

鳥取県第二種特定鳥獣（ツキノワグマ）管理計画

令和4年4月

鳥 取 県

目 次

1	計画策定の目的及び背景	1
2	管理すべき鳥獣の種類	2
3	計画の期間	2
4	管理が行われるべき区域	2
5	現 状	
	(1) 生息状況	4
	(2) 分布域の変化	7
	(3) 生息環境	8
	(4) 捕獲状況	9
	(5) 被害状況	1 1
6	これまでの取組の評価と対応	1 3
7	管理の目標	1 3
8	管理の基本的な考え方	1 4
9	管理の実施のための方策	
	(1) ゾーニング管理	1 4
	(2) 個体管理	1 5
	(3) 出没情報の収集及び提供	2 2
	(4) 人身被害防止対策	2 2
	(5) 農業被害防止対策	2 6
	(6) クマの生息環境の整備	2 7
1 0	その他管理のために必要な事項	
	(1) 合意形成	2 7
	(2) モニタリング調査	2 7
	(3) 実施体制	2 8
	(4) 人材の育成	2 8
	(5) その他	2 8
	参考文献	2 9
	別紙 クマ出没情報記録票	3 0

1 計画策定の目的及び背景

(目的)

ツキノワグマによる人身被害・精神的被害の回避及び農業被害の軽減を図るとともに、ツキノワグマ地域個体群の長期にわたる安定的維持を図ることによって地域における生物多様性を確保しつつ、人とツキノワグマの棲み分けによる共存を目指すこととし、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成14年法律第88号）（以下「鳥獣保護管理法」という。）第7条の2第1項の規定に基づく第二種特定鳥獣管理計画「鳥取県第二種特定鳥獣（ツキノワグマ）管理計画」を策定する。

(背景)

ツキノワグマは主として冷温帯落葉広葉樹林に生息する大型野生動物であり、森林生態系の中で重要な位置を占める動物である。

高度成長期以降、日本におけるツキノワグマの分布域は人為的な環境の改変に伴い、地域的に分断される傾向を強めてきた。特に西日本においては過度の捕獲圧及び生息環境である森林の変化により、個体数の減少及び個体群の分断化が進み、平成3年には東中国地域（氷ノ山山系）個体群が他の九州、四国山地、西中国地域及び紀伊半島の地域個体群とあわせて環境省の哺乳類レッドリストで「絶滅のおそれのある地域個体群」に指定されるに至った。

ツキノワグマは国際的にも希少性が高く、野生動物の商業的な取引を規制するワシントン条約でも附属書Ⅰに掲載され、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成4年法律第75号）においても国際希少野生動植物種に指定されている。

鳥取県では「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物種のリスト」の初版（平成14年）と第2版（平成24年）で絶滅危惧Ⅱ類とされ、平成13年12月施行の鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例（平成13年鳥取県条例第51号）において、「生息環境が悪化しつつあり、個体の除去により存続に支障がある種」として希少野生動植物種に指定された。

そのような状況の中、個体群の存続のために過度な捕獲を行わないよう、社団法人鳥取県猟友会（現一般社団法人鳥取県猟友会）が平成4年度から狩猟を自粛し、平成14年度には鳥取県は、錯誤捕獲されたツキノワグマの学習放獣を開始するとともに、平成19年に特定鳥獣保護管理計画を策定し、狩猟を禁止するなど保護管理施策を行った結果、生息頭数は徐々に回復し分布域が拡大してきた。ツキノワグマが耕地及び人家周辺に出没し、農業被害、人身被害を発生させることから平成24年策定の特定鳥獣保護管理計画では県民の安心・安全の確保を図るために出没対応基準を見直し、有害捕獲の実施により捕殺を行ってきた。大量出没年である平成22年度、平成28年度の秋において、人家周辺への多数の出没がみられ、平成22年度には錯誤捕獲個体を含め134頭、平成28年度には143頭の個体が捕獲され、それぞれ40頭と71頭が捕殺されている。ツキノワグマの人里への出没が頻繁となり、平成28年度には人身事故が4件も発生し、日常生活においてツキノワグマとの遭遇が懸念され、地域住民が恐怖感を感じる等、人とツキノワグマとの軋れきが高まったことから、平成29年策定の第一種特定鳥獣保護計画ではゾーニング管理を導入し、各ゾーンにおける管理、方向性を定めることで人とツキノワグマの棲み分けを図っているが、令和元年度に2件、令和2年度に2件と依然として人身事故が発生している。

また、県境を跨いで広域的に移動・分布するツキノワグマは県単位ではなく、地域個体群毎での保護管理が重要であることから、兵庫・岡山・京都・鳥取の4府県で平成30年10月に近畿北部・東中国ツキノワグマ広域保護管理協議会（以下「広域協議会」という。）を設立し、令和3年度に広域個体推定を実施して、近畿北部・東中国ツキノワグマ広域保護管理指針（以下「広域指針」という。）を策定した。広域個体推定の結果、県内に生息するツキノワグマが属する東中国地域個体群の推定個体数は、かつて絶滅の危険性が高かった状況と比べると個体数は大幅に回

復したと判断された。絶滅の恐れが解消されるまで個体数が回復したため、令和3年度に改訂した「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物種のリスト」からは除外されるに至った。

個体群は危機的な状況を脱し、農業被害、集落への出没による人身被害等、人とツキノワグマとの軋れきが増加している状況から、本計画は、広域指針を踏まえ県民の安全・安心の確保を第一に科学的かつ計画的な保護・管理により、ツキノワグマが引き起こす人との軋れきの軽減を図るとともに過度な捕獲により再び絶滅のリスクが高まらないよう策定する。

2 管理すべき鳥獣の種類

ツキノワグマ(以下「クマ」という。)

3 計画の期間

令和4年4月1日から令和9年3月31日まで（第13次鳥獣保護管理事業計画期間内）

4 管理が行われるべき区域

鳥取県内全域

県東部の山域が主な生息地であるが、近年、県内のほぼ全域で目撃・痕跡情報（以下「出没情報」という。）があり、クマの行動範囲は2万ヘクタール以上にも及ぶ個体がいることから県内全域とする（図1、表1）。

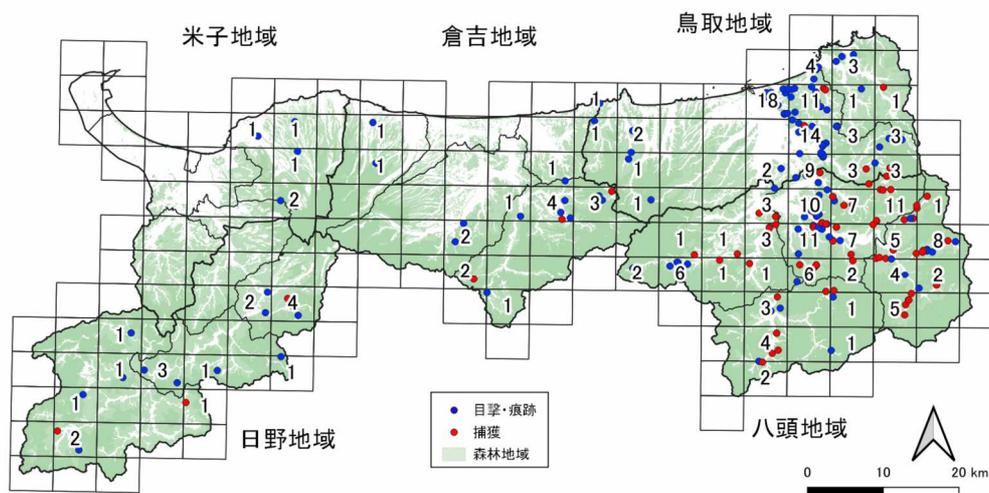


図1 2020年鳥取県におけるクマの出没情報等地点と分布区画（5kmメッシュ）

※鳥取県緑豊かな自然課まとめによる出没情報、捕獲情報地点を作図。

※メッシュ内の数字は出没情報地点数等を示す。

※背景図は国土数値情報（森林地域：薄緑）を使用した。

表1 クマの出没情報等件数の推移

①地域別出没件数の推移

区分	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
東部	75	15	169	9	23	49	56	39	430	86
中部	1	0	11	0	1	1	4	0	6	3
西部	11	7	7	1	4	8	10	9	13	19
合計	87	22	187	10	28	58	70	48	449	108

区分	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R 1	R 2	R 3
東部	92	72	316	86	462	113	161	212	196	120
中部	5	3	5	2	9	22	11	18	16	8
西部	10	14	11	12	24	23	45	30	22	25
合計	107	89	332	100	495	158	217	260	234	153

②月別出没件数の推移

月	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
4月	4	0	0	1	0	3	3	1	2	3
5月	3	4	2	2	0	2	1	5	5	9
6月	19	7	7	1	6	12	17	12	21	27
7月	16	7	23	0	6	25	15	8	29	20
8月	22	2	16	1	2	5	11	12	53	12
9月	19	1	45	1	3	5	7	6	77	11
10月	1	1	76	2	4	4	6	2	132	7
11月	0	0	15	1	6	1	8	0	119	11
12月	0	0	3	1	1	0	2	0	7	6
1～3月	3	0	0	0	0	1	0	2	4	2
合計	87	22	187	10	28	58	70	48	449	108

月	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R 1	R 2	R 3
4月	3	2	6	1	3	9	4	6	5	7
5月	7	12	14	10	14	24	42	21	16	13
6月	8	12	21	18	31	41	42	36	35	13
7月	21	14	59	25	52	29	46	29	40	22
8月	29	15	71	14	36	29	19	41	47	14
9月	25	7	18	10	27	10	14	16	15	15
10月	7	12	66	1	215	8	15	37	21	34
11月	4	8	70	5	107	2	26	56	34	29
12月	0	5	7	13	10	4	8	13	15	6
1～3月	3	2	0	3	0	2	1	5	6	—
合計	107	89	332	100	495	158	217	260	234	153

※ 鳥取県に報告のあった出没情報及び捕獲件数を集計したものである。

R 3は令和3年12月末日現在の数値

5 現 状

(1) 生息状況

鳥取県下に生息するクマの個体群は、東中国地域個体群と西中国地域個体群に属すると考えられる。東中国地域の個体群は、氷ノ山を中心とした鳥取県東部から兵庫県北西部までと一部が岡山県北東部にまたがる約20万ヘクタール程度の山塊に生息する。

生息個体数は、1990年代以前はデータが少なく、正確な状況は把握できていないが、東中国地域個体群では多くても150～200個体程度と考えられていた（自然環境研究センター、1993）。これまで鳥取県下のクマの個体数は県独自に推定し増加傾向であることは確認してきたが、クマは県境を跨り、広域に移動、生息するため地域個体群としての個体数推定が必要である。このため、広域協議会において関係府県の捕獲等のデータを一元管理するシステムを構築し、各府県で重複してカウントされていたデータを照合した上で統合し、東中国地域個体群の個体数を推定した。平成23年以降の個体数は増加傾向にあり、近年ではその個体数は横ばいで推移している（図2）。令和2年の東中国地域個体群の推定個体数は中央値で844頭（95%信用区間）651頭～1093頭）であり、鳥取県、兵庫県、岡山県各県で実施してきた捕獲制限や放獣体制構築の取組の結果として、かつての絶滅の危険性が高かった状況に比べ、個体数は大幅に回復したと判断される。

