

長野県ツキノワグマ
ゾーニング管理導入マニュアル

長野県

令和7年3月

目次

第1章 はじめに	4
(1) ゾーニング管理の必要性.....	4
(2) 本マニュアルの目的.....	4
第2章 長野県におけるゾーニング管理の基本方針.....	5
第3章 ゾーニング管理の導入手順	7
(1) ゾーニング管理の導入に向けた基本ステップ	7
(2) ステップ1：対象地域の決定と地域の現状把握	8
(3) ステップ2：ゾーニングマップ案の作成.....	12
(4) ステップ3：地域住民や関係機関を交えた意見交換会の開催.....	16
(5) ステップ4：ゾーニング管理実施計画案の作成	21
(6) ステップ5：ゾーニング管理実施計画案の確定.....	21
第4章 ゾーニング管理導入のポイント	23
(1) 地域住民の理解促進.....	23
(2) 見直しを実施しながら運用.....	24
おわりに	25
参考資料	25
巻末資料	26

第1章 はじめに

(1) ゾーニング管理の必要性

野生動物の生息状況や生息環境、人間活動等を考慮し、動物と人間のすみ分けを図ることを目的に地域を区分し、それぞれの地域の管理目標のもとで対策等を実施することを、「ゾーニング管理」といいます。ツキノワグマ（以下、「クマ」とします。）に対しても、地域個体群の保全を担保しつつ、被害や事故の発生などの人との軋轢を軽減するために、クマを保護するゾーン、人間活動を優先するゾーン、及びその間に位置する緩衝帯ゾーンを設定し、各ゾーンで適切な管理方針を示しつつ、関係者間の共通認識のもとで対策を進めるゾーニング管理が有用です。

長野県（以下「県」とします。）においても、クマと人間との緊張感ある共存関係を再構築するため、「ツキノワグマの個体群の長期にわたる安定的維持」と「人身被害の回避及び農林業被害の軽減」を目的として、「長野県第二種特定鳥獣管理計画(第5期ツキノワグマ保護管理)」（以下、「保護管理計画」とします。）を策定し、ゾーニング管理の導入を推進しています。

ゾーニング管理を導入することにより、予め各ゾーンの管理方針について地域住民等との合意形成を図ることができます。そのため、クマが出没した際の対応方針や役割分担が明確化され、出没時には迅速に対応することができます。また、各ゾーンで必要な出没抑制対策や被害防除対策、その実施主体などの役割分担を併せて整理することで、被害対策が進み、人身被害や農林水産被害の軽減につながると考えられます。

(2) 本マニュアルの目的

ゾーニング管理を推進するためには、県の基本方針を踏まえつつ、実際の対策主体となる市町村などの地域レベルで、地域の状況に応じて、地域区分や実施可能な被害対策を設定することが重要です。市町村によってクマの生息状況や生息環境、人間活動などが異なるため、ゾーンの設定やゾーンで実施する対策は地域によって異なります。そのため、各市町村の担当者は、ゾーニング管理の必要性や県の方針を理解した上で、地域に根差したゾーニング管理を導入していくことが大切です。

本マニュアルは、市町村担当者が各地域でゾーニング管理を導入する際の支援を目的としています。まず初めに、県におけるゾーニング管理の基本方針を整理します。その上で、導入における実際のステップを確認し、各ステップでのポイントや注意点を説明します。また、県内のいくつかの地域で先行的にゾーニング管理を導入した事例を踏まえ、より実用的な内容となるよう作成しました。本マニュアルが市町村におけるゾーニング管理導入の一助となり、クマと人間の緊張感ある共存関係の再構築に貢献できることを願っています。

第2章 長野県におけるゾーニング管理の基本方針

県におけるクマのゾーニング管理の基本方針は、保護管理計画で定めています。保護管理計画における目標達成の一つの方策としてゾーニング管理を位置づけ、人の生活域とクマの生息域の境界を互いに意識できるよう地域区分の設定を行うこととしています。本章では、保護管理計画で定めたゾーニング管理の基本方針の概要を説明します。なお、詳しくは、保護管理計画に記載がありますので、そちらを参照して下さい。

◆ 地域区分の考え方

県で定める地域区分は、表1のとおり4つに区分されます。また、それらのイメージは図1及び図2の通りです。山麓部から市街地まで距離があり人間の主な居住区とクマの主な生息域まで距離があるような地域では、図1のように「主要生息地域」「緩衝地域」「防除地域」「排除地域」と順を追って区分します。山間・山麓部の地域などではその土地利用状況から緩衝地域、防除地域の明確な区分が困難な場合もあります。その場合には、「防除・緩衝地域」と両者を併せて設定する方法も提示しています。

表1 4つの地域区分（保護管理計画から抜粋）

- | | |
|----------|---|
| ① 主要生息地域 | クマが主に秋以降から冬眠明けする春まで採食等で利用する地域であって、奥山の森林地域がこれにあたる。 |
| ② 緩衝地域 | クマ人との活動が重複し、クマが人に警戒しながら活動する地域で、人の生活地域（防除地域、排除地域）への移動を抑制する機能が期待される地域であって、里山林地域がこれにあたる。 |
| ③ 防除地域 | 農業等の人の活動が盛んな地域であり、農作物等の物的被害やそこで活動する人への被害発生を防止すべき地域であって、農地等が広がる地域がこれにあたる。 |
| ④ 排除地域 | 人が日常的に活動する地域であり、クマの侵入を排除し、人への被害発生を防止すべき地域であって、市街地や集落の地域がこれにあたる。 |



図1 地域区分のイメージ（山麓部から市街地まで距離がある地域）

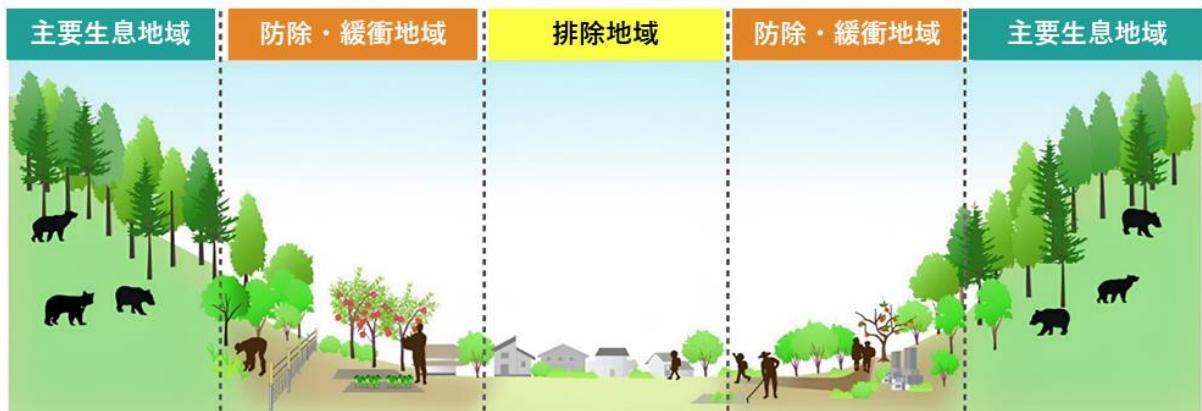


図2 地域区分のイメージ（山間・山麓部の地域）

◆ 地域区分ごとの捕獲許可方針

これまで、クマに係る有害捕獲は、その許可権限を市町村長に一部移譲していました（現に人畜等に危害を加える恐れがある場合に限る）。ゾーニング管理を導入することで、表2の通り、地域区分に応じた捕獲許可方針が適用されます。それにより、クマが出没した際の対応方針や役割分担が明確化され、出没時に迅速に対応することができます。

表2 地域区分ごとの捕獲許可方針

地域区分	捕獲許可方針	
	県許可	市町村許可
主要生息地域	<ul style="list-style-type: none"> ・有害捕獲は原則禁止 ・個体数調整を目的として、春期捕獲を許可する ・人身被害を発生させる恐れがある個体は捕獲を許可する 	
緩衝地域	<ul style="list-style-type: none"> ・林産物その他物的被害があり、対策実施後も継続的に被害が発生する場合は捕獲を許可する ・人身被害を発生させる恐れがある個体は捕獲を許可 	<ul style="list-style-type: none"> ・原則として捕獲は許可しない
防除地域	<ul style="list-style-type: none"> ・農作物その他物的被害があり、対策実施後も継続的に被害が発生する場合は捕獲を許可する 	<ul style="list-style-type: none"> ・人が活動する時間や場所付近に何度も出没、または人や家畜がいる建物や敷地に侵入した場合には許可する
排除地域	-	<ul style="list-style-type: none"> ・現に被害を生じさせていなくとも有害捕獲を許可する

※防除地域、排除地域での捕獲許可は人里に何度も出没する等、人身被害の可能性が高まっている場合等の緊急的な場合とする。

第3章 ゾーニング管理の導入手順

本章では、ゾーニング管理の導入に必要な手順と検討事項をまとめました。導入に向けて検討を進め際は、第1章と第2章で紹介したゾーニング管理の必要性や地域区分の考え方について関係者が共通認識を持つことが重要です。

