必要と認められる措置をとることを命じ、又は自らその措置をとることができる。

## 7 錯誤捕獲時の対応

ニホンジカやイノシシの捕獲を目的として設置したわなによりツキノワグマが錯誤捕獲された場合は、錯誤捕獲個体の保護と捕獲従事者等の安全確保の観点から速やかに放獣等の対応を行う必要がある。県及び市町村は、捕獲従事者に対して、設置わなの定期的な見回りと錯誤捕獲発見時の速やかな情報提供を依頼すること。また、錯誤捕獲個体が暴れたはずみでわなから外れた場合、攻撃を受ける危険性があるため、不用意に近づかず速やかに現場から離れることも併せて注意喚起すること。

錯誤捕獲個体への対応にあたっては、麻酔銃により不動化した後、放獣すること。錯誤捕獲された個体の損傷や衰弱が激しく、野生下での生存が困難と判断される場合は、放獣することを前提に動物園へ収容し、治療することも検討する。ただし、人身被害を回避するための緊急的な対応が必要と判断された場合はこれらの限りではない。錯誤捕獲個体の不動化（捕獲）・放獣にあたっては、知見と技術を有する専門事業者に任せることになるため、県（又は市町村）は必要な措置を検討する。なお、ニホンジカ等の捕獲事業において錯誤捕獲が生じることを想定し、事業者（事業受託者又は発注者）が放獣体制を事前に構築し、放獣を実施する。

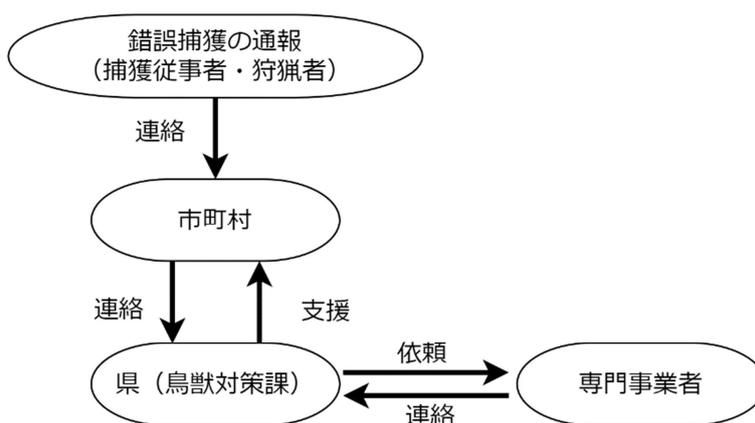
### 役割

県：情報の集約、専門事業者への連絡・調整、動物園との調整、捕獲に関する許可

市町村：現状の把握、情報収集、安全の確保、放獣作業の補助

専門事業者：不動化（捕獲）・放獣作業の実施

### 錯誤捕獲時の連絡体制図



### 【錯誤捕獲時の対応】手順

県は錯誤捕獲発生連絡を受けたら専門事業者に直ちに放獣業務を依頼し、専門事業者による放獣作業を実施する。放獣は錯誤捕獲された現地での放獣が原則となるが、現地放獣が困難な場合は移動放獣を検討する。放獣地点については、市町村が事前に決定しておく。専門事業者は、捕獲作業を実施する前に鳥獣保護管理法第9条に基づき捕獲許可を得る。錯誤捕獲個体の放獣に係る作業は、危険を伴うため、関係者間で情報共有し連携して実施する。

#### ① 事前確認・調整事項

錯誤捕獲地点及び放獣予定地点に人の立ち入りが無いか事前に情報を収集する。錯誤捕獲された状況により必要な装備・体制が異なるため、発見者や可能な設置者から可能な限り現地の情報を収集する（「表1. 主な聞き取り項目」を参照）。ただし、二次被害発生のおそれがあるため、情報収集のための再度の現場確認は不要とする。市町村担当者は必要に応じて錯誤捕獲地点周辺で監視を行い、第三者等の立ち入りなどによる事故を防止する。

なお、監視はツキノワグマを興奮させないよう離れた場所で行う。

表1. 主な聞き取り項目

項目	内容
わなの種類	くくりわな、箱わな、その他
くくりわなの場合	根付の状況（木の太さ、破損状況）
箱わなの場合	破損・腐食の有無、ストッパー・脱出口の有無
わなの設置環境	住居・道路からの距離、見通し、地形、植生等
個体の大きさ	成獣か幼獣か、おおよその体重
周辺他個体の有無	母グマや子グマの存在や気配の有無
個体の状態	個体の気性（暴れているか、おとなしいか）
見回り間隔	錯誤捕獲前の見回り日時

#### ② 現場打合せ

放獣作業の関係者全員が現場に到着後、不動化（麻酔）担当者及び補助者が捕獲現場を確認し、安全確保を最優先として作業方針や手順を検討し、関係者間で共有する。現場への関係者以外の立ち入りを制限する。