なお、鳥取県の個体数は中央値で364頭（95%信用区間）227頭～581頭）と推定されている。

西中国地域個体群は、主に島根県、広島県及び山口県の県境沿いの西中国山地を中心とした約82万ヘクタール程度の山塊に生息する。西中国山地ツキノワグマ保護管理対策協議会（島根県・広島県・山口県）によると、同個体群の個体数は767頭～1,946頭（中央値1,307頭）と推定されている。東中国地域個体群と隣接する西中国地域個体群との分布境界に当たる鳥取県および岡山県の西部でも生息情報が増加しており、生息域が重なりつつあるため、出没情報を収集、精査していく必要がある（図3）。

【近畿北部・東中国ツキノワグマ広域保護管理協議会の概要】

近畿北部及び東中国山地に生息するクマの地域個体群の保護管理に資することを目的とし、近畿北部地域個体群と東中国地域個体群が生息する京都府、兵庫県、鳥取県、岡山県で平成30年10月に広域協議会を設立した。この広域協議会では、広域指針策定、指針に関する業務、各府県が行うクマのモニタリング項目の統一と地域個体群単位の個体数推定の実施、各府県が持つクマに関する情報の交換を行う。なお、広域協議会には専門的知見を有する者で構成された科学部会を設置し、評価、助言を得ることとしている。

【東中国地域個体群の個体数推定の概要】

関係府県が所管する地域での管理業務により、体系的に得られるモニタリングデータ（2011年以降の個体情報、錯誤捕獲個体の放獣記録、有害捕獲個体の放獣及び捕殺記録、狩猟による捕獲、事故死等の人為的な死亡記録など）を京都府、兵庫県、鳥取県、岡山県で構成する広域協議会が運営する情報共有化システムへ登録することによりデータを共有する。

これらの共有データを基に、広域協議会として地域個体群毎に個体数推定を毎年実施し、科学部会による評価に基づき決定する。

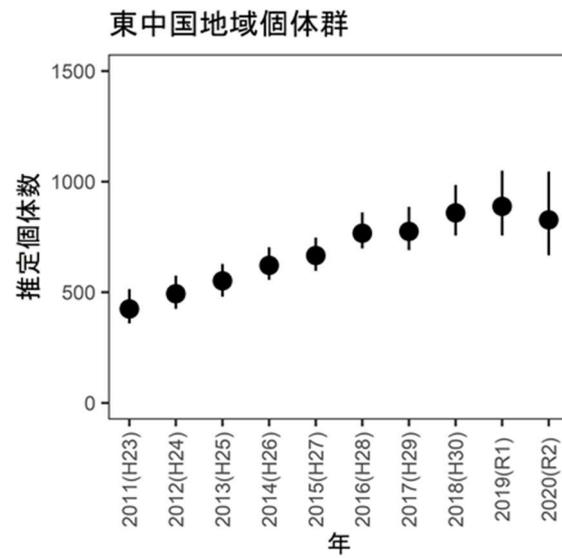


図2 東中国地域個体群の年次別ツキノワグマ推定個体数（中央値及び95%信用区間を示す）

出典：近畿北部・東中国ツキノワグマ広域保護管理指針

個体数水準 ^{※8}	保護・管理の目標	
	分布域	個体数
1 (危機的地域個体群)	分布域及び周辺地域の環境保全と復元により分布域の維持・拡大を図り、周辺の地域個体群との連続性を確保する	個体数水準 2 への引き上げ
【成獣個体数】 100 頭以下 【分布域】 きわめて狭く孤立		【捕獲上限割合】 捕獲上限割合は成獣個体数の 3%以下。 狩猟禁止。緊急の場合は、捕獲数を最小限にとどめるため、可能な限り非捕殺的対応により捕殺を避ける。
2 (絶滅危惧地域個体群)	分布域及び周辺地域の環境保全と復元により、分布域の維持・拡大を図り、周辺の地域個体群との連続性を確保する	個体数水準 3 への引き上げ
【成獣個体数】 100-400 頭程度 【分布域】 狭く、他個体群との連続性が少ない		【捕獲上限割合】 捕獲上限割合は成獣個体数の 5%以下。 狩猟禁止。
3 (危急地域個体群)	分布域の維持、分布域内の環境保全	個体数水準 3 の維持または水準 4 への引き上げ
【成獣個体数】 400-800 頭程度 【分布域】 他個体群との連続性が制限		【捕獲上限割合】 捕獲上限割合は総個体数の 8%以下。 目標が水準 4 へ引き上げの場合は、全体の個体数ではなく、成獣個体数を基準に捕獲上限数を設定する。
4 (安定存続地域個体群)	分布域の維持、分布域内の環境保全	個体数水準維持と持続的狩猟の維持、適正個体数への誘導
【成獣個体数】 800 頭程度以上 【分布域】 広く連続的		【捕獲上限割合】 捕獲上限割合は総個体数の 12%以下。 人間との軋轢が恒常的に発生している場合、軋轢軽減を目的として捕獲割合を 3% 上乗せする対応も可能である(全体の個体数の 15%以下)。

参考 1 クマ類の個体数水準と保護・管理の目標及び捕獲上限割合

※特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン(クマ類編)(環境省, 2022.) から表 II-2 を抜粋。

※8: 個体数水準の区分は、個体数を指標とするほか分布域の状況も考慮する。

(2) 分布域の変化

東中国地域で実施された1990年代中の調査でクマの生息が確認された鳥取県内の市町は、県東部の4市町（現市町村区分）に限られており、鳥取県内の分布域における個体数は100頭以下のレベルと推定（「平成5～8年度鳥取県ツキノワグマ生息状況調査」（鳥取県、1996））された。また、隣県の東中国地域個体群の推定個体数は兵庫県内で75～85頭、岡山県内で4～10頭程度と推定（「ツキノワグマ生息調査業務平成7年度報告書」（野生動物保護管理事務所、1996））されている。

2000年代にはクマの分布情報は県の中部から西部に拡大した。しかし平成16年度の大量出沒時に多数の捕殺が行われ、個体数は激減したと考えられ、平成16年以降の錯誤捕獲個体の放獣体制の整備、平成19年以降の特定鳥獣保護管理計画の策定等により、個体群の安定水準の引き上げを図った。近年の生息状況は、環境省の実施した2003年度（第6回自然環境保全基礎調査）と2010～2017年度（平成30年度（2018年度）中大型哺乳類分布調査）の生息情報の比較から県内の分布メッシュ数が約2.4倍に増加しており分布域が拡大している（図3）。

また、東中国地域個体群と隣接する西中国地域個体群との分布境界にあたる、鳥取県及び岡山県の西部でも生息情報が増加しており、生息域が重なりつつある。

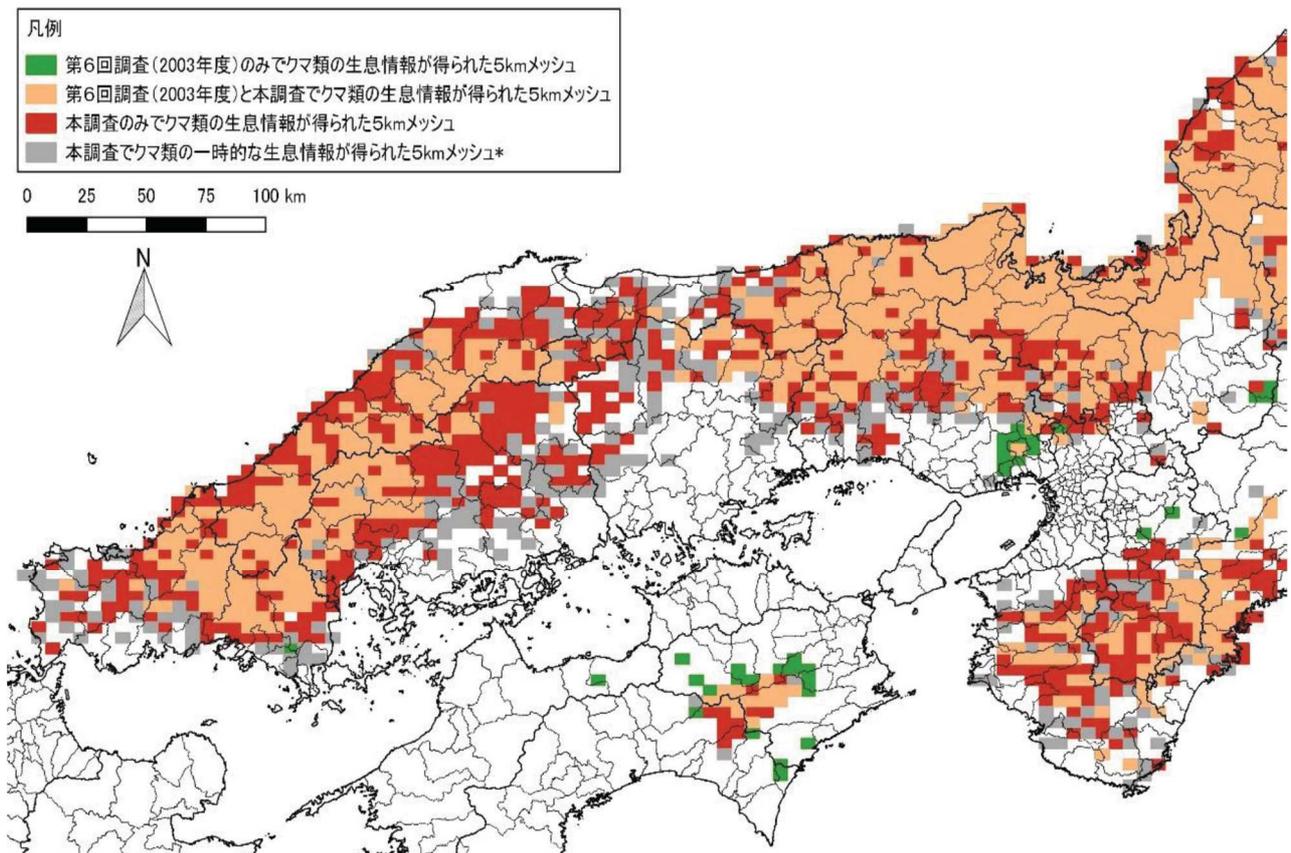


図3 近畿北部地域個体群、東中国地域個体群及び近隣府県におけるツキノワグマの生息状況

出典：平成30年度中大型哺乳類分布調査

(3) 生息環境

鳥取県は中国地方の北東部に位置し、南部は中国山地の脊梁部として山地が重層的に連なる環境にある。一方、北部は日本海の海岸線に至るなだらかな里山と平野部から構成される。県の南部を占める山地帯は森林に覆われ、県内の林野の総面積は令和元年において25万9,510ヘクタール（県土の約74%）に達する（「令和2年度鳥取県林業統計」）。森林は87.8%が民有林、12.2%が国有林であり、民有林の人工林率は54.6%、天然林率は42.2%である。

