

ツキノワグマの目撃件数の推移等

1 ツキノワグマ月別目撃件数

(R3.8.15 現在)

月	平成27年		平成28年		平成29年		平成30年		令和元年		令和2年		令和3年		前年比較	
		累計		累計		累計		累計		累計		累計		累計		累計
1		0		0		0		0	0	0	5	5	3	3	▲2	▲2
2		0		0	2	2		0	0	0	3	8	3	6	+0	▲2
3	2	2	2	2	1	3	1	1	2	2	1	9	1	7	+0	▲2
4	9	11	11	13	15	18	19	20	11	13	9	18	9	16	+0	▲2
5	40	51	77	90	56	74	48	68	38	51	42	60	33	49	▲9	▲11
6	64	115	190	280	108	182	85	153	93	144	96	156	71	120	▲25	▲36
7	56	171	153	433	140	322	83	236	101	245	98	254	80	200	▲18	▲54
8	33	204	57	490	62	384	46	282	56	301	79	333	26			
9	9	213	40	530	44	428	10	292	75	376	96	429				
10	8	221	30	560	26	454	15	307	46	422	261	690				
11	3	224	10	570	14	468	12	319	26	448	91	781				
12	1	225	5	575	3	471	4	323	2	450	14	795				
計		225		575		471		323		450		795		226		

※「人的被害」及び「出没(足跡等の痕跡のみの場合)」は含まない。

2 ツキノワグマとの遭遇地点別件数

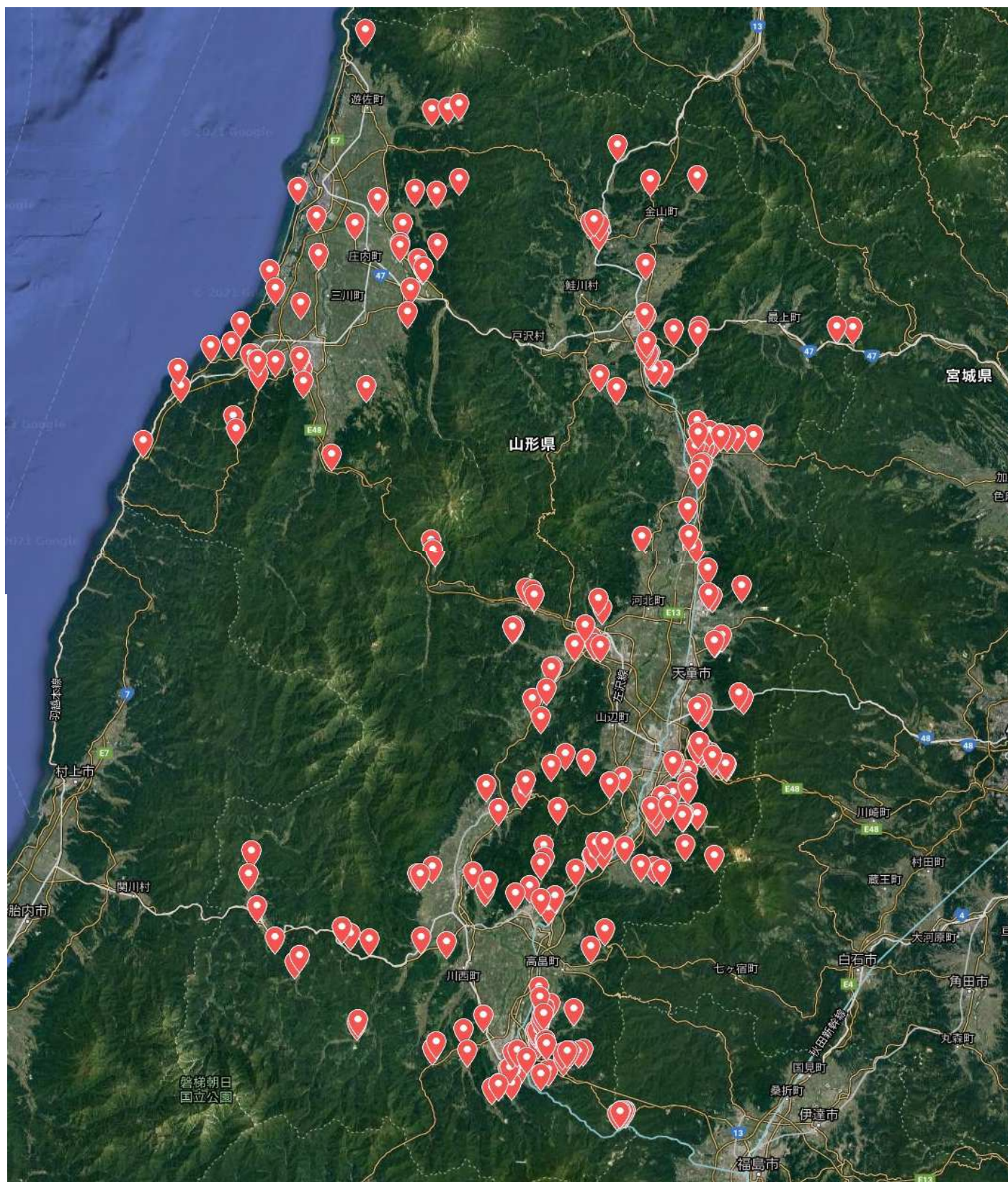
(R3.8.15 現在)

地点種別	○目撃	●人的被害	▽出没	特記事項
山林などの林内	34件			
道路上	124件			○学校周辺の道路 2件 〈大江町藤田〉左沢高校グラウンド側道路(7月23日) ○車との接触 3件 〈上山市川口〉道路で衝突(8月15日)
水田、畑、果樹園等の農耕地	15件		35件	▽トウモロコシ食害〈米沢市南原笹野町〉(8月15日) ▽ブドウ食害〈長井市今泉〉(8月8日) ▽梨食害〈鶴岡市羽黒町〉(8月4日) ▽スモモ食害〈白鷹町荒砥〉(8月1日) ▽スイカ食害〈大石田町田沢〉(7月25日) ▽ハチミツ食害〈酒田市浜中〉(7月6日) ▽サクランボ食害〈東根市観音寺〉(7月1日)
人家周辺	6件		3件	○敷地侵入〈白鷹町十王〉(8月4日) ○敷地侵入〈東根市泉郷〉(7月20日) ▽人家(空家)の壁破損〈川西町玉庭〉(8月2日)
その他公共施設周辺など	47件		3件	○鮎貝小学校正門前(7月7日) ○生涯学習施設グラウンド内〈酒田市新屋敷〉(6月6日) ○左沢高校グラウンド内(5月14日)
計	226件	0件	41件	

注1 人的被害件数、出没件数は目撃件数には含まない。

注2 県警への届出分に限る。

令和3年1月～7月 クマ目撃マップ



クマ出没への対応について

1 県内における人身被害発生状況（令和3年1月～）

なし

2 被害防止のための主な取組状況

（1）県民に対する注意喚起

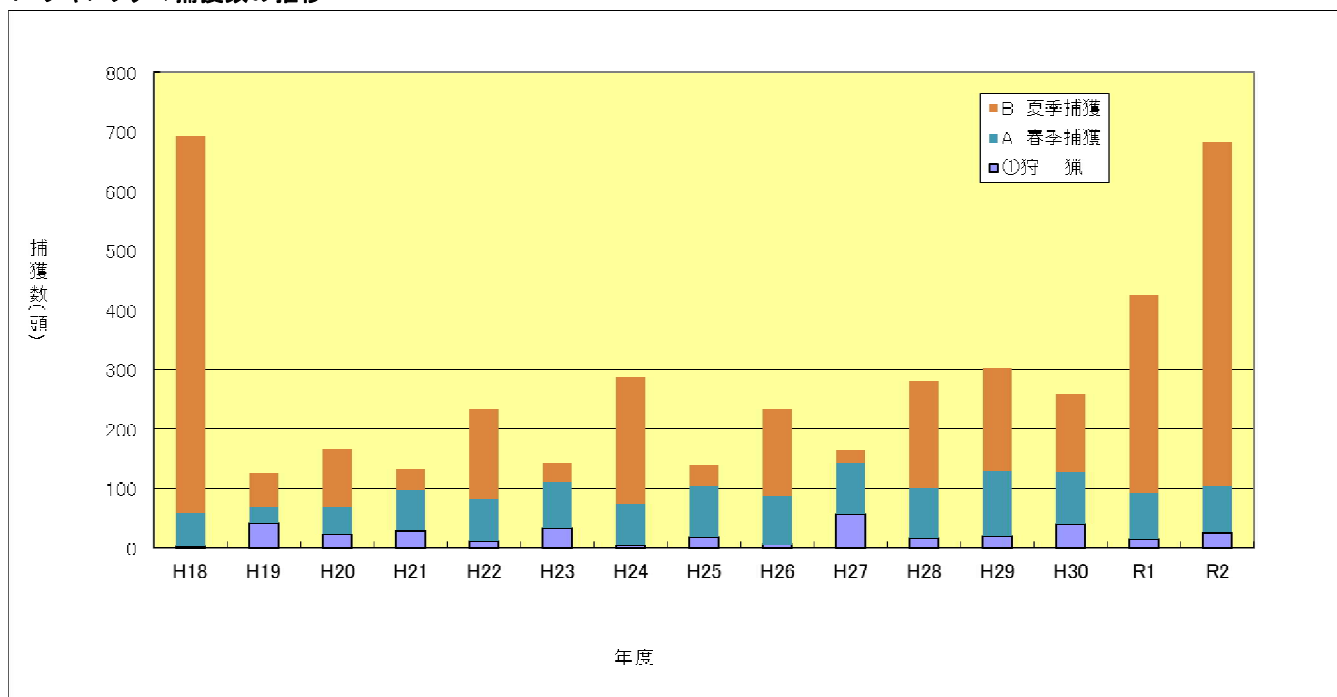
- ① 市町村長、報道機関に対する注意喚起要請（4月20・21日／9月1日）
 - 市町村長に対し出没危険箇所への立看板の設置や広報紙等による住民・観光客等への注意喚起を文書で要請
 - 報道機関に対し県民への被害防止に向けた注意喚起を文書で要請
- ② 市町村、観光協会等への注意喚起チラシの配付（4月23日／8月25日）
- ③ 県政広報媒体を通じた注意喚起
 - 県政ラジオ番組（YBC、FM山形）の中で注意喚起を促す放送（4月19日～）
 - 県政テレビ番組で市街地出没への注意喚起に向けた告知を実施（YBC「やまがたサンデー5」4月18日放送）
 - 県ホームページにクマの目撃件数や出没場所、遭遇した場合の対応方法等を掲載し、SNSを活用した注意喚起により、県民に向けて情報提供

（2）関係部局との連携対応

- ① 総合クマ対策推進チーム会議の開催（4月27日）
 - 県庁及び総合支庁、警察本部の関係課が、クマの出没に対する注意喚起の方法や市街地等における出没時の対応方針、出没事例についての対応状況を確認
- ② 総合支庁における連絡会議の開催（5月14日～31日）
 - 各総合支庁管内の市町村や警察署等の関係機関による連絡会議を開催し、住民への注意喚起や市街地等への出没時の対応を確認
- ③ 危機管理調整会議（6月25日）
 - 各部局の取組状況に関して情報交換を行い、今後の適切な対応について確認

捕獲数の推移

1 ツキノワグマ捕獲数の推移



2 ツキノワグマ捕獲数の内訳

単位:頭

	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
①狩猟	2	41	23	28	12	34	4	18	6	57	16	20	40	15	25	
②有害捕獲(A+B)	690	85	144	105	221	109	282	121	228	109	266	282	218	411	658	124
③捕獲計	692	126	167	133	233	143	286	139	234	166	282	302	258	426	683	124
有害捕獲	690	85	144	105	221	109	282	121	228	109	266	282	218	411	658	124
A 春季捕獲	57	27	45	69	69	76	69	85	82	85	85	109	88	77	80	71
B 夏季捕獲	633	58	99	36	152	33	213	36	146	24	181	173	130	334	578	53
④放獣	-	4	7	3	13	0	4	-	-			1	2	0	2	
捕殺数(③-④)	692	126	160	130	220	143	282	139	234	166	282	301	258	426	683	124
捕獲水準(上限)				205	218	229	230	231	262	263	281	380	380	370	340	310
春季許可数	65	30	50	77	83	82	89	90	110	116	125	147	204	211	218	102

※H29年以降は、捕獲数上限を設けず、捕獲水準としている。

(R3.7.31現在)

3 ツキノワグマ月別捕獲頭数

(R3.7.31現在)

月	平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度		令和3年度		前年度比較	
	累計		累計		累計		累計		累計		累計		累計		累計	
4	75	75	83	83	100	100	88	88	63	63	66	66	65	65	▲1	▲1
5	12	87	6	89	14	114	10	98	27	90	35	101	16	81	▲19	▲20
6	2	89	16	105	8	122	22	120	24	114	25	126	15	96	▲10	▲30
7	6	95	43	148	20	142	30	150	65	179	44	170	28	124	▲16	▲46
8	13	108	59	207	61	203	39	189	70	249	94	264				
9		108	38	245	56	259	11	200	91	340	102	366				
10	1	109	17	262	17	276	5	205	40	380	182	548				
11		109	4	266	6	282	12	217	27	407	104	652				
12		109		266		282	1	218	4	411	5	657				
1		109		266		282	0	218		411	1	658				
2		109		266		282	0	218		411	0	658				
3		109		266		282	0	218		411	0	658				
狩猟	57	166	16	282	20	302	40	258	15	426	25	683				
計	166		282		302		258		426		683		124			

※捕獲数は放獣されたものを含むため、捕殺数ではない。

※令和3年度分は速報値

令和3年度ツキノワグマ管理計画に基づく捕獲水準に対する捕獲状況について

資料3-5

1 春季捕獲実績について

春季捕獲許可数102頭に対して、71頭（69.6%）捕獲。

（単位：頭）

	春季捕獲許可数A	捕獲数B	B/A
村山総合支庁	21	8	38.1%
最上総合支庁	8	2	25.0%
置賜総合支庁	60	48	80.0%
庄内総合支庁	13	13	100.0%
県全体	102	71	69.6%

※春季捕獲許可数Aには、国許可数を含まないが、捕獲数Bには国許可分の捕獲数を含む。

※参考

令和2年度の春季捕獲実績について

春季捕獲許可数218頭に対して、80頭（36.7%）捕獲。

（単位：頭）

	春季捕獲許可数A	捕獲数B	B/A
村山総合支庁	52	15	28.8%
最上総合支庁	14	5	35.7%
置賜総合支庁	109	45	41.3%
庄内総合支庁	43	15	34.9%
県全体	218	80	36.7%

※春季捕獲許可数Aには、国許可数を含まないが、捕獲数Bには国許可分の捕獲数を含む。

2 捕獲水準に対する捕獲数実績について

捕獲水準310頭に対して、7月31日現在（速報値）で124頭（40.0%）捕獲。

（単位：頭）

	捕獲水準A	捕獲数B	B/A
村山総合支庁	96	39	40.6%
最上総合支庁	36	10	27.8%
置賜総合支庁	130	53	40.8%
庄内総合支庁	48	22	45.8%
県全体	310	124	40.0%

