

クマ類の保護・管理の基本と 出没及び錯誤捕獲への対応



株式会社野生動物保護管理事務所
関西支社 副支社長
中川 恒祐

1

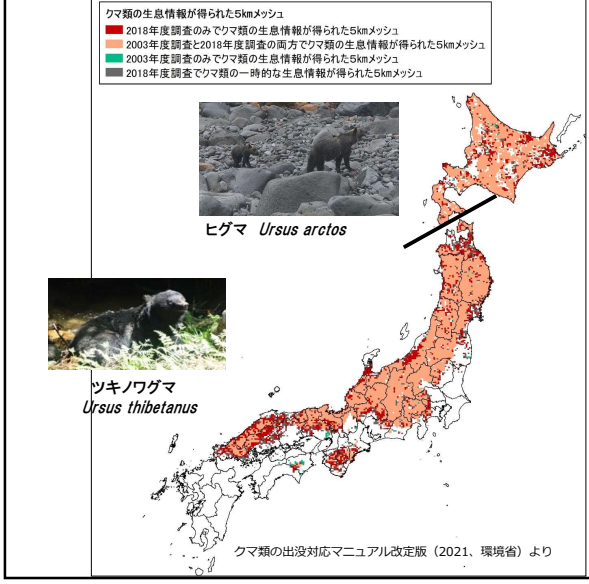
内容

- クマ類の生態・生息状況・被害状況
- クマ類の保護・管理の基本
- 出没対策
- 錯誤捕獲への対応

2

2

クマ類の分布



- 日本に生息するクマは2種
 - ・ ヒグマ (北海道)
 - ・ ツキノワグマ (本州・四国)
- 東日本：安定個体群
- 西日本：回復傾向・危機的な個体群
- 全国的に分布が拡大
- クマの分布域が市街地など人の生活圏のすぐ近くまで迫っている

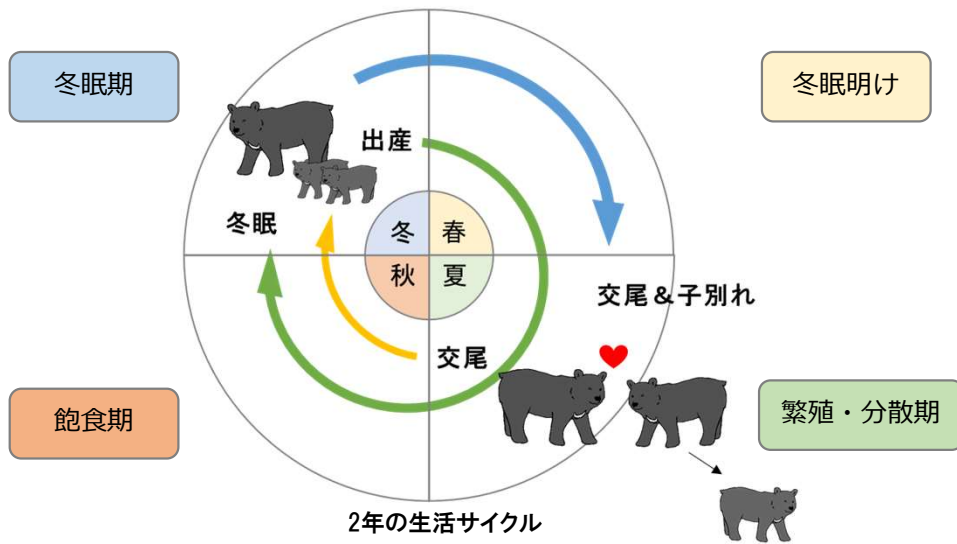
食性の季節変化



- ・ 植物中心の雑食
- ・ 一つの食物に執着

日本のクマ(坪田・山崎,2011)から改編

生活サイクル



5

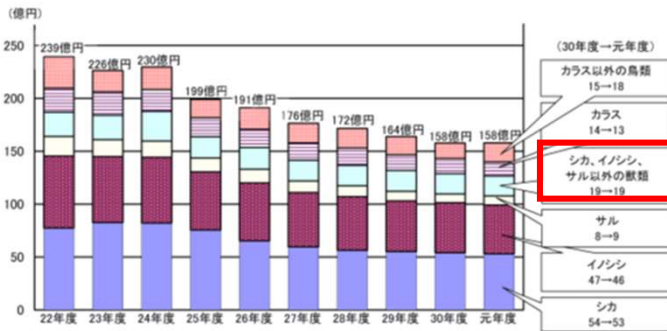
被害状況：農林水産業被害



6

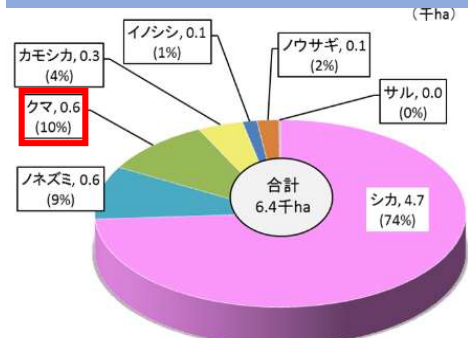
被害状況：農林水産業被害

野生鳥獣による農作物被害金額の推移



注1: 都道府県からの報告による。
注2: ラウンドの関係で合計が一致しない場合がある。

森林（林業）被害



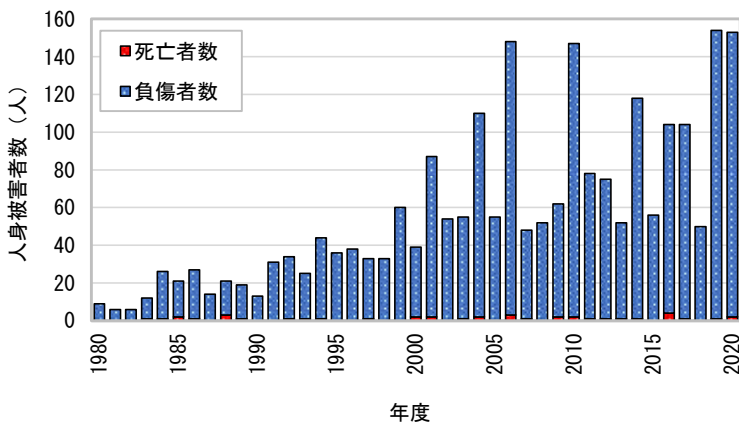
主要な野生鳥獣による森林（林業）被害面積（平成29年度）
都道府県等からの報告による、民有林及び国有林の被害面積の合計

- 農作物、果樹、養蜂、家畜、養魚、林業への被害
- 数字上は多くない
- ツキノワグマによる樹皮剥ぎ（クマ剥ぎ）は局所的に甚大な被害

7

7

被害状況：人身被害



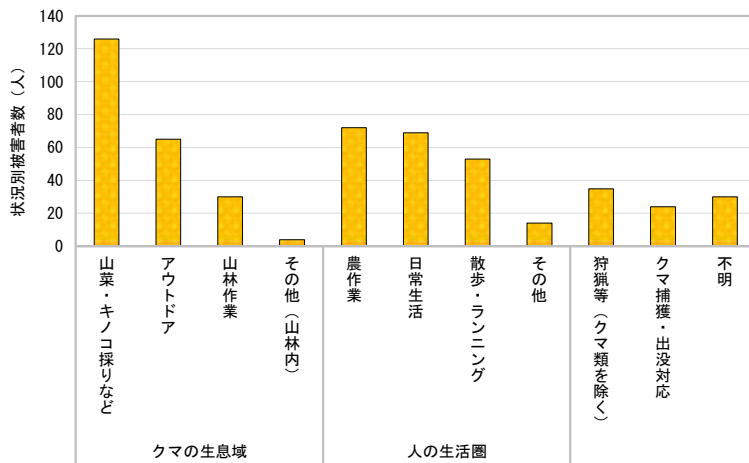
ツキノワグマによる人身被害者数の推移
(2002年以前に関しては一部未集計の都府県がある)
クマ類の出没対応マニュアル改定版（2021、環境省）より