標高1,000～1,700メートルまでの県内の山地は、中国山地の一部であり、県境部において日本海側と瀬戸内海側の分水嶺ともなっている。自然植生は、低地ではヤブツバキ、シイ、カシなどの常緑広葉樹林帯、高標高地ではブナ、ミズナラなどの落葉広葉樹林帯であるが、これらの自然植生は、開発や人工林化によって面積が狭められ、まとまった自然植生は高標高地に限られたものとなっている。

県内の耕地は、令和2年において県土面積の約10%（約3万4,300ヘクタール）を占めるが、都市化に伴う宅地等への転用及び過疎・高齢化に伴う放棄耕作地の増加により、農地面積は減少傾向にある。

分布環境を地域別に見ると、東部及び中部の分布区画の環境では植林地の占める割合は比較的高いが、西部においては植林地の割合は低い。また、東部では耕作地の占める割合も比較的高く、人の生活圏近くでクマが生息している状況が示されている（図4、表2）。

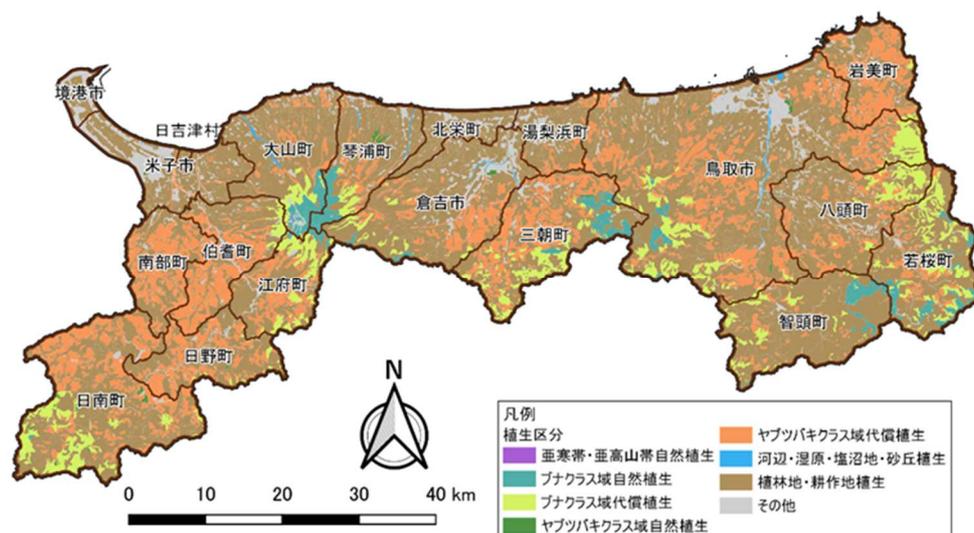


図4 鳥取県植生図

出典：鳥取県生物多様性地域戦略（令和2年3月鳥取県）

表2 森林面積の推移

(単位：ha)

区分	昭和44年度		昭和54年度		平成元年度		平成11年度		平成21年度		令和元年度	
	人工林	天然林	人工林	天然林	人工林	天然林	人工林	天然林	人工林	天然林	人工林	天然林
東部	35,957	61,338	47,292	52,909	52,595	48,552	54,317	47,120	54,464	47,669	54,986	46,867
中部	16,221	24,744	22,029	20,591	23,549	18,378	23,520	18,029	24,385	17,719	24,574	17,637
西部	27,360	46,438	37,616	38,114	42,028	34,045	43,399	31,946	44,371	31,924	44,797	31,750
合計	79,538	132,520	106,937	111,614	118,173	100,975	121,236	97,096	123,220	97,311	124,357	96,255

(鳥取県林業統計資料)

(4) 捕獲状況

平成4年度以降、社団法人鳥取県猟友会（現一般社団法人鳥取県猟友会）は狩猟による捕獲を自粛している。

平成14年度から、誤ってワナにかかったクマは可能な限り放獣することとしているが、地元の同意が得られないことを理由に、有害捕獲の許可を得て捕殺された例もあった。平成19年度以降は、錯誤捕獲個体は原則放獣している。平成29年度以降は、ゾーニング管理により錯誤捕獲個体が有害個体であると判断された場合は、有害捕獲の許可を得て捕殺を実施している（表3、表4）。

※有害捕獲とは、鳥獣による生活環境、農林水産業又は生態系に係る被害防止の目的での許可捕獲。

表3 クマの捕獲状況等

(単位：頭数)

年度	狩猟	有害捕獲			錯誤捕獲			捕殺計	放獣計	事故等	死亡計	備考
		捕殺	放獣	計	放獣	事故死	計					
H 1	3	8	—	8	—	—	—	11	—	—	11	
H 2	8	11	—	11	—	—	—	19	—	—	19	
H 3	16	12	—	12	—	—	—	28	—	—	28	
H 4	13	28	—	28	—	—	—	41	—	—	41	狩猟の自粛
H 5	0	0	—	0	—	—	—	0	—	—	0	
H 6	5	9	—	9	—	—	—	14	—	—	14	
H 7	5	2	—	2	—	—	—	7	—	—	7	
H 8	2	12	—	12	—	—	—	14	—	—	14	
H 9	2	3	—	3	—	—	—	5	—	—	5	
H10	2	9	—	9	—	—	—	11	—	—	11	
H11	1	10	—	10	—	—	—	11	—	—	11	
H12	4	11	—	11	—	—	—	15	—	—	15	
H13	1	9	—	9	—	—	—	10	—	—	10	
H14	0	13	0	13	2	0	2	13	2	0	13	放獣開始
H15	0	5	0	5	4	0	4	5	4	0	5	
H16	4	54	3	57	12	0	12	58	15	1	59	
H17	3	3	0	3	1	0	1	6	1	0	6	
H18	3	2	0	2	6	0	6	5	6	1	6	
H19	—	1	1	2	3	1	4	1	4	0	2	狩猟禁止
H20	—	1	0	1	17	0	17	1	17	0	1	
H21	—	0	1	1	7	0	7	0	8	1	1	
H22	—	40	13	53	81	0	81	40	94	2	42	
H23	—	0	0	0	11	0	11	0	11	2	2	
H24	—	16	0	16	16	1	17	16	16	0	17	
H25	—	4	0	4	18	0	18	4	18	0	4	
H26	—	26	0	26	61	1	62	26	61	1	28	
H27	—	2	0	2	30	0	30	2	30	0	2	
H28	—	71	0	71	72	0	72	71	72	1	72	
H29	—	18	0	18	9	0	9	18	9	1	19	
H30	—	50	0	50	13	0	13	50	13	1	51	
R 1	—	81	0	81	15	0	15	81	15	2	83	
R 2	—	76	0	76	9	0	9	76	9	2	78	
R 3	—	55	0	55	20	0	20	55	20	0	55	12月末日現在

※表中の「—」の理由は以下のとおりである。

狩猟欄 H19から狩猟を禁止しているため。

放獣、事故死欄 H13以前は放獣を実施していないため。

事故等欄 H13以前は情報を収集していないため。

表4 クマのゾーニングの運用状況

(単位:頭数)

ゾーン区分	人の生活ゾーン			クマの生息ゾーン			計		
	捕殺	放獣	計	捕殺	放獣	計	捕殺	放獣	計
平成29年度	18	3	21	0	6	6	18	9	27
平成30年度	49	1	50	1	12	13	50	13	63
令和元年度	81	2	83	0	13	13	81	15	96
令和2年度	76	1	77	0	8	8	76	9	85
令和3年度	53	0	53	2	20	22	55	20	75

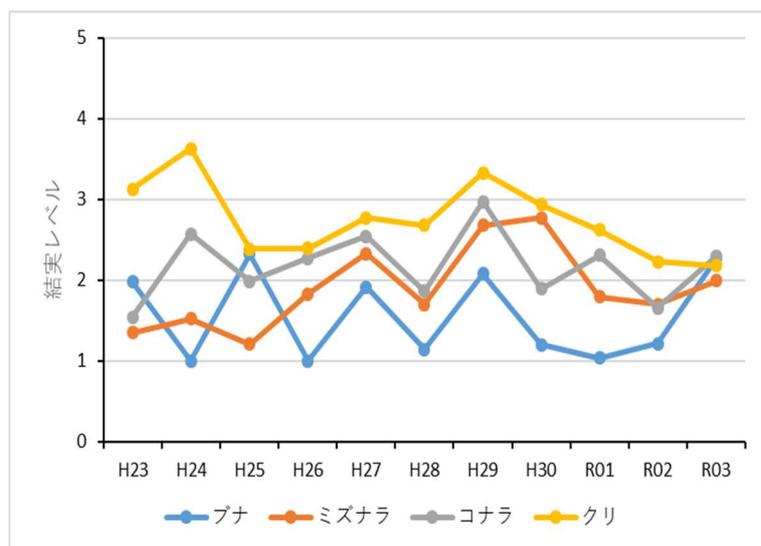
(5) 被害状況

ア 出沒状況

本県におけるクマの出沒情報等の月別情報数を表1に示した。出沒情報は人の目にとまる情報なので、人の生活圏においてクマが出沒する頻度の指標となる。

出沒情報は東部に集中しているが、近年は中西部でも恒常的に情報が寄せられている。情報数は、大量出沒年度(平成16年度、平成22年度、平成28年度)を除くと、夏季に増加する傾向があるが、近年は春から夏にかけて情報数が増加している。大量出沒年度は情報数も多く、秋に急増しており、最多出沒は平成28年度の495件である。

クマの秋の出沒には、秋の主要な餌資源であるブナ科堅果類の豊凶が影響することが知られており、大量出沒した平成28年度はブナが大凶作、ミズナラ等も並作下であった(図5、表5)。



注: 結実判定基準

調査開始(H23)以降の県内結実平均値を樹種毎に計算して並作基準を設定。

豊凶区分は結実における調査地点中の年毎の上位下位5地点極値等を基準に設定。

区分	ブナ	ミズナラ	コナラ	クリ
大豊作	≧2.50	≧3.36	≧3.47	≧4.11
豊作	≧1.99	≧2.62	≧2.81	≧3.46
並作上	≧1.49	≧1.89	≧2.16	≧2.81
並作下	≧1.32	≧1.59	≧1.79	≧2.23
凶作	≧1.16	≧1.30	≧1.41	≧1.65
大凶作	<1.16	<1.30	<1.41	<1.65

図5 ブナ科堅果類の結実指数年変動

表5 ブナ科堅果類の結実判定

区分	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和01	令和02	令和03
ブナ	並作上	大凶作	豊作	大凶作	並作上	大凶作	並作上	大凶作	大凶作	凶作	豊作
ミズナラ	凶作	凶作	大凶作	並作上	並作上	並作下	豊作	豊作	並作下	並作下	並作上
コナラ	凶作	並作上	並作下	並作上	並作上	並作下	豊作	並作下	並作上	凶作	並作上
クリ	並作上	豊作	並作下	並作下	並作下	並作下	並作上	並作上	並作下	凶作	凶作

イ 人身被害

平成16年度に2件、平成22年度に2件、平成28年度に4件、令和元年度に2件、令和2年度に2件発生している（表6）。（それ以前についての明確な人身被害の記録は無い。）

