

クマ類の 出没防止・出没対応に向けて



一般財団法人自然環境研究センター
小林 喬子

講義の内容

① 出没の未然防止

出没させないことが
もっとも重要！

② 出没後の被害防止

- 出没に備えた体制整備
- 出没時の対応

✓ 迅速・適切な対応で安全確保
✓ 再発防止に向けて



参考資料

☞ クマ類の出没対応構築事業の成果報告集－クマ類の出没の防止と円滑な対応に向けて－
<https://www.env.go.jp/nature/choju/effort/effort12/seika.pdf>

☞ クマ類の出没対応マニュアル－改訂版－

<https://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs5-4a/index.html>

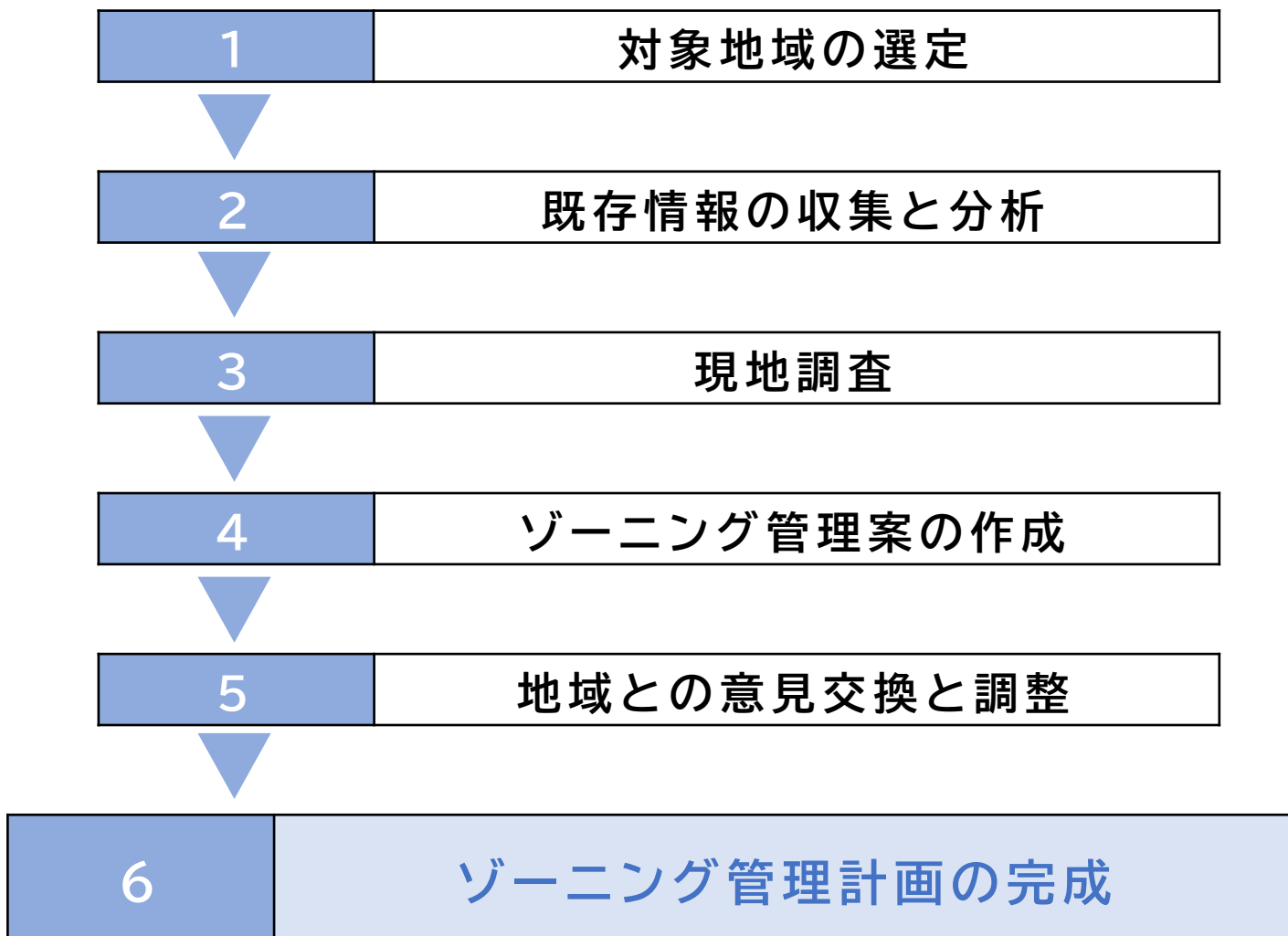
※②は「人の生活圏におけるクマの出没対策」について「出没対応マニュアル・改訂版－」をもとに解説。
「人の日常生活圏及びその付近」で緊急に銃猟を実施する必要がある場合については、「緊急銃猟ガイドライン」を参照のこと

出没防止のためのゾーニング管理

- 人の生活圏とクマ類の生息域を区分(ゾーニング)
- ゾーンごとに適切な対策を立案・実施
- 効果的・効率的な対策の実施に繋がる



ゾーニング管理導入までの手順



1_対象地域の選定

クマ類の生息が都道府県内全域にわたる場合、

- 全域で一斉にゾーニング管理を行うのは難しい
- モデルとなる対象地域で実施する

対象地域選定のPoint

- ✓ クマ類の目撃や痕跡が確認され、人の生活圏への侵入等による被害の発生リスクが高く、すみ分けの強化が必要
- ✓ 対策の効果検証が可能で他地域への導入の参考になる
- ✓ 地域が主体的に取り組む体制や意識がある

ゾーニング管理導入の対象地域選定の事例

👉 クマ類の出没対応構築事業の成果報告集 P.9

2_既存情報の収集と分析

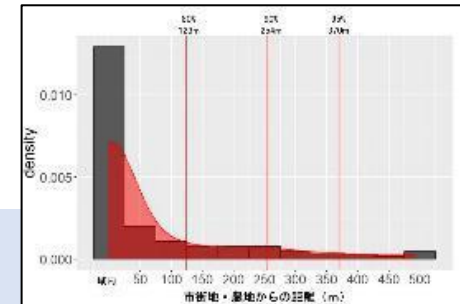
- 対象地域内での出没の傾向を把握
- 対策の場所や実施時期を検討するため既存情報の収集と分析

収集する 既存情報

- ✓ 情報の種類：目撃・被害・痕跡・捕獲等
- ✓ 位置情報：可能な限り緯度経度
- ✓ 年月日
- ✓ 情報源
- ✓ 個体情報：雌雄・成獣幼獣等

分析

- ✓ GISを用いて【既存情報 + 地形・土地利用】
 - 目撃や被害と土地利用等の環境の関係を可視化
- ✓ 人の生活圏への侵入経路となる場所・環境の把握
 - 人身被害が発生するリスクが高い場所の抽出



分析の事例

3_現地調査

- 既存情報で不足する情報の取得のため現地調査を実施

集落環境 診断

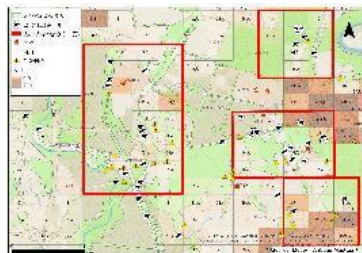
- ✓ 集落内外の環境（身を隠せる・身を隠して移動できる環境）
- ✓ 果樹等の誘引物
- ✓ 対策の有無
- ✓ 動物の痕跡（獣道含む）