(1) ゾーニング管理の導入に向けた基本ステップ

ゾーニング管理の導入に向けた基本的なステップは、図3の通りです。市町村はゾーニング管理の導入を決定したら、まずは「対象地域の決定と地域の現状把握」を行います。その結果に基づいて「ゾーニングマップ案の作成」を行い、関係機関や関係者を交えた「意見交換会（ワークショップ）の開催」を実施した後、「ゾーニング管理実施計画案の作成」、「ゾーニング管理実施計画案の確定」という流れで進めていきます。以降では、ステップごとに検討すべき事項を説明していきます。

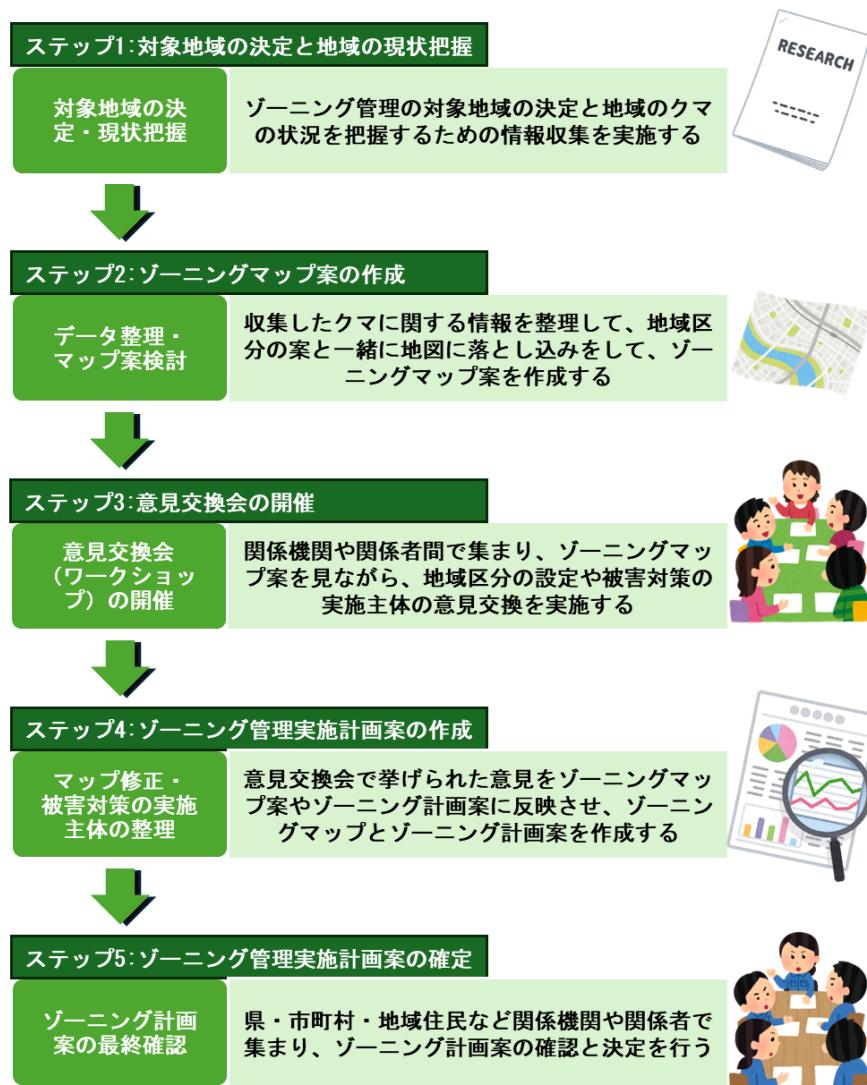


図3 ゾーニング管理導入に向けた基本ステップ

(2) ステップ1：対象地域の決定と地域の現状把握

◆ ゾーニング管理を導入する地域スケールの決定

ゾーニング管理の導入にあたって、まずは、対象とする地域の決定が必要です。対象とする地域をどのように決定すべきか保護管理計画には明確に定めていませんが、市町村単位又は集落単位（市町村の一部）で導入するか、地域の出没状況や土地の利用状況等を踏まえて決定しましょう。また、現場の状況に応じてきめ細やかな対策を検討するには、集落の状況を踏まえるために集落の代表者にも関わってもらうことが重要です。（▶ステップ3）なお、先行事例では、地域のクマの出没状況や住民の関心の程度に応じて、町内の半分程度に絞ってゾーニング管理を導入した事例もあります。

◆ クマの目撃・出没状況、誘引物や土地利用情報の収集と整理

対象地域が決定したら、対象地域におけるクマに関する目撃や出没状況、土地利用状況等を把握しましょう。クマの目撃・出没・捕獲・被害がどこで発生しているのか、どのような被害が発生しているのか、クマに関する情報を収集します。加えて、誘引物となり得る果樹や農作物、養魚場、養鶏場、養豚場、牧場等の位置、それらに対する対策の実施状況を収集します。これ以外にも、居住地や農地、レジャー施設等の観光地といった土地利用、web上で公開されている基盤地図情報（森林区域、河川区域、鳥獣保護区、自然公園地域等）や植生図、都市計画図なども収集しておきます。ゾーニングマップの作成や、後ほど紹介する関係機関や関係者を交えた意見交換の際に、参加者が地域の実態を地図で見ながら状況把握をすることができるので、とても役に立ちます。

なお、情報収集の際には、ゾーニング管理の対象範囲に応じて、収集する情報の精度や収集方法を検討しましょう。クマの目撃・出没・捕獲・被害の発生状況については、多くの市町村で市町村全域での情報を把握していると思います。しかし、誘引物となり得るもの（例えば、果樹や農作物の種類）がどこにどれだけあるのか、またその対策状況について、正確には把握できていないと思います。これらの情報は、ゾーニング管理の対象範囲が集落など比較的狭い範囲の場合、集落環境点検などの現地調査を実施することで把握ができます。一方で、対象範囲が市町村全域など広い場合、集落環境点検を全域で行うことも可能ですが、多くの時間と予算がかかってしまいます。そのため、市町村の担当者が把握している情報をもとに整理したり、都市計画図や植生図などを収集したりすることで、ある程度代用できます。

先行事例として、対象範囲が狭かった小谷村での現状把握方法とその結果をコラム1に、対象範囲が全域あるいは比較的広かった箕輪町や朝日村での現状把握方法とその結果をコラム2にまとめました。

【収集・整理する情報】

- ❖ クマの目撃・捕獲：日時、状況、位置
- ❖ クマの被害 : 被害の種類（農作物・生活・人身被害等被害項目と詳細）、位置
- ❖ 誘引物 : 農作物、果樹、養魚場、養鶏場、養豚場、牧場、ゴミ置場の位置
- ❖ 対策の実施状況 : 電気柵、広域防護柵等対策の有無、位置
- ❖ 土地利用の状況 : 森林、河川、住宅地、農地、観光地、レジャー施設の位置
- ❖ 行政資料 : 都市計画図、基盤地図情報（森林区域、河川区域、鳥獣保護区、自然公園地域等）、植生図など地域の状況をまとめた資料

【収集方法のポイント】

- ❖ 集落など比較的狭い範囲を対象：集落環境点検など現地調査を実施
- ❖ 市町村全域など広い範囲を対象：既存情報の収集や市町村担当者が把握している内容で代用することも可能（意見交換会（ステップ3）での収集、確認も効果的）

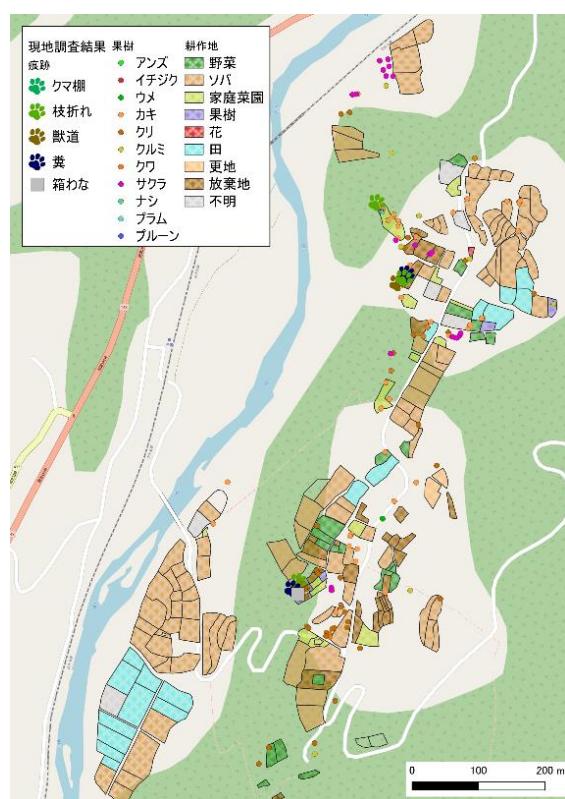
◆ コラム 1 小谷村黒川地域での現地調査

小谷村のゾーニングは村内の黒川地域のみを対象としたものです。一集落だけの場合、大きな労力をかけることなく、集落全体の現地調査を実施することができ、集落内のクマの誘引物の有無や痕跡の有無、被害対策の状況を把握することができます。

