

岐阜県ツキノワグマ管理マニュアル

令和4年3月

岐阜県

【目次】

1	ツキノワグマの生態及び生活史	…	1
2	ツキノワグマに関する様々なリスク	…	3
	(1)ツキノワグマが絶滅するリスク		
	(2)ツキノワグマにより人身被害が発生するリスク		
	(3)ツキノワグマにより農林業被害が発生するリスク		
3	ツキノワグマによる人身被害の回避	…	4
	(1)山林等での突発的遭遇の回避		
	(2)ツキノワグマに遭遇した際の対応		
	(3)キャンプ場、自然公園等での人身被害の回避		
	(4)生活圏での遭遇の回避		
	(5)ツキノワグマ出没予測と危険周知		
4	ツキノワグマ出没時の対応	…	12
	(1)ツキノワグマが逃走している場合		
	(2)ツキノワグマが視認できる場合		
	(3)市街地等でツキノワグマが出没した場合		
	(4)人身被害が発生した際の対応		
5	ツキノワグマ錯誤捕獲時の対応	…	18
	(1)イノシシ等の被害防止捕獲の許可		
	(2)錯誤捕獲対応		
	(3)ツキノワグマが脱出できる構造、放獣可能な構造の付加		
	(4)専門家による放獣		
6	ツキノワグマによる農林業被害の回避	…	22
	(1)林業被害の回避（防除）		
	(2)農業（水産業も含む）被害の回避（防除）		
7	被害防除作業にあたっての啓発・指導事項	…	29
8	その他	…	30
	(1)モニタリング（県域統合型GIS「クママップ」）		
	(2)普及資料		
	(3)情報のフィードバックによるマニュアルの改善		
	別記様式 ツキノワグマ危機管理事案連絡票	…	31

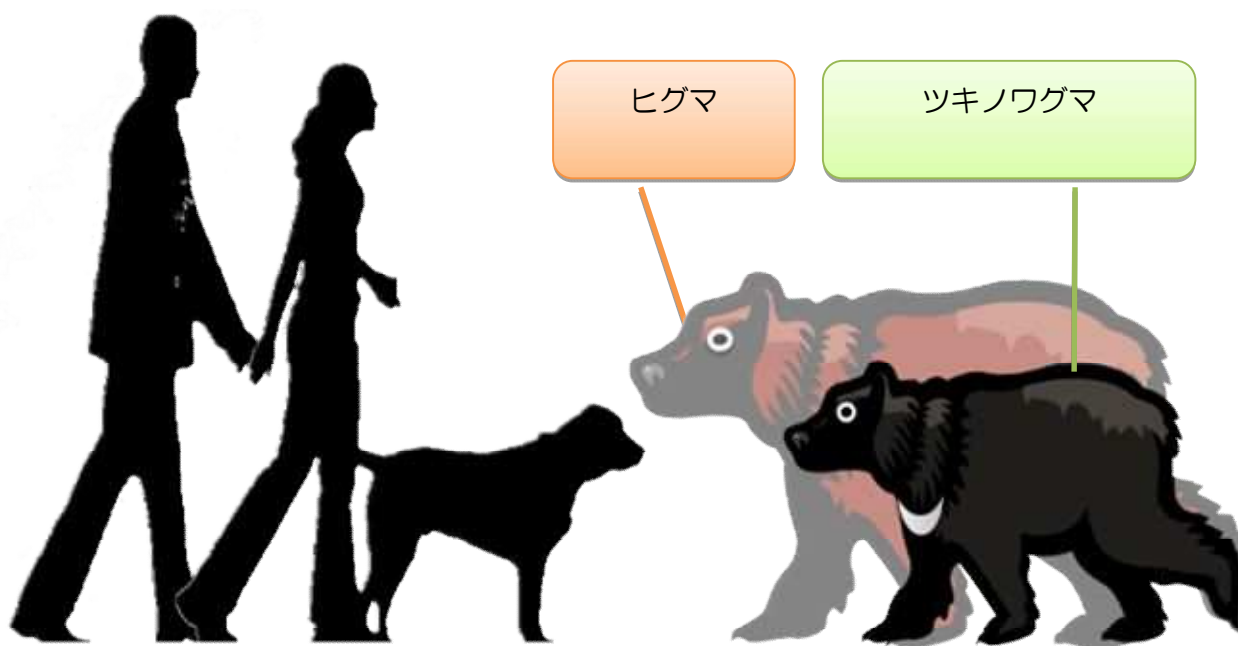
当マニュアルは特定鳥獣保護管理計画（ツキノワグマ）の現場における対応を補完することを目的に、主として県及び市町村職員を対象に作成しました。なお、今後、科学的根拠や実例等に応じて適宜修正していきます。

1 ツキノワグマの生態及び生活史

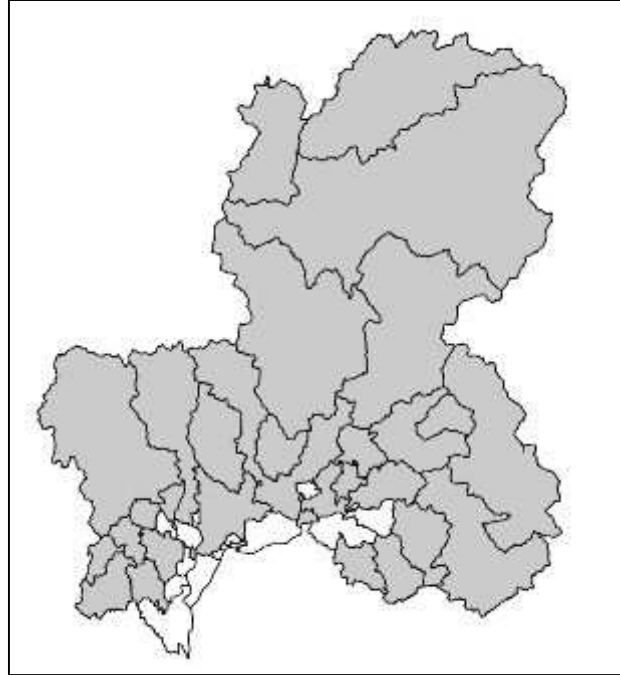
ツキノワグマの生態を知ることは出沒事案等における適切な対応に不可欠である。

ツキノワグマは、成獣で体長（鼻の先から尾の付け根まで）が110~140cm程度、体重は30~90kg程度で、クマ類の中では小型の種である。大型のクマ類であるヒグマは、国内では北海道にのみ生息しており、岐阜県を含む本州・四国に生息するクマはツキノワグマだけである。

クマ類のおおよその大きさ



野外で見るツキノワグマはほぼ真っ黒で、胸にある月の輪模様を除き、カモシカやイノシシのように茶や白の毛が見えることはほとんどない。ツキノワグマは、木登り、穴掘りに適した爪や、木の枝を折る、幹を削ることに適した犬歯を持ち、森林環境を広く立体的に利用できる種である。ツキノワグマは行動圏が非常に広く、県内のほとんどの地域で出沒が報告されている。



ツキノワグマの出没が確認された市町村

ツキノワグマは、四季を通して植物質の食物を中心とした食生活を送っている。動物質の食物も好んで食べるが、動物の死体やハチ、アリなどの昆虫が主と考えられており、生きた中・大型動物を襲って食べるという報告は多くはない。ツキノワグマは嗅覚に頼って探餌を行うと考えられており、春に植物の若葉や花の芽、夏にサクラ類の実やハチ、アリなどの昆虫類、秋にコナラ、ミズナラ、ブナなどのどんぐりやクルミの実、漿果類などを食べ、食物の乏しい冬に冬眠する。

ツキノワグマは冬眠中に出産と授乳を行う。ツキノワグマにとって、冬眠中のエネルギーをまかなう秋の食物量は非常に重要であり、特にどんぐりの依存度が高く凶作の年は、多くのツキノワグマが餌を求めて里周辺に現れる「大量出没」という現象を起こすことがある。

