

第2期ニホンジカ管理計画

令和3年度事業実施計画

令和3年4月

兵庫県

目 次

1	はじめに	1
2	現況	1
3	目標達成のための具体的な方策	2
(1)	個体数管理	2
(2)	被害防除	7
(3)	生息地管理	7
(4)	シカの有効活用等	8

〔参考：西暦と和暦の対照表〕

西暦	和暦
2010年	平成22年
2011年	平成23年
2012年	平成24年
2013年	平成25年
2014年	平成26年
2015年	平成27年
2016年	平成28年
2017年	平成29年
2018年	平成30年
2019年	令和元年
2020年	令和2年
2021年	令和3年

1 はじめに

本計画は最新の調査結果等に基づき、令和3年度の兵庫県におけるシカ管理のための方策について定めるものである。

2 現況

本県のシカ生息数は、平成22年度の捕獲前に個体数推定の中央値で約18万6千頭に達していたと推測されるが、平成22年度以降強化した捕獲拡大により、平成29年度末には約11万9千頭まで減少したと推測され、目撃効率^{※1}もピーク時の2.05から平成29年度には1.26まで減少した。

しかし、平成29年度末から令和元年度末にかけては、個体数推定の中央値で約1万頭、目撃効率で0.2頭/人日増加した。

これはシカの分布拡大により、森林面積が多く捕獲体制が整っていない地域で、増加数に捕獲数が追いついていないこと、生息密度の低下により捕獲効率が悪くなった地域で、捕獲数が伸び悩んだこと等が原因と考えられる。

下記のグラフは、令和元年度までの捕獲頭数、目撃効率、捕獲効率^{※2}、糞塊密度^{※3}の実績等をもとにした推定生息数の推移(図-1、中央値の年度内増減は捕獲前と捕獲後の差)、および目撃効率の推移(図-2)を示している。

- ※1 目撃効率：シカの密度指標。1人の狩猟者が1日に目撃したシカ頭数の平均値
- ※2 捕獲効率：シカの密度指標。出猟人日数、わな設置日数あたりのシカの捕獲数均値
- ※3 糞塊密度：シカの密度指標。1kmあたりのシカ糞塊数の平均値