※参考

令和2年度の捕獲水準に対する捕獲数（R2.7.31現在）

捕獲水準340頭に対して、170頭（50%）捕獲。

（単位：頭）

	捕獲水準A	捕獲数B	B/A
村山総合支庁	78	60	76.9%
最上総合支庁	29	16	55.2%
置賜総合支庁	175	68	38.9%
庄内総合支庁	58	26	44.8%
県全体	340	170	50.0%

ツキノワグマの春季捕獲許可及び捕獲の実績(市町村別)

年	H22		H23		H24		H25		H26		H27		H28		H29		H30		R1		R2		R3		参考(R03計画)		
	許可	実績	許可	実績	許可	実績	許可	実績	許可	実績	許可	実績	許可	実績	許可	実績	許可	実績	許可	実績	許可	実績	許可	実績	県許可	国許可	計
山形市						1					1		1	1	2		2	1	6		6		2		2		2
天童市											1		1		2		2		2		2		1		1		1
上山市	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	4	2	5	2	5	4	3	1	3		3
寒河江市			1		1		1	1	1		1		1		2		2		2				1		1		1
西川町	6	8	6	7	6	8	6	8	6	6	6	8	6	7	8	10	13	5	13	2	15	4	4	3	4	2	6
朝日町	1		1		1	1	1		2	1	2		2		2		2		2		2		1		1	2	3
大江町	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	2	1	5	1	5	4	5	4	3	2	3		3
村山市	1		1	1	1	1	1	1	1		1		1		1		2	1	2	1	2		1		1		1
東根市	2		1	1	2		2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	8	2	10	1	6	2	2	1	2		2
尾花沢市	3	2	3	2	3	2	3	3	4	3	4	2	4	2	4	1	8	2	8	1	8	1	2	1	2		2
大石田町											1		1		1		2		2		1		1		1		1
村山計	15	11	15	13	17	14	18	17	19	14	22	14	22	14	29	17	50	14	57	11	52	15	21	8	21	4	25
新庄市								1		1		1		2		2	1	2		2		1		1		1	1
金山町								1		1		1		2	1	2		2	1	2	2	1		1		1	1
舟形町						1				2	1	2		3	1	3	1	3		3		1		1		1	1
最上町				3	3	3	3	3		3		3		3	3	3	1	3	2	3	3	2	2	2	2		2
真室川町	2		2		2		2		1		1			2		2		2		2		1		1		1	1
大蔵村						1		1		1															1		1
鮭川村														1		1		1		1		1		1		1	1
戸沢村										1				1	1	1		1		1		1		1		1	1
最上計	2		2		5	3	7	3	6		9	1	9		14	6	14	3	14	3	14	5	8	2	9		9
米沢市	16	16	16	16	16	12	16	16	18	15	18	16	18	18	20	20	28	21	28	19	40	16	20	19	20		20
南陽市								2		2		2	1	2	1	2		2		2		1		1		1	1
長井市	6	2	6	4	6	2	2	2	7	7	7	2	7	7	7	4	8	2	8	3	8	1	4	2	4		4
高島町	1		1	1	1	1	3	3	6	2	6	5	6	2	8	8	10	5	10		10	4	3	1	3		3
川西町													1		2		2		2		2		1		1		1
小国町	27	26	27	27	27	23	27	29	32	30	32	31	32	25	32	32	32	28	32	23	32	22	26	22	26	3	29
白鷹町	2		2	1	2		2	1	3		3		3		3	1	5		5	1	5	1	1	1	1		1
飯豊町	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	5	8	7	10	4	10	6	10	1	4	3	4		4
置賜計	57	49	57	54	57	43	55	56	74	60	74	60	75	58	82	73	97	60	97	52	109	45	60	48	60	3	63
鶴岡市	9	9	8	9	8	9	8	9	8	8	8	9	16	13	16	12	35	11	35	9	35	11	9	11	9	2	11
酒田市					2		2		2		2		2		2		2		2		2		1		1		1
庄内町														2	1	4		4	2	4	2	2	2	2	2		2
遊佐町								1		1	1	1		2		2		2		2		1		1		1	1
庄内計	9	9	8	9	10	9	10	9	11	8	11	10	19	13	22	13	43	11	43	11	43	13	13	13	13	2	15
合計	83	69	82	76	89	69	90	85	110	82	116	85	125	85	147	109	204	88	211	77	218	78	102	71	103	9	112

※ 国の許可見込み数は、県の許可頭数に含まない。ただし、実績には国許可分の捕獲数を含む。

総合支庁単位の令和3年度ツキノワグマ捕獲水準の設定について

山形県環境エネルギー部

設定の考え方

- 令和2年度の目視による生息数調査の生息数水準2,400頭から令和2年度の捕獲数530頭を減じた令和2年末の生息数水準は1,870頭となり、これに自然増加率12%を加えると、令和2年度当初の生息数水準は2,100頭と推定される。(表4下段のR2見込み)
- 令和3年度の捕獲水準については、生息数調査結果と計画期末の目標を勘案し推定生息数水準のおおむね15%となる310頭とする(表4下段のR3)。総合支庁毎の捕獲水準の設定は、生息数推定による地域毎の生息数比率による配分を基本とするが、この場合、捕獲の実績に対し過少・過大となる地域が出るため、過去5年間の捕獲数の地域毎の比率で補正を加えることとする(表2)。
- 捕獲数比率分と生息数比率分の割合は、令和2年度の捕獲メッシュ数(184)とそれ以外の生息域メッシュ数(95)の割合(66:34)により算定した。

表-1 ツキノワグマの捕獲数実績(過去5か年)及び総合支庁単位の比率(%)

過去5か年の捕獲実績【H28~R2】							
	H28捕獲数	H29捕獲数	H30捕獲数	R1捕獲数	R2捕獲数	合計	
						捕獲計	比率
村山	128	106	113	211	172	730	40.6%
最上	30	43	23	56	75	227	12.6%
置賜	92	110	94	115	181	592	32.9%
庄内	32	43	28	44	101	248	13.8%
合計	282	302	258	426	529	1,797	100.0%

R2の捕獲数は12.31現在の暫定値

表-2 総合支庁単位のツキノワグマ捕獲水準の設定(R3.4~) 単位:頭

	3年度当初生息数推定【A】	A×15%【B】	捕獲数比率分			生息数比率分B×34%【F】	3年度捕獲水準【E+F】
			過去5年捕獲比率(%)【C】	310×C【D】	捕獲数比率分D×66%【E】		
村山	230	37	40.6%	126	83	13	96
最上	200	29	12.6%	39	26	10	36
置賜	1,250	184	32.9%	102	67	63	130
庄内	420	60	13.8%	43	28	20	48
合計	2,100	310	100.0%	310	204	106	310

表 - 3 捕獲数等の推移

単位: 頭

	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
①春季捕獲 (個体数調整)※1	57	27	45	69	69	76	69	85	82	85	85	109	88	77	78
②有害捕獲	633	58	99	36	152	33	213	36	146	24	181	173	130	334	451
③狩 獵	2	41	23	28	12	34	4	18	6	57	16	20	40	15	
④捕 獲 計	692	126	167	133	233	143	286	139	234	166	282	302	258	426	529
⑤放 獣 数	0	4	7	3	13	0	4	0	0	0	0	1	2	0	1
⑥捕殺数(④-⑤)	692	122	160	130	220	143	282	139	234	166	282	301	256	426	528
捕獲数水準(上限)※2	/	/	/	205	218	229	230	231	262	263	281	380	380	370	340
春季捕獲許可数	65	30	50	77	83	82	89	90	110	116	125	147	204	211	224
狩獵の自肅要請	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-

※1 R2は12月31日現在。

※2 H28以前は捕獲数上限、H29以降は捕獲水準

※R2の捕獲数の数値は12月31日時点の見込みを記載

※H29以降は、捕獲数上限を設けず、捕獲水準としている。

(1) 年度当初の推定生息数

「平成19年度山形県ツキノワグマ生息数推定(試算)について」(平成20年2月)において用いた手法を基に、下記のとおり算定。

- ・ 県全域を対象に実施した生息状況調査(目視調査)で得られた生息密度を基にした推定方法(生息密度×生息可能区域面積×2.75)により算定。

※「生息可能区域面積」…ツキノワグマの生息可能域とみなされる人里から越冬穴の上限である標高1,000mまでの面積

※「2.75」…目視でカウントされなかったが、潜在的に生息すると考えられる個体数の推定倍率

(2) 年間捕獲数の上限値の算定に用いる自然増加率

第3期ツキノワグマ管理計画により、「上限値」をなくし「年度毎の捕獲数水準」を設ける。環境省ガイドラインにおいて、設定可能とされた「15%」を年度当初生息数水準に乗じて得た数を捕獲数水準に設定する。

ツキノワグマ管理計画に基づく捕獲水準の考え方

表 - 4

R 2 当初						
【管理計画】（修正版）	H29	H30	R 1	R1 見込	R 2 見込	R 3
年度当初生息数水準	2,521	2,425	2,460	2,360	2,240	2,090
捕獲水準（15%）	301	258	370	360	340	310
上記のうち春季捕獲	(109)	(88)	(211)	(77)	(193)	(210)
差 引	2,220	2,170	2,090	2,000	1,900	1,780
増加数（12%）	270	260	250	240	190	220
年度末生息数	2,490	2,430	2,340	2,240	2,090	2,000



※ 令和2年の春季捕獲時の目視調査による年度当初生息数は2,400頭となり、捕獲数530頭を差し引いた1,870頭に増加数（12%）を見込むと年度末生息数が2,100頭となり、これをもとに捕獲水準を調整した。

【管理計画】（修正版）	H29	H30	R 1	R 2	R 2 見込	R 3
年度当初生息数水準	2,521	2,425	2,360	2,240	2,400	2,100
捕獲水準（15%）	301	258	426	340	530	310
上記のうち春季捕獲	(109)	(88)	(77)	(193)	(78)	(110)
差 引	2,220	2,170	1,940	1,900	1,870	1,790
増加数（12%）	270	260	230	230	230	210
年度末生息数	2,490	2,430	2,170	2,130	2,100	2,000

今後の対応について（案）

令和3年度に捕獲数が捕獲水準を超えた場合、狩猟の自粛の要請等を行うものとする。
その理由は以下のとおり。

- 1 令和元年度、令和2年度と2年連続で捕獲が捕獲水準を超えている。
- 2 7月までの捕獲数が124頭である。
- 3 過去5年の8月以降の捕獲数合計（有害捕獲＋狩猟）の平均が232頭である。
- 4 上記1と2を加えて356頭であり、捕獲水準310頭を超える。

【令和元年度、令和2年度の捕獲状況】

	令和元年度	令和2年度
捕獲水準	370	340
捕獲数	426	683
捕獲水準－捕獲数	56	343

【令和3年度の捕獲数】

月	令和3年度	
		累計
4	65	65
5	16	81
6	15	96
7	28	124

【過去の8月以降の捕獲数】

		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	5年平均	
有害捕獲	8月	25	38	15	58	22	56	13	59	61	39	70	94	64.6	
	9月	6	42	6	70	3	56	0	38	56	11	91	102	59.6	
	10月	0	45	1	48	0	6	1	17	17	5	40	182	52.2	
	11月	0	20	4	2	0	1	0	4	6	12	27	104	30.6	
	12月	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2.0	
	1月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.2
	2月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	3月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
計(8-3月)		31	146	26	178	25	119	14	118	140	68	232	488	209.2	
狩猟		28	12	34	4	18	6	55	16	20	40	15	25	23.2	
合計(8月以降)		59	158	60	182	43	125	69	134	160	108	247	513	232.4	
狩猟自粛			○		○										

捕獲抑制措置

ツキノワグマ生息状況調査、大型野生動物生息動向調査等のモニタリング調査の結果から、全県又は総合支庁の管轄地域の範囲において生息数の著しい減少が推定され、計画期末に約2,000頭を下回る見通しとなった場合、特定鳥獣保護管理検討委員会の意見を聴き、翌年度、全県又は当該地域において捕獲抑制措置を発動する。

捕獲抑制措置の発動が決定した年度において、当該年度の捕獲水準を超えたことを目安に、県内全域又は当該地域を対象に以下の措置を行う。

- a 市町村及び許可申請者に対し、追払い等、捕獲以外の防除対策を要請する。
- b 狩猟者及びその構成団体に対し、狩猟期間（11月15日から翌年2月15日まで）における狩猟の自粛を要請する。
- c 春季捕獲許可割当て数の削減を検討する。

山形県ツキノワグマ管理計画（保護管理計画）の計画期間における状況変化について

山形県ツキノワグマ管理計画（保護管理計画）に基づく個体数管理の経過

年度（4月～3月）		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3※
計画		ツキノワグマ保護管理計			ツキノワグマ保護管理計			ツキノワグマ管理計画		ツキノワグマ管理計画				
策定期		第1期			第2期			第3期						
個体数管理	捕獲水準（H29以降） （H28以前は捕獲数上限）	205	218	229	230	231	262	263	281	380	380	370	340	310
	生息数推定	2,016	2,000	2,036	2,223	2,566	2,378	2,452	2,590	2,521	2,425	2,360	2,400	2,100
捕獲数	捕獲数計	133	233	143	286	139	234	166	282	302	258	426	683	124
	春季捕獲	69	69	76	69	85	82	85	85	109	88	77	80	71
	夏季（有害）捕獲	36	152	33	213	36	146	24	181	173	130	349	578	53
	うち市町村許可	12	77	18	104	18	79	14	140	152	119	328	574	53
	狩猟	28	12	34	4	18	6	57	16	20	40	15	25	—

※R3は1月1日～7月31日

第1期保護管理計画策定以降、増加したとみられる県内のツキノワグマの生息数は、第3期に減少に転じているとみられる

→H18に692頭を捕獲したことで、本県のツキノワグマ地域個体群の存続が危惧されたが、生息数を回復し、更に増加したが、R1に426頭、R2に683頭捕獲したこと等により減少しているものと考えられる。

〔ツキノワグマの目撃件数、人身被害件数〕（警察本部調べ）

年（1月～12月）	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3※
目撃件数	64	288	142	446	208	315	225	575	471	323	450	795	200
人身被害発生件数	2	11	4	5	0	2	1	2	4	1	4	5	0
うち山林以外での発生		7	2	1					2			4	

※R3は1月1日～7月31日

第1期以降、目撃件数は増減を繰り返しながら増加する傾向

→ツキノワグマ目撃を通報する意識が県民の間で高まったことが増加要因とみられるが、ツキノワグマの出没地域が広がっている実態があるとも考えられる。

〔ツキノワグマによる農作物被害、市町村被害防止計画策定数〕（農林水産部調べ）

年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
被害面積（ha）	40.8	91.3	39	83.1	51	65.1	43.6	64.5	68.1	58.2	63.7	—	—
被害量（t）	79.2	328.1	106.7	858.7	97.2	258.1	97.3	211.8	153.4	132.8	166.2	—	—
被害金額（千円）	15,466	47,713	20,307	53,289	25,274	36,872	24,373	45,991	36,378	34,347	39,707	—	—
被害防止計画策定市町村数 （ツキノワグマを対象）	10	13	13	13	19	21	23	23	31	34	34	34	34