ツキノワグマは野生動物の中では長寿であり、野生環境下において 20 歳程度まで生きることが知られている。繁殖への参加は 4 歳前後からで、メスは概ね 2 年に一度、平均 2 頭の子を生む。ツキノワグマの死因は人による捕獲、餓死、事故死が多いと考えられている。

2 ツキノワグマに関する様々なリスク

ツキノワグマの出没及びツキノワグマによる被害発生は適切なリスクの把握により、効果のある対応を実施することが重要である。

(1) ツキノワグマが絶滅するリスク

ツキノワグマの絶滅リスクは捕獲の影響のほか、近親交配による遺伝的脆弱性、ツキノワグマが利用可能な餌資源量、疾病の影響等の観点から多角的・総合的に判断する必要がある。

岐阜県が特定鳥獣管理計画（第2期）策定にあたって実施した個体数推定調査の結果、県内に生息するツキノワグマは、北アルプス地域個体群では多少の増加傾向に、白山奥美濃地域個体群では、横ばい傾向にあると推定され、絶滅リスクは当面の間は危険なレベルにはないと判断されている。

(2) ツキノワグマにより人身被害が発生するリスク

平成21年に乗鞍岳畳平で発生した人身被害や、平成22,24年に発生した錯誤捕獲個体の放獣、殺処分中の人身被害等、平成26に高山市丹生川で発生した死亡事故等、人身被害が多数報告されており、人身被害リスクへの対応が急務となっている。

重大な人身被害リスクが高まるのは、十分な知識や技術、対応体制がないまま現場対応作業を行う場合や、ツキノワグマによる人身事故のリスクを想定していない場合であり、これらの被害を軽減・解消するためにも、適切なリスクの把握と予防的対策への理解とその普及が最も重要な課題となっている。

(3) ツキノワグマにより農林業被害が発生するリスク

ツキノワグマによる農林業被害は県内において毎年発生しており、果樹園、養蜂箱、養魚場等から被害報告があるほか、針葉樹が樹皮をはがされて枯死する「クマ剥ぎ」被害が発生しているが、有害鳥獣捕獲により被害を軽減するためには特定の資源に固執する特定個体を駆除する必要があり、やみくもな駆除では十分な被害軽減効果を期待することは難しい。



ツキノワグマによる森林被害（クマ剥ぎ）

3 ツキノワグマによる人身被害の回避

ツキノワグマによる人身事故の発生は、「ツキノワグマが人と至近距離で鉢合わせして驚き、逃走の手段としての攻撃」、「母グマが子グマの防衛のために行う威嚇の延長としての攻撃」、「人の密集地帯にツキノワグマが入り込み、パニックを起こしての攻撃」等の場合であり、ツキノワグマが自身や子を守るために攻撃するが多い。

また、ツキノワグマによる人身事故では、遭遇し襲われた場合防御等の対応が極めて困難である。

このため、ツキノワグマの人身事故への対策は、「発生した際の対応」よりも「発生させないための対策」に重点を置く。

(1) 山林等での遭遇の回避

県内でほぼ全域でツキノワグマの目撃があり、どの地域であってもツキノワグマに遭遇する可能性があり、ツキノワグマに遭遇することを想定した行動、準備に心がける必要がある。

○音を出して人の存在を知らせる（鈴、ラジオの携帯）

ツキノワグマは非常に臆病な動物で、基本的には人を恐れており、優れた聴覚や嗅覚を駆使して人との不要な接触を避けるよう警戒しながら生活している。鈴やラジオ等の音のなるものを携帯することで、ツキノワグマに対して人の存在を知らせ、ツキノワグマの側に人を避ける行動（移動）をとらせる効果、ツキノワグマの攻撃を誘発する至近距離での遭遇を回避する効果が期待できる。鈴は人が動いていない間は音を出さず、ラジオは破損と電池切れの可能性があるので、鈴とラジオの併用をすることが望ましい。なお、ツキノワグマは、鈴やラジオの音そのものを嫌うわけではないので注意が必要。



○複数人で行動する

山林において複数人で行動することは、会話を含めた活動音や人の匂い等の増加によりツキノワグマとの遭遇を回避する効果が高まる。万一ツキノワグマと遭遇した際も攻撃行動を事前に抑止する効果が高まることが期待できる。ツキノワグマに限らず、その他の事故等のリスクを考えても複数人で行動するほうが安全であり、山林の利用に際してはこれを推奨する。



○ゴミや誘引物への注意

山林に食べ物を含むゴミが捨てられると、そこへツキノワグマが誘引されて人身事故のリスクが高まるため、ゴミを適切に処理することが重要である。また、キャンプ等を行う際は食品を密閉してテントから遠ざけておくなど、ツキノワグマを人のいる空間に誘引しない対策をとる必要がある。食品以外にも、クマ類はガソリン等の油・揮発性の物質に興味を持って近づくことが知られており、これらを携行する場合は食品同様に適切に管理する必要がある。

○危険な地点や環境の予測（尾根等と餌資源の分布）

ツキノワグマは季節により利用する環境が異なり、春は日当たりのよい南向きの斜面で芽吹いた野草をよく採食し、秋は落葉広葉樹林でどんぐりをよく採食する。このため、春の山菜取りや秋のキノコ狩りを目的とした山林の利用はツキノワグマとの接触リスクが高まることに注意する必要がある。

季節以外の要因では、沢沿いや尾根を超える山道、雨天時や風の強い日などの、ツキノワグマの聴覚と嗅覚が弱まる条件に注意し、こうした状況では山林の利用を控えるか、鈴やラジオに加えて笛の使用や大声を出す等の付加的な対策を取る。特に溪流釣りは、茂みや沢音、釣り人自身の気配を消そうとする行動によりツキノワグマに気付かれ難い状況となりやすいため、十分に注意する。

(2) ツキノワグマに遭遇した際の対応

ツキノワグマと人との遭遇では、人が行動を起こす前にツキノワグマが逃走するケースが多い。ツキノワグマが人に気づいていない場合は、ゆっくりとした動作で距離を取る。ツキノワグマが樹上にいて移動しない場合などは、母グマが周辺にいる可能性があるため、周辺に注意を払いながら（母グマに近づくことにならないように）背中を見せずに距離を取る必要がある。ツキノワグマが地上にいて人に気づいているにも関わらず移動しない場合は、周辺に子グマがいて母グマがそれを防衛しているか、ニホンジカの死体のような餌資源を防衛している可能性が考えられる。この場合もそれらの防衛対象に近づかないように注意しながら、背を向けずにゆっくりと距離を取る。

特に何かを防衛しているクマ類は威嚇を行ってることがある。うなり声をあげて歯をカチカチ鳴らし、走って人に近づきながら地面を叩く行動である。威嚇を受けた場合に背を向けて逃げると、攻撃を誘発してしまう可能性がある。威嚇を受けた場合は手を広げる等して自分を大きく見せながら、ゆっくりと距離を取ることが望ましい。