各年度の推定頭数の捕獲前は年度当初、捕獲後は年度末の数値
(例)R1年度の場合
捕獲前：R1.4.1の頭数
捕獲後：R2.3.31の頭数

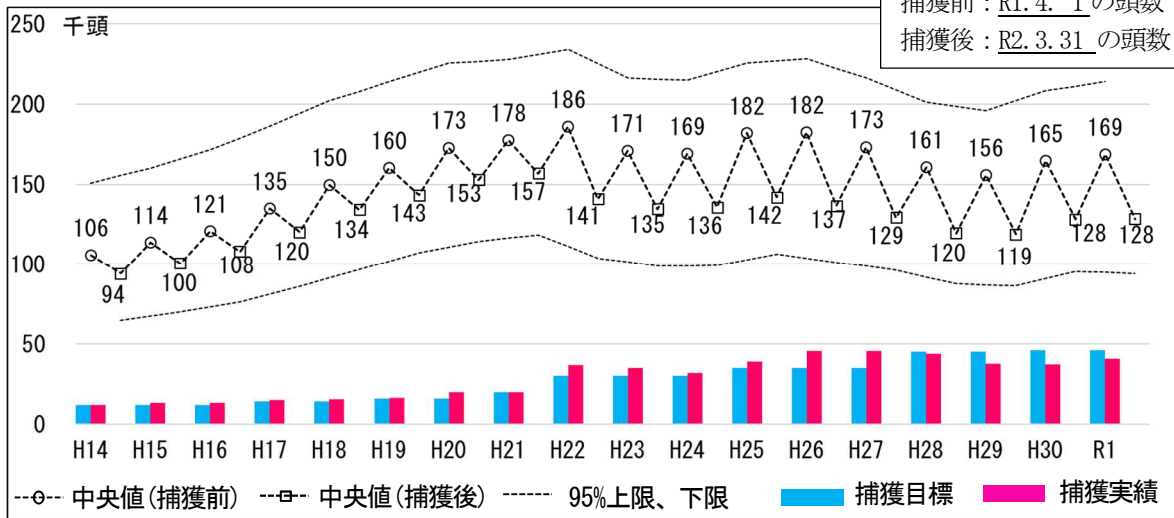


図-1 推定生息数の推移

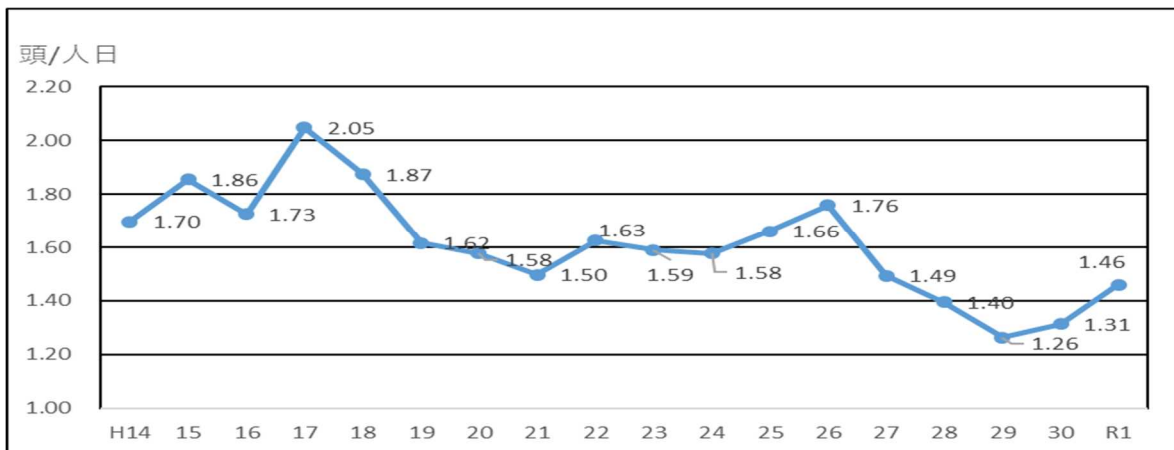


図-2 目撃効率の推移

3 目標達成のための具体的な方策

獣害対策において、柵の設置・管理と併せて加害個体を選択的に捕獲することが効果的だが、シカの場合、生息密度と被害程度に比較的強い相関があり、また、下層植生を食害して森林生態系に被害を与えるため、生息密度の管理が大変重要である。

このため、第2期ニホンジカ管理計画では目標とする生息密度を設定し、毎年、実績に基づく将来予測を行った上で年度ごとの捕獲目標を算出している。

捕獲目標を3万頭に増やした平成22年度から推定生息数を減少させている地域がある一方で、生息分布域の拡大や捕獲状況等の違いにより生息数の増加傾向に歯止めがかからない地域があるなど、シカの生息状況は、地域により大きく異なる傾向にある。

このため、捕獲実績が大幅に目標を下回る地域での捕獲体制の見直しや、効率的捕獲技術の普及等と併せ、改めて、地域自らが気づき、自らが行う獣害対策を普及推進していく。

(1) 個体数管理

下記のグラフは、令和元年度までの捕獲頭数、目撃効率、捕獲効率、糞塊密度の実績をもとにした推定結果と、令和2年以降に毎年46,000頭を捕獲した場合の将来予測を示す。

