

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)

令和4年5月(策定)

長 野 県

目 次

1	はじめに	1
2	計画策定の目的	1
3	計画の対象鳥獣	2
4	計画の期間	2
5	計画の対象地域	2
	(1)対象地域	
	(2)保護管理ユニットの区分	
6	ツキノワグマに関する現状	4
	(1)生息環境	
	(2)ツキノワグマ(成獣)の推定生息数	
	(3)ツキノワグマの出没状況	
	(4)ツキノワグマの捕獲状況	
	(5)人身被害の発生状況	
	(6)農林業被害の発生状況	
	(7)狩猟者の現状	
7	計画の目標	13
	(1)保護管理の目標	
	(2)目標を達成するための方策と基本的な考え方	
8	保護管理ユニットごとの方針	16
9	具体的な方策と管理方針	17
	(1)生息環境対策	
	(2)被害管理と予防対策	
	(3)個体の管理	
10	モニタリング	34
11	人身被害防止に向けた取り組み	37
	(1)県民や観光客への注意喚起	
	(2)豊凶調査による出沒予想の実施	

12 計画の実行体制と普及啓発	38
(1)各主体が果たす役割		
(2)隣接県等との調整		
(3)クマ対策員や専門家による科学的な対策の推進		
(4)普及啓発		
(5)人材育成		
(6)県民合意の形成		

1 はじめに

長野県は、県土の約8割を森林が占め、清らかな水と空気に恵まれるとともに、その森林はツキノワグマを含む多様な生物の生息場所となっている。

ツキノワグマは全国的に生息数の減少が心配され、九州では絶滅、四国では絶滅のおそれが非常に高いといわれている。本州においても地域的に生息域の分断化が進み、環境省が作成した日本版レッドリストでは、主に西日本地域などの5箇所の保護管理ユニットが「絶滅のおそれのある保護管理ユニット」に評価されており、長野県においても「中信高原・八ヶ岳保護管理ユニット」が長野県のレッドリストで「絶滅のおそれのある保護管理ユニット」に評価されている。

また、ツキノワグマを含むアジアクロクマは、IUCN(国際自然保護連合)によって危急種に指定され、ワシントン条約で国際取引が規制されるなど、国際的にも注目されている種である。

森林生態系の上位種であるツキノワグマは、健全な森林生態系の指標であり、昔から民話に登場するなど古くから人々の生活に深く関わり、毛皮・肉・内臓などは、現在まで資源として利用されてきた。

しかしながら、エネルギーが薪から化石燃料に代わり、人々の生活様式が時代と共に変化する中、かつて集落の住民が利用していた薪炭林は、人々に利用されなくなり、人の気配が薄く、広葉樹林として成林した森は野生動物が生息しやすい場所となった。

また、山村から都市部への人口流出に伴い、中山間地域では過疎化、高齢化が進んだ。その結果、山村には耕作放棄地が広がり、人の生活域と野生動物の生息域の境界が不明瞭となり、野生動物による人身事故や農林水産業への被害の発生など、人との軋轢が大きな問題となっている。

ツキノワグマによる農林業被害額については、地域住民等の対策の結果、平成20年をピークに減少傾向である一方、里地における目撃件数は増加傾向となっている。1973年～1994年の間、年間0～3件で推移してきた人身被害件数も、目撃数の増加に伴い近年増加傾向であり、ここ3年は被害件数が10件を超えている。

農林業被害への対策とともに、住民の不安の解消や人の生活域の安全の確保がより重要となっており、人とツキノワグマの共存へ向け、より科学的かつ計画的な保護管理(wildlife management)が望まれている。

2 計画策定の目的

科学的かつ計画的な保護管理により、ツキノワグマと人との緊張感ある共存関係を再構築し、「ツキノワグマの個体群の長期にわたる安定的維持」並びに「人身被害の回避及び農林業被害の軽減」を図ることを目的として、「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、「計画」という。)を定める。

なお、この計画は、鳥獣保護管理法第4条の規定に基づき、長野県第12次鳥獣保護管理事業計画（平成29年4月変更）第6の第一種特定鳥獣保護計画及び第二種特定鳥獣管理計画の作成に関する事項に記載された内容を踏まえて作成するものである。

当該計画の事業は、持続可能な開発のための2030アジェンダで示されたSDGs（持続可能な開発目標）の17のゴールのうち主として「15陸の豊かさを守ろう」の達成に資するものである。

3 計画の対象鳥獣

本県に生息する野生のツキノワグマ (*Ursus thibetanus*) を対象とする。

4 計画の期間

2022年(令和4年)5月20日から2027年(令和9年)3月31日まで(5年間)とする。

5 計画の対象地域

(1) 対象地域

対象地域は県下全域とする。

(2) 保護管理ユニットの区分

効果的な計画の推進のため、ツキノワグマにとって移動障害になっていると考えられる河川・鉄道・道路等で生息地を区分した一定の地域を、保護管理ユニットとする(表1、図1)。

なお、本計画では各ユニットに「〇〇保護管理ユニット」と名称を付けたうえで、各施策を実施することとする。

表1 ツキノワグマの保護管理ユニットの範囲

保護管理ユニットの名称		範囲
(ア)	長野北部	J R 大糸線－新潟県境－千曲川－犀川で囲まれた地域
(イ)	越後・三国	しなの鉄道－信越本線－犀川－千曲川－新潟県境－群馬県境で囲まれた地域
(ウ)	北アルプス北部	J R 大糸線－国道158号－岐阜県境－富山県境－新潟県境で囲まれた地域
(エ)	北アルプス南部	国道158号－J R 中央本線－岐阜県境で囲まれた地域
(オ)	関東山地	しなの鉄道－群馬県境－埼玉県境－山梨県境－J R 小海線で囲まれた地域
(カ)	八ヶ岳	しなの鉄道－J R 小海線－山梨県境－J R 中央本線－J R 篠ノ井線－犀川で囲まれた地域
(キ)	中央アルプス	J R 中央本線－天竜川－愛知県境－岐阜県境で囲まれた地域
(ク)	南アルプス	J R 中央本線－山梨県境－静岡県境－天竜川で囲まれた地域

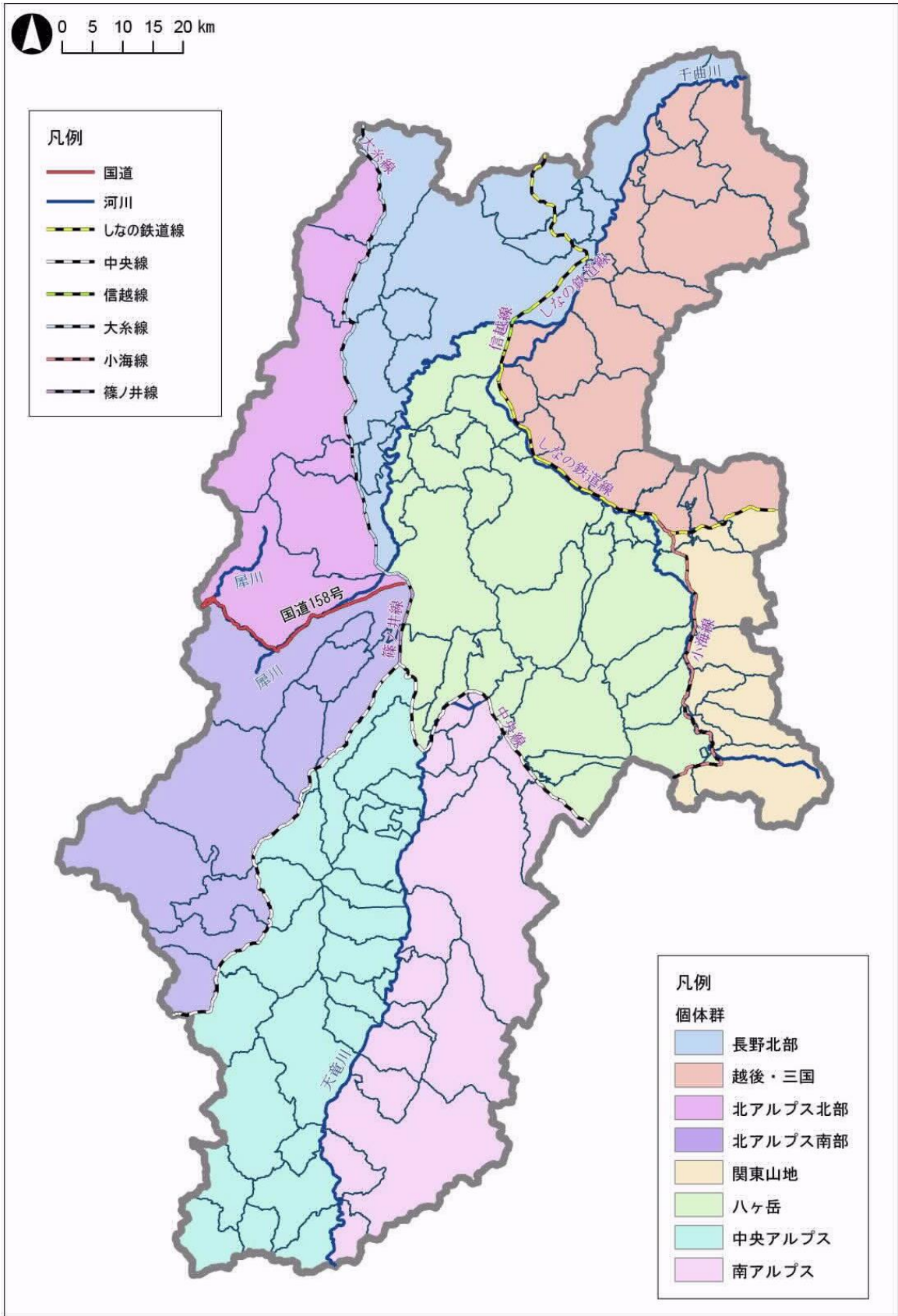


図1 ツキノワグマの保護管理ユニット

6 ツキノワグマに関する現状

(1) 生息環境

目撃、痕跡情報、被害状況及び捕獲情報の昨年までの調査結果を見ると、本県では、ほとんどの地域でツキノワグマの生息分布が見られる(図2)。ツキノワグマの本来の生息地はブナ、ミズナラなどの広葉樹林であるが、県下の民有林の広葉樹林の面積を見ると1960(S35年)には36万haあったものが、1980(S55)年には27万8千ha、1990(H2年)には26万9千ha、1995(H7)年には26万5千haと針葉樹の造林や林地開発等により年々減少してきた。

しかし、1996(H8)年以降、増加に転じ、2000(H12)年には26万5千ha、2006(H18)年には26万7千ha、2016(H28)年には27万5千haとなっている。

また、2005(H17)年度に策定した長野県森林づくり指針に基づき、針葉樹、広葉樹、針広混交林をバランスよく配置するよう森林づくりを進めてきた結果、国有林を含めた広葉樹面積については、第1期計画の開始年2002(H14)年には、36万2千haであったが、2011(H23)年4月には、37万haとなっている。

集落周辺の里山では、旧薪炭林等の伐採利用の減少に伴い、森林への人の入込減少や広葉樹林の成熟が進み、野生鳥獣が食物をとりやすく生活しやすい環境が回復してきている。さらに遊休農地の拡大、河畔林や段丘林の下層植生の繁茂により、野生鳥獣が集落へ接近・出没しやすい状況となっていることも指摘されている。ツキノワグマはなわばりを持たず、季節によって利用標高や環境を変えることが明らかになっており、これらの環境も活用しながら生息していると見られる。

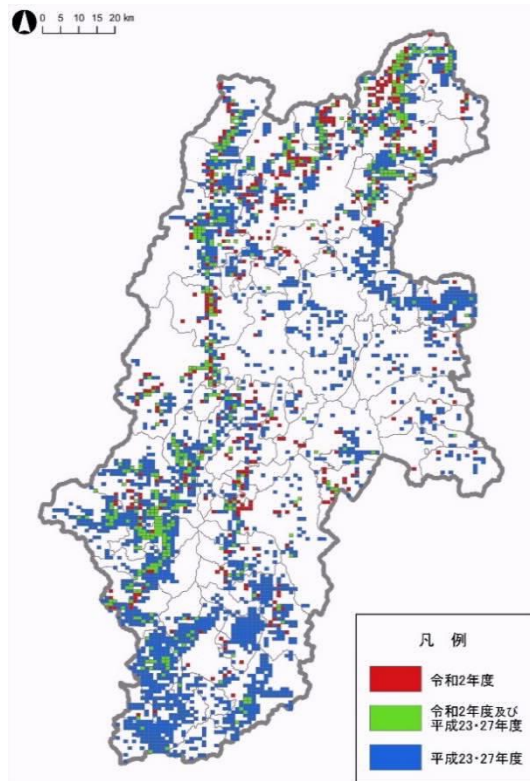


図2 ツキノワグマの目撃・被害情報による生息情報

(2) ツキノワグマ（成獣）の推定生息数

推定生息数は、以前の計画における推定結果との比較を行う必要があることから、同じ科学的な手法により、2020(R2)年、木曾郡南木曾町、大桑村(中央アルプス保護管理ユニット)において、ヘアートラップによる生息調査を実施した。