人身被害、農作物被害は、目撃件数の増減と同じ周期で増減を繰り返す傾向

→傾向としての増加はないが、出没が増加すれば被害発生のリスクが高まるおそれがある。

〔ツキノワグマ目撃件数分布の推移〕

〈平成23年〉

⇒

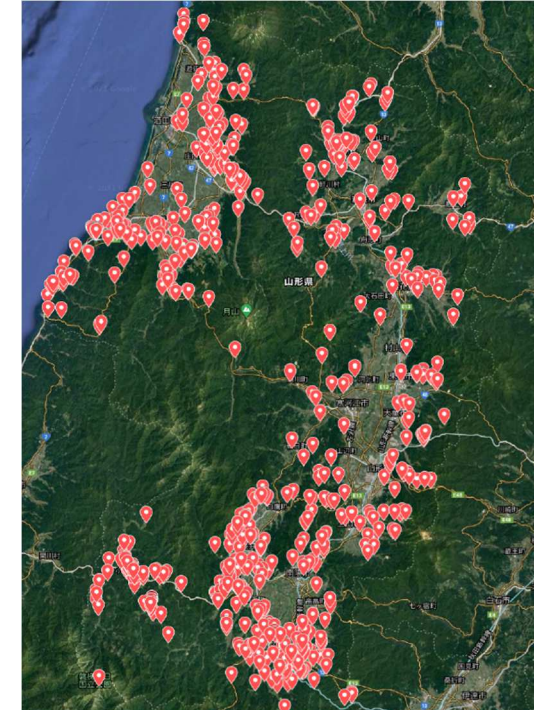
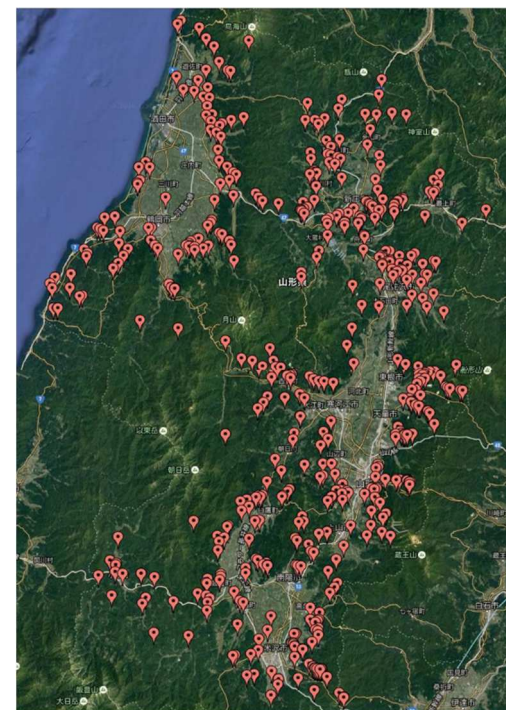
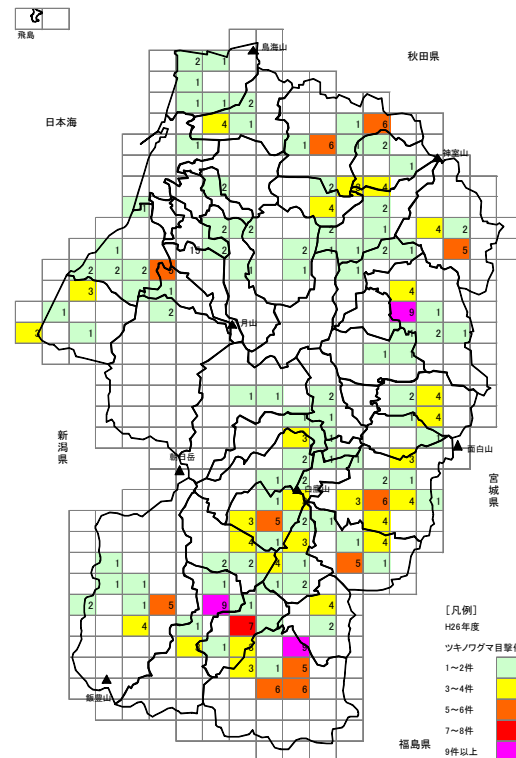
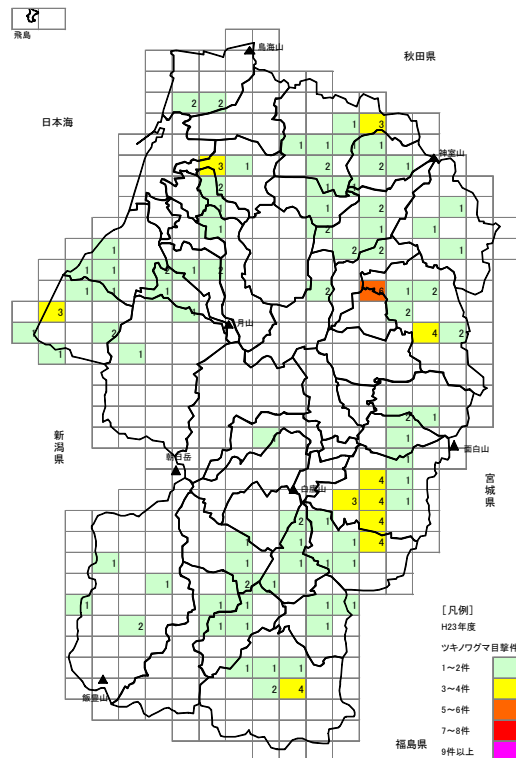
〈平成26年〉

⇒

〈平成28年〉

⇒

〈令和2年〉



目撃件数の多い地域が県内全域で拡大する傾向
→人目につきやすい場所で行動するツキノワグマが増えているとみられる。



●ツキノワグマの生息数が減少に転じているものの、行動域が拡大しているとみられる。
●これに伴い、ツキノワグマとの軋轢に対する県民の不安が高まった。

第3期 山形県ツキノワグマ管理計画

〈第二種特定鳥獣管理計画〉

平成29年3月

山形県

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	管理すべき鳥獣の種類	2
3	計画の期間	2
4	第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域	2
5	ツキノワグマに関する現状	2
(1)	ツキノワグマの生息状況	2
(2)	ツキノワグマの生息環境	4
(3)	山形県ツキノワグマ管理計画（保護管理計画）の計画期間における状況変化	5
(4)	第2期計画期末におけるツキノワグマの状況	8
6	管理の目標	8
(1)	基本目標	8
(2)	その方策と基本的な考え方	8
7	具体的な管理目標と管理方式	9
(1)	生息環境管理	9
(2)	被害管理と防除対策	11
(3)	個体数管理	11
(4)	モニタリング	19
(5)	人身への被害防止に向けた対策の取組み	20
8	第二種特定鳥獣管理計画の実施及び見直しに必要な事項	22
(1)	各主体が果たす役割	22
(2)	隣接県等との調整	24
(3)	普及啓発、広報活動	24
(4)	人材育成	24
(5)	県民合意の形成	25

1 計画策定の目的及び背景

(1) 計画策定の目的

この計画は、県内に生息するツキノワグマについて、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7月法律第88号）（以下「法」という。）第7条の2に基づく第二種特定鳥獣として、計画的な管理を実施することにより、ツキノワグマの地域個体群の安定的な維持を図りつつ、生息数を適正な水準に管理するとともに、その行動域を適正な範囲に抑制し、人身被害の防止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

ツキノワグマは豊かな自然環境の指標となる種であり、その地域個体群を長期にわたって安定的に維持することは、ツキノワグマのみならず森林生態系を健全な状態で保全することにつながるといわれている。

現在、ツキノワグマは全国的に生息数の減少が懸念されており、九州地域では絶滅、四国地域では絶滅のおそれが高くとされている。また、本州においても地域的に生息地域の分断化が進み、環境省が公表したレッドリストにおいては、西日本の個体群を中心に「絶滅のおそれのある地域個体群（LP）」に指定されている。

また、国際的には「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約（通称：ワシントン条約）」において、国際的な取引が規制されるなど、国際的にも生息動向が注目されている種になっている。

本県は、森林地域が県土の72%を占め、これら広大な森林に生息するツキノワグマは、それ自体が自然の多様性を示す重要な構成要素であり、豊かな県土の象徴ともなっている。また、古くから山村生活において食料・衣服・医薬品等の重要な資源として活用されてきた自然の恵みであり、県民共有の貴重な財産と言える。

しかし、ツキノワグマには絶滅のおそれのある地域個体群がある一方で、各地で毎年広範な地域において人身被害や農林被害等を発生させるなど、人との軋轢が大きな問題となっており、人とツキノワグマとの共存に向け、計画的な管理が求められている。

県では、ツキノワグマの生息に関する基礎資料を得る目的で、当時としては全国的にも希少な春季における目視を基本とした生息状況調査を昭和52年度から開始し、平成14年から16年の3か年を除き、毎年生息状況調査を実施している。調査の結果から平成28年4月の時点で、県全体では約2,600頭が生息していると推定され、全国的にも有数の生息地であると考えられている。

県では、平成14年度に、特に被害の大きいツキノワグマ及びニホンザルについて、その共存施策の展開方向等を定めた「山形県クマ・サルとの共存推進指針」を策定し、共存に向けた取組みを実施してきた。

平成18年度のツキノワグマの大量出没に伴う大量捕獲を踏まえ、人とツキノワグマとの軋轢を低減させることを目的として、法に基づき、平成21年3月に山形県ツ

キノワグマ保護管理計画の第1期計画（計画期間：平成21年度～平成23年度）を策定、引き続き、24年3月に第2期計画（計画期間：平成24年度～平成28年度）を策定し、ツキノワグマの保護管理を実施してきた。

本県のツキノワグマは、生息数が増加しているとみられるとともに、市街地や集落地周辺における目撃数が多くなっており、人身被害や農林業被害を発生させていることから、生息数の水準と行動域の範囲を適正なものとなるよう適切に管理を図っていく必要があるため、平成26年の法律改正を経て、特定鳥獣に関する計画の体系が改められたことに伴い、山形県ツキノワグマ保護管理計画を見直し、ツキノワグマを第二種特定鳥獣として山形県ツキノワグマ管理計画（計画期間：平成27年度～平成28年度）を改めて策定しており、第3期（平成29年度～平成33年度）の期間においても、引き続き適切に管理を図っていく必要があるため、第二種特定鳥獣管理計画として本計画を策定するものである。

2 管理すべき鳥獣の種類

この計画は、本県に生息する野生のツキノワグマ（ニホンツキノワグマ *Ursus thibetanus*）を対象とする。

3 計画の期間

平成29年4月1日から平成34年3月31日まで

4 第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域

この計画は、対象地域を県内全域とする。

5 ツキノワグマに関する現状

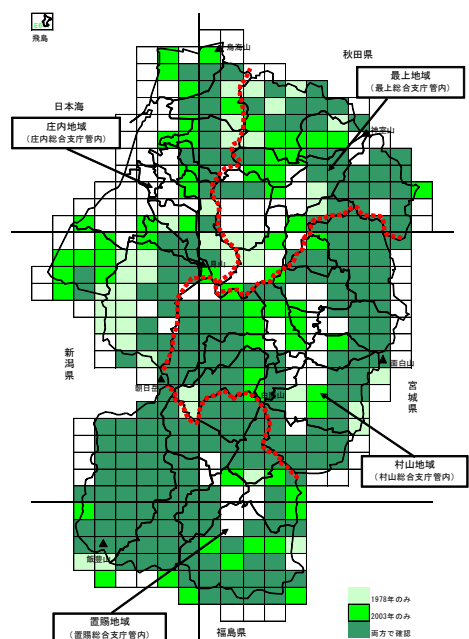
(1) ツキノワグマの生息状況

県内のツキノワグマの生息分布は、平成15年時点で県土総メッシュ数432のうち332メッシュ（約5km×5km）で確認され、県土のメッシュ数において77%となり、県内の広範囲に生息していることがわかっている。（資料1）

環境省自然環境局編の「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）（2017年月）」（以下「環境省ガイドライン」という。）に示された本県のツキノワグマの地域個体群区分（保護管理ユニット）は、鳥海山地、月山・朝日飯豊、南奥羽の3つであり、これらの境界線は、それぞれ秋田県（鳥海山地）、宮城県（南奥羽）、福島県（月山・朝日飯豊、南奥羽）、新潟県（月山・朝日飯豊）

(資料1) ツキノワグマの分布状況

（自然環境基礎調査 昭和53年/平成15年）



と隣接県をまたがって設定されている。

(資料2)

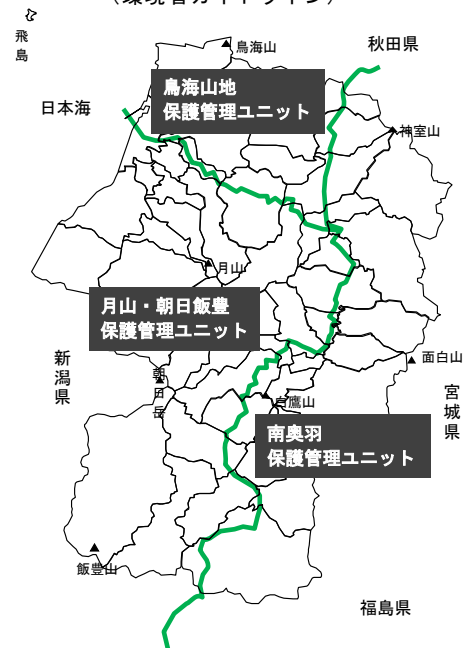
また、狩猟者からの協力の下、県内で捕獲した個体から肉片(平成16年～平成19年、サンプル数233)を採取し、山形大学が遺伝子の分析を行ったところ、県内に生息するツキノワグマの遺伝的集団構造は4つの分集団構造からなり、月山・朝日飯豊保護管理ユニットでは、庄内田川(資料3:赤色)及び西置賜(資料3:緑色)、南奥羽保護管理ユニットでは、村山・最上(資料3:黄色)及び東置賜(資料3:青色)の各地域内で交流度の高い地域個体群が存在することが分かった。

なお、本県に生息するツキノワグマの遺伝的多様性(アレル多様度およびヘテロ接合度)は、安定して維持されている本州中央部の地域個体群と比較して有意な違いが無く、個体群の維持・存続に問題のない水準と考えられる。