カメラ 調査

痕跡等が確認された場所、事前の情報があった場所等に自動撮影カメラを設置し、撮影データを解析することでクマ類の利用状況（利用頻度、時間、時期等）を確認

4_ゾーニング管理案の作成

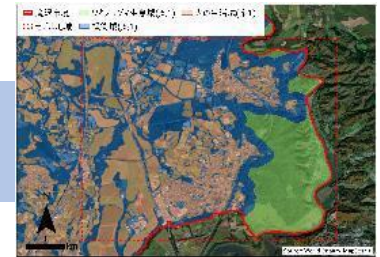
- 既存情報と現地で収集した情報をGISを用いて同一の図面で整理し、クマ類の侵入や被害発生リスクが高い場所（リスクマップ）を作成
- 土地利用と現地調査の情報からゾーンマップを作成
- リスクマップとゾーンマップの情報を重ねて優先して対策を実施する重点対策地域を設定



リスクマップ



ゾーンマップ



重点対策地域

被害発生リスク（リスクマップ）が高いことから、人の生活圏やその周辺（ゾーンマップ）で重点的に対策を実施するのが効果的な場所

5_地域との意見交換と調整

- ゾーニング管理案を基に対象地域の関係者と意見交換を行う

- ・対象地域の住民
- ・対策が特に必要な場所に関する土地所有者
- ・行政関係者

は必ず招集

- 意見交換の場では、作成の根拠となるデータや作業手順の説明
- 作成したゾーン区分と地域の実情に整合がとれているか確認
- 地域の管理目標、対策の場所・内容・実施主体、目標達成に向けた関係者の役割分担を意識して整理



地域との意見交換の事例

6_ゾーニング管理計画の作成

- 地域との調整を経て作成した案を基に、ゾーニング管理計画を作成
- 作成したゾーニング管理計画は評価と見直しを定期的に行う



ゾーン区分とゾーニング管理計画

ゾーニング管理計画作成の事例

☞ クマ類の出没対応構築事業の成果報告集 P.15～22

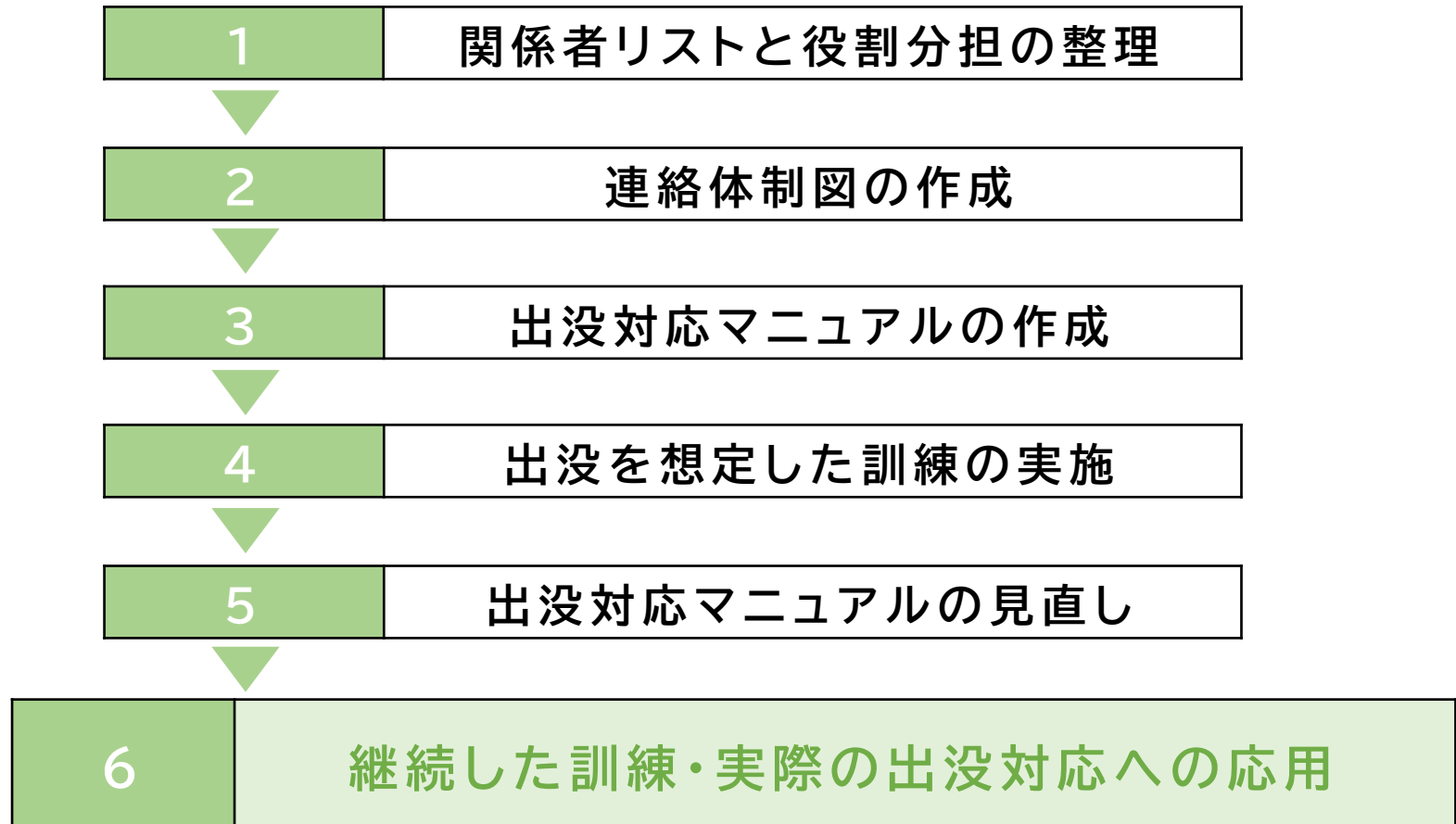


実際に対策を進めるために…

地域スケールの対策を継続的に実施していく体制の構築についての手順

☞ クマ類の出没対応構築事業の成果報告集 P.23～28

出没に備えた体制整備



1_関係者リストと役割分担の整理

- 通報～対応完了に関わる関係者を整理し、役割分担を明確化
- 意思決定や許可手続き等の重要な役割については、担当部署だけでなく実際に判断や指示を行う担当者も明確に
- 出没対応時に必要となる物品や装備も事前に整理、保管場所のリスト化し関係者で共有

関係者リスト

- 都道府県
(担当部署・出先機関)
- 市町村
(担当部署・他部署・教育委員会)
- 地元警察署
- 地元消防署
- 捕獲従事者・外部依頼団体
- 住民関係者
(自治会・関係施設管理者)

