

全国のクマ類の保護及び管理計画の現状

1. 特定鳥獣保護・管理計画の策定状況

国内には北海道にヒグマ、本州・四国の 33 都府県にツキノワグマが恒常的に生息している。第 12 次鳥獣保護管理事業計画（以下、12 次計画とする）である平成 29 年 4 月以降では、特定鳥獣保護・管理計画（以下、特定計画とする）は 22 都道府県が策定し、第一種保護計画（以下、第一種計画とする）が 8 都道府県、第二種管理計画（以下、第二計画とする）が 14 都道府県である。第 11 次鳥獣保護管理事業計画（以下、11 次計画とする）である平成 24 年 4 月から平成 29 年 3 月の期間と 12 次計画期間を比較すると、北海道で第二種計画が新たに策定された。また、兵庫県では特定計画が、第一種計画から第二種計画へと変更した。

また、特定計画を策定している 22 都道府県のうち、12 次計画の策定と同時に特定計画の改定を行った都道府県は 18 都道府県であった。

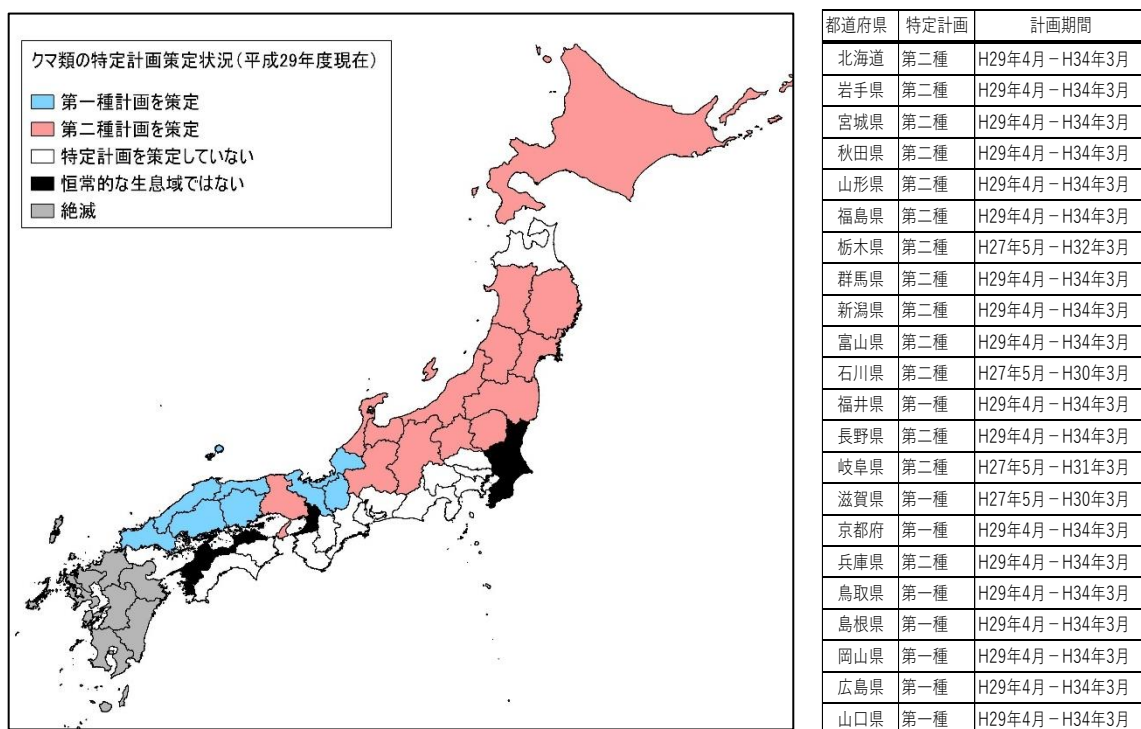


図 1 - 1 特定計画策定都道府県の状況

2. 特定計画記載内容の傾向

12次計画で改訂された（一部の計画については、11次期間中に改定されたもの）特定計画と、11次計画で公表された特定計画を比較し、10次計画期間内（平成18年～平成23年）と11次計画期間内（平成24年～平成28年）のクマ類の現状、保護・管理施策の内容、計画の方針の変化についてとりまとめた。

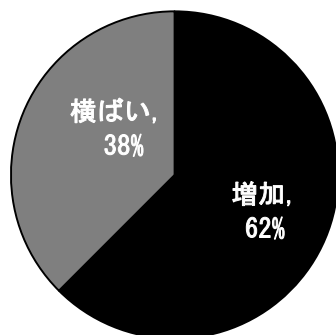
2-1. クマ類の現状について

（1）生息数および分布域の状況

都道府県内のクマ類の生息数については第一種計画、第二種計画の策定都道府県ともに、横ばい又は増加している傾向がみられた。うち、第一種計画策定府県では、増加していると示した都道府県が半数以上であった。10次計画期間と11次計画期間で異なるモニタリング手法を用いて生息数を推定している県については、不明とした。

