

第 2 期

特定鳥獣保護管理計画（ツキノワグマ）

平成 1 9 年 3 月

長 野 県

目 次

1	計画策定の目的及び背景	1
(1)	計画策定の目的	1
(2)	計画策定の背景	1
2	計画の対象鳥獣	1
3	計画の期間	1
4	計画の対象地域	2
(1)	対象地域	2
(2)	地域個体群の区分	2
5	ツキノワグマに関する現状	2
(1)	生息環境	2
(2)	ツキノワグマの生息動向	3
(3)	ツキノワグマの捕獲状況	4
(4)	人身事故の発生状況	5
(5)	農林業被害の発生状況	6
6	保護管理計画の目標	6
(1)	基本目標	6
(2)	目標を達成するための方策と基本的な考え方	6
7	保護管理の実施	8
(1)	生息地などの環境整備	8
(2)	被害管理と予防対策	9
(3)	個体数の管理	11
8	モニタリング	19
(1)	短期的モニタリング	20
(2)	長期的モニタリング	21
9	計画の実施体制と普及啓発	21
(1)	各主体が果たす役割	21
(2)	隣接県等との調整	23
(3)	クマ対策員や専門家による科学的な対策の推進	24
(4)	普及啓発	24
(5)	医療体制の確立	24
(6)	県民条例の研究	24

1 計画策定の目的及び背景

(1) 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、「ツキノワグマの地域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する。

(2) 計画策定の背景

ツキノワグマの地域個体群を健全な状態で保全することは、ツキノワグマのみならず森林生態系すべてを保全することにもつながるといわれている。

また、ツキノワグマは、民話などに登場するなど古くから人々の生活に深く関わってきた。毛皮・肉・内臓などは、現在まで資源として利用されてきている。

現在、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データリストでは、主に西日本地域などの6箇所の地域個体群が「絶滅のおそれのある地域個体群」に指定されている。

また、ツキノワグマは、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。

森林が県土の78%を占める自然豊かな長野県においては、ツキノワグマをはじめとする野生動物はそれ自体が自然の多様性を構成する不可欠な要素であり、県民共通の財産でもある。

しかし、ツキノワグマは、このように絶滅のおそれのある地域個体群が存在する一方で、各地で人身被害や農林水産業への被害を発生させるなど、人との軋轢も大きな問題となっていることから、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。

長野県では、全県を対象に平成4年度～平成6年度にかけ生息状況調査を実施し、平成7年から県独自の「ツキノワグマ保護管理計画」を実行してきた。

平成11年には「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」が改正され「特定鳥獣保護管理計画」制度が創設されたことなどから、平成12年度に生息状況のモニタリングを実施し、平成13年度に「法律に基づく特定鳥獣保護管理計画(ツキノワグマ)」を策定し、平成14年度～18年度実施をしてきたところである。

平成17年度までは、特定鳥獣保護管理計画の個体数管理の目標に基づく捕獲上限を遵守し、安定的な個体群の維持が図られていたところであるが、平成18年度においては、堅果類の凶作などの原因により、ツキノワグマの異常出没が発生し、捕殺数も未曾有の事態となった。

2 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。

3 計画の期間

第10次鳥獣保護事業計画の計画期間との整合を図り、平成19年4月1日から平成24年3月31日まで(5年間)とする。

4 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) 地域個体群の区分

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・道路等でツキノワグマの生息地を区分した一定の地域を、地域個体群の範囲として保護管理のユニットとした。(表1、別添資料1参照)

なお、本計画では各ユニットに「地域個体群」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 ツキノワグマの地域個体群の範囲(林務部 H12 調査結果)

地域個体群の名称		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 - 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

5 ツキノワグマに関する現状

(1) 生息環境

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 年(昭和 35 年)には 360 千 ha あったものが、1980 年(S55 年)には 278 千 ha、1990 年(H2 年)には 269 千 ha、1995 年(H7 年)には 265 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、木材価格の低迷による造林面積の減少や林地開発の減少等により、1996 年(H8 年)以降、増加に転じ、2000 年(H12 年)には 265 千 ha、2006 年(H18 年)には 267 千 ha となっている。

国有林を含めた広葉樹面積も、前期計画の開始年 2002 年(H14)には、362 千 ha だったが、H18 年 4 月には、364 千 ha と 2 千 ha 増加している。

(2) ツキノワグマの生息動向

生息分布

アンケートによる目撃、痕跡情報、被害状況及び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。(表2)

表2 地域個体群ごとの生息分布面積

(単位:箇所/km²)

個体群	-750m	750-1,000 m	1,000 -1,500m	1,500 -1,750m	1,750m-	メッシュ数 合計
長野北部	270	341	252	38	4	905
越後・三国	275	234	530	183	139	1,361
北アルプス北部	77	156	331	178	467	1,209
関東山地	3	98	236	85	54	476
北アルプス南部	40	153	771	220	165	1,349
中央アルプス	189	364	639	135	163	1,490
南アルプス	131	189	414	106	67	907
八ヶ岳	202	328	450	101	69	1,150
計	1,187	1,863	3,623	1,046	1,128	8,847

推定生息数

より科学的な手法により、ツキノワグマの生息数を推定するため、平成14年度から平成16年度まで、八ヶ岳及び関東山地においてヘアートラップ及びバレルトラップによる捕獲再捕獲法を併用し生息調査を実施した。

平成17、18年度に木曽郡南木曽町、大桑村(中央アルプス地域個体群及び北アルプス南部地域個体群)において、ヘアートラップによる生息調査を実施した。

また、地域個体群の相対密度差の検討を行うため、平成17年度に63ルート、平成18年度に36ルートの痕跡調査を、全ての地域個体群において実施した。(別添資料2)

さらに、これらの調査から得られた値を精査し、生息数の推定及び各地域個体群におけるツキノワグマの生息状況を推測した。

その結果、平成18年度の大量捕殺前の県下全体のツキノワグマの生息数について、およそ1,900頭~3,700頭と推定した。(生息個体数推定の算出方法は別添資料3参照、結果は表3のとおり)

ただし、平成18年は、調査後に553頭に及び捕殺があったことから、この頭数を上記推定生息数から差し引いたものが最新の推定生息数となる。(約1,300~3,100頭)

地域別生息状況

表3 地域個体群ごとの推定生息数

(単位:頭)

個体群	最小値	中間値	最大値	備考
長野北部	238	335	433	
越後・三国	476	671	863	
北アルプス北部	279	396	511	
関東山地	104	149	191	
北アルプス南部	331	526	721	
中央アルプス	311	497	680	
南アルプス	92	146	201	
八ヶ岳	36	51	66	
合計	1,867	2,771	3,666	

ア 「八ヶ岳地域個体群」は、生息分布調査から分布の分断・縮小傾向が著しいこと、痕跡調査結果が他の地域個体群と比較して低いこと、推定される生息数が非常に少ないことなどの理由から、地域個体群の存続が懸念される。

イ 「関東山地地域個体群」については、生息調査のデータが少ないことから生息数が少ないとの推定であり、地域個体群の存続が懸念される個体群としていたが、今回の調査の結果から差迫った懸念はないことが明らかになった。

ウ 上記以外の「長野北部地域個体群」「越後・三国地域個体群」「北アルプス北部地域個体群」「北アルプス南部地域個体群」「中央アルプス地域個体群」「南アルプス地域個体群」は生息分布調査から分布の著しい分断は見られないことから、生息数は安定的に推移しているものと考えられる。

(3) ツキノワグマの捕獲状況

これまでの捕獲実態

ツキノワグマの捕獲実態について、昭和25年から現在までの捕獲数の変遷について整理した。(別添資料4)

本県におけるツキノワグマの年間の捕獲数は、昭和30年代後半までは概ね100頭前後で推移していたが、昭和40年前半から捕獲数は増加傾向に転じている。

昭和45年度から平成元年度までの20年間の年間捕獲数は、おおむね200頭から300頭で推移し、年間平均捕獲数は246頭になった。

平成4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。

平成7年度から平成13年度までは、「長野県ツキノワグマ保護管理計画」に基づき、年間の捕獲上限数が新たに150頭と定められ、関係者に捕獲の自主規制を要請した。

平成14年度から平成18年度までは、「法律に基づく特定鳥獣保護管理計画(ツキノワグマ)」に基づき年間の捕獲上限数を150頭と定め、関係者に捕獲の自主規制を要請してきている。

最近の捕獲数の推移

関係機関による捕獲の自主規制が開始された後、平成5年度以降の年間捕獲数については、平成11年度(217頭)及び平成13年度(181頭)を除き、150頭以下で推移している。

前計画期間は、平成14年度から17年度までは捕獲上限の150頭以下で推移していたが、18年度においては、県下全域でツキノワグマの異常出没が続き4月から12月末までの出没情報(目撃、痕跡)は4,546件と前年同期比の435%となったことから、人身被害の回避や農林業被害の軽減のため捕獲数(駆除)は553頭と激増した。

(4) 人身被害の発生状況

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、統計のある昭和48年から平成元年までは年間の事故件数は0~3件で推移している。平成2年から5年はゼロとなっていたが、平成6年以降増加の傾向となっており、近年は6~9件で推移している。

また、平成18年はツキノワグマの異常出没が続き人身事故も16件発生し、過去最高を記録した。

平成16年には、初めて死亡事故が発生したが、平成18年には2名の方が死亡している。(別添資料6)

発生場所

平成14年から17年度に発生した31件の人身被害の内訳を見ると、ツキノワグマの生息地である森林内(溪流、森林内道路含む)で発生したものが28件で90%を占めている。

平成18年度については、16件中7件が森林内であるが、畑や人家の庭などの人里での人身被害が11件56%であり、異常な出没であったことが裏付けられる。(別添資料7)

発生時期及び時間

月別人身被害の発生状況を見ると、8月が18件と全体の38%を占めている。以下9月が8件17%、6月及び10月が11%の順になっており、夏から秋にかけて被害が多いことがわかる。

また、被害の発生時間帯を見ると、12時~15時が15件と全体の33%、7時~12時までが12件、27%、朝7時前が9件20%となっており、日中の被害が多くなっている。

発生状況

被害発生時の状況を見ると、森林内の散策や山際での犬の散歩が14件と全体の30%、きのこ狩り山菜狩りが11件26%を占めている。また、森林内の用水路の見回りが5件11%となっている。

被害者の年齢、性別

平成14年以降の被害者の年齢を見ると、70歳以上が15名、60歳代が13名、50歳代が10名となっており、50歳以上が全体の75%を占めている。

被害者の性別は男性が37名、女性が13名となっている。

(5) 農林業被害の発生状況

農業被害は平成 17 年は 39,864 千円と前年比 89% となっているが、トウモロコシや果樹（リンゴが主体）などに対する食害が 8 月～10 月を中心に発生している。

林業被害については、南信地方などでヒノキやスギの壮齡林等を中心に剥皮被害が発生しており、平成 17 年度は 53,285 千円となっている。

農林の被害金額の合計は、近年、約 1 億円前後で推移している。（別添資料 7 , 8 ）

(6) 狩猟者の現状

保護管理の実施に当たっては、狩猟者の果たす役割が大きい。しかしながら、狩猟者は年々減少し、かつ、高齢化が進行している。（別添資料 9 , 10 ）

6 保護管理の目標

(1) 基本目標

ツキノワグマは、アンブレラ種といわれ、多様な生態系の頂点に立つ象徴的な大型ほ乳類である。こうしたことから、ツキノワグマの生息は、種の多様性や自然の豊かさの指標といわれている。一方、ツキノワグマは不慮の遭遇等により、県民が生命の危険にさらされる可能性が最も高い大型獣類でもある。このため、この計画では、長期的な観点から、科学的・計画的な保護管理を県民ぐるみで実施することにより、ツキノワグマと人との緊張感ある共存関係の再構築を図り、ツキノワグマの地域個体群の安定的な維持と人身被害の回避及び農林業被害の軽減を図ることを目標とする。

また、人身被害等の軋轢が少なかった昭和中後期の土地利用状況等が緊張感のある棲み分け関係の目標として望ましい。

(2) 目標を達成するための方策と基本的な考え方

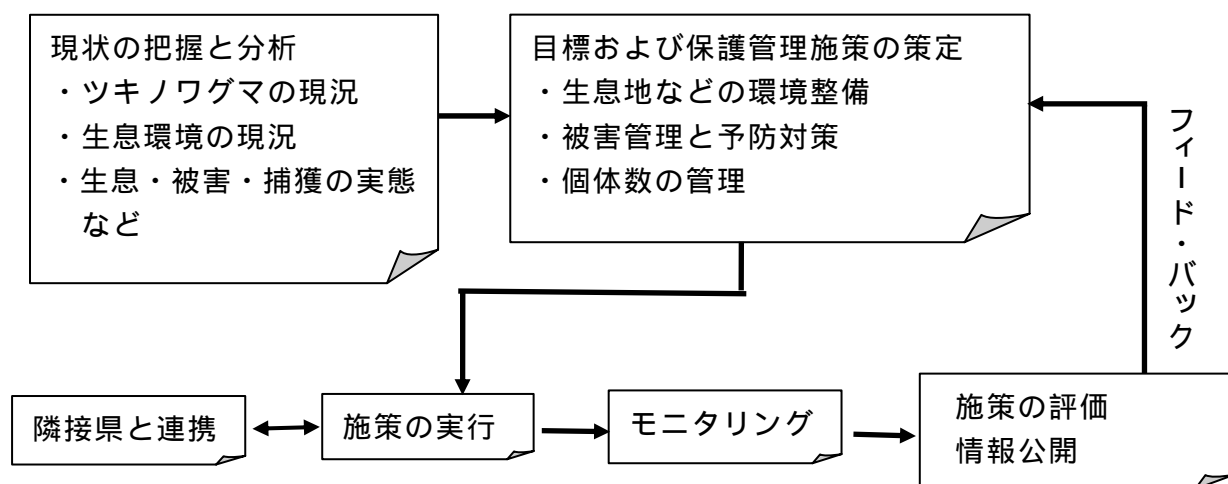
保護管理に当たっては、「生息地などの環境整備」、「被害管理と予防対策」及び「個体数の管理」を総合的に取り組むことにより目標の達成を図ることとする。

なお、ツキノワグマと人との緊張感のある棲み分け関係を再構築していくために、狩猟が果たしている役割を評価するとともに、出来る限り誘引しないための予防対策に取り組んでいく必要がある。また、総合的な取り組みの推進については、県民の理解が必要不可欠であることから、その理解と協力が得られるよう積極的に普及啓発を図るとともに、生息・被害・捕獲等の状況や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。（図 1 ）

また、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「特定鳥獣保護管理検討委員会」（以下、検討委員会という。）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。

さらに、ツキノワグマの生息分布は県外に連続することから、関係する県と連携しながら施策の実行性の確保を図ることとする。

図1 保護管理計画の体系



生息地などの環境整備

- ア 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、強度間伐を通じた針広混交林の造成など、ナラ類の積極的な誘導・育成を進める。
- イ 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、荒廃森林や耕作放棄地を一体的、帯状に「緩衝帯」として整備する。
 なお、こうした整備が一過性のものとならないように、地域住民や関係者はもとより、都市住民等と連携し、地域ごとにこうした「緩衝帯」が維持管理できる体制や仕組みづくりを進めることとする。
- ウ 登山道や観光地などにおいては、人身被害の回避のため、入山者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生ゴミ等の適切な処理などについて啓発を行うこととする。

被害管理と予防対策

- ア 里山における荒廃森林や耕作放棄地の拡大により、集落側にツキノワグマの生息可能地が拡大しており、集落内において、ツキノワグマと人が不慮の遭遇をする危険が増大している。こうしたことから農林家等による個別、単発的な防除だけでは集落内への出没を抑制できない状況が生じている。このため、個別防除を基本としつつも、集落をあげて被害を管理し、どこをどのように守るか、地域の土地利用も含めて検討をするとともに、防除すべき箇所においては、徹底した予防対策を推進し、誘引しない環境づくりを進めることとする。
- イ 出没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、「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)を県内に配置し、科学的な知見のもとで迅速な予防対策を推進することとする。
- ウ 農林業被害(養蜂被害等も含む)の個別防除においては、農地や養蜂箱等は、別添付属資料「鳥獣被害対策電気柵設置基準」をもとに、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。また、林地においては、保残する造林木のテープ巻きによる被害防除の推進を図ることとする。なお、関係機関と連携し普及性が高く、より効果のある手法の情報収集・提供に努めることとする。

エ 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。

個体数の管理

ア 個体数の管理は、地域個体群ごとの生息状況等を勘案し実施することとする。

イ 捕獲の上限数については、「狩猟」と「個体数調整」とを合計した全県及び地域ごとの捕獲上限数を毎年設定したうえで、合計捕獲数が捕獲上限数を上回らないよう、市町村・狩猟者・農林業者などの関係者に対し、協力を要請するものとする。

ウ 捕獲数の管理は、狩猟期を起点とし、11月15日から翌年の11月14日の1年間を管理年次として行うこととする。ただし、平成19年4月1日から11月14日までの間は、移行期とし、捕獲上限数は別途検討委員会で定める。

エ また、年次ごとの捕獲総数は、変動し得ることから、単年度ごとの捕獲数管理に加え、複数年度に渡る捕獲数の累計の評価を行う、複数年総捕獲数管理方式を併用することとする。

オ なお、交通事故等に巻き込まれる個体が見受けられる。今後実態を継続的に把握するとともに、捕獲上限数への算入等を検討することとする。

7 保護管理の実施

(1) 生息地などの環境整備

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、「山間部については原則として本来ツキノワグマが生息している場所」、「農地や人家周辺は原則として人の生活が優先される場所」と大別して考えることとするが、本県においては人家と山間部の区別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、それぞれに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検討し、実施するものとする。

山間部における環境の保全と整備

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、地域個体群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。

また、他の鳥獣の生息にも配慮しながら、ツキノワグマの生息に適した環境を整備するため、関係者と協力しながら、中長期的な視点に立ち、「信州の森林づくりアクションプラン」(2005)(別添資料11「森林づくり指針」参照)に基づき、戦後一斉に植栽された針葉樹人工林を強度に間伐し、ナラ類などの広葉樹を誘導・育成して針葉樹と広葉樹が適度に混交した多様な森林へと転換することを目指すこととする。

国有林については、県北部の雨飾から戸隠にかけてと、八ヶ岳において、「緑の回廊」が設定されており、野生動植物の生息生育地の保護・保全や森林生態系の保全などの取り組みを進める。

里山における緩衝帯の整備

人家や耕作地周辺の林縁部及び遊休農地等は、除間伐や下草刈りなどの林内整備を行い、見通しを良くすることで、ツキノワグマの出没しにくい環境をつくり、ツキノワグマと人との緩衝帯とする。また、緩衝帯の設置や維持管理については、地域住民や所有者はもとより、民間企業、都市住民、NPO、ボランティア等、多様な主体の協力のもとで持続的な取り組みとなるような仕組みづくりを市町村を中心として行うこととする。

なお、電気柵や伝統的な猪垣のような間伐材を利用した防護柵など、様々な防除策を併用することで、より被害抑制の効果が得られるので、現場にあった複合的な取り組みを推進する。

また、地域のバイオマスエネルギー資源として里山林の活用を行う等、「長野県ふるさとの森林づくり条例」(平成16年10月14日、長野県条例第40号)に基づく、里山整備利用地域の指定による里山の多様な利用を、地域ごとに多様な主体の参画のもとで進め、里山が棲み分けの緩衝帯としてより機能するよう努めることとする。

(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、かつ、それがまた野生鳥獣の出没を容易とし、被害の拡大による耕作意欲の喪失といった悪循環が発生していることから、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防除ラインの設定などを、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(別添資料12~14参照)被害対策に活用することとする。

農地や人家周辺における環境整備

ツキノワグマを誘引することが人身被害や農林業被害につながることに留意し、地域の実情に十分配慮しつつ、クマ対策員などの専門家と連携しながら、次の事項を基本としてツキノワグマを誘引しない環境をつくるように努めることとする。