あわせて、同地点及び高ボッチ山周辺(八ヶ岳保護管理ユニット)、安曇野市の北アルプス山麓(北アルプス北部保護管理ユニット)、浅間山山系南麓(越後・三国保護管理ユニット)の4地域において、カメラトラップ調査を実施した。

その調査から得られた値に生息分布調査の結果や目撃情報等を加味して、推定生息数及び各保護管理ユニットにおけるツキノワグマの生息状況を推測した。

その結果、令和2年度における県下全体のツキノワグマの推定生息数は、3,831～10,128頭で、その中央値は7,270頭となった(表2)。

表2 管理ユニットごとの推定生息数 (単位:頭)

保護管理ユニット	2011(平成23)年		2015(平成27)年		2020(令和2)年	
	推定値	中央値	推定値	中央値	推定値	中央値
長野北部	238～1,167	575	60～2,400	610	717～1,869	1,361
越後・三国	438～1,580	779	80～3,060	780	951～2,513	1,804
北アルプス北部	270～1,504	742	60～2,350	600	387～1,023	734
関東山地	124～404	199	15～480	120	178～470	339
北アルプス南部	385～1,123	554	90～3,550	900	752～1,989	1,427
中央アルプス	362～1,273	628	60～2,260	580	545～1,442	1,035
南アルプス	84～203	100	20～770	200	178～472	339
八ヶ岳	18～95	47	15～570	150	122～322	231
合計	1,919～7,348	3,624	400～15,440	3940	3,831～10,128	7,270

① 過去の推定生息数との比較では増加傾向となっている。

県内のクマの生息数は、おおよそ安定し増加傾向にあると考えられる。一方で生息密度算出を目的としたヘアートラップ調査は、ごく一部の限られた地域で、年により異なる季節に実施されている。行動範囲が広く、なわばりを持たないクマの生息密度を算出するには、複数地域かつより広範な調査が必要となるため、年間の単純な比較は難しい。2011(H23)年、2015(H27)年、2020(R2)年ともに、調査手法と推定精度にはばらつきがあり、生息数のモニタリング手法については今後の課題である。

- ② 「長野北部保護管理ユニット」、「越後・三国保護管理ユニット」、「北アルプス北部保護管理ユニット」、「北アルプス南部保護管理ユニット」、「中央アルプス保護管理ユニット」は生息分布調査から分布の著しい分断は見られず、推定生息数は増加している。
- ③ 「関東山地保護管理ユニット」については、群馬県、埼玉県山梨県に跨っており、本県における生息数はやや少ないものの、他県や隣接する越後三国保護管理ユニットの状況を考慮すると、生息数は安定的に推移していると考えられているが、引き続き生息状況を注視していくものとする。
- ④ 「南アルプス保護管理ユニット」については、山梨県、静岡県に跨っており、本県における生息数はやや少ないものの、他県における生息状況を考慮すると直ちに絶滅を危惧するレベルにはないと考えられているが、引き続き生息状況を注視していく。
- ⑤ 「八ヶ岳保護管理ユニット」は、北部の上田市周辺では比較的目標情報があるものの、推定される生息数が非常に少ないことなどの理由から、保護管理ユニットの存続が危惧される。

(3) ツキノワグマの出没状況

① 目撃・被害件数の推移

ア 2006(H18)年度の異常出没以降、数年おきに出没の増加がある。8月以降の目撃件数が多くなる、いわゆる大量出没は平成26年を最後に発生していないが、令和元年、2年の目撃件数は里地でも1,000件を上回った(図3)。

イ 大量出没年は、里地での目撃の増加にあわせて、里地での人身被害が増加する傾向にある(図4)。

ウ 里地での目撃件数は、大量出没年では平常年に比べ8月から11月にかけて目撃が増加し、特に9月、10月が顕著に増加しているため、堅果類の豊凶の影響が推察される(図5・図6)。

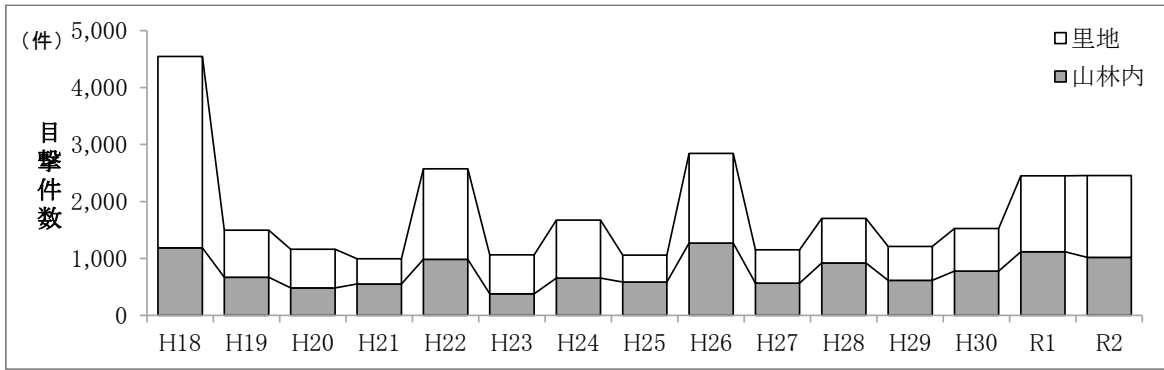


図3 ツキノワグマの目撃件数(年度別)

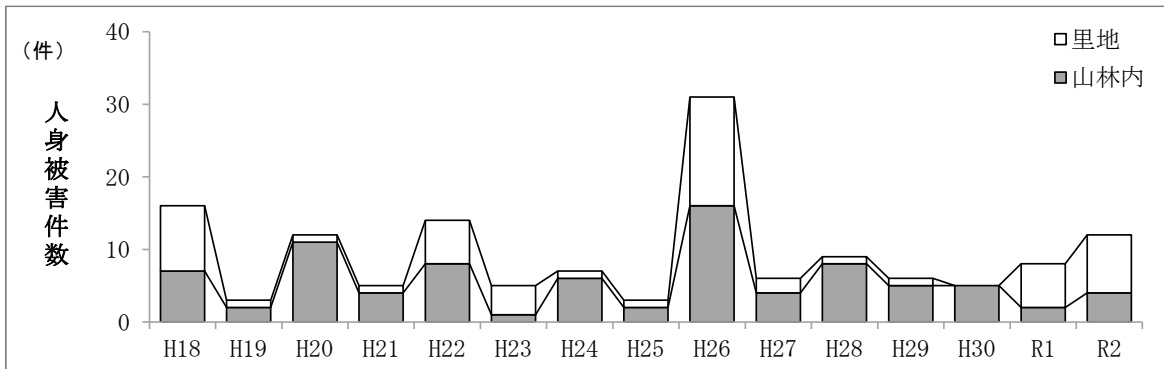


図4 ツキノワグマによる総人身被害件数の年変化(長野県)

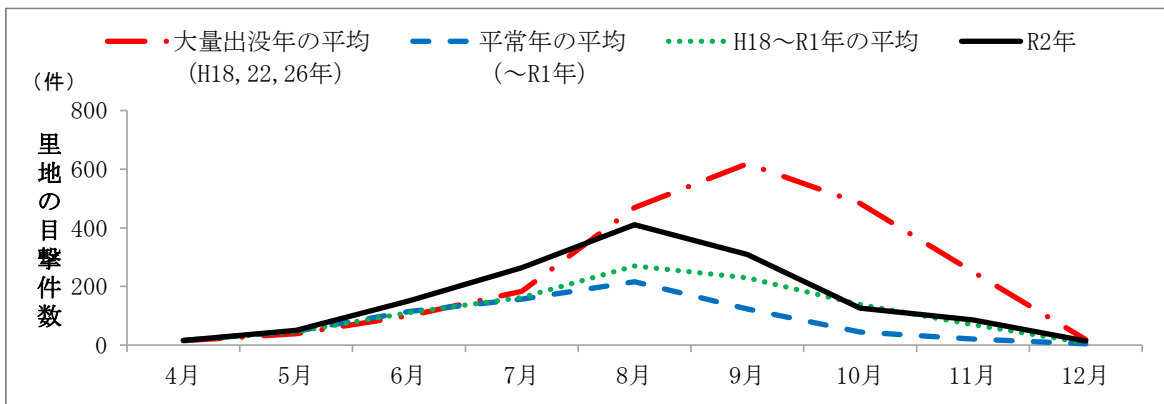


図5 H18~R1年度及びR2年度の里地におけるツキノワグマ目撃件数の月変化

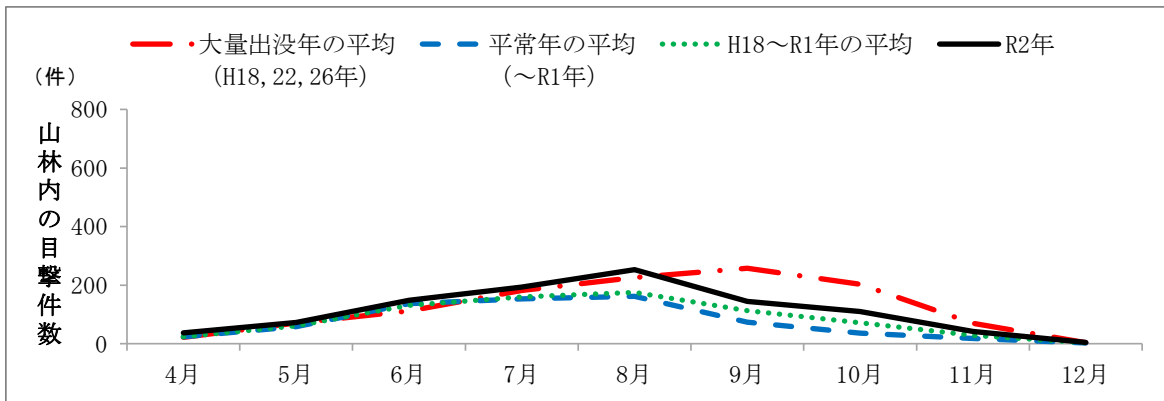


図6 H18~R1年度及びR2年度の山林内におけるツキノワグマ目撃件数の月変化

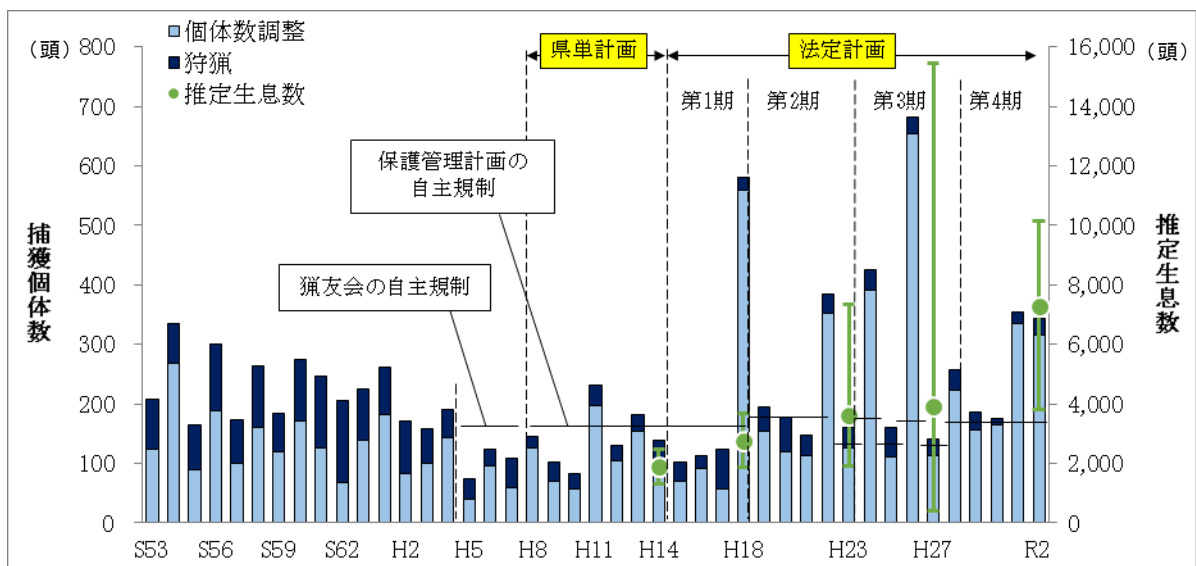
(4) ツキノワグマの捕獲状況

① これまでの捕獲実態

1970(S45)年度から1989(H元)年度までの20年間の年間捕獲数は、概ね200頭から300頭で推移し、年間平均捕獲数は246頭になった。1992(H4)年度から(社)長野県猟友会による年間捕獲数の上限を159頭とする捕獲の自主規制が始まった。1995(H7)年度からは保護管理計画に基づき、年間の捕獲上限数を概ね150頭程度に設定し、個体数管理を実施してきた(図7)。