しかし、これらの行動は現実的には実行が難しい場合もあることから、まずは「遭遇しないこと」に心がけることが重要である。

さらに、山林で子グマを見つけた場合は、絶対に近づいてはいけない。母グマが周囲に潜んでおり、子グマに近づくと攻撃を受ける危険性が高い。



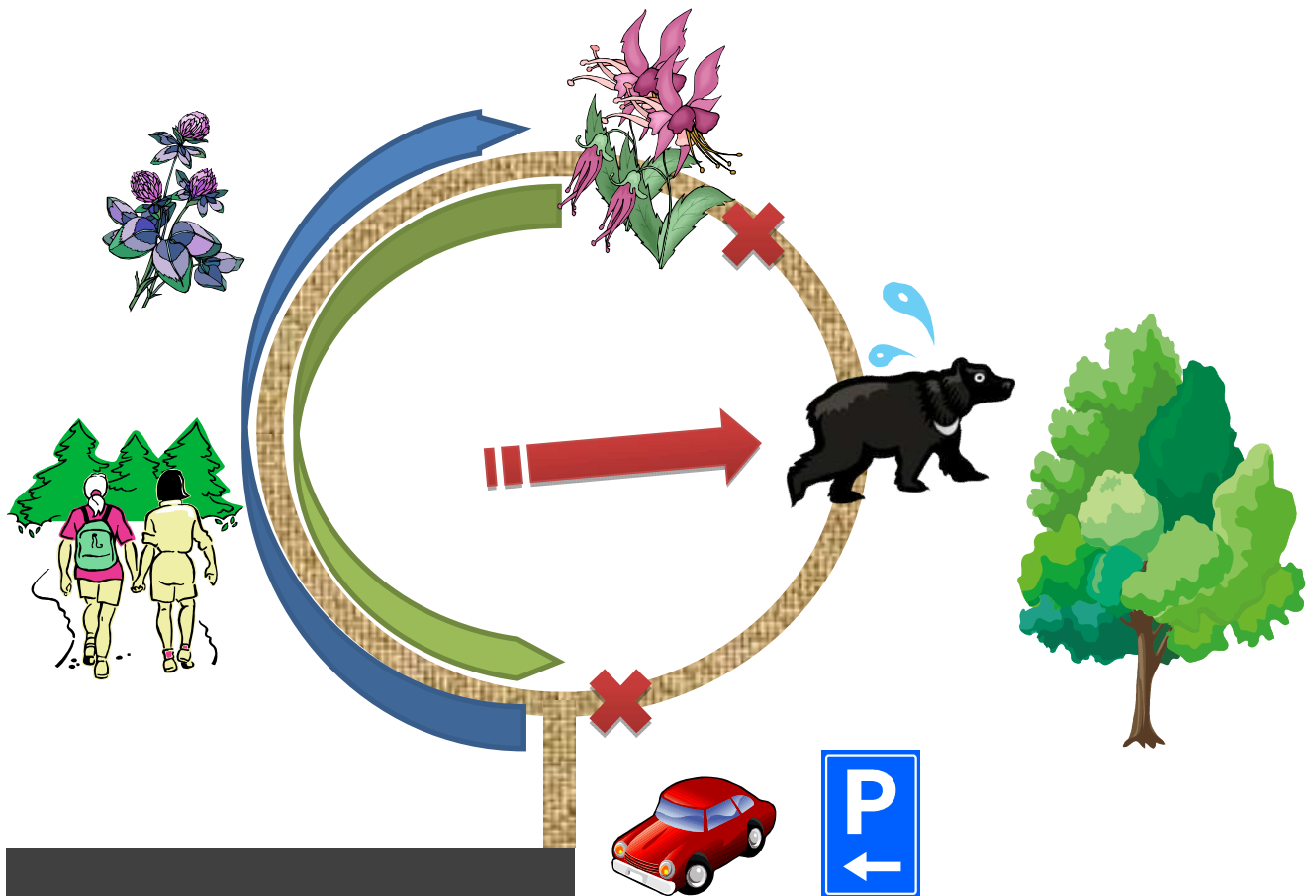
(3) キャンプ場、自然公園等での人身被害の回避

キャンプ場や自然公園などは、ツキノワグマの生息域の中に人が密集するという状況をつくりやすい。遊歩道が一本道である等、人の往来環境が一方向である場合、ツキノワグマが人を察して近辺から離れてくれることを期待できるが、一定の区域を遊歩道が囲み、その区域にツキノワグマが身を潜めることのできる十分な森林環境等が整っていない場合は、注意が必要である。そこに入り込んだツキノワグマが人と接触し、逃げたツキノワグマが別の場所で再び人と接触することを繰り返してパニックに陥り、人身被害を引き起こす可能性がある。平成 26 年に乗鞍岳畳平で発生した人身被害がこの状況にあたると思われる。

また、人が多く利用する場所では、ゴミが餌資源としてツキノワグマを誘引し続ける環境となりやすい。ゴミに執着する危険なツキノワグマを生み出さないよう、ゴミの処理についても十分な配慮が必要である。

○ 囲い込みの回避

ツキノワグマの目撃が多い地域では、ツキノワグマを人が囲い込む利用状況を回避するため、ツキノワグマと人との接触を繰り返さない利用構造に遊歩道等を改変することが望ましい。平年に出没が見られない地域であっても大量出没年にはツキノワグマが出没する可能性があるため、周辺でツキノワグマの目撃があった場合は、遊歩道の一部を閉鎖する等、囲い込みを解消する対策を考えておくことが重要である。



○誘引物の除去

キャンプ場や自然公園では、ツキノワグマを誘引しないよう、確実にゴミの処理をする。ゴミ箱等のゴミは頻繁に回収・除去する。不可能な場合は鍵をかけられる金属製のゴミ回収箱等を用意し、ツキノワグマが利用できないよう対策する。夜間や早朝、ゴミに引き寄せられたツキノワグマに人が遭遇することのないよう、キャンプ場内のゴミ集積所の位置は人がよく利用する場所から離れた所に設置することが望ましい。

(4) 生活圏での遭遇の回避

ツキノワグマには明確なナワバリがないため、餌資源の豊富な場所においては複数頭観察されることがある。このため、人の生活圏におけるツキノワグマの被害防止は、個体の排除よりもツキノワグマを人の生活圏へ引き寄せないよう、ツキノワグマの餌となりうるものを除去する等の対策を講じることが重要である。

ツキノワグマの個体数が比較的多い地域では、どんぐりの豊作～並作が数年続いた後の凶作の年に、大量出沒を起こすことがある。この大量出沒年においては、ツキノワグマの出沒が見られなかった地域でも目撃され、被害が拡大する傾向があるため、大量出沒が予想される年には予防的対策を強化する必要がある。

○誘引物の除去

大量出沒年のツキノワグマは、平年に比べ行動範囲を拡大させて探餌を行っていることが知られており、平年ではツキノワグマが利用しなかったような環境の餌資源にも執着して出沒を繰り返す場合がある。岐阜県ではツキノワグマ出沒の原因として、特に「カキ」、「クリ」、「養蜂箱」が多く報告されているが、一般家庭が自家消費を目的として栽培しているものについても、注意するよう周知していく必要がある

また、ツキノワグマが執着するもので一般家庭が注意すべきものには「家畜用飼料」、「味噌」のような倉庫内の誘引物や「生ごみ」、「コンポスト」のような家庭ごみが挙げられる。ツキノワグマがこれらの餌資源を利用した場合は、その後も執着して出沒する可能性があるため、人の生活圏から遠ざけるか、ツキノワグマを誘引しないよう十分な防除対策をする必要がある。

ツキノワグマ出没の誘因と考えられるものの件数

順	平年の出没誘因 上位10種 (H19,20,21,23 年度の合計)		大量出没年の出没誘因 上位10種 (H22 年度)	
	1	養魚	32	クリ
2	クリ	18	カキ	28
3	養蜂箱	17	養蜂箱	23
4	モモ	10	養魚	20
5	飼料用作物	9	モモ	13
6	リンゴ	5	トウモロコシ	9
7	野草	5	イノシシ糞	5
8	カキ	4	サクラ	5
9	イノシシ糞	3	ゴミ	5
10	牛飼料	3	クルミ	4

県内で確認された誘因の地点別の詳細

誘引地点	誘因
罨	イノシシ捕獲用箱わな内の餌
倉庫等	飼料、牛飼料、鶏飼料、鯉飼料、米、米ぬか、味噌
宅地関係	コンポスト、ゴミ
養殖関係	養魚、養蜂、授粉用蜂
果樹	カキ、クリ、モモ、スモモ、ブドウ、ナシ、リンゴ、プルーン、ナツハゼ、ナツメ、ウメ
田畑	水稻、家畜用飼料(トウモロコシ)、スイカ、クワ
天然の要因	サクラ、ササ、クルミ、トチ、ヤナギ、野草、獣の死体、蜂の巣、アリの巣

○環境の改善

集落や農地、菜園の周辺にヤブや林が隣接している環境はツキノワグマが侵入・利用しやすいため、人とツキノワグマが遭遇しやすく、人身被害発生のリスクが高まるため、こうしたヤブや林を切り開いて緩衝帯を作出し、至近距離での遭遇を防止するとともに、ツキノワグマに対して心理的な障壁を作ることが効果的である。