小谷村黒川地域の現地調査では、集落内の農地の場所を図示した地図を用意し、集落内を踏査して、以下の項目を記録しました。

- ❖ 果樹の種類
- ❖ クマの痕跡と種類と位置
- ❖ 農地の栽培作物
- ❖ 電気柵の設置状況

調査の結果、集落内の果樹の配置や種類の内訳を把握することができました。また、カキやクリなど果樹が集中して分布している場所にはクマの爪痕や枝を折った跡などが確認されました。この結果を踏まえ、ゾーニング管理実施計画には積極的な果樹の管理や伐採を進めることを記載しました。集落環境点検などの現地調査を実施することで、より地域の実態にあったゾーニングマップの作成や被害対策の内容、優先順位付けを検討することができま



現地調査の結果（環境省. 令和5年度クマ類の出没に
対応する体制構築等業務報告書より引用）



クマの糞



クマの爪跡

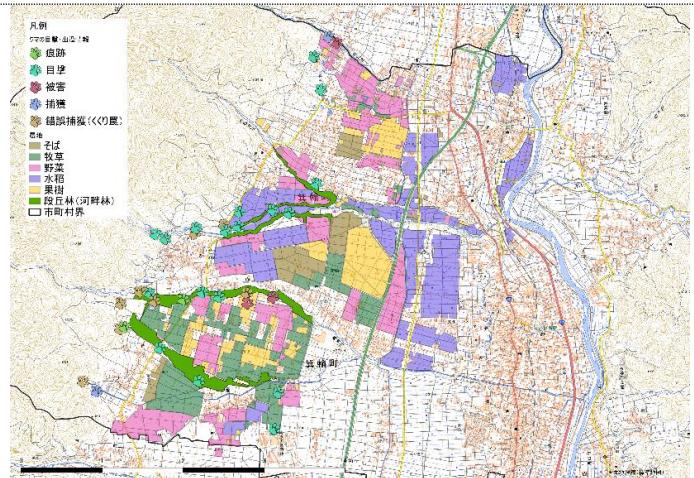
◆ コラム 2：箕輪町や朝日村での既存情報の活用

【箕輪町の既存情報の収集】

クマの出没・目撃情報以外に、農地の位置情報を収集しました。町内には段丘林（河畔林）があり、目撃情報を重ねてみたところ、クマはそこを通って市街地付近の農地へ出没している状況でした。段丘林と隣接する農地はクマとの遭遇の可能性が高いため、電気柵の設置等、対策を徹底することをゾーニング管理実施計画に記載しました。

【既存情報一覧】

- ・ クマの目撃・捕獲情報（過去3年間）
- ・ 農作物や果樹などの農地の配置

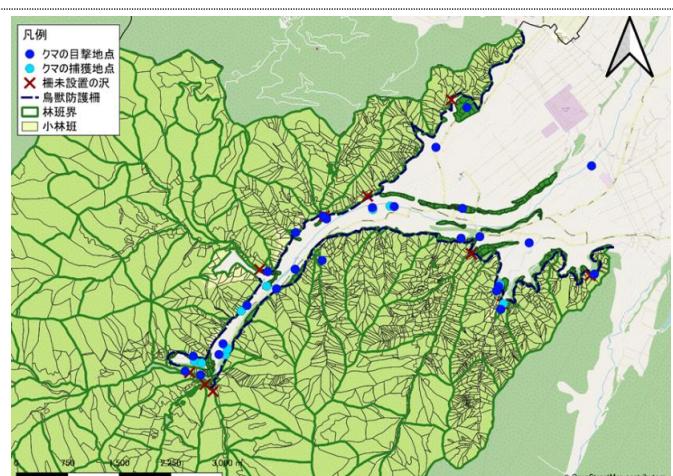


【朝日村の既存情報の収集】

クマの出没・目撃情報以外に、村の設置している鳥獣防護柵の配置と柵未設置の沢の位置情報を収集しました。鳥獣防護柵は村内の林縁に設置されているもので、地域区分の境界の案になるものでした。また、沢はクマが柵の切れ目から市街地へ侵入する可能性がある場所であったため、周辺の刈払いを徹底することをゾーニング管理実施計画に記載しました。

【既存情報一覧】

- ・ クマの目撃・捕獲情報（過去5年間）
- ・ クマ出没被害等写真
- ・ 鳥獣柵位置図・目撃・捕獲等位置図誘引物マップ（過去5年間）



朝日村の既存情報（環境省. 令和5年度クマ類の出没に対応する体制構築等業務報告書より引用）

(3) ステップ2：ゾーニングマップ案の作成

◆ 地域の状況に応じた地域区分を検討する

ゾーニングマップ作成は、どの地域をどの地域区分に設定するのか、実際に地図上に線を引く作業です。地域区分の設定は、第2章で示した県の保護管理計画における地域区分に基づいて行います。県では、4つの地域区分を基本として設定しています（図1）。また、土地利用状況に応じて3区分に設定する方法も提示しています（図2）。地域区分の考え方とそのエリアの管理方針、対応方法の例を保護管理計画に示していますので、その方針とステップ1で実施した現地調査の結果を踏まえ区分を検討していきます（表3）。

先行事例として、根羽村での事例をコラム3に、豊丘村での事例をコラム4に、白馬村での事例をコラム5にまとめました。これらの3村は、クマの出没や被害状況に加えて土地利用が大きく異なる地域であり、根羽村と豊丘村は3つの地域区分、白馬村は4つの地域区分を設定しています。それぞれ地域に応じた区分が設定されていますが、すべてが独自の方針で設定されるわけではなく、前述の通り保護管理計画の方針に沿って区分されています。例えば、鳥獣保護区や国立公園、国定公園などの森林域は主要生息地域としている点や、排除地域は人家集合地域を基本としている点など3村で共通する部分も多いです。保護管理計画に示す地域の区分の考え方（表3）を基本にしつつ、各地域の状況に応じた区分設定が重要です。地域区分は、その後の具体的な対策を講じる上での根幹となるため、関係者間で十分な協議を行い、住民の理解と協力を得ながら進めていきましょう。

なお、このステップのゾーニングマップ作成は、市町村担当者が中心となり実施します。作成した案をもとに、次のステップでは地域住民を交えた意見交換を行い、意見の反映、合意形成を図ることで、地域の実情にあった実行可能なゾーニング管理を目指します。

表3 地域区分の考え方（保護管理計画より抜粋）

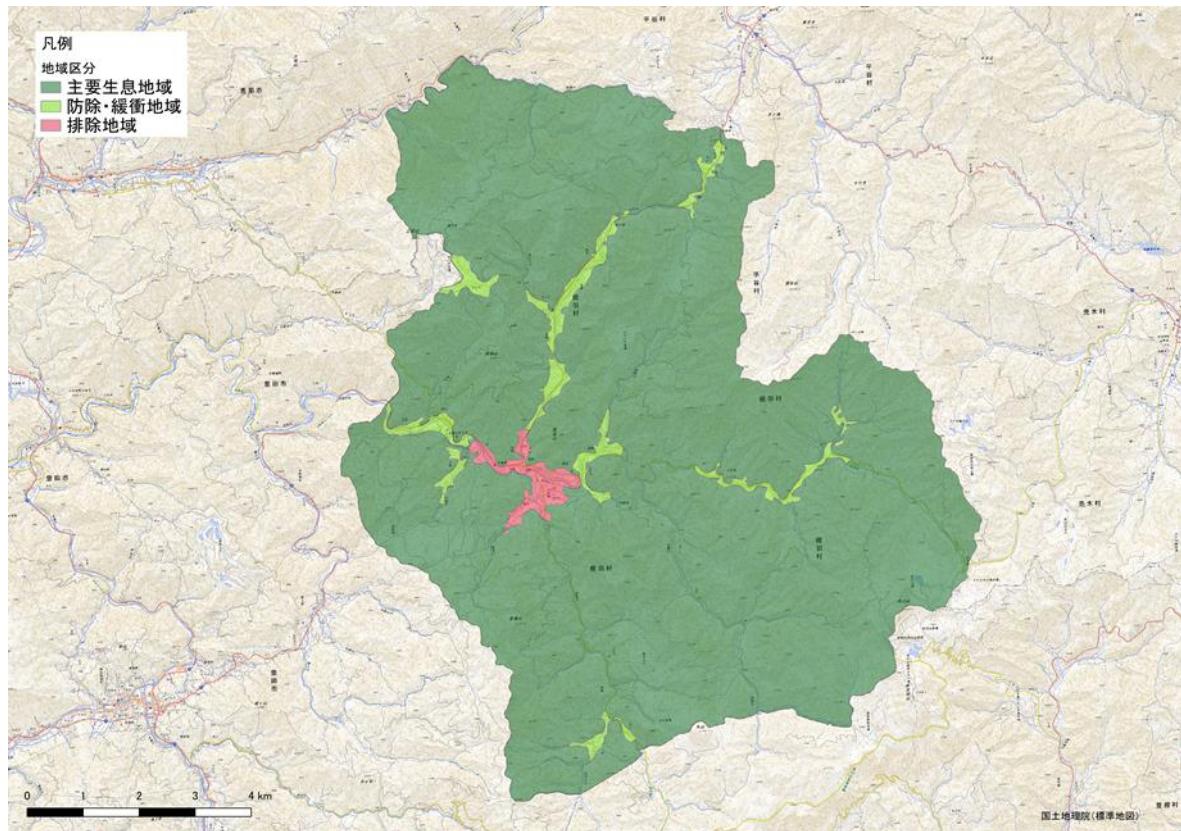
エリア区分	場所/人間の利活用の状況	エリア管理方針	対策方法例
主要生息地域	奥山、森林域	森林環境の保全	開発行為の規制/鳥獣保護区の設定
緩衝地域	里山林	里山林の活用促進（緩衝帯機能の向上） 防除・排除地域への出没抑制	除間伐や刈払いによる林内の見通しの確保
防除地域	山麓から市街地までの農地等	侵入防止 滞在場所の消滅	誘引物の除去、管理 河川沿いの下草刈り、防除柵等の設置 雑木林、耕作放棄地、廃果等の管理
排除地域	人家密集地	侵入防止 滞在場所の消滅	誘引物の除去、管理 河川沿いの下草刈り、防除柵等の設置 雑木林、耕作放棄地、廃果等の管理