② 最近の捕獲数の推移

第1期計画期間中の2002(H14)年度から2015(H27)年度まで、大量出沒のあった2006(H18)年度、2010(H22)年度、2014(H26)年度及び地域的に出沒が多かった2012(H24)年度を除く、平常年の捕獲数は100~200頭程度で推移しているが、図3に示す里地への出沒増に同調し、ツキノワグマの大量出沒年の人身被害の回避や農林業被害の軽減のため捕獲数(捕殺)は8月から11月にかけて増加し、2006(H18)年度558頭、2010(H22)年度390頭及び2014(H26)年度654頭となった。2019(R1)年度、2020(R2)年度も出沒数に同調し捕獲数が増えそれぞれ355頭、343頭となった。2012(H24)年度から2020(R2)年度の平均では狩猟を含め、303頭となっている(図7)。



※グラフ中の横線は設定された捕獲上限数を示す。

図7 ツキノワグマの捕獲状況

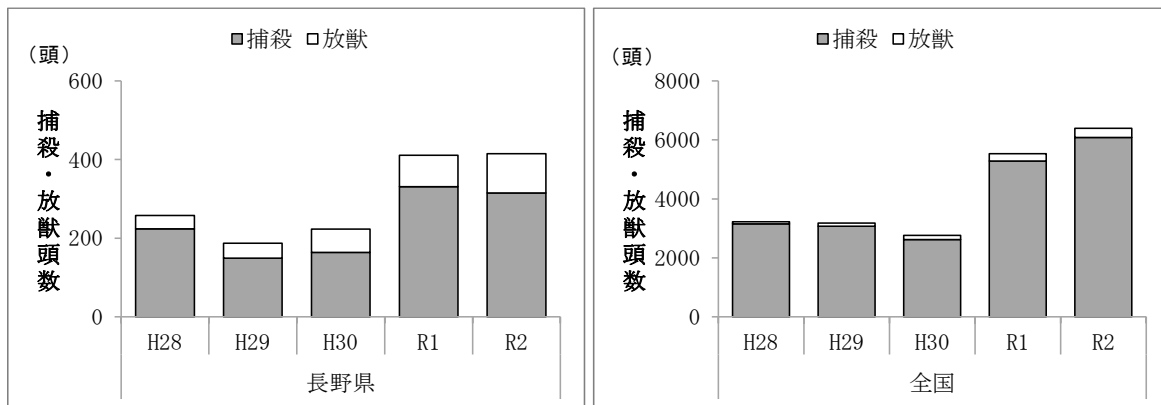


図8 長野県及び全国の許可捕獲による捕殺・放獣頭数

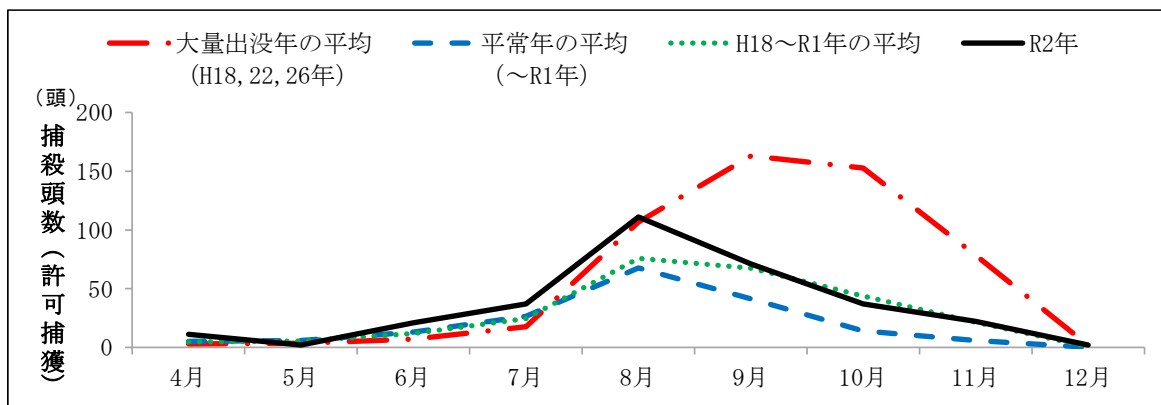


図9 H18~R1及びR2の許可捕獲による捕殺の月別推移

(5) 人身被害の発生状況

① 発生件数

本県のツキノワグマによる人身被害(狩猟又は個体数調整による捕獲行為中の事故を除く)の発生件数の推移を見ると、統計のある1973(S48)年度から1994(H4)年度までは年間の事故件数は0～3件で推移していたが、1994(H6)年以降は増加傾向にあり、2002(H14)年度以降の平常年(H18、H22、H26を除く)の平均では、7.4件の発生となっている。

また、大量出沒となった年度は人身事故の件数も増加し、2006(H18)年度は16件、2010(H22)年度は14件、2014(H26)年度は31件となった。また、里地での被害が平常年に比べて多い傾向がみられる。(図10)死亡事故については、2004(H16)年度に初めて発生し、2006(H18)年度には2名の方が死亡している。

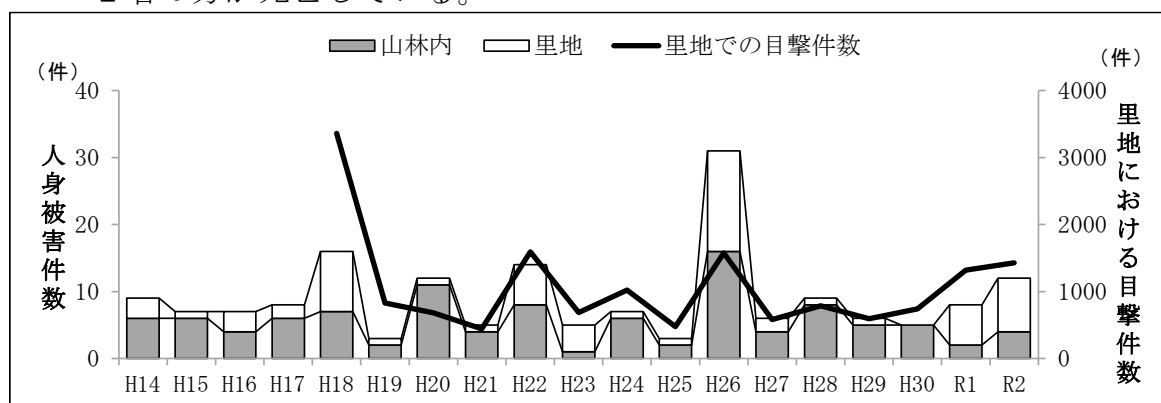


図10 里地、山林内別の人身被害発生状況

② 発生場所

2002(H14)年度から2020(R2)年度に発生した183件の人身被害の内訳を見ると、里地で発生したものが72件で39.3%を占めている。2019(R1)、2020(R2)年度については里地での事故件数が山中での件数を上回っている。

③ 発生時期及び時間

同様に月別人身被害の発生状況を見ると、大量出沒年といわれる2006(H18)、2010(H22)、2014(H26)年度の人身事故は、目撃件数や捕獲数と同様に夏から秋にかけて被害が多いことがわかる(図11)。また、被害の発生時間帯を見ると、朝8時前の時間帯が50件、8時～12時までの午前の時間帯が49件で全体の5割以上(54.1%)を占めており、里地での事故に限ると午前8時前に28件発生しており、全体の38.9%を占め、早朝の事故が多いことがわかる。

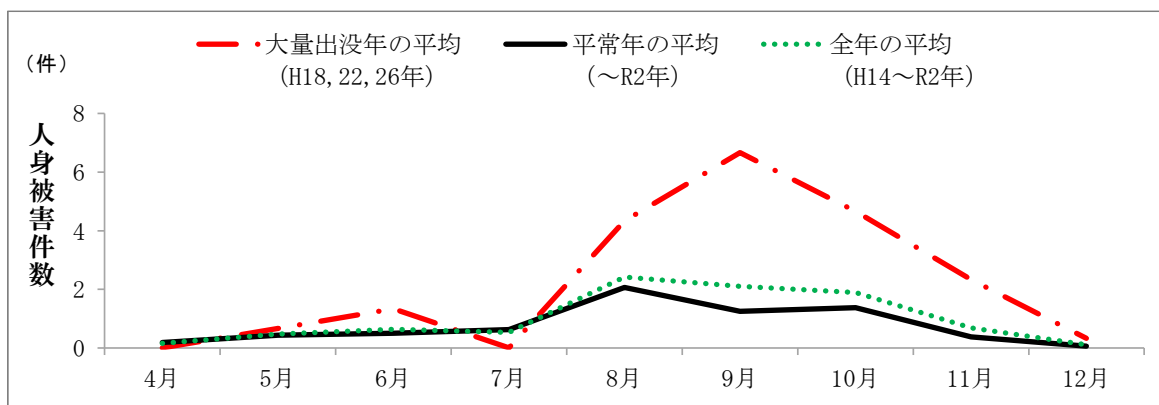


図 11 H14～R2 の月別人身被害発生件数

④ 発生状況

被害発生時の状況を見ると、山菜狩り(キノコ狩りを含む)が 40 件、アウトドア目的の入林が 23 件、及び山林作業が 35 件で、全体の半数以上を占めている(図 12)。

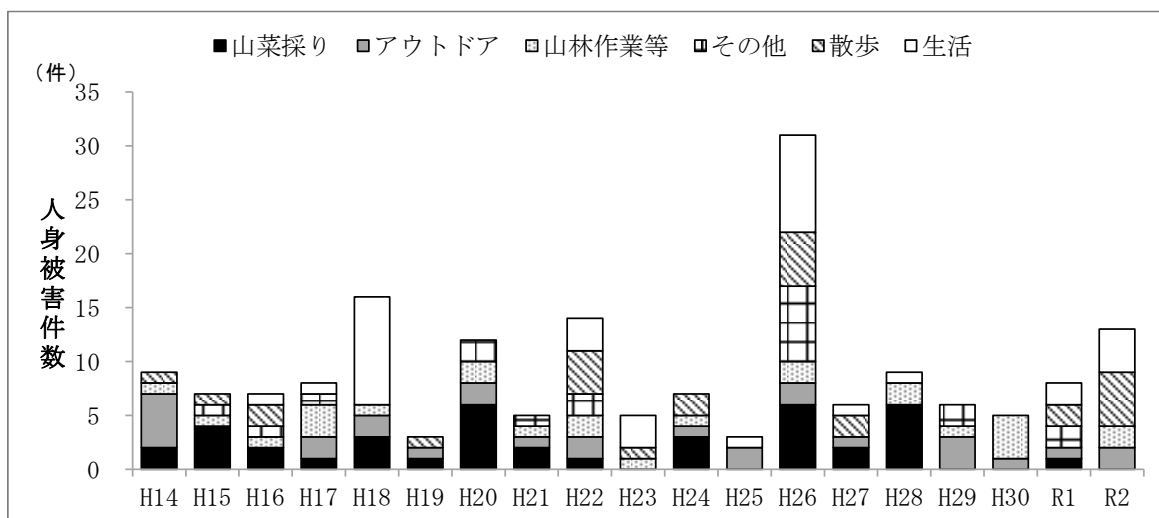


図 12 状況別人身被害発生件数

⑤ 負傷者の年齢、性別

2002(H14)年以降の年齢不明者を除く負傷者は、183 名で、年齢別に見ると、70 歳以上が 68 名、60 歳代が 53 名、50 歳代が 25 名となっており、50 歳以上が全体の 80%を占めている。負傷者の性別は男性が 147 名 80.3%、女性が 36 名 19.7%となっている。

表 3 H14～R2 人身被害者の年齢別割合

年代	10歳未満	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代	90代	不明	計
人数	1	1	1	12	16	25	53	47	20	1	6	183
割合	0.5%	0.5%	0.5%	6.6%	8.7%	13.7%	29.0%	25.7%	10.9%	0.5%	3.3%	1

(6) 農林業被害の発生状況

農業被害については、2006(H18)年度の大量出没の年をピークに減少傾向にあり、2020(R2)年度の被害額は16,906千円で、トウモロコシや果樹などに対する食害が8月～10月を中心に発生している。

林業被害について、2008(H20)年度以降減少で推移した後、H27年度頃からやや増加傾向となっている。2020(R2)年度の被害額は、127,036千円で、下伊那地方、木曽地方、北信地方などにおいてヒノキやスギの壮齢林等を中心に剥皮被害が発生している。

農業被害額は農地の防除対策の進展等により減少傾向にあり、大量出没による明確な影響は見られない。林業被害は近年増加傾向にあり、ツキノワグマの個体数との関連性あるいは特定のクマによるものなのか原因を見極めていく必要がある。