ア トウモロコシなどの嗜好性の高い農作物は、電気柵等の設置を徹底する。

イ 誘引物となることが考えられる農作物は、できるだけ取り残さないようにするとともに、不要な農作物などを人家や耕作地周辺に放置しないように努める。

特に、柿や栗は収穫の徹底や幹へのトタン巻きなどにより、ツキノワグマが利用できないように努める。

ウ 養蜂のための巣箱なども誘引する要因となりやすいことから、養蜂箱の設置に当たっては、場所を十分考慮するとともに、電気柵等の設置を徹底する。

エ ツキノワグマへの餌付けや生ゴミなどの不適切な処理は、人身被害等を誘発する原因となるので絶対に行わないこととする。

特に出没が多発している地域では、コンポストも誘引原因となるので、広域的なゴミ処理等を検討する。

人身被害の回避

ア ドングリなどの堅果類の豊凶とツキノワグマの出没には因果関係が見られるこ

とから、本県では、出没予報の発表を平成 17 年 9 月から実施しており、今後とも継続するとともに、より早期に正確な予報が発表できるよう国等と連携しながら手法の確立を目指すこととする。

イ 山間部などにおける人身被害の回避は、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啓発を行うこととする。

(ア) ツキノワグマの痕跡などを見分ける方法、鈴やラジオの携帯、エサとなるゴミ等の適切な処理などのツキノワグマとの接触を回避する方法や万が一遭遇してしまった場合の対処法等にかかる啓発を入山者等に対して行う。

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、また、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。

(イ) ツキノワグマの出没情報等について、インターネットや登山道などへの看板設置、有線放送など各種媒体を利用して広く情報を提供する。

(ウ) 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。

ウ 上記以外の人里地域にツキノワグマが出没し、現に被害が発生しているか発生の恐れがある場合は、クマ対策員等の専門家と連携し、迅速に対策を講じ、被害の発生又は拡大防止に最大限努力するものとする。

特に、ツキノワグマが生息する森林に隣接した斜面林や河畔林、藪等は、ツキノワグマの移動経路となるので、樹木の伐採、下草刈り、電気柵の設置等により遮断し、人里内への侵入の阻止に努めることとする。

また、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。

(エ) 近隣地域や隣接市町村に対し必要に応じ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。

エ 被害状況の把握と防除対策

人身被害が発生した場合は、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。(別添資料 15 参照)

(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

オ 一般的な注意事項については、別添資料 16 参照のこと

農林業被害の防除

農業被害の防除については、適切な防除機材の選択や維持管理が重要であることから、研修会や地区懇談会等を通じ防除技術の普及啓発に努めるとともに、支援等を行うこととする。(別添資料 17 参照)

林業被害については、剥皮被害が増加していることから、効果的な防除方法の情報提供に努めるとともに、補助事業等の活用による対策の普及に努める。

また、被害対策は初期対応が効果的であることから、鳥獣被害発生原因の迅速な特定など、クマ対策員との連携により対策を講じることが必要である。

なお、防除対策の実施とともに、不要な農作物の適正な処理を行い、ツキノワグマを農地周辺に呼び寄せないような環境整備についてもあわせて実施するよう普及啓発に努める。

ア 農地の被害防除には、電気柵が有効であり、「鳥獣被害対策電気柵設置基準」(別添付属資料)に基づく適切な施設の普及を図るとともに、防除対象や地形等を考慮した設置方法や、メンテナンスの実施について市町村、農業協同組合など関係機関や農業技術を有する集落リーダー等と連携し普及指導に努める。

イ 林業の造林木被害防除については、幹に縄・テープやトタン板などを巻くことにより、剥皮被害の抑制効果が見られるので、普及に努めるとともに、より効果的な実施方法についての検証や情報の収集と提供に努める。

また、軽作業であることから、下流域の住民の協力など、多様な主体の参画のもとで、持続的に実施する仕組みづくりを進める。

ウ 森林内や里山周辺の養魚場や釣堀が、ツキノワグマの餌場となっている箇所が見受けられることから、電気柵による予防措置の徹底を働きかける。

エ 電気柵等の被害防除施設の設置に当たっては、隣接する耕作地の所有者や市町村等が一体となって、地域全体の防除を考え計画的に取り組み、効果の向上に努める。

オ その他、効果的で普及性の高い防除方法について、実施状況や効果などの情報収集・提供及び普及に努める。

不安感等の解消

人身被害は地域に様々な憶測や誤解、いたずらな恐怖感をもたらすきっかけとなる。万が一人身被害が発生したときは、クマ対策員などの専門家と連携し、迅速に現地調査を行い、発生状況の把握と要因を分析するとともに、速やかに情報を開示し、地域の不安感の解消に役立てるものとする。

ベアドッグの活用

専門家等の体制等が整っている場合には、ベアドッグの活用により、きめ細かな予防措置を講じることとする。(別添資料 18「クマ対策犬(ベアドッグ)育成のためのガイドブック」参照)

(3) 個体数の管理

地域個体群ごとの基本方針

ア 「長野北部地域個体群」、「越後・三国地域個体群」、「北アルプス北部地域個体群」、「北アルプス南部地域個体群」、「中央アルプス地域個体群」、「南アルプス地

域個体群」、「関東山地地域個体群」においては、地域個体群の安定的な維持のために、当面は緊急的な対策が必要な状況ではないことから、検討委員会において、地方事務所管内ごとの捕獲上限数を設定する。

イ ハヶ岳地域個体群においては、地域個体群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、原則として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、捕殺数を抑えるため、移動放獣（学習放獣）など非捕殺的手段の導入を積極的に推進し、実施者に対しては重点的に支援を行うこととする。

年次ごとの捕獲上限数の設定

全県及び地域ごとの捕獲上限数は、毎年、検討委員会において次の事項を勘案のうえ検討し、設定する。

(ア) 地域個体群の安定的な維持上の基準値

(イ) 生息分布（面積）

(ウ) 農業被害の発生状況

(エ) 林業被害の発生状況

(オ) 過去3年間の捕獲数

(カ) 前年までの地域ごとの上限数

(キ) その他

狩猟者の義務

狩猟者は、ツキノワグマを捕獲した場合、遅滞なく、猟友会各支部又は地方事務所に捕獲日時、場所、雌雄、個体の大きさを報告するものとする。（猟友会各支部が報告を受けたときは、遅滞なく地方事務所に報告するものとする。）

また、狩猟者は、サンプルの提供について、県から求められた場合には協力するものとする。

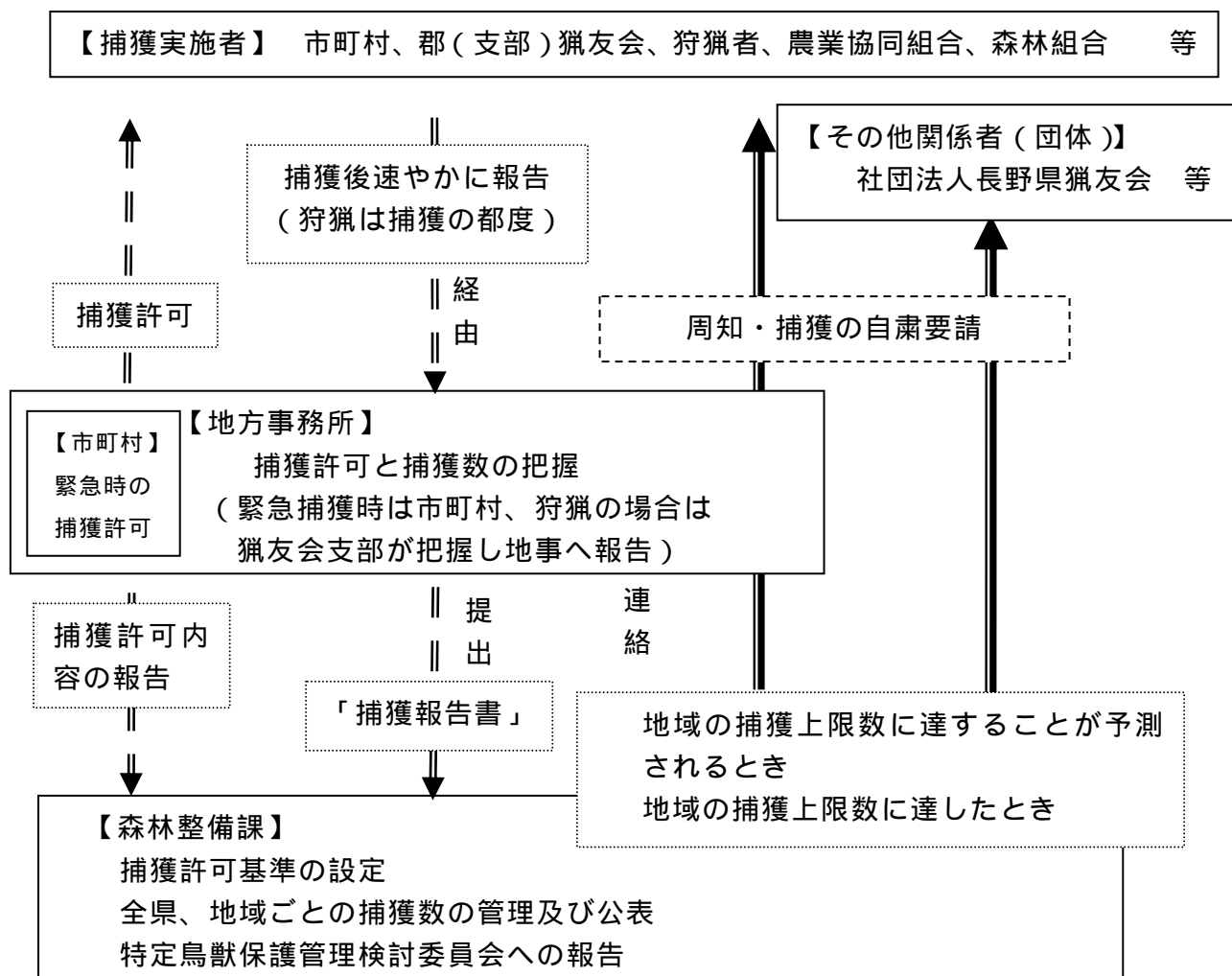
狩猟における穴グマ猟については、出産期と重複し、地域個体群の持続的な維持への影響が懸念されることから、出来る限り行わないこととする。

捕獲数の管理

捕獲上限数の設定は、ツキノワグマの適正な保護管理の推進の重要な手段のひとつであるが、実施にあたっては、捕獲数の迅速な把握と周知が要点となる。

このため、前記とともに、（図2）により地域ごとの捕獲数を常に把握することとし、捕獲上限数に達することが予測されるとき及び達したときは、地方事務所及び捕獲実施関係者に周知し、捕獲の自粛を要請することとする。

図2 個体数管理の流れ



(実施手順)

- a ツキノワグマを捕獲した者は、捕獲状況等にかかる報告(別添資料18参照)をファクシミリ又は電話等により速やかに捕獲地を管轄する地方事務所又は猟友会各支部を經由して県に報告する。なお、猟友会各支部が連絡を受けた場合は、狩猟にかかる報告事項を整理し、管轄する地方事務所に報告する
- b 県は、常に地域ごとの捕獲状況を管理する。
- c 県は、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、地方事務所及び捕獲実施関係者に周知し、捕獲自粛を要請する。

捕獲許可の方針

捕獲許可については、被害を効果的に防除するために必要最小限の範囲で捕獲許可を行うこととする。また、ツキノワグマの地域個体群の安定的な維持という観点から、その必要性については十分に審査したうえで、被害防除に直結する効果的な個体数調整が行われるよう最大限の配慮を行うこととする。

このため、捕獲許可については、次の基本的な方針を定めるものとする。

ア 許可要件

(ア) 個体数調整は、原則として現に被害が発生しているか又は人身被害の発生の恐れがあり、被害防除又は再発防止策を講じてもなお被害を防除できない場合に行うものとする。

(イ) 生息状況や被害状況などに十分留意し、適切な期間・区域・方法によって、捕獲の効果を最大限上げるよう努めることとする。

イ 許可の制限

被害の発生の予察だけを目的とした捕獲は原則として許可しない。

ウ 区域

(ア) 人身被害の回避を目的とする場合で、登山道での被害など奥山の場合は、捕獲以外の被害の回避方法や再発防止策等に関して関係者間で検討することとし、やむを得ないと認められる場合に必要最小限の区域を限定して行うこととする。
また、それ以外の地域では、地域の住民が通常生活する区域に限定して行うこととする。

(イ) 農林業被害の防除を目的とする場合は、加害個体を特定したうえで行うか、それが不可能な場合は、被害防除の目的を達成するため被害地の周辺に実施区域を限定して行うこととする。

エ 方法

(ア) 捕獲方法は、捕獲従事者や一般人に危険が及ばないよう「銃」及び「箱わな」に限定することとする。

(イ) 「箱わな」で捕獲する場合は、放獣を前提としない場合であっても、捕獲個体に不必要な傷を与えることのないよう注意することとし、可能な限りドラム缶檻などのような個体が傷付かない構造のもので行うよう努めるものとする。

オ その他

(ア) 捕獲したツキノワグマの個体を第三者に売買することで、一般に捕獲の必要性について疑問を抱かせることのないよう、捕殺された個体は原則として捕獲許可者又は従事者の自家消費及び埋設・焼却により処分するものとする。なお、捕獲許可申請書に捕獲後の処置について処分方法を明記するとともに、捕獲許可の条件とするものとする。

(イ) 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。

緊急時における捕獲許可事務の特例処理

ア 次の事項に該当する場合については、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。

(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立った場合を除く。)

(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 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（別添資料 19 参照）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。
- ウ 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られる場合には、県は市町村に対し助言等を行うものとする。
- エ 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、地方事務所、警察署、地区猟友会、クマ対策員、鳥獣保護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図るものとする。（別添付属資料「ツキノワグマ出没時の対応マニュアル」）

特定地域における個体数の管理の特例

ア 基本的な考え方

被害の発生を予察した個体数調整の実施は、原則認めていない。

しかし、栄村においては、マタギの伝統のもとで、ツキノワグマの保護管理が適正に行われており、かつ、豪雪などの理由により個体数の管理の一端を果たしている狩猟を実施しようとしても不可能なことから、ツキノワグマの生息状況や被害状況などを踏まえて必要な条件を付し、なおかつ県による検証の体制を整えたうえで、特例として、春期における被害の発生を予察した個体数調整を継続することとする。

ただし、平成 18 年は、越後・三国地域個体群において未曾有の捕殺数となったことから、平成 19 年は許可しないこととする。

イ 捕獲許可対象者

捕獲許可対象者は、栄村又は栄村が捕獲実施者として推薦した者とする。

ウ 実施要件

現に被害が発生しているか又は人身被害の発生の恐れがある場合に加え、「過去の被害発生状況」「狩猟による捕獲状況」「ツキノワグマの生息状況」等の要因も考慮して行うことができるものとする。

エ 特例措置の適用

(ア) 適用に当たっては、あらかじめ検討委員会の意見を聞くほか、毎年、同委員会による実施状況の検証を行い対象者及び内容について見直しを行うこととする。

(イ) 捕獲許可に際し、より適正な保護管理を実施するため、次の必要な条件等を付することとする。

対象	許可対象者	下水内郡栄村及び同村が推薦する者
	許可対象地域	下水内郡栄村一円
	理由	<p>1 下水内郡栄村内の国道405号沿いの集落いわゆる秋山郷一帯の地域では、マタギの伝統を継承しているとして、現在までツキノワグマの生息数を減少させることなく地域特有の保護管理が図られてきた。</p> <p>2 豪雪地帯であり、狩猟期間における捕獲が不可能なため、春期に被害発生を予察して個体数を管理することで被害防除が図られてきた。</p> <p>3 当地域の属する「越後・三国地域個体群」におけるツキノワグマの生息状況は、当面、緊急的な保護対策を要しないとされている。</p>
許可条件	<p>1 捕獲時期 概ね4月10日～5月10日の間で必要な期間</p> <p>2 捕獲対象 子連れは認めない。可能な限りオスを特定して行う。</p> <p>3 捕獲区域 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。</p> <p>4 捕獲方法 穴グマ猟は認めない。</p> <p>5 報告事項 栄村は、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。</p> <p>6 その他必要に応じて条件を付するものとする。</p>	
その他	<p>1 栄村における地域版の保護管理計画の策定を継続し、その中で、捕獲や伝統的な技術伝承の方法等のマタギのルールを明記すること。</p> <p>2 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。</p> <p>(1) 生息状況</p> <p>(2) 被害状況</p> <p>(3) 狩猟の実施状況</p> <p>(4) 個体数調整による捕獲の実施日・対象個体・方法 等</p> <p>3 前項の検証に当たり、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。</p>	

豪雪地帯における春期捕獲の効果の調査

豪雪地帯においては、狩猟期においてツキノワグマの捕獲が困難なことから、春期の捕獲（いわゆる「春グマ狩り」）についての根強い要望がある。また、平成18年は堅果類の不作等により、秋期においても集落内への大量出没が継続、人身事故が頻発したことから、出没抑制等のためにも春期捕獲を実施すべきではといった意見が多く寄せられた。寄せられた主張の内容としては、主に次のとおりであった。

ア 豪雪地帯においては、狩猟期に捕獲ができないので、人に追われた経験のない、人をこわがらないツキノワグマが出現し、集落に出没している。

イ 集落に出没する個体や農地に依存した個体の捕殺だけでは対処療法に過ぎず、個体数調整となっていない。

ウ 狩猟者の高齢化や減少が進む中で、狩猟期に捕獲ができないことにより、ツキノワグマの生態や個体の見極め等の狩猟技術が地域から喪失する。

エ 従来目撃しないような地域や箇所ですキノワグマを目撃するようになり、生息数の増加又は分布域が拡大しているものと考えられ、生息地内においても密度調整が必要である。

一方で、

ア 胆嚢（いわゆるクマの胃）の販売目的による乱獲による絶滅や個体群縮小の危惧

イ 現に被害をもたらしている個体を捕殺するという個体数調整の原則から見て、本来の生息地に暮らす個体の捕殺、まして春期は森林内にとどまっている時期での個体捕殺に対する倫理上の問題

ウ 雌雄や子連れに無関係で巣穴にこもっているツキノワグマを捕殺することがもたらす個体群への悪影響

エ 不特定の者が入り込むことによる秩序の乱れ

こうした観点から、反対を表明する意見も多数寄せられている。また、全国的には春期の捕獲は、禁止若しくは縮小の方向にある。

春期捕獲を行っており、マタギ集落として有名な秋田県阿仁地域では、4から5月に個体数調整によりツキノワグマを捕獲しており、春期における捕獲圧が高いこと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。また、栄村においても同様の傾向が見られるが、十分な科学データの蓄積には至っていない。

本計画は、一部県外の地域での絶滅状況が生じている狩猟獣でもあるツキノワグマについて、科学的、計画的な手法のもとで、地域個体群の安定的な維持と、人との軋轢の軽減を両立させようとするものである。

狩猟人口の減少、農山村集落の過疎・高齢化、地球温暖化などによる環境変化等から、ツキノワグマと人との集落内で不慮の遭遇を起こす機会は増大しており、今後も増大する懸念がある状況においては、計画の目的の達成のために貢献できる可能性があるものについては、科学的なデータの蓄積という面からもこうした双方の主張を十分踏まえ、冷静で科学的な調査と検証を今後実施して見る必要がある。

ただし、栄村のようなマタギの伝統的な保護管理のルールが他の地域では見られないという問題点があるので、実施に向けては、春期捕獲がもたらす様々な懸念や危惧が生じないよう厳密なルールを設け、科学的な検証の協力が得られる地域においてのみ限定的に実施する必要がある。また、実施時期については、平成18年はツキノワグマの未曾有の捕殺数となっており、地域個体群のダメージが想定されることから、平成20年以降の中で、当該地域における捕獲や生息状況等勘案し、検討委員会において手法を含め十分な議論を行ったうえで実施する必要がある。

