

三重県ツキノワグマ管理計画 (最終案)

令和 7 年 月

三重県

目 次

1	計画の名称と考え方	1
(1)	名称と考え方	1
(2)	管理すべき鳥獣の種類	1
(3)	計画の期間	1
(4)	計画の対象地域	1
2	現状、課題と計画の目的	1
(1)	クマの分布域	1
(2)	目撃件数及び人身被害	2
(3)	農林業の被害	3
(4)	クマの生息調査	3
(5)	現状の評価と課題	3
(6)	計画の目的	4
3	三重県ツキノワグマ管理計画の目標	4
4	目標を達成するための施策	4
(1)	施策の基本的な考え方	4
(2)	施策の主な取組	4
5	施策等を適切に実施していくための方法	6
(1)	ゾーニング管理	6
(2)	個体群管理	7
(3)	モニタリング等調査	10
6	その他管理のために必要な事項	11
(1)	普及啓発・人材育成	11
(2)	捕獲者の育成	11
(3)	緊急対応と連絡体制の構築	11

1. 計画の名称と考え方

(1) 名称と考え方

名 称 : 三重県ツキノワグマ管理計画

考え方 : 人とクマとの棲み分けを図り、クマによる被害を防止するため、「三重県ツキノワグマ管理計画（第二種特定鳥獣管理計画）」を策定し、計画的な管理の基本的な枠組みを構築するとともに、その施策を実施する。

(2) 管理すべき鳥獣の種類

ツキノワグマ（以下「クマ」という。）

(3) 計画の期間

策定日 ～ 2027（令和9）年3月31日
（第13次鳥獣保護管理事業計画の期間内）

(4) 計画の対象地域

本計画の対象地域は、三重県全域とする。

2. 現状、課題と計画の目的

(1) クマの分布域※¹

三重県南西部と奈良県南部、和歌山県北部にかけて、「紀伊半島地域個体群」として孤立したクマが存在する。1975(昭和50)年から1984(昭和59)年におけるクマの目撃は、三重県南西部の旧飯高町(現松阪市)、旧宮川村(現大台町)、旧大内山村(現大紀町)、旧海山町(現紀北町)、尾鷲市、旧熊野市・旧紀和町(現熊野市)の旧7市町村(現6市町)で確認された。しかし、直近10年の2015(平成27)年から2024(令和6)年では、ほぼ三重県全域にあたる旧37市町村(現19市町)でクマ及びクマらしきものの目撃が確認され、クマの分布域が拡大している状況にある。(図-1)

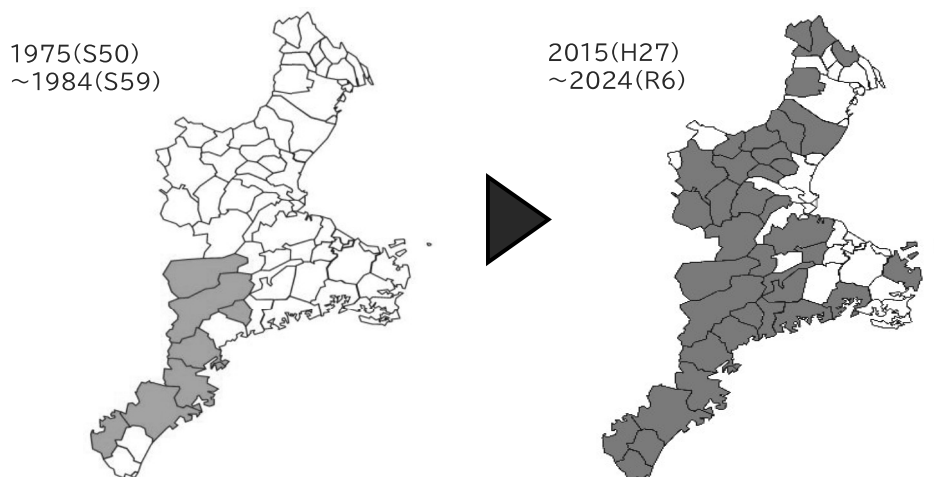


図-1 分布域の拡大

なお、今まで生息されていないとされた三重県北部のうち、2015(平成 27)年と 2018(平成 30)年にいなべ市内で錯誤捕獲※²された個体は、DNA 検査により「紀伊半島地域個体群」とは異なる個体群であることが判明している。