表6 人身被害発生状況

年月日	時刻	場所	年代	被害	傷害の状況
H16.9.30	6:30頃	八頭町才代	70歳代	自宅裏の納屋内でクマと鉢合わせ、顔面を負傷	3週間程度の負傷
H16.10.4	18:00頃	八頭町下野	70歳代	畑でクマと鉢合わせ、顔面を負傷	3週間程度の負傷
H22.7.23	4:40頃	若桜町つく米	60歳代	玄関先でクマと鉢合わせ、顔と腕を負傷	顔と腕を負傷
H22.8.13	5:40頃	鳥取市用瀬町	80歳代	柿畑で罠にかかったクマと鉢合わせ、頭部を負傷	死亡
H28.5.21	7:30頃	若桜町三倉	50歳代	ランニング中に襲われて指、肘、脇腹等を負傷	4週間程度負傷
H28.10.15	17:00頃	岩美町蒲生	70歳代	畑から帰宅中に襲われて指を負傷	加療日数不詳の軽傷
H28.10.27	20:45頃	鳥取市国府町	70歳代	自宅敷地内で出会い頭に鉢合わせして額、頬等を負傷	加療日数不詳の軽傷
H28.12.10	4:10頃	岩美町洗井	50歳代	業務のため路上を歩行中に鉢合わせして耳を負傷	加療日数不詳の軽傷
R1.6.30	不明	鳥取市国府町	70歳代	有害捕獲のくくりわなを見回り中、罠にかかったシカを捕食していたクマに襲われ頭部を負傷	加療日数不詳の軽傷
R1.11.6	14:10頃	八頭町用呂	50歳代 20歳代	煙火による追い払い作業中、隠れていたクマが林から飛び出し、従事していた2人が頭部・肩・足等を負傷	10日～4週間程度の軽傷
R2.9.6	10:00頃	若桜町測見	80歳代	水田奥の水路を清掃中にクマと鉢合わせし、左の腿を噛まれ負傷	加療日数不詳の軽傷
R2.12.11	10:00頃	鳥取市国府町	70歳代	自宅玄関先でクマと鉢合わせ、顔と腕を負傷（事故前に複数回、集落内の柿の木等でクマが目撃されていた）	1か月程度の重傷

ウ 農業被害

平成16年度は県東部を中心に梨・柿の食害、枝折れなど被害が増大した。平成17年度は前年度の3%まで被害額が減少したが、平成18年度は再び増加に転じた。被害額は1年おきに増減を繰り返す傾向であり、ブナの大凶作の年等に被害が増加している。

平成26年度は果樹園等での痕跡情報が多数報告され、平成16年度、平成22年度を越え、過去最高の約1,600万円の被害額となった。平成27年度以降は約100万円から600万円の被害額で推移している（表7）。

表7 農業被害額

(単位：千円)

区分	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
養蜂	0	0	0	180	0	0	0	0	0	990
果樹	4,637	7,198	1,840	11,433	328	5,289	1,069	1,584	71	13,931
その他	0	0	1,383	0	0	40	0	0	0	77
合計	4,637	7,198	3,223	11,613	328	5,329	1,069	1,584	71	14,999

(単位：千円)

区分	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
養蜂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
果樹	644	2,015	0	16,662	1,492	6,830	1,248	3,590	5,076	3,871
その他	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	645	2,015	0	16,662	1,492	6,830	1,248	3,590	5,076	3,891

6 これまでの取組の評価と対応

県内に生息する個体群の安定的維持を図るために平成19年に特定鳥獣保護管理計画を策定し、それ以来保護管理計画に基づき、出没等対応基準による個体管理を行うとともに、農業被害、人身被害対策を講じてきた。平成29年策定の第一種特定鳥獣保護計画では、ゾーニング管理を導入し、地域住民のクマによる精神的被害の軽減を図りクマと人間の棲み分けを図る取組を実施してきた。また、平成19年以降取り組んできた狩猟禁止、学習放獣の結果、県内の個体群の生息水準は回復したと判断された。今後は回復した個体数を維持するとともに、農業被害、人身被害の発生等、増加した人とクマとの軋れきを軽減するために管理計画とする。

また、県境を跨いで広域的に移動・分布するクマは、県単位ではなく地域個体群毎での保護管理が重要であることから、県内に生息する個体群としてではなく、東中国地域個体群として保護管理を行うこととする。

7 管理の目標

地域住民、農業者、市町村など多様な主体の理解・協力のもとに、人身被害防止対策及び農業被害防止対策を積極的に推進し、住民の安全と安心の確保を図りながら、森林生態系の重要な構成者としてのクマの地域個体群の安定維持を図ることにより、人とクマの棲み分けによる共存ができる地域社会の実現を図る（図6）。

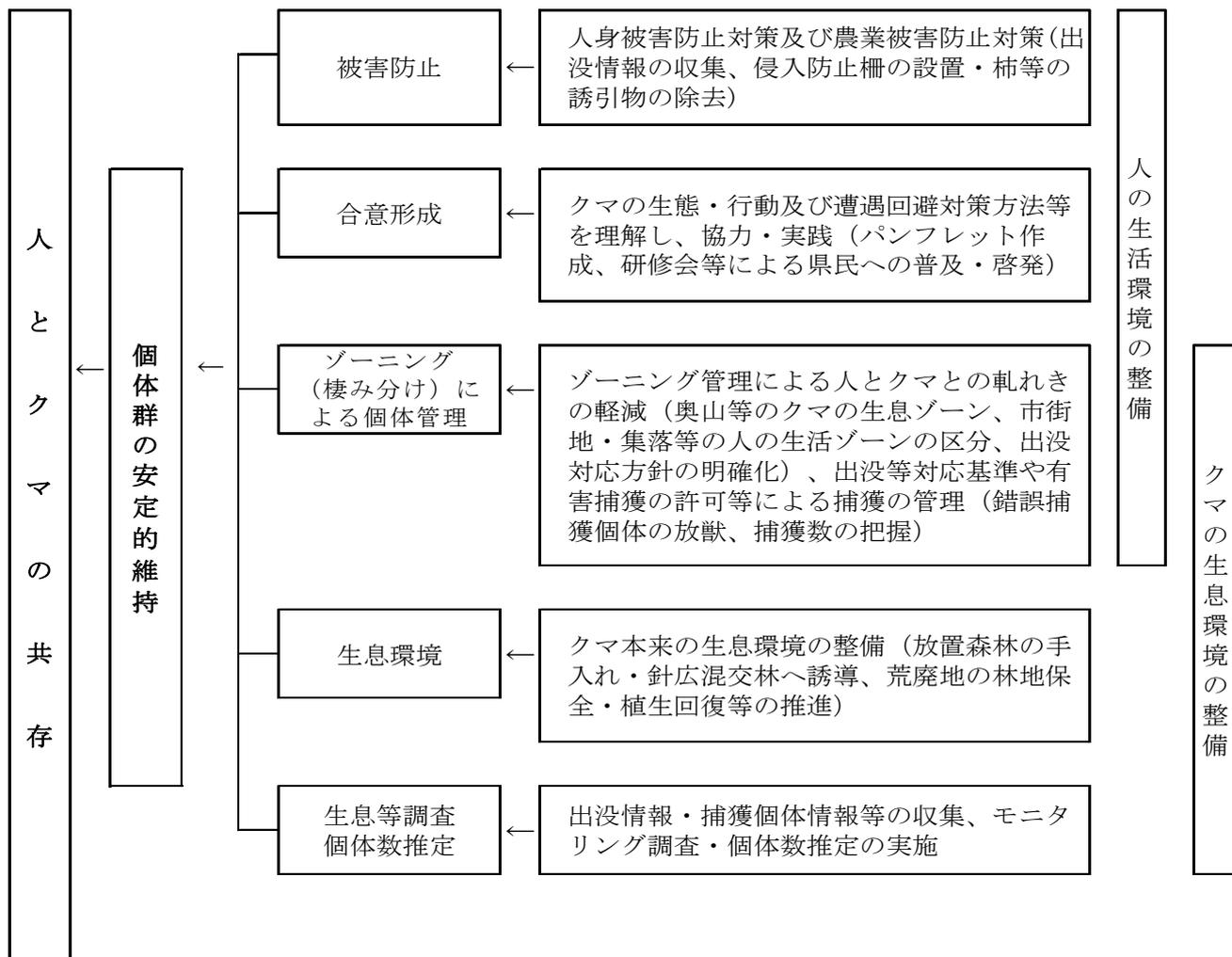


図6 管理目標体系図

8 管理の基本的な考え方

人とクマとの棲み分けを図るゾーニング管理により、被害リスクを軽減させるための対策を実施する。

なお、県下のクマの生息動向と出没や被害状況を踏まえるとともに、地域個体群のモニタリングデータに基づく個体数推定を毎年実施し、計画や管理の実施が適切であるかを評価、検証し、課題がある場合には計画を見直し改善を検討する。

9 管理の実施のための方策

(1) ゾーニング管理

クマの生息状況や生息環境、人間活動等を考慮し、農業被害や人身被害など人間との軋れき軽減のためクマと人間の棲み分けを図ることを目的として、「人間活動を優先する地域（人の生活ゾーン）」と「クマを保護する地域（クマの生息ゾーン）」を明確にし、各ゾーンにおいて管理目標・方向性を定め、それぞれのゾーンにおいて被害リスクを軽減させるための適切な施策を実施する。

ア ゾーニングの定義と管理目標

ゾーン区分	概念	被害リスク	被害防除
人の生活ゾーン	(市街地等) 市街地・集落や農地など人間活動が優先される区域	人身被害、精神的被害、農業被害	地域住民への注意喚起、誘引物の除去・管理、電気柵等による防除、追払い、捕獲の強化
	(緩衝地帯) 人とクマの棲み分けを図る区域	林業従事者、入林者等の人身被害	藪等の刈払いや伐木等による見晴らしの確保や放任果樹の除去等、市街地・集落・農地への侵入防除
クマの生息ゾーン	クマを保護する区域	入林者等との突発的な遭遇	入山者等への注意喚起、情報提供

イ ゾーン区分の設定方法

市町村は各総合事務所環境建築局環境・循環推進課（東部管内の執行機関としての緑豊かな自然課を含む。）（以下、「総合事務所等」という。）と協議・調整・合意の上、人の生活ゾーンの境界を設定する（図7）。

(ア) 人の生活ゾーン

市街地・集落・農地（以下「市街地等」という。）及び市街地等の境界から概ね200mの区域（以下「緩衝地帯」という。）とする。市街地等とは人間の安全が最優先され、人間活動が盛んな地域であり、その境界については地域住民の利用状況等を勘案し判断すること。また、緩衝地帯では、人とクマが棲み分けできる環境づくりの一環として、市街地等に接した区域で藪等の刈払い、放任果樹の除去等による防除ラインの整備に努める。

(イ) クマの生息ゾーン

人の生活ゾーン以外の区域とする。



図7 ゾーン区分のイメージ

ウ 推定個体数に応じたゾーニングごとの被害リスク対応方針

ゾーニング管理による人とクマとの棲み分け、地域個体群の安定的な維持と保全を図るため、個体数水準に応じた各ゾーンへの出没時の対応方針を以下のとおり定めるとともに、クマの出没により地域住民の精神的被害を含めた被害を発生させた場合は、有害捕獲の許可により捕獲を実施する（表8）。（詳細な取扱いについては、【ツキノワグマ出没等対応基準】参照）