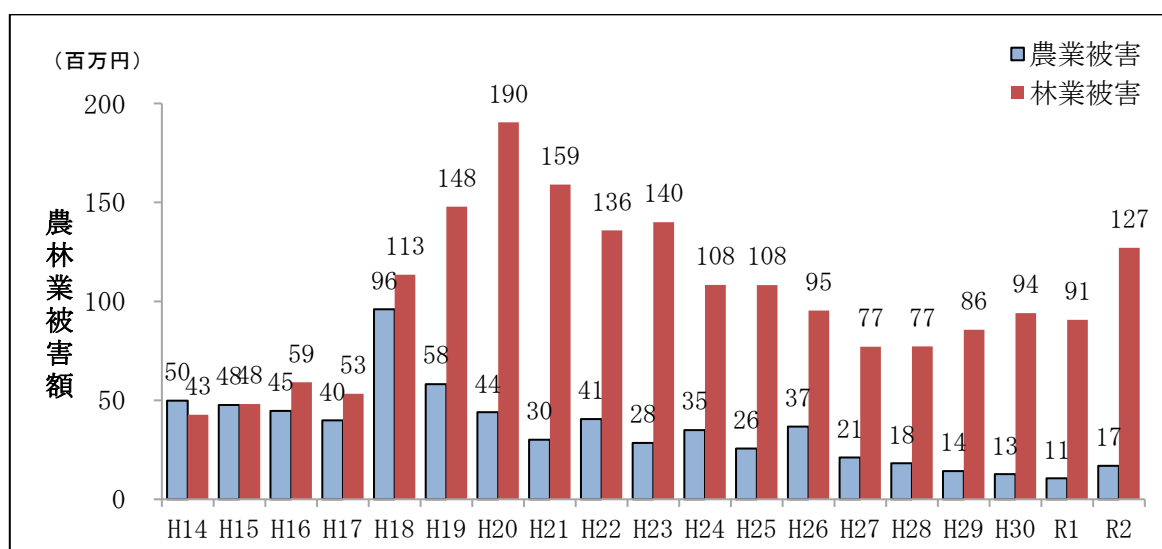


図13 ツキノワグマによる農林業被害額

(7) 狩猟者の現状

保護管理の実施に当たっては、狩猟期の銃猟において、地域のツキノワグマに人との緊張感を形成させること、農林業被害対策での捕獲の実施、集落へ出没した場合での緊急出動など狩猟者の果たす役割が大きい。しかしながら、狩猟者の数は近年下げ止まっているとはいえ、25年前と比べ約半数にとどまり、かつ、高齢化が進行している。一方で、近年は若い世代の狩猟者が増加している。

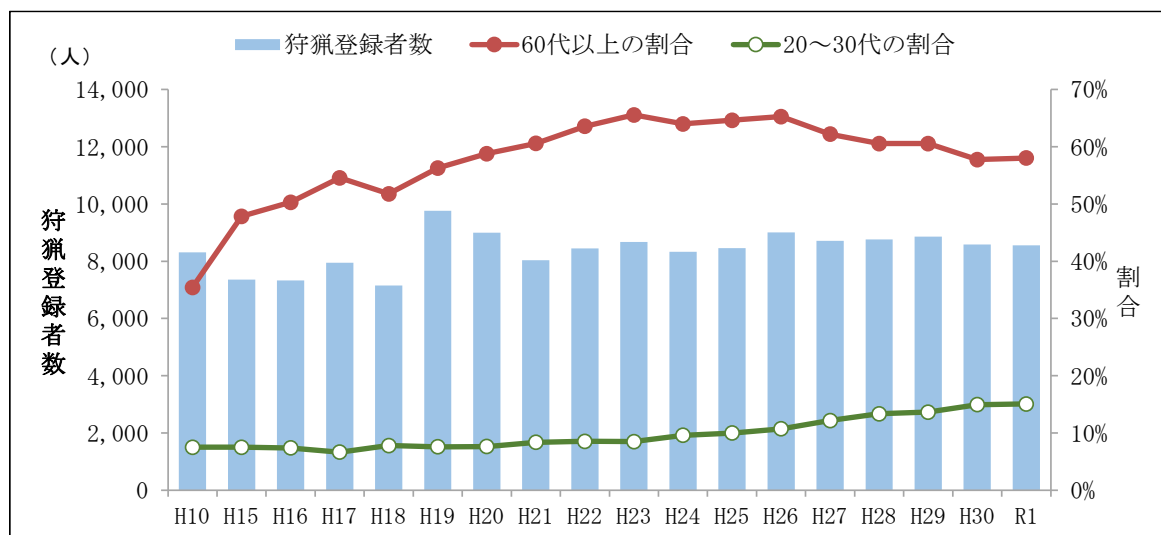


図 14 狩猟登録者数と狩猟免許所持者の高齢者・若年層の割合

7 計画の目標

(1) 保護管理の目標

科学的かつ計画的な保護管理により、ツキノワグマと人との緊張感ある共存関係を再構築するため、本計画においては以下の5つの目標を設定する。

- ①人身被害件数の減
- ②農林業被害の軽減
- ③個体群の安定的な維持
- ④錯誤捕獲数の減
- ⑤集落内での目撃件数の減

(2) 目標を達成するための方策と基本的な考え方

保護管理に当たっては、「生息地と人里の環境整備」、「被害管理と予防対策」及び「個体の管理」を総合的に取り組むことにより目標の達成を図ることとする。

現在、ツキノワグマと人との間に起こっている問題の多くは、それぞれの生活域・生息域の境界を示せなくなってきたことに起因していると考えられる。人とツキノワグマとの緊張感ある共存関係の再構築は、人里にクマを誘引する原因を取り除くとともに、人の生活域に出ていくことに対する忌避感をツキノワグマに抱かせ、人とクマが直接的に接しない環境整備・地域づくりを進めてこそ実現するものである。

境界線があいまいになってきている例として、集落の周囲に張り巡らされた防護柵でも、沢や道路などの開口部が侵入経路となっていたり、河川や段丘沿いに続く河畔林や段丘林が、山から途切れることなく市街地まで続く主要な移動経路のひとつとなっていることなどが挙げられる。

また、中山間地の林縁部には、耕作放棄地や手入れされていない茂みが数多く点在し、ツキノワグマが身を隠し安心して滞在できる場所となっている。

さらに、県内のツキノワグマの捕獲の多くは檻で行われており、古来より狩猟が果たしていた、クマを銃器で追い立て、人への恐怖心を煽る行為は、過去と比較すると大幅に縮小し、クマが人を恐れるきっかけとなる機会が減少しているのが現状である。

これら1つ1つの要因が積み重なり、人里と山との境界を曖昧にする原因となっている。

第5期計画では、緊張感ある共存関係を再構築するため、人の生活域、ツキノワグマの生息域の境界を互いに意識できるよう、地域の区分（主要生息地、緩衝地域、防除地域、排除地域）に応じた管理方針を定める（表3・図15）。

地域区分の設定は県・市町村・住民がそれぞれの役割を担いながら行うこととするが、その地域に住む住民も関わりながら地域区分の設定を行うことで、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、ヒトとツキノワグマという種の違いはあっても、同じ土地に住む者として、支配する関係でも支配される関係でもない、互いを尊重し合う対等な関係を築くことを目指す。

そのためヒト側は緩衝帯整備や侵入防止柵等を設置することで自分たちの生活域とクマの生息域の境界線をクマに対して示すとともに、放置果樹類や農作物の放棄残滓等の誘引物を除去し、それぞれのエリアが不意に重なり合わない環境を作る必要があり、市街地等に出没し人間に危険が及んだ場合は該当個体を排除することも必要となる。

また、生息・被害・捕獲等の状況や総合的な対策の実施結果、捕獲個体の分析等の継続的なモニタリングを行い、その結果をフィードバックすることにより、より目標の効果的な達成を図ることとする。

計画の見直しには、学識経験者・狩猟団体・農林業者・自然保護団体等からなる「特定鳥獣等保護管理検討委員会及び同ツキノワグマ専門部会」（以下、検討委員会等という。）の評価・提言を受けるとともに、適切な情報公開により、関係者との情報の共有及び合意形成を図ることとする。

[地域区分の考え方]

① 主要生息地域

ツキノワグマが秋以降から冬眠明けする春まで主に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

ツキノワグマと人との活動が重複し、ツキノワグ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当たる。

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。(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)

④ 排除地域

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。

表4 地域区分の考え方

エリア区分	場所及び人間の 利活用状況	エリア管理方針	対策方法例
主要 生息地域	・奥山、森林域 (登山、狩猟などで 利用)	・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 (山菜・きのこ狩り、 林業、狩猟などに 利用)	・里山林の活用促進 (緩衝帯機能の向 上)	・除間伐や刈り払いによる林 内の見通し確保
防除地域	・山麓から市街地ま での農地等 (農業などに利用)	・侵入防止 ・滞在場所の削減	・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 (居住地として利 用)		

※環境省 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)2010年3月で示されているクマ類の保護管理のためのゾーニングを基に作成

[地域区分のイメージ図]

①山麓部から市街地まで距離がある地域

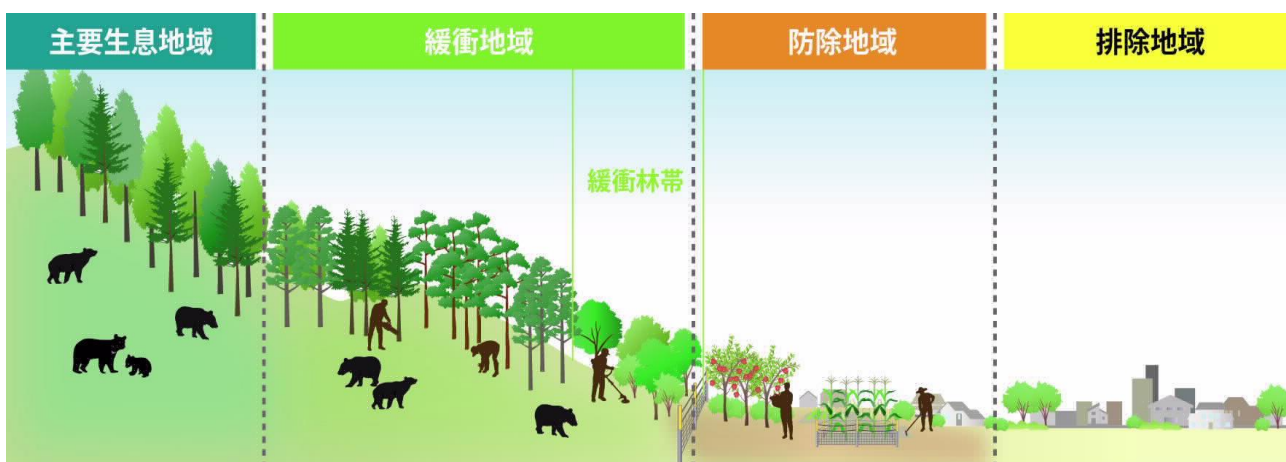


図 15 地域区分のイメージ図（山麓部から市街地まで距離がある地域）

②山間・山麓部の地域

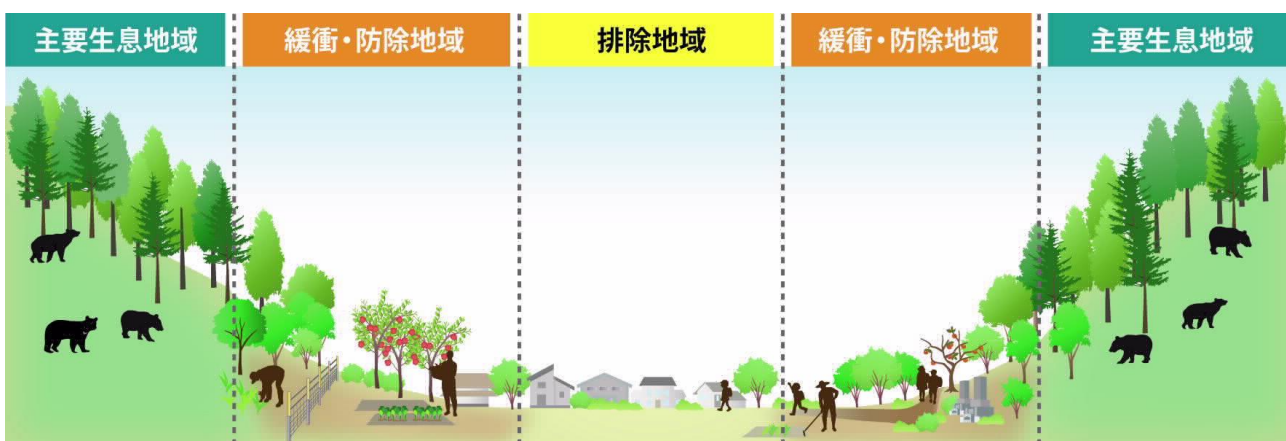


図 16 地域区分のイメージ図（山間・山麓部の地域）

8 保護管理ユニットごとの方針

- (1) 「長野北部保護管理ユニット」、「越後・三国保護管理ユニット」、「北アルプス北部保護管理ユニット」、「北アルプス南部保護管理ユニット」、「中央アルプス保護管理ユニット」、「南アルプス保護管理ユニット」、「関東山地保護管理ユニット」においては、絶滅の恐れは無いと考えられ、適切な保護管理を実施する。
- (2) 「八ヶ岳保護管理ユニット」においては、保護管理ユニットの存続が懸念されることから、ツキノワグマの生息状況のモニタリングに努めながら、必要な場合は「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」に基づく狩猟の禁止又は制限等の措置を、住民の合意形成を図りながら講ずることとする。