◆ コラム 3：根羽村における地域区分

根羽村は総面積の94%が山林であり、村内は起伏に富み、平坦地は少ないのが特徴です。村役場のある村の中心部に住居集合地域があり、それ以外は住宅と農地が混在する集落が主要道沿いの村内各地に点在しています。村民を交えた意見交換の中で、「学校及び、そこへ向かう通学路は優先的に対策を実施する必要がある」という意見があり、合意形成を経て、排除地域を村役場周辺の住居集合地域、及び学校等施設への通学路とすることを決定しました。

【根羽村の地域区分】

- ❖ 主要生息地域→防除・緩衝地域よりも奥の山林
- ❖ 防除・緩衝地域→住宅と農地が混在する地域、林縁から林内に向けて約200m
- ❖ 排除地域→村役場周辺の住居集合地域、及び学校等施設への通学路



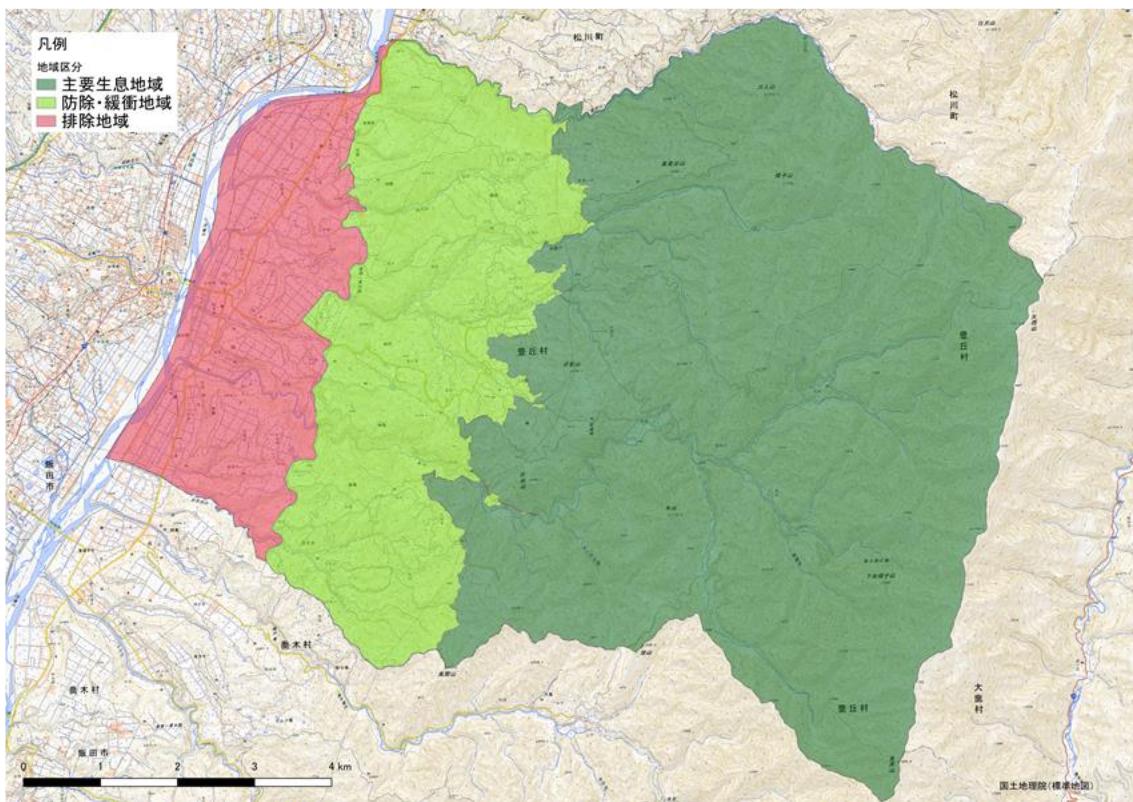
根羽村で作成したゾーニングマップ[°]

◆ コラム4：豊丘村における地域区分

豊丘村は総面積の80%が山林であり、天竜川沿岸地帯及び河岸段丘の上下に平坦地があるほかは、起伏の多い山間の傾斜地です。天竜川近くに市街地や水田が広がっています。そこから東部へ行くにつれ、住宅と農地が混在し、起伏の多い山間に集落が点在する中山間地域となっています。中山間地域の最も東にある道路沿いには広域防護柵（ワイヤーメッシュ、高さ約2m）が設置されており、そこで野生動物とのすみ分けを図っています。村民を交えた意見交換の中で、広域防護柵以西を排除地域にするという案もありましたが、広域防護柵は電気柵ではないのに加え、中山間地域全域の緩衝帯整備は困難であることから、中山間地域を防除・緩衝地域とした上で、村内を3つの地域区分にすることが合意されました。