表8 各ゾーンでの被害リスク対応方針

地域個体群 推定個体数 (中央値)	クマの生息ゾーン	人の生活ゾーン
400頭未満	○有害捕獲は実施しない ※ただし、人身事故個体等の有害捕獲は実施可能。	○有害捕獲を実施 ※可能な限り捕殺は行わない。ただし過去に学習放獣した再捕獲個体は除く。
400頭以上	○有害捕獲は実施しない ※ただし、人身事故個体等の有害捕獲は実施可能。	○有害捕獲を実施 ※原則捕殺。

(2) 個体管理

近年、県内の東中国地域個体群において、多数の個体が出没、捕獲されている状況を踏まえ、住民の被害防止を図りながら（1）ゾーニング管理と次の取組による個体管理を行うこととする。

なお、被害状況を踏まえ、捕獲圧の調整等必要な対応を検討する。

ア 総捕獲数管理

地域個体群の安定的な存続を図るため、年間の総捕獲数の目安とする上限を設定する。総捕獲数は広域指針に基づき広域協議会が示す捕獲数を参考とする。

なお、年間の総捕獲数の上限は、クマの地域個体群の健全な維持を担保するためのものであり、捕獲目標の数値として取り扱うものではない。

イ 有害鳥獣許可捕獲

市町村は（1）ウ推定個体数に応じたゾーニングごとの被害リスク対応方針のとおり、人

の生活ゾーンへのクマ出没により、人身被害・精神被害防止のために必要な有害捕獲は実施できるものとする。その場合は、安全かつ適正な捕獲方法・捕獲体制等を検討の上、捕獲前に有害捕獲の許可を行い、または許可を得て実施する。

なお、捕獲数が当該年度の総捕獲上限数に達した場合であっても、人身事故の発生が危惧される等の有害捕獲が必要な場合は実施することができるものとする。

ウ 狩猟による捕獲

狩猟は、集落への出没に対しての圧力をかけ、人身事故や精神的被害、農業被害等を防止する予防的意義を有しており、東中国地域個体群の推定個体数に応じて対応することとし、推定個体数（中央値）が800頭未満である場合は狩猟を禁止し、800頭以上である場合は狩猟の禁止を解除する。

狩猟期間は11月15日から12月14日までの30日間とし、捕獲数が当該年度の有害捕獲による捕殺も含めた総捕獲上限数を超えた場合、超えると予想される場合には狩猟の自粛の要請を行う。

また、個体数管理を行う必要があるため、狩猟者はクマの捕獲毎に総合事務所等に速やかに報告するとともに、捕獲個体が再捕獲個体であるか等、総合事務所等への情報提供に努めなければならない。総合事務所等は年間の総捕獲数を管理するとともに捕獲個体のモニタリング調査を実施する。

エ 錯誤捕獲の防止と捕獲時の対応

緑豊かな自然課、総合事務所等及び市町村は、クマの痕跡が確認されるなど、周辺にクマの生息が想定され、錯誤捕獲の可能性が高い場合において、狩猟を含めたイノシシ・ニホンジカの捕獲は、クマの錯誤捕獲防止のためくりわなの使用を避けるよう指導する。はこわなを使用する場合は、梨、柿等の餌はクマを誘引するおそれが高いことから、果樹類の餌の使用は避けることとし、錯誤捕獲が発生した場合の報告が遅れることのないよう、わなの管理を徹底するなどクマの錯誤捕獲防止指導及び普及啓発を徹底する。

また、わな設置者は錯誤捕獲が発生しないよう設置場所や餌の種類等に注意して設置する。

なお、錯誤捕獲個体は原則として放獣することとし、錯誤捕獲が発生した場合は季節的な実際の土地の利用状況等を勘案し、錯誤捕獲された場所のゾーニング区分を適切に判断した上で次のとおり対応する。

- a. 奥山で錯誤捕獲された幼獣等で、放獣に際し安全と判断できる場合は、総合事務所等・市町村職員が立会の上、わな設置者などにより、放獣するものとする。
- b. 市町村内でクマが捕獲され、安全な独自放獣に懸念があると判断される場合は、市町村は総合事務所等へ放獣を依頼する。
- c. 総合事務所等は、錯誤捕獲の連絡を受けた場合、緑豊かな自然課と連携して、専門家を現場へ派遣し、安全性の確保を図った上で放獣する。なお、市町村は必要に応じてバックアップハンター等の安全対策要員を確保する。
- d. 錯誤捕獲個体の放獣は、総合事務所等、西部総合事務所日野振興センター日野振興局地域振興課（以下「日野振興センター」という。）及び市町村が連携して行い、可能であれば捕獲場所近辺で学習放獣とする。市町村は住民の安全等を考慮して捕獲場所周辺での放獣が困難な場合は、総合事務所等と協議の上、同一市町村内で放獣場所を選定する。その場合は出来る限り同一山塊とする。
- e. 緑豊かな自然課は個体識別のための身体計測や、マイクロチップの装着などを行う。
- f. ただし、錯誤捕獲されたクマが、餌付いた個体や過去に有害な行動が確認された個体又は人身被害発生の危険性が高い個体で次の何れかの場合は、市町村は総合事務所等、緑豊かな

自然課と協議の上、有害捕獲の許可を得て捕殺する。

- ・不動化の実施過程において、人の安全確保に万全を期することが困難であると判断された場合
- ・錯誤捕獲されたクマが人身被害、日常生活が制限される等の精神被害を含めた被害を発生させた場合

オ 出沒等対応基準に基づく段階的対応

被害防止を図りながら、地域個体群の保護・管理を行うため、「ツキノワグマ出沒等対応基準」に基づき、段階的対応を行い、個体管理を実施する（図8）。

【ツキノワグマ出沒等対応基準】

1 県及び市町村の基本的な役割

- 市町村：地域住民の安全対策、被害防止対策などについて、地域と連絡調整しながら主体的に取り組みを実施する。出沒情報を収集し、警察等関係機関の協力を得ながら必要に応じて地域住民等に注意喚起等の対策を行う。市町村内でクマが捕獲された時は県と連携しながら捕殺、捕殺後のモニタリング調査、放獣等を実施する。
- 総合事務所等：管内の出沒情報等を収集して、市町村に対して技術的な指導・助言を行う。また、市町村等と連携を図りながら、被害防止対策を推進する。クマ捕獲時は市町村と連携して捕獲後のモニタリング調査、放獣等を実施する。
- 緑豊かな自然課：全県的な立場から保護・管理に係る調査・研究等を実施する。総合事務所等に対して、技術的な指導・助言を行うとともに、放獣時等必要に応じて総合事務所等、市町村を補助する。

2 段階的対応

【第一段階・クマの生息ゾーンにおける対応】

出沒等の情報はあがるが、日常生活活動において遭遇又は被害の発生するおそれが低い場合（山中での出沒）

(1) 情報の収集、注意喚起

【対策・役割】

ア 市町村

- ・周辺の住民に対し、付近にクマが執着しそうな物を置かないよう注意を呼びかける。
- ・入山者等に対しては、鈴をつける、単独で行動しない等の注意を促す。
- ・住民からの出沒情報を、別紙クマ出沒情報記録票（以下「記録票」という。）により総合事務所等へ情報提供する。
- ・関係機関と連携しながら、必要に応じて現地の確認を行う。

イ 総合事務所等

- ・必要に応じて現場を確認し、その結果及び必要な対策などを市町村へ助言する。
- ・情報収集に努め、関係機関へ情報提供を行うとともに被害防止対策に活用する。

ウ 緑豊かな自然課

- ・総合事務所等から情報を収集し、全県的な観点から関係機関へ情報提供を行うとともに被害防止対策に活用する。

エ 鳥獣対策センター

- ・総合事務所等から情報を収集するとともに、必要に応じて現場を確認し、関係機関へ

情報提供を行う。

【第二段階・人の生活ゾーンにおける対応】

**日常生活活動において遭遇又は被害の発生するおそれが高い場合
(人の生活ゾーンにおける果樹園等農作物への被害、集落周辺における出没)**

(1) 情報収集、情報提供、誘因物の防護、撤去

情報の収集を行うとともに地域住民に情報提供する。また、誘引要因が農作物の場合は電気柵等による防護を行い、その他の要因がある場合は、撤去可能なものから撤去する。

【対策・役割】

ア 市町村

- ・ 出没情報等から出没要因を調査し、要因とみられるものが生ゴミ、柿、栗の実等の場合は、自治会など集落の代表者、所有者等に撤去又は防護するように指導する。撤去ができないもの(果樹、農作物等)の場合は、電気柵の設置、トタン巻き等の防護方法を指導する。
- ・ 住民からの出没情報を、記録票により総合事務所等へ情報提供する。

イ 総合事務所等

- ・ 市町村と連携しながら、出没情報等から出没要因を調査し、その対策について指導、助言等を行う。

ウ 緑豊かな自然課

- ・ 総合事務所等からの情報収集に努め、全県的な観点から関係機関へ情報提供を行うとともに被害防止対策に活用する。
- ・ 関係機関と連携して、必要に応じて現場を確認し、総合事務所等に対して必要な対策等技術的助言を行う。

エ 鳥獣対策センター

- ・ 関係機関と連携して、必要に応じて現場を確認し、総合事務所等に対して必要な対策等技術的助言を行う。

(2) 追い払いの実施

追い払い体制を整備し、実施することとする。

【対策・役割】

ア 市町村

- ・ 市町村において体制を整備し、関係機関と連携を図り、総合事務所等の指導及び現地指導を受けながら、対応可能な場合には最も効果的かつ地域住民の理解が得られると考えられる方法(爆竹・動物用駆逐煙火・威嚇弾等)で追い払いを行う。

イ 総合事務所等

- ・ 追い払いの効果的な方法・効果について情報収集に努め、市町村に対して指導、助言等を行う。

ウ 緑豊かな自然課、

- ・ 追い払い方法・その効果について情報収集、調査、研究するとともに、情報提供を行う。
- ・ 関係機関と連携して、必要に応じて現場を確認し、技術的な助言等を行う。

エ 鳥獣対策センター

- ・ 関係機関と連携して、必要に応じて現場を確認し、技術的な助言等を行う。

(3) 有害捕獲の実施

(1)、(2)の対策を行っても農作物、集落等に執着、加害する個体は、有害捕獲の許可を得て原則としてクマ捕獲用はこわなにより捕獲、親子グマ、子グマの場合は放獣を検討する。

【対策・役割】

ア 市町村

- ・はこわなを設置した後の見回りを徹底し、捕獲された場合は速やかに所管する総合事務所等へ連絡を行う。
- ・捕殺に当たっては、有害捕獲の許可を得た捕獲班等により行うものとし、できる限り苦痛を与えない方法で処分するものとする。
- ・捕殺個体については、総合事務所等と連携して調査を行う。
- ・放獣を行う場合は、住民の安全等を考慮して総合事務所等と協議の上、放獣場所を決定する。

イ 総合事務所等

- ・有害捕獲の実施時は、有害個体が捕獲されるよう指導、助言等を行う。
- ・市町村から捕獲したとの連絡を受けたら、市町村と連携して捕獲現場を確認し、捕殺された個体の確認、調査、試料採取を行う。