なお、当面の間は、狩猟による捕獲を全面的に自粛することとし、関

係者に要請することとする。また、個体数調整による捕殺数も抑えるため、学習(移動)放獣など非捕殺的手段の導入を積極的に推進する。

9 具体的な方策と管理方針

(1) 生息環境対策

生息地などの環境の整備は、公共事業として広域的に実施するものから、人家周辺にツキノワグマを呼び寄せないように住民ひとり一人の責任において身の回りで実施できるものまで様々な施策が考えられる。整備に当たっては、4つの地域区分で考えることとするが、本県においては人家と山間部の境界が明確でない地域が多くあることから、地域住民や市町村等と連携し、地域ごとのゾーニングを検討したうえで、それぞれの地域にあった効果的な施策を住民の生活や農林業に配慮しながら実施するものとする。

① 主要生息地域における管理方針

ア ツキノワグマが生息しやすい森林環境の形成

ツキノワグマの生息地である森林環境が、ツキノワグマにとってより生息しやすい環境となるよう、対象林分については、計画的な再造林や天然下種更新を通じた、多様な林齢・樹種からなる健全な森林の形成を進めることとする。

ツキノワグマ個体の行動範囲は非常に広範囲に及ぶことから、保護管理ユニットを安定的に維持するためには、生息地の連続性を確保することが重要であり、鳥獣保護区等の設定に当たっては十分に考慮するとともに、大規模開発の規制にかかる各種の制度の運用に際しても配慮するよう、関係者等に要請することとする。

② 緩衝地域における管理方針

ア 緩衝帯整備

里山においては、人とツキノワグマとの棲み分けを積極的に進めるため、人家、通学路、耕作地周辺の森林や耕作放棄地を「緩衝帯」として整備する。

また、見通しの効かない河畔林や段丘林を移動経路として、農地や人家、時には森林から離れた市街地へ出没することもあることから、河川敷や段丘林等の刈り払い、管理についても関係機関と協力し、取組みを行っていくこととする。

なお、こうした整備が一過性のものとならないように、県、市町村、地域住民は民間企業や都市住民、NPO、ボランティア等、多様な主体の協力のもと、場所や役割分担に応じ、持続的な取り組みとなるような仕組みづくりを中心として行うこととする。

イ 誘引物の除去

間伐等の森林施業においては、林業用機械などに使用するオイル類にツキノワグマが誘引される場合があるため、適切な管理に務めるとともに、作業者が森林内でゴミ類(生ごみ、可燃ごみ、空き缶類)などの誘引物を残さないように啓発を行うこととする。

また登山道や観光地、キャンプ場などにおいては、人身被害の回避のため、観光客や施設設置者などに対し、ツキノワグマを誘引する原因となるゴミ類(生ごみ、可燃ごみ、空き缶類)の適切な処理、養魚場や釣り堀については廃棄となった魚の適切な処理を行い、クマに対する餌付けとされない様、啓発を行うこととする。

③ 防除地域における管理方針

ア 誘引物の除去

森林に隣接する農地や集落においては、農業被害や人身被害の回避のため、地域住民に対し、ツキノワグマを誘引する原因となる放置果実(カキ、クリなど)、廃棄果実やゴミ類(生ごみ、可燃ごみ、空き缶類)、コンポスト、養魚場や釣り堀については、廃棄となった魚の適切な処理などについて啓発を行うこととする。収穫をしない場合は立木の伐採を進める。

別荘や林間内にあるホテル等についてもゴミ類(生ごみ、可燃ごみ、空き缶類)の適切な処理などについて啓発を行うこととする。

④ 排除地域における管理方針

ア 誘引しない環境の創出

ツキノワグマを誘引しないことが人身被害の防止につながるため、地域の実情に配慮しながらツキノワグマを誘引しない環境の創出に努めることとする。

都市や集落内に流れ込む河川の河畔林や公園、グラウンド等の施設において、ツキノワグマが身を隠して移動、滞在しやすい場所をなくすよう努める。

事件事例①～山中における親子グマとの遭遇（木曾町三岳）～

【事故の状況】

令和3年9月14日午前6:10頃、近所に住む60代の男性が水源取水施設の見回りのため、自宅から徒歩圏内にある林縁部の作業道を歩行していたところ、草木が茂ってやや見通しの悪い緩やかな右カーブ付近で親子グマ（計3頭）に遭遇し、母グマに襲われ、頭部の咬傷・爪による裂傷・肩甲骨骨折の怪我を負った。

現場周辺には、作業道を横断するように獣道がついており、周辺には新旧のクマの痕跡が確認された。

【推測される事故要因】

- ・ 集落近くであっても人の気配が少ない早朝の時間帯（午前6:10頃）だった。
- ・ 単独行動であり、存在を知らせる鈴などの携行していなかった。
- ・ 草木が茂る見通しが悪い森林内で、互いの存在が確認できなかった。
- ・ 特に神経質な子連れのクマに遭遇してしまった。

【対策ポイント】

- ・ 早朝や夕方など、人の気配が少なく、クマが人里に近づきやすい時間帯を避ける。
- ・ 日常的に利用する場所が藪などで見通しの悪い状態であれば、刈り払いを行い見通しを確保する。
- ・ 鈴やラジオなど音の出るものを携行しクマに人の存在を知らせる（出合い頭の遭遇を回避）。
- ・ 日頃からクマの痕跡などに注意し、遭遇の可能性を意識した行動を行う。

【キーワード】

親子グマ、早朝、単独行動、水源施設、集落近くの山中、悪い見通し、クマ鈴無し、多数のクマの痕跡



事故現場付近の歩道①



事故現場付近の歩道②



クマの痕跡

(2) 被害管理と予防対策

中山間地域にあっては、高齢化、過疎化等により、農地や人家の間に耕作放棄地がモザイク状に点在するなど、防除しにくい状況が生じており、また、ツキノワグマの生息域の変化に伴い、人との遭遇の可能性も高まっている。

今後、市町村を中心に地区ごとの協議会等において、農地などの土地利用のあり方やクマの生息域と人の生活域(緩衝地域と防除地域の境界)の設定などを、住民生活を考慮しつつ地域ぐるみで協議・設定するとともに、被害状況を管理し、クマ対策員などの専門家の知見のもとで組織的に予防対策を講じていくこととする。

また、市町村等に寄せられた目撃や出没情報については、対応や出没、被害状況の記録を作成し、被害対策に活用することとする。

① 主要生息地域、緩衝地域における対策

ア 林内作業時の対策

林業地においては、クマはぎ被害対策として保残する造林木のテープ巻き処理、ネット巻き処理などによる被害防除を行う。

林内の作業開始前には花火等により人の存在を知らせた上で作業に入る等、不慮の遭遇の可能性を低くする対策を行う。

イ 林内における人身被害の回避

森林等の生息地における人身被害の回避については、ツキノワグマの習性の理解や身を守る知識の習得等を行った上で、遭遇防止対策を行いながら生息地に立ち入るよう啓発を進めることとする。また、関係者に対しツキノワグマに関する情報の提供や被害回避の方法に関する啓発を行うこととする。

② 防除地域における対策

ア 電気柵の設置

トウモロコシなどの嗜好性の高い農作物や養蜂箱は、ツキノワグマを誘引する原因となることから、電気柵等の設置を徹底する。

農林業被害の個別防除においては、より防除効果の高い機材の選択や設置が行われるよう啓発を行うこととする。

イ 被害地での指導や助言

出没初期の対応がツキノワグマの定着化の予防となることから、地域に組織された被害対策チームや被害対策支援チーム、クマ対策員による被害対策の指導や助言を行う。特に被害が多発する地域においてはクマ対策員による詳細な調査を行い、対策に繋げることとする。

ウ 捕獲位置図の作成

捕獲位置をデジタル化することで地域ごとの傾向が把握しやすくなり、

対策の検討材料となることが期待されるため、捕獲の際に位置情報を収集し、マップの作成を行う。

③ 排除地域における対策

ア 誘引、侵入の防止

ツキノワグマが過去に目撃された場所の周辺等、出没しやすい地域においては、庭や家庭菜園の果実、野菜、家庭から出される生ゴミ等は誘引物となり得るため、適正かつ速やかに処分するように努める。

ツキノワグマの市街地・集落内への侵入を遮断すべき場所があれば、必要に応じて侵入防止柵を設置し、適正に管理する。

※クマの誘引物となるものについては「クマ類の出没対応マニュアル」（環境省自然環境局 2021 年 3 月）P. 14～17 を参照

<https://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs5-4a/pdfs/chpt1.pdf>

④ 出没時の対応

通学路、公園等の付近にツキノワグマが出没している場合は、市町村、教育委員会、PTA、地区住民、クマ対策員が連携し、以下の対策を行い、児童、生徒、住民の安全確保に努めるものとする。

ア 通学路等の点検を行い、誘引物の有無を調べ、撤去や防除対策を行う。

イ 通学路周辺の森林や荒廃農地などの刈払いなどを行い、出没しにくい環境の整備を行う。

ウ 学校等への通学に当たっては、鈴などを鳴らしながら集団登下校を行うほか、必要に応じて保護者等による引率を行うなど、児童・生徒の安全確保に努めるほか、ツキノワグマなどの野生動物に対する正しい知識と対処法について学習を行う。

エ 近隣地域や隣接市町村に対し必要に応じて速やかに情報提供を行う。

オ 出没が多発している場合は、パトロールの実施、集団行動の徹底、早朝・夜間・夕方の行動の自粛等を地域ぐるみで行う。

カ 反復して出没する場合は、人身被害の発生を回避するため該当個体の除去を行う

⑤ 被害状況の把握と防除対策

人身被害が発生した場合は、クマ対策員等の専門家と連携し、下記により発生状況の把握・分析を行い、情報開示を行うとともに被害回避のための資料とする。

ア 発生日時及び場所

イ 被害者の性別、年齢

ウ 事故原因、発生の状況(被害者、ツキノワグマ等の状況)

エ 負傷の程度

オ 発生後の対応、防除対策(市町村、警察・消防、県、地域住民)

カ その他

事件事例②～捕獲檻点検時におけるクマとの遭遇（松本市梓川）～

【事故の状況】

令和3年8月19日午前8:40頃、70代の男性が果樹園付近の広域防護柵（鋼製フェンス+電気柵）の外側に設置されたサル用の捕獲檻の見回りのため、広域防護柵の内側（集落側）で車から降りた。周囲にクマの気配を感じたため、爆竹を山側へ投げ入れた後、防護柵のゲートを開け、捕獲檻へ向かった。このときクマの存在は確認していなかった。

捕獲檻の点検を終えた頃、背後に動物の気配を感じて振り向くと、約10m先の斜面上部にクマを発見。小走りで逃げたところ、背後からクマに襲い掛かれた。設置していたサル用の捕獲檻には、誘引餌としてリンゴが使用されており、これをクマが食べていた可能性があった。

【推測される事故要因】

- ・サル用の捕獲檻にクマを誘引する可能性がある餌を利用していた。
- ・クマが誘引餌に餌付いており、爆竹音を聞いてもその場所にとどまろうとした可能性がある。
- ・走るものを追いかける習性のあるクマの前で走って逃げてしまった。

【対策ポイント】

- ・クマが誘引餌に餌付いている場合は、誘引餌をクマが餌付かないものに変更する、または一時的に檻を閉める。
- ・クマが誘引物に餌付いている状況下では、爆竹などの音だけでは追払い効果が低い場合があるため、クマの気配がある時には山への立ち入りや作業の延期を検討する。
- ・捕獲従事者による捕獲檻の見回りなど、クマとの遭遇の可能性が高い作業の際には、クマスプレーの配備や携行を検討する。

【キーワード】

檻の見回り、誘引用の餌、強い執着心、走るものを追いかける習性、獣の気配、爆竹、広域防護柵



サル用捕獲檻



林内の状況(ヒノキ人工林)



防護柵

(3) 個体の管理

ツキノワグマの生息の場が里地や林縁部に拡大してきたことにより、下記の課題が顕在化してきている。

- ・人が日常生活の中でツキノワグマと遭遇しやすい。
- ・ツキノワグマが人里の食物に餌付く機会が増加している。
- ・ニホンジカ、イノシシの捕獲に際し錯誤捕獲が起きやすい。

このような状況は人とツキノワグマの共存を阻む大きな障害となるため、里クマ化を解消することに主眼を置き、農作物等への被害対策を講じても被害がある場合に、加害個体あるいは危険個体をできるだけ特定して捕獲する個体管理を行い、健全な個体群の維持を目指す。

① 捕獲許可の方針

ここ数年、人里でのツキノワグマの目撃情報は増加しているが、本来臆病な動物とされるツキノワグマが、人に見られながらも人里周辺に留まり生息していることは、近年、狩猟によるクマの捕獲が年間 25 頭程度となり、捕獲の 9 割が有害捕獲として捕獲檻で捕獲されるため、銃などで追い立てられる経験をしたクマが著しく少なく、人を恐れる契機を持たないクマが多く存在していることがうかがわれる。

そこで緊張感ある共存関係を構築するために、下記について地域の実情に合わせて取り組む必要がある。

- ・ 狩猟が果たす役割に重点を置き、狩猟による捕獲が行われやすい条件整備をすること
- ・ 狩猟が有効な期間が秋から初冬までに限定されるため、これを補うために春期捕獲(許可捕獲)を全県で行えること
- ・ 農作物等への被害対策を講じても被害がある場合、加害個体あるいは危険個体をできるだけ特定して捕獲すること