【直近 10 年の 2015(平成 27)年から 2024(令和 6)年の目撃市町】

旧 37 市町村（現 19 市町）

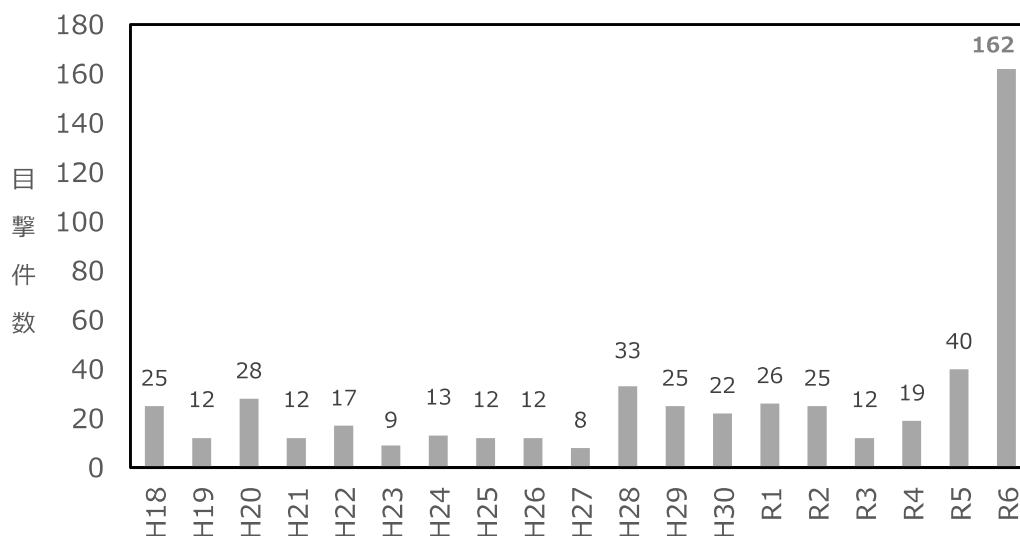
旧多度町（現桑名市）、旧北勢町・旧藤原町（現いなべ市）、
菰野町、鈴鹿市、旧亀山市・旧関町（現亀山市）、
旧安濃町・旧芸濃町・旧美里村・旧一志町・旧白山町・旧美杉村（現津市）、
旧松阪市・旧飯南町・旧飯高町（現松阪市）、旧多気町（現多気町）、
旧大台町・旧宮川村（現大台町）、鳥羽市、
旧大宮町・旧紀勢町・旧大内山村（現大紀町）、
旧南勢町・旧南島町（現南伊勢町）、
旧上野市・旧伊賀町・旧大山田村・旧青山町（現伊賀市）、名張市、
尾鷲市、旧紀伊長島町・旧海山町（現紀北町）、
旧熊野市・旧紀和町（現熊野市）、御浜町、旧紀宝町（現紀宝町）

（２）目撃件数及び人身被害

2019（令和元）年度から 2022（令和 4）年度にかけては、クマ及びクマらしきものの目撃件数は 20 件前後であったが、2023（令和 5）年度は 40 件、2024（令和 6）年度は 162 件と、目撃件数は急増している。（図－２）

また、目撃があった地域は、2023（令和 5）年度は 7 市町であったが、2024（令和 6）年度は 15 市町に拡大している。

人身被害は、2023（令和 5）年度に尾鷲市で 1 件、2024（令和 6）年度に大紀町で 1 件発生している。



図－２ 三重県におけるクマの目撃件数

(3) 農林業の被害

農業被害は、養蜂箱が襲われる被害が 2024(令和 6)年度に 10 件発生している。
林業被害は、現時点では確認されていない。

(4) クマの生息調査

1984(昭和 59)年の調査における紀伊半島地域個体群の推定個体数は、約 180 頭とされたが、三重県における個体数は不明であった。

2024(令和 6)年の環境省の調査では、三重県、奈良県、和歌山県でそれぞれ 25 台、100 台、50 台の合計 175 台のカメラトラップ法^{※3}で得られた結果を用いた空間明示型標識再捕獲(SCR)モデル^{※4}による生息密度の推定をもとに、紀伊半島全域における個体数を推定した。その結果、紀伊半島全域における個体数は、平均値 468 頭(うち三重県は平均値 110 頭)と推定され(表-1)、1984(昭和 59)年の個体数に比べ約 2.6 倍となっている。