またツキノワグマが河川沿いのヤブや雑木林等を伝って宅地等へ迷い込む場合がある。このような状況では、ツキノワグマがパニックを起こしやすく、隠れ場を求めてツキノワグマが家屋等に侵入する等非常に危険な状況も起こりうるため、平年から予測を立てて点検・対策（刈払い・柵の設置等）、を進めておくことが望まれる。



(5) ツキノワグマ出没予測と危険周知

○大量出没年の予測と注意喚起

県は毎年、県内のブナ科堅果類（どんぐり）の結実状況を調査し、9月中旬から10月上旬頃に県ホームページ等で情報を公表し、注意喚起を実施する。

○注意情報・警戒情報の発令

注意情報：県内でツキノワグマによる人身被害が発生した場合には、「ツキノワグマ出没注意情報」を発令して注意喚起を行う。

警戒情報：県内でツキノワグマによる重大な被害（人身事故の多発）が発生した場合には、「ツキノワグマ出没警戒情報」を発令し、一層の注意喚起を行うとともに、必要に応じて対策会議（県・関係市町村）を開催し、情報の共有、対策を検討する。

○注意情報・警戒情報の解除

ツキノワグマの出没の恐れが消滅あるいは回避されたと判断された場合には、注意、警戒態勢を解除する。

【情報発令の判断基準】

注意情報発令 → 県内で人身被害が発生

警戒情報発令 → 県内で5件人身被害が発生

※人身被害に狩猟活動、許可捕獲に伴う事故は含まない

※死亡事故が1件でも発生した場合はただちに警戒情報を発令する

4 ツキノワグマ出没時の対応

ツキノワグマ出没時には警察や消防と連携して対応する必要があるため、平素から関係者間で共通認識を持っておく必要がある。

なお、人身事故が発生したとき、あるいはその恐れが高い時は、速やかに県事務所（環境課）、岐阜圏域にあっては岐阜地域環境室に連絡し、県事務所（環境課）、岐阜地域環境室は環境生活政策課に報告する。（別記様式「ツキノワグマ危機管理事案連絡票」参照）

（1）ツキノワグマが逃走している場合

ツキノワグマの目撃が報告された場合、まず痕跡や状況を調査し、本当にツキノワグマであるかを確認する必要がある。ツキノワグマの痕跡としては、足跡、爪痕、糞などがある（写真参照）。屋外で見るツキノワグマは、ほぼ例外なく真っ黒に見えるため、見かけた動物が「どんな色をしていたか」を確認することにより、茶や白の毛が混ざるカモシカ、ニホンジカやイノシシ等、他種との誤認を防ぐことができる。

「ツキノワグマの爪痕」



「イノシシのキバとぎ痕」



「ニホンジカの角とぎ痕」



「ツキノワグマの足跡」



ツキノワグマの前肢跡模式図



ニホンジカ(左)とイノシシ(右)
の前肢跡模式図

ニホンジカ、イノシシ、カモシカの足跡は、ツキノワグマよりも鮮明に観察される傾向がある。

このため、それがイノシシ、ニホンジカ、カモシカのものであったとしても、安易に“犯人”を決めつけてツキノワグマの痕跡を見落とすことがないように注意する。

「ツキノワグマの糞（モモを食害）」



未消化物が多く含まれ、餌により色や形状が異なる

「麻酔をかけられたツキノワグマ（子グマ）」



全身黒色だが、個体により胸や下顎の一部に白い毛がある。

○ツキノワグマ出没状況の調査

ツキノワグマが出没した際、何を目的にツキノワグマが出没したのかを知ることが重要となる。カキやクリ等の特定の餌資源（誘引物）に執着しているのか、周辺を単純に通過しただけであるのかにより人身被害のリスクと対応が大きく変化する。周辺を調べ、ツキノワグマが残した痕跡や目撃者の話をもとに、ツキノワグマが何を目的として出没したのかを可能な限り推測する。

○現場での対応

ツキノワグマが餌資源（誘引物）を目的として周辺を利用していた場合、可能な限り誘引物の除去や防護を行う。ツキノワグマ出没の誘因には「どんぐり」、「クルミ」、「サクラ」、「ハチの巣」、「アリの巣」など自然環境に存在するもののほか、「イノシシのわな内にある餌」、「果樹を含む農作物」、「ゴミ」、「飼料」、「食料」など、人の生活環境に起因する餌資源等も含まれる。周辺の住民に対しては、誘因となったものを伝え、それらをツキノワグマが利用できないよう除去又は防護する必要があることを説明し対応を促す。

ツキノワグマが誘引されないようにする最も有効な対策は餌資源の除去である。食料などの匂いを外部に漏らさない、ミツバチやクロスズメバチ（通称へボ）の養蜂は、人家や人通りのある地点から離れた場所で行われるよう注意するなどの対応が重要である。

○ツキノワグマの被害防止捕獲における危険性の周知

ツキノワグマの被害防止捕獲を実施する場合にはその捕獲自体に危険が伴うことを十分に認識しなければならない。箱わなを利用する場合、強度が十分でないと捕獲されたツキノワグマが暴れて破損することがあり、捕獲の確認や殺処分作業中に脱出したツキノワグマにより重大な事故が発生する可能性がある。また、子グマが捕獲された場合は、周辺に母グマが潜んでいる可能性が高く非常に危険であり、注意する必要がある。

箱わなは、人の生活圏周辺に設置されることが多く、上記の捕獲に起因するリスクは住民が日常生活で利用する地域内で発生することが多い。

ツキノワグマが捕獲された場合でも、捕まった個体が出没個体であるかどうかは確認ができない場合も多く、当分の間警戒を継続することが重要である。箱わなによる被害防止捕獲は執拗に出没する個体や、人に慣れてしまっている個体など、被害を発生させる可能性の高い特定個体の排除を目的として実施することが重要である。

(2) ツキノワグマが視認できる場合

人の生活圏から遠く離れた地点にツキノワグマが視認できる場合は、その頭数や行動等を観察するとともに、出没地点の誘引物等を調査し、住民に被害防除の普及と注意喚起を行う。

人の生活圏に近い位置で視認できる場合は、周辺住民に対して車内や自宅内での待機を要請し、ツキノワグマが林内に移動できるルートを確保しながらツキノワグマが林内へ移動するのを待つ。車等で追いつめたり、過度に刺激して追い払ったりする行為は、ツキノワグマがパニックを起こして宅地等へ侵入するリスクを引き起こす。ツキノワグマが人に慣れている場合や、

退路があるにも関わらず特定の誘引物から離れない場合は、銃器による捕獲を選択する。ツキノワグマが林内に逃走した場合又は捕獲された場合であっても出没地点の誘引物を調査し、住民に被害防除の普及と注意喚起を行い、誘引物等の除去等の対策を指導する。

(3) 市街地等でツキノワグマが出没した場合

警察と協力して現場周辺を警戒し、最悪の事態を想定して捕獲実施者を招集する。

市街地等でツキノワグマが目撃された場合は、周辺住民に対して車内又は自宅内での待機を要請するとともに、事故発生の有無及び要救護者発生の有無を確認するとともにツキノワグマの探索を行う。市街地等に迷い込んだツキノワグマは建築物等に侵入して潜伏することが多いため、帰宅者等には、自宅に近づく際に十分な安全確認を行うよう指導する。

ツキノワグマが確認できなかった場合又は捕獲された場合は、ツキノワグマが市街地に侵入した経路や誘因を調査し、速やかに対策を検討する。

(4) 人身被害が発生した際の対応

要救護者がいる場合、その安全確保と手当を最優先する。人身被害を起こしたツキノワグマが現場周辺の視認できる位置におり、二次被害を発生させる恐れがある場合は、捕獲実施者を招集する。