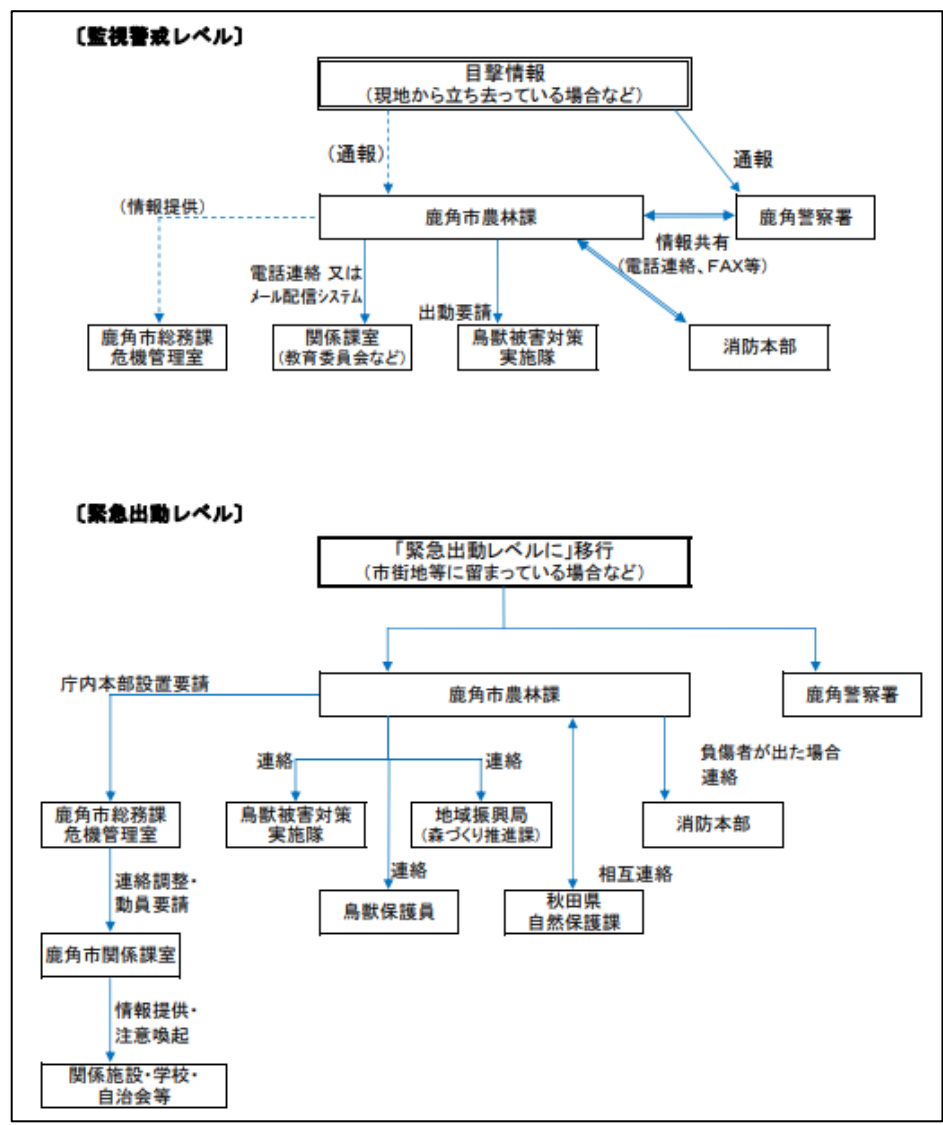
役割

- 住民等からの情報収集
- 対応方針の決定
- 現場での指揮命令
- 住民への注意喚起や指示
- 県民への周知、報道機関への情報提供
- パトロール、交通整理
- 捕獲等に必要の許可手続き
- 監視・追い払い・捕獲等の対応 等

関係者の役割分担（例）

2_連絡体制図の作成

- 関係者間のスムーズな連絡
- 分かりやすいよう簡潔な図
- 役割を定めた関係者を網羅
- 出没時の緊急性に応じた分類
- 組織間の連絡体制図から部内連絡を切り離す
- 業務時間外の氏名・連絡先を整理し体制図に添付




3_出没対応マニュアルの作成

- 関係者の役割分担と連絡体制図をもとに、クマ類が出没した際の対応マニュアルを作成→出没発生時に迅速に適切な対応が可能

実際に現場で出没対応にあたるのは市町村であるため…

都道府県が対応の考え方を示し、市町村が地域の実情に合わせてマニュアルを作成することで実効性が担保される

- 
- 2019年度にクマの出没対応にあたった実施隊員・警察官が負傷する事故が発生
 - 県自然保護課・県警本部が協議を重ね2020年度に「住宅街等におけるツキノワグマ対応指針」を策定…出没対応の流れ・安全確保の考え方等を示す
 - 指針策定時の説明会において、県・県警から振興局・市町村・実施隊代表者へ説明
 - 市町村による対応マニュアル作成を要請→市町村でマニュアルの作成進む

3_出没対応マニュアルの作成

(1) 対応方針

- ✓ クマ類が出没した場所や人身被害の危険性等から緊急レベルを設定（ゾーニング管理に基づくゾーン区分を活用し出没場所に応じてレベルを設定すると良い）
- ✓ 緊急レベルに応じた対応の方針を事前に整理
- ➡ 迅速かつ客観性が担保された対応が実施可能

※整理する際は都道府県が作成しているクマ類の特定計画等との整合性を図る

札幌市の事例：『さっぽろヒグマ基本計画2023』

● ヒグマの行動と出没したゾーンによる対応方針の明確化

有害性判断表

レベル	行動内容例	
I	● 人を見ると逃げる	● 出没時間が主に夜間
II	● たびたび目撃される	● 昼間に目撃される ● 単発的に農作物・ごみ・食料を漁る
III	● 追い払っても逃げない	● 農作物を何度も食害する ● 人目を気にせずごみ・食料を漁る
IV※	● 人間を攻撃した	● 積極的に近づいてくる

※母グマの防衛本能による威嚇や攻撃である場合など例外規定あり

ゾーニング図



基本行動方針表

ゾーン	レベル			
	I	II	III	IV
市街地ゾーン	● 捕獲(駆除) ● 追払い・見回り ● 防除対策	● 捕獲(駆除) ● 追払い・見回り ● 防除対策	● 捕獲(駆除)	● 捕獲(駆除)
市街地周辺ゾーン	● 防除対策 ● 追払い・見回り ● 捕獲(駆除)	● 捕獲(駆除) ● 追払い・見回り ● 防除対策	● 捕獲(駆除) ● 追払い・見回り ● 防除対策	● 捕獲(駆除)
都市近郊林ゾーン	● 防除対策 ● 追払い・見回り ● 捕獲(駆除)	● 防除対策 ● 追払い・見回り ● 捕獲(駆除)	● 捕獲(駆除) ● 追払い・見回り ● 防除対策	● 捕獲(駆除)
森林ゾーン		● 防除対策 ● 追払い・見回り ● 捕獲(駆除)	● 防除対策 ● 追払い・見回り ● 捕獲(駆除)	● 捕獲(駆除)

3_出没対応マニュアルの作成

(2) 対応 フロー図

- ✓ 出没～現場対応～事後作業の一連の流れを整理
 - ✓ 対応方針に従い、緊急性が高い場合と低い場合に分けて作成すると簡潔で分かりやすい
 - ✓ 各段階における関係者の役割をフロー図に整理
 - ✓ 捕獲対応を想定し、捕獲方法に応じた許可申請内容や申請手順、担当部署を記載しておくが良い。
- ➡関係者が協力し適切かつ迅速な対応が可能