表-1 紀伊半島全域及び三重県の推定個体数

(2024(令和 6)年調査)

<u>紀伊半島全域における推定個体数</u>	<u>うち三重県</u>
平均値 468 頭 (95%信用区間で 397~561 頭)	平均値 110 頭 (95%信用区間で 78~165 頭)

(5) 現状の評価と課題

三重県南西部と奈良県南部、和歌山県北部にかけて生息する「紀伊半島地域個体群」は、1984(昭和 59)年の調査では推定約 180 頭が孤立し存在していた。個体数が少ないため、国(環境省)はレッドデータブックにおいて「絶滅のおそれがある地域個体群」として記載し、本県でも「三重県自然環境保全条例」により「三重県指定希少野生動植物種」に指定するなど、クマの保護を図ってきた。

2009(平成 21)年度から 2015(平成 27)年度までは、松阪市以南を中心に、年間 10 数件程度を目撃情報があった。また、この間、錯誤捕獲は延べ 33 件発生した。特に 2015(平成 27)年は、津市やこれまで目撃情報がなかったいなべ市でも錯誤捕獲が発生し、県内全域でクマへの対応が必要となったことから、「三重県ツキノワグマ出没等対応マニュアル」を策定した。本マニュアルでは、集落付近への頻繁な出没がみられたクマは、市町からの要請に応じ、県が被害防止のための捕獲を許可するとともに、捕獲された個体は、原則、奥山へ放獣することでクマの保護を図ってきた。

2024(令和 6)年度のクマの目撃件数は 162 件であり、2023(令和 5)年度(40 件)に比べ約 4 倍に増加し、分布域も拡大した。また、2023(令和 5)年度、2024 年(令和 6)年度には、それぞれ 1 件の人身被害も発生した。このように、近年では、クマが人の生活圏に出没することが多く、人の命や生活を脅かす状況となっている。

また、2024（令和6）年には、紀伊半島全域における推定個体数は468頭（うち三重県は平均110頭）まで増加したが、環境省が定めるガイドラインでは「個体数や分布域の維持などが求められる水準（危急地域個体群）」となっている。

（6）計画の目的

これらの実情をふまえ、人とクマとの棲み分けを図り、クマによる被害を防止することを目的とした「三重県ツキノワグマ管理計画」（第二種特定鳥獣管理計画）を作成する。

3. 三重県ツキノワグマ管理計画の目標

「人とクマとの棲み分けを図り、クマによる被害を防止する」という計画の目的に基づいて以下の2つの目標を設定する。

○ 人身被害ゼロ

集落周辺でクマの目撃が増加するなど、人身被害のおそれが高まっているため、捕獲や出沒予防策などを講じて、被害を防止する。

○ 人の生活圏への出沒防止

クマが食べ物を求めて人の生活圏への出沒が増加するなど、人との軋轢が深刻化しているため、環境の管理や保全による人とクマの棲み分けを図り、人の生活圏へのクマの出沒を防止する。

4. 目標を達成するための施策

（1）施策の基本的な考え方

計画の目標を達成するため、「被害防止対策」「里地里山の管理」「自然環境の保全」の施策に取り組み、各施策は「ゾーニング管理」で定めるそれぞれのゾーンの区分に応じて適切に実施する。

（2）施策の主な取組

① 被害防止対策

クマによる被害を防止するために、人の生活圏に出沒するような問題個体の駆除や注意喚起などに取り組む。

（主な取組）

- ・ 人身被害のおそれがある場合には、被害防止のための捕獲を実施し、原則、捕獲個体は駆除する。
- ・ 住居などの人が日常生活に使用している場所にクマが侵入した場合には、地域住民等の安全確保の下で、市町長の判断により銃猟を実施できる。（緊急銃猟）