#### ③ 麻酔による不動化 ※専門事業者が実施

麻酔薬の投薬時は錯誤捕獲個体が興奮するため、できるだけ刺激しないよう心掛ける。くくりわなの場合、投薬作業中にワイヤーの破断などにより個体の攻撃を受ける可能性があるため、ヘルメット、防護盾、クマ撃退スプレーを携帯すること。2名以上で作業を行い、錯誤捕獲個体の観察を怠らないようにし、安全を確保する。投薬に使用した投薬器は、作業終了後に確実に回収し、

麻酔薬が放置されないようにする。不動化したツキノワグマは移動用の捕獲檻に収容する。

また、放獣のため不動化したツキノワグマについては、生体サンプル（血液、組織、体毛等）の採取と標識（イヤタグ、マイクロチップ等）の装着を可能な限り行う。

④ 放獣作業 ※専門事業者が実施

放獣後にツキノワグマが崖から落下や溺水しないよう、放獣地点の周辺環境に注意する。また、車や人の往来の可能性がある場合は可能な限り道路を封鎖する。道路を封鎖する際には警察や道路管理者との情報共有や連携を行う。放獣地点周辺に人の気配がないか十分に確認し、問題がある場合は放獣地点の変更を行う。放獣後にツキノワグマが興奮して攻撃してくる可能性があるため、捕獲檻の扉の開閉はロープを利用し、安全な距離を確保した車中から行う。麻酔の影響などで個体の動きが鈍い場合は、むやみに接近せず、必要に応じて爆竹やロケット花火等で追い払う。

⑤ 対応終了後

県又は市町村は安全が確認された後、周辺住民等に対応終了の周知を行う。様式6により対応記録や捕獲記録等を取りまとめ、関係機関と情報を共有する。必要に応じて、報道機関への広報を行う。

【錯誤捕獲の防止】

錯誤捕獲防止や捕獲従事者の安全確保には以下の対策が考えられ、捕獲従事者に対して周知を図ること。

- わなを設置している付近でツキノワグマの目撃や痕跡が確認された場合は、わなの撤去や移設を検討する
- くくりわなの法規制に関して、クマ類の錯誤捕獲による事故を軽減できる事項（輪の直径12cm以下、よりもどしの装着、ワイヤーの太さ4mm以上）を遵守する
- 脆弱なわなの使用を避ける
- 見回りは原則毎日実施する
- 遠方から見通しの良い場所にわなを設置する
- くくりわなの根付けには強固な固定物（直径20cm以上の生木など）を使用する

## 8 人身被害発生時の対応

ツキノワグマによる人身被害が発生した場合は、被害者の救助、地域住民への説明と注意喚起、被害対策などの初動から、詳細な事故調査、事故原因の解明・再発防止策など事後的な活動まで、関係機関と調整・連携して速やかに行う必要がある。また、二次被害の発生や情報の混乱を避けるため、正確な情報周知を行う。

### 【人身被害発生時の対応】手順

#### ① 被害者の救助

ツキノワグマによる人身被害発生の通報を受けた市町村は、消防、警察等の関係機関に出動要請を行い、被害者の救助を行う。また、県等と速やかに情報を共有する。

#### ② 二次被害の発生防止

人身被害発生時は、二次被害の発生を防止するため、住民等へ速やかに周知し、現場への立ち入り制限や道路通行制限等の措置を講ずる。加害個体が周囲に潜んでいないか確認を行う。必要に応じて専門家に対応の助言を求め、関係機関と対応を協議する。

#### ③ 現場検証

被害発生時に専門家が現場検証（現地調査及び被害者への聞き取り、サンプルの採取）を行い、情報を収集、分析することで事故原因が究明され、再発防止策につながることから、県及び市町村は現場検証を行う。

警察による現場検証では、クマ類の事故と特定できなかつた場合でも、専門家による現場検証によって、クマ類による人身被害と判明した事例もあるため、ツキノワグマによる被害が疑われる場合は、専門家による現場検証の実施を検討する。

#### ④ 情報の共有

県は現場検証によって収集された情報を様式7に取りまとめ、関係機関と速やかに情報を共有する。必要に応じて、報道機関への広報を行う。

平成28（2016）年に秋田県鹿角市で連続して発生した7件の人身被害では、うち4件が食害を伴う死亡事故であったが、食害の事実は当初関係者間で共有されなかつたため、初動の遅れにつながつたと指摘されている。また、加害個体の試料の収集・保存も6件目の事故まで実現しなかつた<sup>5</sup>。

<sup>5</sup> 日本クマネットワーク．2016．鹿角市におけるツキノワグマによる人身事故調査報告書．

## 9 出没の未然防止

ツキノワグマによる被害が軽減し、地域個体群を安定的に維持するためには、人とツキノワグマのすみ分けが重要となる。市街地等にツキノワグマが出没すると、その対応は非常に困難で選択肢も限られてしまうため、ツキノワグマが人の生活圏に接近することを抑制し、出没自体を減らすことが最も優先的に実施すべき対策である。

出没を抑制するためには、誘引物の管理や人の生活圏に進入しにくい環境整備が必要となる。これらはツキノワグマだけでなく、ニホンザルやニホンジカなどの鳥獣被害防止にもつながることが期待できる。また、集落や地域全体で総合的に取り組むことにより、効果的に対策を実施することができる。