捕獲規制の実施

「八ヶ岳地域個体群」については、生息分布の分断・縮小化が著しく、地域個体群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「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」に基づく捕獲規制を行うこととし、

次の手順により推進することとする。

- ア 個体数調整及び狩猟による捕獲の都度、捕獲報告書を提出してもらうとともに、出没情報、被害状況などにより、生息動向を把握する。
- イ 生息動向を踏まえ、必要に応じ地域住民の合意形成を図り、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」第12条第2項に基づく「捕獲の禁止又は制限」等の措置を講ずることとする。
- ウ 当面は、関係者に対し捕獲の全面的な自粛を要請していくこととする。ただし、「生息地などの環境整備」並びに「被害防除の実施」を行っても被害を防除することができない場合に限り個体数調整を許可するものとする。

移動放獣（学習放獣）の普及

ツキノワグマの個体数の管理は、ツキノワグマの地域個体群を長期にわたり安定的に維持する目的から、上限数を設定して捕獲の自粛を行うことを基本としているため、捕獲したすべての個体を殺処分するのではなく、被害を再発させない可能性の

ある個体については、非捕殺的手段として「移動放獣」(前期計画では「学習放獣」としてきたが、今計画では、個体の個性や捕獲状況等により、お仕置き放獣、奥山放獣、捕獲地放獣など様々な方法があり得ることから「移動放獣」とする。)を実施しており、今後とも継続する。

なお、移動放獣のみで、誘引原因を除去しなければ、他のツキノワグマが出現し、いたずらな捕殺のきっかけとなる。また、こうした執着の傾向は、雌に顕著に見られる。

このため、電気柵の設置などの被害防除の実施や誘引物の除去等、出没防止策をあわせて実施することとし、収穫期の1～2週間前までに電気柵の設置を推進するとともに、適正な維持管理が行われているかチェックする仕組みを地域ごとに構築することとする。また、放獣する個体の個性の見極めも重要なことから、クマ対策員との連携も重要である。

移動放獣の学習効果については、本県の平成16、17年度に移動放獣した個体のうち耳タグにより個体識別できた50頭のうち、6頭が再捕獲されており再捕獲率は12%となっている。また、栃木県県民の森管理事務所が放獣個体の追跡調査によれば、3割が再捕獲されている。(2004、2005年)また、兵庫県立人と自然の博物館が行った学習放獣したクマの追跡調査の結果も3割が再捕獲されている。(2004年)

ア 移動放獣の基準

放獣に当たっては、出没場所及び被害状況、捕獲個体の特性などを考慮し、別添基準及び下記の殺処分対象個体以外の個体について市町村と連携し、地元住民等の理解を得て実施するものとする。また、手順は、「放獣作業手順」(別添付属資料)によるものとするが、地元の同意が得られ、捕獲場所での放獣体制が整っている場合は、できる限り、忌避条件付け行為を行うこととする。

(ア) 殺処分対象個体

捕獲された個体のうち、次のいずれかに該当する個体については殺処分としてもやむを得ない。

- ・ 人身被害を起こした個体
- ・ 日中住宅地に出没しているなど、人間を恐れない個体
- ・ 電気柵の設置等、防除しても壊して被害を出すなど、農作物への執着が強く学習効果が期待できない個体
- ・ 以前に放獣した個体(錯誤捕獲による個体を除く。)で被害防除をしたにもかかわらず、被害を再発し、再度捕獲されたもの

(イ) 効果的な技術の収集・提供

より効果的な移動放獣の技術の情報収集・提供に努めることとする。

(ウ) 移動放獣の支援

移動放獣を実施する市町村及び団体に対しては、支援を行うこととし、地域個体群の安定的な維持が懸念される地域を優先する。

イ 移動放獣実施体制の整備

捕獲されたツキノワグマの移動放獣に当たっては、住民の安全・安心と野生動物の保護管理の両面から迅速な対応が必要であり、NPOや地元獣医師、或いはクマ対策員等の専門家との連携等、野生動物の生態や麻酔薬の施用のできる者による実行体制を地域ごとに整えることとする。

ウ 放獣場所の確保

現在、地域個体群ごとのツキノワグマの遺伝的特性の解析ができていないことから、移動放獣にあたっては、捕獲場所と同一の地域個体群内で実施するものとし、各地方事務所ごとの野生鳥獣保護管理対策協議会（総称）（以下「協議会」という。）において、放獣場所の広域的な対応を検討していくこととする。

また、国有林についてもツキノワグマの生息地に含まれる森林が多いことから、協議会等において調整し、連携を図ることとする。

錯誤捕獲の防止

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。

なお、錯誤捕獲された場合は、原則として捕獲した場所で放獣するものとする。

また、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。

ア サルの捕獲檻については、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こと

イ イノシン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

ウ くくりわなの使用は可能な限り避けること。やむを得ず使用する場合にあっては、輪の直径が 120mm 以内であり、締め付け防止金具を設けること。また、ワイヤーの太さを 4 mm 以上とすること。

8 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 4）と「長期的モニタリング」（表 5）に整理し、実施することとする。

なお、モニタリングの結果は、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。

(1) 短期的モニタリング

(表4)

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	地方事務所	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	捕獲個体からの収集		
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	夏場の豊凶調査	全 県	夏場における果実の有無の調査	果実の有無の割合を調査	地方事務所	夏季
	豊凶調査		結実状況	定点による落下数等調査	地方事務所	秋季
	痕跡調査		痕跡数、その他	ルート踏査	県、NPO等	カモシカ調査時
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	地方事務所の報告	市町村 地方事務所	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 地方事務所	発生時
捕獲作業状況	捕獲許可	全 県	許可した日、許可の期間・頭数、許可対象者(従事者)の人数、被害状況、その他	地方事務所の報告	市町村 地方事務所	捕獲許可時
	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 地方事務所	捕獲作業時

(2) 長期的モニタリング

(表5)

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	平成22、23年度
	生息密度		生息密度、個体数、個体群動向、その他	定点観測、ヘアトラップ、ルート踏査等		
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			

9 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専門家等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。（図3）

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、クマ対策員などの専門家との連携とともに、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

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 保護管理計画の推進に当たっては、林業総合センター、環境保全研究所等の研究機関や信州大学、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 関係者に保護管理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、当面の間、県下4ブロック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 林務部、農政部、生活環境部、衛生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。

なお、地方事務所においては、農業改良普及員等と連携し、地域的な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 野生鳥獣保護管理対策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。
 - なお、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。
- エ 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。
- オ 個体数管理の捕獲許可に当たっては迅速な調査に努める。また、個体数調整や狩猟の実施状況の把握とともに、モニタリングにより地域における必要な情報を把握し、林務部、クマ対策員、鳥獣保護員等関係者に報告又は情報提供する。
- カ 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。
- キ 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。

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 効率的、効果的な被害防除対策を推進するため、地方事務所が開催する野生鳥獣保護管理対策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。
- ウ 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。
- エ 地方事務所、猟友会支部、警察署、クマ対策員、鳥獣保護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。
- オ 箱わなで捕獲した個体で、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、地方事務所と連携し、移動放獣に努めるものとする。

カ 地方事務所と連携し、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。

キ 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。

狩猟者団体

ア 狩猟者は保護管理の担い手として、特定鳥獣保護管理計画の必要性及び計画の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 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。

ウ 狩猟による捕獲報告の収集と県への報告を行う。

エ 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する。

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、保護管理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。

NPO，大学等の専門家

保護管理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、移動放獣や生態調査などの専門分野の主体的な役割を發揮する。

また、クマ対策員の設置に協力する。

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。

鳥獣保護員

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。

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。

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

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

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时间・被害発生時の迅速な対応を確保するため、NPO、大学と協定を締結し、クマ対策員が随時出動できる環境を整備する。

また、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（支援チーム）を派遣する。

将来的には、地域ごとに「ツキノワグマの保護管理の専門家を中心とした対策班」の設置を検討することとする。

(4) 普及啓発

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。

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。

観光地においては、ツキノワグマの生息情報がマイナスのイメージを形成する場合があります。生物多様性を観光資源として活用する等、今後、研究を進めることとする。

(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、狩猟者の育成・確保を組織的に進めることとする。

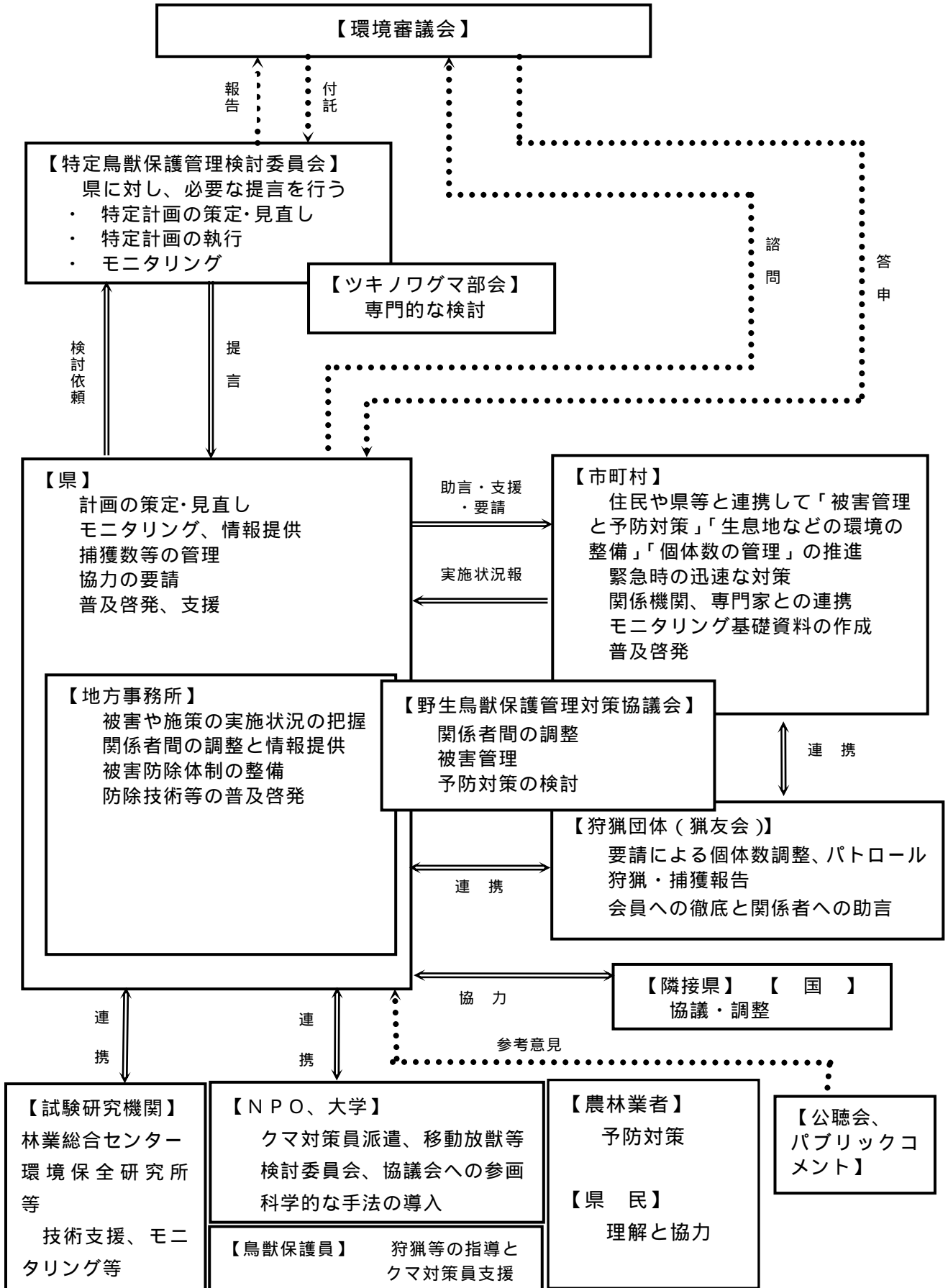
(6) 医療体制の確立

最近人身被害が増加傾向にある。ツキノワグマの被害は特殊で科学的な知見の集積も少ないことから、今後、大学等と連携し、被害に遭われた方々の医療的な特徴などのデータを集積し、適切な初期治療や医療体制、防除方策等について研究を進めることとする。

(7) 県民合意の形成

保護管理計画に基づく、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。

図3 特定鳥獣保護管理計画（ツキノワグマ）の実施体制



資 料 編

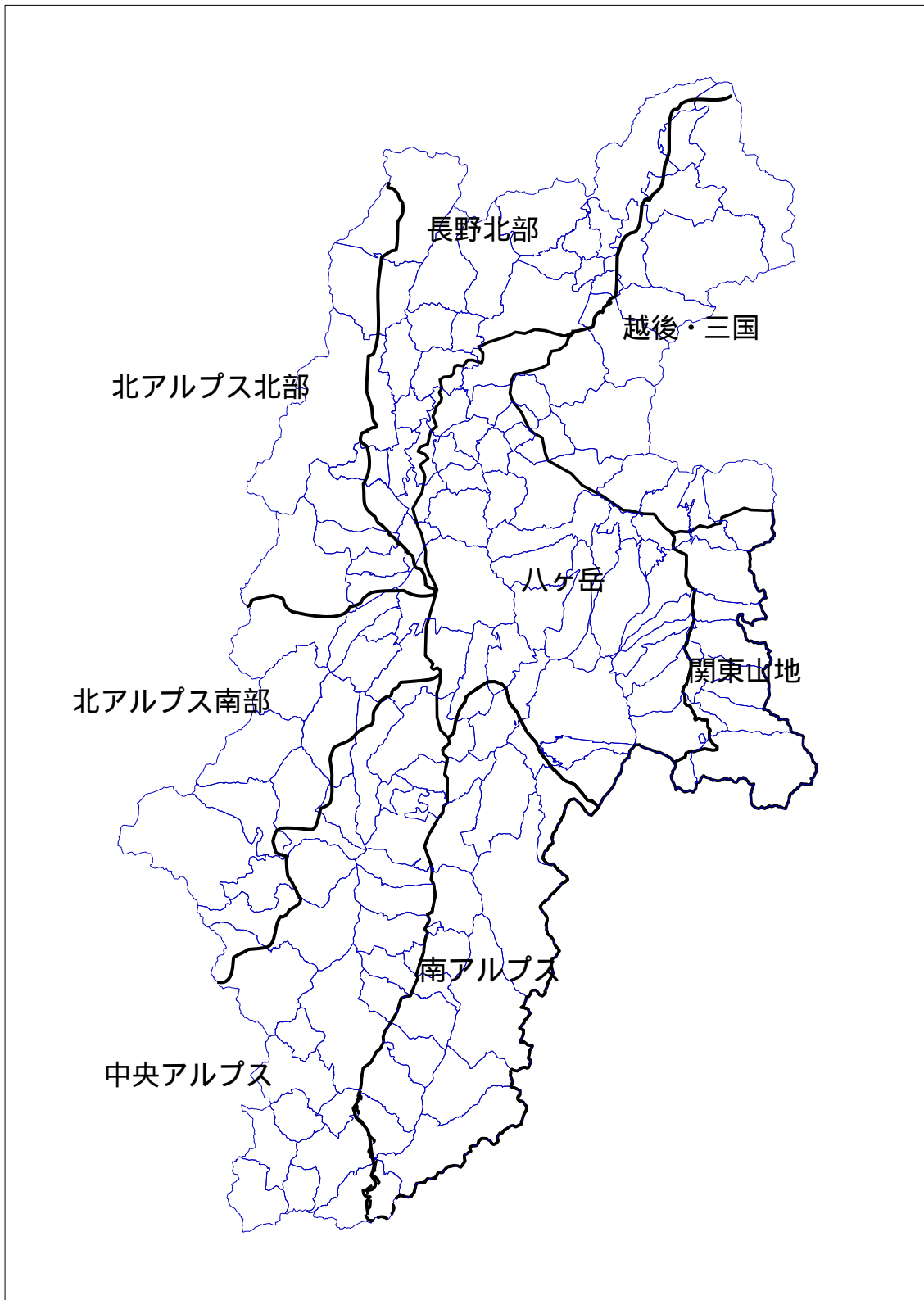
目 次

資料No.

1	保護管理ユニット	1
2	痕跡調査結果	2
3	ツキノワグマの推定生息数の算出方法	3, 4
4	ツキノワグマの捕獲数の推移	5
5	ツキノワグマによる人身被害の推移	5
6	ツキノワグマによる人身被害発生状況	6
7	ツキノワグマによる農林業被害額の推移	7
8	H17 ツキノワグマ農業（作目別）被害の割合	7
9	狩猟者数の推移	8
10	狩猟者の年齢構成	8
11	森づくり指針	9, 10
12	ツキノワグマ対応記録表	11
13	ツキノワグマ出没記録表	12
14	ツキノワグマ被害記録表	13
15	ツキノワグマ人身被害発生状況調査票	14
16	ツキノワグマによる人身被害を防ぐために	15, 16
17	農業被害を防ぐために	17, 18
18	クマ対策犬（ベアドッグ）育成のためのガイドブック	19~28
19	ツキノワグマ捕獲報告書	29
20	ツキノワグマ緊急捕獲報告書	30

保護管理ユニット（ツキノワグマの地域個体群）

（林務部 H12 調査結果）



長野県におけるツキノワグマ推定生息数の算出方法

1 方法

以下の資料をもとに、ツキノワグマ個体数の推定を行った。

- (1) 2006年の捕殺以前の生息数を想定する。
- (2) 10-11月のクマの食い溜めの時期を想定する。長野県のツキノワグマの生態学的特徴として、9月中旬以降の秋季に、標高1,000-1,500mのミズナラの堅果を集中的に利用することが挙げられる。
- (3) 県北中部では関東山地、県南部では木曾南部のヘアートラップ法(Lincoln-Petersen法)による調査から得られた、平方キロメートルあたりの生息個体数密度を個体数推定の根拠とする。

調査地点	最小値	中間値	最大値	備考
関東山地	0.32	0.45	0.58	
木曾南部	0.34	0.54	0.74	

- (4) 生息分布は昨年度までの調査結果を分布面積算定のため使用し、1kmメッシュあたりの平均標高を算定した。この結果より、ミズナラの分布が概ね標高に対応することから、1,000-1,500mをコアとして周辺との傾斜を1.0、0.5、0.1とすることを基準に算出した。

個体群	-750m	750-1,000m	1,000 -1,500m	1,500 -1,750m	1,750m-	メッシュ数 合計
長野北部	270	341	252	38	4	905
越後・三国	275	234	530	183	139	1,361
北アルプス北部	77	156	331	178	467	1,209
関東山地	3	98	236	85	54	476
北アルプス南部	40	153	771	220	165	1,349
中央アルプス	189	364	639	135	163	1,490
南アルプス	131	189	414	106	67	907
八ヶ岳	202	328	450	101	69	1,150
計	1,187	1,863	3,623	1,046	1,128	8,847

- (5) これまでの調査結果をもとに、出没情報件数より県北部では1.6倍、捕獲檻設置数と捕獲頭数からの捕獲効率より中信高原・八ヶ岳は0.1倍、出没情報件数より赤石山地は0.3倍として算出を行った。

個体群	推定根拠とした調査結果	密度推定の補正	備 考
長野北部	北中部	1.6	出没情報からの補正(161.0%)
越後・三国	北中部	1.6	出没情報からの補正(161.0%)
北アルプス北部	北中部	1.6	出没情報からの補正(161.0%)
関東山地	北中部	1.0	
北アルプス南部	南 部	1.0	
中央アルプス	南 部	1.0	
南アルプス	南 部	0.3	出没情報からの補正(33.8%)
八ヶ岳	北中部	0.1	捕獲効率からの補正
8 個体群			