- 人身事故は増加傾向にある
- 大量出没年に突出する
- 人身事故は、クマとの共存を 困難にする最大の要因

8

8

被害状況：人身被害



- 山菜、キノコ採り時の事故が最多
- 人の生活圏での事故も多い

クマ類による人身被害発生時の被害者の行動
(2016～2020年度)

クマ類の出沒対応マニュアル改定版 (2021、環境省) より

9

9

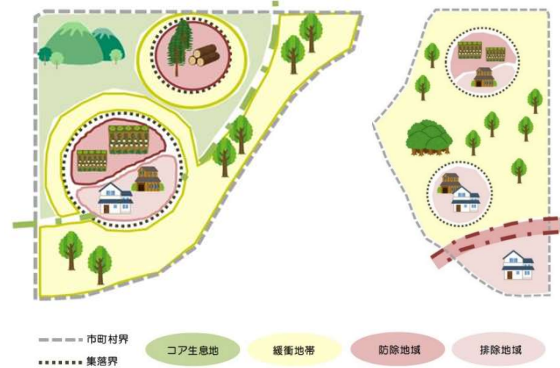
クマ類の保護・管理の基本

10

10

ゾーニング管理

- クマ類の出没抑制・被害軽減と、地域個体群の安定的維持には、人とクマ類とのすみ分けが鍵。
- すみ分けは、人の生活圏とクマ類の生息域の区分（ゾーニング）により実現。
- 各ゾーンの目的に沿って施策を実施。



市町村・集落レベルでのゾーニングのイメージ

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・平成28年度）の図を改変

11

11

ゾーニング管理

<メリット>

- 実施すべき施策が明確化
 - ・人の生活圏への出没防止対策徹底
 - ・人の生活圏への出没時の対応方針を明確化
 - 迅速な対応が可能

<注意点>

- 出没防止対策と出没対応の両輪が大切
 - 出没防止対策をせずにゾーンに基づき捕獲を進めないこと
 - 集落を大きな捕獲装置にしない！



12

12

ゾーニング管理

	ゾーン	目的	概念	被害のリスク
クマの生息域	コア生息地	クマ類の保護	<ul style="list-style-type: none"> 健全な個体群維持を担う重要な地域（奥山） 	登山者などとの突発的遭遇
	緩衝地帯	防除・排除地域への出没抑制	<ul style="list-style-type: none"> コア生息地と防除・排除地域の間 人間活動により物理的・心理的にすみ分けを図る 	森林作業員、登山者、山菜等採取者との突発的遭遇
人の生活圏	防除地域	農林水産業被害防止	<ul style="list-style-type: none"> 人間活動が活発な地域 クマ類の被害防除・出没抑制が必要 	農林水産業被害、突発的出没や人身事故
	排除地域	人身事故防止	<ul style="list-style-type: none"> 市街地、集落内の住宅密集地などの人間の居住地 	突発的出没や人身事故

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・平成28年度）の表をもとに作成

13

13

ゾーンに応じた管理方法

	生息環境管理	個体群管理・個体管理	被害対策・出没抑制
コア生息地	<ul style="list-style-type: none"> 良質な環境維持 保護区の設定 	<ul style="list-style-type: none"> 問題個体対応 個体数調整※ 	<ul style="list-style-type: none"> 遭遇時の対処方法の普及啓発 誘引物管理
緩衝地帯	<ul style="list-style-type: none"> 良質な環境維持 コア生息地との連続性維持 防除地域との隣接地域での環境整備 	<ul style="list-style-type: none"> 問題個体対応 個体数調整※ 狩猟※ 	<ul style="list-style-type: none"> 遭遇時の対処方法の普及啓発 誘引物管理
防除地域	<ul style="list-style-type: none"> 進入路・隠れ場所の環境整備 	<ul style="list-style-type: none"> 有害捕獲 個体数調整※ 	<ul style="list-style-type: none"> 移動経路の遮断 誘引物の除去・管理 柵の設置
排除地域	<ul style="list-style-type: none"> 進入路・隠れ場所の環境整備 	<ul style="list-style-type: none"> 有害捕獲 緊急避難 個体数調整※ 	<ul style="list-style-type: none"> 移動経路の遮断 誘引物の除去・管理 柵の設置

※個体数水準に応じて実施

14

14

出沒対策

15

15

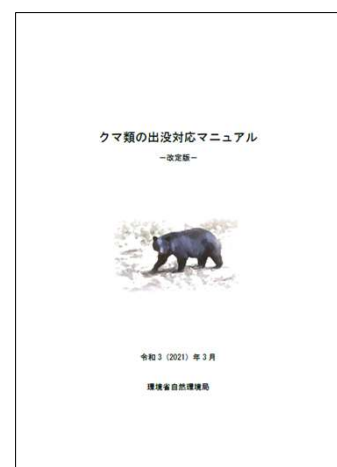
出沒対策

■出沒への備え

- 出沒時の対応方針策定、体制整備、普及啓発
- 出沒防止対策

■出沒時の対応

- 捕獲等の対応
- 人身被害発生時の対応



クマ類の出没対応マニュアル改定版
(2021、環境省)

16

16

ゾーンに応じた管理方法

	生息環境管理	個体群管理・個体管理	被害対策・出没抑制
コア生息地	<ul style="list-style-type: none"> 良質な環境維持 保護区の設定 	<ul style="list-style-type: none"> 問題個体対応 個体数調整※ 	<ul style="list-style-type: none"> 遭遇時の対処方法の普及啓発 誘引物管理
緩衝地帯	<ul style="list-style-type: none"> 良質な環境維持 コア生息地との連続性維持 防除地域との隣接地域での環境整備 	<ul style="list-style-type: none"> 問題個体対応 個体数調整※ 狩猟※ 	<ul style="list-style-type: none"> 遭遇時の対処方法の普及啓発 誘引物管理
防除地域	<ul style="list-style-type: none"> 進入路・隠れ場所の環境整備 	<ul style="list-style-type: none"> 有害捕獲 個体数調整※ 	<ul style="list-style-type: none"> 移動経路の遮断 誘引物の除去・管理 柵の設置
排除地域	<ul style="list-style-type: none"> 進入路・隠れ場所の環境整備 	<ul style="list-style-type: none"> 有害捕獲 緊急避難 個体数調整※ 	<ul style="list-style-type: none"> 移動経路の遮断 誘引物の除去・管理 柵の設置

※個体数水準に応じて実施

17

17

出没への備え

- 出没状況に応じた対応方針の作成
- 対応体制・連絡体制の構築
- 対策人員の配置と研修
- 人の生活圏への出没防止対策
- 堅果類の豊凶調査と大量出没予測
- 学習会の開催

18

18

出沒への備え

- 出沒状況に応じた対応方針の作成
- 対応体制・連絡体制の構築
- 対策人員の配置と研修
- 人の生活圏への出沒防止対策
- 堅果類の豊凶調査と大量出沒予測
- 学習会の開催

19

19

出沒への備え

出沒状況に応じた対応方針の作成

- ゾーニングに基づく出沒場所、人身被害の緊急性などに応じて、どのような対応をとるかを対応方針として事前に作成。

ゾーン	基本的な対応	問題度*1の高い個体	人身事故を発生させたまたは発生させる可能性が高い個体
コア生息地	捕獲は実施しない	防除対策を講じても効果なければ捕獲	捕獲
緩衝地帯	追い払い等非捕殺対応	防除対策を講じても効果なければ捕獲	捕獲
防除地域	<ul style="list-style-type: none"> • 個体数水準1-2：追い払い等非捕殺対応中心 • 個体数水準3-4：農林水産業被害や人身事故発生地域は捕獲 	捕獲	捕獲
排除地域	捕獲	捕獲	捕獲

環境省ガイドライン におけるゾーンごとの捕獲の考え方をもとに設定した出沒対応基準の例 ²⁰

20

出沒への備え

- 出沒状況に応じた対応方針の作成
- 対応体制・連絡体制の構築
- 対策人員の配置と研修
- 人の生活圏への出沒防止対策
- 堅果類の豊凶調査と大量出沒予測
- 学習会の開催