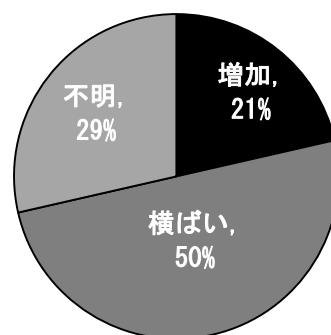
クマ類の分布域については、生息数が増加又は横ばいに関わらず、ほとんど全ての都道府県で拡大していると示していた。

生息数の変化（第一種計画）



n = 8

生息数の変化（第二種計画）



n = 14

図2-1-1 11次計画期間の生息数の変化

（2）被害状況

人身被害の発生件数又は人数については、第一種計画・第二種計画の策定都道府県ともに、増加・減少の傾向がともにない変化無しの状況とよみとれた都道府県の割合が最も多かった。一方で、増加の傾向を示しているとよみとれた県が、第一種計画策定県で12%、第二種計画策定県で21%の割合であった。

農林業被害面積又は金額については、横ばい又は減少傾向を示している都道府県のみであり、増加の傾向を示している都道府県はなかった。

ただし、人身被害および農林業被害においては、年度で明らかな増加又は減少の傾向はみられず、年度によって増減を繰り返しながら増加または減少と読みとれる傾向を示してお

り、特に大量出没年では大きく増加する傾向を示した。また、人身被害の件数自体は増えていないが、出没の増加や市街地など日常生活圏内へのクマ類の出没が増えていることで、人身被害の潜在的リスクは高まっていることが示されていた。