クマ類が人の日常生活圏に出没した場合を想定し、対応フロー図の中に【緊急銃猟】も含めるとよい

※緊急銃猟については、事前に別途（又は出没対応マニュアルの一部として）対応マニュアルを作成することが望ましい

● 対応フロー図：富山県ツキノワグマ対策マニュアル

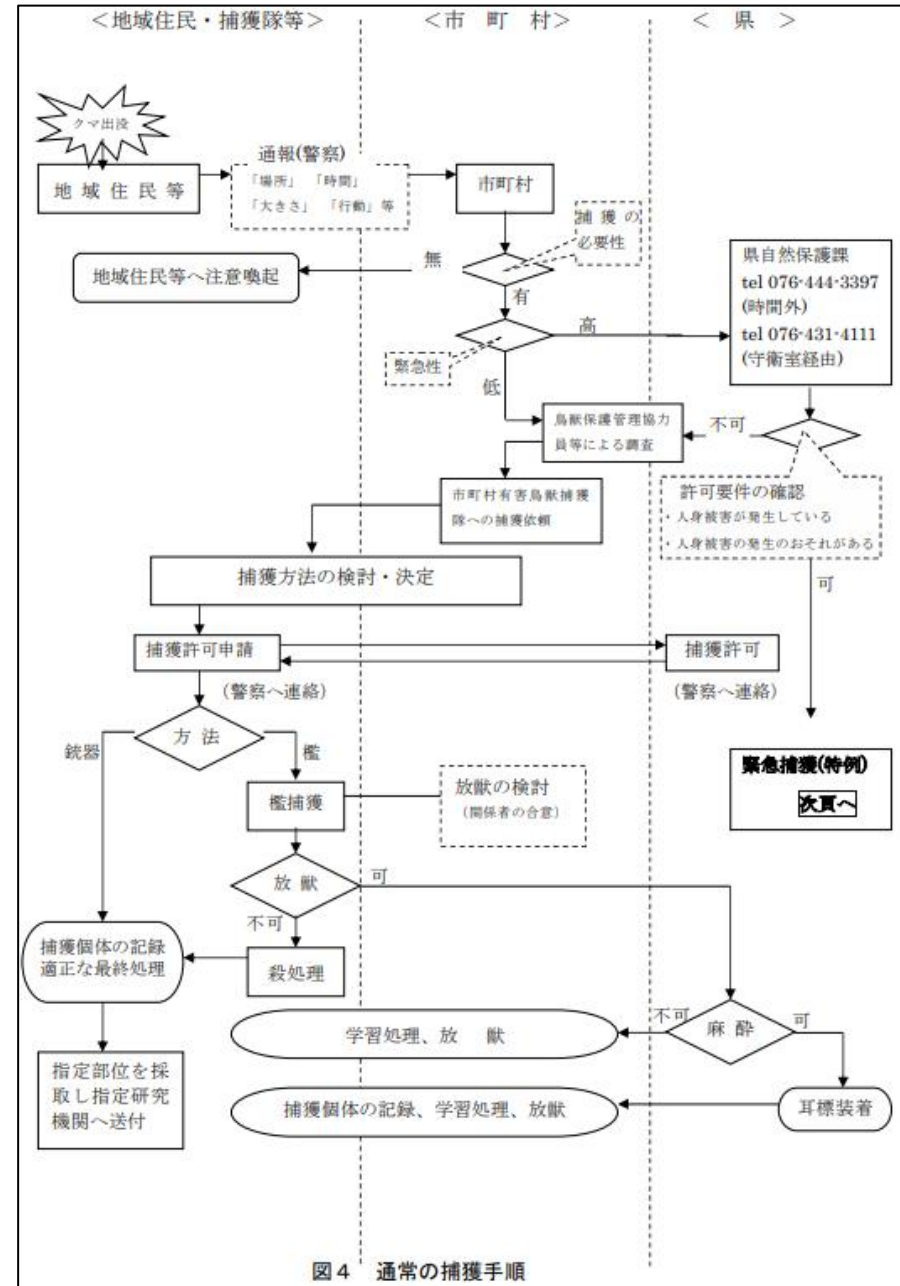
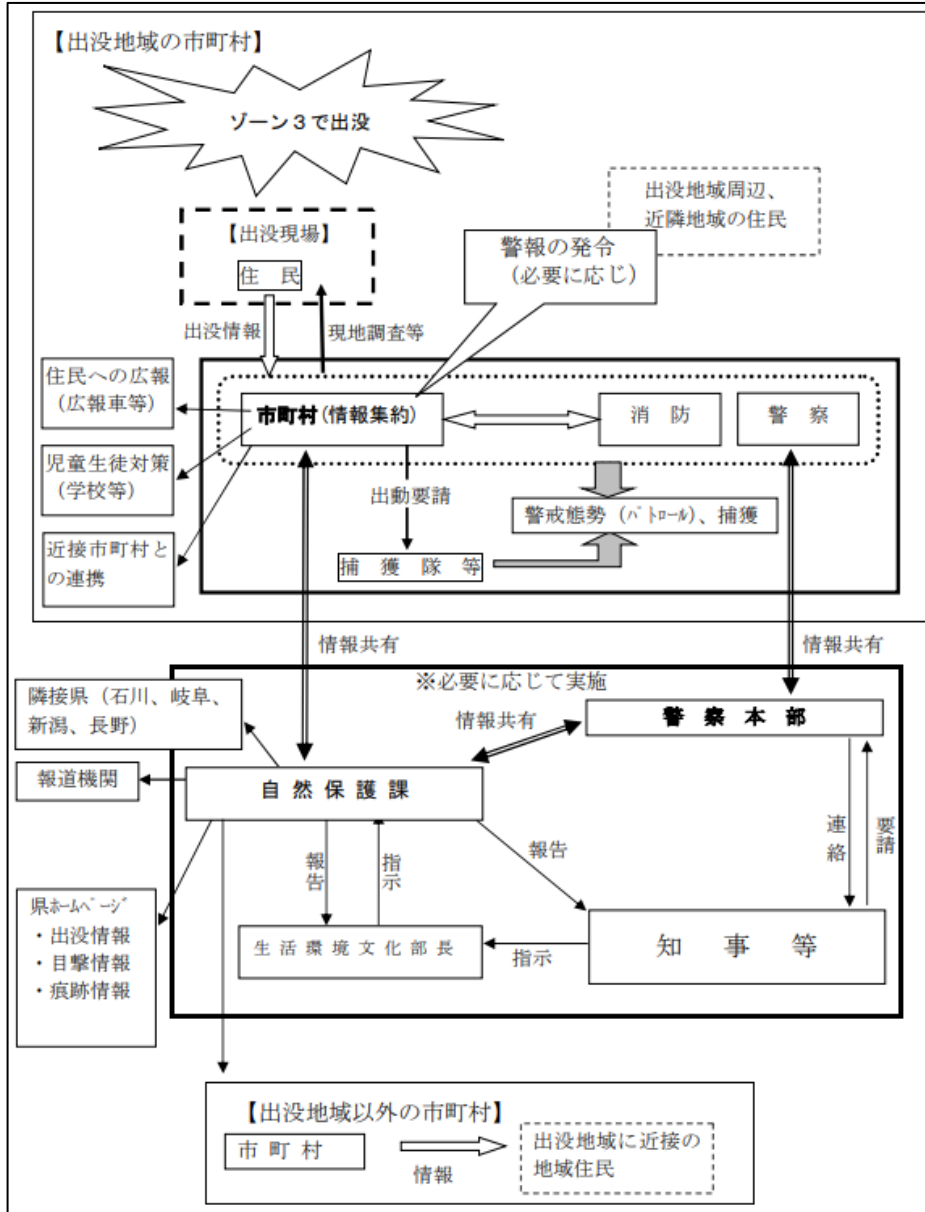
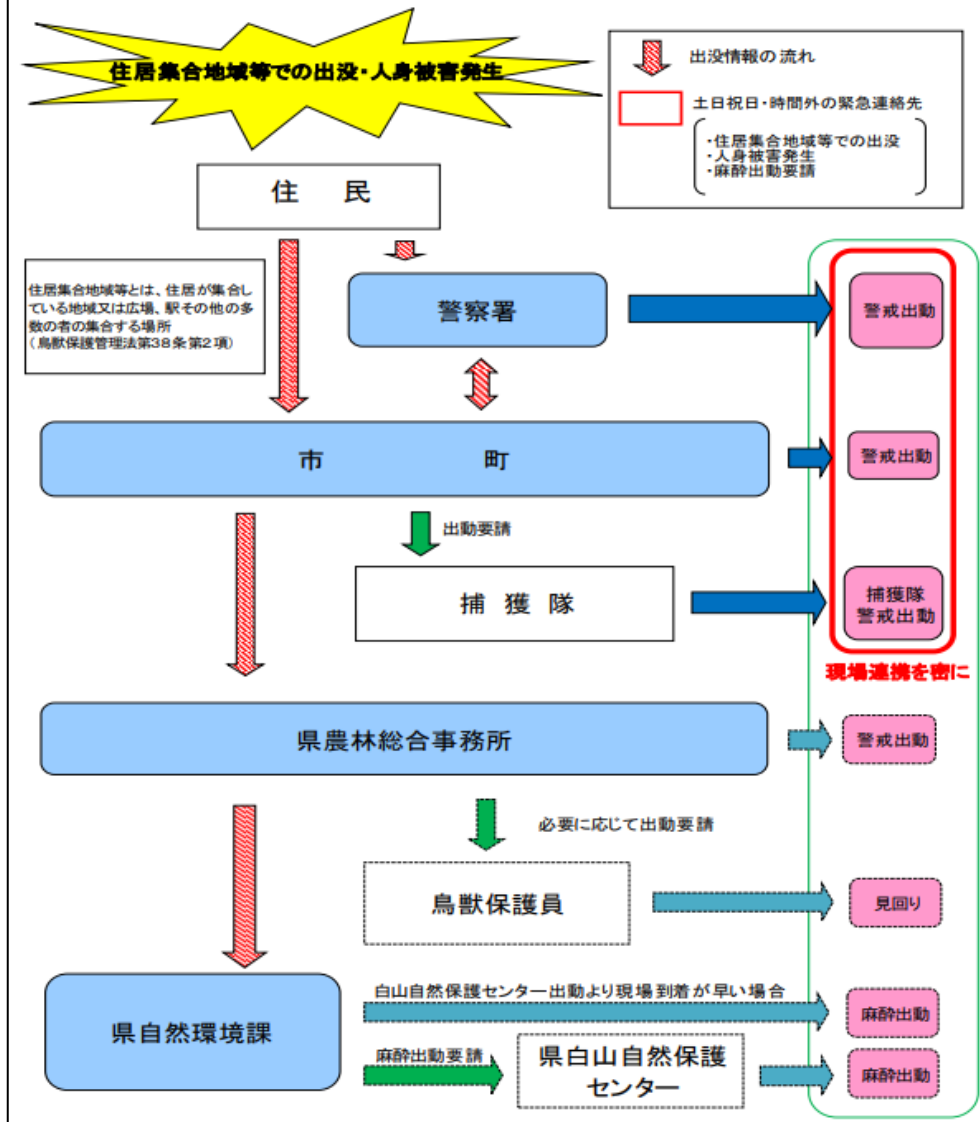