21

21

出沒への備え

対応体制・連絡体制の構築

クマの出沒時に、多くの関係者が連携して速やかに対応するために

1. 対応判断者の選定

- 対応方針を作成していても、出沒が多発し、情報が錯綜すると対応判断に迷うことがある。
- 緊急時対応の判断者を決めておくことよい。

2. 対応者の確保

- 実際の対応者を確保しておくことは、出沒対応の要。
- 対応者は行政機関の場合と外部機関の場合があるが、野生鳥獣対策の豊富な実績と知識が必要。

22

22

対応体制・連絡体制の構築

3. 関係者リストの作成と役割の明確化

関係者	役割
都道府県の担当部署 都道府県の出先機関	捕獲等に必要な許可手続き、対応方針の決定、現場での指揮命令、県民等への周知、報道機関への情報提供
市町村の担当部署	住民等からの情報収集、出没地点周辺の住民への注意喚起や指示、
地元警察	パトロール、交通整理
住民関係者（自治会、学校等）	生徒の安全確保
現場でのクマ類への対応者（狩猟団体等の関係団体、外部機関等を含む）	監視や追い払い、捕獲等の対応

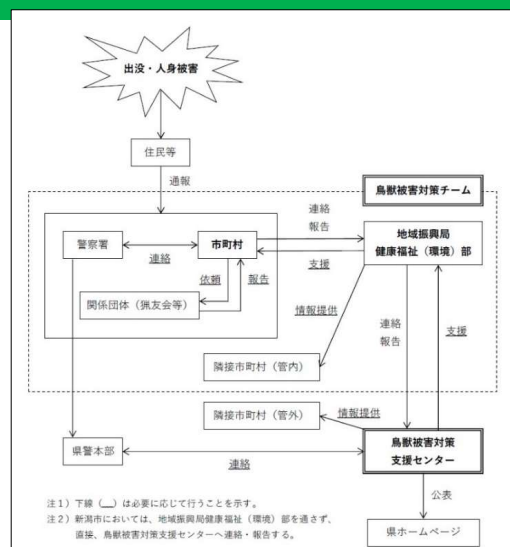
23

23

対応体制・連絡体制の構築

4. 連絡体制図の作成

- 簡潔な図
- 関係者等の網羅
- 部内連絡の切り離し
組織間の連絡体制図からは切り離した方が分かりやすい。
- 夜間休日等の連絡先
平日と連絡先が異なる場合は、明示する。



新潟県ツキノワグマ出没対応マニュアルより

24

対応体制・連絡体制の構築

5. 対応フロー図の作成

- 出没から現場での対応や事後作業までの一連の流れ。
- 各段階における関係者等の役割。
- 人身被害の危険性が高い緊急対応事案への対応は、フロー図に入れることで、関係者等が協力して迅速な対応が可能に。

ex. 集落内や市街地への出没

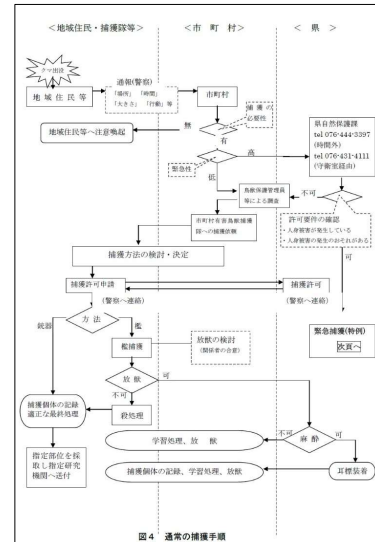


図4 通常の捕獲手順
ツキノワグマ対策マニュアル（富山県）より

出没への備え

- 出没状況に応じた対応方針の作成
- 対応体制・連絡体制の構築
- 対策人員の配置と研修
- 人の生活圏への出没防止対策
- 堅果類の豊凶調査と大量出没予測
- 学習会の開催

対策人員の配置と研修

1. 鳥獣対策を専門とする人員の配置

- クマ類の出沒抑制や出沒時に適切な対応をするには、豊富な経験とそれに基づく判断力を有する人材が求められる。

出沒要因の特定と除去、必要な防除対策（電気柵設置等）、追い払い、問題個体の捕獲、錯誤捕獲の対応

- 配置形態は、外部組織への委託、非正規（嘱託）職員、正規職員など。
- 大切なことは、地域の実情に応じた人材を継続して配置すること。

27

27

対策人員の配置と研修

1. 鳥獣対策を専門とする人員の配置

人員配置の形態	メリット	デメリット
外部組織への委託	<ul style="list-style-type: none"> • 専門的技術を有する組織へ委託するため、人材育成の必要性がない。 • 雇用に比べて比較的安価。 	<ul style="list-style-type: none"> • 仕様書により業務範囲が決められ、追加的な依頼がしにくい。 • 委託先が近隣にない場合がある。 • 事案発生から到着までに時間がかかる場合がある。
非正規（嘱託）職員の配置	<ul style="list-style-type: none"> • 比較的幅広い業務に対応可能。 • 顔の見える関係で地元の理解が深まり、対策の推進が図れる。 • 正規職員よりも安価に配置。 	<ul style="list-style-type: none"> • 研修に費用と時間がかかる。 • 継続的な取組や人材確保に課題。
正規職員の配置	<ul style="list-style-type: none"> • 幅広い業務に対応可能。 • 顔の見える関係で地元の理解が深まり、対策の推進が図れる。 • 継続的な取組が可能。 	<ul style="list-style-type: none"> • 自治体の固定費用が必要。 • 研修に費用と時間がかかる。 • 育成しても異動がある。

28

28

対策人員の配置と研修

2. 出沒を想定した研修

- 関係者等の連絡体制や役割分担を機能させるため、研修や想定訓練を実施。

<机上訓練>

架空のシチュエーションを設定し、出沒時の対応についてグループワーク形式で話し合う。

<現地訓練>

配置や動きについて、こういった状況が危険なのか、想定されるクマ類の動きに応じて、複数の対応策を検討する。

29

29

クマの追い払い研修：鳥取県の事例

クマ類出沒対応マニュアルより



座学の様子

鳥取県提供



煙火取り扱い実習の様子

鳥取県提供

クマの追い払い中に発生した負傷事故を受けて、令和2（2020）年度に市町担当者を対象として毎年実施している煙火の保安講習と合わせて、クマの追い払い研修を実施した。専門家を講師として、実施体制や安全対策、効果的な追い払い方法について確認した。

30

30

出沒への備え

- 出沒状況に応じた対応方針の作成
- 対応体制・連絡体制の構築
- 対策人員の配置と研修
- 人の生活圏への出沒防止対策
- 堅果類の豊凶調査と大量出沒予測
- 学習会の開催