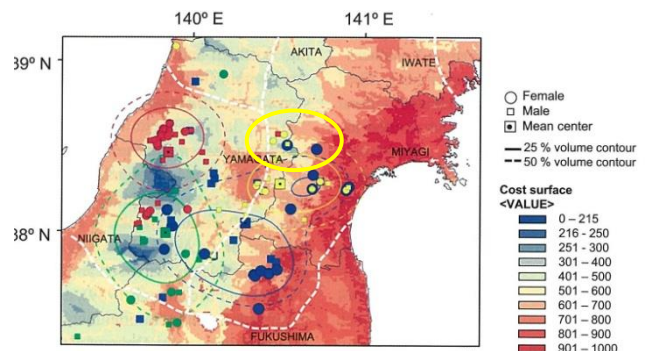
推定生息数については、第1期生息状況調査(昭和52年度～平成13年度)のうち、後年度の10年間(平成3年度～12年度)における調査結果から、平成13年度の段階で1,200～1,300頭前後、多くとも1,500頭と推定している。第2期生息調査(平成17年度～19年度)における調査結果では1,500頭、第3期生息調査(平成20年度～23年度)における調査結果では2,100頭、第4期生息調査(平成24年度～)における調査結果では、平成28年4月時点で約2,600頭と推定している。

その他の主要な生息地域である県の推定生息数は、長野県(400頭～15,440頭、中央値3,940頭)、岩手県(およそ3,400頭)、宮城県(1,199頭～2,147頭、中央値1,669頭)、新潟県(平均値1,316頭)、秋田県(1,000頭)等となっており、その状況から比較すれば、本県の県域が大きく含まれる鳥海山地、月山・朝日飯豊及び南奥羽の3つの保護管理ユニットが、全国的にもツキノワグマの主要な生息地域の一つであると言える。(ツキノワグマの推定生息数は、各県の管理計画から引用又は聞き取りしたものである。)

(資料2) 保護管理ユニット (環境省ガイドライン)



(資料3) ツキノワグマの遺伝的集団構造



Population genetic structure of the Asian black bear (*Ursus thibetanus*) within and across management units in northern Japan
Reina Uno, Tomoko Doko, Naoki Ohnishi and Hidetoshi B. Tamate
Mammal Study 40: 231-244 (2015) から引用

※ 地図表面の色分けは、ツキノワグマの生息環境的な移動困難性の度合い(青:低-赤:高)を示す

(2) ツキノワグマの生息環境

ツキノワグマは、主にブナ、ナラなどの広葉樹林に生息する動物である。県内の森林は、ブナ、ナラなどの落葉広葉樹林が3分の2を占め、特にブナ天然林は日本一の面積（約15万1千ha）となっている。近年においては、森林の植生に大きな改変も見られないことから、ツキノワグマの生息環境としては比較的良好な状態にあると言える。（資料4）

(資料4) 山形県の土地利用区分面積（「土地利用現況把握調査」H25.10）

区分	面積	構成比
総数	932,346 ha	100.0 %
森林	669,254 ha	71.8 %
原野	884 ha	0.1 %
農用地	123,169 ha	13.2 %
水面・河川・水路	25,135 ha	2.7 %
道路	26,964 ha	2.9 %
宅地	28,547 ha	3.1 %
その他	58,393 ha	6.3 %

⇒ 森林面積 669,254 ha うち

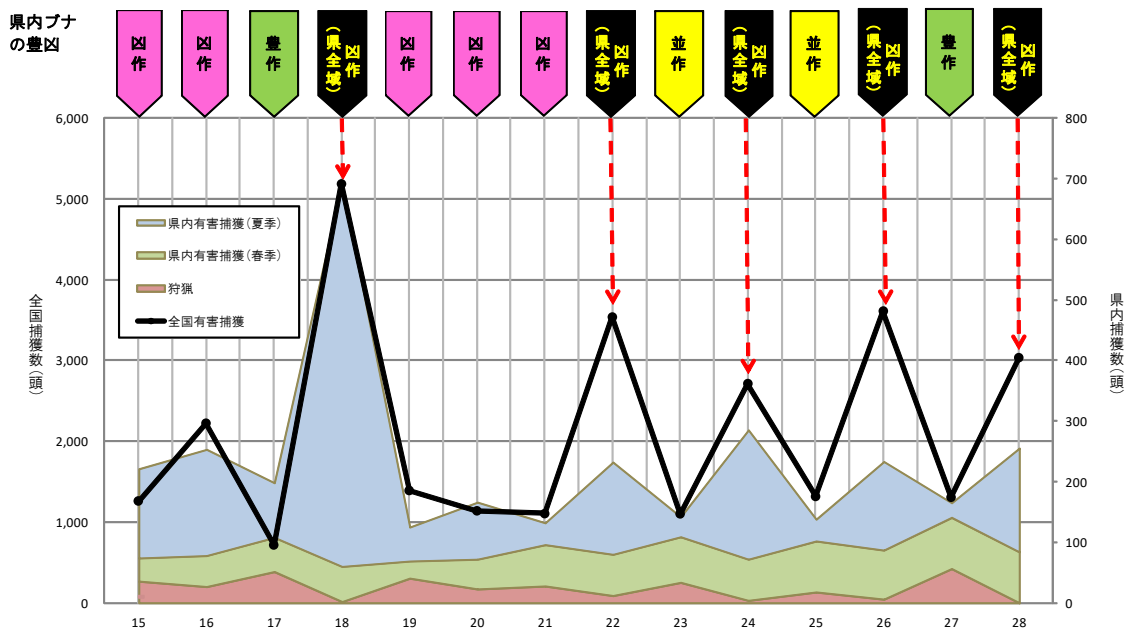
林種	面積	構成比
針葉樹	198,003 ha	29.6 %
広葉樹	426,444 ha	63.7 %

(2000年世界農林業センサス)

しかしながら、近年、カシノナガキクイムシによるナラ類を中心とする集団枯損（ナラ枯れ）が、奥山のミズナラ林で進行していることから、ツキノワグマの主要な食物の一つであるどんぐり類などの堅果類の生産量が以前に比べて減少している可能性がある。

また、ツキノワグマの食物は季節により移り変わるものであり、堅果類の豊凶のみで説明できるものではないが、堅果類の豊凶とツキノワグマの人里への出没との密接な関係が指摘されている。特に、豊作年の翌年の凶作年には有害捕獲が増加すると言われ、過去14年間のブナの豊凶状況と有害捕獲数の変化を併せて見ることにより、本県においてもその傾向がうかがえる。（資料5）

(資料5) ツキノワグマの捕獲数とブナの豊凶との比較



※ブナの豊凶については、山形県環境科学センターの資料をもとに、県全体のおおまかな豊凶をみどり自然課で判定したものを。

※【実のなり具合】 □ 凶作(県全域) < 凶作 < 並作 < 豊作

※H28の全国捕獲数は11月末の暫定値で許可捕獲のみの数値。

※H28の県内捕獲数は12月末の暫定値で許可捕獲のみの数値。

平成 27 年はブナの実が平成 17 年以来の豊作で、翌年の平成 28 年は全域的な凶作となったことから、予想に違わず初夏を中心に出没が相次ぎ、市街地出没や民家侵入なども発生して捕獲数は増加し、11 月までに 260 頭を捕獲した。しかし、平成 18 年度ほどの大量捕獲に至らなかったのは、秋以降は徐々に出没が落ち着きを見せたためであり、これは、クリやナラなどブナ以外の堅果類が地域によってよく実を付けていたことがその要因の一つと考えられる。

(3) 山形県ツキノワグマ管理計画（保護管理計画）の計画期間における状況変化

平成 18 年度のツキノワグマの大量出没に伴う大量捕獲を踏まえ、人とツキノワグマとの軋轢を低減させることを目的として、本県では、法に基づく第二種特定管理計画（平成 27 年 5 月まで特定鳥獣保護管理計画）を定め、農作物被害防除や個体数管理等の対策に取り組んできた。

山形県ツキノワグマ保護管理計画の第 1 期計画を策定した平成 21 年度以降の実施状況及びこれに伴うツキノワグマの変化は以下のとおりである。

ア 計画に基づく個体数管理の経過

平成 21 年度以降、第 1 期及び第 2 期の期間において、推定生息数に基づいて年度毎に捕獲数上限（205 頭～281 頭）を設定し、個体数管理を行ってきた。

毎年度、捕獲数上限の範囲内において、残雪期の奥山でオスを中心に選択的な捕獲を行う春季捕獲の許可を市町村毎に割り当て、出没・被害状況に応じ、農作物被害を発生させた個体の捕獲許可（県許可）や、集落等に出没して人畜に危害を加えるおそれがあった個体の捕獲許可（市町村許可）を行い、また、狩猟捕獲が実施されるよう取り組んできた。（資料 6）

この間、秋までの出没が非常に多かった年度（平成 22、24、26、28 年度）には、許可による捕獲数が捕獲数上限を超えた地域（総合支庁管轄区域）において、捕獲申請者に対して捕獲以外の方法による対応を指導し、更に県全体の許可捕獲数が捕獲数上限を超えた平成 22、24 年度は、狩猟の自粛を狩猟者団体に要請している。加えて、平成 21、22、24 年度においては計 20 頭の移動放獣を行い、ツキノワグマによる被害対策と地域個体群の維持保全とのバランスの確保に努めてきた。

(資料 6) 計画に基づく個体数管理の経過

	年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
計画				ツキノワグマ 保護管理計画 第 1 期			ツキノワグマ 保護管理計画 第 2 期			ツキノワグマ 管理計画	
策定期											
個体数 管理	捕獲数上限			205	218	229	230	231	262	263	281
	推定生息数	1,523	1,611	2,016	2,000	2,036	2,223	2,566	2,378	2,452	2,590
捕 獲 数	捕獲数計	126	167	133	233	143	286	139	234	166	260
	春季捕獲	27	45	69	69	76	69	85	82	85	85
	夏季(有害) 捕獲	58	99	36	152	33	213	36	146	24	171
	うち市町村 許可	41	63	12	77	18	104	18	79	14	130
	狩猟	41	23	28	12	34	4	18	6	57	—

※H28 の狩猟による捕獲数は平成 29 年 3 月時点で不明

イ 人身被害・出没の傾向

本県における人身被害の発生状況については、山中での被害（山菜採り、キノコ採りなど）が多い傾向にある。

生息数の比較的多い他県の状況と比較して、本県における人身被害の発生件数は多い方ではないが、平成 22 年には集落地内や市街地内における出没が相次ぎ、学校への侵入等これまでに例のない出没事案が発生し、人身被害が過去最高の 11 人となるなど、山林以外の場所での被害も発生するようになってきている。平成 25 年度以降は幸いにして山林以外で人身被害の発生は無いが、目撃件数が多かった平成 26 年度、平成 28 年度には市街地出没や人家侵入等の事案が発生しており、人が日常的に生活する領域において人身被害が発生する危険は依然として高い状態にあるとみられる。

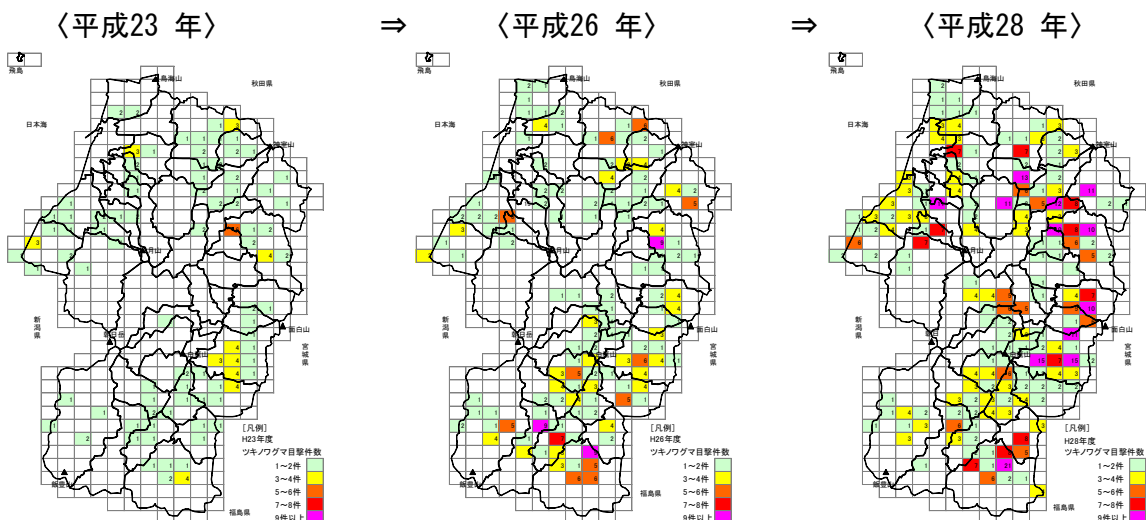
これら集落地や市街地内への出没の要因の一つとして、河川敷地内に繁茂した河畔林や藪伝いに市街地に出没するという指摘もなされている。

一方、県民等から警察に寄せられる目撃情報の件数は、隔年で増減を繰り返しながらも大幅な増加傾向にある。これは、ツキノワグマ目撃を通報する意識が県民の間で高まったことも要因の一つと考えられるが、ツキノワグマがこれまであまり出没しなかった地域に出没するようになった実態があると考えられる。（資料 7）（資料 8）

（資料 7）ツキノワグマの目撃件数、人身被害件数（警察本部調べ）

年（1月～12月）	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
目撃件数	51	66	64	288	142	446	208	315	225	575
人身被害発生件数	3	2	2	11	4	5	0	2	1	2
うち山林以外での発生				7	2	1				

（資料 8）ツキノワグマ目撃件数分布の推移

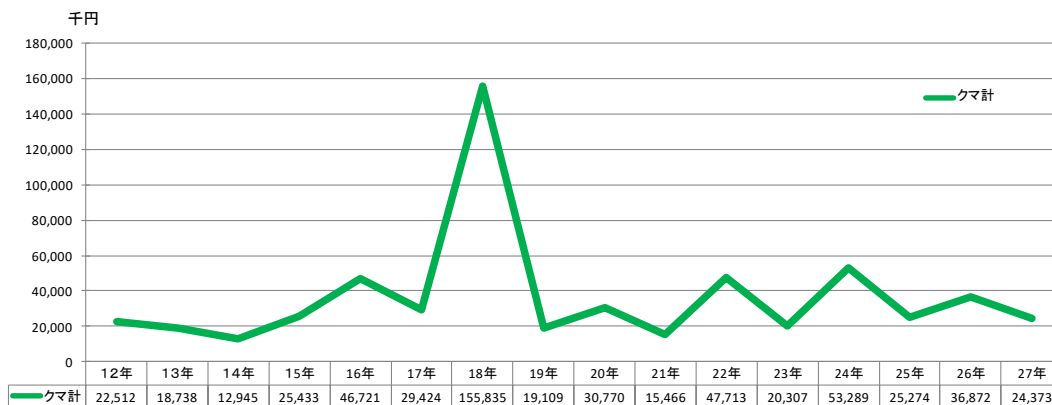


ウ 農林業被害の傾向

農作物の被害状況については、昭和55年度から平成7年度までは、数百万円から2千万円までの範囲で推移していたが、8年度以降1千万円から6千万円までの範囲で推移している。ただし、平成18年度はツキノワグマの人里への大量出没のため、1億6千万円と突出した。（資料 9）