- ・ 三重県クマアラートの発表やクマ出没情報マップの県ホームページへの掲載などを活用しながら、県民や来訪者への注意喚起及び情報提供を行う。
- ・ AI 検知カメラやスマホアプリなどを活用し、クマ出没情報の伝達手段を充実する。
- ・ 農作物などに防護柵を設置して、被害を抑制する。

② 里地里山の管理

人の生活圏へのクマの出没・接近を抑制するために、人の生活圏と奥山の間で、緩衝帯（バッファゾーン）の整備や集落周辺における誘引物の管理・除去などに取り組む。

（主な取組）

- ・ 人の生活圏と奥山の間で、荒廃した林縁部を間伐し、下草などの刈り払いを行うことで見通しを良くした緩衝帯（バッファゾーン）を整備・維持し、クマの出没・接近を抑制する。
- ・ 集落周辺におけるクマの餌となるような放置果樹などの誘引物の管理・除去や養蜂箱の管理を行うなど、クマの出没や定着及び一時的な滞在を防止する。
- ・ 人里や人を避けるための忌避対策として、爆竹や花火弾、猟犬などによる追い払いを実施し、クマが人の生活圏に接近しないようにする。

③ 自然環境の保全

奥山において、人の生活圏への出没抑制を図るための環境を創出する。

（主な取組）

- ・ 針葉樹から針広混交林※⁵への誘導など、適切な森林整備を推進し、人の生活圏への出没抑制を図る。（図－3）



図－3 森林整理のイメージ（イラストは環境省資料より）

5. 施策等を適切に実施していくための方法

(1) ゾーニング管理

人間活動や、クマの生息状況及び生息環境等を考慮して、人とクマの棲み分けを図ることを目的に人とクマの活動区域を3つのゾーンに区分し、県及び市町並びに他の関係機関で各ゾーンに関する概念とイメージの共通認識を図ったうえで、各ゾーンに応じた施策等を実施していく。(図-4)



図-4 ゾーニングと施策のイメージ（環境省資料を改変）

● 被害防止ゾーン（人の生活圏）

人の活動が活発で、人が暮らす集落や農地が存在し、クマが本来生息していない地域

（範囲） 集落、集落周辺の田畑などから概ね 500m 以内の地域

（方向性） 住民や農林業への被害を防止する。

- （対策）
- ・ 人の生活圏に侵入するなど、人身被害の発生するおそれがある場合は捕獲し、原則駆除
 - ・ 緊急銃猟
 - ・ 注意喚起や情報提供
 - ・ 農作物などに防護柵を設置
 - ・ 放置果樹などの誘引物の管理・除去、養蜂箱の管理
 - ・ 追い払い

● 緩衝ゾーン（里山）

人の生活圏とクマの生息域との中間に位置する地域

（範囲） 集落、集落周辺の田畑などから概ね 500m から 2 km の間の範囲

（方向性） 人とクマの空間的な棲み分けを行うことで、被害防止ゾーンへのクマの出没・接近を抑制する。

- (対 策) ・ 人身被害を発生させたり、人につきまとう等の行動を起こした問題個体は捕獲し、原則駆除
- ・ 放置果樹などの誘引物の管理・除去、養蜂箱の管理
 - ・ 農作物などに防護柵の設置
 - ・ 緩衝帯の整備・維持
 - ・ 追い払い

● 生息・保護ゾーン（奥山）

人の活動がほとんどなく、人の生活圏から離れ、集落や農地がほとんどない森林あるいは自然植生で被われた地域など、クマの生息に適した地域

(範 囲) 集落、集落周辺の田畑などから概ね2 km 以上離れた森林

(方向性) クマが人の生活圏に接近しないように、環境を創出する。

- (対 策) ・ 人身被害を発生させたり、人につきまとう等の行動を起こした問題個体は捕獲し、原則駆除
- ・ 入山者に対し、飲食物やごみを持ち帰るなどの普及啓発
 - ・ 適切な森林整備の推進