### 主な内容

#### 誘引物の管理

人の生活圏には果樹や農作物などツキノワグマの食物となるものが多い。そうした地域への出没を抑制するためには、誘引物の除去や管理を通じて、ツキノワグマにとって、利用価値を低下させる取り組みが有効となる。誘引物を除去することが最も効果的だが、除去が難しいものについては、電気柵で囲うなど、適切に管理することでツキノワグマが利用できない状態にすることが重要となる。

表2. 主な誘引物と対策について

誘引物		対策
果樹	カキやクリなどの果実は好んで採食する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 不要なものは伐採</li> <li>・ 伐採が難しい場合、結実期に電気柵で周囲を囲う、幹にトタンを巻く</li> </ul>
養蜂箱	養蜂箱を壊し、ハチミツや蜂の子を採食する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気柵で周囲を囲う</li> </ul>
生ゴミ	人には利用価値がない物もツキノワグマにとっては食物となる。コンポスト（堆肥）も被害を受ける	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 屋内で保管し、収集日当日に出す</li> <li>・ ツキノワグマが開けられない頑丈なゴミ箱を利用する</li> </ul>
農作物及び残滓	様々な作物が被害を受けるが、果樹・飼料作物・野菜の被害が多く発生している	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気柵で囲う</li> <li>・ 残滓については土中に埋める又は、電気柵で囲う</li> </ul>
家畜・養殖魚及び飼料	特に飼料が食べられる事例が多く発生している	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気柵で周囲を囲う</li> <li>・ 飼料についてはツキノワグマが侵入できない屋内で保管する</li> </ul>

#### 出没しにくい環境の整備

住宅や農地に接する山林や見通しの悪い藪や耕作放棄地などは、ツキノワグマの移動ルートや隠れ場所となり、人の生活圏への出没を助長する。また、見通しの悪い環境では人とツキノワグマの突発的な遭遇も起きやすく、人身被害の危険性も高まる。

下草や灌木の下刈り・刈り払いにより見通しを良くし、ツキノワグマが利用しにくい環境を整備することは、人の生活圏への出没を抑制するだけでなく、人とツキノワグマの至近距離での突発的な遭遇を減らすことができる。対策の実施前に地域住民を交えて集落点検を実施し、対策が必要な場所を把握し、地域住民が主体的に対策を実施できるようにすることが求められる。

## 10 その他

### <普及啓発>

本マニュアルを適切に運用するためには、地域住民や関係者の理解と協力が必要不可欠である。ツキノワグマの出没や錯誤捕獲の防止に関する取り組みは、地域が主体となって取り組む必要があるため、県民に適切に情報提供する必要がある。

県及び市町村は目撃情報の収集を行い、住民に発信することで注意喚起や適切な対応を呼びかける。とくに捕獲従事者に対しては、錯誤捕獲のおそれや錯誤捕獲が起こった際の対応方法について周知を図る。更にツキノワグマの出没が想定される地域においては、ツキノワグマの一般的な生態や出会った際の対処法、被害防止対策や出没抑制対策に関する講習会等を実施することが望ましい。

ツキノワグマが生息する山林等においては、登山者や観光客などの入山者がツキノワグマと遭遇するおそれがあるため、看板等により注意喚起を行うとともに食料などの誘引物管理の徹底や餌付けの禁止について普及啓発を行う。

### <マニュアルの運用評価と見直し>

本マニュアルが適切に運用されているか評価を行い、5年後に内容の見直しを行う。

### <担当者リスト等の作成>

県はツキノワグマの出没事案が発生した際に早急な情報共有を図るため、各関係機関の担当者リストを作成する。

ツキノワグマの生息が確認されている市町村（安芸市、香美市、馬路村、大豊町）においては、注意喚起すべき教育施設・老人保健施設等の一覧も作成することが望ましい。

### <動物園収容手順書の整備（課題）>

出没時に捕獲檻によって捕獲された個体や錯誤捕獲個体のうち、個体の損傷や衰弱が激しく、野生下での生存が困難と判断される場合は、動物園へ収容し治療等を行うこととなる。受け入れ方法については、収容先の候補となる動物園と事前に協議する必要がある。

ツキノワグマ四国地域個体群広域保護指針<sup>6</sup>では、「個体の状態により野生復帰が困難な場合には域外保全に向けた取り組みを検討する」とあり、環境省中国四国地方環境事務所などの関係機関と連携を図る必要がある。