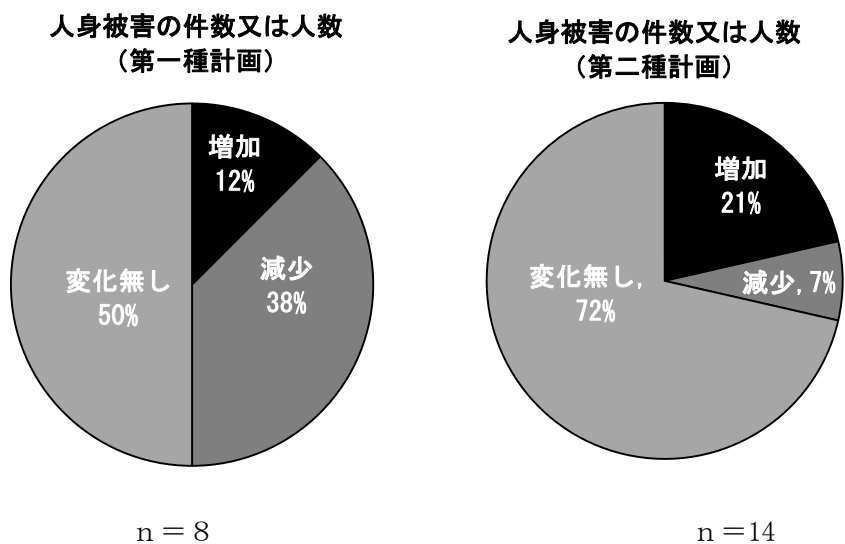


図 2-1-2 11 次計画期間の人身被害件数又は人数の変化

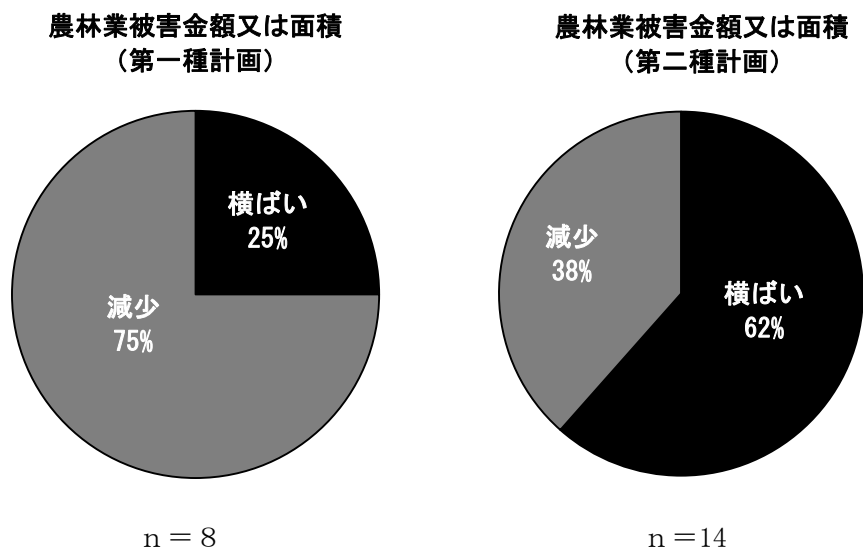


図 2-1-3 11 次計画期間の農林業被害面積又は金額の変化

(3) 捕獲状況

捕獲数は、第一種計画策定府県では増加、横ばいを示す都道府県が同程度であった。第二種計画策定都道府県では、横ばいをしめしたところが半数以上であった。ただし、捕獲数も年度によって大きく増減を示し、特に大量出沒年では、通常年の倍以上の捕獲数となっていた。増加の傾向を示す都道府県には、捕獲数自体が増加している県、または大量出沒年に捕獲する捕獲数が増加の傾向を示す県があった。

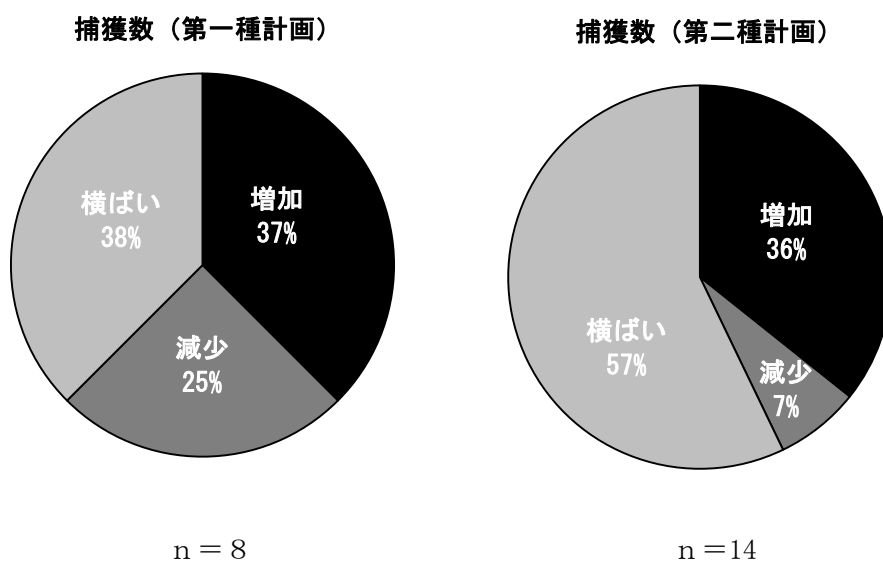


図 2-1-4 11 次計画期間の捕獲数の変化

(4) クマ類の現状のまとめ

全国的に生息数は増加又は現状維持の傾向がみられ、第一種計画策定府県と第二種計画策定都道府県で傾向に大きな差はなかった。また、生息数の増減にかかわらずクマ類の分布域は拡大していると示す都道府県が多くを占め、市街地等の人の生活圏内への拡大から人身事故発生のリスクが高まっている可能性があげられていた。

人身被害や農林業被害は、変化無しまたは減少を示す都道府県が多かったが、一部の県については人身事故件数又は人数の増加（やや増加を含む）を示した。農林業被害は全ての都道府県において横ばいまたは減少を示した。ただし、傾向については明らかな増加または減少の傾向ではなく、年度によって大きく増減を繰り返し、特に大量出沒が発生する年では人身被害、農林業被害ともに顕著に増加することが大きな問題となっていること示されていた。

2-2. 11次計画の評価と12次計画での課題

12次の特定計画において、11次計画期間中に運用した特定計画の評価が記載してあった計画は13であった。全体的に、保護管理施策の推進により、ツキノワグマの個体数や分布域の回復がみられたという評価が多かった。一方で、課題については、特定計画を現場で実行する運用面や実施体制、人身事故の回避が課題としてあげられた。