※熊野古道における対応

複数ゾーンに跨る熊野古道においては、クマアラートによる注意喚起や注意看板の掲示、クマ鈴の貸し出し、パトロールなどを通じて人身被害の未然防止に向けた取組を充実・強化する。

(2) 個体群管理

人とクマとの軋轢が深刻化している中、人身被害や人につきまとう、人の生活圏に侵入する等の行動を起こした問題個体は、捕獲し駆除する必要がある。一方、捕獲による急激な個体数の減少も避ける必要があることから、紀伊半島地域個体群が存続可能な個体数水準に管理していくことをふまえ、年間総捕獲数※⁶の上限目安を設定する。

また、近年、イノシシ及びニホンジカ等の捕獲強化が推進される中、クマが錯誤捕獲される状況が発生している。個体群管理を適切に行うためには、捕獲の目的を明確にして、その目的に応じた捕獲を実施することが重要である。

※ 問題個体の定義

- ・ 人身被害を発生させた個体
- ・ 人の生活圏に出没した個体
- ・ 人家等の施設及び敷地内へ侵入した個体
- ・ 追い払っても人の生活圏に居座り続ける個体
- ・ 人につきまとう行動を起こした個体 など

① ゾーニングによる捕獲

被害防止ゾーン（人の生活圏）においては、捕獲し、原則駆除する。

緩衝ゾーン（里山）、生息・保護ゾーン（奥山）においても、人身被害を発生させたり、人につきまとう等の行動を起こした問題個体は、捕獲し、原則駆除する。

問題個体を駆除し被害が収束した場合は、速やかに捕獲を終わらせる。

② 年間総捕獲数の上限目安の設定

年間総捕獲数の上限の目安は、紀伊半島地域個体群の推定個体数に応じた捕獲割合から算出される頭数とする。（表－２）

なお、各県の個体数管理を行う頭数は、奈良県、和歌山県及び三重県で組織する「紀伊半島ツキノワグマ広域保護管理協議会」において決定するが、紀伊半島地域個体群として存続可能な個体数水準に管理していくためのものであり、捕獲目標の数値として扱わない。

なお、当該年度に総捕獲数の上限を超えた場合、または超えると予想される場合でも、人身被害等を防止するために必要と認められる捕獲は実施することができるものとする。

表－２ 地域個体群の推定個体数ごとの総捕獲数の上限

地域個体群の推定生息数(平均値)	個体数管理の目標	総捕獲数※ ⁶ の上限
100頭以下 (個体群水準1) 危機的地域個体群	保護施策を実施する。ただし、問題個体については捕獲を実施。	ツキノワグマモニタリング調査における推定生息数の3%以内とする。
100～400頭程度 (個体群水準2) 絶滅危惧地域個体群	保護管理施策を実施する。問題個体については捕獲を実施。	ツキノワグマモニタリング調査における推定生息数の5%以内とする。
400～800頭程度 (個体群水準3) 危急地域個体群	管理施策を実施し、個体数水準3を維持することを目標とする。問題個体については捕獲を実施。	ツキノワグマモニタリング調査における推定生息数の8%以内とする。
800頭以上 (個体群水準4) 安定存続地域個体群	管理捕獲による管理施策を実施し、個体数水準3へ誘導する。個体数調整する捕獲を実施。	ツキノワグマモニタリング調査における推定生息数の12%以内とする。

（「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)」(環境省)参考)