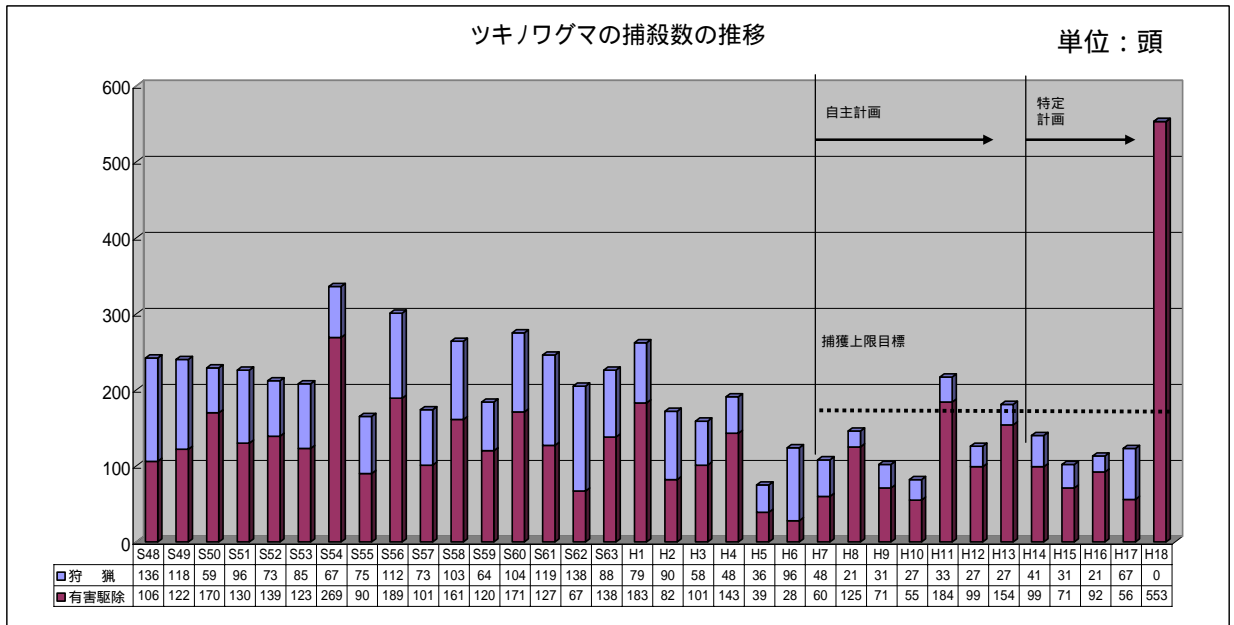
2 結 果

上記をもとに算出した結果は、以下のように推定された。

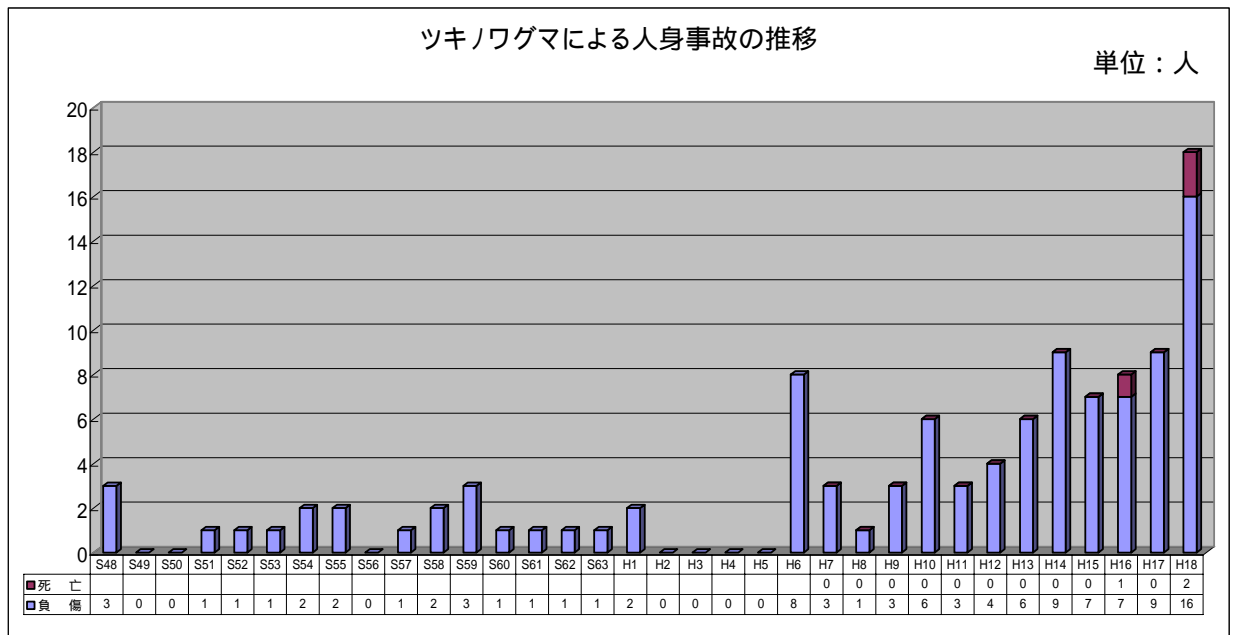
長野県に生息するツキノワグマの推定個体数

個 体 群	最小値	中間値	最大値	備 考
長野北部	238	335	433	
越後・三国	476	671	863	
北アルプス北部	279	396	511	
関東山地	104	149	191	
北アルプス南部	331	526	721	
中央アルプス	311	497	680	
南アルプス	92	146	201	
八ヶ岳	36	51	66	
合 計	1,867	2,771	3,666	

資料 4



資料 5



ツキノワグマによる人身被害発生状況

月別人身被害発生状況

(単位:件)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計
H14	0	1	0	2	3	2	1	0	9
H15	0	1	1	1	3	1	0	0	7
H16	1	0	1	0	3	0	1	1	7
H17	0	0	1	1	5	0	0	1	8
H18	0	0	2	0	4	5	3	2	16
計	1	2	5	4	18	8	5	4	47
発生率	2	4	11	9	38	17	11	9	100

時間帯別被害発生件数

(単位:件)

	朝7時前	7～12時	12～15時	15～17時	17～19時	19時以降	不明	計
H14-17	6	9	10	3	2	1	0	31
H18	3	3	5	1	1	1	2	16
合計	9	12	15	4	3	2	2	47

人身被害発生時の状況

(単位:件)

	山作業	釣り	散策、散歩等	犬の散歩	きのこ採り	山菜採り	用水路のみ周り	その他	計
H14-17	2	2	8	2	5	3	4	5	31
H18	1	0	3	1	1	2	1	7	16
合計	3	2	11	3	6	5	5	12	47

人身被害の発生場所別件数

(単位:件)

	森林内	溪流	森林内道路	森林外道路	河川	人家庭	畑	荒廃農地	その他	計
H14-17	23	2	3	1	1	1				31
H18	5	0	2	1	0	4	2	1	1	16
合計	28	2	5	2	1	5	2	1	1	47

人身被害被害者の年齢

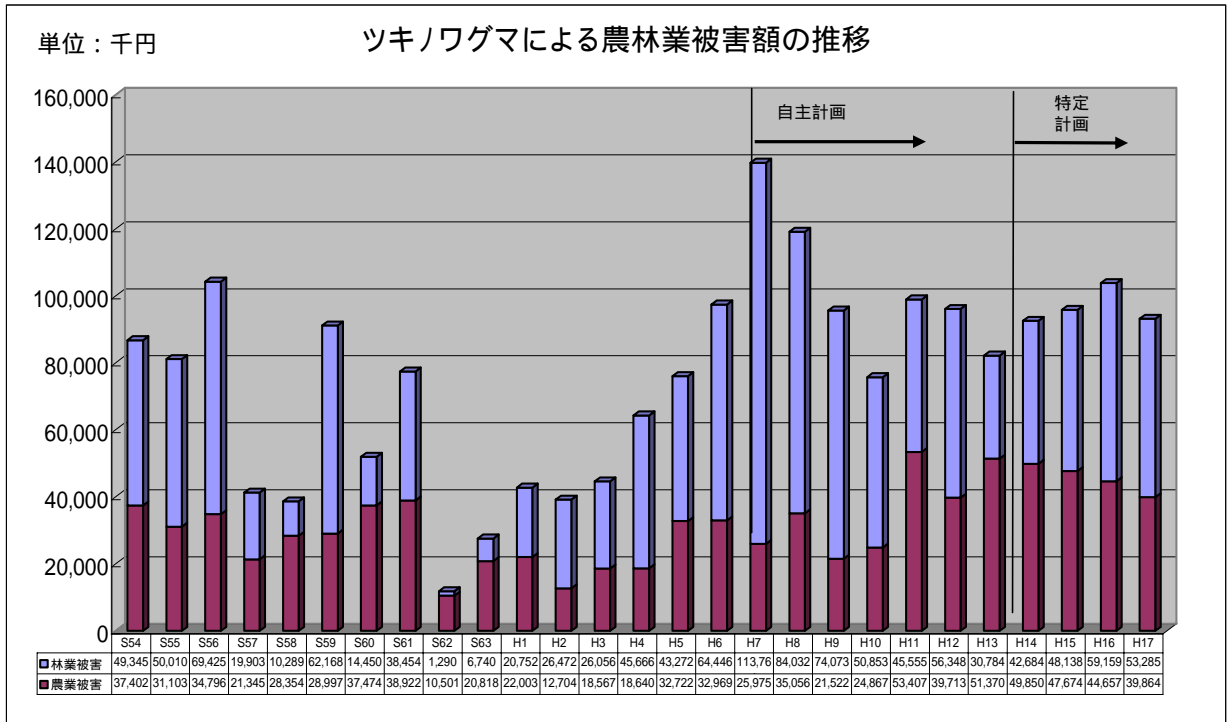
(単位:人)

	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70歳以上	不明	計
H14-17	0	1	4	2	7	11	7	1	33
H18	1	0	1	2	3	2	8	1	18
合計	1	1	5	4	10	13	15	2	51

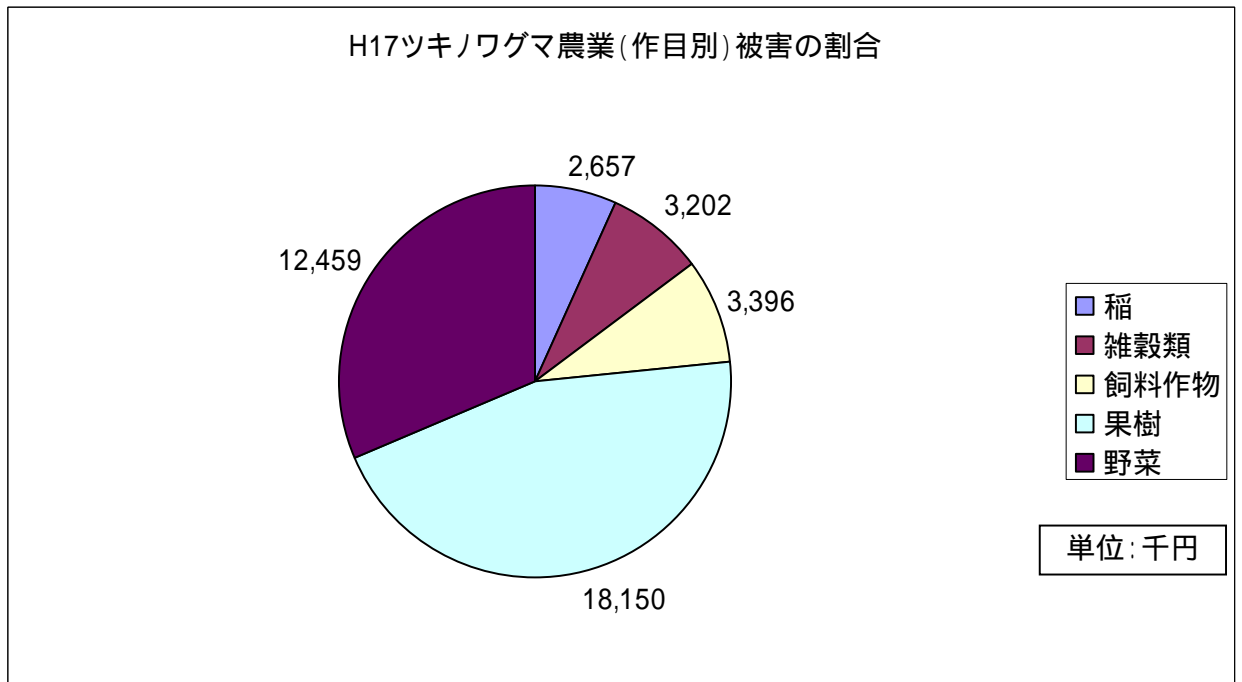
男女別人身被害発生状況(人)

	男	女
H14-17	26	6
H18	11	7
合計	37	13

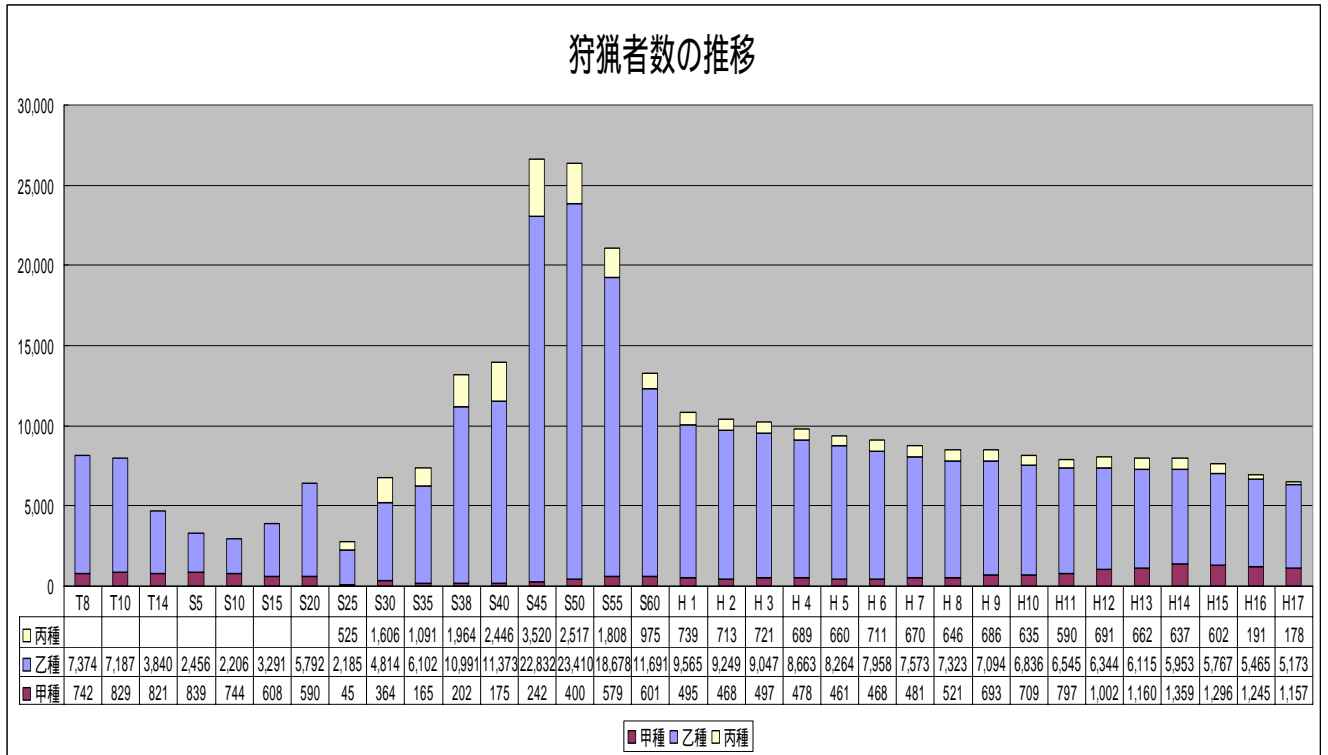
資料 7



資料 8

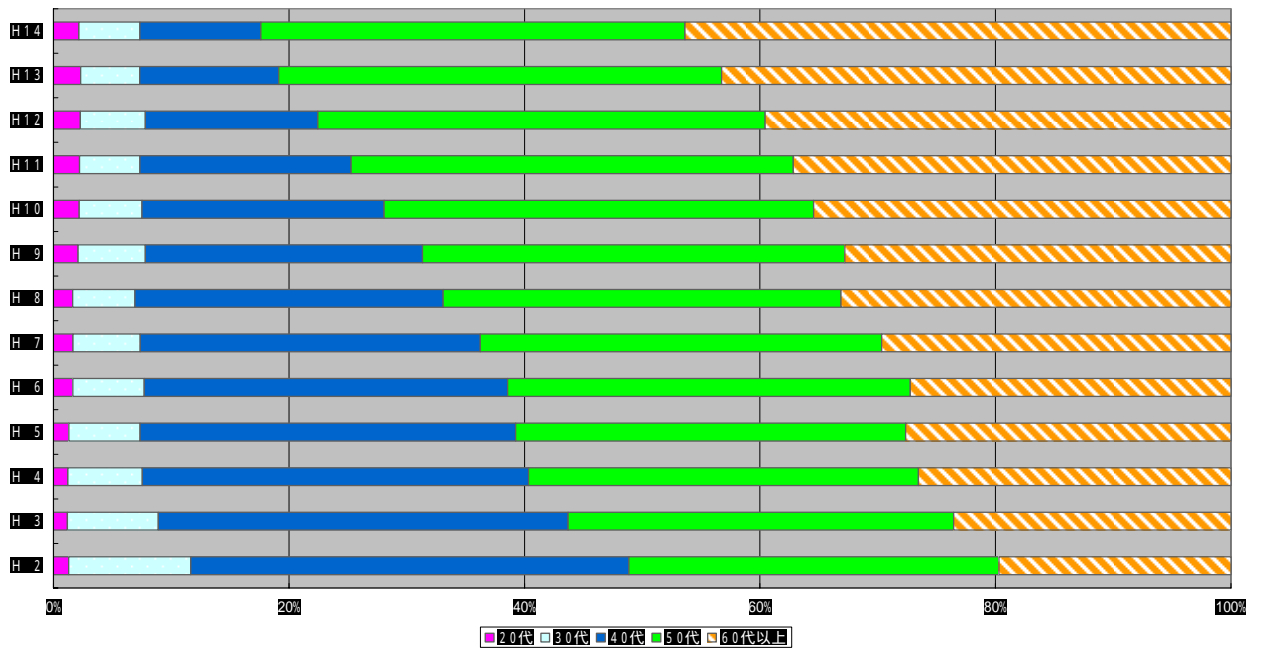


資料 9



資料 10

狩猟者の年齢構成



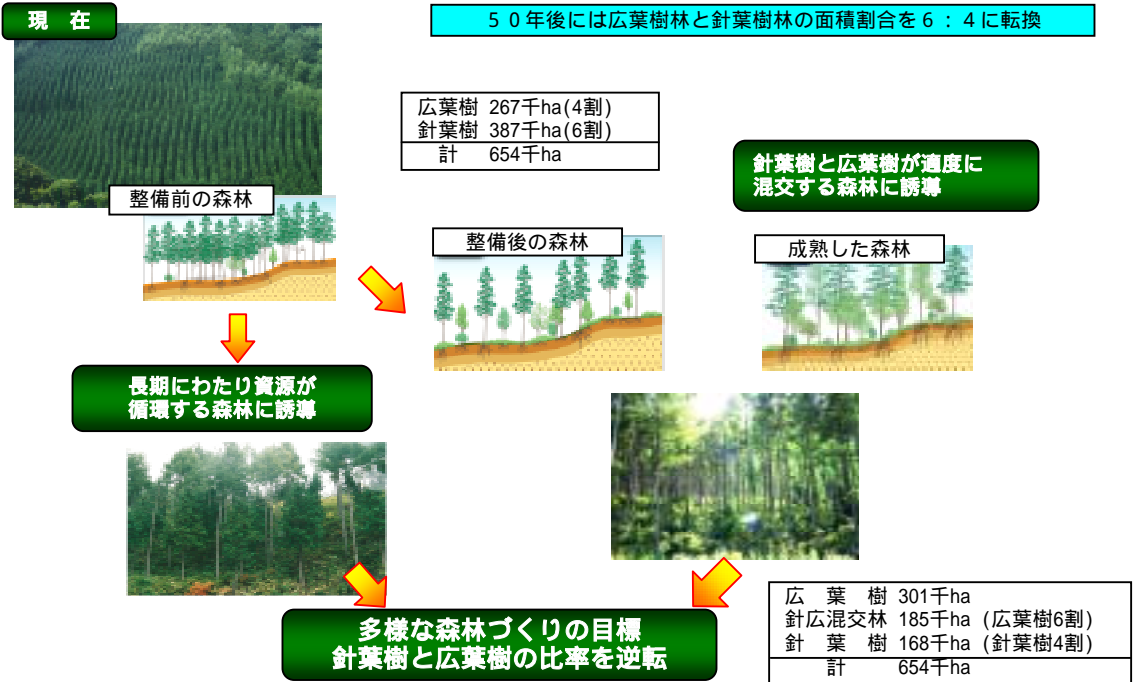
森林づくり指針

森林づくりの基本理念

県土の8割を占める森林は、さまざまな役割を果たしており、持続的な発展が可能な社会にとって欠くことができない社会全体の共通の財産です。
このため、それぞれの地域の特性を生かしながら、県民の理解と主体的な参加の下に、長野県の森林の持つ多面的な機能を持続的に発揮させていくことを基本理念とします。