平成 21 年度以降においても、増加の傾向にあるとはいえないが、目撃件数の増減と同じ周期で増減を繰り返す傾向があることを考慮すれば、人の生活領域への出没が増える傾向にある状況においては、林縁部の農地を中心に被害発生の危険が高いと考えられる。

(資料 9) 農作物被害額 (千円) の推移 (農林水産部調べ)



ツキノワグマによる被害を受ける作目は水稲、果樹（おうとう、ぶどう、りんご等）、野菜（すいか、かぼちゃ、とうもろこし等）、飼料作物（デントコーン等）で、果樹の被害が大きいことが本県の特徴である。

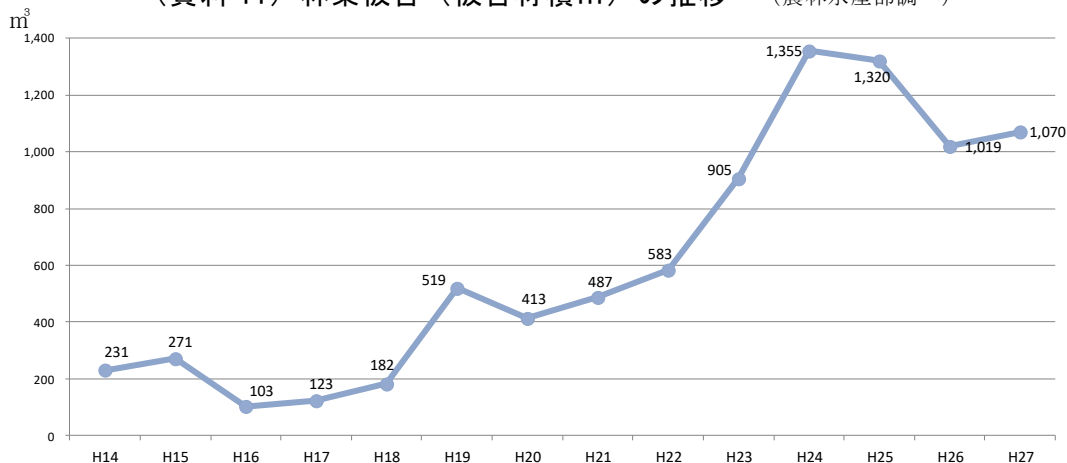
(資料 10) ツキノワグマによる農作物被害、市町村被害防止計画策定数 (農林水産部調べ)

年度 (H18~H19は年)	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
被害面積 (ha)	36.8	64.2	40.8	91.3	39.0	83.1	51.0	65.1	43.6	—
被害量 (t)	145.1	209.5	79.2	328.1	106.7	858.7	97.2	258.1	97.3	—
被害金額 (千円)	19,109	30,770	15,466	47,713	20,307	53,289	25,274	36,872	24,373	—
被害防止計画策定市町村数 (ツキノワグマを対象)		3	10	13	13	13	19	21	23	23

※H28 の農作物被害は平成 29 年 3 月時点で不明

林業被害は、主に春季のスギの剥皮被害である。被害は局所的であるものの、継続して発生しており、被害材積の量は増加の傾向にある。(資料 11)

(資料 11) 林業被害 (被害材積 m^3) の推移 (農林水産部調べ)



(4) 第2期計画期末におけるツキノワグマの状況

本県を領域にする鳥海山地、月山・朝日飯豊、南奥羽の3つの保護管理ユニット（環境省ガイドラインにおいて個体数水準4（安定存続地域個体群）に分類）に生息するツキノワグマは、2期にわたる保護管理の結果、生息数が増加し、分布を拡大させたものと判断される。

この8年間、総計1,582頭、年平均198頭の捕獲（平成28年度の狩猟捕獲数は含んでいない）が行われてきたが、推定生息数、目撃件数ともに著しい増加傾向にあり、平成28年度はいずれも過去最も多い数となった。

生息数推定の基礎になる生息状況調査は、見通しの効く残雪期に奥山で目視された個体数や痕跡数をカウントしたものであり、また目撃件数は、主に道路や農地、集落に近い場所などでツキノワグマが目撃された件数であることから、そのいずれも増加していることは、数値的精度の如何に関わらず、傾向として奥山、山麓ともに生息数が増加していることを示すものと判断される。

また、目撃情報が警察に多く寄せられるようになっていることは、ツキノワグマの行動域が拡大し、これまであまり出没しなかった場所に出没するようになり、県民の間で、人身被害等の軋轢に対する不安が高まっていることへの表れとみることができる。現に平成28年度、ツキノワグマが大量に出没する中で、県民各層から一層の管理強化を求める声が寄せられている。

6 管理の目標

(1) 基本目標

本計画では、長期的な観点から計画的な管理を実施することにより、ツキノワグマの地域個体群の安定的な維持を図りつつ、生息数を適正な水準に管理するとともに、その行動域を適正な範囲に抑制し、人身被害の防止及び農林業被害の軽減を図り、人とツキノワグマとの適切な関係を構築することを目標とする。

(2) その方策と基本的な考え方

ア 管理の実施に当たっては、ツキノワグマが活動又は出没する地域の区分（主要生息域、緩衝地域、防除地域、排除地域）に応じて管理方針を定め、生息環境管理、被害防除対策及び捕獲対策を総合的に実施するとともに、地域住民、行政機関、関係団体、専門家等が連携して取り組むものとする。

地域区分に応じた管理方針の運用を円滑に行うため、市町村は自らの管轄区域内の区域に地域区分を設定した地図やイメージ図を作成して配布するなど、住民に分かりやすく周知を図っていくものとする。

〔地域区分の考え方〕

(ア) 主要生息域

ツキノワグマが主に採餌、繁殖などの生息活動を行うべき地域であって、奥山の森林地域がこれにあたる。

(イ) 緩衝地域

ツキノワグマと人の活動が重複し、ツキノワグマが人に警戒しながら活動することで、人の生活地域（防除地域、排除地域）への移動を抑制する機能が期待される地域であって、里山林地域がこれにあたる。

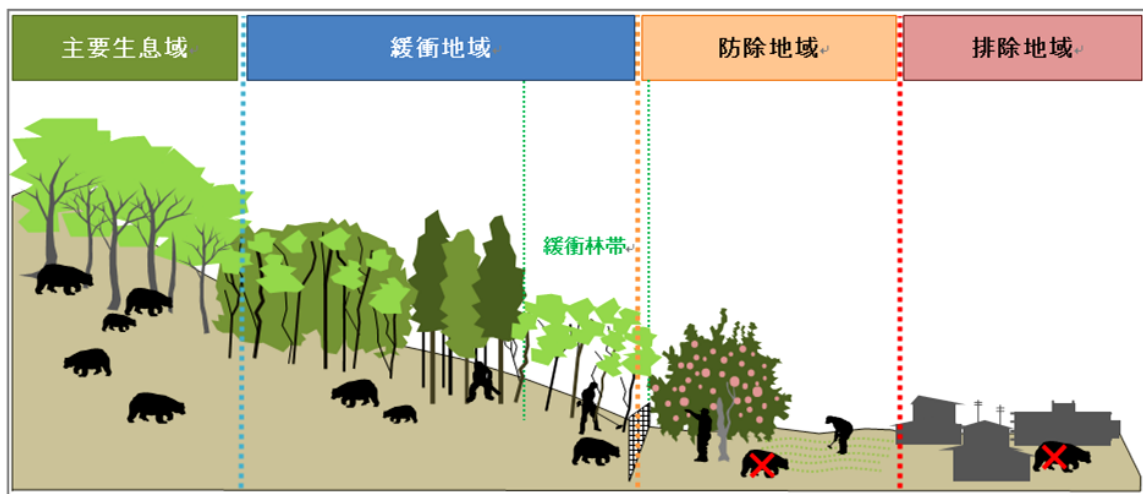
(ウ) 防除地域

農業等の人の活動が盛んな地域であり、農作物等の物的被害やそこで活動する人への被害発生を防止すべき地域であって、農地等が広がる地域がこれにあたる。

(エ) 排除地域

人が日常的に活動する地域であり、ツキノワグマの侵入を排除し、人への被害発生を防止すべき地域であって、市街地や集落内の地域がこれにあたる。

[地域区分のイメージ図]



イ 個体数管理の手法は、計画期間末（平成 33 年度末）の目標生息数を定め、これに基づき算出する年間の捕獲水準を基準に春季捕獲（個体数調整）、有害捕獲、狩猟を推進する。

ウ 生息数調査や捕獲個体データの収集など、継続的にモニタリングを実施し、生息状況を把握しつつ、これを個体数管理にフィードバックさせ、地域個体群が長期的に適正な範囲において維持されるよう努める。

7 具体的な管理目標と管理方式

(1) 生息環境管理

ア 主要生息域における管理方式

(ア) ツキノワグマは、その生息地として多様な森林環境を必要とする。ツキノワグマの行動範囲は、環境省ガイドラインによると、オスで約 50 k m²、メスで約 10~30 k m²程度である場合が多いとされている。これまで県で実施した生息調査の結果から、本県の奥山において生息密度の低下はないとみられることから、現状の森林が維持されれば、ツキノワグマの地域個体群は十分に維持存続できるものと考えられる。

こうした森林の生息環境の保全を図るため、ツキノワグマの主要な生息地である出羽山地や朝日・飯豊山地、奥羽山脈等の主要な山系に鳥獣保護区等を設定し、自然公園法（昭和 32 年法律第 161 号）及び山形県立自然公園条例（昭和 33 年山形県条例第 29 号）による区域指定による保全効果と合わせ、狩猟活動や開発行為の規制などの法的な保護を講じていくものとする。

- (イ) 近年、奥地のミズナラ林はナラ枯れ被害が進行し、ツキノワグマの採餌対象としてのどんぐりの量が減少している可能性が危惧される。

イ 緩衝地域における管理方式

(ア) 人の生活地域へのツキノワグマの出没が増加した要因として、里山林の手入れ不足で林内の見通しが悪くなり、人里へ近づくための格好の隠れ場になったとともに、人の活動が低下し、里山林が人と野生動物との棲分けの緩衝機能を果たさなくなってきたことが考えられることから、里山林の緩衝機能を回復させるため、里山林の活用推進に努める。

- (イ) 除間伐や刈払い等を行って林内の見通しをよくし、緩衝機能の回復を図るとともに、地域住民、地域団体及び市町村、県等の関係機関が協力して維持管理に努めていくものとする。緩衝機能の効果を持続させるには、林縁部の除草が重要となるから、市町村が整備するにあたっては、除草管理の継続が容易かどうか、地元で維持管理を担う地域住民等と予め地形等の条件を確認し、合意を図っておくことが望ましい。

(ウ) 平地に入り込むような形の森林や河川の河畔林等は、ツキノワグマが主要生息域から人の生活地域へ移動する経路となりうるため、藪等の下草刈り、電気柵の設置等により経路を遮断し、人の生活地域（防除地域、排除地域）への侵入防止に努めることとする。

ウ 防除地域における管理方式

(ア) ツキノワグマを誘引しないことが人身被害や農林業被害の防止につながることに留意し、地域の実情に十分配慮しながら、有識者等と連携し、ツキノワグマを誘引しない環境の創出に努めることとする。

- (イ) 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の周辺に放置しないように努める。

特に、カキやクリは収穫を徹底するとともに、樹幹にトタンを巻く等、ツキノワグマを誘引しない環境の整備に努める。

(ウ) ツキノワグマの出没や農作物被害が頻発する地域にあつては、市町村、総合支庁、農業協同組合の農業振興・普及・営農指導等の担当職員が、住民等とともに周辺の農地等を歩き、放任果樹、廃果の放置、侵入経路などを現場で点検するものとする。この過程で得た情報を地図上に落として地域における侵入防止の弱点や誘引物について住民と認識を共有し、刈払いの実施や樹木の伐採、更には電気柵の設置など、必要な取組みを誘導するものとする。

エ 排除地域における管理方式

- (ア) ツキノワグマを誘引しないことが人身被害の防止につながることに留意し、地域の実情に十分配慮しながら、有識者等と連携し、ツキノワグマを誘引しない環境の創出に努めることとする。
- (イ) 都市や集落内に流れ込む河川、小河川の河畔、公園やグラウンド等の施設において下草刈りを実施し、ツキノワグマが身を隠して移動、滞在しやすい場所を無くすように努める。

(2) 被害管理と防除対策

ア 防除地域における管理方式

- (ア) ツキノワグマによる農作物被害の防除対策として、電気柵の設置が有効であり、トウモロコシやデントコーン、ブドウ、モモ等の果樹類など、ツキノワグマによる被害が多い農作物の耕作地には、電気柵の設置を推進する。市町村、総合支庁、農業協同組合の農業振興・普及・営農指導等の担当職員は、技術指導や巡回等の機会を通じ、被害が発生する地域の農業者に対し、電気柵の適切な設置及び維持管理について助言するとともに、被害が発生する地域全体での取組みとなるよう努めるものとする。
- (イ) ミツバチの巣箱は、強力な誘引物になるため、養蜂箱の設置に当たっては、人家周辺は避け、作業場所を十分考慮のうえ、電気柵の設置を徹底するよう養蜂業者等を指導する。

イ 排除地域における管理方式

- (ア) ツキノワグマが以前目撃された場所の周辺等、出没しやすい地域においては、庭や家庭菜園等の果実、野菜、家庭から排出される生ゴミ等は誘因物となり得るため、適正かつ速やかに処分するように努める。
- (イ) ツキノワグマの市街地・集落内への侵入を遮断すべき場所があれば、必要に応じて侵入防止柵を設置し、適正に管理する。

(3) 個体数管理

ツキノワグマの生息数を適正な水準に管理するとともに、その行動域を適正な範囲に抑制するため、地域区分毎に定める方針に従い生息環境管理や被害対策に取り組み、人身被害の防止及び農林業被害の軽減を図りながら、以下のとおり個体数管理を実施するものとする。本計画において、個体数管理は、捕獲数の管理をもって行う。

ア 個体数管理の考え方

ツキノワグマの捕獲数は、年ごとの出没状況に応じて大きく増減することから、年単位に個体数管理を行うことは困難であるため、計画期間を通じた個体数管理を行うこととする。本計画の期末における生息数水準を目標とし、この目標に向けた毎年度の捕獲数の目安として年度毎に捕獲水準を算出する。

個体数管理における捕獲数は、許可捕獲と狩猟による捕獲数として取り扱うものとする。放獣した場合には、個体数管理の捕獲数には含めないものとする。

イ 個体数管理の期間

本計画の計画期間（平成 29 年 4 月 1 日から平成 34 年 3 月 31 日まで）とする。

ウ 本計画期末の目標となる生息数水準

これまで、第 1 期及び第 2 期の計画では、それぞれ計画期首において生息数を約 2,000 頭及び約 2,100 頭と推定し、この水準の維持を目標に個体数管理を行ってきたことから、本計画においても、概ねこの生息数水準になることを目標に管理を図るものとし、計画期末の推定生息数が、概ね 2,000 頭になること目標に各年度の捕獲数を調整していくものとする。