③ 錯誤捕獲の防止

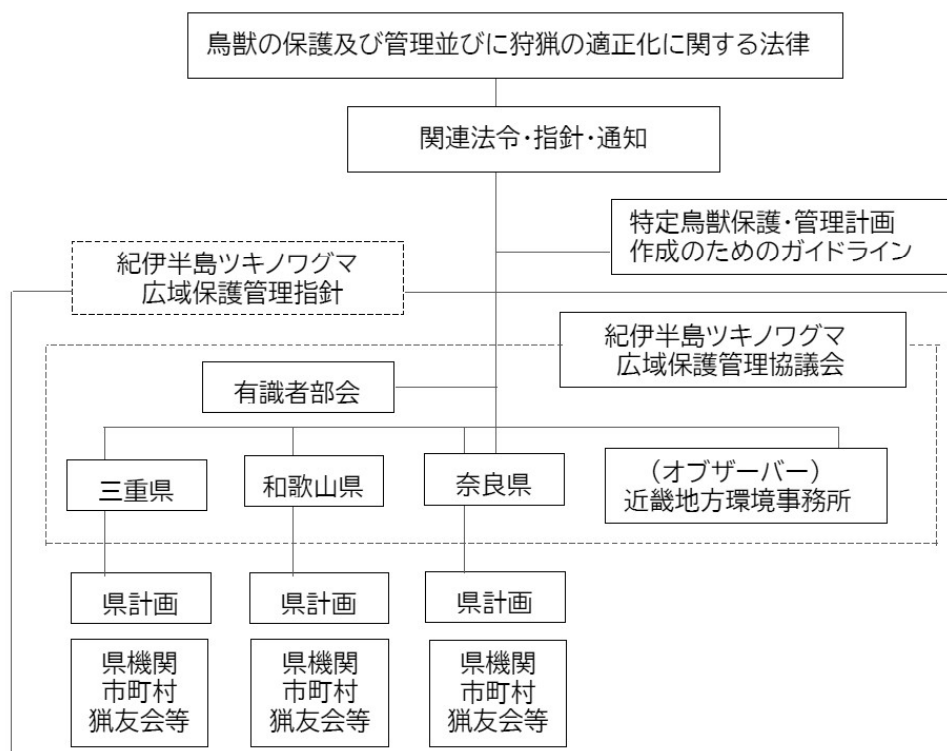
イノシシやニホンジカの捕獲強化に伴い、クマの錯誤捕獲が増加している。錯誤捕獲の防止については、法令遵守の観点のみならず、捕獲者及び地域住民の安全確保の観点からも、クマの目撃や痕跡等の出没情報があった場所では、箱わなの扉の一時的な閉鎖や、くくりわなの移設、あるいは設置の中止などの防止措置を講じるよう指導を徹底する。

また、錯誤捕獲は目的外捕獲であることから、原則、放獣することとするが、人身被害防止の観点から、錯誤捕獲された状態や放獣に向けた作業過程において、人の安全確保に万全を期することができない場合には、必要に応じて捕獲許可により駆除するものとする。

④ 隣接県間の連携

県内に生息するクマは、主に隣接する奈良県、和歌山県と連続して分布する「紀伊半島地域個体群」である。個体の県間の移動も確認されていることもふまえると、行動圏の広いクマの保護・管理は、単一の県単位だけでなく、地域個体群単位でもその方向性について共通認識を持った上で、生息状況に応じ、計画的に保護・管理を行っていくことが必要である。

そのため、令和7年2月に3県で設立した「紀伊半島ツキノワグマ広域保護管理協議会」において、情報共有を図るとともに、地域個体群としての適切な保護・管理の共通認識などを確立する。（図－5）



図－5 関係法令と紀伊半島ツキノワグマ広域保護管理指針及び協議会の構成

また、当県北中部においてもクマの出没がみられ、その中には白山・奥美濃地域個体群に由来する個体が確認されている。今後の計画的な保護・管理を行っていくうえで、当県北中部においても、隣接府県と情報共有を行いながら生息状況を把握していくことが必要である。

(3) モニタリング等調査

適切な管理を実施していくためには、クマの生息状況の把握や管理施策の効果を検証することが必要であり、モニタリング調査を計画的、継続的に実施し、将来の対策に役立てることが重要である。

紀伊半島地域個体群の個体数推定に加え、紀伊半島地域個体群以外については、生息地域^{※7}や生息密度を把握する「生息数推定調査」を実施するとともに、計画の目標を達成するために必要なモニタリングとして「出没状況調査」や「被害状況調査」を実施する。また、クマの食物資源となる植物などの「環境調査」を進める。

万が一、人身被害が発生した場合には、詳細な現場検証を行い、クマの進入路や遭遇時の状況について情報を集約し、事故発生要因を可能な限り明らかにし、類似の被害の未然防止に努める。

① 生息数推定調査

(調査内容)