めざす森林の姿

針葉樹林、広葉樹林、針広混交林がバランス良く配置された多様性のある森林をめざします。



森林づくりの基本方針

- 基本理念に基づき、次の3つの柱を基本方針にして森林づくりに取り組みます。
- ・森林の多面的な機能が十分に発揮できるよう、森林の整備・保全を行います。
 - ・長野県の森林から生産された木材（県産材）を有効に利用します。
 - ・森林資源や森林空間をさまざまな方向から多面的に利用し、活用します。

めざす森林社会

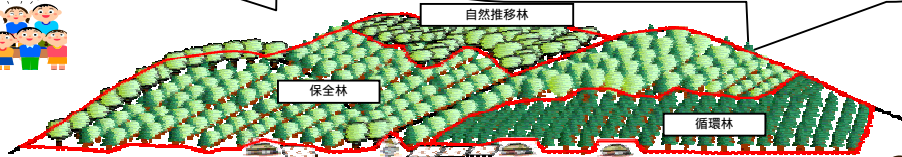
森林と人との新たな絆を創造する森林社会の実現をめざします。

森林と人との新たな絆を創造

信州の木の利用が、森林と人との新たな絆を創造

地域の人たちが主体的に参加する中で、森林が適切に維持・管理され、豊かな水、美しい景観、多種類の林産物など、様々な恵みがもたらされています。

木が暮らしの中で活かされ、地域のエネルギーが山村地域の森林から供給されています。森林づくりは、森林の整備と信州の木の利用がひとつの環でつながる資源循環型の新しい形に発展しています。



森林の資源や空間を利活用した新たな産業が生まれ、自律的な活動を実践する地域から、山村地域に活力が満ちています。



森林関連産業が、森林と人との新たな絆を創造



これからの森林づくりに当たっては、地域の人々、さらには地域の人々と思いを同じくする人々を含め、地域の森林をどのようにしていくのかを、所有や受益といったお互いの立場を超えて理解し、話し合い、未来志向の開かれた新しい絆により、地域の森林を守り育てていくことが期待されます。

森林への理解

多くの人に森林への理解を深めてもらうため、県民にわかりやすい情報発信、普及啓発活動を展開します。

普及啓発活動



森林環境教育への参加



県民の主体的な参加による森林づくり

地域の人々やボランティア、NPOなど森林づくりに関心を持つ人々による自発的な活動を支援します。



森林づくり計画策定への参加



里山の整備・利用への参加

森林と人との関わり方に基づく森林づくり

社会全体の共通の財産である森林から、多面的な機能を一定レベル発揮させていくために、必要最低限の人的関与をすべき範囲や方法を示すフォレストミニマムの考え方にに基づき、森林づくりを展開します。

森林と人との関わり方によって

「循環林」：人の力で仕立てる森林

「保全林」：人の力と自然力を活用して仕立てる森林

「自然推移林」：自然力を最大限活用して仕立てる森林

の3つの方法により、県民の主体的な参加による森林づくりを進めます。

仕立てる森林	最低限必要な人の関わり方（フォレストミニマム）
循環林	持続可能な木材等の生産を目標とし自然環境に配慮しながら維持・管理します。 高性能林業機械の導入と林内路網の整備により、低コスト林業を展開します。
保全林	公益的機能の持続的発揮を主な目標として、維持管理します。 水源かん養、山地災害の防止という公益的機能の高い森林は、その機能を高める整備を行います。 生活環境の保全等の公益的機能の高い森林は、自然力を生かしながらその機能を高める整備を行います。 いずれも、強度の間伐など必要最低限の整備を実施し、針広混交林を造成します。
自然推移林	奥地または林内路網から遠距離(500m以上)に位置し、今後の持続的な整備が困難な森林には、原則として手を加えず自然力を最大限活用して管理していきます。

記入年月日	年 月 日	記入者氏名	
1	出沒(被害)日時	年 月 日	・午前 ・午後 時 分頃
2	出沒(被害)への対応		
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電話対応のみ ・ 現地確認のみ ・ パトロールの実施 ・ 電気柵の設置指導 ・ 誘引物の除去 ・ 注意看板の設置 ・ 有線放送等による注意喚起 ・ 刈払い等の実施 ・ 集団登下校 ・ 緊急捕獲による捕殺 ・ 移動放獣 ・ 捕獲許可の申請 ・ その他(具体的に) 		
	対応年月日 年 月 日 ~ 年 月 日		
3	捕獲対応の状況		
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 捕獲従事者人数 人 ・ 捕獲方法(・銃器 ・箱わな) ・ 放獣方法(・奥山放獣 ・学習放獣 ・現場放獣 ・その他) ・ 捕獲年月日 年 月 日 		
	なお、捕獲報告書を添付すること		
4	対応後の状況		
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出沒しなくなった ・ 出沒するが被害はなくなった ・ 被害が続いている ・ 別な場所に被害が移った ・ 別な作目が被害にあった ・ 別のクマが出沒している ・ 別のクマにより被害が発生 ・ 苦情が減少した ・ 苦情が増加した ・ その他(具体的に) 		
5	今回の対応以外の理由で出沒や被害がなくなった場合、その理由		
6	今回の対応で特に苦慮した点		
7	その他特記事項		

* 該当する箇所に を付してください。(複数選択可)

ツキノワグマ出没記録表

no.

記入年月日	年 月 日	記入者氏名	
1	出没日時	年 月 日	・午前 ・午後 時 分頃
2	出没場所		
	(1) 出没場所の環境	<ul style="list-style-type: none"> ・畑(作目名 _____) ・果樹園(種類 _____) ・水田 ・養蜂箱 ・養魚場 ・キャンプ場 ・河川、沢 ・住宅地 ・ゴミ捨て場 ・森林 ・道路 ・その他 _____ 	
	(2) 出没場所の見通し	<ul style="list-style-type: none"> ・見通しよい ・悪い (見通し距離: 約 _____ m) 	
	(3) 出没場所の騒音、水音等	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音などで周囲の音が聞こえない ・周囲の音は聞こえる状況 	
	(4) 出没の要因と考えられる誘引物	<ul style="list-style-type: none"> ・誘引物なし ・誘引物あり(種類 _____) 	
3	出没を確認した時(人)の情報		
	(1) 何をしていたか	<ul style="list-style-type: none"> ・農作業 ・山林作業 ・運転 ・調査、測量 ・工事 ・山菜、きのこ採り ・登山、ハイキング ・釣り ・その他(具体的に _____) 	
	(2) 出没確認の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・姿を目撃 ・足跡を発見 ・糞を確認 ・食べ痕を発見 ・その他(具体的に _____) 	
	(3) 出没したクマの頭数	<ul style="list-style-type: none"> ・1頭 ・2頭以上 ・親子連れ(子グマ _____ 頭) 	
	(4) 目撃したクマの特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・具体的に _____ 	
	(5) 今回の出没の問題点	<ul style="list-style-type: none"> ・人家、通学路近くに出没した ・積極的に人に近づいてきた ・人の集まる場所の近くに出没した ・ゴミに餌付いていた ・農作物、家畜の被害 ・人が生息地の森林に入って遭遇したもので問題ない 	
	(6) 姿を目撃した時の状況	<ul style="list-style-type: none"> 天気 ・晴れ ・曇り ・雨 ・霧 ・雪 目撃時の人数 _____ 人 目撃時のクマとの距離 _____ ・50m未満(約 _____ m) ・50m以上(約 _____ m) 目撃時の予防策 ・何もしていない ・音を鳴らしていた(種類 _____) クマの様子 ・じっとしていた ・歩いていた ・走っていた ・立っていた ・何か食べていた ・その他(具体的に _____) クマは人間に気づいていたか ・気付いていた ・いなかった ・わからない 目撃者の行動 ・じっとしていた ・物陰に隠れていた ・行動した(具体的に _____) 目撃後のクマの行動 ・そのまま行動を続けた ・静止した ・木の登った ・急いで逃げた ・歩いて立ち止まった ・歩いて近づいた ・直前まで突進 ・襲撃してきた 	

* 該当事項に を付けてください。

記入年月日	年 月 日	記入者氏名	
1 被害発生日時	年 月 日	・午前	・午後 時 分頃
2 被害内容			
(1) 農作物被害(作目)			
・トウモロコシ(食用) ・デントコーン(飼料用) ・リンゴ ・モモ ・ブドウ			
・水稲 ・その他(具体的に)			
被害の様子 規模(面積) _____m ² (_____ m × _____ m)			
・食害 ・踏みつけ			
被害を受けた作物の状況			
・植えたばかりの時 ・実が未熟のとき ・実が熟した時(収穫直前)			
・保管、貯蔵中			
(2) 家畜、水産被害等			
・ニワトリ ・養蜂箱 ・養殖魚(種類)			
・家畜の飼料 ・その他(具体的に)			
被害の規模			
・死亡したニワトリ _____羽 ・養蜂箱 _____箱 ・魚 _____kg			
・その他(具体的に)			
被害の様子			
・鶏舎等を壊して進入 ・電気策を破壊 ・放牧中に被害			
3 その他の情報			
(1) 出没しているクマ状況			
・頭数 _____頭 ・子連れ _____頭			
(2) 被害の頻度			
・いつから(具体的に _____年頃から発生) ・初めて発生			
・毎年発生 ・何年かおきに			
・どのような被害が起きていたか(具体的に)			
4 発生原因は			
原因として考えられることを記入			
.....			
.....			
.....			
5 その他			
.....			
.....			

* 該当事項に を付けてください。

ツキノワグマ人身被害発生状況調査票

報告日時：平成 年 月 日 午前・午後 時

地方事務所： 地方事務所

発 生 日 時	平成 年 月 日 () 午前・午後 時 分頃 【発生時刻・通報時刻(警察・消防・役場・その他)】	
発 生 場 所	市・郡 町・村 大字 字 付近 所属する地域個体群 _____ 地域個体群	
被 害 者	氏 名	
	性 別	男性 ・ 女性
	年 齢	歳
	住 所	
発 生 の 状 況	被 害 者 の 状 況	
	ク マ の 状 況	
	現 場 の 状 況	
負 傷 の 程 度		
市 町 村 の 対 応 (発生前後の措置)		
地 方 事 務 所 の 対 応 (発生前後の措置)		
警 察 ・ 消 防 の 対 応 (発生前後措置)		
そ の 他 の 事 項	被害者の事故未然防止措置の有無及び内容、クマの子連れの有無等の状況等	

*長野県個人情報保護条例に基づき適正に管理する。

【添付資料】1)地図 2)新聞等の報道記事 3)注意喚起等の広報・看板(写し)等

ツキノワグマによる人身被害を防ぐために

自然豊かな長野県にはツキノワグマをはじめとする野生鳥獣が数多くが生息しています。

クマとの遭遇による人身被害を防止するため、山際の耕地や道路、森林内では次のことに気を付けてください。

ツキノワグマとの遭遇を避ける

クマは人間といきなり遭遇すると驚いて本能的に攻撃してくることがあります。特に、親子連れの子グマは子グマを守るため神経質になっています。まず「クマに遭わないこと」が最善の防御手段です。

集落や通学を周辺へのクマの出没情報があった時は、集団登校や保護者等による引率を行うなど子供達の安全確保にご協力ください。

- 森林内への立ち入りや山際の農地で作業をする場合はクマに人間の存在を知らせるため、笛や鈴を鳴らしたり、ラジオをつけるようにしてください。

クマの生息地ではクマの活動が活発になる明け方・夕暮れ時（黎明薄暮時）の外出はなるべく避けましょう。

あらかじめ入山しようとする地域の出没情報を[市町村役場](#)、[地方事務所林務課](#)、[所轄警察署](#)に問い合わせしておきましょう。

クマの糞や足跡を見つけたら引き返しましょう。

子グマを見つけたら近くに母グマがいます。そっと立ち去りましょう。

ツキノワグマを呼寄せない里づくり

残飯等の生ゴミ、不要になった農作物、果樹等は絶対に放置しないでください。クマにとっては美味しいエサです、クマを呼寄せの原因になります。

生ゴミや不要になった農作物を放置しないよう管理を徹底しましょう。

- 登山やキャンプでの食事後の残飯は必ず持ち帰るようにしましょう。

集落周辺の森林整備や荒廃農地の刈り払いを行いクマの出没しにくい環境づくりをしましょう。

それでもツキノワグマに遭ってしまったら

落ち着いて行動し、クマを興奮させないようにすることが大切です。

〔クマが遠くにいるときは、まだ大丈夫、あわてないで〕

静かにその場から立ち去りましょう。

〔至近距離でいきなり遭遇したときは、とにかくクマを興奮させないで〕

大声で叫んだり、石などを投げつけたりしてはいけません。

ゆっくり後ずさりして離れましょう。急な動きはクマを興奮させてしまいます。

背中を見せて逃げるのは禁物です。クマが本能的に襲ってきます。

〔それでも襲われてしまったら〕

- クマは力の強い動物です。人間の急所である顔や喉、後頭部や腹などを守れる姿勢（地面に伏せて両手で首の後ろをガードするなど）をとってください。

市町村や地方事務所ではクマによる人身被害を防ぐため緊急時の出動体制を整備しています。また、出没原因の調査や効果的な対策を指導するために、「クマ対策員」がおります。

出没等をご確認された場合には、広報や有線放送などを活用し、住民の皆様にご注意を促すとともに、予防対策が必要となりますので、市町村役場又は最寄りの地方事務所林務課へご連絡ください。

佐久地方事務所林務課： 0 2 6 7 (6 3) 3 1 5 2

上小地方事務所林務課： 0 2 6 8 (2 5) 7 1 3 7

諏訪地方事務所林務課： 0 2 6 6 (5 7) 2 9 1 9

上伊那地方事務所林務課： 0 2 6 5 (7 6) 6 8 2 3

下伊那地方事務所林務課： 0 2 6 5 (5 3) 0 4 2 3

木曽地方事務所林務課： 0 2 6 4 (2 4) 2 2 1 1

松本地方事務所林務課： 0 2 6 3 (4 0) 1 9 2 6

北安曇地方事務所林務課： 0 2 6 1 (2 3) 6 5 1 9

長野地方事務所林務課： 0 2 6 (2 3 4) 9 5 2 1

北信地方事務所林務課： 0 2 6 9 (2 3) 0 2 1 5

農業被害を防ぐために

野生動物にとって夏は、エサになる食べ物が不足する季節です。

クマにとっても山のエサが不足する季節なので、里に降りてきて農作物等の被害を引き起こすことが多くなります。

農業被害防止には電気柵が有効です

クマによる農業被害は、基本的には電気柵で防ぐことができます。

実が熟す直前から収穫までの間を防げばいいので、簡易型の電気柵でも効果が期待できます。また、作物の収穫時期に合わせて、同じ柵を使いまわすこともできます。

ただし、電気柵も様々なメーカーがあり、また、鳥獣の特性に合わせて設置しないと十分な効果が得られない場合がありますのでご注意ください。

電気柵は、電線に草や木が触れると、漏電してしまって役に立ちません。時々見回って、草刈をすることが必要です。

里に呼び寄せないことが大切です！

クマはトウモロコシが大好きです。トウモロコシに誘われて出やすくなります。

トウモロコシに誘われて出て来たクマが、他の作物を荒らしてしまったり、人身被害を起こしてしまうこともあります。

クマの棲んでいる地域の山の際でトウモロコシを栽培するときは、ぜひ電気柵を付けてください。

また、畑の隅に自家用のトウモロコシを作ることがありますが、他の作物が荒らされてしまう原因にもなります。ご一考をお願いします。

山際の畑の隅に放置された生ゴミもクマを呼び寄せてしまいます。呼び寄せられたクマは、近くの畑を荒らすことになってしまいます。

生ゴミに餌付いたクマは、人を怖がらなくなってしまう、人身被害の原因になってしまったりします。

さらに、他の鳥獣による被害の原因になってしまうこともあります。

生ゴミはしっかり片付けましょう。

被害を受けてしまうことそのものも、クマを呼び寄せる原因になってしまいます。被害を出さないように早めの対策をとりましょう。

出没しにくい環境を作りましょう

農地とクマの生息している森林の境を間伐や除伐、刈払い等を行い、見通し良い環境をつくりましょう。クマは見通しが良い場所が嫌いです。



駆除すれば防げるの？



クマによる被害に対しては、昔から捕殺（駆除）も行われてきました。当面の被害はそれで収まるように見えます。でも、呼び寄せの原因をなくしないと、**同じ場所に複数の別のクマが出てきて被害を起こしてしまいます。**

元を断たない限り、クマを絶滅させてしまうまで被害が収まらないということになりかねません。

生け捕りにしたクマに人間の怖さを教え込んで山に放す「移動放獣」（お仕置き放獣や学習放獣とも言います。）も必要な場合があります。

駆除だけでなく、いろんな対策を組み合わせることを検討してみてください。



人身事故にも気をつけてください！



夏は、人身被害も多くなります。

クマの出没するような地域では、**クマに人間の存在を知らせるため、鈴を鳴らしたり、ラジオをつけて行動しましょう。**

特に、明け方や夕暮れ時はクマの活動が活発になりますので、作物を暗いうちから収穫する「朝取り」は、**非常に危険です。特に注意が必要です。**

* 電気柵の設置や移動放獣など、クマの生態を熟知したクマ対策員がおりますので、最寄りの地方事務所林務課までお問合せ先までご相談ください。

佐久地方事務所林務課： 0267(63)3152

上小地方事務所林務課： 0268(25)7137

諏訪地方事務所林務課： 0266(57)2919

上伊那地方事務所林務課： 0265(76)6823

下伊那地方事務所林務課： 0265(53)0423

木曾地方事務所林務課： 0264(24)2211

松本地方事務所林務課： 0263(40)1926

北安曇地方事務所林務課： 0261(23)6519

長野地方事務所林務課： 026(234)9521

北信地方事務所林務課： 0269(23)0215

クマ対策犬（ベアドッグ） 育成のためのガイドブック



平成 18 年 3 月

1. はじめに

人間とクマの間にある軋轢は、人身事故や農作物被害を防ぎ、お互いに距離を保って生活することによって解消されます。そのためには、農作物を電気柵で囲ったり、ゴミを荒らされないようにして、軋轢の原因そのものを取り除く必要があります。また、やぶの刈り払い等によって被害が予想される場所への移動ルートを断つことや、クマが生息する森を保全することは、人とクマの距離を保つことに効果があります。