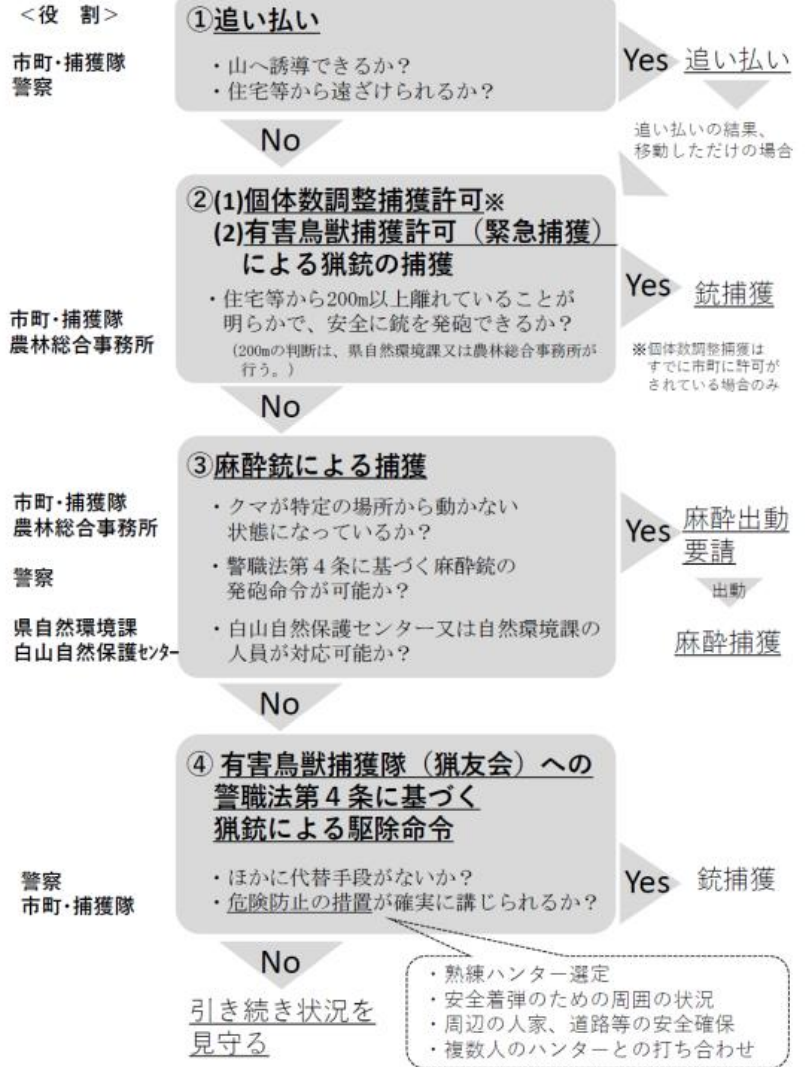
図4 通常の捕獲手順

● 対応フロー図：石川県ツキノワグマ対策マニュアル(改訂版)

クマ出没時の対応フロー



クマが市街地出沒した場合の対応の例



※状況により、上記の順で対応を検討できるとは限らないため、関係者間で適宜協議する。

3_出没対応マニュアルの作成

(3) 対応 判断者

- ✓ 作成した対応方針を基に対応判断をする者を定める。

担当者による判断	市町村又は都道府県担当者が判断
対応チームによる判断	関係者リストに含まれる複数で協議をして判断。市町村や都道府県担当者に加え、捕獲従事者、警察、クマ類の対応における知識や技術を持った専門家が想定

(4) 対応者

- ✓ 出没したクマ類に対し、迅速かつ安全に対処できる技術や知識を持った対応者を確保し明記する。（行政機関内／外部委託）
- ✓ 休日等も対応できる体制の確保

(5) 関係法令

- ✓ 捕獲にあたっては、様々な法令が関わることから、対応に関連する法令については、出没対応マニュアルの巻末に整理して掲載すると関係者の共通認識に繋がる。

● 現地本部の役割：ツキノワグマ市街地等出沒対応マニュアル(鹿角市)

①指揮班	各班の指揮統制 庁内本部との連絡調整 対応方針の決定 等	鹿角市農林課 鹿角警察署 市実施隊
②現地調査班	出沒場所及び周囲の状況、環境 等の調査 追払いルート等の調査	その他動員職員
③広報班	警戒区域内における屋内退避 指示など注意喚起広報	
④規制班	周囲の通行規制 通行人等の退避誘導	
⑤追払い・捕獲班	追払い、捕獲 その他不測の事態への対応	

指揮者(責任者)の選任と対応方針の決定

- 農林課と鹿角警察署双方から指揮者・指揮班要員を選任
- 指揮者は、住民や対応にあたる職員等の安全を第一に考慮し、市実施隊や県自然保護課等のクマの生態に詳しい者の意見を参考としながら協議し対応方針を決定する。
- 対応方針が決定しだい、各班にそれぞれの役割に応じた具体的な指示を行い、連携して現場対応にあたらせる。

4_ 出没を想定した訓練の実施

- クマ類の出没に速やかに対応できるように、普段から関係者間で意識の共有を図る。
- 出没を想定した研修や訓練を実施し、以下の確認及び改善を図る。

- ☑ 連絡体制（経路・関係者リスト・連絡内容・役割分担）
- ☑ 対応フロー（経路・実施内容・役割分担）
- ☑ 法制度（鳥獣法、警職法どちらの対応の想定か）
- ☑ 対応実施の際の配置・装備
- ☑ 関係者間の意識の共有
- ☑ 関係者間の良好な関係性の構築

『うまくやること』が
目的ではない!!