31

31

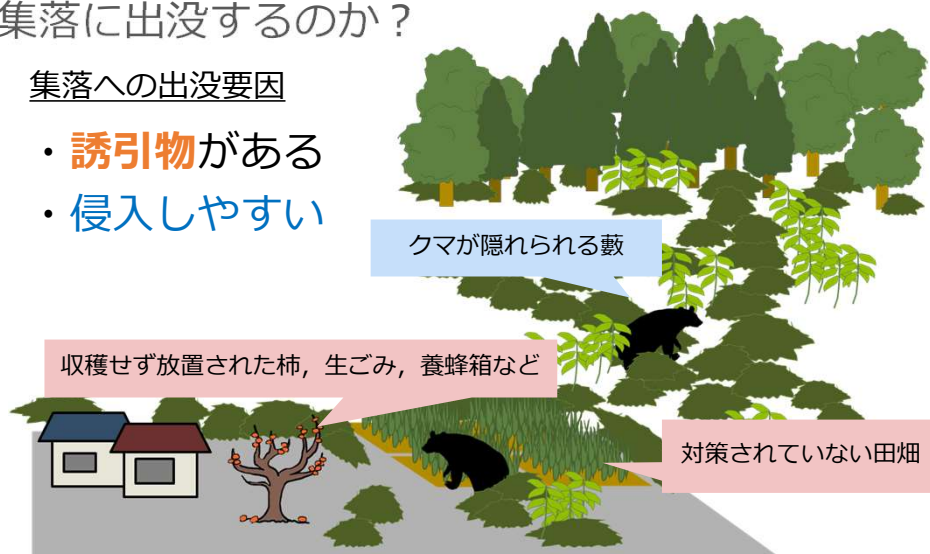
出沒への備え

人の生活圏への出沒防止対策

なぜ集落に出沒するのか？

集落への出沒要因

- 誘引物がある
- 侵入しやすい



32

32

人の生活圏への出沒防止対策

人とクマの生活・生息
エリアを明確に分ける

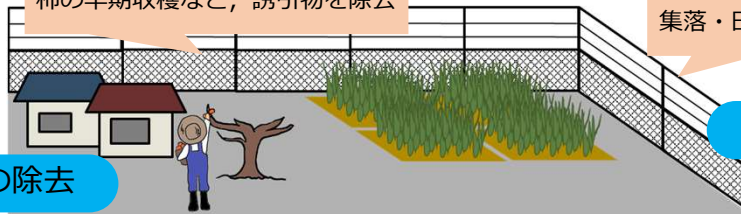
- ・ ~~誘引物~~がある
- ・ ~~侵入~~しやすい



緩衝帯の整備

柿の早期収穫など、誘引物を除去

集落・田畑を柵で囲う



誘引物の除去

柵の設置

33

33

人の生活圏への出沒防止対策

1. 誘引物の除去・管理

- 人の生活圏には、クマ類の食物となるものがたくさんあり、クマ類への非意図的な餌付けを引き起こす。
- 効率良く食物を確保できることを学習した個体は、執着して出沒を繰り返す。

34

34

出没への備え

人の生活圏への出沒防止対策



カキの食痕



破壊された蜂の巣



銀杏を食べるクマ



ビワの糞



養蜂箱の被害



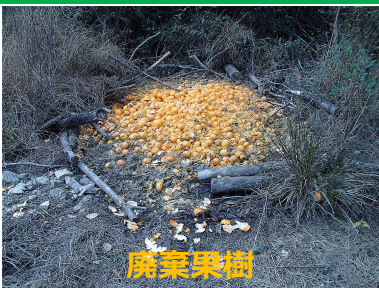
魚の餌を食べるクマ

35

35

出没への備え

人の生活圏への出沒防止対策



廃棄果樹



納屋への侵入跡



生ごみ被害



廃棄野菜



36

36

人の生活圏への出没防止対策



人の生活圏への出没防止対策

1. 誘引物の除去・管理：市街地や集落など住宅周辺

誘引物	対策
果樹、公園の樹木	伐採、剪定して管理できるサイズへ、トタンを巻く、電気柵、落下した果実を回収
ハチの巣	除去
養蜂箱	電気柵
生ゴミ (残飯、廃油、食用油)	屋内で保管し、収集日当日の朝に出す クマ対策ゴミ箱の設置、頑丈なコンテナを利用、ゴミ箱に錠を付ける
コンポスト	定期的に土や腐葉土、石灰、発酵促進剤を投入 肉や魚、果物など、強いにおいを放つものは投入を控える
発酵食品、ペットフード ペンキ塗料など	屋内で保管、クマが屋内に侵入できないよう設備を強化

人の生活圏への出没防止対策

1. 誘引物の除去・管理：農地周辺

誘引物	対策
家畜・養魚飼料、有機肥料 油かす、燃料など	屋内で保管、クマが屋内に侵入できないよう設備を強化
農作物の放棄残滓 (廃果や野菜くずなど)	土中深くに埋める、電気柵
田畑や果樹園などの農地 養蜂箱、畜舎、養魚場など	電気柵

39

39

人の生活圏への出没防止対策

2. 周辺環境管理

- 住宅や農地に接する山林や管理不足の耕作放棄地等の見通しが悪い
→ クマ類が利用しやすく、人の生活圏への出没を助長。
- 見通しの悪い環境では突発的な人とクマ類の遭遇も起きやすく、人身被害を誘発する。
- 河川敷や河畔林などもクマ類の移動ルートとなり、人の生活圏に侵入することがある。

40

40

人の生活圏への出沒防止対策



人の生活圏への出沒防止対策

2. 周辺環境管理：市街地・集落・農地

■クマが隠れる・移動できる場所

- 緩衝帯（森林辺縁部、道路法面）
- 休耕地や耕作放棄地
- 河川敷や河畔林、段丘林、島状に分布する山林、都市部に突き出た緑地帯

■対策

- 下層や灌木の刈払い、防草シートで被覆、家畜の放牧などにより、隠れずらい環境創出
- 電気柵や複合柵により、侵入を物理的に抑制

刈払いや柵のメンテナンスは定期的実施することが重要 42

人の生活圏への出没防止対策

2. 周辺環境管理：農地・集落近くの山林

- 放置された薪炭林などがクマの好適な生息地に。
- 人の活動（狩猟や間伐、レクリエーションでの利用など）を増やし、日常的にクマ類が利用しにくい環境を創出。
- クマ類の出没防止対策として単独で実施するよりも、中山間地域振興策や森林整備事業の中で総合的に取り組む方が、効果的。

43

43

人の生活圏への出没防止対策

3. 効果的な対策を実施するための集落づくり

■地域ぐるみでの対策

- ・地域住民が個人でできることを積み重ねていくことが基本。
- ・より効果的な対策を進めるためには、集落単位など地域ぐるみで総合的な防除対策に取り組み、それを継続・維持することが重要。
- ・行政は地域・個人の意識向上を図るとともに、対策の実行をサポートすることが求められる。

44

44

人の生活圏への出沒防止対策

3. 効果的な対策を実施するための集落づくり

■集落環境点検

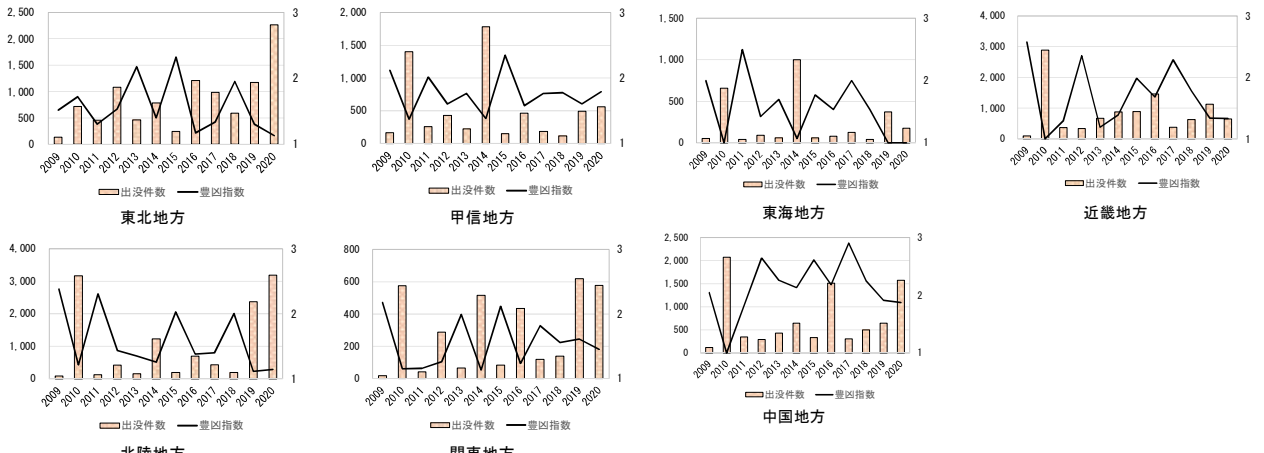
- 集落内を回り、目撃・被害地点を把握し、優先順位を定めて必要な対策を実行する方法。
- 住民同士の協同作業として実施することで、意見交換がスムーズになり、対策の進め方に関する住民同士の合意形成を促進。
- 必要に応じて、行政は専門家を派遣するなどのサポート。