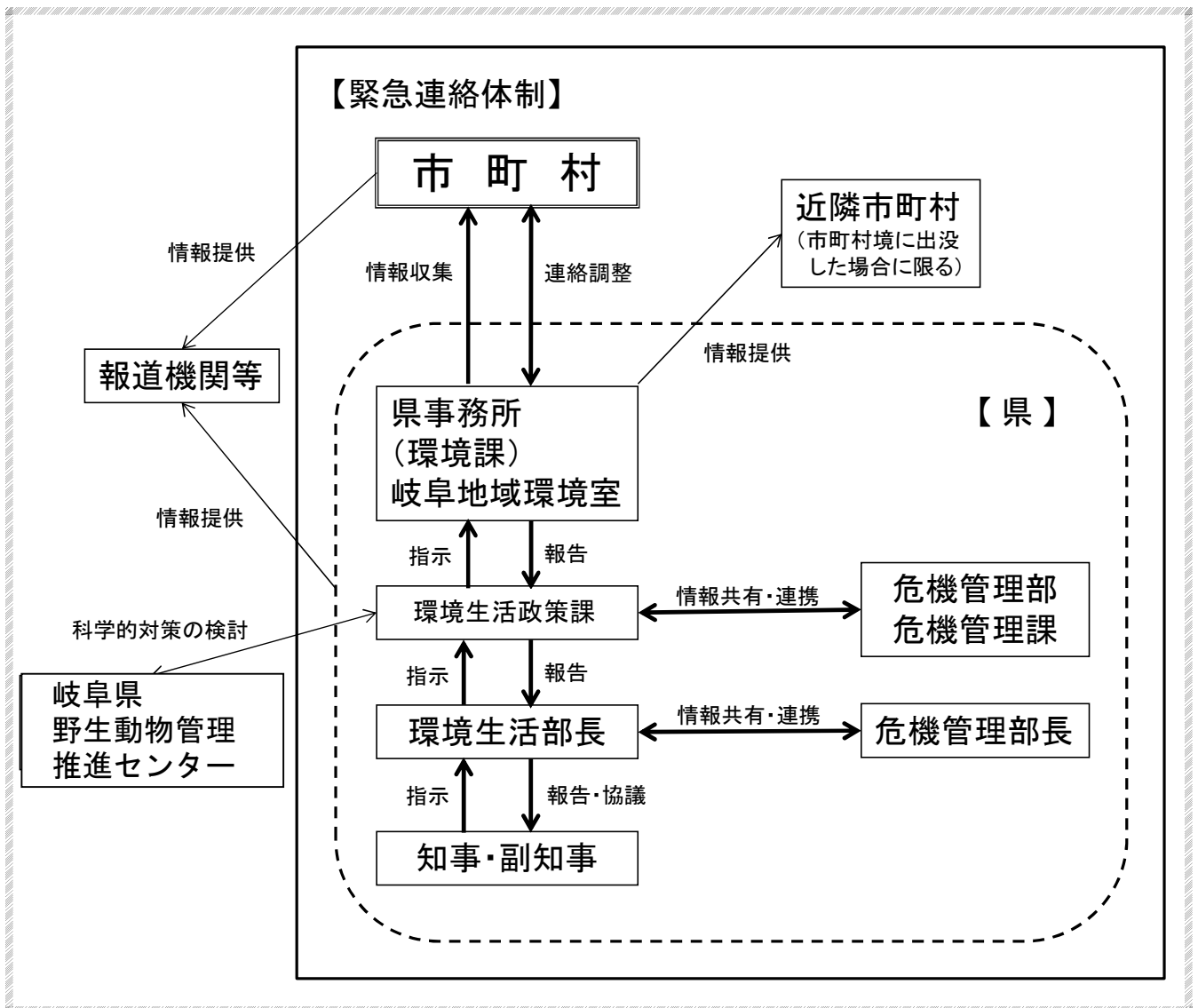
人身被害を起こしたツキノワグマの捕獲後又は逃走後は、事故現場周辺において人身被害の発生要因の調査を行い、被害者の状態が落ち着いた後に状況の聞き取りを行う。

人身被害を起こしたツキノワグマが山林内に逃走した場合、捕獲実施者への逆襲や半矢個体の作出による二次被害の発生を防止するため、山狩り等の銃器による捕獲は原則実施しない。箱わなによる捕獲についても、加害個体以外の個体が捕獲される可能性があること、捕獲行為による二次被害の発生が危惧されることを考慮して実施を検討する。

人身被害の発生状況が整理された段階で、専門家と連携して必要な対応を行う。

【連絡先：岐阜県野生動物管理推進センター（岐阜大学内） TEL：058-293-3416】

(連絡等体制)



5 ツキノワグマ 錯誤捕獲時の対応

岐阜県ではイノシシの被害防止捕獲を目的とした箱わなによりツキノワグマが錯誤捕獲される事例が毎年報告されている。

特に大量出没年は自然界の餌資源が不足している状況にあるため、箱わな内の餌による誘引効果が高まり、ツキノワグマが捕獲されると考えられる。このような錯誤捕獲は、餌不足に起因する餓死及び繁殖の失敗の影響等と併せてツキノワグマの個体数を大幅に減少させるリスクがある。

ツキノワグマは現代においても高い価値をもつ狩猟鳥獣であり、特に熊胆は漢方薬として非常に高値で取引されるなどの潜在的な需要を有しているが、ツキノワグマの錯誤捕獲が故意に行われるようなことがあれば、ツキノワグマの絶滅リスク及び捕獲に起因する人身被害リスクの増加に加え、狩猟により、ツキノワグマの適正な資源的利用や狩猟文化の保全・継承が妨げられる恐れもある。

イノシシの有害鳥獣捕獲に用いられる箱わなは、ツキノワグマの捕獲に耐えられるよう設計されたものが少ないことから、「わなの破損とツキノワグマの脱出」により非常に危険な状況が生まれる可能性がある。くくりわなによる錯誤捕獲では、ツキノワグマがワイヤーの届く範囲を行動できることから危険なエリアが大きくなること、また、ワイヤー破損の可能性もあることから、箱わなによる錯誤捕獲よりもはるかに危険である。

わなを用いた捕獲では、それが適法かつ適切な場合であっても錯誤捕獲を皆無にすることは難しいが、錯誤捕獲を極力減らすよう努力し続けることが求められる。

(1) イノシシ等の被害防止捕獲の許可

イノシシやニホンジカを対象とした被害防止捕獲を許可するにあたり、人が誤ってわなにかかるリスクや錯誤捕獲のリスクを十分に理解し、捕獲実施者に対し指導していく必要がある。

○足跡の確認

箱わなによる錯誤捕獲を防止する方法にはトリガー（罠の作動部）をセットする前に足跡を確認する方法がある。トリガーをセットする前にわなの中にエサをまき、わなの中にイノシシやニホンジカの足跡があるのを確認したときに初めてトリガーをセットする。ツキノワグマの足跡が周辺に見られた場合はその罠での捕獲を中止する。

○餌の選択

果樹園等で行われるイノシシ、ニホンジカの被害防止捕獲においてリンゴやモモを餌にした捕獲が見られるが、「足跡の確認」を併用しない限り避ける。これは生ごみ、酒かす、油かす等についても同様である。また、ハチミツ、肉、魚など、ツキノワグマを選択的に誘引する可能性のある餌は、イノシシやニホンジカを対象とした被害防止捕獲において用いることがないよう十分な指導をする。なお、イノシシ、ニホンジカによる稲の被害を管理する目的で実施する当該鳥獣の捕獲については、米ぬかを用いることが望ましい。

被害防止捕獲では、捕獲目的と効果を公共性に照らし合わせて検討して実施する必要がある。

(2) 錯誤捕獲対応

ツキノワグマの保護管理においては絶滅リスクと人身被害リスクの双方への配慮が必要であるが、ひとたび錯誤捕獲が生じた場合は人身被害の未然防止を最優先し、人身に危険が及ぶ可能性がある場合は捕獲されたツキノワグマを速やかに殺処分する。

銃器による殺処分は、中枢を破壊して対象個体を速やかに意識消失させた場合は安楽殺に該当するとされており、動物福祉の観点からも無用なストレスを与えない手法での殺処分が望まれる。