効果的な研修・訓練にするために…

対象地域の出没状況・出没の対応頻度、体制整備状況を踏まえ、具体的な獲得目標を設定し研修会等を計画すると効果的

4_ 出没を想定した訓練の実施

● 机上訓練

- 架空のシチュエーションを設定
- 出没対応をグループワーク形式で話し合い
- 連絡体制等の課題抽出と改善

連絡網に抜けはない？
住民の安全確保はどうする？

現地での連絡手段は？

捕獲？ 追い払い？
→ 必要な許可は？？



(写真：あきたツキノワだよりVol.3より)

出没地点・クマの状況・周辺の環境等の状況を設定

地域の体制整備状況により
訓練の内容・シナリオを
組み立てる

- 通報～関係者間の連絡 参加者間で実際に情報を伝達
- 連絡～出動
- 出動～現地での対応 地図上で
- 事態の収束 配置・動きを確認

4_出没を想定した訓練の実施

● 実地訓練

- 実際に屋外で人員の配置や動きの確認
- 装備・連絡手段等の確認
- 机上訓練では分からない現場の状況に合わせた対応の検討と実施
- 実際の出没に向けた課題抽出と改善

住民の安全確保。
通行規制が必要な地点は？
藪があって目視が困難！クマの動きは？

追い払うならどちらの方向
装薬銃による安全な対応は可能？



前進本部の対応状況



警戒ポイントでの監視と連絡



模擬ヒグマ渡河直前の状況

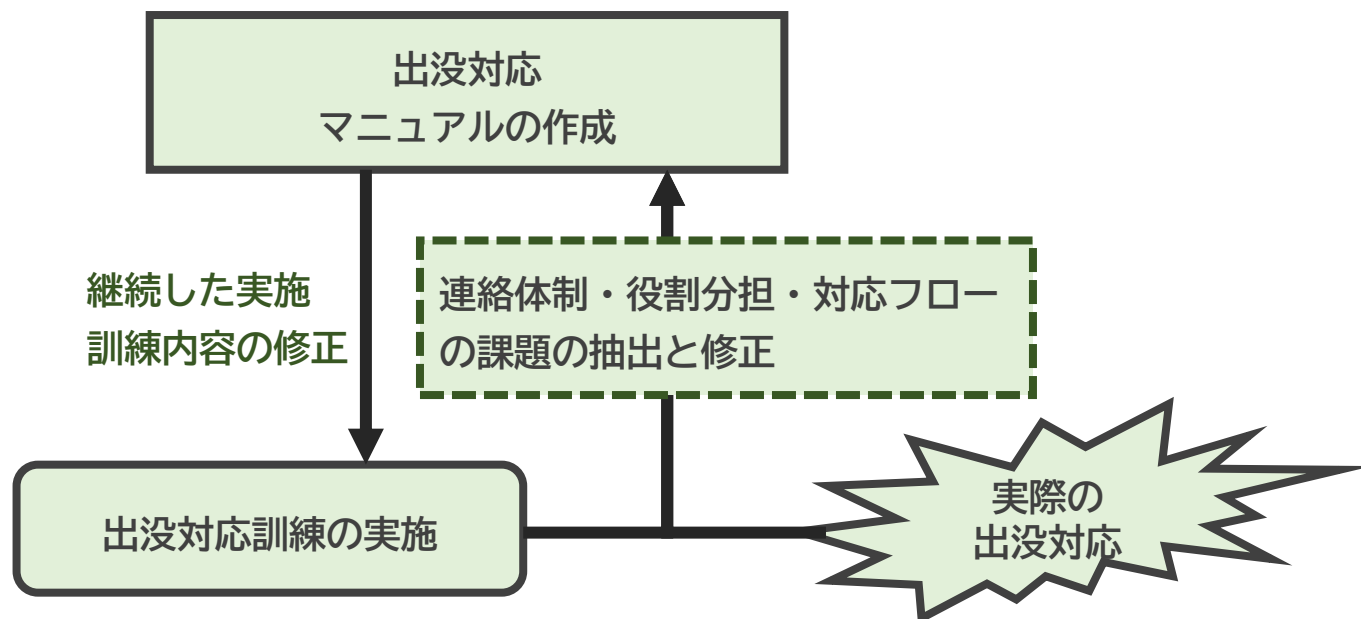


- 通報～関係者間の連絡
- 出動～現場確認・クマ発見
- 対応方針の検討・決定～関係者の配置
- 対応～事態の収束

(写真：占冠村ヒグマ市街地侵入対応訓練実施報告書より)

5_出没対応マニュアルの見直し

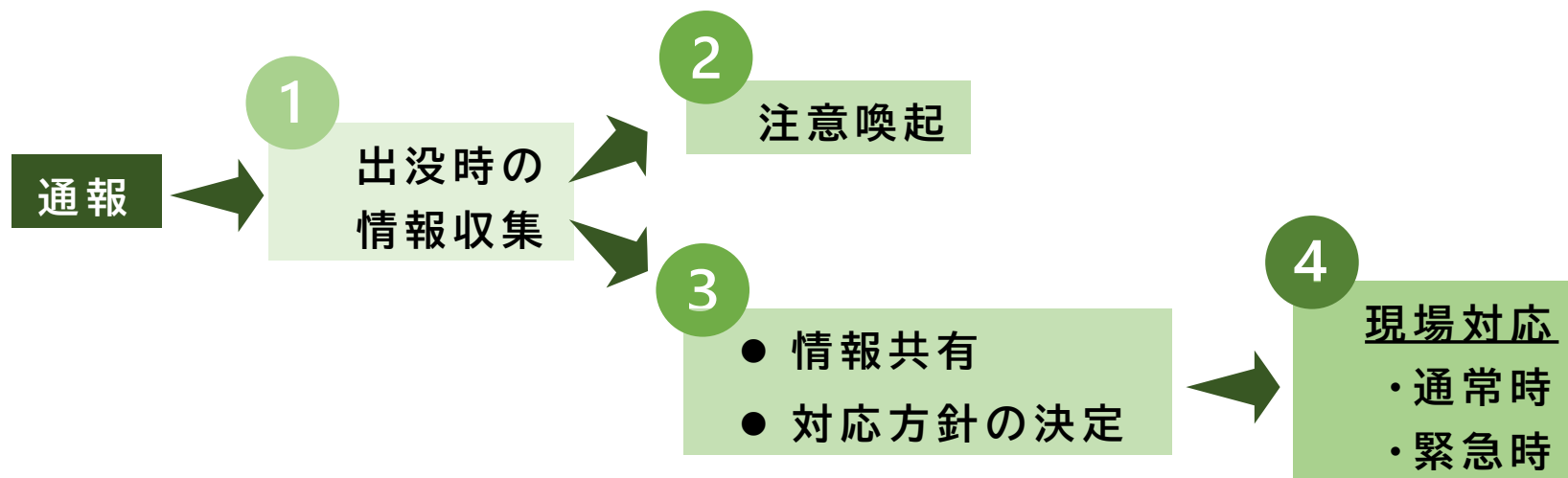
- 出没対応訓練の実施後及び実際の出没対応後に振り返りを行う。
- 連絡体制や役割分担、対応フローの修正や再整理が必要な点について関係者で意見交換を行う。
- 修正した出没対応マニュアルに沿って訓練を継続的に実施する。
- 訓練方法は実際の出没対応を踏まえ見直しを図る。