② 捕獲数の管理

ア 管理年次

捕獲数の管理は狩猟期を起点とし、11月15日～翌年の11月14日の1年間とする。

イ 捕獲上限数の設定

ツキノワグマの保護管理ユニットの安定的な維持のため、狩猟及び許可捕獲に対して、表5により年間の捕獲上限数を設定して個体数管理を行うものとする。

捕獲の上限数については、過去10年の平均年間捕獲数を基本とし、保護管理ユニットごと、個体数の安定度に応じた上限数を設定する。上限数は過去の大量出没発生時のデータを考慮し、平常年と大量出没年の2段階の設定とする。出没増加年の判定は、堅果類不況調査結果による出没予測と目撃情報により判断する。

表5 各保護管理ユニットの捕獲上限数（案）

区分	越後三国	長野北部	北アル プス 北部	北アル プス 南部	関東 山地	中央ア ルプス	南アル プス	八ヶ岳	計
推定 生息数	1804	1361	734	1427	339	1035	339	231	7269
平常年 上限数	90	68	22	71	17	52	17	0	337
出没年 上限数	180	136	44	143	34	104	34	0	675

ウ 捕獲数の把握

捕獲上限数の設定による個体数管理においては、捕獲数の迅速な把握と周知が必要となることから、図 17 により捕獲者はツキノワグマを捕獲した場合は速やかに地域振興局に報告し、地域振興局は保護管理ユニットごとの捕獲許可による捕獲又は狩猟による捕獲の数を常に把握する。

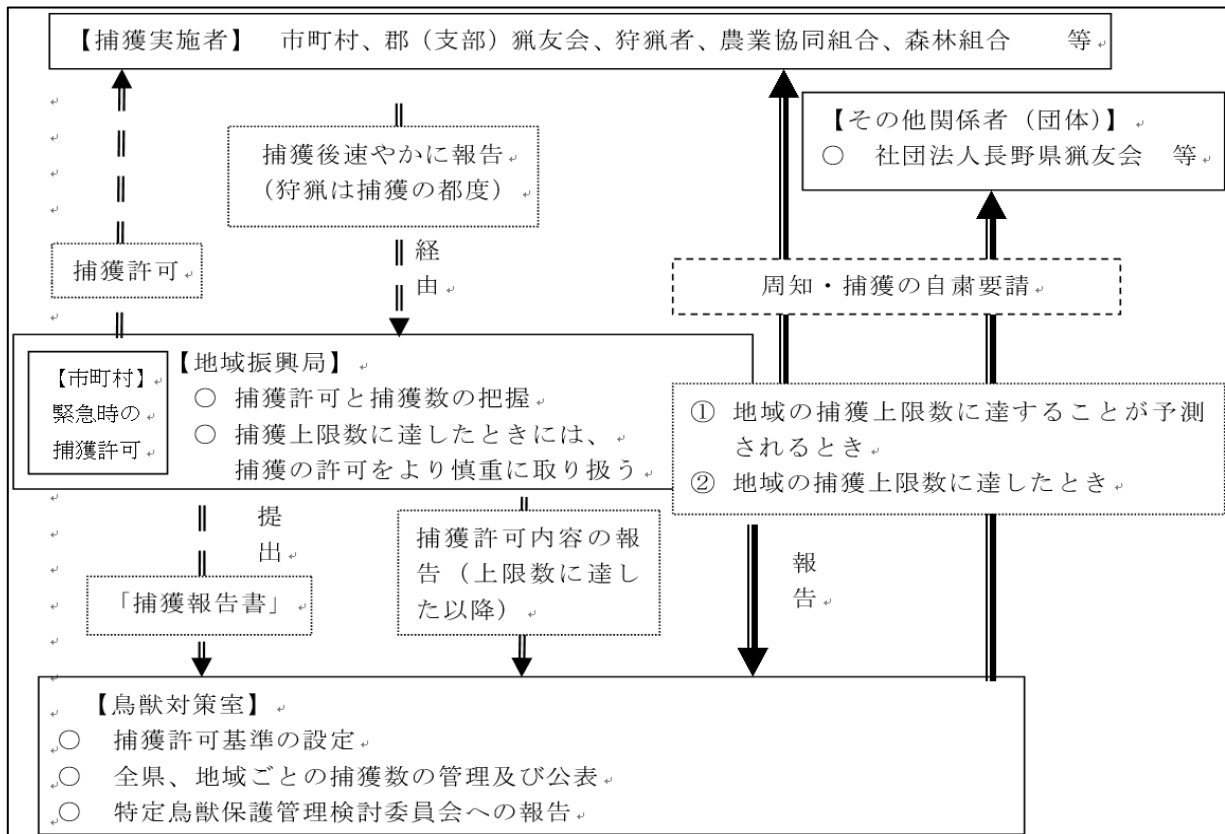


図 17 捕獲数の把握

エ 捕獲自粛要請

地域振興局は、捕獲数が地域ごとに定めた捕獲上限数に達することが予測されるとき及び上限数に達したときは、鳥獣対策室へ報告するとともに市町村及び捕獲実施関係者に周知し、捕獲自粛を要請する。

また、上限数に達した以降の捕獲許可については、より慎重に取り扱うものとするとともに、許可する案件が生じた場合には、鳥獣対策室へ報告する。

③ 許可捕獲

ア 有害捕獲

里クマ化を解消し、健全なツキノワグマ個体群の維持を図るため、対策を講じても被害を発生させる個体、防除地域内に繰り返し出没する個体、排除地域の出没し人身被害を発生させる恐れがある個体について捕獲を許可する。

4期計画においては、集落内等に出没し、人の生命または身体に対しツキノワグマによる危害が発生した場合又は発生する可能性が非常に高い場合等において、「緊急捕獲」としての市町村長許可(通常許可の例外的運用)を位置付けていたが、人身被害の防止、危険な個体の速やかな排除を円滑に進めるため、地域区分ごとに許可方針を整理した。

[地域区分ごとの許可方針]

ツキノワグマに係る有害捕獲許可の判断は、「知事の権限に属する事務の処理の特例に関する条例」(平成11年長野県条例第46号)等により、現に人畜等に危害を加える恐れがある場合に限って、許可権限を市町村長に一部移譲している。

第4期計画では農作物への加害個体の捕獲に関する事、緊急時における市町村許可を主に記載していたが、人里に定着する個体の存在や人身被害の増加、人里に由来する食物等へ執着する個体の存在等、クマの活動域全体と人の生活の関わり方を広範に網羅し、必要な捕獲の判断や手続きが迅速に行われることを目的に、次ページのとおり整理した。

なお、地域区分ごとの捕獲許可の制度設計や運用に当たっては、検討委員会等において十分に検討することとする。

[地域区分のイメージ図]

①山麓部から市街地まで距離がある地域

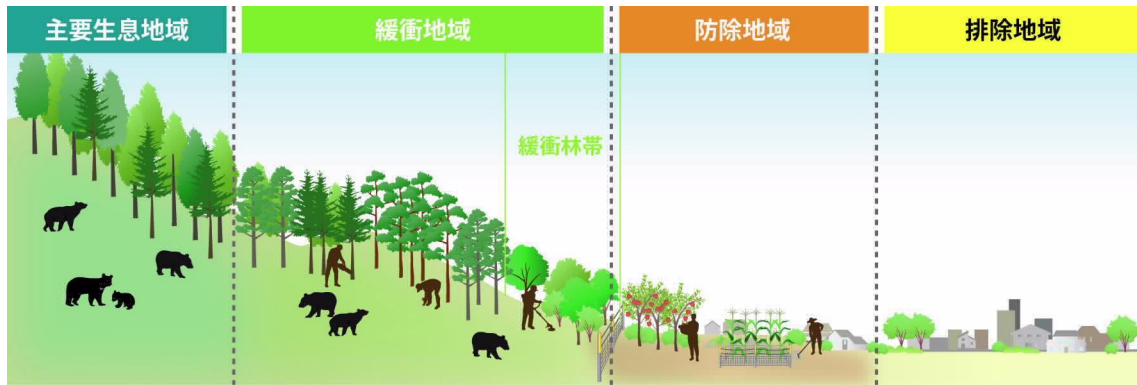


図 15 地域区分のイメージ図（山麓部から市街地まで距離がある地域） ※再掲

表 6-① 地域区分ごとの捕獲許可方針

エリア区分	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 	<ul style="list-style-type: none"> 原則として捕獲は許可しない
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 	
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 	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	—	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。捕獲後は速やかに報告書を県に、捕獲個体頭部を県分析機関に提出し、クマ対策員等に依頼し現地調査を行い、新たな個体の出没を防止する対策を行う。

[地域区分のイメージ図]

②山間・山麓部の地域

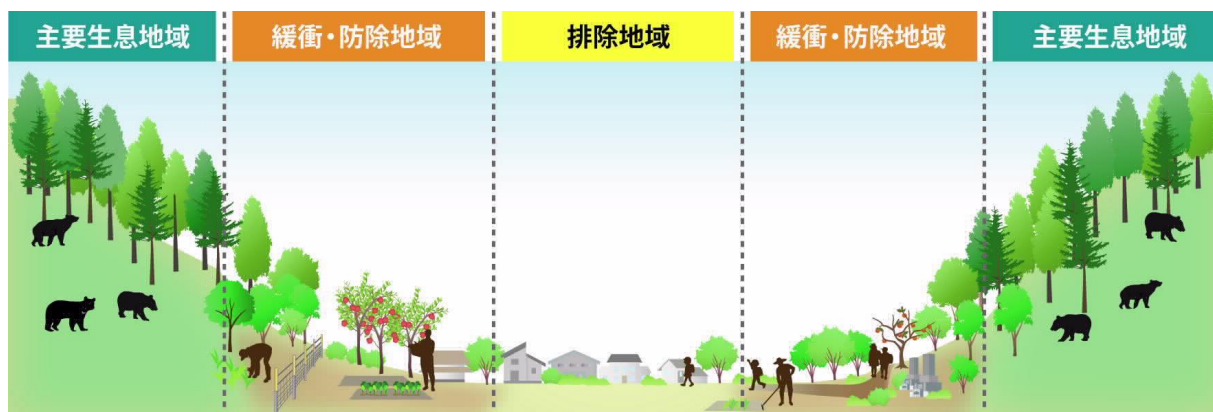


図 16 地域区分のイメージ図(山間・山麓部の地域)※再掲

※山際の通学路や墓地、取水口等、人が日常生活で利用する範囲は防除地域とする等、地域の土地利用によって柔軟に運用する

表 6-② 地域区分ごとの捕獲許可方針

エリア区分	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 	<ul style="list-style-type: none"> 原則として捕獲は許可しない
緩衝・防除地域	<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・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 	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。
排除地域	—	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。捕獲後は速やかに報告書を県に、捕獲個体頭部を県分析機関に提出し、クマ対策員等に依頼し現地調査を行い、新たな個体の出没を防止する対策を行う。

【主要生息地域】

主要生息地域においては、原則として有害捕獲は行わない。
個体数調整を目的として、春期捕獲を許可する。

【緩衝地域】

林産物その他物的被害があり、誘引物等の被害対策を行っても繰り返し被害を出す個体は捕獲を許可する（県許可）。

（許可条件の例）

- （ア）捕獲場所は、現被害林分（3年以内）及びその周辺林分のみとする。
- （イ）捕獲期間は、クマ剥ぎの発生の恐れがある4月～7月頃とする。
- （ウ）捕獲許可は、被害状況を調査した上、年間捕獲上限数を考慮して許可する。
- （エ）捕獲方法は、原則としてドラム缶檻などとし、作業の安全性に配慮したドラム缶檻への移行を進めるものとする。
- （オ）捕獲個体は原則として、殺処分とするが、明らかに加害個体でない場合には放獣とする。

【防除地域・排除地域】

- （ア）農地において、被害防除（電気柵の設置等）を実施しても被害を出すなど、農作物への執着が強い個体（県許可）
- （イ）人身被害を起こした個体（市町村許可）
- （ウ）追い払いや誘引物の対策を行ったにもかかわらず、人が活動する時間または場所の近くに反復して出没する個体（防除対策を行ったゴミ捨て場や養蜂箱、養魚場等に餌付いた個体を含む）（市町村許可）
- （エ）人や家畜がいる建物に侵入した個体（市町村許可）
- （オ）市街地に出没し人身被害のリスクが高まっている場合（市町村許可）

※緊急時における捕獲許可事務の特例処理

次の事項に該当する場合には、住民の迅速な安全の確保を図るため、「知事の権限に属する事務の処理の特例に関する条例」（平成11年長野県条例第46号）等により、許可権限を市町村長に一部移譲するものとする。なお、この場合においても、鳥獣保護管理法第38条の銃猟の制限（禁止）は適用される。

- （ア）日常生活の範囲内で人の生命又は身体に対しツキノワグマによる危害が発生した場合又は発生する可能性が非常に高い場合（当該危害を受けた者が、山菜等の採取その他の行楽、測量、農林業作業その他の業務のため山林に立ち入った場合を除く。）
- （イ）人家又はその敷地内にツキノワグマが侵入している場合
- （ウ）学校、病院その他の人が滞在し若しくは活動している施設又はその敷地内にツキノワグマが侵入している場合