出沒への備え

- 出沒状況に応じた対応方針の作成
- 対応体制・連絡体制の構築
- 対策人員の配置と研修
- 人の生活圏への出沒防止対策
- 堅果類の豊凶調査と大量出沒予測
- 学習会の開催

堅果類の豊凶と大量出沒予測



ツキノワグマの秋期の出没件数と豊凶指数

クマ類の出没対応マニュアル改定版（2021、環境省）より

- 凶作年は、出没件数が多い傾向にある。
- 地域や年によっては異なる傾向を示すときもある。

堅果類の豊凶と大量出沒予測

■大量出沒が予測された際の対応

緊急会議	<ul style="list-style-type: none"> • 専門家や関係機関と認識を共有し、対策について協議
体制の強化	<ul style="list-style-type: none"> • 対応人員の増強、パトロールの頻度を高めるなど警戒態勢を強化。 • 業務時間外（深夜や休日）の対応増加に備え、当番体制の強化。
注意喚起	<ul style="list-style-type: none"> • 住民に対して、クマ類との遭遇の危険性増加の周知。 • 周知方法：県のホームページへの掲載、報道発表、役場公共施設へのポスター掲示など。緊急性に応じて適切な手法を選択。
環境点検・整備	<ul style="list-style-type: none"> • これまでに大量出沒が頻発していた地域では、重点的に環境点検と整備を実施。 • これまで出沒が見られなかった地域では、出沒する可能性がある地域（生息域から近いなど）の場合を対象に、必要に応じて補助や電気柵貸出しなどの対策支援。

堅果類の豊凶と大量出沒予測

■大量出沒が予測された際の対応：地域住民への周知

誘引物の管理	<ul style="list-style-type: none"> 秋期のクマ類は庭先のカキに一晩中留まるなど、食物への執着心が強くなる。 カキの木等の伐採や剪定など、誘引物の管理を通常時以上に徹底。
環境整備と地域での協力	<ul style="list-style-type: none"> 堅果の凶作時には多くのクマ類の行動圏が拡大し、人の生活圏と重複。 林縁の藪など、クマ類の潜める環境がないかを改めて確認し、刈り払いなどの環境整備を実施。 地域で協力して、集落点検を同時に実施することが効果的。
家屋等への侵入防止対策	<ul style="list-style-type: none"> 人家周辺において食物を得ることを学習したクマ類は、探索行動によって家屋等に侵入することがある。 特に凶作時のクマ類の行動は大胆になるため、家屋等への侵入を防ぐため、住宅、車庫、倉庫等の戸締りを徹底することが必要。
遭遇しないため・遭遇した時の注意	<ul style="list-style-type: none"> 大量出沒時は、人の生活圏での人身被害が増加する。 クマ類と遭遇しないために気を付けること、遭遇してしまった時取るべき行動をいつも以上に周知。 必要に応じて、学習会等を開催し、実際のイメージを持ってもらうことも大切。

出沒への備え

- 出沒状況に応じた対応方針の作成
- 対応体制・連絡体制の構築
- 対策人員の配置と研修
- 人の生活圏への出沒防止対策
- 堅果類の豊凶調査と大量出沒予測
- 学習会の開催

学習会の開催

- 地域で生活をしている住民に、クマ類に対する正しい知識や遭遇した時の対処法について理解してもらうことは被害を未然に防止する上で非常に重要。
- 住民や児童生徒を対象とした学習会を開催している自治体もある。



51

51

出沒時の対応

- クマ類の出沒への対応
- 市街地等での銃の使用
- 人身被害発生時の対応

52

52

出没時の対応

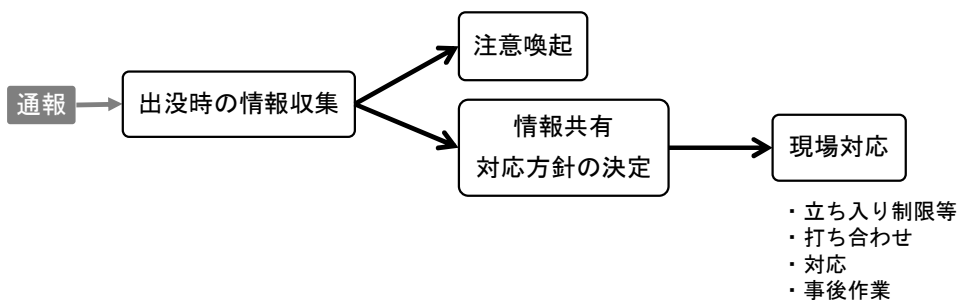
- クマ類の出没への対応
- 市街地等での銃の使用
- 人身被害発生時の対応

53

53

出没時の対応

クマ類の出没への対応



54

54

出没時の情報収集

- 出没の一報が寄せられた際は、目撃者から現場の状況を聞き取る。

項目	詳細
通報者の情報	氏名、連絡先
出没の種類	目撃、痕跡、その他
出没时间	
出没場所の情報	地番（位置座標）、環境、誘引物
目撃したクマの情報	頭数（親子）、大きさ、クマの行動、人慣れ程度
目撃した人の情報	目撃時の行動、目撃後の対応
対策内容（出没を受けて実施）	注意喚起、誘引物除去、追い払い、捕獲
対策内容（出没前から実施）	誘引物除去（具体的に）、刈払い、その他（具体的に）
人身被害に関する情報	怪我の有無や程度

55

55

注意喚起

- 人の生活圏にクマ類が出没した場合は、住民に対する注意喚起が必要。
- 住民への注意喚起は、緊急性に応じて、方法を選択。
 - ・ 広報車、戸別訪問
 - ・ 防災無線、防災メール
 - ・ 回覧板、自治会への連絡、学校への周知、看板の設置
 - ・ 都道府県のホームページ（出没マップ等）、市町村のホームページ

56

56

情報共有と対応方針の決定

- 出没時は、連絡体制図に従い関係者間で情報共有。
- 特に集落内や市街地に出没した緊急対応の場合は、速やかに伝達することが重要。
- 事前に作成した対応方針に基づき、出没事案に対する対応方針、対応方法を決定。
- 具体的な対応方法としては、以下の選択肢
 - ・ 追い払い
 - ・ 捕獲檻・猟銃・麻酔銃による捕獲
 - ・ 監視