### <移動用捕獲檻等の必要資材の整備（課題）>

本県では、出没時における捕獲や錯誤捕獲個体の移送等に使用する機材（捕獲檻等）

---

<sup>6</sup> ツキノワグマ四国地域個体群の保全に係る広域協議会。2020. ツキノワグマ四国地域個体群広域保護指針。

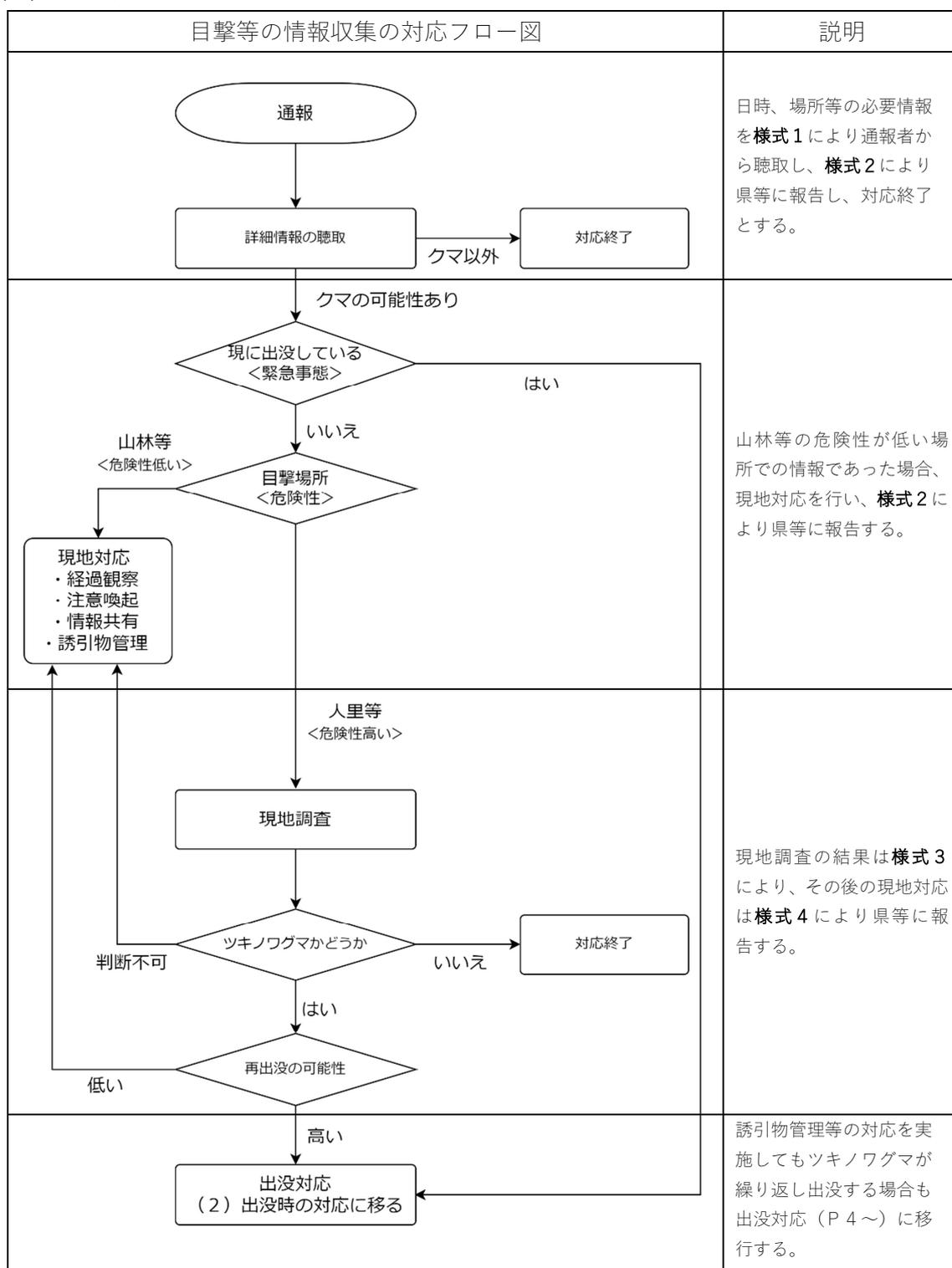
が未整備であるため、整備を検討する必要がある。

<採取したサンプルの保管等における関係機関との連携（課題）>

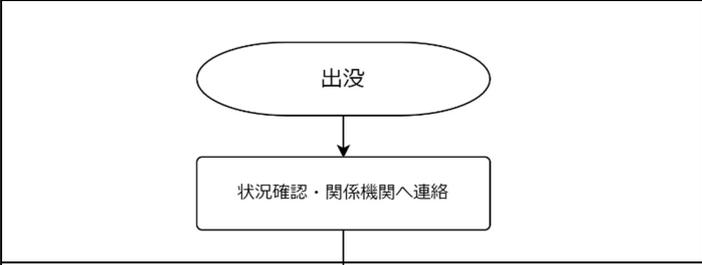
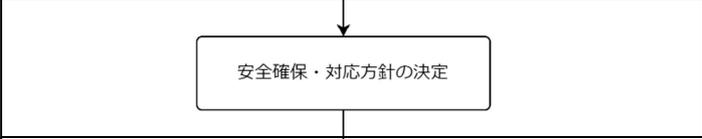
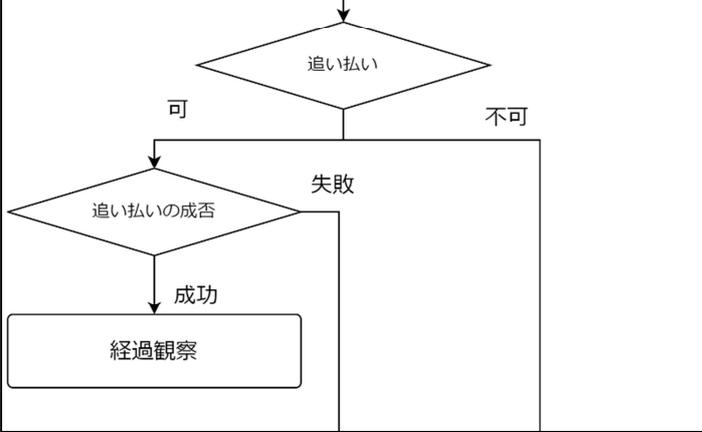
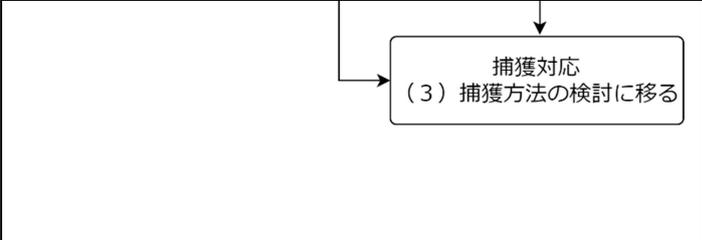
ツキノワグマ捕獲時に採取したサンプルは、個体数の推定や遺伝的多様性の評価など、保護管理上の重要な情報源となるため、適切に保管又は活用できるよう、研究機関や動物園等の生涯学習施設との連携を図る。