表2-2-1 特定計画に記載されていた11次計画の評価と課題

		記載内容
第一種計画	評価	・放獣体制の整備や特定計画策定等により個体数が回復 ・狩猟禁止等の保護施策の結果、個体数の回復と分布域の拡大がみられた ・放獣後出沒が抑制される個体は共存し、学習効果がない個体は処分する個体管理を実施した結果、生息個体数が回復した。 ・年間捕獲上限数と狩猟自粛を行い、達成出来た。
	課題	・人身被害の回避が達成出来ていない ・人とクマのすみ分け、問題個体、被害防止、錯誤捕獲防止への対策 ・個体数水準3への引上げを目標としたが、達成出来なかった。
第二種計画	評価	・ツキノワグマ個体群が安定的な状況である。 ・保護管理の結果、生息数は増加し、分布は拡大している。 ・学習個体とは共存する個体管理を実施し、集落ぐるみの環境整備、被害対策により集落出沒が減少した。 ・林業被害多発地域に対策を実施したところ、林業被害が減少した。 ・34市町村でゾーニング管理計画が進んだ ・捕獲上限値を超えた場合は、狩猟自粛や放獣の実施によりバランス確保ができた。
	課題	・生息数の増加、分布の拡大により、管理強化が求められている。 ・市町村のゾーニング管理計画が画一的なものも多いため、地域の実情にあった有効性の高いものとする必要がある。 ・市町村職員が異動しても管理実行のノウハウや技術が継続できる体制が必要である。 ・放射性物質の影響の継続的なモニタリング。 ・電気柵設置が延長されているが、農業被害が減っていない。適切な設置に加え、定期点検や維持管理への啓発を進めている。 ・総捕獲数の上限値を超えた場合に狩猟自粛を要請しているが、守られていない。

2-3. 特定計画による保護・管理方針

(1) 保護・管理の目標

第一種計画、第二種計画ともに、地域個体群の長期にわたる安定的な維持、人身被害の防止、農林（水産）業被害の軽減を図ることで人とクマの共存を図ることを目標として設定していた。

そのうち、第一種計画策定県では、滋賀県が北近畿東部個体群の個体数水準の引上げを前回の計画から引き続き目標として設定していた。

第二種計画策定都道府県では、兵庫県が精神被害の防止による安心、安全の確保を目標として設定していた。また、改定された特定計画では、北海道が人里や市街地へのクマの侵入防止、山形県及び新潟県がクマの生息数を適正な水準に管理すること、行動域を適正な範囲に抑制すること、長野県が狩猟捕獲により人とクマの緊張関係を維持すること为目标として設定しており、クマ類の生息数の増加や分布域の拡大、大量出没発生年の被害の増加に対する対処方針が目標として設定されていることが伺えた。

表 2-3-1 第一種計画、第二種計画で示されたクマ類保護・管理の目標

	計画で示された目標
第一種計画	・地域個体群の長期にわたる安定的な維持 ・人身被害の防止 ・農林水産業被害の軽減 ・北近畿東部個体群を個体数水準 4 への引上げ（滋賀県）
第二種計画	・地域個体群の長期にわたる安定的な維持 ・人身被害の防止 ・農林水産業被害の軽減 ・精神被害の防止による安心、安全の確保（兵庫県） ・<u>生息数を適正な水準に管理する（山形県、新潟県）</u> ・<u>人とクマのすみ分け（人里や市街地へのクマの侵入防止、行動域を適切な範囲に抑制する）（北海道、山形県、新潟県）</u> ・<u>狩猟捕獲による人とクマの緊張関係の維持（長野県）</u>

※12 次計画で新たに示された目標は下線で示した。

（２）目標達成のための保護・管理の施策

１）個体群管理

個体群管理の施策では、個体の問題度に応じた対策を実施する「個体管理」の考え方の記述、また個体数を安定的に維持するために捕獲数に対して一定の捕獲上限値または上限目安値を設定する「総捕獲数管理」について整理した。

①個体管理

個体の出没状況、人慣れの状態、農作物被害や人間活動への実害、人間への攻撃性から個体の有害性を判断し、有害性に応じて情報収集、被害防除対策の実施、個体を特定した捕獲と除去の対応を実施する。

11 次計画では 7 県が、12 次計画では 9 都道府県が個体管理について特定計画に記載していた。12 次計画では、新たに特定計画を策定した北海道の他、群馬県、富山県で加害個体に着目した捕獲について記載されていた。一方で、兵庫県では 12 次計画では個体管理に関する記載はなくなった。

表 2－3－2 個体管理の考え方を特定計画に記載している都道府県

	11 次計画	12 次計画	
		第一種計画	第二種計画
都道府県	宮城県、栃木県、兵庫県、島根県、岡山県、広島県、山口県	島根県、岡山県、広島県、山口県	北海道、宮城県、栃木県、群馬県、富山県
都道府県数	7	9	

②総捕獲数管理

捕獲数の上限値（または上限目安値）を設定し、捕獲上限値を超えた場合は狩猟の自粛要請等によって捕獲数の管理を行う。都道府県によっては、単年度での設定と複数年度での設定がある。