○錯誤捕獲個体の処理

錯誤捕獲に見せかけた違法な捕獲を防止するため、錯誤捕獲されたツキノワグマの肉、皮、骨、爪、牙、熊胆等、死体の全部又は一部を、わな設置者や捕獲実施者に譲渡してはならない（ただし、ツキノワグマの保護管理を目的とした調査・研究のために供する場合を除く）。このことは、被害防止捕獲許可における「捕獲等又は採取等の後の処置」において死体の処分方法を確実に明記する等、十分に配慮する。

○錯誤捕獲が発生した要因の調査

錯誤捕獲発生時、県及び市町村は、捕獲行為の合法性と錯誤捕獲の発生要因を調査する。錯誤捕獲が特定地域において複数回発生するような場合は、捕獲方法や設置地点等の変更、捕獲の中止等を検討する。

(3) ツキノワグマが脱出できる構造、放獣可能な構造の付加

現在、岐阜県では被害防止捕獲（ツキノワグマの錯誤捕獲のおそれのある地域に限る。）及び狩猟（延長期間に限る。）における箱わなの使用について、わな上部に直径 30cm 以上の穴のあるものの使用を義務付けている。

しかし、見回り時にその穴からツキノワグマが逃げ出してきたり、その穴から出入りして撒き餌を食べる個体が出現する等、危険な事例が報告されている。

今後は、ツキノワグマが逃げ出せる構造や機構、錯誤捕獲後に車内等の安全な場所から放獣できる方法等についてのさらなる技術革新・情報収集が必要である。

(4) 専門家による放獣【対応フロー参照】

錯誤捕獲を未然に防止する観点からの対策を最優先するが、下表の必要条件を全て満たす場合において、専門家に連絡し、放獣を検討する。

【連絡先：岐阜県野生動物管理推進センター（岐阜大学内） TEL：058-293-3416】

表 岐阜県における放獣の選択

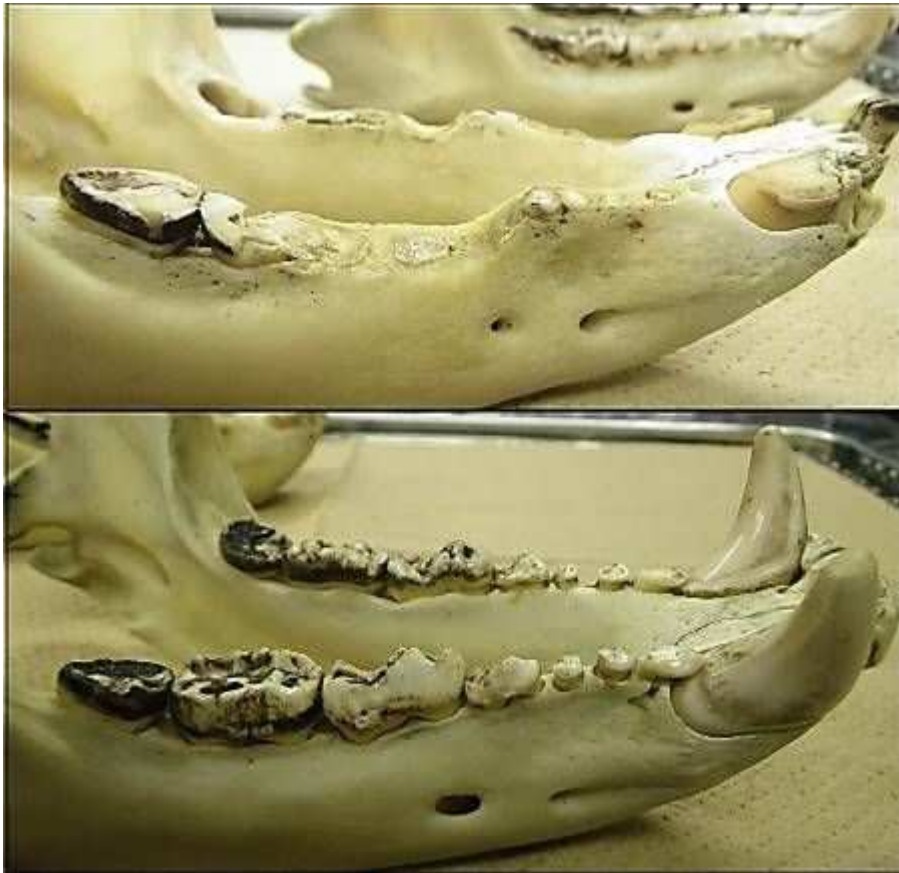
放獣の条件		内容
必要条件	罾の種類等	<ul style="list-style-type: none"> ・くくり罾ではない ・強度が十分に確保された構造である ・上部に穴が開いていない
	捕獲地の環境	<ul style="list-style-type: none"> ・見渡す範囲に宅地が無い ・捕獲地周辺への一般人の立ち入りを制限できる
	体制	<ul style="list-style-type: none"> ・安全な放獣を行える専門家が十分に配置されている ・作業に携わる人員全てが放獣の行程を理解している
	放獣先	<ul style="list-style-type: none"> ・錯誤捕獲が発生する前に、放獣先が決定している
	住民の同意	<ul style="list-style-type: none"> ・住民に対し、放獣の効果などの説明を行っている ・捕獲地及び放獣先の住民が放獣を望んでいる
要配慮	周辺の農林業被害	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺にツキノワグマによる農林水産被害がないか
	捕獲個体の損傷	<ul style="list-style-type: none"> ・捕獲個体が口から多量に血を流していないか ・四肢に損傷がないか
	ツキノワグマの状況	<ul style="list-style-type: none"> ・岐阜県におけるツキノワグマ個体群ほどのレベルか ・近隣で狩猟や有害鳥獣捕獲が行われているか

※自治体職員や捕獲従事者が独自の判断で行うものについては、人身被害の未然防止の観点から推奨しない。

【放獣の選択に関するポイント】

- ・箱わなにより錯誤捕獲されたツキノワグマの多くは歯や爪に多大な損傷を受けているため、放獣したとしても自然環境における生存率や繁殖への参加率が健全な個体に比べて低いことが想像できる。(写真参照)
- ・放獣行為は高度に専門的な作業であるため、県下全域において起こりうる錯誤捕獲に対して十分な対応体制を維持することが困難な状況にある。
- ・加害鳥獣として捕獲された個体は再び同じ被害をもたらす場合があるので、同一地域での放獣には十分な配慮が必要である。

錯誤捕獲個体(上)と正常個体(下)の下顎



6 ツキノワグマによる農林業被害の回避

ツキノワグマによる農林業被害対策は現在も研究が進められている。
現状では以下の方法による被害防除を進める。

(1) 林業被害の回避（防除）

岐阜県版クマ剥ぎ防除指針参照

【連絡先：岐阜県森林研究所 TEL：0575-33-2585】

(2) 農業（水産業も含む）被害の回避（防除）

○電気柵等による防除

ツキノワグマによる果樹園、養魚場、養蜂箱等の被害の防除策としては、まず、電気柵の設置を選択する。養蜂箱については移動が可能であるため、防除に適した場所、仮にツキノワグマが誘引されても人身に被害が及ばない場所等に移動してから柵を設置する。

電気柵は、電気刺激によりツキノワグマに対する忌避学習付けをし、柵に触れることを思い止まらせる。ツキノワグマによる被害の防除の場合、地面から15～20cmのところから1本、さらに、その上方に20～30cmの間隔で2～3本程度の柵線を張り巡らせるのが一般的である。

「電気柵沿いを歩くツキノワグマ」



電気柵による被害防除の失敗には以下のようなものがある。

失敗	原因
通電の停止	バッテリー切れ、スイッチの入れ忘れ、など
漏電による通電量の低下	草や地面、柵線どうしの接触、など
くぐられる	柵線が高い、くぼみなどの上にそのまま柵を張っている、など
飛び越される	木などの構造物に近い場所に柵を張っている、など
柵が不完全	ゲートが開いている、圃場をしっかりと囲っていない、など