3 県（三重県、奈良県、和歌山県）合同で紀伊半島地域個体群の個体数を推定する。

また、紀伊半島地域個体群以外の生息地域については、県が独自に同様の調査又は生息密度を考慮した適切な調査方法により実施する。

(調査方法)

- ・ 下記の2 調査から得られる生息密度や生息密度指数を解析し、個体数を推測
- ・ 空間明示型標識再捕獲（S C R）モデルにより、カメラトラップ法による個体識別調査の結果を用いて推定されたトラップ調査区域周辺の生息密度
- ・ ベイズ推定^{※8}により、林業事業者への目撃情報アンケートを用いて得られた生息密度指標

② 出没状況調査

(調査内容)

住民等から寄せられるクマの目撃情報等に基づく出没傾向の把握

(調査方法)

- ・ 市町、警察等からの情報提供をもとに詳細な聞き取り調査

③ 被害状況調査

(調査内容)

農林業被害、人身被害

(調査方法)

- ・市町からの情報提供をもとに詳細な聞き取り調査
- ・人身被害については、現場検証及び詳細な聞き取り調査

④ 環境調査

(調査内容)

クマの食物資源を把握するための植生状況調査

(調査方法)

- ・植生図や航空レーザー測量資料などの既存資料や詳細な聞き取り調査により植生状況を把握

6. その他管理のために必要な事項

(1) 普及啓発・人材育成

クマによる被害を防止するためには、クマの生態及び生息に関する知識や被害防止や錯誤捕獲防止について、地域住民や市町、捕獲者等の幅広い関係者に継続的な普及啓発を実施する。

また、県職員、市町職員等関係者が、国や県が行う研修や近隣県で実施される研修を受講するなど知識の習得と技術の向上を図り、現場対応力のある人材を育成する。

(2) 捕獲者の育成

市街地等での捕獲を実施する場合は関係法令に関する正しい知識が必要であることや、クマは他の鳥獣と比較して捕獲を実施する際の危険が大きいことから、捕獲などに関する正しい知識と技術を有した捕獲者を育成するため、研修会の開催や技術指導を実施する。

(3) 緊急対応と連絡体制の構築

クマが集落内に出没した際や人身被害が発生した際、パトロール、追い払い、捕獲などの緊急対応ができるよう、捕獲者の確保と関係機関との連絡体制を構築する。

【用語集】

※1 分布域 … 動植物がどの地域に生息しているかを示す地理的な位置。

※2 錯誤捕獲

… 捕獲対象外の鳥獣が誤って捕獲されること。
錯誤捕獲された個体は原則として放獣しなければならない。

※3 カメラトラップ法

… 個体数調査の方法の1つ。自動撮影カメラで撮影された個体を数えることで個体数を調査する。クマの胸の模様が個体ごとに異なる性質を利用して個体を識別する。

※4 空間明示型標識再捕獲（SCR）モデル

… 確率理論に基づいて、ランダムに採集した個体に標識をつけ、それを放出して再度捕獲した際に、1回目の捕獲ですでに捕獲された個体とそうでない個体の比率によって全体の数を推定する方法。

（大型動物では、模様などの生態標識を自動撮影カメラで撮影するカメラトラップ法と標識再捕獲法などを組み合わせた方法が有効とされている。しかし、生息域の拡大が考えられる地域などでは対象動物の撮影回数は少なくなりがちで、正確な個体数推定は困難であり、観測誤差が生じる。）

※5 針広混交林

… 針葉樹と広葉樹が混ざり合っている森林。

※6 総捕獲数

… 捕殺数及び交通事故等による死亡数。

※7 生息地域

… 動植物が生活するために、気温や食料の有無など、必要な環境や条件が整っている地域。

※8 ベイズ推定

… 事前の情報や過去の経験と新たに得られた情報から不確実な事象を予測する手法。

事前の情報や過去の経験を確率分布（事前分布）として表し、（ベイズの定理を用いて）新たに得られた情報から事後分布を導くもので、パラメータを単一の値ではなく、確率分布として扱うため、推定結果の不確実性や変動を評価することができ、新しいデータが得られる度に事後分布を次の事前分布として更新し、継続的にモデルを改良できる利点がある。