11 フロー図

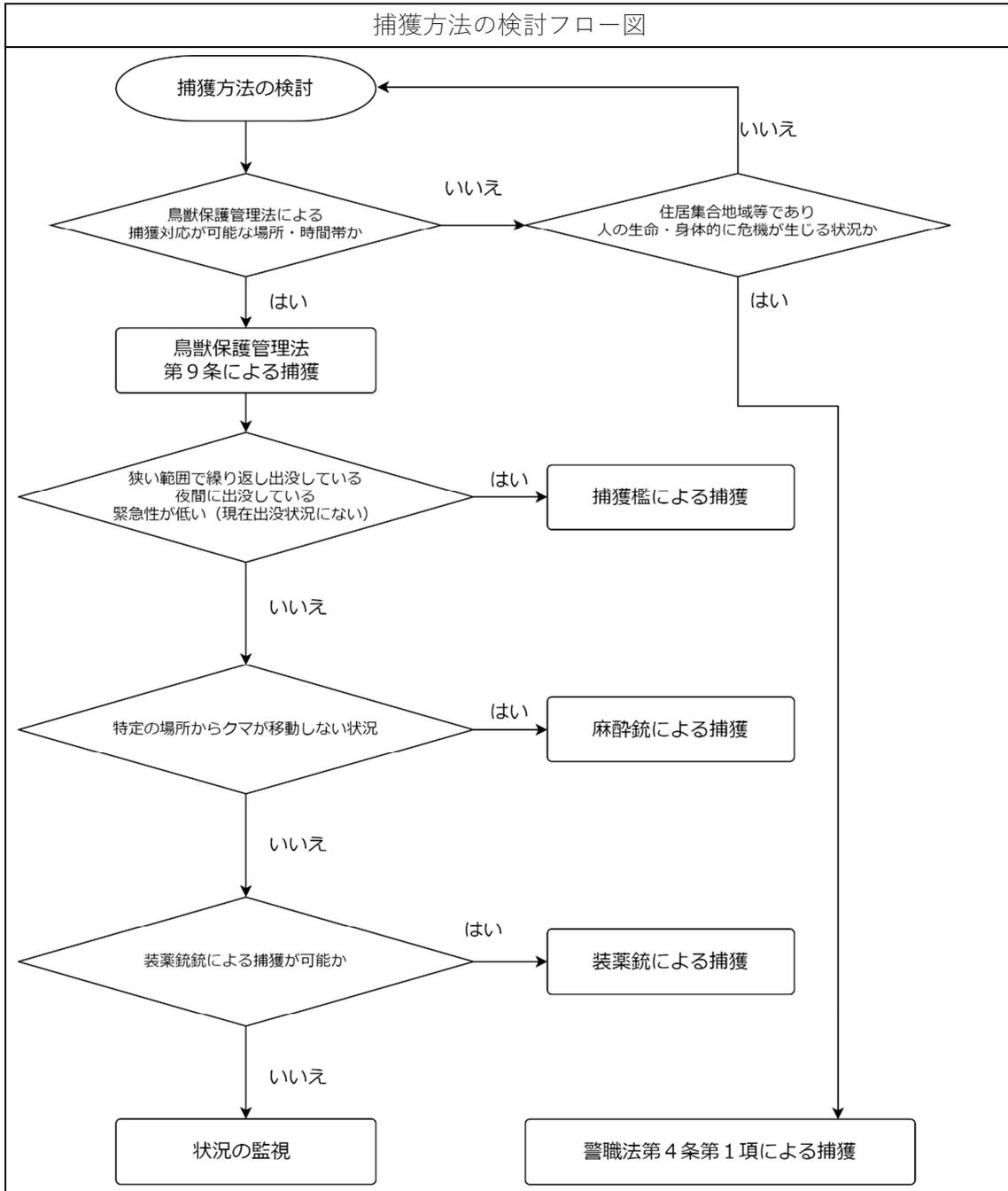
(1) 目撃等の情報収集



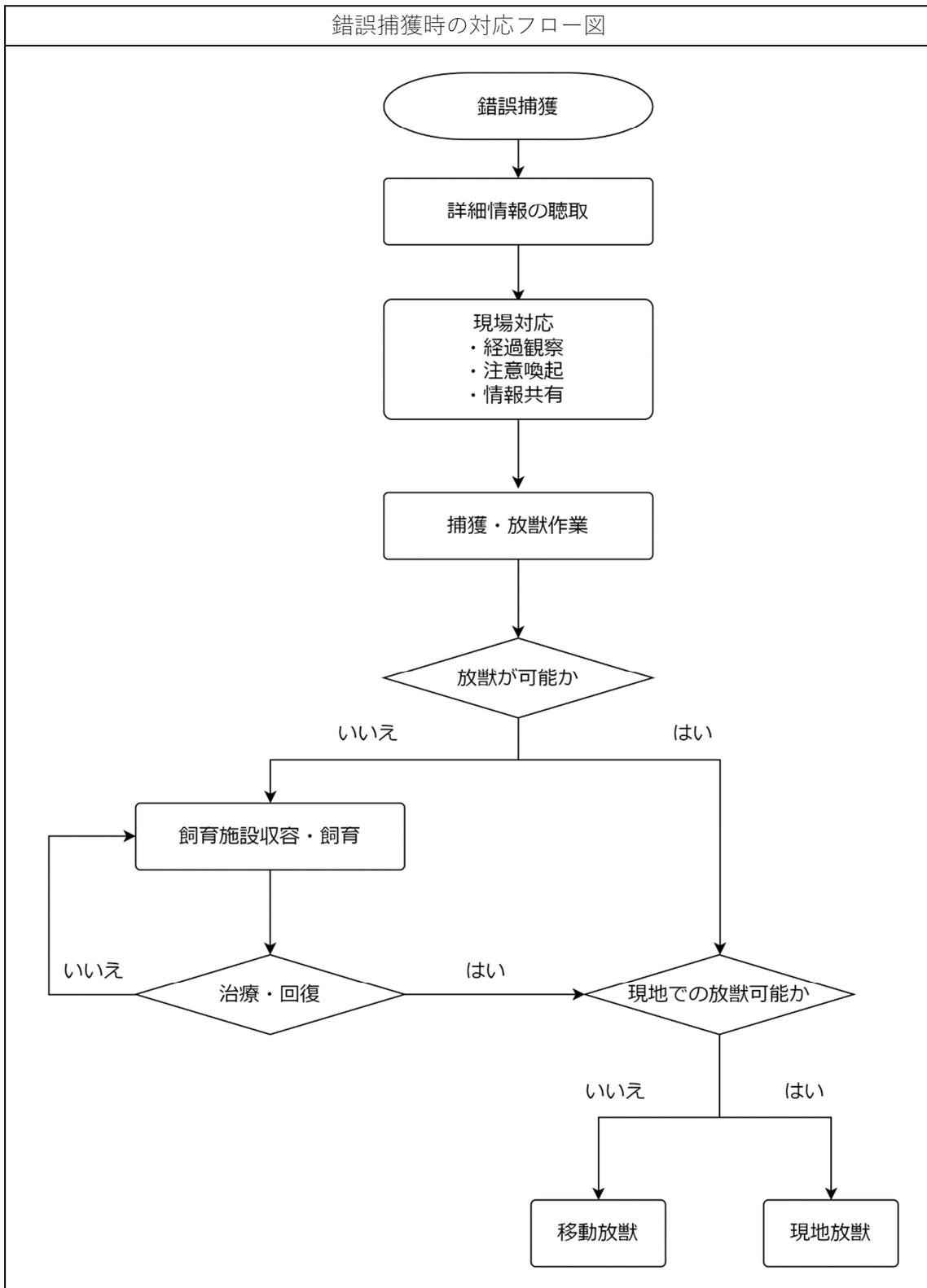
(2) 出沒時の対応

出沒時の対応フロー図	説明
 <pre> graph TD     A([出沒]) --&gt; B[状況確認・関係機関へ連絡]             </pre>	<p>市町村は出沒地点の現地確認を行い、状況を確認し関係機関へ連絡する。</p>
 <pre> graph TD     B --&gt; C[安全確保・対応方針の決定]             </pre>	<p>住民の安全を確保に努め、立ち入り制限や屋内退避の要請など必要な措置を講じ、関係機関等と協議し対応方針を決定する。</p>
 <pre> graph TD     C --&gt; D{追ひ払い}     D -- 可 --&gt; E{追ひ払いの成否}     E -- 成功 --&gt; F[経過観察]     E -- 失敗 --&gt; G[捕獲対応&lt;br/&gt;(3) 捕獲方法の検討に移る]     D -- 不可 --&gt; G             </pre>	<p>追ひ払いが成功した場合は、安全確認後、立入制限等の解除、周辺住民等へ対応終了について周知する。追ひ払い記録等を<b>様式5</b>により関係機関へ情報共有する。</p>
	<p>追ひ払いが実施できない状況や失敗した場合は、ツキノワグマの捕獲対応 (P 6～) に移行する</p>