計画期首 (平成 29 年度初)	⇒	計画期末 (平成 33 年度末)
2,590 頭		概ね 2,000 頭

〔計画期首（平成 29 年度初）の生息数水準の算定根拠〕

平成 28 年度のツキノワグマ生息状況調査を基に算出された推定生息数（2,590 頭）から同年度の捕獲数として見込まれる数を差し引き、これに繁殖又は流入による自然増加率を乗じて得られた増加数を加え、得られた平成 28 年度末の推定頭数について十の位未満を四捨五入した数を計画期首（平成 29 年度初）の生息数水準とした。

平成28年度初推定生息数	(a)	2,590頭
平成28年度捕獲数見込み	(b)	280頭
差引 (a - b)	(c)	2,310頭
増加数 (c × 12% *1)	(d)	277頭
平成28年度末計 (c + d)	(e)	2,587頭 ≒ 2,590頭

* 1 : 環境省ガイドラインにおいて、本県を領域に含める全ての保護管理ユニットが該当する個体数水準 4（安定存続地域個体群）の自然増加率

エ 年度毎の捕獲水準

計画期末（平成 33 年度末）の生息数水準が概ね 2,000 頭になることを目標に各年度の捕獲水準を設定する。

本計画においては、ツキノワグマの行動域を適正な範囲に抑制することを基本目標に含むことから、環境省ガイドラインにおいて、計画目標を分布域の縮小としている場合に設定可能とする捕獲上限割合（12%*1+3%=15%*2）を年度初生息数水準に乗じた数を上限に捕獲水準を設定するものとする。

〔捕獲水準の設定の考え方〕

	H29	H30	H31	H32	H33
年度初生息数水準 (A)	2,590	2,470	2,350	2,240	2,130
捕獲水準 (A×15% *2) (B)	380	370	350	330	310
差引 (A-B) (C)	2,210	2,100	2,000	1,910	1,820
増加数 (C×12% *1) (D)	260	250	240	220	210
年度末生息数水準 (C+D) (E)	2,470	2,350	2,240	2,130	2,030

※ 環境省ガイドラインで、*1(12%)及び*2(15%)の割合を上限としていることから、これを超えない数とするため、*1及び*2を乗じた数のいずれも十の位未満を切り捨て処理した。

各年度の捕獲水準については、以下のとおりの取扱うものとする。

- (ア) 捕獲水準は、当該年度の捕獲実績数との差を加除し、翌年度に補正する。
- (イ) 各年度の捕獲水準は、計画期末の推定生息数が概ね2,000頭になることを目標に補正するものとする。
- (ウ) 県内4つの地域毎の管理の目安にするため、県全体の捕獲水準の他に総合支庁単位の捕獲水準を年度毎に示す。

オ 捕獲抑制措置

ツキノワグマ生息状況調査、大型野生動物生息動向調査等のモニタリング調査の結果から、全県又は総合支庁の管轄地域の範囲において生息数の著しい減少が推定され、計画期末に約2,000頭を下回る見通しとなった場合、特定鳥獣保護管理検討委員会の意見を聴き、翌年度、全県又は当該地域において捕獲抑制措置を発動する。

捕獲抑制措置の発動が決定した年度において、当該年度の捕獲水準を超えたことを目安に、県内全域又は当該地域を対象に以下の措置を行う。

- a 市町村及び許可申請者に対し、追払い等、捕獲以外の防除対策を要請する。
- b 狩猟者及びその構成団体に対し、狩猟期間(11月15日から翌年2月15日まで)における狩猟の自粛を要請する。
- c 春季捕獲許可割当て数の削減を検討する。

カ 捕獲数の報告について

個体数管理の円滑な実施のためには、捕獲数の迅速な把握と市町村や関係団体等への周知が重要となる。このため、総合支庁は、月ごとに取りまとめる捕獲数を速やかに市町村や農業団体、猟友会等に情報提供するものとする。

また、狩猟による捕獲については、猟友会や狩猟者に対し狩猟者登録を行う際に、捕獲後のすみやかな捕獲個体調査票の提出を求め、その捕獲数を把握するものとする。

キ 捕獲方法についての考え方と捕獲許可の取扱い

(ア) 春季捕獲

春季捕獲は、継続的な捕獲圧をかけることにより、人身被害や農林業被害の未然防止と、人とツキノワグマとの緊張関係を持続させ、両者の共存を図ることを目的

として、本県において古来から行われてきた捕獲方法である。

- a 春季捕獲は、残雪期の目視を基本とした銃器による捕獲であり、成獣（主にオス）の捕獲を主体として行われる。（本県で実施してきた生息状況調査によると、残雪期には単独で行動しており、捕獲された成獣の個体は、概ねオスが 85%、メスが 15%の割合である。）
- b 残雪期は視界を遮る灌木類が繁茂していないため、遠距離から捕獲対象を狙うことができ、選択的な捕獲が可能であるほか、捕獲実施者も危険を避けながら捕獲を行うことができる。
- c 猟友会の統率による組織的な捕獲が行われるため、違法捕獲の防止や捕獲個体情報の正確な把握を行うことができる。
- d 春季捕獲にあたっては、地形や残雪の状況をはじめ、高度な狩猟技術、森林生態系や鳥獣に関する豊富な知見が必要となり、本県では、朝日飯豊山系を中心に、この技術力や知見が「マタギ文化」として伝統的に継承されている。これらは、本県の重要な文化的財産と言えるものであり、ツキノワグマのみならず、各種鳥獣の保護や本計画に基づく捕獲を推進していくために、確実に継承し、また人材を養成していく必要がある。
- e 春季捕獲の許可は、法第 9 条第 1 項に基づき、山形県第 12 次鳥獣保護管理事業計画に定めるほか、以下により取り扱うものとする。
 - (a) 市町村長が申請者となって、あらかじめ総合支庁に捕獲許可を申請するものとする。
 - (b) 市町村長が捕獲を申請する頭数は、総合支庁単位の捕獲水準の範囲内で過年度の捕獲実績等を勘案して県が決定した数とする。
 - (c) 県は、以下 i から v の条件において捕獲を許可する
 - i 捕獲時期は春季（3月～5月中旬頃まで）の残雪期とする。
 - ii ツキノワグマの管理を推進するため、必要な生息状況調査を併せて実施すること（調査範囲、目撃数、目撃個体票、捕獲個体票などの提出）。
 - iii 捕獲隊を編成して実施すること。
 - iv 穴グマ捕獲をしないこと。
 - v 子連れのツキノワグマは、親子とも捕獲しないこと。

※ 春季捕獲の意義について その1

本県は、豪雪地帯が多く、法定の狩猟期における狩猟が困難なため、ツキノワグマによる人身被害や農作物被害の未然防止を図ることを目的に、春季（残雪期）に実施する有害捕獲として春季捕獲（旧予察捕獲）が行われてきた。人と野生鳥獣との共存を図るうえで、両者の緊張関係の持続（人の側から、ツキノワグマに継続的に捕獲圧をかけること）が不可欠であることから、地域住民からの要請により伝統的に行われてきたものである。

ツキノワグマは、初夏から秋にかけて人里に出没することが多く、出没個体が有害捕獲されることがあるが、これを繰り返した場合、山麓や里山地域を主な生息域とする個体がより多く捕獲されることになり、奥山と山麓で生息密度に偏在が生まれることになる。

また、ツキノワグマは初夏にかけて繁殖期を迎えるが、オスはメスを追うようになり、また、子連れのメスに発情を促すため、子グマを襲って殺す行動に出る。子グマを守るために逃げる親子やオスから追われたメスは、オスのいない人の生活領域に出没するようになると考えられる。奥山でオスの成獣を中心に捕獲する春季捕獲は、このような出没個体に偏った捕獲を避け、奥山と山麓の生息密度のバランスを保ち、人の生活領域に押し出されてくるツキノワグマを抑制する効果が期待されるものである。

春季捕獲の意義について その2

春季捕獲は、被害の未然防止に効果があると言っても、誰でも容易に実践できるものではない。この捕獲は、残雪の山中で捕獲隊を編成し、リーダーの統率のもとに、危険を未然に避けながら実施される。

その実践方法を身に付けるには、実際に捕獲隊に加わり、年数をかけて規律や技術を習得し、鳥獣に関する知見や地域の自然環境に関する様々な知識（土地勘）を蓄積しながら、経験を重ねていくことが必要である。

県内の狩猟者の高齢化や狩猟者登録数の減少傾向（平成10年度3,358人→25年度1,717人）を考慮すれば、春季捕獲という手法は、狩猟技術の劣化をくい止めるための技術プールという文化的な位置づけも担っており、ツキノワグマの管理の担い手となる人材育成の面でも重要となっている。

本県南部の小国町のように、こうした狩猟の技術とともにツキノワグマに対して畏敬の念をもって接する考え方を「マタギの文化」として後世に伝える祭事などを通し、県民に対し周知する取組みを行っている市町村も見られる。

このような伝統的な捕獲の技術には、個体群を絶やさぬように節度や自戒をもって管理していくという、近代的な鳥獣保護管理の理念と重なる部分が多くある点についても注目すべきであり、本県らしいツキノワグマとの共存に向けた施策を構築していく上で、重要な位置づけを担っていると言える。

先人たちは、いち早くこのことに気づき、様々な研究が行われてきた。また、本県においては、昭和52年度から、このマタギの技術を踏襲した手法をツキノワグマの生息状況調査に採用し、科学的な保護管理を模索してきた。

（参考文献：「小国マタギ 共生の民俗知」 佐藤宏之編 2004）

(イ) 有害捕獲

農作物被害や人身被害又はそのおそれがある場合、被害防止の目的でその出没個体の捕獲について、法第9条第1項に基づき、山形県第12次鳥獣保護管理事業計画に定める許可基準のほか、以下により許可するものとする。

- a 捕獲の方法は、箱わなとする。止め刺しに銃器を用いる場合、捕獲の方法はわな及び銃器となる。

〈参考〉

県みどり自然課が実施した、県内のツキノワグマ捕獲用の箱わなの保有台数は、平成19年度調査では、324基（格子（檻）式205基、ドラム缶式119基）であった。また、平成28年度調査では456基（格子（檻）式286基、ドラム缶式170基）であり、保有台数が増加する傾向にある。

また、県内におけるイノシシの生息域の拡大に伴い、イノシシ捕獲のための箱わなの保有も増加している。

- b 箱わなは、餌で誘引するため、被害を出していないツキノワグマをも捕獲する可能性があるほか、メスや子グマ等も無差別に捕獲する可能性がある。

また、箱わなは、被害の発生した人家周辺や農地付近等に設置されることが多いため、誘引によって人身被害の危険性が增大する。

こうしたことへの配慮として、ツキノワグマの出没に際し、捕獲作業を行う場合は以下の点に留意して許可するものとする。

- (a) 許可頭数については、基本的に1申請に対し1頭とし、1申請で設置できる箱わなの数は1基とする。ただし、現地調査等の結果、親子グマを含め、複数個体による被害と認められる場合は、1申請3頭までとし、箱わなの数は2基までとする。
- (b) 箱わなの種類については、捕獲上の安全性の確保や錯誤捕獲の場合等の放獣対応を考慮し、「改良型ドラム缶式わな」の使用を推奨する。
- (c) 箱わなを設置する場所は、誘引性を考慮し、人家及び被害農地の付近での設置は行わず、出来るだけ人の活動が少ない場所や道路等から見えない場所に設置すること。また、長期間に渡る箱わなの設置は、多くのツキノワグマを誘引してしまうこと、誘引により人身被害を誘発する危険性が增大すること、捕獲作業（猟友会関係者）の毎日の見回り等、負担が大きくなることから、設置期間は、10～15日程度（許可期間内）の出来るだけ短期間が望ましい。
- (d) 誘引による人身被害を未然に防止するため、周辺住民や土地所有者等に対し、箱わなを設置する旨、設置した箱わなに不用意に近寄らないよう周知徹底すること。
- (e) 農作物被害地等において、同じ場所で複数のクマが繰り返し捕獲され続ける場合、農作物等自体が誘引物となっている可能性が高く、捕獲による被害対策の効果が期待できない。こうした場合、捕獲作業を中止させ、電気柵等の設置、犬の活用、忌避剤の散布等、捕獲によらない被害対策を

行うよう所有者等に指導すること。

- c 子連れのツキノワグマは、母子とも許可しないものとする。ただし、当該ツキノワグマが甚大な被害等を与えた場合など、特別の事由が認められる場合は、この限りではない。

(ウ) 地域区分毎の許可方針

ツキノワグマに係る有害捕獲許可は、山形県事務処理の特例に関する条例（平成11年条例第36号）第2条により、「現に人畜等に危害を加えるおそれがある場合」に限って市町村の許可権限とされている。

県及び市町村における有害捕獲許可の判断の具体的な目安については、「ツキノワグマの夏季捕獲（有害捕獲）許可の考え方について」として通知されているところであるが、出没場所毎の許可の判断は、下表に整理した方針に基づき行うものとする。なお、出没や被害の程度の具体的判断は「ツキノワグマの夏季捕獲（有害捕獲）許可の考え方について」を参考に、実態に応じて行うものとする。

出没場所		捕獲許可の方針	
		県許可	市町村許可
主要生息域		<ul style="list-style-type: none"> ・個体数調整を目的として春季捕獲を許可する。 ・原則として有害捕獲は許可しない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・原則として有害捕獲は許可しない。 ・出没個体が積極的に人に向かってくるなど、特に加害性が認められる場合、捕獲を許可する。
緩衝地域		<ul style="list-style-type: none"> ・林産物その他物的被害があり、誘引物の除去や被害防除等の実施後も被害が反復する場合、有害捕獲を許可する。 	
防除地域	農地その他	<ul style="list-style-type: none"> ・農作物その他物的被害があった場合、誘引物の除去や被害防除等を実施した後、有害捕獲を許可する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・人が活動する時間又は場所の近くに反復して出没する場合、有害捕獲を許可する。
	施設・建物		<ul style="list-style-type: none"> ・人や家畜がいる建物に侵入した場合、有害捕獲を許可する。
排除地域	集落内	—	<ul style="list-style-type: none"> ・現に被害等を生じさせていなくとも有害捕獲を許可する。
	市街地及びその周辺		

(エ) 狩猟

狩猟者に対し、次の点について協力を要請していく。また、ツキノワグマの地域個体群の維持に重大な支障があると判断される場合は狩猟の自粛を要請する。

- a ツキノワグマの管理を推進するうえで、必要な個体情報を提供すること
- b 穴グマ捕獲をしないこと
- c 子連れのツキノワグマは、親子とも捕獲しないこと

ク 捕獲個体の取扱い及び捕殺個体の処分方法

捕獲個体については、長期モニタリング等の計画推進のため、捕獲許可者は、捕獲実施者が捕獲後の報告時に、捕獲年月日、捕獲者、捕獲位置、個体の計測値（体重、推定年齢、体長、足の大きさ等）、胃の内容物（捕殺個体のみ）、等を記載した捕獲個体調査票の提出を条件に付すものとする。