対応方法：追い払い

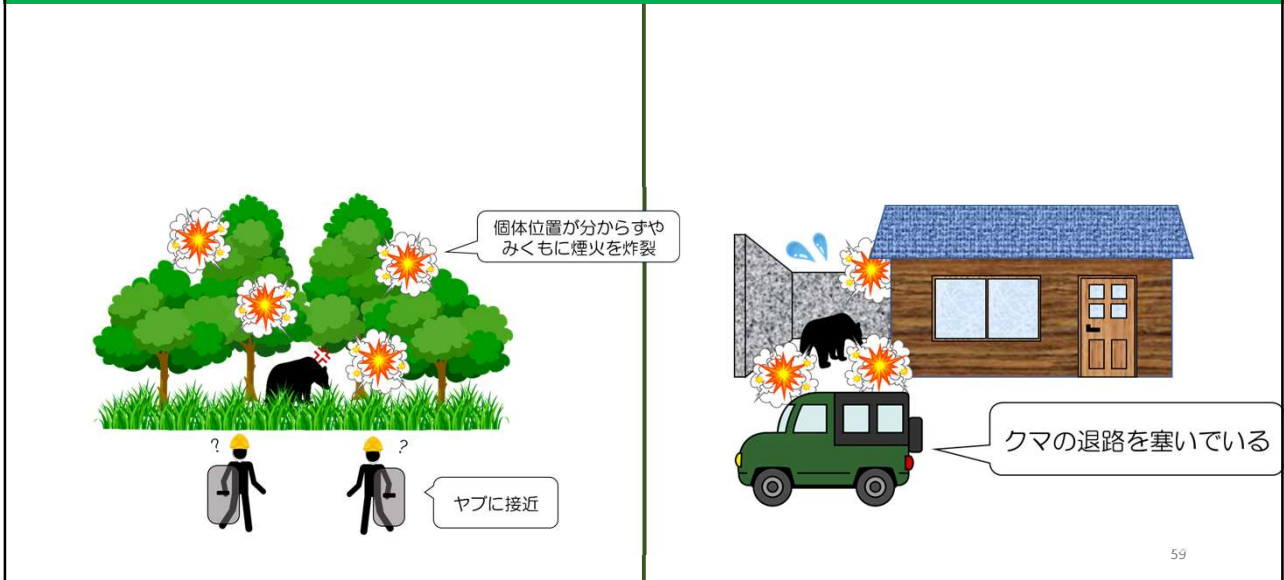
	追い払い
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ 花火、動物駆逐用煙火、ゴム弾などを用いて、出没個体を追い払う方法
使用者に必要な資格・許可	<ul style="list-style-type: none"> ・ 花火：不要 ・ 動物駆逐用煙火：毎年の保安講習の受講 ・ ゴム弾：有害鳥獣捕獲許可、銃砲所持許可、猟銃用火薬類等譲受許可または猟銃用火薬類等無許可譲受票
長所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 花火や動物駆逐用煙火は住居集合地域等での使用の規制がないため、使用のハードルが低い ・ 対象個体に当てる必要がないので、様々な状況で使用でき、高い技術も不要
適した状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 近くに逃走経路となる山林がある状況
適用時の注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ ゴム弾は猟銃を使用するため、住居集合地域等での使用は鳥獣保護管理法第38条の規制あり ・ 移動放獣のように長距離移動させることができないため、出没場所に強い執着がある場合、再出没の可能性あり



葛西真輔氏提供



間違った追い払い



対応方法：捕獲檻による捕獲

	捕獲檻による捕獲
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 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方法
使用者に必要な資格・許可	<ul style="list-style-type: none"> 有害鳥獣捕獲許可
長所	<ul style="list-style-type: none"> 住居集合地域等での使用の規制がないため、使用のハードルが低い 他の捕獲方法に比べると機材の扱いが簡単
適した状況	<ul style="list-style-type: none"> 狭い範囲で繰り返し出沒している場所 出沒が夜間に限定される、現在出沒していないなど緊急性が比較的高くない状況
適用時の注意点	<ul style="list-style-type: none"> 猟銃の使用が禁止されている場所では、薬殺や電気殺などの止め刺し方法を事前に検討 設置しても必ず捕獲できるとは限らない。特に、檻を警戒する個体や、学習している個体に対しては、捕獲の難易度が上がる



捕獲檻の注意点

メンテナンスを忘れずに



61

61

対応方法：猟銃による捕獲

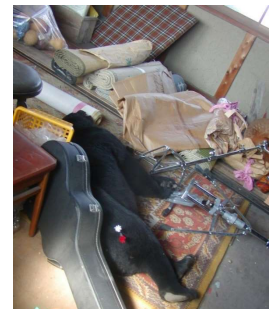
	猟銃による捕獲
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 火薬を使用して弾を発砲する致死的な捕獲方法
使用者に必要な資格・許可	<ul style="list-style-type: none"> 有害鳥獣捕獲許可 銃砲所持許可 猟銃用火薬類等譲受許可または猟銃用火薬類等無許可譲受票
長所	<ul style="list-style-type: none"> 出没しているその場で捕獲することができる 離れた距離から命中させることができる
適した状況	<ul style="list-style-type: none"> バックストップ（安土）が確保でき、跳弾の発生がない場所
適用時の注意点	<ul style="list-style-type: none"> 殺傷力が強いので、周囲の安全に十分に注意 住居集合地域等での使用には警察官職務執行法の適用が必要（詳細は後述）

62

62

対応方法：麻醉銃による捕獲

麻醉銃による捕獲	
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ 麻醉薬の入った投薬器を空気圧で発射して捕獲する方法
使用者に必要な資格・許可	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有害鳥獣捕獲許可 ・ 麻醉銃所持許可 ・ 危険猟法許可（薬品の種類や量によっては必要）
長所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 猟銃に比べると威力が非常に弱いため、弾の貫通や失中等による周囲への危険が少ない
適した状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 屋内等の逃走できない場所や、逃走する姿を継続して視認できる場所
適用時の注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 射程距離の20～30mまで近づく必要 ・ 命中してから麻醉が効き不動化するまでに約5～10分かかる ・ 住居集合地域等での使用には警職法の適用または鳥獣保護管理法による麻醉銃猟の許可が必要（詳細は後述）



63

対応方法：麻醉銃による捕獲



64

64

対応方法：監視

	監視
特徴	・ 出没個体に対して積極的な対応を取らずに、出没個体の動向を警戒する方法
使用者に必要な資格・許可	不要
長所	・ 車があれば特別な道具類や技術は必要ない。 ・ 危険を冒さずに、人や車の圧力で山に戻ることもある
適した状況	・ 他の方法が取れない場合や、差し迫った危険性がない場合
適用時の注意点	・ 興奮させないように一定の距離を保ちながら、車から監視

65

65

対応方法の選択

- 各方法の選択は、以下の点などから判断
 - ・ 住民等の安全確保が基本
 - ・ 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
- 麻酔による生体捕獲が可能な場合は、放獣の可否について判断。

66

66

現場での対応：緊急対応時の場合

- 市街地や集落の内部へ出没中のクマ類に対する緊急対応。
- 基本的には日中での作業を想定。

緊急対応時の場合に選択肢となる主な対応方法は、以下の通り

- ・ 追い払い
- ・ 猟銃による捕獲
- ・ 麻酔銃による捕獲
- ・ 監視

67

67

現場での対応：緊急対応の流れ

立入制限等の対応

- ・ 出没の情報を受けた場合、対応班が現場に着いてから対応が終了するまでの間、出没地点から半径数 100m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実施します。措置は警察と協力して実施します。
- ・ 出没場所周辺に住む住民に対しては、戸別訪問により外出を控えるように要請します。
- ・ 周辺区域を車でパトロールし、外出している住民がいた場合は家に戻るように要請します。



68

出没時の対応

の流れ

↓

打合せの実施：役割分担・配置・対応時の動きの確認											
	<ul style="list-style-type: none"> 安全管理や混乱を防ぐために、<u>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実施します。</u> 打合せは不測の事態にすぐに対応できるように、現場または現場近くで実施します。ただし、<u>出没個体のすぐ近くで実施するとクマを興奮させることがあるため、クマから見えない、または離れた場所で実施します。</u> なお、<u>現在人が襲われているなど緊急性が非常に高い場合などでは、打合せを実施せずに対応することもあります。</u> 確認すべき役割は、以下のとおりです。 										
主に行政・外部機関	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">指揮命令者</td> <td>情報を集約して全体を統括し、指示を出す。指揮命令者は現場対応に精通した者が望ましい。ただし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ことが多いので、その場合は対応者のアドバース等を受ける。</td> </tr> <tr> <td>対応者</td> <td>銃等を使用して直接クマに対応する。豊富な対応経験とクマや道具類等への知識、安全管理への高い意識が求められる。</td> </tr> <tr> <td>対応者補佐</td> <td>対応者の補佐。対応者との的確な意思疎通が必要となる。</td> </tr> <tr> <td>監視役</td> <td>住民等の入り込み防止、注意喚起や、クマが逃走した際の監視を行う。</td> </tr> <tr> <td>調整役</td> <td>周辺住民、警察、報道機関との調整や管理を行う。</td> </tr> </table>	指揮命令者	情報を集約して全体を統括し、指示を出す。指揮命令者は現場対応に精通した者が望ましい。ただし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ことが多いので、その場合は対応者のアドバース等を受ける。	対応者	銃等を使用して直接クマに対応する。豊富な対応経験とクマや道具類等への知識、安全管理への高い意識が求められる。	対応者補佐	対応者の補佐。対応者との的確な意思疎通が必要となる。	監視役	住民等の入り込み防止、注意喚起や、クマが逃走した際の監視を行う。	調整役	周辺住民、警察、報道機関との調整や管理を行う。
	指揮命令者	情報を集約して全体を統括し、指示を出す。指揮命令者は現場対応に精通した者が望ましい。ただし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ことが多いので、その場合は対応者のアドバース等を受ける。									
	対応者	銃等を使用して直接クマに対応する。豊富な対応経験とクマや道具類等への知識、安全管理への高い意識が求められる。									
	対応者補佐	対応者の補佐。対応者との的確な意思疎通が必要となる。									
	監視役	住民等の入り込み防止、注意喚起や、クマが逃走した際の監視を行う。									
調整役	周辺住民、警察、報道機関との調整や管理を行う。										
上記の役割は、猟銃や麻酔銃による捕獲の場合には必ず必要となります。一方で、追い払い等の対応時は指揮命令者と調整役を同じ者が兼ねるなど役割を兼務しても問題ありません。											
警察	<ul style="list-style-type: none"> 警職法による発砲指示（住居集地域等の場合） 通行止め等の措置の実施 										
	<ul style="list-style-type: none"> <u>逃走時や攻撃時などの様々なクマの反応を想定して、それぞれのパターンに応じた対応を決めておくようにします。</u> 										