クマ対策犬は、クマを追い払い、彼らに人里と森の境界線を認識させることを可能にします。しかし、追い払いはそれだけを行ってもあまり意味がなく、上記の対策があってはじめて成功するものです。それぞれの対策の意義を理解した上で、適切な訓練を続け、犬の能力を最大限に発揮してほしいと思います。

クマ対策犬は、特殊な使命を背負った犬ではありますが、社会に迷惑をかけてはいけないという点で、一般の飼い犬と同じ扱いが求められます。

まず、以下の3点を遵守してください。

(1) 衛生管理

- ・ 毎年の狂犬病予防注射、定期的な混合ワクチンの注射
- ・ その他の健康・衛生管理

(2) 行動管理

- ・ 放し飼いにしない
- ・ 排泄物を適切に処理する

(3) しつけ

- ・ 無駄吠えの抑制
- ・ 人や犬への攻撃行動の抑制
- ・ その他迷惑をかける行動の制御

2. クマ対策犬の役割

- (1) クマやその痕跡を発見、追跡する。
- (2) クマを引き寄せた物(誘引物)を発見する。
- (3) クマを積極的に追い払う。
- (4) スタッフの安全を確保する
- (5) 対策に対する人々の理解を深める。

3. 犬の選別

どんな犬でもクマ対策犬として活躍できるわけではありません。訓練によって習得できることには限界がありますし、警察犬や盲導犬の素質とクマ対策犬としての素質とは全く異なります。適性のない犬を使った場合、実用にならないばかりか深刻な事故を起こす危険性もありますので、クマ対策犬の作業内容に精通している専門家に選定を依頼する必要があります。

(1) 狩猟意欲

狩猟意欲のある犬を選んでください。狩猟意欲は生まれつき持っている部分が多く、訓練で意欲を持たせることは困難です。

子犬のときにクマに近づけ、逃げ出すようならクマ対策犬には向きません。

子犬と対峙させるクマは麻酔で不動化されていたり、動物園で飼育されているクマが良いでしょう（いずれにしても管理者への協力要請が必要）。

(2) 攻撃性

人や犬に対して攻撃性がない犬を選んでください。もしくは攻撃が制御可能な状態にならなければなりません。

攻撃性の度合いは犬（個体）によって異なります。子犬のときから訓練することで抑制することは可能です。ただし、普段は問題なくても、恐怖によって攻撃する犬がいます。

このタイプはクマ対策犬には向きませんので注意が必要です。

(3) 大きさ

においをたどったり、クマを発見したりすることのみを目的とするのであれば大きさはあまり関係ないかもしれません。しかし、クマに接近することで追うことを目的とするならば中型犬以上の大きさが必要です。クマは吠え声を聞いて犬の大きさを判断する可能性があるためです。

ただし、大きすぎる場合も検討が必要です。興奮した犬の動きをハンドラーが制止できなければ、人も犬も危険な状況を生み出してしまう可能性（不用意にクマに近づいてしまう）があります。

(4) 去勢・避妊

去勢・避妊してある方が望ましいと思います。オスは発情メスのにおいを嗅ぎつけると、仕事どころではなくなるでしょう。メスは発情により情緒不安定になる場合があったり、ほかのオス犬を引き寄せてしまったりして仕事できなくなる可能性が考えられます。

4 . ハンドラーの資質

「クマが居たらクマ対策犬を放して追いかけてさせる・・・」。こんなイメージでいませんか？この方法ではクマがどこへ逃げるかわかりません。もしクマが人家の方へ逃げた場合、人身被害に発展してしまうかもしれません。また、犬がクマに反撃されて死傷する危険性もあります。このため、基本的にハンドラーと犬は綱で繋ぎ一緒に行動し、随時ハンドラーが行動を判断しながら業務を遂行します。ハンドラーは、クマの生態や行動に熟知し、状況を的確に判断する力を持っている必要があります。犬はクマを見つけたり、吠えたりしてくれるでしょう。非常に大切なパートナーではありますが、クマを安全かつ思い通りに追うために、自分達がどのように動くか判断するのはハンドラーです。

ハンドラーに求められること

- ・クマの生態や行動に関する知識
- ・調査や狩猟などの野外経験
- ・的確な判断力
- ・体力（訓練中の犬は、相当な力で引っ張ることが予想されます）
- ・訓練に時間を費やせる

5 . 訓練の基本方針

決して焦らず少しずつ確実にステップアップすることが大切です。

子犬のときから一貫した方針のもとで訓練することで、その犬の個性を最大限に生かしたクマ対策犬を育成することが可能になります。

以下の6項目を忘れないでください。

(1) 例外無きはっきりとした意思表示

同じ動きに対して指示の仕方が違えば（指示する言葉や合図）犬は混乱します。

「昨日はOK、今日はダメ」も犬を混乱させます。

(2) 犬をしっかり観察する

犬にも個性があり得意、不得意があります。訓練の進捗にも差が出ます。犬に合ったペースと方法で訓練を行う必要があります。

(3) 日々の積み重ね

言うまでもありませんが、犬には言葉が通じませんので、ハンドラーの指示を認識する

まで時間がかかります。犬を観察しながら、少しずつステップアップさせましょう。何事も急には成し得ません。

また、すべての訓練に終わりはありません。できるようになった行動も時間的に間が空いてしまうと忘れてしまうことがあります。

(4) 擬人化しない

犬は人間のように理屈で考えることはできないと言われています。人間の理屈ではなく、犬がどのように感じているかを考える必要があります。犬とはどんな動物なのか、勉強が必要です。(巻末の参考資料)

(5) 訓練の機会を逃さない

クマのにおいを嗅ぐチャンスは多くないため、その機会があるときは積極的に現地へ足を運んでください。

(6) ハンドラーとの結びつき

ハンドラーと犬には、しっかりとした信頼関係がなければ、訓練も現場での活動もうまくいきません。十分なコミュニケーションを図るために、できる限りハンドラーは犬ごとに専従とし、相互の結びつきを継続的なものとしてください。

(7) 訓練を開始する時期

生後4ヶ月までの間に経験しなかったことを教えるのは難しいと言われています。子犬のときから訓練を積み重ねていくことで、多くのことを習得させることができます。成犬の行動はそれまでの自らの経験に裏打ちされていることが多く、訓練によって新たに習得させたり変えたりするのは、労力を要します。最も良いのは、生まれたときから「クマ対策犬として育てる」という目的を持って犬に接していくことです。

6. 服従訓練

服従訓練は仕事をする犬として基礎となるものです。以下に注意して確実に習得するまで何度も反復して訓練してください。

(1) 犬の名前の使い方

まず、訓練で気をつけたいのは、名前の使い方です。ハンドラーが名前を呼ぶのは、こちらに意識を向けたいときです。何か悪いことをしたときや、失敗したときに、犬の名前で叱りがちですが、これでは「名前を呼ばれたら叱られる」と思い、意識を向けるどころか逃げ出してしまいます。叱るときに名前は呼ばないようにします。

人間同士の会話でも犬の前では名前を出さない方がいいでしょう。自分の名前を聞いてもその後に何もなければ、反応しなくなります。会話では「うちの犬は・・・」などのように使うといいでしょう。

(2) 指示する言葉の統一

犬に指示を出す際、同じ動作でも人によって様々な言い方があります。例えば、座る動作には「お座り、座れ、座って、座りなさい、sit、sit down」などがあります。指示するたびに違う言葉だと犬は認識できません。一度決めた言葉を使い続けてください。ハンドラー以外の人と同じ言葉を使ってください。

(3) 指示する動作の併用

指示をする際、言葉だけでなく人間の動作（多くは手の動き）も同時に行うことで、指示に従う確実性が増します。声だけだと聞き取りにくかったり、似た言葉と勘違いしたりする可能性があるためです。この動作も言葉と同様に統一していないと犬は混乱します。

(4) ほめるも叱るもタイミング

言葉が通じない犬に対して、どの行動が良くて、どの行動が悪いのか教えるには、行動した瞬間にハンドラーが反応しなければなりません。良ければごほうびをあげたり、ほめたりしますし、悪ければ、叱りますが、そのタイミングが重要なのです。やってはいけない行動を犬がして、その5秒後にハンドラーが「ダメだ」と意思表示しても、何がやってはいけない行動だったのか犬にはわかりません。5秒間に何もしていなかったとすると、じっとしているだけで叱られたと勘違いします。



ハンドラーには反射神経も必要！？

(5) 異なる状況下での訓練

いつも同じ状況で訓練をしていると、少しでも違う状況（いつもとは違う場所など）では全く指示に従わないということもあります。犬はハンドラーの指示と特定の状況を結び付けて認識していることがあるため、様々な状況下での訓練が必要です。

(6) 教える指示

「お座り」「伏せ」「おいで」「待て」「行くよ」「渡せ」の基本動作に加えて、クマ対策犬としては「吠える」「静かに」「探せ」「離れる」「上がれ」が必要です。

7. 犬の社会化

犬は初めて見るものや経験することに警戒心を抱きます。日常の生活でも仕事をする上でも様々な状況に慣らしてください。

(1) 人

クマ対策の現場は人とクマの接点ですからクマだけでなく人に慣れておくことが欠かせません。人ごみの中を歩いたり、老若男女に撫でてもらったりすることを常に意識して行いましょう。



老若男女、誰にでも大丈夫なように！

(2) 犬や家畜

積極的に他の犬と会わせて、攻撃的になったり吠えたりしないように慣らしてください。家畜が多い地域では、その地域にいる家畜（牛、馬、羊など）にも、他の犬と同様に慣らすことを心がけましょう。



犬にも家畜にも大丈夫なように！

(3) 音

追い払いを行う際、爆竹などを使用することがあります。日常生活においてはほとんど聞くことがなくても、仕事で想定される音には意識して慣れさせる必要があります。

大きな音を至近距離で聞かせ、犬をびっくりさせると、その音に慣れさせるのに苦労します。初めは遠くから聞かせ、犬の様子を見ながら少しずつ音源に近づけることが望ましいやり方です。犬の様子によっては訓練に1ヶ月必要かもしれませんし、1週間で慣れるかもしれません。これは犬によって大きく異なります。

追い払い時に想定される音としては、爆竹、ロケット花火、花火弾、ゴム弾、人が発する大声、車のクラクションがあります。

(4) 物

犬によって興味を引くものや嫌がるものは違うため、日々の生活の中で犬をじっくり観察し、仕事に支障をきたす物には、随時慣らして行ってください。

8. クマへの欲付け

クマに対する意識を鋭敏にすることを「欲付け」と言います。欲付けするためには、できるだけクマに接する機会を持つ必要がありますが、日常生活でクマのにおいを嗅ぐ経験は多くないはずで、ハンドラーはクマに合わせる機会を意識してつくりましょう。具体的には、錯誤捕獲されたクマを放獣する際や、学習放獣のために捕獲されたクマが麻酔によって不動化されているときに、チャンスです。クマのにおいを嗅ぐ犬にはたくさんほめましょう。ごほうびもたくさんあげて良いでしょう。散歩中などに他の動物を見つけたときは、知らん振りして通り過ぎ、クマのときだけハンドラーがたくさんほめることで、犬はクマを強く意識するようになります。

クマによる被害だとはっきりわかっている現場があれば、所有者の承諾を得た後、犬を連れてきてにおいを嗅がせると良いでしょう。

不動化されているクマに対して犬が吠えることで、覚醒が早まる可能性があります。同行している獣医らはクマを注意深く観察してください。

9. クマへの咆哮

クマに対してしっかり欲付けができていれば吠えさせることは難しくありません。

まずは「吠える」「静かに」の指示をしっかりと行えるよう訓練する必要があります。これができるようになったら、次はハンドラーが指示した方向に向けて吠える訓練をします。ハンドラーの指示は手で行うのが一般的でしょう。

この訓練は二人一組で実施します。ハンドラーが「吠える」の指示を出しながらもう一人を指差します。吠えたら、指を差された人がごほうびを与えます。繰り返し行うことで、犬はハンドラーが指示した方向で吠えるようになります。

10．実践訓練

日々の訓練と実際の現場ではハンドラーの緊張度合いが異なり、その気配を察した犬の行動も平常時とは異なる可能性が十分考えられます。ハンドラーの緊張やパニックの状態は、綱やしぐさを通して犬にも伝わります。ハンドラーはできるだけ冷静でなければなりません。犬のためにもハンドラーのためにも実践経験は非常に重要です。

(1) 経験豊富な犬から学ぶ

実践は初心者の方の犬だけでは、何が起こるかわからないため、初めのうちは経験豊富な犬とハンドラーと一緒に行動することを強くお勧めします。人ではうまく犬に教えられなくとも、経験豊富な犬の行動を初心者の方の犬が見て一緒に行動することで学ぶものは非常に多いと思います。人も同じです。相手は人を殺める力を持っている野生動物です。決して油断せず、十分な安全管理の下、行動しましょう。

(2) 学習放獣での訓練

野外でクマを目視する機会は多くありませんが、犬のモチベーションを高く保つため、できるだけクマそのものにふれさせましょう。

学習放獣はクマを目視して追い払う経験を積むには非常に良い機会です。

(3) 探索

犬を使用してクマの誘引物や移動経路を探すには、まず、ハンドラーが現場の状況把握をした方が良いでしょう。闇雲に探させるのではなく、風の流れを読んで、どの場所から探索を開始するか判断するためです。風向きを知るために白い粉（ベーキングパウダーなど）を持ち歩いていると良いでしょう。探索を始めたら犬の動向を注視し、反応を見ます。クマのにおいをキャッチしたときの犬の反応は千差万別です。経験をたくさん積んでハンドラーが学ぶしかありません。

11．他の野生動物被害対策への応用

対象となる野生動物と犬のことを良く知っている人であれば、犬に追わせることは可能だと思われれます。イノシシはクマと同じように大きな事故につながりかねないため、慎重に行動する必要がありますが、ニホンザルへの応用は比較的スムーズだと思われれます。

12. おわりに

ツキノワグマと人との軋轢解消には、クマの移動ルートを断ち(藪の刈り払い)、誘引物を管理(農作物被害には電気柵、ゴミ被害には野生動物対策ゴミ箱)するなど、出没する理由を無くすことが前提になります。また、人々の意識を向上させたりクマの生息地を保全したりすることも重要です。クマ対策犬は追い払いをはじめ多岐に渡って活躍しますが、前述した対策が組み合わさってこそ、その能力が高度に発揮されることを強調しておきたいと思います。

< 参考資料 >

山下国広：2006年 子犬のしつけ <http://homepage2.nifty.com/beh-vet/>

ジーン・ドナルドソン：2004年 ザ・カルチャークラッシュ レッドハート

イアン・ダンバー

2004年 ダンバー博士の子犬を飼う前に レッドハート

2004年 ダンバー博士の子犬を飼ったあとに レッドハート

2003年 ダンバー博士の犬の行動問題としつけ - エソロジーと行動科学の視点から レッドハート

(問い合わせ先)

長野県林務部 森林整備課 鳥獣保護係

〒380-8570 長野県長野市大字南長野字幅下 692-2

Tel 026-235-0111 内線 3264 Fax 026-234-0330

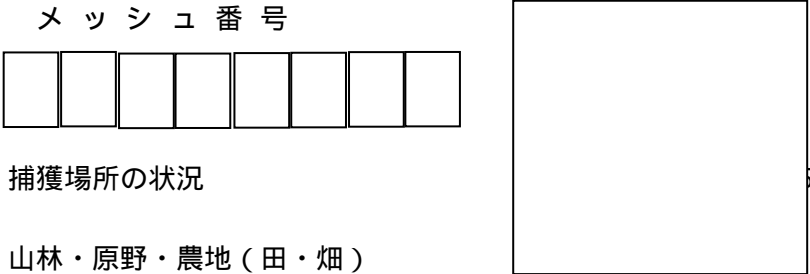
特定非営利活動法人 ピッキオ

〒389-0111 長野県北佐久郡軽井沢町長倉 2148

Tel&Fax 0267-46-3818

info@npo.picchio.jp

ツキノワグマ捕獲報告書

1 捕獲区分	・ 個体数調整 ・ 市町村許可 ・ 狩猟		個体番号	
	・ 緊急避難 ・ 学習放獣 ・ 錯誤捕獲		捕獲許可番号	
2 捕獲者	住所 ； ； 電話番号 ()			
	氏名		駆除班(全員 人)・単独	
3 捕獲日時	平成 年 月 日	午前・午後	時	分
	天候 晴 ・ 雨 ・ 曇 ・ その他 ()			
4 捕獲方法	甲種(捕獲方法) ・ 乙種(散弾銃・ライフル)			
5 捕獲位置	市・郡 町・村		大字	字
	鳥獣保護区等位置図 メッシュ番号		メッシュの中での位置	
				
捕獲場所の状況		5 km		
山林・原野・農地(田・畑)				
住宅地・その他()				
		5 km		
捕獲場所の地域個体群の名称()		地域個体群		
6 捕獲個体の情報	性別	オス ・ メス		
	年齢	歳(数え年)		
個体計測	体長(鼻から尾まで)	cm		
	体高(足から肩まで)	cm		
体重	kg(実測・推定)			
メスグマを捕獲した場合、以下に記入してください。				
子を連れていましたか		はい・いいえ		
子の頭数は		頭・不明		
子の年齢は		歳・不明		
子の性別は		オス	頭	メス 頭・不明
7 被害状況	農・林・人の別	被害面積・程度	被害金額	備考
8 その他				

ツキノワグマ緊急捕獲報告書

市町村名 _____

1 出没时间	平成 年 月 日 午前・午後 時 分 天候 晴・雨・曇・その他()
2 出没时间	住所 市・町・村 字
3 出没时间の状況	山林・原野・農地(田・畑)・住宅地・その他() (詳細)
4 被害状況	人身事故の発生 ・有 ・無 (事故のあった場合は別途ツキノワグマ被害発生状況調査票作成)
5 出没时间経過	_____ _____
6 出没时间要因	誘引物の有無 ・有 ・無 (具体的に) _____
7 緊急捕獲の必要性	_____ _____
8 当日の対応	<p>駆除班の出動 人 (内訳) 猟友会 人、市町村 人、地事 人 警察官 人、その他() 人</p> <p>パトロール等の実施状況 時 分 ~ 時 分</p> <p>住民への注意喚起 ・有線放送 ・防災無線 ・広報車 ・看板の設置 ・</p> <p>学校等の対応 ・集団登下校 ・スクールバス利用 ・保護者の送迎</p> <p>誘引物の除去 (具体的に) _____</p>
9 捕獲状況	・銃器による捕獲 ・山林への逃走 ・見失ってしまった
10 今後の被害対策	<p>周辺環境の整備の実施 ・生ゴミ、廃果等の適正管理 ・必要 ・不要 ・緩衝帯等の設置の必要性 ・必要 ・不要</p> <p>防除対策 ・電気柵設置の必要性 ・必要 ・不要 ・その他の防除対策 ・必要 ・不要</p> <p>捕獲対策 ・捕獲の必要性 ・必要 ・不要</p>
11 その他	

* 捕獲した場合は別途捕獲報告書を提出する。

ツキノワグマ出没時の対応マニュアル

森林整備課

ツキノワグマの出没など緊急時の対応について、危機管理の段階に応じた緊急対応や関係者間の情報の共有を図るため、出没状況に応じた対応基準を次のとおり定める。

1 出没時対応基準

(1) 通報を受けた場合の対応

人身被害等の発生の有無、被害拡大の可能性を判断するための内容を聞き取り、対応基準に基づき対応を行うとともに、地方事務所、警察署、猟友会等関係機関やクマ対策員等へ連絡し、情報の共有化を図るとともに迅速な対策を実施する。

なお、いつ、何処で、何が（クマか、子連れかなど）、事故・被害の有無・状況、周辺の状況、クマはどうか（森林内へ逃走、集落内に侵入等）など、別紙1により必ず確認する。