【豊丘村の地域区分】

- ❖ 主要生息地域 → 林内広域柵以東の山林
- ❖ 防除・緩衝地域 → 広域農道～林内広域防護柵以西
- ❖ 排除地域 → 広域農道よりも西部の市街地



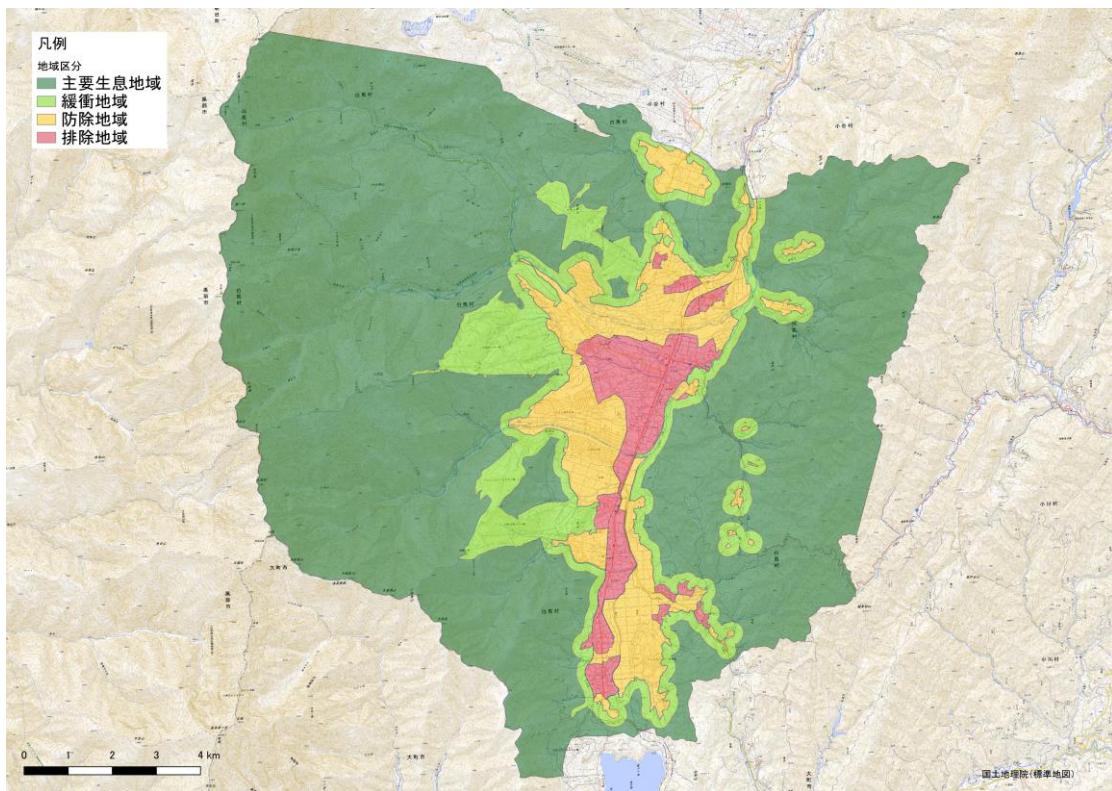
豊丘村で作成したゾーニングマップ

◆ コラム 5：白馬村における地域区分

白馬村は山塊に挟まれた盆地が南北に広がる地域であり、この盆地に住宅や農地、スキー場やキャンプ場などの観光地が広がっています。年間を通して観光客が利用している場所も多く、特にペンションや別荘地は森林内にあり、そこでのクマの目撃も多い地域です。意見交換の中で、「スキー場やキャンプ場などのレジャー施設やペンションなどの宿泊施設は、林内にある場所も多いが、人の利用が1年を通して頻繁にあるため、対策は重点的に実施する必要がある」という意見がありました。合意形成を経て、スキー場やキャンプ場などの山林に囲まれるレジャー施設は「緩衝地域」、ペンション等山林に囲まれる施設は「防除地域」、居住地として人が日常的に活動する地域や観光客が利用しているホテル等宿泊施設が密集する場所は「排除地域」として決定しました。

【白馬村の地域区分】

- ❖ 主要生息地域→「排除地域」「防除地域」「緩衝地域」を除いた森林部分
- ❖ 緩衝地域→スキー場やキャンプ場などのレジャー施設、林縁から林内に向けて約200m
- ❖ 防除地域→ペンションや別荘地、農地やグラウンドなど周囲を林帯に囲まれるが人の利用が頻繁にある場所
- ❖ 排除地域→ホテル等宿泊施設が密集する場所や市街地、集落が広がる地域一帯



白馬村で作成したゾーニングマップ

(4) ステップ3：地域住民や関係機関を交えた意見交換会の開催

◆ ゾーニングマップ案と被害対策に関する意見交換を行い、クマとの関係性に共通認識を持つ

ステップ2で作成したゾーニングマップ案をより良いものにするため、地域住民や関係機関を交えた意見交換会を開催します。地域住民や関係機関などは、立場によってクマとの関係が異なり、多様な意見を持っていることが想定されます。そのため、様々な関係者に集まってもらい、意見の聴取、合意形成を図ることで、地域の現状にあった実行可能なゾーニングマップの作成を目指します。先行地域では、自治会長、鳥獣被害対策実施隊（猟友会）、警察、教育関係者、農林業関係者などに集まつもらいました。また、レジャー施設や別荘地などが多い地域ではそれらの施設管理者にも参加してもらう、あるいは意見を聴取することが望ましいでしょう。さらに、意見交換会を開催する際には、専門家などを招き、ゾーニング管理の基本やクマの生態、効果的な対策などに関する研修を併せて行うことも効果的です。参加者がゾーニング管理の目的やクマのことを正確に把握することで、より建設的な意見交換を行うことができます。

ゾーニングマップ案に対する意見交換を行う際には、ステップ2で作成したゾーニングマップ案を大きめの紙に印刷し、マップを参加者で囲みながら意見交換する方法（ワークショップ形式）が効果的です。また、その際、ステップ1で収集した、地域内のクマの目撃情報や土地の利用状況についても参考情報として示すことで、地域の状況を参加者同士で共有し、現状に基づいた地域区分の方針を検討することができます。

意見交換会の目的はマップの作成だけではありません。ゾーニング管理は地域を区分することだけが目的ではなく、設定した地域区分における管理方針、特に被害対策方針の決定、役割分担を行い、方針に基づいたメリハリのある対策の推進を目的としています。地域区分の設定により捕獲の許可区分が変更され出没個体への迅速な対応が可能となります（第2章）が、有害な個体を除去しただけでは、その効果は一時的です。そのため、出没対応と両輪で被害対策も進めていくことが重要です。

意見交換会では、地域区分を検討した後に、各地域区分で実施すべき被害対策とその実施主体を検討しましょう。県・市町村・地域住民それぞれが実施すべき対策を明確にし、各自あるいは各機関が主体的に対策を進めていく道筋を整理することが、ゾーニング管理を導入する大きなメリットです。なお、意見交換の際には、図4のような地域区分と実施主体を記載した表を用意して進行すると、過不足なく意見を整理できます。また、被害対策方針を検討した後に、改めて地域区分の再検討を行っても良いでしょう。



写真1 意見交換で使用した地図



写真2 意見交換会の様子

【意見交換会の流れの例】

- ◆ ゾーニング管理の基本、クマの生態や効果的な対策に関する情報共有
- ◆ 地域のクマの目撃・捕獲情報や、誘引物、対策の状況に関する情報の共有
- ◆ ゾーニングマップ案をもとに地域区分について意見交換
- ◆ 地域区分ごとの被害対策の内容と実施主体、体制について意見交換

【意見交換会の参集範囲の例】

- | | |
|-----------------|--------------|
| ◆ 自治会の代表 | ◆ 警察 |
| ◆ 鳥獣対策実施隊（猟友会） | ◆ 専門家（クマ対策員） |
| ◆ 観光施設などの施設管理者 | ◆ 市町村 |
| ◆ 教育委員会などの学校関係者 | ◆ 県（地域振興局等） |
| ◆ 農業・林業等の被害関係者 | |

地域区分 実施主体	地域住民	市町村	県	その他
主要生息地域				
緩衝地域				
防除地域				
排除地域				

図4 意見交換で使用する表の例

◆ コラム6：専門業者に一部を委託した意見交換会の開催

先行地域では、クマの生態に詳しく実際に出没対応や被害対策を実施している専門業者に委託し、意見交換会を開催しました。専門業者は、クマの生態や被害対策の解説、既存の情報に基づく地域の現況を報告した上で、意見交換の際にはファシリテーターを行いました。第3者がファシリテーターを務めることで、様々な意見を中立的な立場から俯瞰し調整することができます。また、専門的な知見を有することから、他地域での事例を紹介することもでき、深い理解に基づいた意見交換が可能になります。

【先行地域で実施した意見交換会のプログラム】（所要時間：3時間程度）

- ① クマの生態や出没対策に関する座学
- ② ゾーニング管理の先行事例紹介と考え方
- ③ ゾーニングマップ作成に向けた意見交換
- ④ 対策と役割分担に関する意見交換

以下に、各地域区分で実施すべき被害対策とその具体例をまとめました。ここで示した地域区分の定義は、保護管理計画に記載されている基本方針です。ステップ2の説明で示した通り、地域の状況に応じて地域区分の考え方は異なる可能性もあるため、どのような対策が実施可能かは、これらも参考にしつつ、各市町村で検討してください。

「排除地域」と「防除地域」の目標と被害対策例

排除地域は人が日常的に活動する地域であり、クマの侵入を排除し、人への被害発生を防止すべき地域です。また、防除地域は農業等の人の活動が盛んな地域であり、農作物等の物的被害やそこで活動する人への被害発生を防止すべき地域です。そのため、クマの侵入防止や滞在場所を削減する対策が求められます。

- ◆ **目標**：クマが滞在・利用しづらい環境づくり
- ◆ **対策例**：クマを誘引する農作物の管理の徹底、林縁沿いの刈払いや隠れ場になる藪の除去、電気柵などによる侵入防止対策など



図5 排除地域・防除地域で目指すべき地域の状況

表4 排除地域・防除地域で実施すべき対策とその具体例

目標	対策方法	具体例
クマが滞在・利用しづらい環境づくり	誘引物の管理	放棄されたカキやクリなどを除去する 誘引効果の高い作物は、林縁から離れた場所で栽培する ゴミなどを放置せず、匂いが漏れないゴミステーションの設置をする
	緩衝帯整備	通学路などの道沿いの見通しを良くする
	電気柵の設置	農地への侵入を防ぐために、電気柵を設置する 設置後は定期的な点検や整備を実施する
	捕獲	排除地域に出没している個体や防除地域内の採食物に執着してたびたび出没する個体は排除する

「緩衝地域」の目標と被害対策例

緩衝地域は、クマと人との活動が重複する場所であり、クマが人に警戒しながら活動する地域です。人の生活圏である防除地域や排除地域へのクマの接近を防ぎ、突発的な遭遇を予防することに重点を置いて対策を実施します。

- ◆ 目標：人の生活圏への出没や接近を抑制する
- ◆ 対策例：農地や果樹など農作物を食べ物だと認識させないための農作物等の管理、突発的な遭遇を防ぐための刈払いや緩衝帯整備、柵によるすみ分けなど