ウ 緑豊かな自然課

- ・総合事務所等からの情報を収集し、必要に応じて現場を確認し、技術的な助言等を行う。
- ・放獣時は原則として個体識別のための身体計測や標識の装着等を行う。

エ 鳥獣対策センター

- ・関係機関と連携して、必要に応じて現場を確認し、技術的な助言等を行う。

【留意事項】

- ・有害捕獲の許可はゾーン区分に則して判断し、特に緩衝地帯における有害捕獲の許可は被害状況等を勘案し慎重に取り扱うものとする。
- ・有害捕獲は原則としてクマ用の強固なこわなにより行う。
- ・有害捕獲の実施区域、わなの設置場所は当該有害個体が捕獲できるように決定する。
- ・有害捕獲の許可期間は1ヶ月以内とする。

【緊急対応・各ゾーン共通】緊急に対策が必要な場合

- ①人の生活ゾーン（市街地、集落、通学路等）に出没・滞在した場合
- ②人家等へ侵入した場合
- ③人身被害が発生した場合

(1) 対策本部の設置

現地に対策本部を設置し、警察等関係機関に通報し助言を求めながら対応する。

【対策・役割】

ア 市町村

- ・緊急に現地対策本部を設置し、住民の避難など安全確保を図るとともに、専門家、猟友会等からなる捕獲班を編成する。
- ・原則、次のとおり対応を行う。
なお、捕獲前に関係する許可を得るよう努めることとする。

- ・吹き矢、麻酔銃等により捕獲し、捕殺する。住居集合地域等で麻酔銃を使用する場合は、有害捕獲の許可のほか、鳥獣保護管理法第38条の2第1項の規定による許可を得ること。
- ・刑法(明治40年法律第45号)第37条第1項に基づく緊急避難の措置として必要がある場合には射殺もやむを得ない。
- ・捕殺個体については、総合事務所等と連携して調査を行う。

イ 総合事務所等

- ・関係機関と連携しながら、現地対策本部及び捕獲班に対して助言等を行う。
- ・捕殺個体については、個体の確認、調査、試料採取を行う。

ウ 緑豊かな自然課

- ・関係機関と連携しながら、現地対策本部及び捕獲班に対して助言等を行う。

エ 鳥獣対策センター

- ・関係機関と連携しながら、現地対策本部及び捕獲班に対して助言等を行う。

オ 警察

- ・現場周辺のパトロール、交通整理、広報活動、警戒活動等を行う。
- ・人の生命若しくは身体に危険等を及ぼす恐れのあるクマの出没等によっては、警察官職務執行法(昭和23年法律第136号)第4条第1項に基づき住居集合地域等における銃の使用を命じる対応を行う。

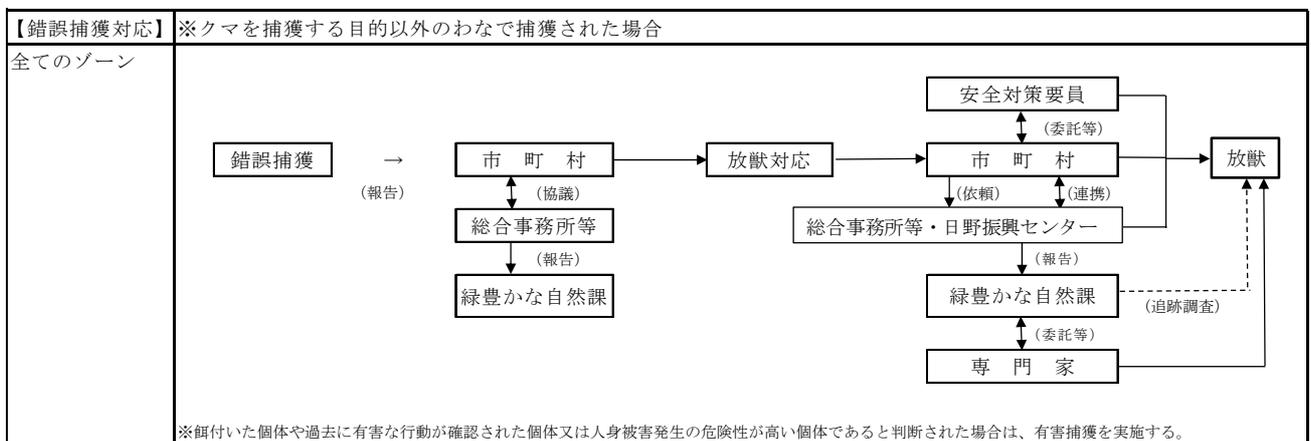
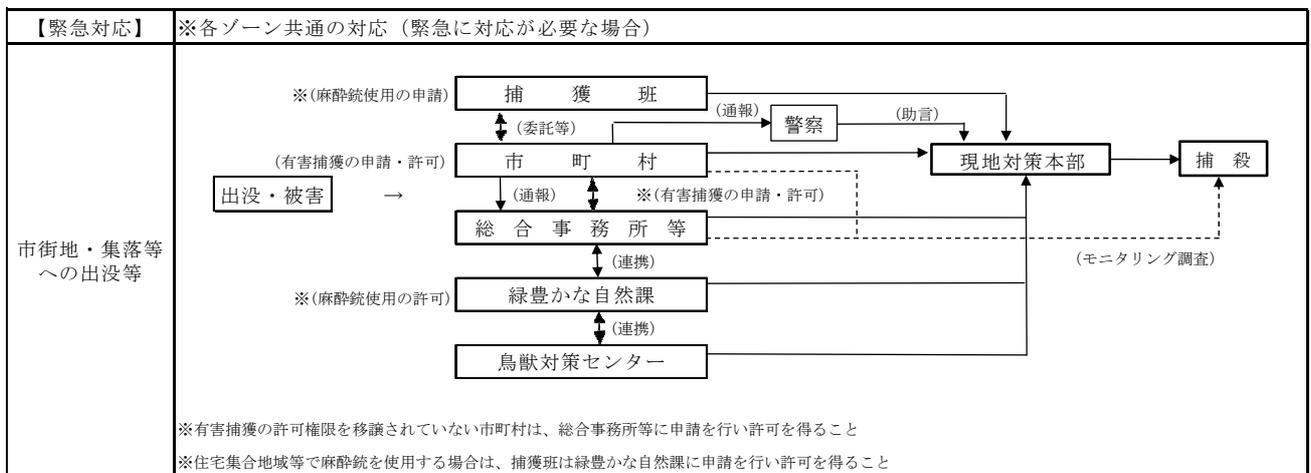
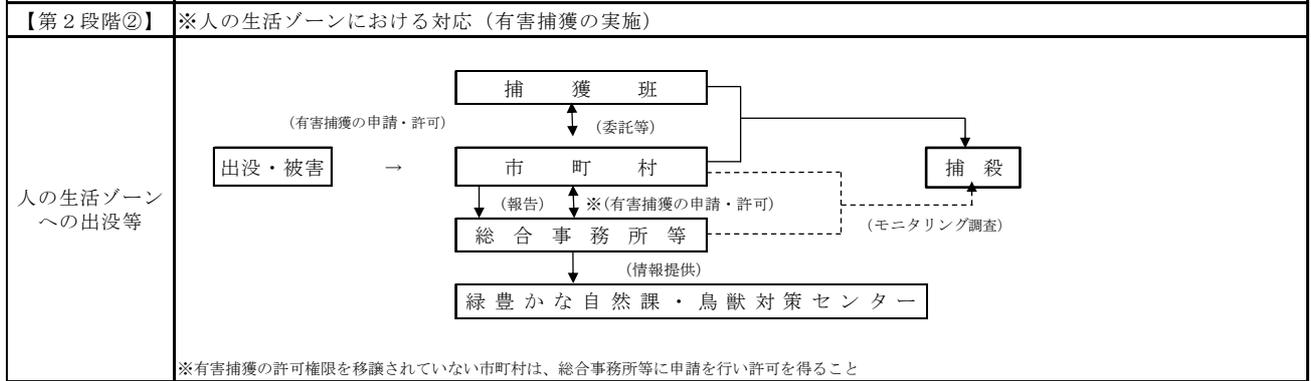
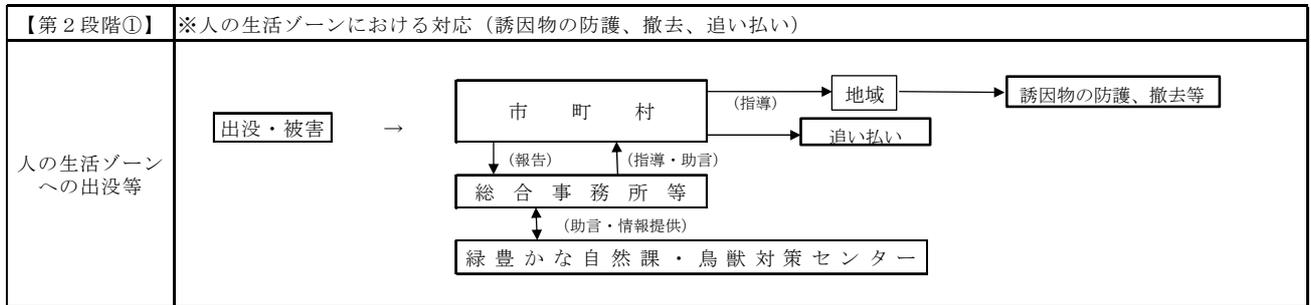
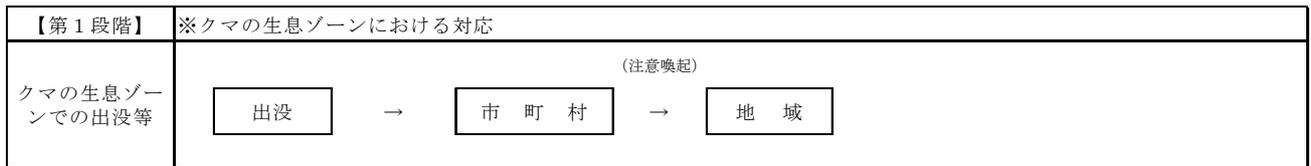