↓



69

出没時の対応

現場

の流れ

↓

出没個体に対応する際の注意点	
すべての方法に共通	<ul style="list-style-type: none"> クマは人に囲まれたり、接近されたりすると興奮することが多く、興奮時に接近すると攻撃行動に転ずることがあるため、<u>一定の距離をとり不必要に接近しないことを心掛けます。</u>また、大声に対しても反応するため、静かに対応します。 住宅地などの家が密集している場所では、クマが逃走した際に見失うことがあるため、監視役を様々な場所に配置します。<u>監視役は不用意に車から出ずに、できる限り車中から監視を行います。</u> 対応者はクマの動きに合わせた素早い対応が求められるため、業務無線を配備し迅速な情報共有を行います。 クマに襲われることを想定し、<u>防護のための装備品を携帯・装着</u>します。
追い払い	<ul style="list-style-type: none"> 追い払いを行う際は、クマを取り囲むことはせず、逃走経路を確保することで、クマから攻撃される危険性を減らします。 入り組んだ住宅地等で実施すると、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で限定して実施します。 クマからの攻撃に備え、盾を持った補佐を横に配置するなど、安全を十分に確保します。
猟銃	<ul style="list-style-type: none"> 猟銃の弾はコンクリートに当たると跳弾が発生します。猟銃の弾は威力が非常に強く、出没個体を貫通することもあるため、コンクリートなどの硬い物がない場所へ向けて発砲します。また、バックストップを確保しやすい一段高い場所から発砲することが望ましいです。
麻酔銃	<ul style="list-style-type: none"> 適正な射程距離が20~30m程度のため、盾を持った補佐を横に配置するなど、安全を十分に確保します。 投薬器が命中後に不動化（麻酔が効き、寝た状態）までに5~10分必要のため、逃走できない屋内などで実施することが望ましいですが、万が一に備えて、逃走個体の確認のための視役の配置や逃走防止のためのバリケードの設置などで備えます。 投薬器が外れた際は、麻酔薬を放置することがないように確実に回収します。

↓

70

現場での対応：緊急対応の流れ



対応後の作業

- 安全確認後、立入制限等の措置を解除します。
- 周辺住民等へ対応結果について周知を行います。
- 出没記録、捕獲記録、対応記録等の報告をまとめます。
- 関係機関へ情報共有を行います。
- 必要に応じて、報道機関への広報を行います。

緊急対応の流れ：秋田県の事例

クマ類出没対応マニュアルより



対応地点の状況

矢印はクマが潜んでいた藪を示す
秋田県自然保護課提供

7時台 住宅地でクマの目撃

- 警察による追跡
- クマは廃屋近くの藪に隠れる
- 県専門職員が追い払い、麻酔銃検討も見送り
- 警察との協議により有害捕獲許可での捕獲決定
- 周囲の安全確保、打合せによる役割と動き確認
- クマの追い出し
- 住宅2階から実施隊員が撃ち下ろしにより捕獲完了

<成功の要因>

- 住宅地で銃捕獲を実施しなかった
- 人員配置と役割分担が適切にできた
- 追出し時にクマの移動方向を確保 他

出没時の対応

- クマ類の出没への対応
- 市街地等での銃の使用
- 人身被害発生時の対応

73

73

出没時の対応

市街地等での銃の使用

- 市街地（住居集合地域等※）に出没したクマ類に対しては、通常、鳥獣保護管理法第38条第2項の規定に基づき、銃の使用は禁止されている。
- ただし、「警察官職務執行法第4条第1項」または「鳥獣保護管理法第38条の2（住居集合地域等における麻醉銃猟の許可）」が適用される場合にあっては、住居集合地域等において銃の使用が可能になる。

※住居集合地域等・・・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を指す（鳥獣保護管理法第38条第2項）。

74

74

市街地等での銃の使用

1. 警察官職務執行法による銃の使用

<警察官職務執行法>

第四条 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。

- 警察官の指示により、住居集合地域等において発砲することが可能となる。
- 警察官よりも先にハンターが現場に臨場する事態も想定されるところ、当該ハンターの判断により、緊急避難（刑法第37条第1項）の措置としてクマ等を猟銃を使用して捕獲することも行い得る。

75

75

市街地等での銃の使用

1. 警察官職務執行法による銃の使用

■対応に備えた警察との連携体制整備

- 警察官職務執行法を適用するには、現場の警察官からの指示が必要になる。
- 事前に警察と協議を行い、同法を適用する際の対応や連絡体制等について、すり合わせておくことが重要。

76

76

市街地等での銃の使用

2. 鳥獣保護管理法に基づく住居集合地域等における麻醉銃猟の許可

＜鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律＞
 第三十八条の二 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

① 必要な許可

A) 鳥獣の捕獲等の許可（同法第9条第2項に基づく申請）

B) 住居集合地域等における麻醉銃猟の許可（同法第38条の2第2項に基づく申請）

ただし、許可権限が市町村長に移譲されている場合は、申請先の事前確認が必要になる。許可に当たっては、安全確保の観点から都道府県知事は都道府県公安委員会の助言を受けることとされている。

C) 危険猟法の許可（同法第37条第2項に基づく申請）

麻醉薬の種類および量により危険猟法に該当する場合に限る ※通常クマ類の不動化に必要な麻醉量は危険猟法には該当しない。

- 緊急対応的に住居集合地域等で麻醉銃猟を実施する必要がある場合は、速やかにA,Bの許可手続きを実施する必要がある。

77

77

市街地等での銃の使用

2. 鳥獣保護管理法に基づく住居集合地域等における麻醉銃猟の許可

② 事前の体制整備

- 役割分担、連絡体制の整備、関係機関との調整が重要。

- 麻醉銃猟の作業者は、麻醉銃の所持許可を得ている必要がある。

- 作業者は野生鳥獣に対する麻醉銃猟の経験、技術、実績及び麻醉薬に関する知識等を有していることが望ましい

78

78

出没時の対応

- クマ類の出没への対応
- 市街地等での銃の使用
- 人身被害発生時の対応

79

79

出没時の対応

人身被害発生時の対応

1. 被害者の救助

- 通報を受けた市町村は、捕獲隊、消防、警察などの関係機関に出動要請を行い、被害者の救助を行う。
- 関係機関と速やかな情報共有が必要。

2. 二次被害の発生防止

- 二次被害の発生を防止するため、以下の対応を行う。
 - 住民等へ速やかに周知
 - 加害個体の搜索および捕獲
 - 立入制限や道路通行制限等の措置
 - 必要に応じて専門家へ対応についての助言を求める

80

80

人身被害発生時の対応

3. 現場検証

●現場検証の重要性

現場検証（現地調査及び被害者への聞き取り）を行い、情報を蓄積、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。