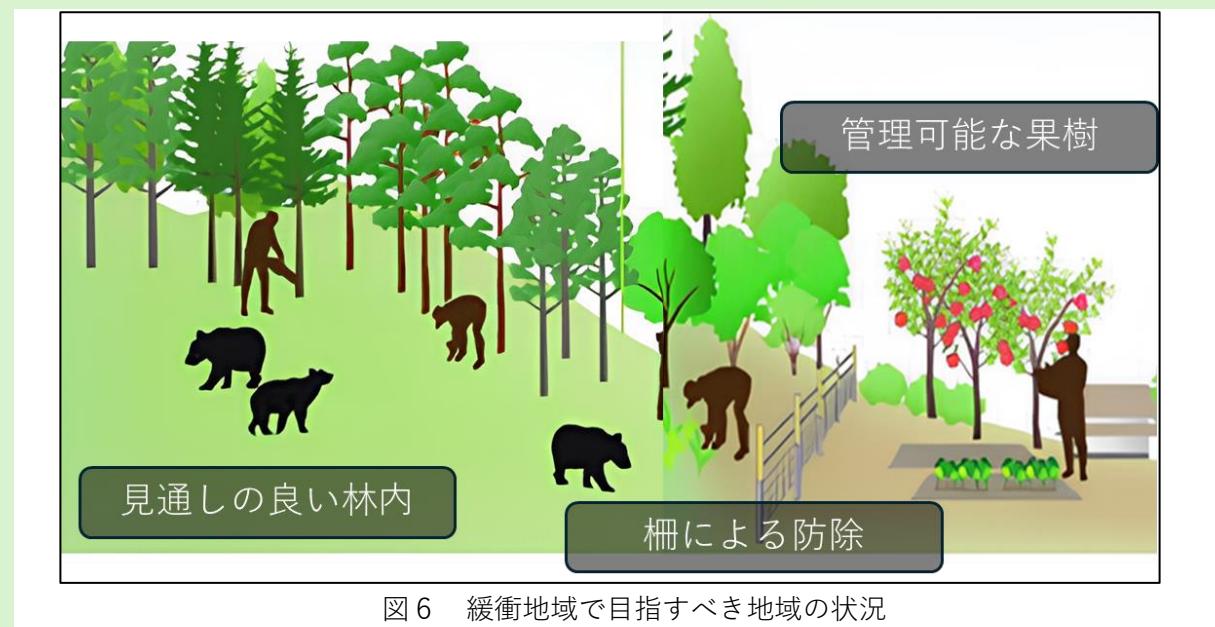


図6 緩衝地域で目指すべき地域の状況

表5 緩衝地域で実施すべき対策とその具体例

目標	対策内容	具体例
人の生活圏への出没や接近を抑制する	誘引物の管理	放棄されたカキやクリなどを除去する 廃棄野菜や廃果などの生ごみを撤去する
	緩衝帯整備	主に通学路や農地付近を中心に林縁の見通しを良くする
	防護柵や電気柵の設置	誘引効果の高い農地の作物は電気柵で囲う 林縁沿いに防護柵を設置するなど、クマと人との生活域を明確に分ける境界を作成する 設置後は定期的な点検や整備を実施する

「主要生息地域」の目標と被害対策例

主要生息地域は、クマの生活の中心となる地域です。そのため、クマの生活環境を保全し、クマとの遭遇予防に取組みます。

- ❖ **目標**：開発行為の規制や鳥獣保護区の設定など、森林環境の保全
- ❖ **対策例**：人の食べ物を覚えさせないための誘引物の管理（ゴミの持ち帰り）、
突発的な遭遇を避けるための行動、注意喚起など



図7 主要生息地域で目指すべき地域の状況

表6 主要生息地域で実施すべき対策とその具体例

目標	対策内容	具体例
開発行為の規制 や鳥獣保護区の 設定など、森林 環境の保全	誘引物の管理	ごみを山中に廃棄しない
	注意喚起	看板などを設置して、入山者に注意を促す
	遭遇対策	クマ鈴やクマスプレーの携帯をして遭遇予防、遭遇時に対応できるように準備をする 可能な限り複数人で行動する
	森林環境の保全	計画的な再造林や天然下種更新を通じた森林の形成を行う

(5) ステップ4：ゾーニング管理実施計画案の作成

◆ 地域住民の意見を集約する

ステップ3の意見交換会で出た様々な意見をもとに、ゾーニングマップの修正や地域区分ごとの被害対策と実施主体を整理し、ゾーニング管理実施計画案を作成します。実施計画案に記載すべき項目は以下の通りです。

【ゾーニング管理実施計画案に必要な項目】

- ❖ 対象となる市町村名
- ❖ 計画開始日（あるいは期間）
- ❖ 対象地域
- ❖ 対象管理ユニット
- ❖ 目的
- ❖ 地域区分の設定 : 地域区分の詳細とゾーニングマップ
- ❖ 対策の内容 : 被害防止対策と出没対応
- ❖ 計画の見直し

意見交換会で検討・合意した地域区分の設定方法やそれに基づくゾーニングマップ、各地域区分における被害対策の内容と実施主体等を記載していきます。特に被害対策の内容については、実施主体となる関係機関や関係者を明確に示して文章化していくことがポイントです。先行地域での事例を踏まえた実施計画の例を巻末資料に示しますので、参考にしてください。

なお、ステップ3の意見交換会で十分に議論がしきれなかった、あるいは意見が大きく割れてしまい合意形成が図れなかった場合には、再度、意見交換会の実施が必要な場合もあります。1回目の意見交換会での意見をもとにしたゾーニング管理実施計画案を作成し、それをもとに再度、意見交換会を開催する、あるいは作成した実施計画案を配布し意見を聴収するなど、状況に応じたステップを踏んで関係機関や関係者で内容の確認を行って下さい。

(6) ステップ5：ゾーニング管理実施計画案の確定

◆ ゾーニング管理の導入にむけて

ゾーニング管理実施計画案ができたら、いよいよ導入の手続きとなります。導入にあたっては実施計画案を県に提出することになりますが、提出前に実施計画案を作成した関係者間で最終的な合意を取つておくことがよいでしょう。また、実施計画では、防除対策や生息環境対策がバランスよく具体的に講じられ、捕獲対策に偏らないことが求められます。この点も再度確認してから、県へ実施計画案を提出しましょう。提出後、県と特定鳥獣保護管理検討委員会ツキノワグマ専門部会との事務手続きを済ませたのち、ゾーニング管理の運用が開始されます。なお、運用開始時には地域にゾーニング管理の実施を告知するために、適宜自治体ホームページなどで計画を公開するとよいでしょう。

出没時の対応フロー図・連絡体制図の作成

ゾーニング管理実施計画の例には、出没時の対応フロー・連絡体制図を記載する欄が準備されています。特に捕獲許可区分に関しては、ゾーニングの地域区分ごと対応が異なることから、対象地域における出没時の対応フロー図を組み込んでおくことで、クマ出没時に迅速かつ適切な対応が可能となります。

巻末資料に先行地域で作成した対応フロー図と連絡体制図を示します。また、以下に対応フロー図・連絡体制図作成のメリットを示したので、これらを踏まえ地域に応じた図を作成しましょう。

【出没時対応フロー図・連絡体制図作成のメリット】

① 迅速かつ適切な初期対応

クマが出没した場合、初期対応の遅れは人身被害に繋がる可能性があります。対応フローを明確化しておくことで、誰が、何を、どのように行うべきかが明確になり、迅速な対応が可能になります。また、人事異動により経験の浅い担当者が主担当となった場合でも、適切な対応が可能となり、住民の安全確保に繋がります。

② 関係機関との連携強化

クマ出没時には、行政、警察、猟友会、地域住民など、様々な関係機関・者が連携して対応する必要があります。連絡網を整備しておくことで、これらの関係機関間の情報伝達がスムーズになります。

③ 対策の効率化

対応フローを定めることで、無駄な動きを減らし、効率的な対策を実施できます。

④ 緊急捕獲の判断

人身被害の可能性が非常に高い場合、緊急捕獲が必要となることがあります。判断基準を明確化しておくことで、迅速かつ適切な判断が可能になります。県では、ゾーニング管理を導入していれば、排除地域にクマが出没した場合や、防除地域、排除地域においてクマが何度も出没する等、人身被害の可能性が高まっている場合、日常生活の範囲内で人身被害が発生する恐れが非常に強い場合、市町村が問題個体を「緊急捕獲」できるよう、捕獲許可権限を委譲しています。

第4章 ゾーニング管理導入のポイント

本章では、ゾーニング管理を導入する際のポイントをまとめました。前述の通り、保護管理計画で定める基本方針を踏まえ、具体的な方針は、各地域の状況や意向に合った内容となるよう、柔軟に決めることが重要です。また、そのためには地域住民の理解・合意を得る必要があり、運用しながら適宜見直していくことも重要なポイントです。