図8 出没等対応基準に基づく段階的対応

(3) 出没情報の収集及び提供

出没情報の的確な把握に努めるとともに、地域住民の理解と協力を得ながら、関係機関が連携して段階的対応の推進を図る（図9）。

ア 出没情報収集体制

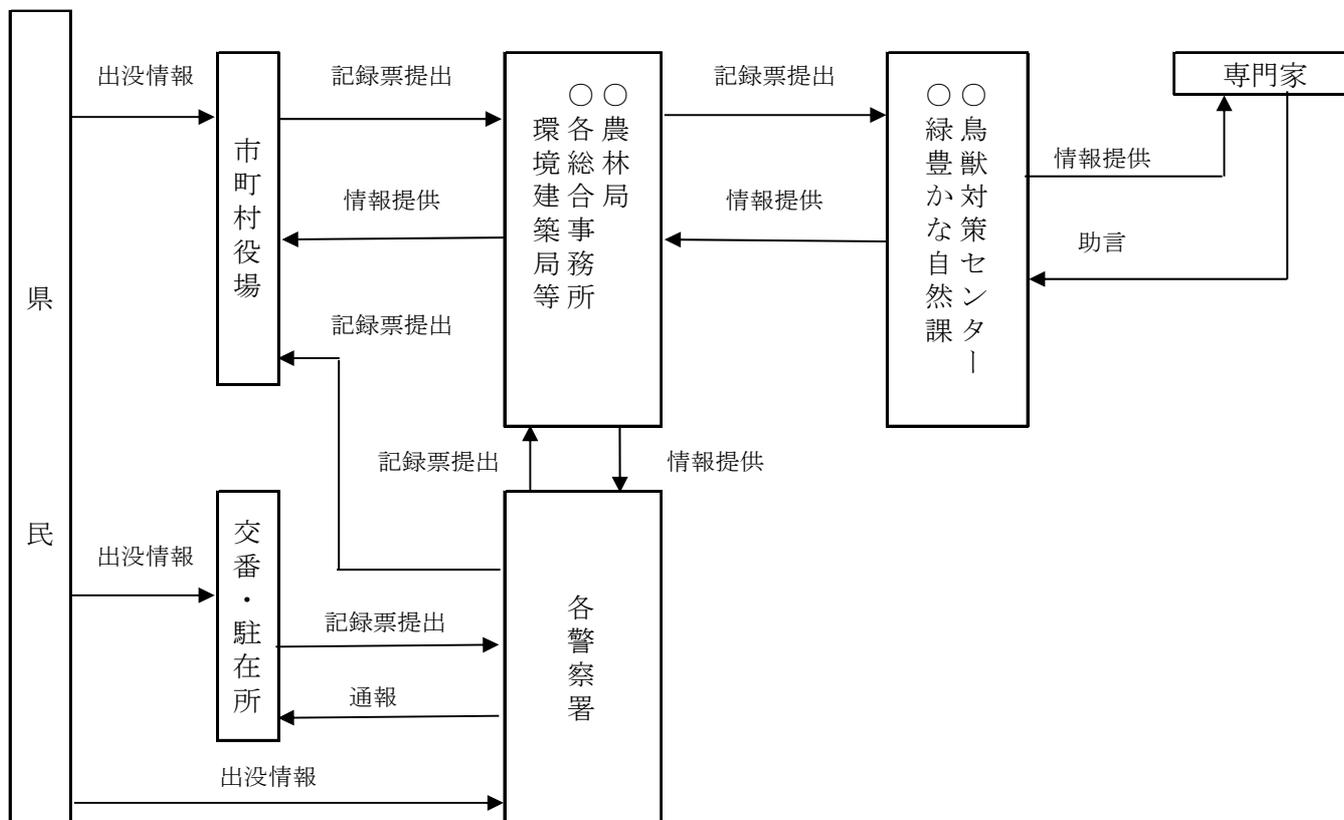


図9 出没情報収集体制

イ 情報提供

市町村は、収集した出没情報により、地域の周辺住民、自治会、学校等関係者に注意喚起を行い人身事故発生防止に努める。緑豊かな自然課は県ホームページに出没情報位置を示した「クマ出没マップ」を掲載する等、クマに遭遇しないための情報提供を行う。

ウ 段階的対応

市町村の判断により、関係機関と連携を図りながら、出没の状況に応じて対応を行うこととする。

市町村は、あらかじめ地元猟友会と協議を行い有害捕獲に係る委託契約を締結する等、捕獲班が機動的に対応できる体制をとっておくこととする。

(4) 人身被害防止対策

住民生活の安心・安全を確保するため、補助制度の活用などを図りながら「クマとの遭遇回避」、「集落周辺の生活環境の整備」及び「人里に出没するクマに対する対策」を積極的に推進することとする。

市町村は、総合事務所等、緑豊かな自然課及び関係機関と連携を図りながら住民が適切な被害防止対策に取り組めるよう注意喚起・指導・支援・情報提供を行うものとする。

市町村においては、地域住民自らによる集落ぐるみの取組を推進し、総合事務所等は必要に応じて専門家と連携し被害防止対策の指導・助言を行う（図10）。

ア 遭遇回避対策

(ア) 出没情報のある地域での注意喚起

出没情報のある集落やその近辺では、看板の設置等注意喚起を行い、夕刻・夜間・早朝の外出時には特に注意し、子どもたちの登下校時の見守り及び複数での行動並びに携帯ラジオ、鈴など音の出るものの携行に努める。

(イ) 入山者等への注意喚起

クマの生息地域や出没情報のある地域において、ハイキング、山菜採り、キノコ狩り、森林作業などで入山等する時には、クマとの不測の遭遇による事故を防止するために、携帯ラジオ、鈴など音の出るものを身につけ、非常時に連絡がとれるように携帯電話又は無線機を準備するなど、市町村などから入山者等に対して十分な注意喚起を行う。

(ウ) 連絡体制の整備

クマが出没する地域においては、夕刻に自動車による巡回を行うなど、注意喚起の徹底に取り組む。クマが出没した場合は、住民すべてに情報が共有されるよう連絡体制を整備する。

(エ) クマの生態の把握

市町村は、緑豊かな自然課、総合事務所等及び関係機関と連携し、クマの出没する時期、時間及び場所並びに食性及び生息の痕跡等のクマの生態並びに行動について把握に努め、遭遇しない方法、遭遇した場合の対処方法などの学習会の開催等を推進する。

イ 生活環境の整備

(ア) 出没しにくくなる生活環境の整備

- ・集落に近接する果樹園や養蜂巣箱などについては、あらかじめクマ用の電気柵を活用した囲い込みによる防護に努める。その場合、周辺樹木からの飛び込みによる侵入や下草の繁茂などによる漏電を防止するため、適正な管理を行う。
- ・クマの隠れ場所及び通り道となりやすい集落並びに果樹園周辺の林縁部について、灌木及び草の刈り払いを行うことにより見通しを良くし、人の生活圏とクマの生活圏との間に緩衝地帯を設け、クマの接近を発見し易くして人の安全確保に努める。

(イ) 誘引物の除去、撤去など

クマが分布する地域にある集落及び果樹園においては、無意識下の餌付け行為を無くし、クマを寄せ付けない取組を推進する。

- ・果樹園で摘果された果実や傷物等の商品にならない農作物については、周辺や山中に放置せず、適切に処理する。
- ・収穫を終えた取り残しの農作物、野菜残さ、生ゴミなどについては、早期に除去する。
- ・屋外に設置されたコンポストについては農舎などの屋内に移動する。
- ・集落内の柿・栗などについては、収穫予定のないものについても放置せず、可能な限り早期にもぎ取る。
- ・果樹の幹へのトタン巻きは、放置果実への対策が困難な場合に次善の策として行うが、クマを誘引し続けている可能性があることを認識して対応する。
- ・人家、倉庫、神社などに野生ミツバチの巣がある場合は、クマを誘引しないよう速やかに除去する。

ウ クマに対する措置

(ア) 追い払い

頻繁にクマの出没が確認されている場合など、爆竹、動物用駆逐煙火※、威嚇弾などにより追い払いを実施する。それでもなお対象物に執着する場合は、市町村と総合事務所等が協議して速やかに有害捕獲を実施する。

※「動物用駆逐煙火」 クマ、サルなどの野生動物を駆逐するために用いられるもので、火薬が爆発することにより轟音を発する。使用については危険を伴うので講習を受ける必要がある（写真1）。

(イ) 学習放獣

捕獲個体の放獣を行う場合は、人の声、爆竹、唐辛子スプレーの噴射など、クマが嫌がる刺激を施し、人への嫌悪感を与え人を忌避するよう行動を修正する。

(ウ) 放獣個体の監視

放獣を行うクマに電波発信器を装着し、放獣したクマを追跡することによって放獣後の行動を定期的に監視する。



写真1 市町村担当者等を対象としたクマ追い払い研修の様子

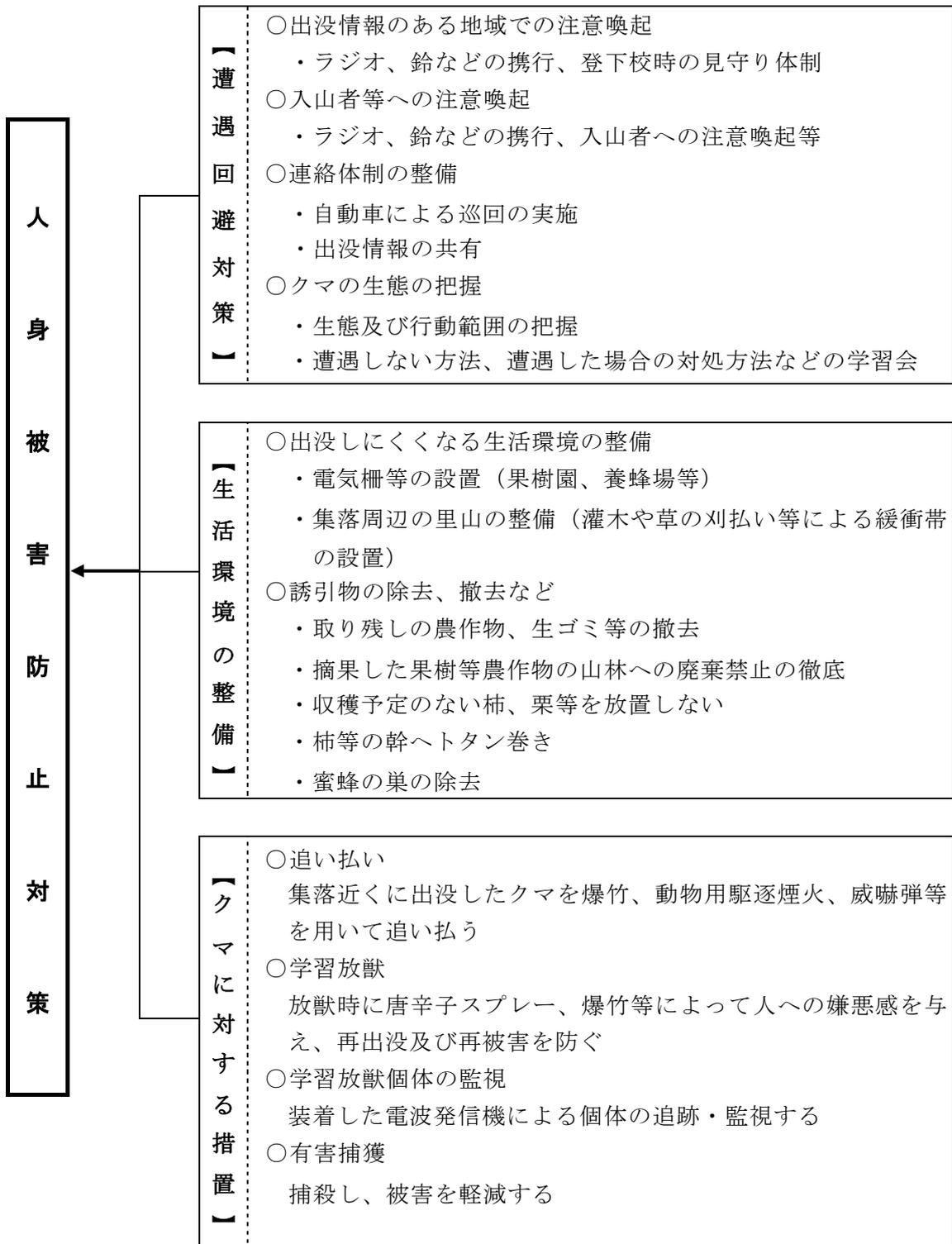


図 1 0 人身被害防止対策の概要

(5) 農業被害防止対策

クマによる果樹など農作物等への被害を防ぐため、「侵入を防ぐ対策」及び「周辺環境を改善する対策」を推進する。

このため、県及び市町村は補助制度の活用なども検討しながら、地域一体となった集団的・効果的な取組を支援する。

また、県の各総合事務所等に設置した被害防止相談窓口において、クマの被害対策に係る指導助言を行う。

ア 農地等への侵入を防ぐ対策

クマが果樹園など農地に侵入するのを防ぐため、とっとり式獣類侵入防止柵「シシ垣くん（猪熊タイプ）」※ など効果的な柵の設置を推進する。

なお、養蜂用の巣箱には特に高い執着を示し、集落周辺に引き寄せることにもつながるため、電気柵や前記の柵の設置を推進する。

※「シシ垣くん（猪熊タイプ）」 ワイヤーマッシュ柵など防護柵の上部に、塩ビ管など着脱自在な絶縁性の支柱を取り付け、この支柱にダブルクリップなど簡易に接続可能な導電性の碍子を用いて電気線を配線した柵。