●専門家による現場検証の重要性

クマ類の専門家が現場検証を実施したところ、報道された内容とは実態が大きく異なる場合も散見される。

人身被害発生時の対応

3. 現場検証：調査項目と採取試料

調査する項目		採取すべき試料		
項目	内容	採取対象	項目	内容
発生場所の情報	日時、場所（位置座標）、現場の環境/見取り図/写真、誘引物	現場の遺留品等	毛根部を含むクマの体毛	現場に残存した体毛や捕獲した際に採取した体毛。毛根部を用いた遺伝分析によって、加害個体の個体識別が可能となる。特に被害者が食べられる被害が発生した場合は、加害個体の特定と捕獲が大原則のため、ご遺体などに遺留する体毛の採取は必須。また、安定同位体比からは過去数か月の個体の食性の一部を推測できる。
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			捕獲できた加害個体
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）	歯	歯	
クマの情報	事故前・事故時・事故後のクマの行動、大きさ、推定体重、頭数（親子の有無）			
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			

人身被害発生時の対応

4. 関係者間の情報共有

- 警察が事故調書を作成した際に、その情報が関係者間で共有されないことがある。
- 速やかな対応をとるためには
 - ・関係者間での情報共有体制の整備
 - ・情報共有の重要性の共有

83

83

錯誤捕獲への対応

84

84

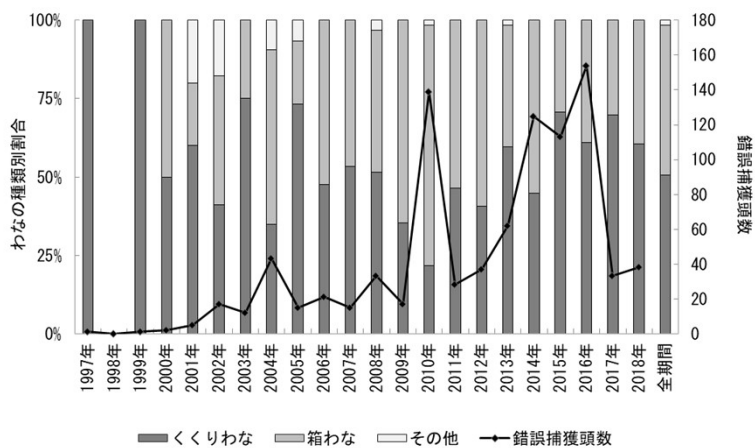
錯誤捕獲への対応

- 錯誤捕獲の現状
- 錯誤捕獲のリスク
- 錯誤捕獲を未然に防ぐわな管理
- 事故を防ぐわな管理
- 発生時の対応

85

85

錯誤捕獲の現状



- 錯誤捕獲の発生頭数は増加傾向にある。
- 近年はくくりわなの発生割合が高い。

錯誤捕獲が発生したわなの種類別割合と錯誤捕獲頭数の年推移
(西日本6府県のデータより)

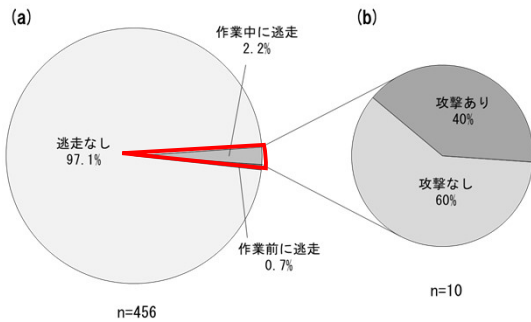
クマ類の錯誤捕獲の現状と課題-西日本のツキノワグマの事例について- (2020、中川) より

86

86

人身事故のリスク

■人身事故のリスク



- 潜在的事故率（拘束が解けた割合）は2.9%。
- 拘束が解けた際に攻撃を受ける割合は40%にのぼるため、通行人が攻撃される危険性がある。

放獣作業時にくくりわなの拘束が解けて逃走した割合 (a) と作業中の逃走の際に作業者に攻撃した割合 (b)

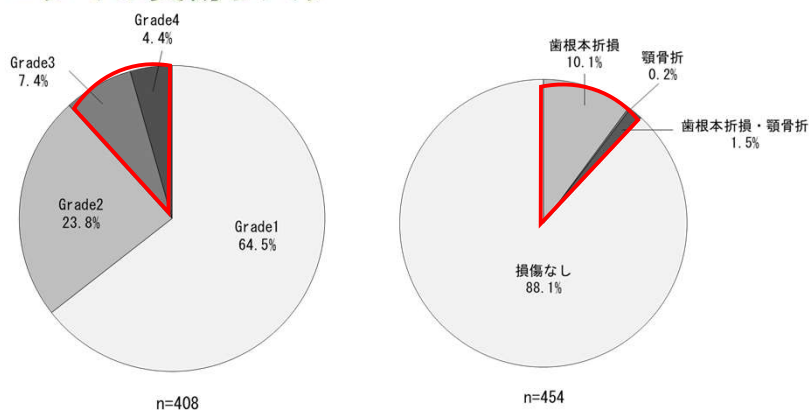
クマ類の錯誤捕獲の現状と課題-西日本のツキノワグマの事例について- (2020, 中川) より

87

87

クマの受傷リスク

■クマの受傷リスク



- くくりわなによる受傷は重症度の高いGrade3,4で計11.8%発生。
- 箱わなによる受傷は、歯や顎の損傷が計11.9%発生。

くくりわなで拘束された四肢の各損傷度の割合

箱わなの錯誤捕獲個体の噛みつきによって生じた各損傷状態の割合

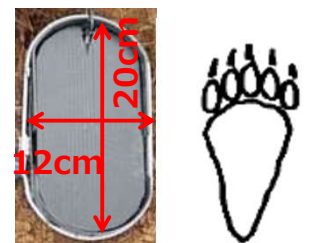
クマ類の錯誤捕獲の現状と課題-西日本のツキノワグマの事例について- (2020, 中川) より

88

88

錯誤捕獲を未然に防ぐわな管理

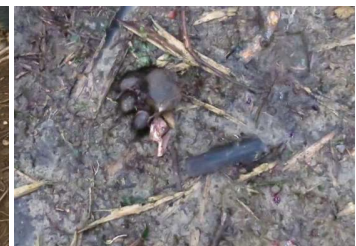
- クマ類の痕跡を見つけたら稼働中止（全わな）
- クマ類の嗜好性の低い餌の使用（全わな）
- 冬眠期に設置（全わな）
- 径12cm以下（くくりわな）
- クマ脱出口の設置（箱わな）



89

事故を防ぐわな管理

- 強度の低いわなの使用を避ける
- 人家周辺にわなを設置しない
- 見回りは毎日実施
- 見通しのいい場所に設置
- 根付けは強固な固定物（直径20cm以上の生木）



90

発生時の対応

関係者の役割

関係者	役割
放獣業者	作業全般の実施・管理、関係者の指揮、安全管理
行政	事前調整、周囲の人の管理、移動用檻の準備、放獣地の調整
警察	交通整理、人員整理、住居集合地域等での麻酔銃使用の承認
護衛 (バックアップハンター)	関係者、周囲の人の護衛

91

放獣作業の流れと注意点



92

放獣作業の流れと注意点

① 事前確認・調整事項

- 放獣場所の調整
- 放獣の可否の判断
- 移動用檻の劣化等の確認
- 現場への立入制限措置と住民への周知

② 捕獲第一報時の確認

- わなの種類と状況、捕獲個体、周辺の人家等の情報収集→安全性や装備の検討
- 二次災害の恐れがあるので、再度の現場確認は不要

③ 現場での打合せ

- クマの近くでは実施しない
- 作業の流れと役割の確認
- 護衛がいる際は、装填・発砲の明確な指示

④ 麻酔の投薬時

- 関係者以外の接近防止措置

⑤ 放獣

- 放獣後に溺水等のない安全な場所の選定

93

ご清聴ありがとうございました

94

94