(3) 捕獲方法の検討



(4) 錯誤捕獲時の対応





様式 2

<b>【対応機関記入欄】</b> 受付日      年    月    日    時 No.		
<b>提供情報への対応票</b>		
提供情報の精査 担当者	県・市・町 氏名	対応日：    年    月    日
精査結果	A: クマである B: クマの可能性が高い C: クマの可能性は低い D: クマではない	要現地調査／調査不要 要現地調査／調査不要 要現地調査／調査不要 調査不要
判断根拠 等	既知生息圏の（内部⇔境界部⇔外部） 発見・目撃地点（人里⇔山林⇔奥山）	<b>【該当域に○】</b>
対応：	経過観察・注意喚起・誘引物管理・現地調査 <b>【該当項目に○】</b> （注意喚起の場合は周知範囲、誘引物管理の場合は実施内容を記載）	
現地調査依頼先：		

様式 3

<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">No.</div>				
<h3 style="margin: 0;">四国ツキノワグマ現地調査報告書</h3>				
現地調査責任者	所属	氏名		
調査年月日	年 月 日 ( ) ~ 月 日 ( )			
調査地点	地名	GPS N: E:		
調査結果	環境  A: クマである B: クマの可能性が高い C: クマの可能性は低い D: クマではない			
判断理由				
被害状況 (人里・農地・林地)	追払い処理： 有・無 電気柵の必要性： 有・無 写真は別紙に添付			
採取した試料等				
写真は別紙に添付				
想定される出没原因 (人里・農地・林地)	誘引源の種類	位置	除去対応	他の対応
・	・	・	指示・推奨・なし	
・	・	・	指示・推奨・なし	
・	・	・	指示・推奨・なし	
・	・	・	指示・推奨・なし	
・	・	・	指示・推奨・なし	

\* 右上Noは様式1、様式2と対応

想定される侵入路

(人里・農地・林地)

緩衝帯形成： 指示・推奨・無し

地図を添付

再度の住民注意喚起の必要性： 有・無

注意喚起の内容：

捕獲の必要性： 有 ・ 無 (経過観察)

No.

四国ツキノワグマ出没・被害再発防止対策報告書

報告者	所属	氏名
報告年月日	年 月 日 ( )	

現地調査によって指示・推奨された対策について

実施した場合は、実施年月日を記し、裏面に状況写真を添付

未実施の場合は、現地の状況等、未実施の理由を記載

指示事項 1 (指示・推奨)	実施 年 月 日	未実施 理由
指示事項 2 (指示・推奨)	実施 年 月 日	未実施 理由
指示事項 3 (指示・推奨)	実施 年 月 日	未実施 理由
指示事項 4 (指示・推奨)	実施 年 月 日	未実施 理由
指示事項 5 (指示・推奨)	実施 年 月 日	未実施 理由
指示事項 6 (指示・推奨)	実施 年 月 日	未実施 理由
備考		

\* 右上Noは様式 1～3 と対応

写真添付欄

No.

四国ツキノワグマ追い払い実施報告書

報告者	所属	氏名
報告年月日	年 月 日 ( )	

追い払いの概要

実施日時	実施人数 (所属ごと ; 市町村職員○人、猟友会○人など)
年 月 日 時 分 ~ 時 分	
使用した道具	
ロケット花火・爆竹・動物駆逐用煙火・その他 ( )	
実施地域及び追い払い時の人と車の動き (地図に記載)	
ツキノワグマの反応	
備考	

\* 右上Noは様式 1 ~ 4 と対応

写真添付欄





様式 7

No. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;"> </span>	
四国ツキノワグマ人身被害記録	
記録項目	直接的被害・間接的被害・疑い・関連事故 (詳細： <span style="float: right;">)</span> )
調査日時	記録者氏名 (所属) ( <span style="float: right;">)</span> )
発生日時	年 月 日 時頃
発生場所	
緯度・経度	北緯： <span style="float: right;">東経：</span>
天候	
現場環境	《環境の概要》
	《現場の見取り図》
	《現場写真》
* 右上Noは様式 1～4 と対応	

記録者氏名：		
被害者氏名	年齢	職業
性別	身長	体重
聞き取り対象	本人・同伴者・家族・その他（ ）	
被害者連絡先	被害者住所： 被害者TEL：  聞き取り対象者住所： 聞き取り対象者TEL：	
予防対策	クマ鈴（有・無・不明） ラジオ（有・無・不明）	クマスプレー（有・無・不明） その他（ ）
行動	クマ及び人の行動 （襲撃前）  （襲撃時）  （襲撃後）	
ケガの状況	ケガの種類：咬傷・爪による裂傷・打撲傷・骨折・その他 内容： ケガの程度 ケガの部位	
加害個体	（目撃による特徴） 推定体重： kg程度・不明 大きさ： 被害者より 大きい・同じぐらい・小さい・不明 標識等の有無： 頭数： その他特徴：	
事前の情報	事前の目撃情報： （事前の目撃情報ありの場合） クマの大きさ： 目撃時の行動： 目撃時の対応： その他：	
* 捕獲後の個体情報は様式6を使用する。		