電気柵は通電し続けていないと効果が見込めない。効果があったことにより通電を止めてしまうことを避け、電圧の確認を定期的に行う。電気柵は、ツキノワグマが敏感な感覚器である鼻で柵線を触り、電気刺激による痛みを強烈に経験することで、忌避効果を発揮する。通電していない電気柵の線にツキノワグマが慣れると、鼻で線を確認することなく背中や肢で線を押し、柵を突破してしまう状況を作りやすい。この状況では、柵の心理的な抑制効果はほとんど期待できない。柵の通電状況を調べるテスターや、電圧が低下した際に通報する装置などを活用することが望ましい。

「草に接触している電気柵」



「地面に接触している電気柵」



「柵線どうしが接触している電気柵」





電気柵に十分な通電をしても被害が発生する場合は、柵線をくぐられている（柵線が高い（地面から 20cm 以上離れている。）、水路等、周囲の地面よりも低い場所がある。）、柵を越えられている（木などの構造物を伝わっている）ほか、そもそも柵が環状になっておらず、柵の端からツキノワグマが侵入している可能性がある。

「柵の下がくぐれる電気柵」



トタンやワイヤーメッシュ、金網フェンスなども物理的な障害として被害防除に一定の効果が期待できるが、現状では電気柵の効果が最も高いと考えられている。

電気柵を含む柵による被害防除を行っている場合、柵の上に伸びる構造を利用して侵入されるケースが多くみられる。特に胸高直径の大きい立木が侵入ルートとされる場合が多い。柵の設置や移動の際は、立木のような構造物から 60cm 以上離すことを推奨する。柵をまたぐようにななめに伸びている太い枝などは除去する。柵の移動が難しい場合は、侵入ルートに使われている立木等にトタンの巻き付け等を施すなどの対策を行う。

「クマが立木を伝い、ネットを破り、フェンスを越えたケース」



「クマの柵越え防止を目的とした立木へのトタン巻き付け」



柵を設置する場合、果樹等から可能な限り離して設置することも重要である。柵が餌資源に近ければ近いほどツキノワグマが餌資源へと接近し、ツキノワグマが餌の存在を正確に把握して柵を突破する意欲が高まるからである。



○誘引物の除去

果樹園、養魚場等における被害の防除では、ツキノワグマを誘引するものの除去（特に収穫残渣の処理）を、適切に行わなければならない。

果樹園等における収穫残渣等、誘引物の処理は地面に埋めることが最善であるが、それが難しい場合は正しく設置された柵の内側の、柵から十分に離れた位置に集積する必要がある。養魚場の場合は、密閉容器に入れて倉庫内にしまっておくなどの処理が必要である。

残渣を柵の外に捨て置く行為は避ける。これらの行為はツキノワグマが収穫残渣に接する機会を作り、「作物が餌であることを学習させる」、「作物の味と匂いの学習から柵を突破する意欲を高める」、「餌場としての周辺利用を促進し、慣れを生じやすくする」、「既に学習が起きている個体を呼び寄せる」などの理由から被害を助長する可能性が高い。

「柵の外に捨てられた収穫残渣」



○トタンの巻きつけによる防除

樹数の多い果樹園などには不向きであるが、数本ほどの果樹を守る場合は、トタンの巻き付けも有効である。

トタンの巻き付けは、ツキノワグマが餌を得られない状況を作ることにより、その周辺での出没を減少させる手法であるが、ツキノワグマが枝に届いたりや果樹が落ちているような状況では効果が低い。

「立ち上がってモモを手繰り寄せるツキノワグマ」



庭木などにおいて人身被害リスクの低減を目的としたトタンの巻き付けを行う場合は、「枝が人の背ほどまで下がっていないか」、「地面に果樹が落ちていないか」、「果樹がトタンを巻きつけられる形状か」に注意し、これらを解消しつつトタンの巻き付けを行う。

トタンの巻き付けは、幅が 150cm 以上のトタンを地面から 50cm 程度の位置から波を縦にして巻き付け、内側に木などをはめ込み、釘で固定する方法などにより行われている。

なお、人が利用していない果樹については、実や、木そのものを除去してしまうことが最良である。

「トタン巻き付けを行っているが枝が下がっているカキ」



○音、光、匂い等による防除

爆音器や感知式ライト、匂いを発する忌避剤等を利用した防除方法が多くみられるが、被害発生下におけるこれらの効果は、あっても一時的である。特に長期間同じ防除方法を継続している場合、慣れにより著しく効果が低下する。音、光、匂いを用いた防除は、ごく短期間の利用を前提とする。

○倉庫やコンポスト等の被害防除

飼料やコンポストなどの人家付近の餌資源にツキノワグマが執着する事例が少数ではあるが県内でも報告されている。この場合、人身被害防止の観点から、当該個体の捕獲前にそれらに移すか、除去する必要がある。一度餌資源に執着したツキノワグマによる被害の防除では、餌資源を除去等しない限り、ツキノワグマが長時間にわたり探餌行動をとる危険な状況が生まれやすい。誘引物の移動・除去が可能な場合は、それを断つことが最も重要である。

7 被害防除作業にあたっての啓発・指導事項

ツキノワグマによる被害が確認できる場合や、出没後逃走している場合は、先に触れたように誘引物を調べ除去することが以後の危険を回避するうえで重要であるが、防除作業が完了するまでの間はツキノワグマが再び出没する可能性が高い状況下にあると言える。

このため、県や市町村は、防災無線など緊急時の広報手段を活用し、下記について注意して防除作業が行われるよう啓発又は指導を実施する。

- ・ツキノワグマの活動する時間帯は昼夜を問わないが、人里近い場所では人間と接触しないよう夜間の行動が多い傾向にある。このため、夜間の外出は極力控えるとともに、ツキノワグマとヒトの活動が重なる朝夕には警戒が必要である。
- ・果樹や養魚等に執着したツキノワグマは、特に夜間、頻繁に執着箇所に見える傾向がある。事業者が食害を危惧して現場の確認に行く場合があるが、夜間の見回り、追い払いは、安全確保が難しく、夜を徹して行うことが難しいため効果は限定的と考えられる。
- ・被害発生後は夜間に被害発生地付近を出歩かないこととし、被害防除の作業は日中に行う。
- ・防護柵をしているにも関わらず被害が発生する場合は、突破された場所の確認と補修を実施する。
- ・見回りをする際は、日中に、可能な限り自動車内から行う。車から降りる場合はヤブや樹上に十分に注意し複数人で行動する。

8 その他

(1) モニタリング（県域統合型 GIS「クママップ」）

「クママップ登録マニュアル」参照

(2) 普及資料

- ・一般県民向けのツキノワグマ普及チラシ
- ・狩猟者向け錯誤捕獲防止チラシ

(3) 情報のフィードバックによるマニュアルの改善

当マニュアルは、法令、論文、報告、モニタリングデータ等の状況に応じて、最善の対応方法が変化した場合には速やかに修正するものとする。

マニュアルの改正は、識者と連携し、観測データ等の根拠を基に実施する。

平成26年4月 策 定

平成30年6月 改正施行

令和2年10月 改正施行

令和4年4月 改正施行

1. 通報者情報

通報日時	
市町村名	
担当部署名	
担当者名	
電話番号	(直通) (携帯)
メールアドレス	(所属) (個人)

2. 発生状況

被害(目撃)発生日時	
被害(目撃)発生場所 (地目等まで具体的に)	
第一発見者	

3. 被害状況

被害者人数	
被害者情報	(住所) (名前) (性別) (年齢)
怪我の部位、症状	
入院の有無	
被害の発生状況 (具体的に)	

4. クマの情報

頭数	(成獣) (幼獣)
体長	
性別	
クマの行方	
今年度の目撃件数	年度 月
昨年度の目撃件数	年度 月

5. 対応状況

--

6. その他特記事
項

クマ被害の対策:

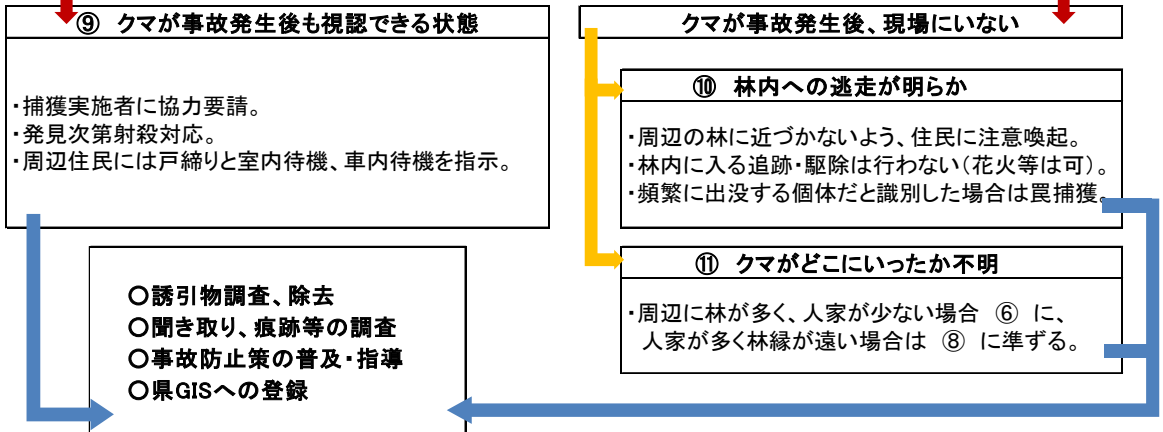
ツキノワグマ目撃（市町村対応 場合によって警察・消防に応援を要請）

※ ②、③、④、⑧等、人身事故発生リスクの高い状況の情報をつかんだときは、速やかに県事務所（環境課）（岐阜圏域にあっては岐阜地域環境室）に連絡し、県事務所（環境課）及び岐阜地域環境室は環境生活政策課に報告する。

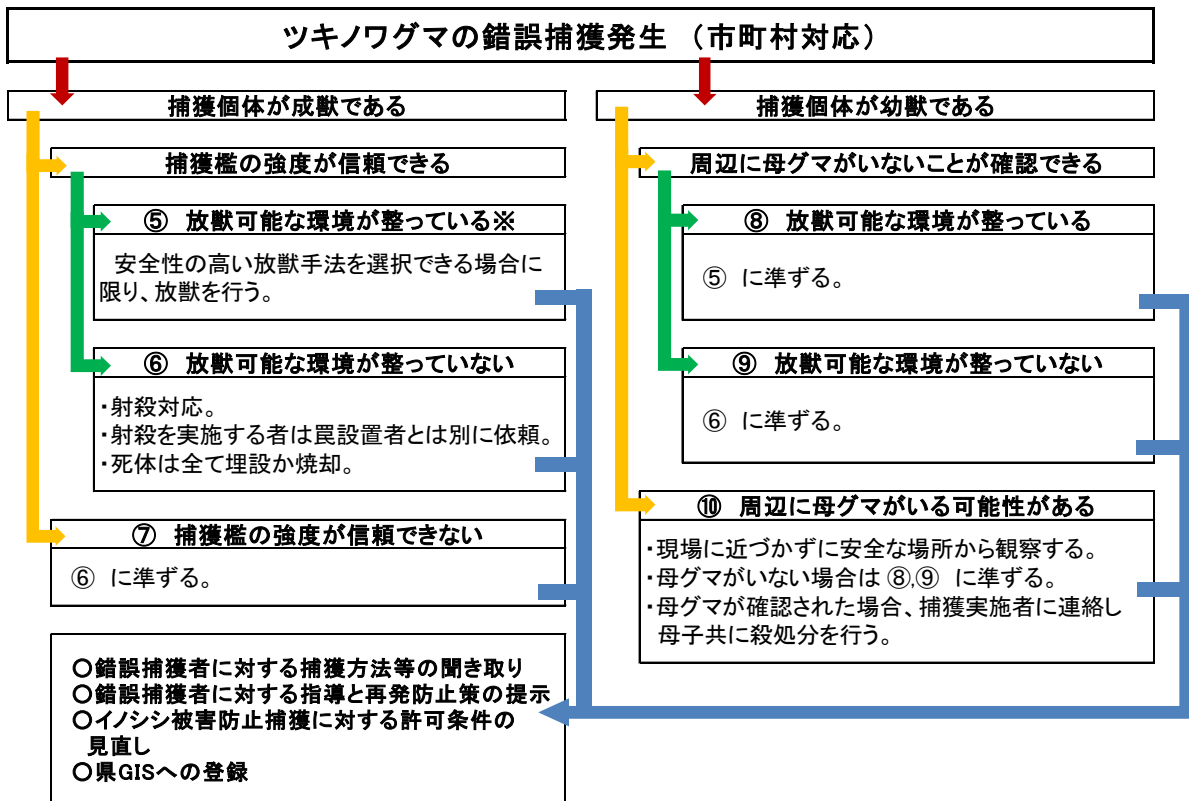
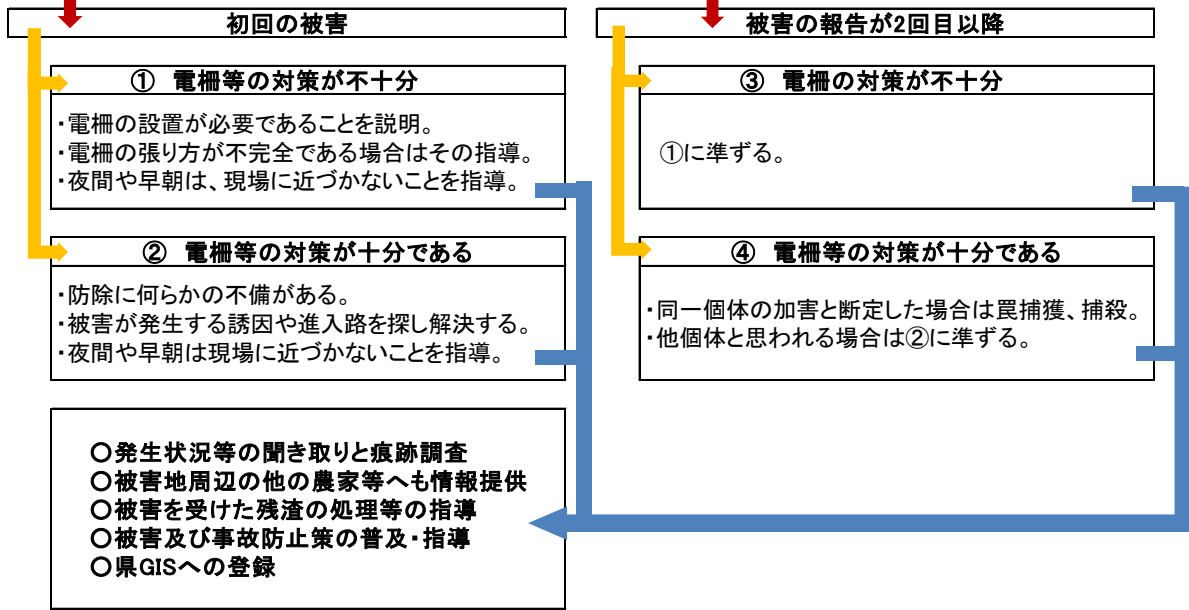


人身事故の発生（市町村・警察が連携して出動）

※ 速やかに県事務所（環境課）（岐阜圏域にあっては岐阜地域環境室）に連絡し、県事務所（環境課）及び岐阜地域環境室は環境生活政策課に報告する。



ツキノワグマによる農作物等の被害発生（他の野生動物の被害との混同に注意 市町村対応）



※以下の条件を満たしている場合に限り可能。
 ただし、くくり罠による錯誤捕獲の場合は⑥に準ずる。
 ・捕獲地および放獣先の住民が合意している。
 ・捕獲地および放獣地周辺に人家がなく、人の出入りを制限できる。
 ・放獣作業について、錯誤捕獲発生前に体制整備や研修等が十分にされている。
 ・放獣地が錯誤捕獲発生前に確保できている。
 （連絡先）

岐阜県野生動物管理推進センター(岐阜大学内)
 TEL: 058-293-3416

個々の現場対応の判断に加え、
予防・再発防止への視点も
 非常に重要なポイント。
 そのため、十分な聞き取りと
 説明を実施すること。