11 次計画、12 次計画で改定された特定計画では、20 の計画で捕獲上限値の記載があった。うち、福島県は 11 次計画・12 次計画ともに総捕獲数管理に関する明確な記載はよみとれなかった。また、鳥取県・兵庫県では 12 次計画において総捕獲数管理が新たに記載された。

総捕獲数管理の設定では、ガイドラインで示す個体数水準に応じた捕獲数を設定している都道府県が多かったが、秋田県では事前調整捕獲数に限っては繁殖推定数の 3 割を捕獲上限値として設定していた。また、栃木県は捕獲上限数に対して里山特定個体 3% を加えた生息数 15% を捕獲上限数として設定しており、西中国地域（島根県・広島県・山口県）は、推定生息数下限値の自然増加数を原則捕獲上限目安値とするが、里山特定個体に限っては推定生息数下限値の 3% を捕獲上限目安値に上乗せできると設定していた。

11 次計画期間中に、設定した捕獲上限値を超えた捕獲を実施している都道府県があるものの、特定計画を策定している都道府県の推定生息数は増加、又は横ばいを示しており、モニタリングで得られた推定生息数と捕獲数の実情があわない都道府県がみられた。

表 2-3-3 12 次計画で捕獲上限値を単年度、または複数年度で適応している都道府県

	単年度での管理	複数年度での管理
都道府県	岩手県（複数年度も検討）、秋田県、山形県、群馬県、石川県、長野県、岐阜県、滋賀県、京都府、兵庫県、鳥取県、岡山県	北海道（5 年間のメス総捕獲数）、宮城県（5 年間）、新潟県、富山県、福井県、島根県・広島県・山口県（3 年間）
総捕獲数の設定方法	・ 個体数水準に応じた捕獲数（8～15%） ・ 繁殖推定数の 3 割（事前調整捕獲数に限る） ・ 推定生息数下限値の自然増加数＋里山特定個体（3 %）	
上限値を超えた場合の運用	・ 捕獲自粛（10 県） ・ 翌年度の捕獲上限数から超過捕獲数分を差し引く（4 県） ・ 県の「保護管理検討会」等で協議と検討する（3 県） ・ 被害対策の強化や捕獲上限数の見直しを検討する（2 県） ・ 狩猟自粛を要請するが、狩猟によるクマへの学習効果は期待されるため一定の狩猟捕獲数の確保は検討する（1 県） ・ 捕獲以外の対応を指導（1 県） ・ 県間の捕獲数調整を広域協議会で検討する（1 県） ・ 個体数指数に応じた管理措置（1 県）	

2) ゾーニング管理

ゾーニング管理の状況については特定計画に記載されていた事項の他に、都道府県に配布したアンケートの結果から取りまとめを行った。

① ゾーニング管理の導入状況

平成 29 年度以前からゾーニング管理を取入れていた都道府県、平成 29 年度以後にゾーニング管理を取入れた都道府県を以下に示した。ゾーニング管理の導入状況は、平成 29 年度以前では 7 県であったのに対し、平成 29 年度以降では 15 都道府県となった。

ゾーニング管理で解決を図りたい従来の保護・管理の課題（都道府県アンケートより）

- ・人とクマのすみ分けを図り、クマによる人身事故等の発生を防ぐ
- ・保護・管理方針を明確化し、無差別な捕獲とならないように整理する
- ・有害鳥獣捕獲で必要以上に広範囲にわたる地域で捕獲許可が行われないようにする
- ・学習放獣、捕殺の基準を明確化することで、住民の安全と安心を確保しながら迅速な判断と対応を可能とする
- ・放獣可能な区域の方針を定義することで、市町村や地域住民の合意を得る
- ・ゾーン毎で対応を明確化することで、防除対策について県民の理解を深める