## 13 巻末資料

### (1) 住民への注意喚起

人の生活圏（地域住民等が日常的に利用する場所）の近くにツキノワグマが出没した場合は、防災無線や広報車等を利用して住民に注意喚起を行うとともに目撃情報の提供を呼び掛ける。

不要不急の外出を控え、周囲に対して十分に注意するよう呼びかけを行う。ツキノワグマの目撃地点から離れた場所や時間が経過している場合（目撃から数日経過等）は、生ゴミ、放置果樹等の撤去、誘引物の管理などの予防対応を呼びかける。

#### 【参考例文】

こちらは [〇〇〇] です。本日〇時〇〇分頃、[市町村] 内の [場所] において、ツキノワグマ〇頭が目撃されました。不要不急の外出は控え、家の扉や窓は閉めて下さい。クマは出会い頭に人を襲うことがあります。十分に注意して下さい。クマと出会ったら興奮させないように静かにその場を離れ、安全な場所に避難して下さい。また、クマを目撃した場合は安全な場所へ避難し、[〇〇〇] へご連絡をお願いします。クマが [市町村] 内に出現しています。十分に注意して下さい。

### (2) ツキノワグマ出没時の注意点

ツキノワグマを興奮させると想定外の行動を起こし、人身被害の危険性が高まる。現地での出没対応体制が整うまでは、ツキノワグマを興奮させないことが最も重要となる。

○ツキノワグマの居る所では、

- ・大声を出さない
- ・走るなどの急な動きをしない
- ・ツキノワグマに近づかない（監視する場合でも十分に距離をとって行う）
- ・監視する場合は可能な限り車中等の安全な場所から行う
- ・見通しの悪い場所（藪や空き家の中等）に不用意に近づかない

○推奨される装備

- ・防護盾
- ・ヘルメット
- ・無線機（トランシーバー）
- ・クマ撃退スプレー



### (3) 参考となる資料

- ツキノワグマ四国地域個体群広域保護指針（ツキノワグマ四国個体群の保全に係る広域協議会，2020）

本指針は、ツキノワグマ四国個体群の保護の方向性と基本的な事項を示し、関係機関が連携を強化し、保護施策を改善・拡充することを目的としている。四国個体群の生息状況について現状をレビューするとともに、広域的な保護に関する事項等について、基本的な指針を定めている。また、人為的死亡回避のために錯誤捕獲の防止や当該個体の取り扱い、人里等への出没防止およびその対応について、基本的な考え方を示している。

URL：<https://chushikoku.env.go.jp/shikoku/content/900128573.pdf>
- 四国におけるツキノワグマ出没対応ガイドライン（ツキノワグマ四国個体群の保全に係る広域協議会，2021）

本ガイドラインは、住民の安全を確保した上で広域保護指針を推進するため、各自治体が必要に応じて適切なツキノワグマ出没対応マニュアルを作成するための手引きとして活用されることを目的としている。マニュアル作成の基本的な考え方やマニュアルに記載すべき基本的事項について、詳細に記載されている。参考資料にはツキノワグマの痕跡についても説明されている。

URL：<https://chushikoku.env.go.jp/shikoku/content/900128571.pdf>
- クマ類の出没対応マニュアル改訂版（環境省，2021）

本マニュアルは、クマ類の出没を減らし、クマ類による被害を減らすことを目的として、その対策をまとめたものである。地方公共団体の鳥獣行政担当者を主な対象者として想定しているが、クマ類出没時の注意事項やクマ類とのすみわけを図るための地域づくりなど、地域の住民の方々にも参考となるように取りまとめられている。

URL：[https://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs5-4a/pdfs/manual\\_full.pdf](https://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs5-4a/pdfs/manual_full.pdf)
- 特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン（クマ類編）改訂版（環境省，2022）

本ガイドラインは、都道府県において特定計画を作成又は改定する際の参考として、最新のクマ類の生息状況や被害状況、保護管理に関する知見に基づく技術的な助言を行う事を目的としている。クマ類の保護・管理に関する基本的な考え方が整理され、具体的な手法や進め方について詳細に説明されている。また、各地の事例についても紹介されている。

URL：[https://www.env.go.jp/nature/choju/plan/plan3-2c/R04\\_kumaguideline.pdf](https://www.env.go.jp/nature/choju/plan/plan3-2c/R04_kumaguideline.pdf)

**高知県ツキノワグマ出没対応マニュアル**

令和5年度ツキノワグマ出没対応マニュアル作成支援業務

令和6（2024）年3月

高知県 林業振興・環境部自然共生課

業務請負

認定特定非営利活動法人四国自然史科学研究センター

〒785-0023 高知県須崎市下分乙 470-1