地域住民との合意形成と運用の重要性について、以降の（1）（2）で詳しく紹介しています。

【ゾーニング管理を導入するまでのポイント】

- ❖ 保護管理計画が定める基本方針を理解する
- ❖ それぞれの地域の状況や意向に合った内容を検討する
- ❖ 地域住民の理解、合意形成を図る → (1)
- ❖ 運用しながら適宜見直しをする → (2)

(1) 地域住民の理解促進

ゾーニング管理を実行するためには、地域住民の参加が不可欠です。事前説明や行政サポートを行うことで、地域住民がゾーニング管理の必要性を理解し、取り組みやすくなります。

◆ 地域住民への事前説明

地域住民の意向を取り込みながら管理方針を検討するためには、まずは事前説明によってゾーニング管理の考え方や必要性を理解してもらうことが必要です。その上で、地域に合った地域区分の設定方法と必要な対策や自分自身でできる対策を考えもらい、実施計画案をとりまとめましょう。

【事前説明の例】

- ❖ クマの生態や被害対策、ゾーニング管理の考え方や必要性について事前に説明
- ❖ 各地域区分の特徴や目標を理解することで、地域に当てはめやすくなる
- ❖ クマの生態や被害対策についても説明すると、対策案を考えやすくなる
- ❖ 必要に応じてクマ対策員などの専門家を講師として招く

◆ 対策への行政サポート

地域ぐるみで具体的な対策を実施していく際も、行政サポートを充実させることで、県全体で実行力のあるゾーニング管理を運用することができます。

【市町村→地域住民】

- ❖ 利用可能な補助金・助成金を紹介する
- ❖ 事業として実施できる対策を提示する

【県→市町村】

- ❖ 利用可能な補助金、助成金を紹介する
- ❖ クマ対策員を派遣する →クマ学習会や集落環境点検、対策指導を開催・実施

(2) 見直しを実施しながら運用

継続的にゾーニング管理実施計画を運用していく中で、土地利用の状況やクマの生息状況（出没や被害状況）が変化していくことが想定されます。関連する情報の整理や集落環境点検を定期的に実施し、クマの出没状況や土地利用の変化、被害対策の効果などについて評価・検証を行い、地域区分の設定や被害対策の方法について見直しをしましょう。

刈払いや電気柵の補修など定期的な作業を実施・継続するためには、直近のクマの目撃や被害、地域のマンパワーや体制について、市町村と地域住民、地域住民間で情報交換することが大切です。特に、クマの捕獲、被害、目撃が発生した時には、「どの地域区分のどのような環境で」、「いつ」、「どのような状況か」などを確認するとともに、市町村と地域で情報を共有し、被害対策の内容の見直しなどを検討することが重要です。

【定期的な見直しが必要な内容】

①土地利用状況の変化

農地の拡大や縮小、住宅地や施設の建設など、土地利用の変化はクマの生息環境や人との接触機会に影響を与えます。

②クマの生息状況の変化

クマの生息数や分布範囲、出没パターンなどは、年による変動や人の利用による変動があります。排除地域へのクマの侵入が頻繁にある場合は、誘引物除去や防除対策を徹底するなどの対策を強化する必要があります。

③実施体制の変化・対策設備の老朽化

地域住民の高齢化等による対策実施主体の減少・変化。

おわりに

本マニュアルでは、人とクマとの緊張感ある共存関係の再構築という課題に対し、ゾーニング管理の導入手順とその実現に向けた重要な考え方について、段階的に詳しく解説してきました。地域の実情を丁寧に把握することから始まり、関係者間の綿密な協議を経て実施計画案を策定し、最終的にゾーニング管理の運用を開始する各段階が、地域とクマとのすみ分けを図る上でいかに重要であるかご理解いただけたことと思います。

ゾーニング管理は、決して一方的にクマを排除することを目的としたものではありません。人の生活域とクマの生息域を可能な限り明確に区分し、それぞれの地域特性に応じた管理目標を設定した上で、適切な対策を継続的に実施することにより、人身被害のリスクを最小限に抑えつつ、クマの生息環境を保全し、地域社会の安全と自然環境の調和を目指す、持続可能な共存のあり方を追求するものです。

クマの生息状況、出没傾向、人身被害、農作物被害の発生状況、さらには地域の土地利用の変化など、クマを取り巻く状況は常に変動しています。そのため、運用開始後も定期的にその効果を検証し、必要に応じて計画を見直す柔軟な姿勢が不可欠です。また、地域住民からの意見や提案にも耳を傾け、地域全体で課題を共有し、より良い管理体制を継続的に築き上げていくことが、地域とクマとの持続可能な共存への道筋となるでしょう。

本マニュアルが、皆様の地域におけるクマとのすみ分けに向けた取り組みを後押しする一助となれば幸いです。課題の解決には、関係者各位の根気強い努力と連携が不可欠です。安全で豊かな地域社会の実現に向けて、共に知恵を出し合い、着実に歩んでいきましょう。

参考資料

環境省. 2022. 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）改定版.

環境省. 2023. 令和5年度クマ類の出没に対応する体制構築等業務報告書.

長野県. 2022. 第二種特定鳥獣管理計画（第5期クマ保護管理）.

長野県. 2024. ツキノワグマ出没時対応マニュアル.

長野県. 2024. 長野県における新たなツキノワグマ対策 人とクマとの緊張感ある共存関係の再構築～効果的な防除対策と問題個体の捕獲による里地での人身被害の防止を目指して～.

卷末資料

【作成するゾーニング管理実施計画の例】

長野県 ○○市町村 クマゾーニング管理実施計画案 様式

1. 市町村名

○○市町村

2. 計画開始日

○年○月○日

3. 対象地域

長野県○○郡○○市町村 全域/○○地域

4. 対象管理ユニット

○○保護管理ユニット

5. 目的

長野県では、「長野県第二種特定鳥獣管理計画(第5期ツキノワグマ保護管理)」(以下「第5期計画」という)において、ツキノワグマ(以下「クマ」という)と人との緊張感ある共存関係を再構築することを目的に、地域区分の設定を行いゾーニング管理に取り組むこととしている。また、地域区分の設定は県・市町村だけでなく、地域住民も関わりながら行うことで、野生動物との付き合い方を自らの課題として向き合うことを促し、互いを尊重し合う対等な関係を築くことを目指している。

本計画では、第5期計画に準じて県・市町村・地域住民とともに設定した地域区分を設定した。また、各地域区分において被害防止対策や出没対応を具体的にどのように取り組んでいくかを整理し、計画的なクマの保護管理に資することを目的に策定するものである。

6. 地域区分の設定

第5期計画に準じて、以下の地域区分を設定した。なお、○○市町村における土地利用状況から、「排除地域」には「防除地域」を含むものとして扱うこととした。

表 地域区分の考え方(ゾーニング対象地域の土地利用に応じて地域区分を定める)

地域区分	場所及び 人間の利活用状況	エリアの管理方針
主要生息地域	奥山、森林域 (登山、狩猟などで利用)	クマの主要生息地域。 開発行為の規制や鳥獣保護区の設定など森林環境の保全を実施する。
緩衝地域	里山林、○○など (○○などに利用)	クマと人の活動が重複し、クマが人に警戒しながら活動する地域。人の生活地域への移動を抑制する機能が期待される。 里山林の利用促進や林内の見通し確保により、緩衝帯機能を向上する。
防除地域	農地、○○など (○○などに利用)	農業等の人の活動が盛んな地域であり、農作物等の物的被害やそこで活動する人への被害発生を防止すべき地域であって、農地等が広がる地域がこれにあたる。 (山中・山際の通学路、年間を通じて人の出入りがある墓地、日常的に管理している取水口等も含む)。
排除地域	人家密集地(居住地として利用)、○○など	人が日常的に活動する地域であり、ツキノワグマの侵入を排除し、人への被害発生を防止すべき地域であって、市街地や集落の地域がこれにあたる。

例：ゾーニングマップ（人家集合地周辺特に排除地域）を入れる
図 ○○市町村地域区分マップ（人家集合地域周辺）
例：ゾーニングマップ（全域）を入れる
図 ○○市町村地域区分マップ（全域）

各地域区分の詳細な設定方法は合意形成を経て以下の通りとした。

- 主要生息地域
鳥獣保護区や自然公園を含む、○○を「主要生息地域」とした。
- 緩衝地域
○○を「緩衝地域」とした。
- 防除地域
○○を「防除地域」とした。
- 排除地域
○○を「排除地域」とした。