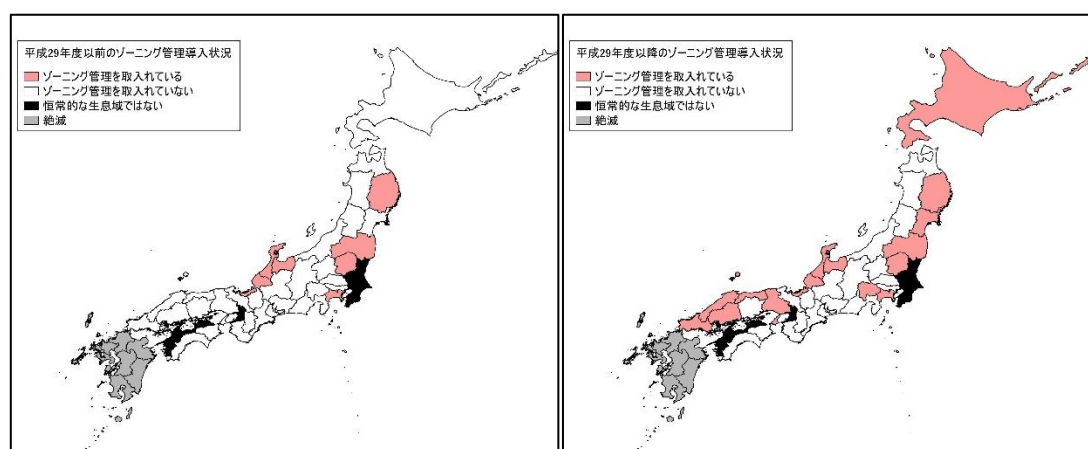


図 2-3-1 ゾーニング管理の導入状況（平成 29 年度以前（左）と平成 29 年度以降（右））

②ゾーンの設定

ゾーンは概ね3つまたは4つに分けられ、クマの保護を優先する地域、緩衝帯として整備する地域、人の生活する地域（農地等の防除地域、市街地等の排除地域）として設定されている。

平成29年度時点でゾーニング管理を取り入れている15都道府県にアンケートを配布し、回答のあった14都道府県での保護地域の設定について図2-3-2に示した。その他としては、以下があげられた。

- ・ 県境付近の山地一帯
- ・ 奥山地域
- ・ 林野庁の「緑の回廊」
- ・ クマの生息確認地域のうち自然林が多く残っておりクマの生息に適した地域
- ・ 自然環境保全基礎調査植生分布図をもとに、集落ゾーンを設定し、集落ゾーンより概ね200mを集落周辺ゾーンとし、それ以外の地域をクマの保護地域に設定

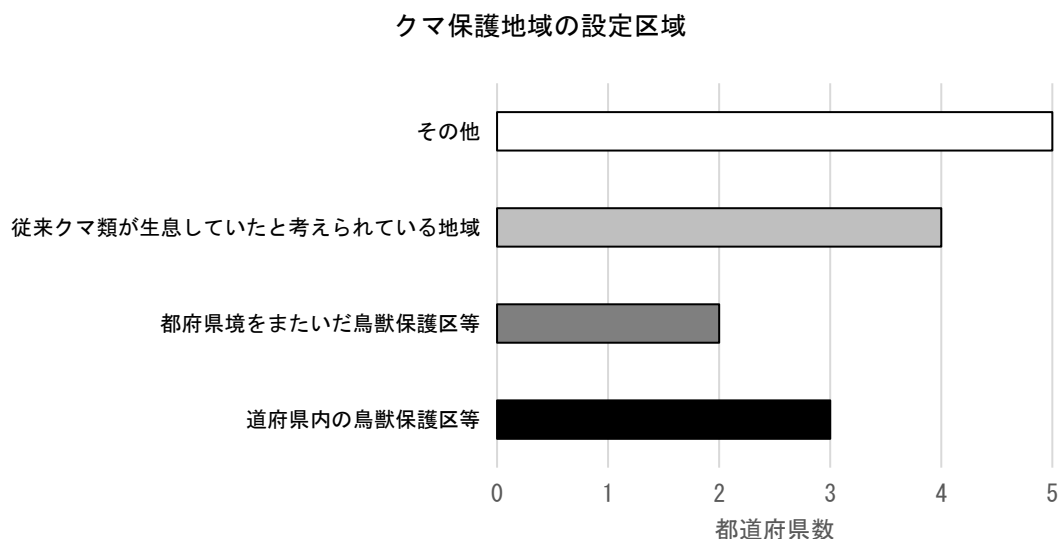


図2-3-2 クマの保護地域として設定している区域（都道府県アンケートより）

③ゾーニング管理を導入しなかった理由

クマ類が恒常的に生息する 33 都道府県のうち 18 都府県はゾーニング管理を導入しなかった。ゾーニング管理を導入しなかった理由について、18 都府県にアンケートを行った結果を表 2-3-4 に示した。

表 2-3-4 ゾーニング管理を導入しなかった理由

課題	内容
調整	・生息域が複数県にまたがっているため隣接県との調整が必要 ・ゾーニング管理を実施する市町村への支援体制が整っていない ・山中での線引きが人にもクマにも難しい ・クマ剥ぎ被害を考えると、保護地域の設定が難しい
ゾーンの設定	・全県にクマが分布し、山林・農地・住宅地が入り組み、市街地付近にも定着していることからゾーニングとしてのすみ分けは不可能 ・人の生活域とクマの生息域が入りこんでいるため ・クマの移動を阻害するラインを引けなければ、保護地域周辺での出没リスクが伴い保護地域を設定する説明が難しくなる
必要がない	・生息しているが、被害がない又は限りなく少なく問題ではない ・生息数、生息域ともに限定されているため ・従来への対応で対処できているため ・地域期間ごとに関係機関で構成する鳥獣対策チームが地域の実情に応じた取組みを推進しているため
その他	・設定に要する労力に対して効果が期待できないから ・クマは捕獲制限がかかっているため ・保護計画を策定している以上、排除地域の設定は適当でないため