本計画に基づく捕獲による捕殺個体については、自家利用、焼却又は埋設処理など適切に処分し、林地等に残渣をそのまま放置してはならない。

捕殺個体の自家用利用については、捕獲許可申請書に利用方法を具体的に記載させ、許可を受けた利用を厳に遵守するよう指導するものとする。

本県で捕獲されたツキノワグマの肉については、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故により、平成 24 年 10 月に政府の原子力災害対策本部長から出荷制限が指示されているため、一般への流通が制限されている。

但し、平成 28 年 3 月の指示変更により、県が定める出荷・検査方針に従い出荷対象のツキノワグマ全頭を検査して食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）（100Bq/kg）を超えないことを条件に出荷が可能となったことから、ツキノワグマ肉の出荷・流通に取り組む意向のある地域等がある場合には、県が定める出荷・検査方針に基づき、食品衛生法（昭和 22 年法律第 233 号）等の関係法令を順守して取り組むことについて適切に助言し、推進を図っていくものとする。

ケ 錯誤捕獲の防止の推進

本県でもイノシシによる農作物被害が増加しているとともに、ニホンジカが目撃件数が増加していることから、イノシシやニホンジカを対象とした捕獲わなの増加によって、ツキノワグマやカモシカ等の錯誤捕獲の増加が懸念されている。

西日本地域等では、錯誤捕獲により、その生息数を大きく減らしたともいわれており、その未然防止や回避が大きな課題となっている。

こうしたことから、ツキノワグマの錯誤捕獲の防止を推進するため、次の点を遵守するものとする。

錯誤捕獲された場合は、原則として放獣するものとする。放獣作業は本来、錯誤捕獲を招いた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作業は危険が伴うため、県（各総合支庁含む）、大型獣類専門家、鳥獣保護管理員等と連携、協力し放獣作業を行うものとする。

ツキノワグマが錯誤捕獲された場合は、捕獲実施者は速やかに各総合支庁環境課に連絡し、関係者の協力のもと移動放獣を実施するものとする。

錯誤捕獲の防止の推進については、山形県第12次鳥獣保護管理事業計画の規定の例により実施すること。

なお、適切な予防措置を講じないで錯誤捕獲等を繰り返すと認められる場合には、法違反として罰則が適用されることがある。このため、各総合支庁は有害捕獲許可や狩猟者登録にあたって、関係者に適切な措置を求めるものとする。

(4) モニタリング

野生鳥獣の生息状況は、常に流動的で変動の幅が大きく、不確実性が高いものである。特にツキノワグマは行動範囲が広く、より実態にあった管理を推進する必要がある。このため、各施策の実施と並行して、生息動向、生息環境及び被害状況等について、下記に示すモニタリングを長期的に実施するものとする。

モニタリングで得られた情報をもとに、特定鳥獣保護管理検討委員会において計画の評価・検討を行い、県みどり自然課が計画の見直しを検討していく。

〔モニタリングの内容〕

調査項目		調査内容	調査方法（分担）
出没情報	目撃情報	住民等から寄せられるクマの目撃情報を整理し、出没マップを作成	県警察本部からの情報収集（県みどり自然課）
個体情報	捕獲個体	捕獲日時・捕獲方法・場所、性別、年齢、体重、体長、その他	捕獲実施者の協力により収集（県総合支庁環境課、県みどり自然課）
生息動向	生息数推定 生息動向の変化	目視による個体又は痕跡のカウント、推定生息数の算出	春季目視法（県猟友会に委託）
		自動撮影カメラによる個体識別、推定生息数の算出	カメラトラップ法（県環境科学研究センター）
	生息動向の変化	定点観測カメラによるモニタリング	自動撮影カメラによる定点観測 山形大学に委託（県みどり自然課）
生息環境	豊凶調査	ブナ、ナラ類の着花状況、結実状況	定点調査（県環境科学研究センター、県総合支庁森林整備課）
被害状況	農林業被害	被害の品目（樹種）、面積、被害量、金額、その他	鳥獣害調査（市町村、県総合支庁農業振興課及び森林整備課、県園芸農業推進課及び林業振興課）
	人身被害	発生した日時・場所、被害者の性別・年齢、負傷の程度、被害時の状況、その他	市町村等から情報提供（県総合支庁環境課） 市街地又は集落地内への出没等、特異な出没事例の場合、県総合支庁環境課は該当市町村に職員を派遣し、関係機関と連携のうえ対応する。

(5) 人身への被害防止に向けた対策の取組み

ア 県民や観光客への注意喚起

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

- (ア) 本県の森林地域の大部分には、ツキノワグマが生息していることを常に意識し、生息域に入るといふ心構えを持つとともに、行動時には鈴・ラジオなどを携帯し、出来るだけ複数で行動するよう啓発する。
- (イ) 山菜、タケノコ、キノコ採りやクリ拾いを行う場合、採取に気を取られ、周りの状況に気づきにくくなる傾向があるため、特に注意が必要であり、出来るだけ複数で行動するよう啓発する。
- (ウ) 登山や山菜、きのこの採取等の目的でツキノワグマの主要生息域に立ち入る場合、生ゴミ等の不適切な処理は、人身被害等を誘発する原因となるので絶対に行わないよう注意する。

イ 必要な情報の提供

- (ア) 人身被害や市街地出没等が発生した場合その他ツキノワグマの出没に特に注意を要する状況にあるとき、県は、市町村や報道機関へのパブリシティ、県政広報媒体等を通じて、県民や観光客に対する注意喚起を行う。
- (イ) ドングリなどの堅果類の豊凶とツキノワグマの秋季の出没には一定の関連性があるものと考えられており、本県では、「ブナ・ナラ豊凶調査」（ブナ・ナラの豊作、凶作予測と結実状況の把握）を平成15年から実施している。今後も継続して調査データを蓄積し、分析・評価のうえ、予測結果等については、県民に対する注意喚起に活用を図っていく。
- (ウ) ツキノワグマによる人身被害や農林業被害を未然に防止するため、目撃情報や捕獲情報、生息環境情報など、モニタリングにより得られる情報を地図情報等に整理し、県ホームページや市町村等を通して県民や地域に提供する。

ウ 出没地域等における警戒対応

- (ア) 市街地や集落周辺にツキノワグマが出没し、人身被害が発生するおそれがある場合は、猟友会関係者、鳥獣保護管理員や専門家と連携し、迅速に対策を講じ、被害の発生防止に努めるものとする。

県内で市街地等への出没が増えるなど、人身被害発生危険が高まった場合には、市町村は、過去の出没情報や地理的条件から重点的に警戒すべき地域（重点警戒地域）を洗い出し、関係警察署、総合支庁、市町村、猟友会、学校関係者、地域住民等が連携し、以下の対策を行いながら、安全確保に努めるものとする。

〔重点警戒地域の洗い出しの観点〕

- a 過去に目撃件数等が多い地域であること。

- b 近くに河川（小河川）が流れている、若しくは連たんした林又は平地に突き出した山林等があること

〔重点警戒地域で実施すべき対策〕

- a 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。
 - b 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。
 - c パトロールの実施、集団行動の徹底、早朝・夕方・夜間の行動の自粛等を地域ぐるみで行う。
 - d 出没が収束しない場合など、パトロール等の実施だけでは被害の未然防止を図ることが見込めない場合は、総合支庁、関係市町村、鳥獣保護管理員、猟友会等が協議し、速やかに危険防止のための捕獲作業を行うものとする。
- (イ) 人身被害が発生した場合は、総合支庁は関係機関（警察署、市町村等）から聞き取り等により情報収集を行う。

また、市街地への出没や建物への侵入等、特異な出没事案が発生した場合、総合支庁は現場において情報収集を行うとともに、所要の対応を関係機関と連携して行う。総合支庁は、ツキノワグマの目撃や痕跡に関する情報、市町村や警察等の機関の対応状況について、速やかに本庁（みどり自然課）に報告するものとする。

なお、事案収束後、関係者等とともに発生状況の把握・分析等を行い、被害回避のための基礎資料とし、関係機関に広く情報提供を行う。昭和63年に戸沢村で3名、平成28年に秋田県鹿角市で4名の方が犠牲となったように、ツキノワグマによる人への食害が一旦発生した場合は、その後連続して人が襲われる可能性があるため、関係機関との情報共有に特に留意する必要がある。

エ 総合的な対策実施のための連携

- (ア) 県は、総合的な対策実施のための連携会議を設置し、本庁及び総合支庁、警察本部の関係課が、クマの出没に対する注意喚起の方法や市街地等における出没時の対応方針、出没事例についての対応状況等について共通認識を図る。
- (イ) 県は、各総合支庁管内の市町村や警察署等の関係機関による連絡会議を開催し、住民への注意喚起や市街地等への出没時の対応等の確認を図る。
- (ウ) 市町村は、必要に応じてマニュアルを定め、市街地出没等の特異な案件が発生した場合に速やかに対策本部を設置し、消防や警察、総合支庁等の機関と連携し、住民の安全確保のために必要な措置をとる。

8 第二種特定鳥獣管理計画の実施及び見直しに必要な事項

本計画においては、ツキノワグマの地域個体群を安定して維持することが、自然環境の豊かさに繋がるものであり、各種施策の実施に取り組むものとする。

(1) 各主体が果たす役割

第二種特定鳥獣管理計画の目的を達成するため、地域住民の理解や協力を得ながら、市町村、県、国等の各機関、団体等は、相互に密接な連携のもとに、個体数管理、生息環境管理、被害防除対策等の各種施策の実施に取り組むものとする。

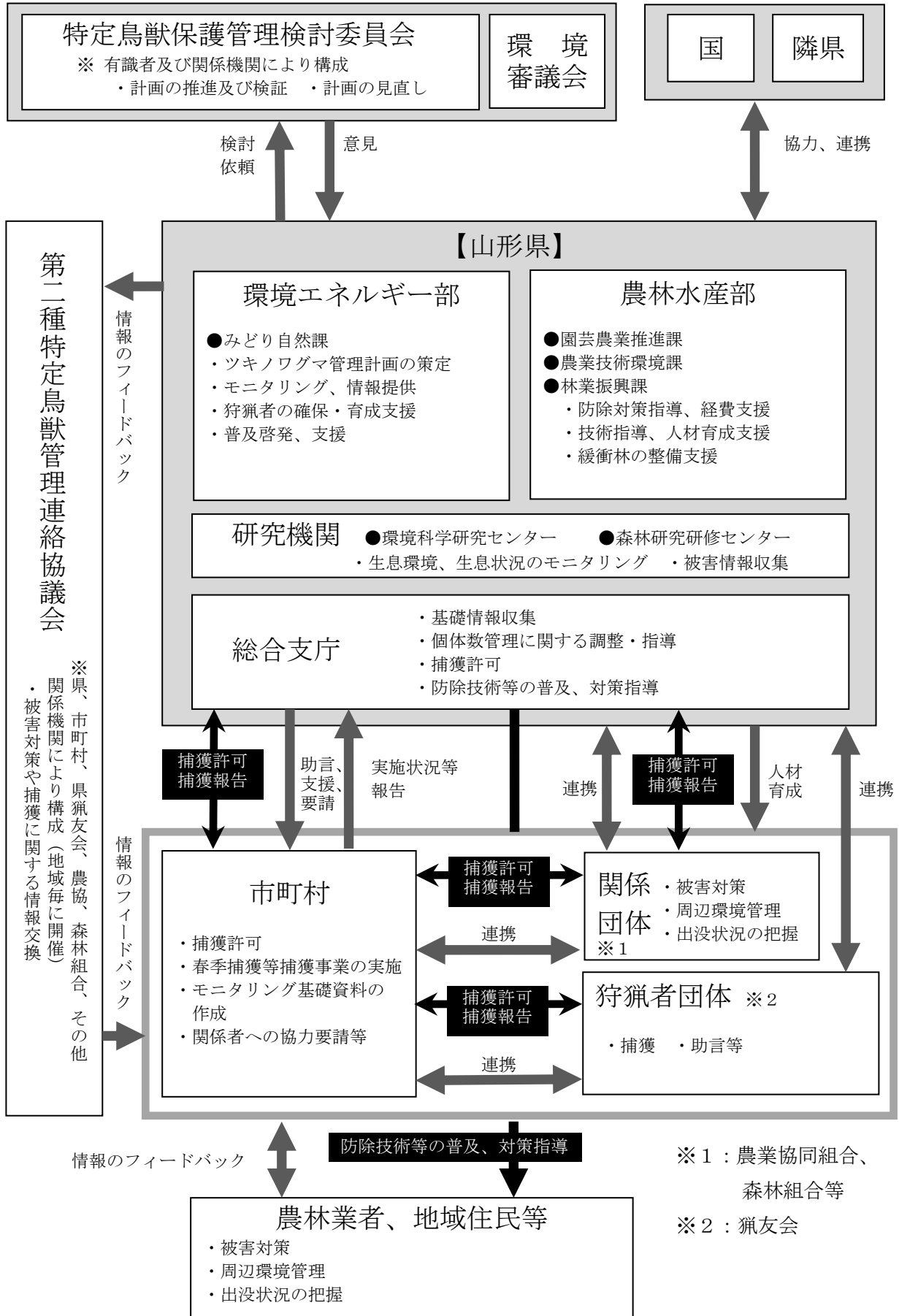
その際は、推進体制図に示す実施体制により、各主体が、それぞれの役割を積極的に担いながら、連携・協働してツキノワグマの管理を推進するものとする。

また、ツキノワグマについては、生態や習性をはじめ未解明の部分が多いため、関係者が相互に協力し、モニタリングを中心として情報収集等に努めていく必要がある。

さらに、広く県民に呼びかけ、ツキノワグマの目撃、被害、捕獲、違法行為などに関する情報を、総合支庁などに提供してもらうことも重要である。

これらの情報の集積は県みどり自然課が担い、特定鳥獣保護管理検討委員会において評価・検討を行ったうえで、市町村や関係団体等で構成する第二種特定鳥獣管理連絡協議会における調整等を通じて関係機関へフィードバックし、被害対策等に反映していくものとする。

管理の推進体制図



(2) 隣接県等との調整

県みどり自然課は、本計画の推進又は次期計画の策定にあたり、隣接県が定める第二種特定鳥獣管理計画との調整を図る。

また、日常的な対策の実施状況についても情報交換を図るとともに、広域的な対策を図る必要が認められる場合には、実施の条件や方法について十分協議するとともに、実施主体間の調整について関係する県と連携して対応を図る。

(3) 普及啓発、広報活動

県及び市町村は、関係者と相互に協力し、農林業被害の防除技術をはじめ、ツキノワグマの生態や行動等について情報を収集する。また、チラシやパンフレットの配布などにより、住民や観光客に対し、ツキノワグマと遭遇しないための基本的な対応方法等の普及啓発に努める。