- ・これら侵入防止柵を設置する場合、周辺の樹木を伝った侵入を防ぐため、伐採及び枝落としを行う。この伐採が困難な場合、当該樹木の幹にトタン巻きを行う。
- ・クマが果実等の農作物の味を覚えることにより、これに執着する個体が増加することを防ぐため、侵入防止柵は隣接農地と共同で囲むなど集落等による集団的な取組を推進する。

イ 周辺環境を改善する対策

(ア) 誘引物の除去及び撤去

クマは餌となる物への執着が強いことから、クマが分布する地域の果樹園などの農地又は集落においては、クマを引き寄せる要因となる放任果樹の除去など基本的な被害予防対策を徹底し、クマを寄せ付けない農地・集落環境づくりを進める。

- ・摘果した果実や商品にならない傷物等の果実は、農地周辺や山中に廃棄・放置せず、適切に処理する。
- ・採り残した果樹の実や農作物残さ、生ゴミなどは、早期に除去する。
- ・放棄された果樹園については、果実を早期にもぎ採るか、それが困難な場合は果樹自体を伐採する。
- ・これらの対策が困難な場合の次善の策として果樹の幹へのトタン巻きを行うが、クマを誘引し続けている可能性が高いことを認識して対応する。

(イ) 緩衝地帯の設置

山林や耕作放棄地に隣接する農地においては、その間に緩衝地帯となる空間づくりを推進し、農地に接近することに対するクマの警戒心を増幅させるとともに、その出没（存在）を人が確認し易くする。

緩衝地帯では、農地に沿った樹林地の帯状伐採、強度間伐や枝落とし、藪化した草地等の刈り払いなどにより、見通しがよく明るい空間として維持管理する。

(6) クマの生息環境の整備

クマをはじめとした野生鳥獣の生息環境の確保には、生物多様性の保全に留意しつつ多様な森林づくりを推進していく必要がある。そのためには、人工林の複層林化、針広混交林・広葉樹林化などを積極的に進め、クマを始め多様な生物の生息に適した森づくりを推進する。

また、絶滅の原因である近交弱勢を避け遺伝的多様性を高めるため、遺伝的交流の図れる生息地の拡大を推進する。

①森林所有者等の理解・協力

造林事業等を活用しながら人工林の複層林化や針広混交林化、広葉樹林化などの多様な森林づくりを進める。

②森林環境保全税の活用

県民の方々に森づくりへの参加等を促す森林体験企画、地域及び子ども達が主体となる森林環境教育活動等を支援するとっとり県民参加の森づくり推進事業を活用し、健全な森づくりを推進する。

③国有林との連携

「東中国山地緑の回廊（7,059ha（国有林6,186ha、民有林873ha）」）の整備（鳥取、兵庫及び岡山の県境稜線部における、国有林と民有林との連携による野生鳥獣との共生を目指した森林づくり）の推進をする。

10 その他管理のために必要な事項

(1) 合意形成

クマの保護・管理の適正な推進のためには、地元市町村及び地域住民はもとより、県民の理解と協力が不可欠である。

このため、市町村、関係機関が協力し、クマの生息地域等で開催するクマ学習会やシンポジウムなどを活用して県民の意見を聞き、理解・協力が得られるように関係者が協力して合意形成を推進する。

(2) モニタリング調査

ア 出没等情報収集

出没及び農作物被害情報を市町村及び関係機関と協力して、情報収集に努める。

また、出没情報等を公開し、注意喚起に供する。

イ 追跡調査

クマを放獣する際は、原則として放獣する個体に電波発信機並びに耳タグ及びマイクロチップを装着する。

また、放獣後のクマの行動を確認するため、原則、放獣直後は連続調査、その後は定期的に追跡調査を行うとともに、集落近くに移動が確認された場合は、市町村に情報提供するとともに、遭遇を回避するための追い払いの実施及び状況によっては積極的な有害捕獲を検討する。

ウ 捕獲個体情報の収集

放獣個体及びやむを得ず捕殺された個体等の情報を、将来の個体群の維持のため必要な情報の収集に活用するよう努める。

エ 個体数推定

本県に生息する地域個体群の生息頭数の推定に係る情報収集及び調査を行い、精度の高い

個体数推定に努める。

オ ブナ科堅果類の豊凶調査

秋のクマの出没行動には、ブナ科堅果類の豊凶が影響するため、豊凶状況を調査し、クマの出没傾向を予測し、人身事故防止に活用する。

カ 人身事故調査

クマによる人身事故が発生した場合は、関係機関と連携し現地調査を行い、事故原因を解明し再発防止に努める。

(3) 実施体制

ア 県内の関係機関等の連携

緑豊かな自然課、総合事務所等、市町村、県民、関係団体、農林業者、猟友会、関係団体、関係機関、専門家等が協力して計画を推進する。

全県的な視点から設置している「特定鳥獣保護管理検討会（ツキノワグマ検討部会）」などにより、情報等を共有し、協力して計画を推進する。

イ 隣接府県との連携強化、情報共有による地域個体群管理

広域協議会による広域個体数推定等、連携及び情報の共有を引き続き図るとともに広域指針を参考に各県で広域的な保護・管理を実施する。

また、西中国地域個体群の分布拡大も視野に入れ、島根県、広島県及び山口県で構成される西中国山地ツキノワグマ保護管理対策協議会と連携を図っていく。

ウ 有害捕獲の許可に関する事務

現在、市町長に処理権限を移譲している鳥獣保護管理法に基づく事務のうち、クマに係る同法第9条第1項の規定による鳥獣の捕獲等の許可（被害の防止を目的とするものに限る。）については被害状況に応じて迅速な対応を行うため、市町村長への移譲について引き続き検討する。また、その許可手続きについては、本計画に沿って適切な運用を行う。

(4) 人材の育成

本計画を実施するためには、クマの出没等の情報への適切な対応を行うとともに、地域住民等に理解と協力を求めていくことが必要である。

このため、人と野生鳥獣をコーディネートする人材が求められており、市町村、県など行政職員を対象に国が行う野生鳥獣保護管理研修会及び近隣県の研究センター等での研修に参加することにより人材の育成に努める。

(5) その他

地域住民等に計画の推進に関する必要な情報を公開するとともに、県民及び関係団体から提供されるクマの生息状況等に関する情報及び意見を積極的に取り入れ、計画の推進に努める。

参考文献

- ・「ツキノワグマ保護管理対策事業報告書～移動放獣技術マニュアル～」
(岩手県生活環境部自然保護課. 2001.)
- ・「平成5～8年度鳥取県ツキノワグマ生息状況調査報告書」(自然環境研究センター. 1996.)
- ・「平成10年度クマ類の生息実態等緊急調査報告書」(自然環境研究センター. 1999.)
- ・「特定鳥獣保護管理計画技術マニュアル(クマ類編)」(自然環境研究センター. 2010.)
- ・「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—(1)哺乳類」
(自然環境研究センター. 2002.)
- ・「ツキノワグマの大量出没に関する調査報告書(平成16年度ツキノワグマ個体群動態等調査事業)」(自然環境研究センター. 2005.)
- ・「第2回自然環境保全基礎調査・動物分布調査報告書(哺乳類)全国版」(環境庁. 1979.)
- ・「レッドデータブックとっとり改定版」(鳥取県. 2012.)
- ・「ツキノワグマ. 日本動物大百科事典 哺乳類 I」(羽澄俊裕. 1996.)
- ・「鳥取県特定鳥獣生息状況等調査業務報告書」(野生動物保護管理事務所. 2017.)
- ・「兵庫県におけるツキノワグマの保護管理の現状と課題」(兵庫県森林動物研究センター. 2011.)
- ・「特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン(クマ類編)」(環境省. 2010.)
- ・「クマ類の保護及び管理に関するレポート(平成26年度版)」(環境省. 2015.)
- ・「特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン(クマ類編・平成28年度)」
(環境省. 2017.)
- ・「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)改訂版」
(環境省. 2022.)
- ・「平成30年度(2018年度)中大型哺乳類分布調査 調査報告書 クマ類(ヒグマ・ツキノワグマ)・カモシカ」(環境省. 2019.)
- ・「鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物種のリスト 改訂版」(鳥取県. 2022.)
- ・「近畿北部・東中国ツキノワグマ広域保護管理指針」
(近畿北部・東中国ツキノワグマ広域保護管理協議会. 2021.)

クマ出没情報記録票

No.

記録者	記録月日	令和 年 月 日 ()			
	所属	役場 ・ 警察署 ・ 交番 ・ 駐在所			
	氏名		連絡先電話番号	()	
連絡者	住所	郡・市	町大字	氏名	
	連絡先電話番号	()			
日時 場所	日時	令和 年 月 日 ()			時 分頃
	場所	住所	郡・市	町大字	字
		出没場所(林道・田等)			
出没 状況	情報 種類	①目撃 ②痕跡(・足跡 ・爪痕 ・食痕(食べていた物()) ・その他())			
	頭数	頭(このうち、親 頭、子 頭)			
	状況	①移動していた ②休んでいた ③()を食べていた。 ④その他()			
	備考				
出没場所・移動方向等の略図(集落、道路、河川、その他施設名などを付記して下さい。)					
対応状況(注意喚起、誘引物除去、追い払い、有害捕獲等の対応状況を記載)					
<p>お願い</p> <p>鳥取県ではツキノワグマの生息状況等を調査し、注意喚起や今後のクマ対策の検討等に活用しています。</p> <p>出没情報が寄せられた場合にはこの記録票に記入いただき、下記の担当課へ送付くださるようお願いいたします。</p> <p>(連絡先)</p> <p>東部：県庁 生活環境部 緑豊かな自然課(自然環境保全担当) 電話 0857(26)7978 ファクシミリ 0857(26)7561</p> <p>中部：中部総合事務所 環境建築局 環境・循環推進課(環境衛生・自然公園担当) 電話 0858(23)3149 ファクシミリ 0858(23)4803</p> <p>西部：西部総合事務所 環境建築局 環境・循環推進課(自然公園担当) 電話 0859(31)9325 ファクシミリ 0859(31)9333</p>					