3) 被害防除対策

①11 次計画期間の被害防除対策

11 次計画期間中に実施した被害対策については、10 の計画で記載があった。

(11 次計画期間の被害防除対策の実施状況)

- ・ツキノワグマの出没に関する警報による注意喚起
- ・廃棄農作物等の管理の徹底の指導
- ・農林水産省交付金を活用した電気柵の設置
- ・忌避テープ巻き等を利用したクマ剥ぎ対策
- ・花火等による追上げ
- ・誘引物となる果実の早期収穫や支援事業の予算化

②市街地への出没抑制対策

都道府県が主体となって市街地への出没抑制対策を実施しているかどうか、クマ類が恒常的に生息する 34 都道府県へアンケートを行ったところ、33 都道府県から回答があった（回収率 97%）。アンケートによると、毎年又は予算が確保出来る時に実施しているが 30%、全く行っていないが 61%、把握していないが 9%であった。まったく行っていない理由としては、以下があげられた

- ・市町村は主体的に対策を実施する役割であるため。
- ・特定計画の役割分担では、県は情報提供、注意喚起、市町への助言や支援であるため。
- ・市街地への出没事例が少なく、追払い等の現状の対策で対応が出来る

市町村が主体となって実施している市街地への出没抑制対策は、実施しているが 52%、実施していないが 6%、把握していないが 42%であった。

クマ類の市街地への出没抑制対策
(都道府県主体) n=33

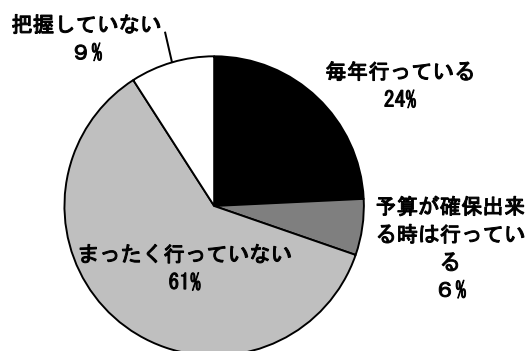


図 2-3-3 クマ類の市街地への出没抑制対策の実施状況（都道府県主体）

クマ類の市街地への出没抑制対策
(市町村主体) n=33

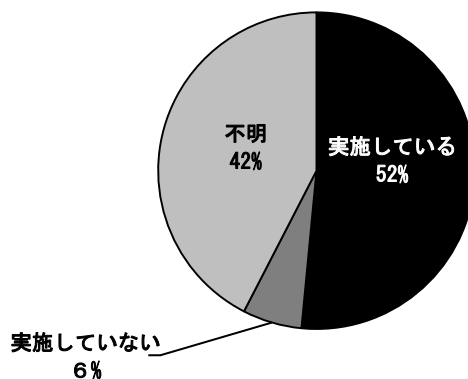


図 2-3-4 クマ類の市街地への出没抑制対策の実施状況（市町村主体）

③12 次計画の被害防除対策

12 次計画では、21 の計画で被害防除対策について記載があった。

(被害防除対策の内容)

- ・被害実態と誘引物の情報に関するモニタリング
- ・モニタリング情報の集約と発信
- ・誘引物など出沒要因の除去
- ・防護柵の導入、設置、管理と専門家による指導や研修会の開催
- ・樹幹巻きなど剥皮被害に有効な防除対策

4) 生息環境管理

生息環境管理については、すべての計画で記載があり、クマ類の保護地域の管理および人の生活圏周辺における緩衝地帯の整備の2つが記載されていた。

(クマ類の保護地域の管理)

- ・天然林の確保
- ・針広混交林化への誘導や広葉樹の造成
- ・緑の回廊を設定することでクマ類の生息域の連続性を確保する
- ・鳥獣保護区の見直しや自然公園条例による区域設定
- ・ナラ枯れ防止対策の実施

(人の生活圏周辺)