イ 春期捕獲

春期における捕獲は、伝統的な猟法の存続による狩猟技術の維持、狩猟資源の持続的な利用による個体数調整、銃器による追い払い効果による被害の抑制などの効果が期待できる。

それらの観点から、専門家を含む保護管理協議等により、地域の保護管理に関する計画を策定し、計画的に春期捕獲を実施して、その評価もできる体制が整った地域においては、春期捕獲を認めることとする。

ウ 捕獲の方法等

(ア) 区域

必要最小限の区域とし、原則として、集落、田・畑、果樹園等の農地など直接の物的被害の発生地を区域とする。また防除地域内に繰り返し出没する場合は、その地点に隣接した地域に限定する。

(イ) 捕獲方法

銃器又は箱わなとする。箱わなは作業の安全性の観点、また個体に不必要な傷を与えることの無いよう、原則ドラム缶檻とする。

エ 捕殺対象個体

(ア) 有害捕獲

捕殺については可能な限り個体識別を行い、農作物等への非加害個体の捕殺を避けることとするが、それぞれの地域区分の中における捕獲の目的に照らし、クマの体型（栄養状態）、年齢等も勘案して判断する。

(イ) 春期捕獲

- a 銃による捕獲とする。
- b 穴グマ猟は禁止する。
- c 子連れの捕獲は親子とも認めない。可能な限りオスを特定して行う。
- d 捕獲隊を編成し実施する。
- e 捕獲実施者（許可対象者）は当該地域のツキノワグマの生息動向やサンプル等の必要な資料の収集に協力する。

表7 春期捕獲の条件例（栄村の場合）

許可対象	許可対象者	捕獲隊員として登録されている者
	許可対象地域	下水内郡栄村一円
許可条件	1 捕獲時期 2 捕獲対象 3 捕獲区域 4 捕獲方法 5 報告事項 6 その他	概ね4月10日～5月10日の間で必要な期間 子連れは認めない。可能な限りオスを特定して行う。 いわゆる秋山郷一帯で被害発生のおそれがある地域とする。なお、被害状況や生息状況を考慮して特に必要と認められる場合はこの限りでない。 穴グマ猟は認めない。 捕獲実施者は、捕獲を通じて得たツキノワグマの生息状況等について取りまとめ県に報告すること。 必要に応じて条件を付するものとする。
その他	1 2 (1) 生息状況 (2) 被害状況 (3) 狩猟の実施状況 (4) 個体数調整による捕獲の実施日・対象個体・方法 等 3	栄村における地域版の計画を策定すること。 栄村からの報告事項を踏まえ、県は、次の事項に留意して当該地域の状況について毎年検証を行い、必要な場合は特例措置の適用を見直すこととする。 前項の検証に当り、捕獲実施者（許可対象者）に対し、当該地域のツキノワグマの生息動向やサンプル等の必要な資料の収集に協力するよう要請することとし、必要な場合は捕獲許可の条件とする。

オ 学習放獣

地域住民の理解及び放獣対象地、人員等の条件が確保でき、放獣可能な状態で捕獲できた個体については、「ツキノワグマ出没対応マニュアル」に則り学習放獣を行う。

カ 捕獲規制の実施

「八ヶ岳保護管理ユニット」については、生息分布の分断・縮小化が著しく、保護管理ユニットの存続が懸念されることから、この地域ではモニタリングを実施しながら、必要な場合は「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」に基づく捕獲規制を行う。規制を行う場合は検討委員会等で内容について検討したうえで実施する。

キ 報告と検証

市町村長は捕獲許可した事案について、出没の経過、出没要因、当日の対応、今後の対策等について取りまとめのうえ県に速やかに報告するものとし、県は必要の都度、検討委員会を開催し、当該許可事案について検証するものとする。

検討委員会での検証の結果、適切な業務の執行を図るうえで必要があると認める場合には、県は市町村に対し助言等を行うものとする。

また、ツキノワグマの出没などの通報があった場合は、市町村、地域振興局、警察署、地区猟友会、クマ対策員、鳥獣保護管理員などの関係機関や専門家が連携し、人身被害の回避に向け迅速な対応を行うものとする。

ク 錯誤捕獲

ツキノワグマの生息地において、ツキノワグマ以外の獣類を捕獲する目的でわな等を設置する場合は、誤ってツキノワグマが捕獲されることのないよう、次の事項について十分配慮することとする。

錯誤捕獲された場合は、原則として放獣とする。放獣は、本来捕獲者自らが行うべきものであるが、ツキノワグマの放獣については危険がともなうため、市町村及び県、クマ対策員等の専門家が協力し放獣を行うものとする。また、錯誤捕獲の発生を低下させるわなについて、安全性や効果の検証を行い、確認ができれば普及を図ることとする。

- (ア) 箱わな等を設置した場合において、クマの足跡などの痕跡がわな及びその周辺で発見された場合には、箱わなの扉を閉じるなどクマの錯誤捕獲を防止する措置をとるように努めるものとする。
- (イ) サルの捕獲檻については、果物等のツキノワグマを誘引する可能性のある餌の使用を避けるとともに、クマが脱出可能または捕獲されにくい小型檻とすること
- (ウ) イノシシ、ニホンジカ捕獲用の箱わなを使用する場合は、天井部に 30cm 程度の脱出口を設けること
- (エ) ニホンジカ等の捕獲のためにくくりわなを使用する場合には、クマが人里に近づくことが多い 8 月頃の使用の自粛又は設置場所の配慮を要請し、錯誤捕獲しないように努めること
- (オ) 錯誤捕獲が発生した場合は、今後の対策に繋げるため、捕獲情報の収集を行う。

ケ その他

- (ア) 捕殺したツキノワグマの処理は、埋設・焼却又は自家消費を基本とするが、食用として利用する場合は、捕獲許可証の写しを添付して、許可を得た獣肉処理施設に持ち込むものとし、捕獲報告書に記載する。
- (イ) 環境保全研究所が行うモニタリング用サンプルの提供を行うものとする。
- (ウ) 胆のうについては、「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」（薬事法）に抵触しないよう扱うものとする。
- (エ) 捕獲以外の被害防除対策として、生ゴミの不適切な処理の改善、餌付け等の禁止などの再発防止策等に関して、関係者に指導等を行うこととする。

事例③～段丘林沿いでのクマとの遭遇（塩尻市郷原）～

【事故の状況】

事故発生直前の令和2年10月18日午前5時半頃、事故現場から約150m北西の段丘林沿いでクマの目撃情報があり、午前9時ころまでは猟友会によるパトロールが行われていた（同時に、市役所の防災無線による注意喚起も行われた）。その後、午前9:30頃被害者である90代の男性が手押し車を押しながら事故現場付近に向かって移動していたところ、約3m先の段丘林川道路のガードレールの下からクマが飛び出してきた。あどずさりしようとした際に転倒し襲われ、頭部の咬傷を負った。

なお、事故現場付近の河岸段丘林内には、大量の野菜（ゴーヤ）が廃棄されており、クマが採食していた可能性があった。また、斜面にはつる植物が繁茂しており、河岸段丘林内の見通しも悪かった。

【推測される事故要因】

- ・山から延びる段丘林内がヤブ化し見通しが悪く、クマにとって移動経路として利用しやすい環境だった。
- ・身を隠しやすい場所に大量の野菜の廃棄がされており、餌付いていた可能性がある。

【対策ポイント】

- ・山からの移動経路となりそうな場所では、刈り払いなどを行い、見通しを確保する。
- ・野生動物が近づきやすい場所（林縁部、河畔林・段丘林沿いなど）では、生ごみを屋外に廃棄しない。
- ・河畔林・河岸段丘林沿いのオニグルミやカキ、クリの木にクマの痕跡がある場合は、選択的伐採を検討する。
- ・普及啓発活動などにより、河川沿いや段丘林沿いに暮らす地域住民がクマの生息の可能性を認識し、クマを意識した行動を行う。

【キーワード】

段丘林、河畔林、移動経路、廃棄野菜、クマ鈴無し、単独行動、ヤブ、見通し悪い、緩衝帯整備、刈り払い、廃果に餌付く、早朝



事故現場付近の段丘林



クマが飛び出した地点



クマが飛び出した場所の段丘林

取り組み事例～通学時の安全対策とクマ授業（松本市安曇）～

【現地の状況】

松本市安曇地区は、山々に囲まれた自然豊かな場所に立地しており、地域内を梓川や島々谷川が流れている。令和3年6月下旬頃、河川沿いや林縁沿いに生育するサクラの木の実を食べようと、若いクマが毎日のように出沒を繰り返していた。

周辺には人家があり、出沒が多いことを懸念した安曇公民館が、信州ツキノワグマ研究会に調査を依頼。小中学校の教員、市役所職員と信州ツキノワグマ研究会が集落内や通学路の点検を行った。通学路沿いには広域防護柵が設置されているほか、見通しの悪い通学路2か所に拡声器を置き、音を鳴らしてから通行するようにしているが、今一度、子どもたちがクマについて正しく学ぶ機会を作るため、小中学校の全校児童・生徒を対象に勉強会が開催された。

当日は児童生徒の保護者も参加し、クマの毛皮や糞の内容物を用い、クマの生態について学習した。

【取り組み内容】

- ・クマの出沒場所や通学路周辺の状況確認及び現在の対策方法の確認
- ・クマの採食対象となっていたサクラの木の伐採
- ・通学路に拡声器を設置（通学時には必ず音を鳴らしてから通行）
- ・通学路沿いに広域防護柵（金網+電気柵）を設置
- ・通学路の安全確保のための対策強化の検討（例：見通しが悪い場所の刈り払い 等）
- ・小中学生及び保護者を対象としたクマ授業の実施

【キーワード】

クマ勉強会、クマ出沒、集落近く、通学路、拡声器、刈り払い、集落・通学路点検、信州ツキノワグマ研究会、クマ対策員



クマ授業の様子



通学路への拡声器設置



通学路の様子

10 モニタリング

野生鳥獣の生息状況は流動的で不確実性が高いものであることから、より実態にあった保護管理を行うため、各種の保護管理施策と並行してモニタリングを繰り返し行うことで施策の実施状況を把握し、計画の評価・検討・修正を行う必要がある。

モニタリングは「短期的モニタリング」(表8)と「長期的モニタリング」(表9)に整理し、実施することとする。

モニタリング結果は、検討委員会に諮り、計画にフィードバックさせることとする。

また、関係者と情報を共有し問題等の解決に当たるため、モニタリング結果は速やかに公表することとする。

なお、生息密度の推定にあたっては、精度を高めるために、既存の調査手法とともに新たな調査手法について専門部会等で十分に検討することとし、モニタリングの精度を高める。

表8 短期的モニタリング

調査項目		対象地域	調査内容	調査方法	実施主体	実施時期
出没情報	目撃、痕跡の記録	全県	各市町村において、住民等から寄せられるクマの目撃、痕跡等を整理し、出没マップを作成する。	電話等による聞き取りによる収集	市町村	通年
		全県	森林整備や測量などの業務時の痕跡の発見やクマの目撃情報の収集	市町村職員、森林組合技術員等からの情報の収集	地域振興局	通年
個体情報	捕獲記録	全県	捕獲の日時・方法・場所、個体の体重体長等・性別、その他	捕獲報告書の収集	捕獲者又は市町村	捕獲時
	試料収集		子の有無、その他			
生息動向	春期の捕獲行為時の目撃記録	特定地域	春期の捕獲行為実施時の目撃情報の収集	市町村、猟友会からの報告	市町村	春期
生息環境	夏期の豊凶調査		夏期における果実・堅果類の有無の調査	果実、堅果類の着果の有無などを調査	地域振興局 林業総合センター	夏期
	豊凶調査		結実状況	定点による堅果類などの落下数等調査	林業総合センター	秋期
被害状況	農林被害	全県	被害の品目・金額・面積・被害量、その他	地域振興局の報告	市町村 地域振興局	毎年度当初
	人身被害		発生した日時・場所、被害者の性別・年齢、発生の状況、負傷の程度、発生後の対応、その他	被害者への聞き取り等	市町村 地域振興局	発生時
捕獲作業状況	捕獲許可		許可した日、許可の期間・頭数、許可対象（従事者）の人数、被害状況、その他	地域振興局の報告	市町村 地域振興局	捕獲許可時

況	捕獲作業		作業した人数・日数・時間帯、個体・痕跡の確認の有無、その他	出猟日誌	市町村 地域振興局	捕獲作業時
---	------	--	-------------------------------	------	--------------	-------

表9 長期的モニタリング

調査項目		対象地域	調査内容	調査方法	実施主体	実施時期
生息動向	分布状況	全県	個体・痕跡の確認位置、捕獲位置、その他	アンケート 聞き取り	県	令和7年度 (被害状況等の把握)
	生息密度		生息密度、個体数、個体群動向、その他	ヘアトラップ、カメラトラップ等の情報に基づいた統合的個体群モデルの推定等		
被害状況	農林業被害		被害の場所・被害量・品目、被害者の意識、その他	アンケート 聞き取り		
	人身被害	被害場所等				
	防除効果	防除の方法、実施状況、効果の程度、その他				