出没時の対応

- 関係者の連携した対応が必須
- 事前の準備と対応方法の整理が重要

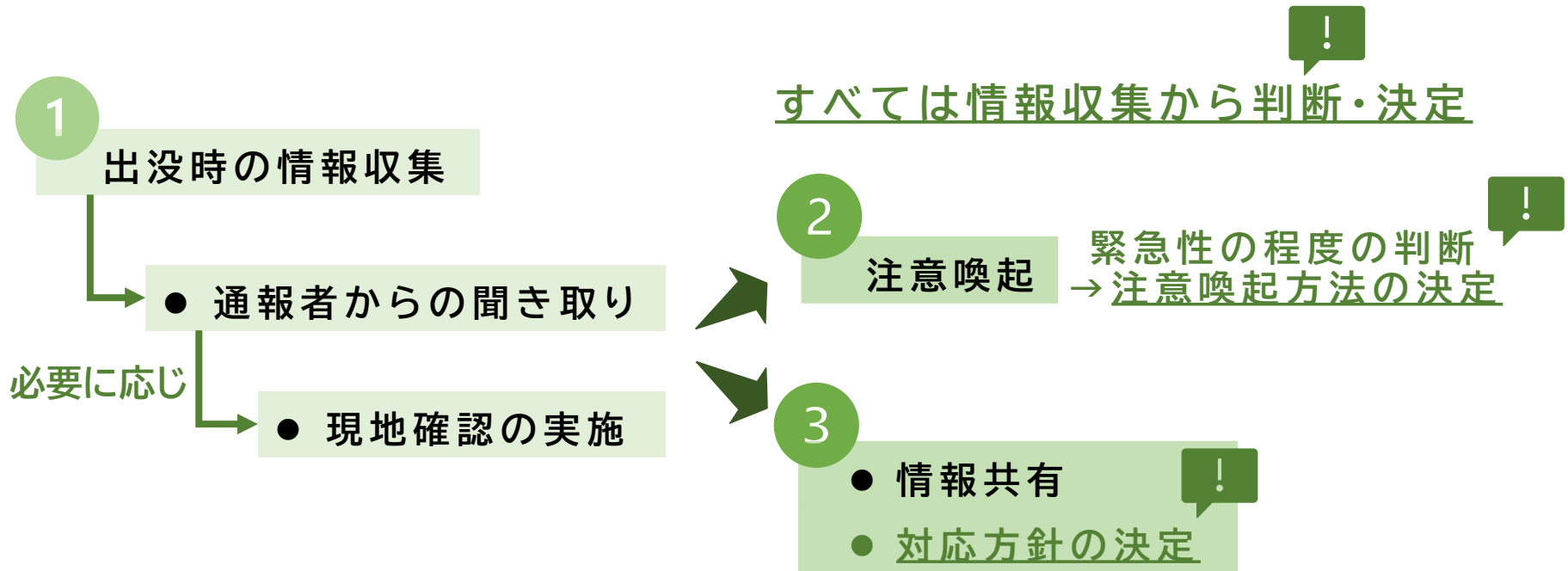
行政機関における対応



1_出没時の情報収集

- 収集した情報は対応を判断するうえで重要
- 漏れのない情報収集が必要
- 出没抑制・再発防止対策の実施に有益
- 情報の蓄積により生息状況(分布域)の把握に有用

関係計画の
策定・改定の
基盤情報



出没後の被害防止：出没時の対応

1_出没時の情報収集 > 通報者からの聞き取り

- 聞き取り様式を作っておくと漏れがない
- 通報を受ける(複数)機関で聞き取り様式を共有

聞き取り様式(クマ出没情報記録票)の準備

聞き取り項目	詳細
通報者の情報	氏名、連絡先
出没の種類	目撃、痕跡、人身事故、その他 緊急性は？
目撃日時	
出没場所の情報	地番(位置座標)、環境(市街地との位置・交通状況)、誘引物
目撃したクマの情報	頭数(親子)、大きさ、行動、人なれ程度、クマが向かった方向
目撃した人の情報	目撃時の行動、目撃後の対応
人身被害の情報	ケガの有無や程度
最近の出没・被害情報	

今後の適切な対策は？

- 現地到着までの時間は？
- 対応オプションの選択は？
- 連絡が必要な関係者は？

1_出没時の情報収集 > 現地確認

- 出没の状況により現地での確認を行う
- これまで出没がなかった地域等でも疑わしい場合は現地確認

本当にクマ??
→見逃し❌

確認項目

確認項目	詳細
被害・目撃の状況	
情報確度の判断	周辺の痕跡、その他目撃情報 <i>信憑性は？</i>
出没場所の情報	誘引物、出没ルート <i>再発可能性は？</i>
出没場所の対策実施状況	

2_注意喚起

● 緊急性の程度に応じた方法

緊急性

広報車、戸別訪問 **屋内退避!!**

防災無線、防災メール

回覧板、自治会・学校への連絡、看板設置

都道府県・市町村のHP(出没マップ等)

札幌市の事例：「札幌市公式LINE」でヒグマの出没情報を発信

①メニューから「ヒグマ出没情報」を選択



②「受信設定を選択」



③受信希望地域を選択



3_情報共有・対応方針の決定

- 連絡体制図に従い、関係者間で情報を共有
- 対応方針に従い、対応方針・対応方法を決定
- 対応方法の特徴・長所・適した状況・適用時の注意点を把握し選択

市街地等への出没は
速やかに伝達！

監視



追い払い

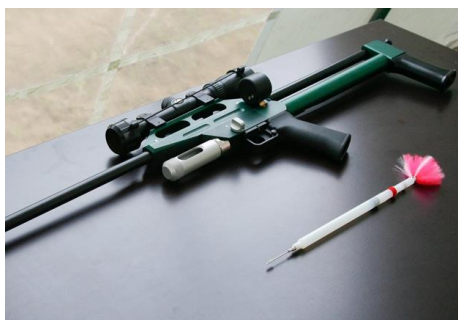


捕獲

檻



麻醉銃



猟銃



出没後の被害防止：出没時の対応

監視

- 出没個体に対し積極的な対応を取らず動向を警戒する

適した状況	長所	適用時の留意点	使用に必要な資格・許可
<ul style="list-style-type: none">• 他の方法がとれない• 差し迫った危険性がない	<ul style="list-style-type: none">• 車があれば特別な道具や技術は必要ない。• 危険を冒さず、人や車の圧力で山に戻ることもある	興奮させないよう一定の距離を保ちながら車から監視を行う	不要

追い払い

- 花火、動物駆逐用煙火、ゴム弾等を用いて出没個体を追い払う

適した状況	長所	適用時の留意点	使用に必要な資格・許可
近くに逃走経路となる山林がある	<ul style="list-style-type: none">• 花火や動物駆逐用煙火は住居集合地域等での使用規制がなし• 対象個体に当てる必要がないため、様々な状況で使用可能、高い技術不要	<ul style="list-style-type: none">• ゴム弾：住居集合地域での使用は鳥獣法第38条の規制• 出没場所に執着している場合は再出没の可能性	<ul style="list-style-type: none">• 花火：不要• 動物駆逐用煙火：毎年の保安講習受講• ゴム弾：銃砲所持許可、猟銃用火薬類等譲受許可または猟銃用火薬類等無許可譲受票

出没後の被害防止：出没時の対応

檻による捕獲

- ドラム缶檻やパンチングメタル檻などを使用して生け捕りにする

適した状況	長所	適用時の留意点	使用に必要な資格・許可
<ul style="list-style-type: none">・狭い範囲で出没繰り返す・夜間の出没・緊急性が比較的低い	<ul style="list-style-type: none">・住居集合地域での使用規制なし・機材の扱いが簡単	<ul style="list-style-type: none">・装薬銃が使用できない場所では止め刺し方法の検討が必要・必ず捕獲できるとは限らないので事態の収束に時間がかかる（警戒心の高い個体、学習個体に対しては捕獲難易度高い）	有害鳥獣捕獲許可

猟銃による捕獲

- 火薬を使用して弾を発射する致死的な捕獲方法

適した状況	長所	適用時の留意点	使用に必要な資格・許可
バックストップが確保でき、跳弾がない場所	<ul style="list-style-type: none">・出没しているその場で捕獲可能・離れた場所から実施可能	<ul style="list-style-type: none">・殺傷力が強いため、周囲の安全確保が必須・人の日常生活圏及びその付近では緊急銃猟での対応（条件を満たす場合）・急を要する場合は警職法の適用もあり得る	<ul style="list-style-type: none">・有害鳥獣捕獲許可・銃砲所持許可・猟銃用火薬類等譲受許可または猟銃用火薬類等無許可譲受票