(2) 対応基準

区 分	クマの出没状況	対 応
レベル 1	・森林内での目撃で人間生活に直接影響のない場合	・地域住民への情報提供、笛、鈴、ラジオなど音の出るものを携行するよう注意喚起 ・必要に応じ林道などの入口にクマ注意の看板設置
レベル 2	・集落周辺への出没	・地域住民に注意を喚起をするとともに、関係者間やクマ対策員等との情報共有化 ・通学路等が近くにある場合には、学校等の関係者と連携を図り、児童生徒の安全確保に努める。 ・必要に応じパトロールを実施する。 ・クマ対策員等と連携し、誘引物の有無を確認し、適正な処理を呼びかける。 ・電気柵や防護柵の設置を指導する。
レベル 3	・農作物への執着が見られる ・同じ場所に何度も出没し、電気柵等を設置しても被害が治まらない。	・クマ対策員等と連携し、移動放獣を念頭に個体数調整許可により捕獲する。（ドラムカン檻を使用） ・捕獲した個体が、耳タグなどにより被害の再犯個体であると確認された場合で、再度の移動放獣が困難な場合は殺処分を検討する。 ・捕獲した個体が、若齢又は初犯であり移動放獣効果が期待できる場合及び移動放獣で農作物への執着が回避できる時期（堅果類の実る時期）などは、移動（学習）放獣に努める。

区 分	クマの出没状況	対 応
レベル 4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人身事故の発生 ・ 人身事故発生の恐れが強い場合 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。） ・ 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 ・ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地方事務所、市町村、警察署、猟友会等関係機関やクマ対策員等の専門家が連携し、緊急体制により迅速に捕獲体制をとる。 ・ 個体数調整許可の迅速な対応を図る。 ・ 人身事故現場が森林内であったり、加害個体が森林内へ逃走し、被害の拡大のおそれが少ない場合は山狩りによる捕殺は行なわない。 ・ 地域住民への注意の喚起 ・ 通学路等が近くにある場合には、学校等の関係者と連携を図り、児童生徒の安全確保に努める。 ・ 必要に応じパトロールを実施する。 ・ 誘引物の有無を確認し、適正な処理を呼びかける。 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>捕獲許可権限、市町村長</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 市町村長の許可により緊急に捕獲した場合は、捕獲の必要性、出没の経過、出没要因、当日の対応、今後の対策等について、特定鳥獣保護管理計画に基づき、取りまとめの上、そのつど県（地方事務所）を通じて検討委員会に報告すること。

2 個体数調整許可基準

- (1) 個体数調整は「原則として現に被害が発生しているか又は人身被害の発生のおそれがあり、被害防除又は再発防止策を講じてもなお被害が防除できない場合」に申請に基づき許可する。
- (2) ツキノワグマは、生息数と被害発生の上に顕著な因果関係が認められないことから、例年の状況から被害発生を予察して行う個体数調整は原則として許可しない。
- (3) 個体数調整の許可に当たっては、クマ対策員等の専門家と連携し、可能な限り現地におい

て被害状況を確認するよう努める。

- (4) 詳細については、年度ごとに定める特定鳥獣保護管理計画（ツキノワグマ）の進め方による。

3 移動（学習）放獣の普及

- (1) ツキノワグマの地域個体群の安定的維持を図るため捕獲した個体を全て殺処分するのではなく、若齢個体など被害を再発させない可能性のある個体については市町村、地域住民の理解を得て移動放獣するよう努める。
- (2) 移動放獣の実施にあたっては、別添「移動放獣作業の手順」を基本に作業従事者及びツキノワグマ個体の安全確保に留意し実施するものとする。
- (3) 捕獲した個体が再捕獲であり、農作物への執着が強く移動放獣効果が見込めない場合は殺処分もやむを得ないものとする。ただし、前歴が錯誤捕獲の場合は再捕獲にカウントしないものとする。また、クマ対策員等の専門家と十分協議すること。
- (4) 移動放獣にあたっては、野生鳥獣総合管理対策事業の「ツキノワグマ学習放獣事業」を活用し、市町村等の負担の軽減を図る。
- (5) 捕獲個体の履歴を管理するため、移動放獣する個体には必ず耳票を装着するものとし、市町村及び地方事務所で番号を管理する。

4 錯誤捕獲に対する対応

錯誤捕獲については、原則として捕獲した場所で放獣するものとする。

放獣は、本来、捕獲者自らが行な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伴うため、市町村及び県が協力し放獣を行なうものとする。

(1) 放獣の実施方法

原則として捕獲した場所で放獣するものとし、お仕置き放獣はしない。

捕獲場所が、農地周辺でありその場での放獣により当該個体が農作物に餌付く恐れがある場合は、捕獲個体を移動して放獣する。

錯誤捕獲された個体が再捕獲の個体であっても基本的には放獣するものとする。ただし、次の場合は除く

- ・ くくり罠等による捕獲で、放獣作業従事者の安全確保ができない場合
- ・ くくり罠等が足首などに食い込み切断されかけている個

放獣にあたっては、次の事項に留意の上、十分に放獣作業従事者の安全確保を図る。

- ・ イノシシ檻による捕獲の場合、檻には1 m以内には絶対近付かない。
- ・ くくり罠の場合は、ワイヤーの太さ、擦れていないか、ヨリモドシはついているか確認する。
- ・ 逃走の可能性はないか確認する。
- ・ 周囲の障害物、足場等を確認し、麻醉銃を発射する場所を決定する。

(2) 錯誤捕獲防止指導

錯誤捕獲が発生した場合は、捕獲者からの聞き取りや現状調査により、原因の検証をおこない、再発の防止のための指導をおこなう。

- ・ 檻やくくり罠の設置場所は適正か
- ・ 捕獲の誘引物にクマの好物が使われていないか
- ・ イノシシの捕獲檻であれば、天井にクマの脱出できる穴が開けられているか

5 出没情報の共有と危機管理

- (1) 地域住民等から寄せられた情報は、ツキノワグマ等による人身被害発生時の連絡体制を整備し、当該市町村の関係機関やクマ対策員等の専門家で情報を共有し迅速な対応を図る。
- (2) 地域住民等に注意を促す必要のある情報については、地方事務所、クマ対策員等へ連絡を入れること。
- (3) 地方事務所は、広域的な対応が必要な案件や人身被害が発生した場合には、森林整備課と情報を共有すること。
- (4) 森林整備課は、現地機関から寄せられた情報を整理し、人身被害拡大のおそれがある場合は、県庁内関係部局と情報を共有し、危機管理に努める。

(別紙1)

ツキノワグマ出没現場チェックシート

1 目撃等の状況

調査年月日		調査者	
出没場所		出没日時	
出没時の状況	・クマを目撃(・森林内 ・農地 ・集落内 ・())		
被害状況	・人身事故(・有 人、 _____ ・なし)		
	・農業被害(・トウモロコシ ・果樹 ・養蜂 ・())		
	・林業被害(・剥皮(樹種 _____)) ・())		

2 確認事項

- ・ 本当にツキノワグマか(足跡、爪痕等痕跡はあるか)
- ・ 何をしていたのか(道路を横断しただけ、餌を食べていた、木に登っていた等)
- ・ 近くにクマが潜んでいないか
- ・ どの方向から来て、どちらに行ったか
- ・ 移動した方向に人家はないか
- ・ 付近に通学路等はないか
- ・ 近くに誘引物はないか

3 今後の対応

(1) 住民への注意喚起

- ・ 防災無線等による注意喚起の必要性
- ・ 看板等の設置の必要性
- ・ 広報誌等による注意喚起の必要性

(2) パトロール等

- ・ パトロールの必要性
- ・ 実施期間の目安
- ・ 体制は
- ・ 通学路等の安全確保の必要性

(3) 周辺環境の整備

- ・ 生ゴミ、廃果等の適正管理
- ・ 緩衝帯等の設置の必要性

(4) 防除対策

- ・ 電気柵設置の必要性
- ・ その他の防除対策

(5) 捕獲対策

- ・ 捕獲の必要性
- ・ 捕殺か移動(学習)放獣か

(6) その他

放獣作業の手順

森林整備課

ツキノワグマの特定鳥獣保護管理計画では、ツキノワグマの地域個体群を長期にわたり安定的に維持する目的から、捕獲した全ての個体を殺処分するのではなく、被害を再発させない可能性のある個体については、非捕殺的手段として移動(学習)放獣を実施することとしており、移動(学習)放獣等の作業従事者及び捕獲するツキノワグマの安全確保と作業の円滑な実施を図るため、標準的な放獣の作業手順を次のとおり定めることとする。

1 捕獲

(1) 個体ごとの個性の見極め

市町村は、地方事務所やクマ対策員等と出没等にかかる情報を日頃から共有すること。

また、捕獲時には、クマ対策員等の専門家により、捕獲個体の見極めを行い、殺処分、現場放獣、奥山放獣等の方法について協議すること。

(2) 捕獲に使用する檻はクマの身体を傷つけないようにするため、ドラム缶檻を用いる。

この檻の入り口は、鉄板扉とパンチングメタル(クマの歯や爪がかからない細かなメッシュ)の扉の二重扉とし捕獲されたクマの状態が安全に観察できるようにする。また、扉やドラムカンのつなぎ目の隙間を極力少なくするとともに、側面に空気穴をあける場合はクマの牙がかからない程度の大きさ(約1.5cm)の穴(開閉可能なものが望ましい)とし、通風をよくするとともに、吹き矢等による麻酔薬の投薬が容易にできる工夫をする。

(3) 檻の設置場所は、日中でも直射日光が当たらず、人間、特に子供が普通近づかない場所に設置する。(人家の近くには設置しない。)また、近辺の住民に檻が設置されたこと、それに近づかないように注意を呼びかける。

檻には、個体数調整の許可標識を設置し設置者の連絡先を明記しておくこと。

(4) 捕獲の見回りは毎日行なうものとし、扉に発信機を装着した檻の場合も数日に一回は目視で確認する。

また、檻を確認する時は、子グマが捕獲され近くに母グマが居る可能性を想定して、檻の周辺に気を配りながら接近すること。

(5) 捕獲された動物の種類及び頭数を正確に確認する。

頭数を確認し間違えると、保定の際、麻酔されていないクマに襲われる危険がある。

(6) 地域によって捕獲檻の構造が多少異なっています。ストッパーの有無やその構造、檻と扉の隙間や扉の強度など、場合によってはその構造の違いが危険の原因となる場合もある。放獣作業者は作業前に檻の構造を理解しておくこと。

特に扉をロックするストッパーの機構の有無とその確実性は安全性に関わりますので、ストッパーの機構が無くても針金やバイスグリップなどできちんとロックが出来るよう工夫すること。

2 不動化

獣医師又はその指示を受けたものが吹き矢などで麻酔薬を投与して不動化する。また、不動化、

保定の作業は全て日影で実施する。(檻を日陰に移動できない場合は、檻の上空にシートを張るなど工夫する)

(1) 麻酔を使用するに当たっては、体重を目測などで推定する。目測が不安な場合、事前に捕獲檻の重さを量っておき、捕獲されたときにも檻ごと重さを量ることも検討する。

(2) 麻酔を撃つ前から、できるだけ静かにして、クマを興奮させないこと。また、檻に近づく人間の数も最小限にとどめる。また、長く檻に置かれて脱水症状に陥っている可能性が予見される場合には、作業開始よりも前にあらかじめ水を檻に流し込んで水分を与える。

(3) 使用薬剤

ドミトールと塩酸ケタミンの混合麻酔等による。

(4) 投与量

獣医師の指示に基づき投与します。

若い個体と老齢個体では同じ規定の投薬量でも不動化持続時間にかなりの個体差が出る場合があります。麻酔の効きが悪い場合は麻酔薬の再投与が必要となりますので、準備をしておくこと。

(5) 投与方法

混合した麻酔薬を臀部～大腿部、肩部～上腕部など、筋肉が厚くなるべく皮下脂肪の少ない場所に筋肉注射する。

ア 吹き矢による投与

ドラム缶檻の一端で枝などを用いてクマをひきつけながら、他端(格子扉)又は横穴から安全な状態で狙って打ち込む。吹き矢が確実に刺さるように強く吹くのがポイントである。打ち込んだ後、可能なら、吹き矢を観察し薬剤の注入を確認する。

吹き矢の筒は檻の中に挿入すると、クマに先をかじられるなどの恐れがあるので、扉の穴の縁に軽く引っ掛ける程度にして投与する。ただし、かじられる恐れのない場合は吹き矢の筒先を檻に挿入し、投薬を目指す部位に近づけてから投薬した方が現実性が高い。

打ち込んだ後は、可能な限り吹き矢を観察し薬剤の注入を確認する。

イ 用手法による投与(手打ち)

動きの少ない大きな個体では、横穴から注射筒により投与することも可能だが、クマの動きで針が抜けないよう留置針などの長い針(針長7~8cm)を使用する。

(6) 薬剤投与後は、静粛にするとともに、遮光し不要な刺激を与えないようにして、効果が速やかに発現するようにする。

(7) 麻酔効果の確認

ア 効果発現:通常は数分から十数分後に頭部下垂(眠るように頭を下げる)、伏臥(うつ伏せ)、音や刺激などへの反応性の低下(鎮静化)などがみられ、10~20分後には不動化状態となる。危険のないよう檻内部のクマの様子を観察し効果発現の状態を把握する。

イ 不動化状態は、下記の複数項目を確認し、慎重かつ十分に判断する。

伏臥~横臥、四肢の脱力、皮膚などの反応性(疼痛)の消失、眼瞼反射の消失、舌の脱力(伸張露出)、肛門括約筋の反応消失(弛緩)など。

ごくまれにクマが呼吸に困難を伴う姿勢で不動状態に陥ってしまう場合がある。個体が窒息死する事も考えられるので、不動状態になった際に無理な姿勢になっていないかどうか確認する。場合によっては扉をきちんとロックし、檻を傾けたり、揺さぶったりする事で不動状態のクマの姿勢を正常な状態に戻す。

ウ 追加投与の判断：吹き矢が当たらなければ鎮静効果がみられない。投与量不足の場合には鎮静状態のみしか得られず、不動化に至らない。この場合には、経過した時間と発現している効果を比較して、追加投与を適宜行う。

(8) 不動化時間と追加投与の判断

ア おおむね1時間程度不動化可能であるが、その覚醒徴候には終始留意し、安全のため追加投与薬剤（通常は塩酸ケタミン）を準備しておく。

イ 覚醒徴候は通常、眼瞼反射の発現に始まり、舌の脱力や肛門括約筋の反応性回復の後に四肢の動きがみられるようになる。その後すぐに起立することはないが、必要な作業時間を考慮して追加投与を行う。追加投与量の目安は、初回投与量の半分程度とする。

ただし、追加投与した場合には、覚醒後起立歩行するまでの時間が長くなる傾向がある。

(9) 麻薬研究者の申請

ケタミンが「麻薬及び向精神薬取締法」による麻薬指定を受けたことから、地域ごとに、地方事務所、市町村、信州大学、NPO、獣医師との連携のもと、処方できる体制を確保し、研究者の申請を所管保健所に行うこと。

3 保 定

扉が閉まっている状態で、クマを吹き矢の筒などを用いて、吻などをつついて不動化（反応は無い、瞳や舌が動いていない）が完全に行なわれているかどうかを確認します。（実際に棒を介してクマに触れる事で、安心して作業に入る事ができる安心感が得られます。）

(1) 捕獲檻から引き出す際は、檻の入り口をいつでも落とせる体制で、入り口では一人がカプサイシンスプレーをいつでも噴霧できるよう構える。

(2) 作業シートの上に、クマの手足が斜面下方向になるよう横向きに寝かせる。（信州ツキノワグマ研究会では慣例的に左向きに寝かせ、身体測定時に基本的に全ての左の部位：左手左足などを測定し・抜歯なども下あご左側の第1小臼歯で行うよう統一し、イヤタグのない再捕獲の個体も抜歯の際に判明する場合がある。）頸椎がまっすぐに伸びた状態にして気道を確保（痙攣により自分自身で舌を噛み切ったり、舌が喉につまり窒息することを防ぐために、舌は犬歯と臼歯の間から外に引き出しておく）するとともに、吐しゃした場合に備える。丈夫で柔らかいロープにて手足を緊縛する。目を保護（できるだけ眼軟膏を使用）するとともに、無用な光刺激で覚醒を早めないよう顔をタオルなどで覆う。雨天時には、シートを張って雨を防ぐ。

(3) 獣医師はクマの状態を監視するとともに外傷の治療を行う。

檻内部での拘束により、負傷している場合があるため（例えば、前足のツメ、犬歯など）、これを確認し必要により応急的に外傷治療（消毒、軟膏塗布など）を施す。

4 計測及びサンプルの採取

(1) 体重を計測する場合は、ナイロンネットでクマを包み込み、竿に通した体重計に吊り下げて計測する。

(2) 図1 ツキノワグマの計測部位を参考にして身体の各部を計測する。

(3) ツキノワグマの生息動向を把握する資料するため、可能な限り次のサンプルを採取する。

ア 体毛・・・体毛を分析し、捕獲したツキノワグマの食性を調査するため、20～30本程度毛根まで根こそぎ取り取るように採取（肩周辺の長い毛が望ましい）する。（採取した体毛は乾燥した場所で常温で保存）

イ 歯 ……捕獲個体の年齢査定を行なうため、下あご第1～4臼歯のうち一本を採取する。

ウ サンプル送付先…長野県環境保全研究所（〒381-0075 住所 長野市北郷 2054-120）

* 痛みを伴うサンプルの採取は檻から出したらすぐに行なう。（鎮痛効果が大きい）

5 標識装置

（1）捕獲個体の履歴を管理するため、耳タグ（耳標）を装着する。

（2）耳タグは、耳の血管を避けて、また、耳が倒れないようにできるだけ耳の根元に装着する。（信州ツキノワグマ研究会では、耳タグ取り付けの位置はオスは右、メスは左で統一）

（3）耳タグの色、番号は台帳に記載し管理する。

6 捕獲檻へ戻す

（1）放獣時の安全を確保するため、事前に入り口の扉には20m以上の長いロープを結び、滑車を通したロープで檻の開閉が可能なように工夫する。

（2）手足を縛ってあるロープをはずし、クマの頭を出口に向けて檻に戻す。

（3）覚醒させるため括抗薬を用手法により筋肉注射後、檻を閉めロックする。

ア 使用薬剤

キシラジン等の括抗作用により覚醒させる。

イ 覚醒状態の確認

括抗薬投与後すぐに呼吸深度が深くなるなどの反応が現れ、十数分後に意識覚醒し、続いて頭部を拳上する。その後、徐々に四肢の力が戻り伏臥状態となるが、起立し歩行できるようになるには30分～1時間が必要である。

放獣時に完全覚醒していないと、クマは朦朧状態で崖から墜落したり、沢で水死する危険がある。また、入山者との事故の危険も高まるので注意すること。

7 移動

（1）軽トラック等運搬車輛の荷台に檻ごと積み込み（信州ツキノワグマ研究会では、あらかじめ放獣用の檻を積み込んだ軽トラを用意し、その檻にクマを収容）ロープで荷台に固定する。

移動時にクマが脱出しないよう檻の扉を厳重にロックする。また、不測の事態に備えカブサインスプレー及び銃器等を携帯した者が同行することが望ましい。

（2）移動時には直接クマの観察ができないため、同乗の助手が助手席から常時檻の様子を見ながら移動する。

（3）日中、直射日光を受け長距離を移動する時は、ドラムカンが暑くなりクマが熱中症となるなどの危険があるため、シートで覆うなど工夫をする。

8 放獣

（1）放獣場所近辺に人がいないことを確認する。

（2）檻はクマの逃げ道が確保されている場所に設置する。逃げ道の方向に檻の出口を向ける。

（3）檻を開くときは、ロープを結びつけた自動車を発進させる方法や滑車を利用し少し開けた窓から人力でロープを引くなど工夫する。

檻から脱出後、人を攻撃する個体もあるので、檻を開く場合は車の荷台などで待機せず、必ず全員車の中に入った状態で行うこと。

- (4) クマはいったん藪に隠れてから攻撃することがあるので、クマが付近にいないことを確認しないうちは車外にでない。必要に応じてロケット花火や爆竹等を発射して追い払う。発信機を装着した場合、受信強度によりクマの遠近を確認できる。
- (5) 放獣直後2時間程度(クマが落ち着くと思われる時間)は、放獣地点ないしクマに一般人が近づかないよう警戒する。
もし、付近で人が確認されたときは危険を周知し、避難を呼びかける。
- (6) 夜間や濃霧など視界の利かないときには放獣を実施しない。