11 人身被害防止に向けた取り組み

(1) 県民や観光客への注意喚起

山間部などにおける人身被害を防止するため、自らを守る意識を入山者などの関係者に広めることとし、以下の事項を基本として入山者などに啓発を行うこととする。

- ① 本県の森林域には、ツキノワグマが生息していること。
- ② 樹木等に残されたツキノワグマの痕跡、糞などを見分ける方法
- ③ ツキノワグマとの接近、遭遇を回避するための鈴やラジオの携帯、エサとなるゴミ等の適切な処理など。
- ④ ツキノワグマと万が一遭遇してしまった場合の対処法等、特に山菜やタケノコ、キノコなどの採取時は、採取に熱中し、周囲の異常に気づきづらくなること、鈴やラジオなどの音もこもりやすいので、複数での行動等を徹底する。
- ⑤ ツキノワグマの出没情報や事故事例等について、インターネットや登山道などへの看板設置、有線放送、回覧など各種媒体を利用して広く情報を提供する。
- ⑥ 山間部にある観光地や別荘地などでの人身被害の回避については、施設の利用者や管理者に対する自己防衛について啓発するとともに、ツキノワグマを誘引する原因となる生ゴミ等の適正処理などの誘引防止策を徹底する。

(2) 豊凶調査による出没予想の実施

ブナ類樹木の堅果の豊凶が秋の里地への出没に大きく影響することから、調査結果及び出没予想を公表し、注意喚起を行う。

12 計画の実行体制と普及啓発

科学的知見及び地域に根ざした情報に基づき、保護管理を適切に推進していくために、県、市町村、狩猟者団体(猟友会)、検討委員会、NPO、大学、協議会等の関係機関やクマ対策員等専門家の各主体が連携を密にし、合意形成を図りながら計画を実施することとし、それぞれが果たす役割を次のとおり定める。

また、県民の理解や協力のもとで保護管理が進むよう、各主体が相互に連携しあい、報道関係機関の協力のもとで各種普及啓発を推進することとする。

なお、ツキノワグマの保護管理や被害予防対策を担う被害対策チームなど関係機関の職員等は、ツキノワグマの生態を踏まえた対策の助言や指導を行うとともに、被害の状況に応じた捕獲の必要性や移動放獣の妥当性の判断、被害者や地域住民及び利害関係者間の意見調整を行う必要がある。

このため、判断等にあたっては、クマ対策員などの専門家との連携の上を実施するとともに、これらの職員等の専門性の確保のための研修会や人材の育成等を推進することとする。

(1) 各主体が果たす役割

① 県

県は、幅広い主体の参画のもとで、計画の策定、計画に基づく各種施策の実行・モニタリング・施策の評価・計画の見直しを行うこととし、その円滑な運用のために次のことを行うこととする。

ア 個体数調整や狩猟、各種対策等の実施状況の把握に努め、県のホームページ等を通じて県民への積極的な情報提供を行うとともに、関係者に対する情報の提供、必要な指示及び助言を行う。

イ 計画の推進に当たっては、林業総合センター、環境保全研究所、農業技術課等の研究・指導機関や信州大学、NPO等の専門家と連携を図るとともに、市町村、国、隣接県、狩猟者等との調整を図りながら行う。

ウ 関係者に計画への協力を要請し、保護管理を効果的に実施するための体制づくりを行う。

エ 保護管理に対する県民の理解を深めるため、保護管理に基づく各種対策やツキノワグマの生態等に関する啓発に努める。

オ 各地域にツキノワグマの専門家を育成するための支援を行うとともに、クマ対策員を配置し、事故回避のための迅速な対応と被害予防対策の推進を図る。

カ 農林業被害、特に林業被害の軽減させるために、捕獲対策を含むより効果的な防除方法及びツキノワグマの錯誤捕獲を防ぐくくりわなの検証等を行い、効果が確認されれば普及を図る。

キ 林務部、農政部、環境部、観光部、健康福祉部等関係部局が連携し、定期的に情報を共有しながら適正な保護管理や総合的な被害防除対策を推進するとともに、必要な対策及び関係者に対する支援を検討し、そのための予算措置に努める。また、国に対し支援を要請する。

ク 狩猟期の銃器による捕獲行為により、ツキノワグマに人の恐さを学習させる効果が期待できること、出没時の捕獲行為など狩猟者の果たす役割が大きいことから、狩猟者の確保や社会的地位の向上など、狩猟者が活動しやすい環境づくりに努める。

② 県現地機関

現地機関においては、被害対策チームを主として、地域的な被害対策、保護管理が円滑に推進されるよう次の事項を実施することとする。

ア 協議会を開催し合意形成を図り、地域的な保護管理の適正かつ円滑な実施を図る。また、協議会の開催に当たってはクマ対策員等の専門家の参画を図る。

イ 管内を超えた広域的な保護管理が必要な場合は、各種の施策が円滑に実施されるよう関係者間の調整を図る。

ウ 市町村ごとの協議会との十分な連携を図り、出没情報などの地域的特性を把握し、効果的な予防対策の戦略的な支援に努める。市町村と連携して、被害状況等の情報収集に努めるとともに、必要に応じて、現地調査を行い、総合的な対策の支援を行う。

エ 個体数管理の捕獲許可に当たっては迅速な調査を行い、ツキノワグマの被害、痕跡を確認するとともに、必要な場合には、防除対策等の指導、支援を行う。

オ 捕獲した個体については、捕獲場所や個体の状態を基に捕殺又は放獣の判断を行うこととし、必要に応じてクマ対策員の助言を受けるものとする。

カ 学習(移動)放獣の実施に当たっては、市町村、クマ対策員等関係者との調整を図るとともに、緊急を要する場合等、必要に応じ自らも実施する。

キ 人身被害の発生及び発生の恐れがあるときは緊急体制を整備し、市町村と十分連携して回避や被害の拡大防止に努める。

ク 市町村と連携し、農林業者や地域住民を対象に被害防除対策研修会等を開催し、防除技術の普及啓発に努める。

ケ 錯誤捕獲については市町村及びクマ対策員等の専門家と協力し、放獣を行う。

コ 個体数調整や狩猟の実施状況を把握するとともに、モニタリングにより地域における必要な情報を把握し、鳥獣対策室、クマ対策員、鳥獣保護管理員等関係者に報告又は情報提供する。

サ 林業総合センター、環境保全研究所、農業技術課などの試験研究・指導機関では、鳥獣対策室、各被害対策チームと連携して、保護管理計画の実施に必要な専門的な支援を行う。また、それぞれの機関で保護管理を進めるにあたり、必要とされる捕獲個体の分析、被害防除技術の検討などを進めるとともに、新たな知見、技術を県を含めた関係機関に提供していく。

③ 市町村

ア 地域住民及び県など関係者と連携し、計画に基づく各種施策の実施等、地域の実情に応じた対策を行う。

イ 出没情報、被害情報の把握に努め、住民や観光客等に対して、情報提供して人身被害の未然防止に努める。

ウ 効率的、効果的な被害防除対策を推進するため、地域振興局が開催する協議会に準じた協議会を開催し、地区ごとの被害の管理とともに、土地利用のあり方や被害防除ラインの設定、被害予防対策の導入などを検討する。

エ 県と連携し、農林業者や地域住民に対する保護管理上の各種対策やツキノワグマの生態等に関する啓発を行う。

オ 地域振興局、猟友会支部、警察署、クマ対策員、鳥獣保護管理員等関係者と連携し、住宅地へのツキノワグマの出没など緊急時の出動体制を整備し、人身被害の回避等住民の安全確保に努める。

カ 錯誤捕獲については県及びクマ対策員等の専門家と協力し、放獣を行う。

キ 捕獲した個体のうち、クマ対策員などの専門家の知見のもと、被害を再発させない可能性のある個体は、地域振興局と連携し、学習(移動)放獣に努めるものとする。

ク 地域振興局と連携し、被害防除技術の普及啓発や集落ぐるみの防除対策の支援に努める。

ケ ツキノワグマの生息動向等の把握に努め、出没マップ等を作成するとともに、モニタリング資料の収集に協力する。

④ 狩猟者団体・狩猟者

ア 狩猟者は保護管理の担い手として、計画の必要性及び内容を理解したうえで、県又は市町村の要請に基づき必要な措置を実施する。

イ ツキノワグマが集落周辺、市街地等へ出没している場合や里地で人身被害が発生した場合においては、市町村、県などの依頼に基づき、県民の安全確保のために、ツキノワグマの捕獲などの対応を行う。

ウ 野生鳥獣の生態を熟知する者として、必要に応じ行政、関係団体、住民に対し、被害防除などについての助言を行う。

エ 狩猟による捕獲をとおして、ツキノワグマに人の恐さを学習させる効果が期待できる。また、狩猟圧がツキノワグマと人との緊張関係を生じ、人里への出没抑制に貢献しているといわれていることから、適正な狩猟の実施を行う。

オ ツキノワグマの生息動向等のモニタリングのための捕獲個体の情報収集やサンプルの収集に協力し、県への報告を行う。

⑤ 特定鳥獣保護管理検討委員会

学識経験者や関係団体等で構成する特定鳥獣保護管理検討委員会は、計画の作成及び見直し、保護管理施策についての必要な検討及び助言、モニタリング結果の評価・分析等を行う。

また、より専門的な検討を行うため、ツキノワグマ部会を設置する。

⑥ クマ対策員

地域振興局等の依頼を受け、ツキノワグマ出没時の捕獲や現場の検証、防除対策の指導など、ツキノワグマ対策全般に関して、被害対策チームと連携を図りながら対応をする。

⑦ NPO・大学等の専門家

計画の目標を達成するための各施策の実施に当たり、県、市町村と連携しながら、学習(移動)放獣や生態調査などの専門分野の主体的な役割を発揮する。また、クマ対策員の設置に協力する。

⑧ 野生鳥獣保護管理対策協議会

協議会は、市町村ごとの協議会と連携して、被害を管理し、効果的な被害の予防対策等を検討する。

- ⑨ 鳥獣保護管理員・広域鳥獣保護管理員
狩猟の適正化のための指導とともに、緊急捕獲時やモニタリング資料の収集等クマ対策員の活動に協力するとともに住民に対する啓発について協力する。
- ⑩ 農林業者
自らの所有地又は営農地の適切な管理と予防対策に努める。また、必要に応じ、地域内の農林業者と連携した統一的な予防対策に努める。
- ⑪ 県民
ツキノワグマの生態や習性、農山村の現状等の理解に努めるとともに、自ら実施できる対策への参加や生息情報の収集、予防対策の推進等に協力する。

(2)隣接県等との調整

特に県境をまたいで分布する各保護管理ユニットでは、生息状況や捕獲状況などの情報共有を行うとともに、計画の目標を達成するため必要な事項について、関係する県と施策の調整を図ることとする。また、国に対しても必要な支援等を要請することとする。

(3)クマ対策員や専門家による科学的な対策の推進

- ① 県は、保護管理の一層の浸透を図り、効果的な被害の予防対策の推進や出没時・被害発生時の迅速な対応を確保するため、NPO、大学と連携し、クマ対策員が随時出動できる環境を整備する。
- ② また、県はツキノワグマの生態や被害防除技術についての地域研修会の開催など地域の要請に応じ専門家(被害対策支援チーム)を派遣する。

(4)普及啓発

- ① 適正な保護管理を推進するため、各主体が連携し、インターネット、各種メディア、現地説明会、標識・看板の設置などを通じて、保護管理計画の計画事項や具体的な施策等について積極的に普及啓発を進めることとする。
- ② 学校や公民館など教育機関、報道機関等と連携を図り、環境教育などを通して児童・生徒や地域住民に対し、ツキノワグマを始めとする野生鳥獣との適正な関わり方などについて啓発を図るよう努めることとする。
- ③ 観光客が多数訪れる山岳観光地においては、観光客に対して、施設管理者、地元観光協会、交通機関など関係機関が連携しながら、クマの出没情報の提供に努めるとともに、クマとの遭遇を避ける方法などについて、

啓発を行う。

- ④ 出沒初期や農作物等への初期被害時の迅速な対策がツキノワグマの定着化の予防となることから、地域に組織された被害対策チームと県の被害対策支援チーム、県内に配置している「クマ対策員」(県とNPO・大学との協定に基づき科学的な現地診断や対策の処方のため派遣されるツキノワグマの専門家)が協力し被害現地での指導、助言を行う。

(5) 人材育成

人と野生鳥獣との軋轢が増加する中で、科学的な保護管理を地域レベルで推進していくために、関係各機関が連携し、関係職員の専門性の確保や幅広い人材の育成を進めることとする。

特に、狩猟者の高齢化や減少が著しいことから、行政機関が中心となり狩猟者の育成・確保を進めることとする。

(6) 県民合意の形成

計画に基づく、効果的な対策を推進するためには、県民、農林業者、養蜂や養魚場、森林域をフィールドとした第三次産業などの事業者等の理解と協力が不可欠であり、今後、非意図的な誘引(餌付け)行為の改善への協力など、県民合意を形成するための様々な方策について研究を進めることとする。