第二種特定鳥獣管理計画の推進にあたっては、幅広い関係者の理解と協力が必要なことから、県はホームページ等により公表するほか、関連行事等を通じて普及啓発を行う。

(4) 人材育成

適切な管理を推進するうえで、地域の自然環境に精通する人材の確保が重要である。鳥獣の知識のほか、自然環境保護及び動物愛護についても、総合的な知識と技術を持つ人材を育成する必要がある。

鳥獣の保護や捕獲その他の情報把握等については、猟友会会員の知見や技術力に負うところが極めて大きく、鳥獣の保護管理施策を推進するうえで最も重要な担い手となっている。しかし、社会経済状況の変化や高齢化等により、年々猟友会の会員数が減少しており、ツキノワグマの春季捕獲をはじめとして有害捕獲の取組みの将来に向けた維持が危惧されている。

このため、県では、狩猟者の社会的な認知度の向上を図る取組みや銃猟免許の取得促進のための費用助成、捕獲技術講習会の開催等に対し支援を行っているほか、人材育成の取組みについて多方面から検討、実施することとしている。

また、地域において、生息環境管理や被害防除の普及を含め、ツキノワグマの総合的な管理を推進するため、関係機関にその指導的な役割が期待されるが、これを担う人材の育成が必要となる。

これらの関係機関・組織の人材の育成を図るため、地域の対策を担う指導者の研修や新規狩猟者等を対象にした捕獲技術講習会等の開催を行っていくものとする。

〔関係機関・組織における人材育成の方向性〕

(県) 防除対策等の技術普及、捕獲指導に必要な知識の習得

(市町村) 防除対策等の実施調整に必要な知識の習得

(農業団体) 防除対策等の技術普及に必要な知識の習得

(猟友会) 捕獲技術の習得、新規狩猟者の確保・育成

(教育研究機関) 生態的な知識の普及

(農業者等) 適切な防除対策等の実施に係る知識・技術

(5) 県民合意の形成

県民がツキノワグマに対する正しい知識を持って、現状認識を共有することが、ツキノワグマの管理を適切に推進していくうえで必要である。

ツキノワグマの管理を巡っては、野生動物の保護と捕獲に関する基本的な価値観の対立をはじめ、生活感覚や意識の違い、関係者間における利害の相違などによって、大きく意見の隔たりがあるのが現状である。

しかしながら、人とツキノワグマのバランスがとれた管理を推進するには、関係者が感情的な対立に陥ることなく、地域に生活する者の立場を理解しつつ、合意形成にむけて努力を積み重ねていくことが重要であるので、関係者に向けては、協調してそれぞれの役割が果たされるよう努めることを期待するものである。

山形県ツキノワグマ管理計画の次期計画策定方針の検討について

現行計画の概要（山形県ツキノワグマ管理計画 H29.4～）	課題及び検討を要する事項	策定方針（案）
1 計画策定の目的及び背景（略）		
2 管理すべき鳥獣の種類 ツキノワグマ（ <i>Ursus thibetanus</i> ）		（ <i>Ursus thibetanus japonicus</i> ）
3 計画の期間 平成29年4月1日～平成34年3月31日	● 第4期となる計画期間	⇒ 令和4年4月1日～令和9年3月31日
4 第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域 県内全域		
<p>5 ツキノワグマに関する現状</p> <p>(1) ツキノワグマの生息状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 〈H13〉1,200～1,300頭前後 〈H17～19〉約1,500頭 〈H20～23〉約2,100頭 〈H24～28〉2,300～2,600頭前後 <p>(2) ツキノワグマの生息環境（略）</p> <p>(3) 山形県ツキノワグマ管理計画（保護管理計画）の計画期間における状況の変化</p> <p>ア 計画に基づく個体数管理の経過</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 捕獲頭数〈～S42〉100頭以下 〈S43～H7〉ほぼ200頭以下 〈H8～〉200頭前後で推移 〈H18〉692頭（過去最大） 〈H19～27〉概ね150～250頭 <p>イ 人身被害・出没の傾向</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 山中での被害（山菜採り、キノコ採りなど）が多いが、H22に集落地内や市街地での出没が相次ぎ、H26、H28には市街地出没や人家侵入等の事案が発生した。 ・ 年間の人身被害発生件数は、H22の11件を最高に0～6件で推移している。 <p>ウ 農林業被害の傾向</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 〈S55～H7〉数百万円～2千万円で推移 〈H8～〉2千万円～5千万円で推移 〈H18〉1億6千万円と突出（人里への大量出没） 〈H19～27〉概ね2千万円～5千万円で推移 <p>(4) 第2期計画期末におけるツキノワグマの状況（略）</p>	<p>● 住宅地など人の生活圏でのクマの出没が増えたことにより、クマの出没傾向の変化に応じた対応についての記述が必要である。</p>	<p>⇒ 強いメッセージでの注意喚起（R2.11.4通知）等のクマ出没注意報の発出について記述する。</p>
<p>6 管理の目標</p> <p>(1) 基本目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ツキノワグマの地域個体群の安定的な維持を図りつつ、生息数を適正な水準に管理するとともに、その行動域を適正な範囲に抑制し、人身被害の防止及び農林業被害の軽減を図り、人とツキノワグマとの適切な関係を構築することを目標 <p>(2) その方策と基本的な考え方</p> <p>ア ツキノワグマが活動又は出没する地域区分に応じた管理方針の策定、生息環境管理、被害防除対策及び捕獲対策を総合的に実施</p> <p>イ 計画期間末の目標生息数（H33年度末）を定め、これに基づき算出する年間捕獲水準を基準に春季捕獲（個体数調整）、有害捕獲、狩猟を推進</p> <p>ウ 継続的なモニタリングにより生息状況を把握し、これを個体数管理にフィードバックさせる</p>	<p>● 野生動物であるツキノワグマの個体数管理を厳密に行うことは困難であるが、出没の状況に応じて年度毎に捕獲水準を設定しつつ、計画期間で目標生息数となるように管理することが必要である。</p>	<p>⇒ 目標生息頭数（下記設定案①、②）とし、年度毎に捕獲水準を設定、これを基準に春季捕獲（個体数調整）、有害捕獲、狩猟を推進する。</p> <p>〔設定案①〕 現行計画期末の目標生息頭数 概ね2,000頭</p> <p>〔設定案②〕 市街地への出没を踏まえ、H18の捕獲によって出没が減ったH19推定値1,523頭と現行計画期末の目標生息頭数2,000頭の平均値1,770頭</p>
<p>7 具体的な管理目標と管理方式</p> <p>(1) 生息環境管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ツキノワグマが活動又は出没する地域の区分（主要生息域、緩衝地域、防除地域、排除地域）に応じた生息環境管理 <p>ア 主要生息域における管理方式（略）</p> <p>イ 緩衝地域における管理方式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 里山林の活用、林縁部の除草、藪等の下草刈り等により人の生活地域への侵入防止に努める <p>ウ 防除地域における管理方式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 不要な農作物などを人家や耕作地の周辺に放置しないように努め、地域住民と認識を共有し、刈払い、樹木の伐採、電気柵の設置など、必要な取組みへの誘導 <p>エ 排除地域における管理方式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ツキノワグマを誘引しない環境の創出、下草刈りの実施によりツキノワグマが身を隠す場所をなくすように努める 	<p>● ゾーニング（地域区分）に応じた管理方針の再検討が必要である。</p> <p>● ツキノワグマの市街地等への出没が増えてきていることから、出没させないための生息環境管理や被害防除対策による環境管理とそれを担う人材及び団体の育成が必要である。</p> <p>● ツキノワグマ等の野生動物を寄せつけないための勉強（研修会）が必要である。</p>	<p>⇒ 地域が一体となった被害防除体制を築くため、地域の実情にあった鳥獣対策の在り方や助成制度の活用について習熟した鳥獣対策の地域リーダーの育成が必要である。</p>

<p>(2) 被害管理と防除対策</p> <p>ア 防除地域における管理方式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農作物被害の多い耕作地への電気柵の設置、ミツバチの巣箱の設置は人家周辺を避けて電気柵設置 <p>イ 排除地域における管理方式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 家庭菜園等の野菜、家庭から排出される生ゴミ等誘引物の除去、必要に応じた侵入防止柵の設置 <p>(3) 個体数管理</p> <p>ア 個体数管理の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 年度毎の捕獲数の目安を設定、許可捕獲と狩猟による捕獲数を対象にし、放獣数は除外 <p>イ 個体数管理の期間</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 平成29年4月1日～平成34年3月31日 <p>ウ 本計画期末の目標となる生息数水準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 第1期及び第2期の計画の計画期首の推定生息数から計画期末(H33年度末)の推定生息数が概ね2,000頭になることを目標に各年度の捕獲数を調整 <p>エ 年度毎の捕獲水準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 計画期末(H33年度末)の推定生息数が概ね2,000頭になることを目標に各年度の捕獲水準を設定。捕獲実績数により補正し、管理の目安のため総合支庁単位の捕獲水準を年度毎に示す。 <p>オ 捕獲抑制措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 計画期末に約2,000頭を下回る見通しとなった場合、特定鳥獣管理検討委員会の意見を聴き、翌年度、捕獲抑制措置を発動。捕獲抑制措置の発動が決定した年度に、当該年度の捕獲水準を超えたことを目安に、追払い等捕獲以外の防除対策、狩猟の自粛を要請、春季捕獲許可割当て数削減の検討 <p>カ 捕獲数の報告について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 総合支庁は、月毎に取りまとめる捕獲数を速やかに市町村や農業団体、猟友会等に情報提供する。狩猟者に捕獲後のすみやかな捕獲個体調査票提出を求め、捕獲数を把握 <p>キ 捕獲方法についての考え方と捕獲許可の取扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> ○春季捕獲(3月から5月中旬頃まで) <ul style="list-style-type: none"> ・ 市町村長が申請者となって県が許可 ・ 奥山で銃により成獣(主にオス)を選択的捕獲 → 穴グマ捕獲、親子グマの捕獲はしない ・ 捕獲隊を編成して実施すること。生息状況調査を併せて実施すること。 ○有害捕獲 <ul style="list-style-type: none"> ・ 箱わなにより出没個体を捕獲(1申請に対し箱わな1基を原則) ・ 設置期間は10～15日程度(許可期間内)の出来るだけ短期間 → 誘引防止、負担軽減のため ○地域区分毎の許可方針 <ul style="list-style-type: none"> ・ 現に人畜等に危害を加えるおそれがある場合は市町村許可 ○狩猟(毎年11月15日から翌年2月15日まで) → 穴グマ捕獲、親子グマの捕獲はしない <p>ク 捕獲個体の取扱い及び捕殺個体の処分方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 捕獲個体調査票を提出すること ・ 本県で捕獲されたツキノワグマの肉について、平成24年10月に政府の原子力災害対策本部長から出荷制限の指示があり、一般への流通が制限されている ただし、平成28年3月の指示変更により、県が定める出荷・検査方針に従い出荷対象のツキノワグマ全頭を検査して食品添加物の規格基準(100 Bq/kg)を超えないことを条件に出荷が可能となった <p>ケ 錯誤捕獲の防止の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ツキノワグマが錯誤捕獲された場合は、原則放獣 <p>(4) モニタリング</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 目撃情報(警察本部) ・ 捕獲個体情報(捕獲実施者) ・ 生息状況調査(目視:県が猟友会に委託、カメラトラップ:環境科学研究センター、定点観測カメラ:県が山形大学に委託) ・ 豊凶調査(環境科学研究センター) ・ 農林業被害(市町村、農林水産部) ・ 人身被害情報(市町村等) <p>(5) 人身への被害防止に向けた対策の取組み</p> <p>ア 県民や観光客への注意喚起</p> <p>イ 必要な情報の提供</p> <p>ウ 出没地域等における警戒対応</p> <p>エ 総合的な対策実施のための連携</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 鳥獣被害防止総合対策交付金や県単事業の活用による被害防止対策の推進を盛り込む。 ● 「捕獲以外の防除対策」について見直す ● 捕獲許可数について、捕獲水準を超えた捕獲が続いていることから、生息数水準や市街地等への出没の増加等を踏まえつつ、捕獲以外の生息環境管理及び被害管理と防除対策(誘引物の除去、電気柵整備等)を行いながら、慎重に設定する必要がある。 ● 飲食店関係者が猟友会関係者にクマ肉の提供を求めた事案が発生したため、本県で捕獲されたツキノワグマの肉については出荷制限されていることについて明記されているが、わかりやすい表現にする必要がある。 ● イノシシの捕獲頭数の増加に伴い、錯誤捕獲の件数が増加している。錯誤捕獲の防止に関する仕組みが必要である。 ● 試行的に実施しているカメラトラップ調査の結果を生息頭数の推計に利用するとともに、目視調査を補完する目的としてカメラトラップ調査を継続していく必要がある。 ● ツキノワグマの市街地出没時の基本的な対応について記述する。 	<p>⇒ 捕獲許可にあたっては、春季捕獲、有害捕獲、狩猟のバランスを取りながら、慎重に設定するとともに、捕獲以外の生息環境管理及び被害管理と防除対策による農作物被害の軽減を積極的に推進していくことを記載する。</p> <p>⇒ 本県で捕獲されたツキノワグマの肉から基準値を超える放射性物質が検出されていることから、ツキノワグマの肉を出荷するには、県の出荷・検査方針に従って受け入れたクマ肉で、放射性セシウム検査結果が100 Bq/kg以下でなければ出荷できない旨をわかりやすく記載する。</p> <p>⇒ 錯誤捕獲を防止するため、頻繁にわなを見回ること、わなを設置した付近でツキノワグマの生息が確認された場合にはわなを移動やわなの設置を一時的にやめる等、わなを設置する場合の基本的な事項を捕獲者へホームページや市町村・猟友会等への通知により周知する。</p> <p>⇒ 目視調査及びカメラトラップ調査の結果に基づいて、生息頭数を推計するとともに、より科学的な生息頭数の推定方法について検討する。</p> <p>⇒ ツキノワグマの出没時対応のため、関係機関との連携訓練等について検討する。</p>
--	---	---

<p>8 第二種特定鳥獣管理計画の実施及び見直しに必要な事項</p> <p>(1) 各主体が果たす役割</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域住民の理解協力のもと、市町村、県、国等の各機関、民間団体等は連携して個体数管理、生息環境管理、被害防除対策等の各種施策を実施 ・ 県は、関係機関等で組織する「第二種特定鳥獣管理連絡協議会」における調整等を通じて関係機関にフィードバックし、被害対策等へ反映する <p>(2) 隣接県等との調整 (略)</p> <p>(3) 普及啓発、広報活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県及び市町村は防除技術、生態等の情報収集を行うとともに、パンフレットの配布等により、住民や観光客に対し、ツキノワグマと遭遇しないための基本的な対応方法や被害防除法の普及啓発を実施 <p>(4) 人材育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自然保護及び動物愛護について総合的な知識と技術を持つ人材を育成するとともに新規狩猟者を育成支援、組織分野毎に期待される役割に応じた人材を育成する。 <p>(5) 県民合意の形成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 生活感覚や意識の相違等によって意見が大きく隔たる現状を解消し、協調を促進 		
<p>資料編</p>		