9 人への接近回避の条件付け

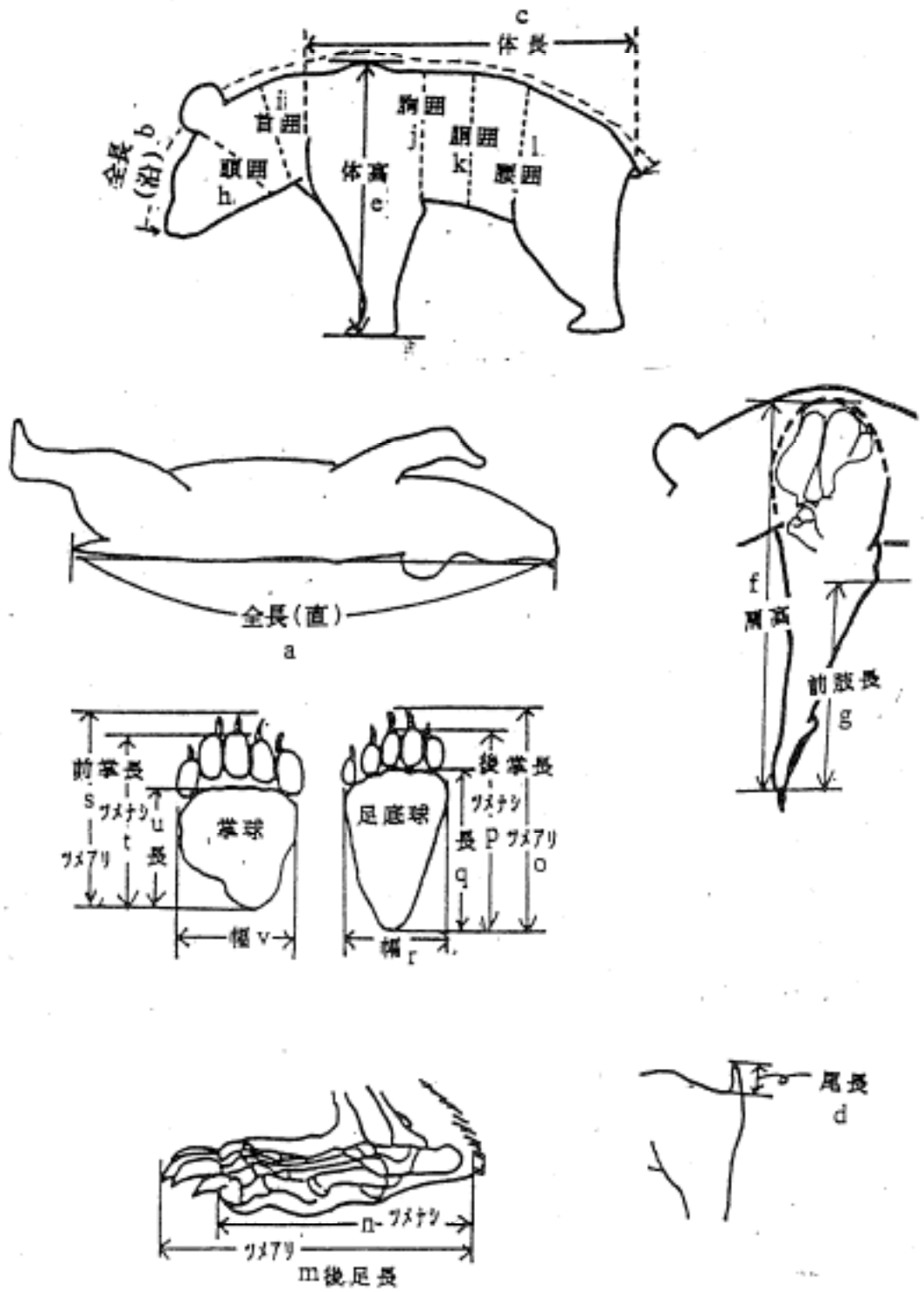
- (1) 放獣直前に檻の中でクマが完全に覚醒した状態を確認し、自分より人間の方が優位であると思わせるため、檻に入っているクマに向かって人間や犬などが大声で怒鳴るなど威圧する。
- (2) 人間を見たら避ける、いう認識を確実に持たせるためには、声(犬や人)や音(鈴、爆竹、轟音玉、花火弾)などの刺激を与えると同時に、パチンコやゴム弾等を使って痛みを感じさせることが望ましい。これは、声や音と痛みを関連付けて覚えることにつながり、その後、追い払いをする場合に効果的である。
- (3) 上記の刺激は、クマが檻から出た後、自らの行動を選択できるタイミングで与える。クマがやぶに逃げ込んだ後は、静かにすることによって、刺激を受けたら(人を見たら)距離を取って、安全なやぶに逃げ込む、という行動を選択させるようにする。
- (4) カブサイシンスプレーを噴射する場合は、檻に対する忌避反応を持たせないようにするため、檻から出て逃走するときに行なうことが望ましい。
- (5) スプレーを噴射する者は、檻の出口付近に配置した車から腕だけを出して吹きかけるなど実施者の安全を確保するとともに、マスク及びゴーグルを装着し、カブサイシンが自分にかからぬよう風向きに注意して噴射すること。

10 その他

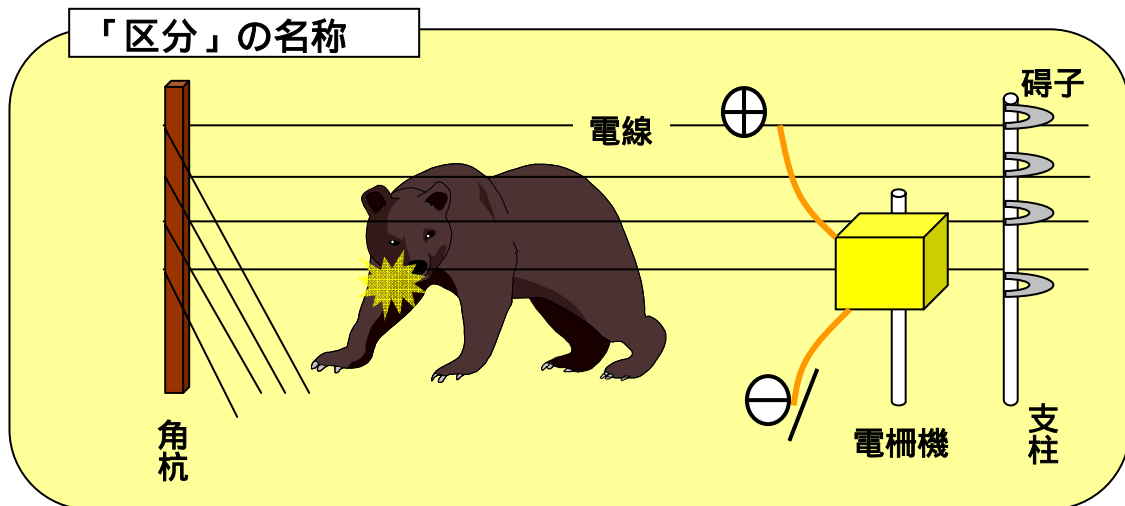
移動(学習)放獣や捕殺を繰り返しても、誘引原因を除去しなければ完全な被害防除対策とはなり得ないので、移動(学習)放獣に当たっては、クマ対策員等の専門家と連携し、捕獲した地域におけるクマの出没原因を調べ、地域の皆さんに不要な農作物や生ゴミなど誘引物になるものの除去や電気柵の設置、緩衝帯の整備等の対策の必要性を説明するなど、総合的な対策を進めるよう努めるものとする。

図1

ツキノワグマ計測部位



鳥獣被害対策電気柵設置基準 (獣害防止電気柵設置基準)





「動物に合っていない」
「器具が適切でない」
「設置方法が適切でない」
「設置場所が適切でない」
「維持管理していない」
柵では被害を防げません!!



「動物の生態に即した」
「適切な器具による」
「適切な設置方法で」
「適切な設置場所の」
「維持管理を続ける」
柵で、効果的に被害を防ぎましょう!!

考えられることは…

こんな方法で改善することができます。

分からないことは…

1. どんな電気柵をどのように設置して良いか分からない

・収穫前に自分の畑の被害を防ぎたい
・安価・簡易な防除を行いたい

簡易電気柵が考えられます

・地域をあげて防除ラインを築きたい

恒久電気柵が考えられます

機器や設置方法が分からない

「長野県電気柵設置基準」でチェックしてみてください

長野県の支援チーム、クマ対策員が相談を受けます

獣の生態を反映しましょう

設置後の維持管理をどうしたら良いか分からない

設置後に草刈り・電圧のチェックを行うための維持管理体制が必要です。(特に恒久柵は地域ぐるみが必須)

どこに設置すべきか分からない

地域・集落・近隣農家で、どこを地域の防除ラインにするか、その後の維持管理をどうするか話し合ってみてください。

有識者を招いた学習会の実施について経費を支援します。

あなたの電気柵は

集落を囲う恒久電気柵

・獣の生態に合った場所を設置しましょう
・口の字型で侵入路をなくしましょう

設置場所を考えてみてください。

長野県の支援チーム、クマ対策員が相談を受けます

ほ場だけを囲う簡易電気柵

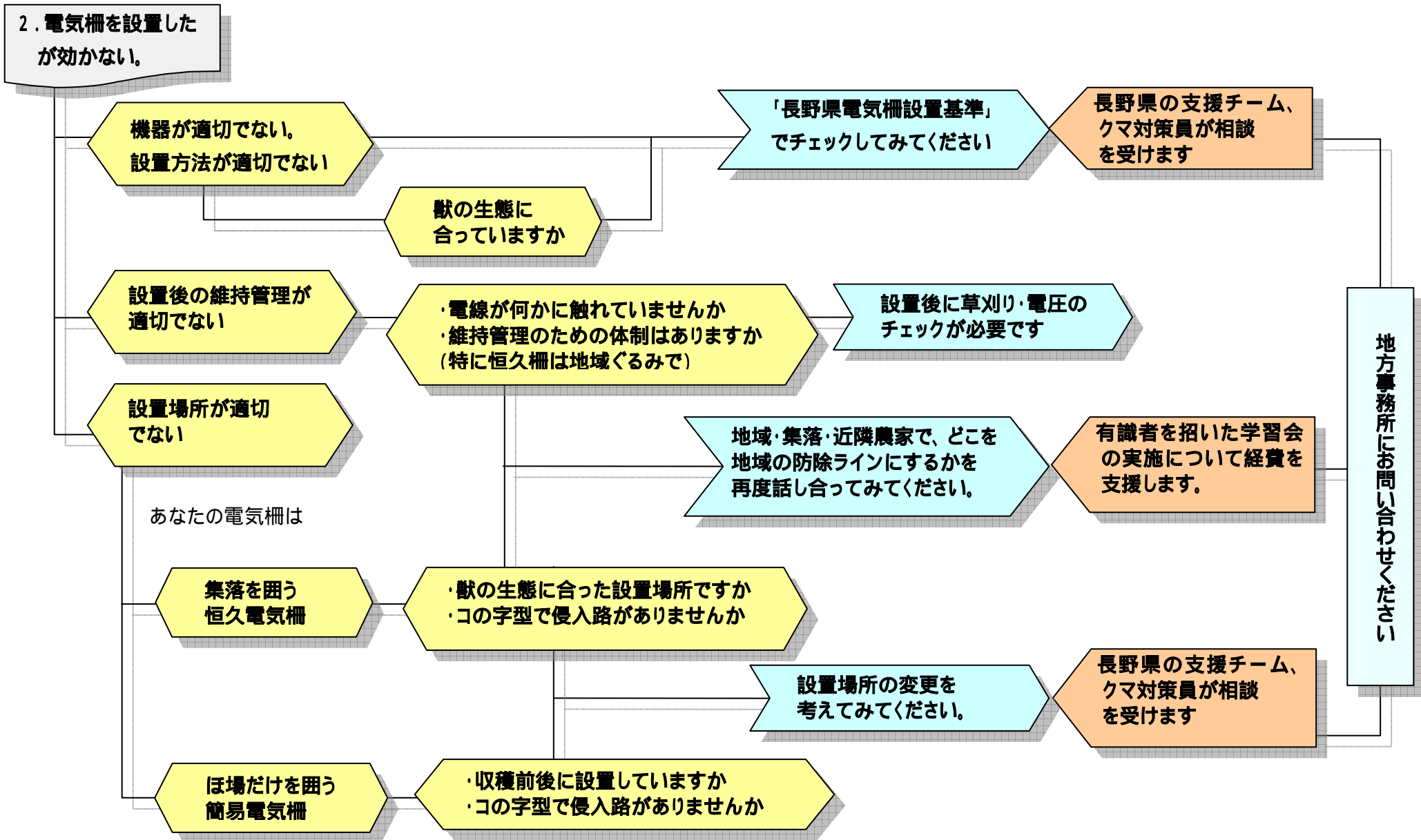
・収穫前後に設置しましょう
・口の字型で侵入路をなくしましょう

地方事務所にお問い合わせください

考えられることは…

こんな方法で改善することができます。

分からないことは…



区分	仕様基準(:法令記載事項)	設置基準
全体	<p>仕様全体</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メーカーでの一体セットの場合であっても、設置箇所の実情に応じて次の各項の基準を満たす設備とすること(必要に応じて構成を検討すること) <p>表示</p> <p>設置場所には、人が見やすいように適当な間隔で危険である旨の表示をすること(「電気設備の技術基準の解釈」§224)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・対象獣の生態、侵入経路等を考慮した設置であること ・設置箇所の外周 50～200cm程度を刈り払い等で確保すること ・設置箇所の地形に応じて補助支柱等により侵入経路を防除すること ・原則として対象ほ場を囲む形での設置とする(型)。 但し一方が急峻な地形等で侵入の可能性がない場合には、その他の方法も可とする(コ型等)。 ・柵の外縁に、侵入の足場となりそうな樹木がある場合、原則として柵の外側5mを目安に伐採もしくは必要な枝打ちを行うこと。
電柵機	<p>電柵機</p> <ul style="list-style-type: none"> ・J(ジュール)、V(ボルト)表示等により出力が確認できるものであること ・設置後に 5,000V以上の出力があること(機器目安 7,000～9,000V) ・野生獣や下草との接触によって著しく電圧の下がるものでないこと ・実用最大距離に応じた設置個数であること <p>バッテリー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電柵機の出力に応じたものであること(自動車用バッテリーも可) ・メーカー一体セットのバッテリー等で著しく高価なものは対象外とする。 ・充電が困難な箇所については、ソーラーパネルによる充電も可とする。 <p>電圧 30V 以上の電源から電気の供給を受ける電気柵用電源装置(電圧 30V 以上の電源から直流電源装置を介して電気の供給を受けるものを含む。)を使用する場合は、次の各号によること。(「電気設備の技術基準の解釈」§224-)</p>	<p>電柵機</p> <ul style="list-style-type: none"> ・連続使用期間や防除範囲の修正を考慮してある程度の余裕(安全性)があること ・電気柵の内側にバッテリーも含め設置すること <p>アース</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動物のやって来る側(やぶ・山側)に設置すること ・通常地面がマイナスとなるので十分にアースを取ること(アースが不十分な場合は感電しにくい、地面と足の間にはアスファルトやポリマルチ等の絶縁物がある場合は感電しにくいので、アスファルトから離して電気柵を設置したり、絶縁物の除去、アースされた導通物(鉄板、トタン板等)を敷くなどの工夫を行うこと) ・アース棒は可能な限り常時湿っている所に埋設し、ア - ス棒の本数は原則として3本以上にする。1.5m以上の長いアース棒を使用し、アース棒間隔はなるべく広くすること

区分	仕様基準(:法令記載事項)	設置基準
電柵機	<p>電気柵用電源装置(直流電源装置を介して電気の供給を受けるものにおいては、直流電源装置)は、電気用品安全法の適用を受けるものであること。</p> <p>田畑、牧場、その他これに類する場所のうち、人が容易に立ち入る場所に電気柵を施設する場合においては、電気柵用電源装置に電気を供給する回路には、電気用品安全法の適用を受ける漏電遮断器(定格感度電流が 15mA 以下、動作時間が 0.1 秒以下の電流動作型のものに限る。)を施設すること。</p>	
支柱	<ul style="list-style-type: none"> ・漏電のおそれがないものであること (樹脂被膜の金属ポール(イボ竹)のように老朽化等により漏電のおそれがあるものは避けること) ・地中埋込分を除く地上高について獣種によって電線の最高線、最低線の位置に合わせて適切な高さのものとすること ・径は 10～20 を目安とする。 ・大型獣の衝突に耐える素材であること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大型獣の衝突に耐える設置(埋込)を行うこと ・間隔は3～5mを目安とし、設置箇所の実情に拠ること ・電線の内側に立てること
角杭	<ul style="list-style-type: none"> ・大型獣の接触に対して柵全体を支持できること(条件を満たす場合には支柱での代用も可) ・設置場所によっては掛矢等での打ち込み等に耐えられる素材であること ・その他は支柱の項に準ずる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大型獣の接触に対して柵全体を支持できること ・電線は角杭の外側を通すこと ・その他は支柱の項に準ずる。

区分	仕様基準(：法令記載事項)	設置基準
電線	<ul style="list-style-type: none"> ・原則としてポリワイヤー(樹脂にステンレスが埋め込まれているもの)等耐久性のあるものであること ・通電時間帯における視認性を考慮したものであること ・線鋼材の場合には、次の条件を満たすこと <ul style="list-style-type: none"> 大型獣の接触によって切断されないこと 人が立ち入る場所の場合には子供が視認できるものであること ・対象獣にサルを含む場合には、ネット型ライン(ネット電気柵)も対象とするが、電柵機との出力バランスを考慮すること(電線に比べて通電量が増えるので) ・危険表示板を設置すること 	<p>設置位置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地面と最下線との間隔は、イノシシで15 cm以下、ニホンジカでは25 cm以下とすること(もぐり込みを避けられること) ・地面からの最高線の高さは、イノシシで60 cm程度、クマで80 cm程度、ニホンジカでは150 cm程度とすること ・ニホンザルは、高さだけでは防げないので、線に触れる時間や触れる可能性を多くし進入に時間がかかるような構造にすること(電気柵の通電時間は瞬間で、間隔も1秒間に1回程度のため)。 <p>段数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3～4段を目安とし、設置箇所の実情に応じて調整すること <p>極性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イノシシ・ニホンジカ等、足が地面に常時着いている動物の場合、電線側をプラスにすること ・サルのようによじ登る動物の場合は、地上部にプラスとマイナスの電線を交互に配置すること(サルの感電部である顔、手のひら、足の裏がプラス線とマイナス線の両方に触れるようにすること) <p>副線</p> <ul style="list-style-type: none"> ・柵の下からのもぐり込みのおそれがある場合には、副線(トリップ・ライン)を設けること
碍子	<ul style="list-style-type: none"> ・漏電のおそれがないものであること 	<ul style="list-style-type: none"> ・碍子によりポールとラインを固定するかどうかを対象獣や調整の頻度により考慮して設置すること

なお、平成18年3月の「電気設備の技術基準の解釈経済産業省(原子力安全・保安院電力安全課)」の一部改正により、

これまで、人が容易に立ち入れない場所にのみ施設が認められていたが、漏電遮断器の施設を条件に、人が立ち入る場所への施設を認めることとした。

電線の強度、他の工作物との離隔距離等の規定が削除された。