7. 対策の内容

(1) 被害防止対策

① 主要生息地域

主要生息地域で実施する被害対策の内容と実施主体を記載する。

② 緩衝地域

緩衝地域で実施する被害対策の内容と実施主体を記載する。

③ 防除地域

防除地域で実施する被害対策の内容と実施主体を記載する。

④ 排除地域

排除地域で実施する被害対策の内容と実施主体を記載する。

(2) 出没対応

① 出没時の対応

i. 出没対応フロー

ゾーニング対象地域におけるクマの出没時には対応フローを基本として、出没対応を実施する。

出没対応フローを入れる
図 ○○市町村 出没対応フロー

ii. クマ出没時の連絡体制

対応フローの流れに沿って出没対応を行い、連絡体制図に記載される関係機関を基本として、出没連絡や注意喚起を実施する。

連絡体制を入れる
図 ○○市町村 クマ出没時連絡体制図

iii. 情報収集項目

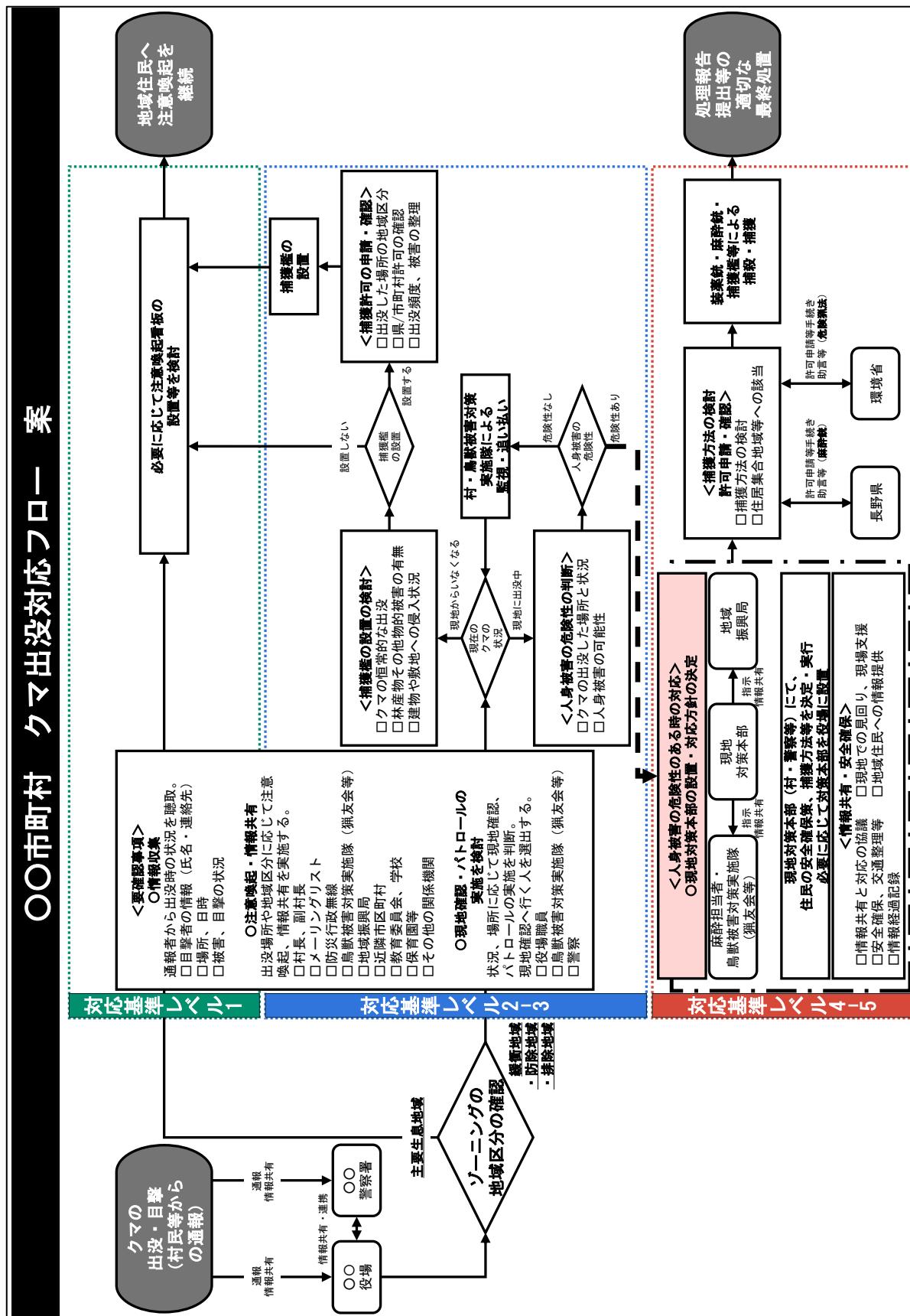
地域住民等からのクマの目撃・出没の第一報を受けた際には、以下の項目を基本として、情報提供者から出没に関する情報収集を実施する。出没・目撃情報は情報を整理した上で、情報を蓄積して保存しておく。

表 クマ出没時情報収集項目（情報収集内容を入れる）

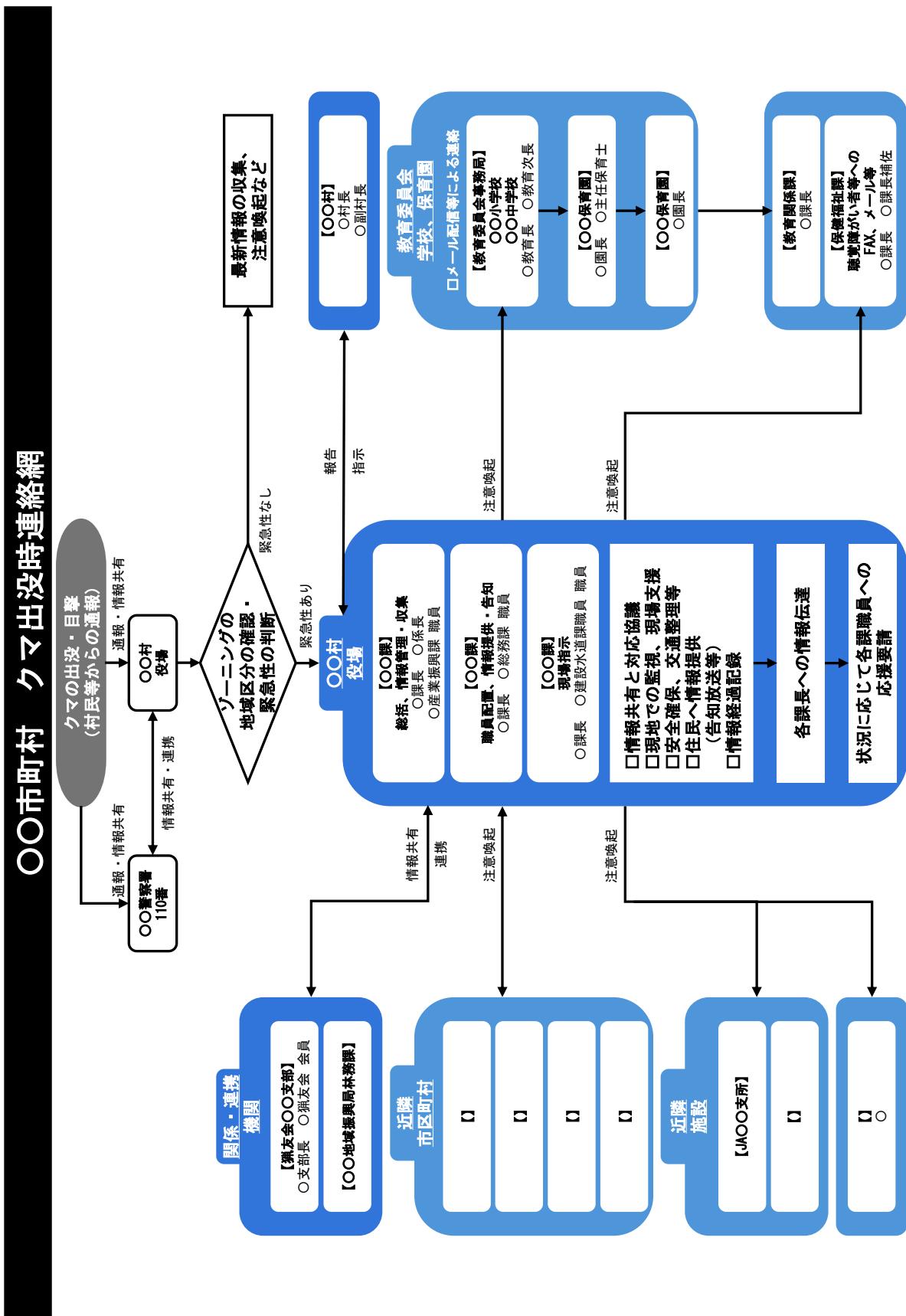
情報収集項目	聞き取り時の注意・備考
<input checked="" type="checkbox"/>	

案
クマ出没対応フロー
○○市町村

【出没対応フロー図の例】



○○市町村 ケマ出没時連絡網



長野県ツキノワグマゾーニング管理導入マニュアル

令和7年3月

発行 長野県 林務部 森林づくり推進課
編集 株式会社野生動物保護管理事務所