麻酔銃による捕獲

- 麻酔薬の入った投薬器を空気圧により発射して捕獲する

適した状況	長所	適用時の留意点	使用に必要な資格・許可
<ul style="list-style-type: none">・屋内等でクマの行動が制限されている場所・逃走する姿が継続して視認可能な場所	<ul style="list-style-type: none">・出没しているその場で捕獲可能・装薬銃と比較して威力が弱いため、周囲への危険性が低い	<ul style="list-style-type: none">・射程距離まで20～30m近付く必要がある・命中～麻酔が効き不動化まで約5～10分要する・人の日常生活圏及びその付近では、緊急銃猟での対応（条件を満たす場合）・住居集合地域等では鳥獣法38条の2の許可・急を要する場合は警職法の適用もあり得る	<ul style="list-style-type: none">・有害鳥獣捕獲許可・麻酔銃所持許可・危険猟法許可（薬品の種類・猟による）

各方法を選択する際のPOINT

- 住民等の安全確保を基準
- クマ類の行動や興奮度合い
- 緊急性の程度
- 人家や建造物の配置
- 出没場所の状況

4_現場での対応

立入制限等の対応

- 対応開始から終了まで、出没地点から半径100m程度の範囲で、住民やマスコミ等の現場への立入制限措置を実施（警察と協力）
- 出没場所周辺の住民に対し戸別訪問やパトロールにより屋内退避を要請



打合せ：役割分担・配置・対応時の動きの確認

- 安全管理や混乱防止のため、事前に役割確認と対応時の動き、配置を明確にするための打合せを行う
- 不足の事態にすぐ対応できるよう、現場または現場近くで実施（クマを興奮させないため、クマから見えない場所）
- 緊急性が極めて高い場合は打合せを実施せず対応することも
- 逃走時や攻撃時等、クマの様々な反応を想定し、対応を決める。

4_現場での対応

● 打合せで確認すべき役割

主に行政 ・外部機関	指揮命令者	<ul style="list-style-type: none">・ 情報を集約し全体を統括、指示出し・ 現場対応に精通した者が望ましい・ クマに直接対応した経験やその指示ができる者を確保できない場合は対応者のアドバイスを受ける
	対応者	<ul style="list-style-type: none">・ 銃等を使用し直接クマに対応・ 豊富な対応経験とクマや道具類への知識、安全管理への高い意識が求められる
	対応者補佐	<ul style="list-style-type: none">・ 対応者との的確な意思疎通が必要
	監視役	<ul style="list-style-type: none">・ 住民への注意喚起・ クマが逃走した際の監視
	調整役	<ul style="list-style-type: none">・ 住民、警察、報道機関との調整や管理を実施
警察		<ul style="list-style-type: none">・ 通行止め等の措置・ 警職法による発砲指示（緊急を要する場合）

4_現場での対応

対応後の作業

- 安全確認後、立入制限等の措置を解除
- 周辺住民等へ対応結果について周知
- 出没記録、捕獲記録、対応記録の報告とりまとめ
- 関係機関への情報提供
- 必要に応じて、報道機関への広報

現場対応時の安全装備

- クマからの攻撃に備える
- 事前に装着感を確かめておく
- 正しい使用法の確認
- 定期的な装備の確認



プロテクター



ヘルメット



クマ撃退スプレー



防護盾

※緊急銃猟を実施する際に必要な備品は「緊急銃猟ガイドライン」を参照

人身事故発生時の対応

被害者の救助



二次被害の発生防止



現場検証



関係者間の情報共有

人身事故発生時の対応 > 被害者救助・二次被害防止

- 通報を受けた機関は、消防、警察、捕獲隊等の関係機関に出動要請を行う。
- 二次被害発生防止のため、以下の対応を行う。

速やかな救助

- 住民等へ速やかに周知
- 加害個体の搜索（事故の原因により捕獲の実施）
- 立入制限や道路通行制限等の措置
- 必要に応じ専門家へ対応についての助言を求める

人身事故発生時の対応 > 現場検証

- 事故後の対応（立入制限・注意喚起・捕獲等の対応を継続すべきか等）の判断や再発防止策の実施には、事故原因の究明が必須
- 現場検証（現地調査・被害者への聞き取り）により正確な情報の収集を行う
- 現場検証時に漏れなく情報を収集するため「人身被害発生記録票」の様式を作成しておく
- 現場検証の結果は取りまとめて蓄積することで、再発防止策に繋がる
- 現地調査にて加害個体の特定につながる試料の収集し分析を行うことで、事故の収束判断等が可能となる

報道内容と実態が異なる場合も多いため、現場検証により
正確な情報を収集することが重要!!

人身事故発生時の対応 > 現場検証

現場検証時の調査様式(人身被害発生記録票)の準備

調査項目	内容
発生場所の情報	日時、場所(位置座標)、現場の環境(土地利用、植生、見通し・音の聞こえやすさ、誘引物等)、見取り図、写真
被害者の情報	年齢、性別、身長、体重、職業、狩猟歴、野外活動歴、被害人数、けがの状況
事故発生時の状況	天候、被害者の前後の行動、行動人数、予防対策(クマ鈴、ラジオ等)、
クマの情報	事故前・事故時・事故後の行動、大きさ、頭数(子の有無)
対策内容	看板設置、パトロール、防災無線、入山規制、登下校時の対策、捕獲

ラジオは持って行ったけど、離れてタケノコを採っていた

クマ鈴は持っていたけど、川の側で音が聞こえにくかった？

柿の木があり、数日前からクマの目撃があった場所

ササ藪で見通しが悪く、クマも人に気付かない？突発的な遭遇だった？

人身事故発生時の情報収集（情報の分析と再発防止に向けた対策）

人身事故発生時の対応 > 現場検証 + α

事故現場で遺留品等から採取することが望ましい試料

項目	得られる情報
毛根部を含むクマの体毛	<ul style="list-style-type: none">・遺伝子分析による性判別、個体識別情報・安定同位体比分析による食性情報から、人為的食物への依存程度
血痕	<ul style="list-style-type: none">・遺伝子分析による性判別、個体識別情報

事故現場周辺地域で捕獲された個体から採取することが望ましい試料

項目	得られる情報
胃内容物	<ul style="list-style-type: none">・食性情報から人為的食物への依存程度・被害者への攻撃内容の推測
体組織・体毛	<ul style="list-style-type: none">・遺伝子分析による性判別、個体識別情報・安定同位体比分析による食性情報から人為的食物への依存程度
歯(小臼歯)	<ul style="list-style-type: none">・歯根部のセメント質の年輪数から年齢推定

あらかじめ、分析を行う研究機関を確保し、試料の適切な採取・保管方法の調整を行う

死亡事故の場合、現場で遺体に触れることができるのは警察官・消防署員に限られるため、事前に試料採取の必要性について共通認識を持つことが必要!!

人身事故発生時の情報収集（採取した試料分析と対策の検討）

人身事故発生時の対応 > 関係者間の情報共有

- 速やかな対応をとるため、関係者間で情報共有の重要性を共有し、情報共有体制を整備することが必要

秋田県の事例

- 2016年に食害を伴う4件の死亡事故が発生し、その際に食害について関係者間で情報共有されず初動の遅れにつながったことが指摘された。
- 2017年度から被害防止のため関係機関の情報共有と連携を進める目的で「ツキノワグマ被害防止連絡会議」が、重大な人身被害が発生した場合に、再発防止と迅速な情報共有や対策実施を目的に「ツキノワグマ被害緊急対策会議」を設置した。