- ・人とクマ類の生活域の境界である林縁部を伐採等により隠れ場所をなくす
- ・放棄耕作地や河川敷の下草刈り
- ・集落環境調査の実施

5) 生息数モニタリング

11 次計画と 12 次計画において、都道府県で実施している生息数推定のモニタリング手法を表 2-3-5 に示した。特定計画から実施したモニタリングの内容が読みとれない県は、集計から除いた。なお、表 2-3-5 では定期的なモニタリングと単年度で単発的に実施したモニタリングを区別せずに示した。12 次計画では、階層ベイズを用いて生息数を推定している県が増えた。

表 2-3-5 特定計画に記載された生息数モニタリング手法の比較

手法	11 次計画	12 次計画
階層ベイズ	兵庫県	北海道、群馬県、長野県、岐阜県、京都府、兵庫県、岡山県
ヘアトラップ	岩手県、富山県、福井県、 <u>長野県</u> 、岐阜県、 <u>滋賀県</u> 、京都府	岩手県、 <u>富山県</u> 、福井県、 <u>長野県</u> 、 <u>滋賀県</u> 、京都府
カメラトラップ	福島県	<u>秋田県</u> 、福島県、 <u>富山県</u> 、 <u>長野県</u> 、 <u>島根県</u> 、 <u>広島県</u> 、 <u>山口県</u>
標識再捕獲	京都府、島根県、広島県、山口県	<u>京都府</u> 、 <u>島根県</u> 、 <u>広島県</u> 、 <u>山口県</u>
目視・痕跡	山形県	山形県
定点観察	秋田県、群馬県、石川県、 <u>長野県</u>	<u>秋田県</u> 、群馬県、石川県
狩猟者聞き取り等	北海道、新潟県、 <u>滋賀県</u>	新潟県、 <u>滋賀県</u>

※生息数のモニタリングに複数の調査を実施した都道府県は下線で示した。

表 2-3-6 階層ベイズで用いたデータ指標（12 次計画）

都道府県	指標
北海道	雌雄別捕獲数、出産数、出産間隔、生存率、生息密度（ヘアトラップ調査による）、痕跡発見率など
群馬県	県全体の捕獲数（有害：1998-2015 年、狩猟：1998-2014 年）、目撃数（2009-2015 年）、堅果類豊凶調査（2007-2015 年）、定点観察調査（1998, 2011, 2015 年）
長野県	2006-2015 年までの総目撃数、捕殺数、堅果類の豊凶指数 ※地域個体群を考慮せず長野県全体を一集団とした。
岐阜県	2004-2011 年までの有害捕獲数、出没情報件数、ブナ科堅果類の豊凶データ
京都府	詳細は不明（計画に記載なし）
兵庫県	出没件数、放獣数、捕殺数、事故等による死亡個体数など ※出没件数はブナ科堅果類の豊凶データで影響を考慮
岡山県	2005-2016 年までの出没件数、捕獲数、再捕獲数、堅果類豊凶調査など

6) 錯誤捕獲

①特定計画への記載状況

錯誤捕獲については、18 の計画で記載があった。錯誤捕獲した個体の対応では、ほぼすべての計画で県内の対応マニュアル等に従う、または放獣と記載されていた。

(錯誤捕獲を防止するための対策)

- ・わな設置者への指導
- ・定期的な見回りと付近へのクマ類の出没状況（痕跡等）の確認
- ・付近にクマ類の痕跡がある場合は、わなの使用を控える又はわなの移動を行う
- ・箱わな上部への脱出口の設置、くくりわなの直径の制限
- ・餌の変更（クマを誘引しない餌を使用する）
- ・特定猟具（くくりわな）使用禁止区域の設定

②錯誤捕獲の実態状況の把握

34 都道府県に錯誤捕獲に関するアンケートを実施した結果、クマ類の錯誤捕獲の場合すみやかに報告されるとの回答が 88%であった。錯誤捕獲があった場合いつ報告されるかという質問には、「錯誤捕獲を確認後すみやかに報告がある」が 78%、「捕獲実施者による放獣等が困難な場合に報告がある」が 16%、「捕獲実施者が放獣等の対応をした後に報告がある」が 6%であった。

7) 広域連携

広域連携については 11 次計画、12 次計画ともツキノワグマの特定計画を策定している 21 計画すべてで記載されていた。連携の内容では、西中国地域（島根県・広島県・山口県）においてモニタリング、計画策定を統一している他は、隣県との情報共有が一般的であるが、12 次計画においていくつかの県ではより具体化された内容が記載された。

(12 次計画で具体的に示された広域連携の内容)

福島県：「尾瀬国立公園ツキノワグマ対策協議会」の実施計画に基づく対策への協力

群馬県：隣接県と連携の図った計画の推進

岐阜県：モニタリング手法の統一に向けた連携

兵庫県・鳥取県・岡山県：協議会の設置、モニタリング手法の統一