令和3年度の捕獲後の個体数は中央値で12万頭、目撃効率は中央値で1.18頭/人日となる。

なお、生息数推定については、95%信用区間の上限と下限で約10万頭の差があり、推定年度によって中央値が数万頭単位で変動する。

これは、推定に利用した目撃効率、狩猟期間のわな捕獲効率、糞塊密度等がシカ生息数の増減だけではなく、気象条件や餌環境などによっても年により増減することによる。

こうした推定誤差を減らしていくために、全市町のデータが揃わなかったため活用できなかった有害捕獲データの収集に努め、精度向上を図っていく。

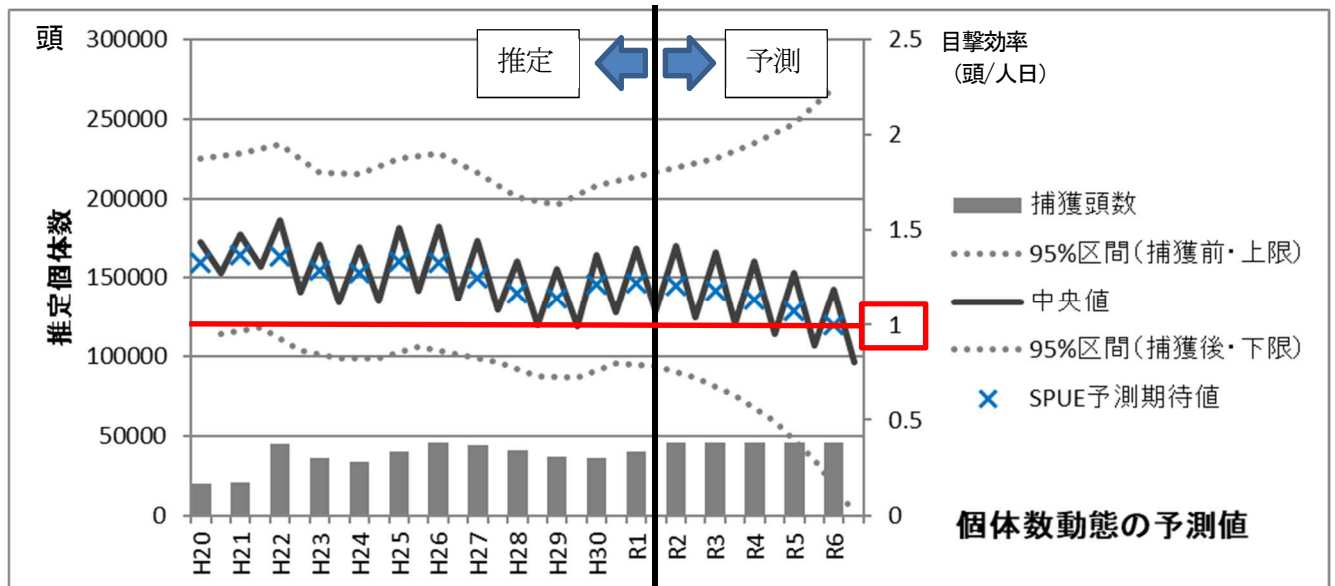


図-3 個体数の将来予測

ア 令和3年度市町別最低捕獲目標

年間捕獲目標を46,000頭とし、目撃効率と森林面積をもとに市町毎に捕獲目標数を振り分け、地域の実情に応じた個体数管理を行う。

目標捕獲数 合計 46,000頭

県民局 (セクター)	市町	森林面積 ha	目撃効率 注1	目撃効率 × 森林面積	R3捕獲目標 (頭)注2	(参考) 捕獲実績(R1) (頭)		
						有害	狩猟	合計
神戸	神戸市	21,986	0.06	1,319	78	14	1	15
阪神	尼崎市	0	0.00	0	0	0	0	0
	西宮市	3,689	0.00	0	0	0	9	9
	芦屋市	726	0.00	0	0	0	0	0
	伊丹市	0	0.00	0	0	0	0	0
	宝塚市	5,639	0.51	2,876	169	38	21	59
	川西市	2,060	0.95	1,957	115	71	79	150
	三田市	13,591	0.60	8,155	479	137	406	543
	猪名川町	6,953	0.78	5,423	318	89	500	589
東播磨	明石市	70	0.00	0	0	0	0	0
	加古川市	3,606	0.00	0	0	4	0	4
	高砂市	427	0.00	0	0	0	0	0
	稲美町	141	0.00	0	0	0	0	0
	播磨町	0	0.00	0	0	0	0	0
北播磨	西脇市	9,381	0.91	8,537	501	161	374	535
	三木市	7,326	0.08	586	34	2	0	2
	小野市	2,729	0.54	1,474	86	1	0	1
	加西市	6,323	0.81	5,122	300	56	260	316
	加東市	7,710	0.13	1,002	59	0	18	18
	多可町	14,931	1.11	16,573	972	310	757	1,067
中播磨	姫路市	30,577	1.22	37,304	2,188	989	1,566	2,555
	神河町	17,626	0.81	14,277	837	225	433	658
	市川町	6,270	0.91	5,706	335	119	188	307
	福崎町	2,459	0.80	1,967	115	47	125	172
西播磨	相生市	6,767	1.17	7,917	464	163	176	339
	たつの市	12,814	1.67	21,399	1,255	635	733	1,368
	赤穂市	8,067	2.06	16,618	975	337	643	980
	宍粟市	58,995	1.48	87,313	5,121	873	1,745	2,618
	太子町	685	0.00	0	0	80	13	93
	上郡町	11,248	1.42	15,972	937	169	782	951
	佐用町	24,861	1.77	44,004	2,581	1,092	1,518	2,610
但馬	豊岡市	55,278	1.99	110,003	6,452	4,576	3,149	7,725
	香美町	31,737	2.37	75,217	4,412	1,587	1,544	3,131
	新温泉町	20,088	2.40	48,211	2,828	750	780	1,530
	養父市	35,594	2.07	73,680	4,322	2,500	1,308	3,808
	朝来市	33,801	1.30	43,941	2,577	1,408	638	2,046
丹波	丹波篠山市	28,179	0.86	24,234	1,421	810	977	1,787
	丹波市	37,154	1.33	49,415	2,898	316	1,899	2,215
淡路	洲本市	10,322	1.39	14,348	842	582	519	1,101
	南あわじ市	13,097	3.02	39,553	2,320	463	1,171	1,634
	淡路市	7,243	0.02	145	9	0	1	1
合計				784,248	46,000	18,604	22,333	40,937

注1 目撃効率は、H30・R1年度11-12月の平均値。

注2 市町別捕獲目標の考え方

$$\text{市町別捕獲目標} = 46,000 \text{ 頭} \times \frac{\text{市町別目撃効率}(b) \times \text{市町別森林面積}(C)}{\sum (b \times C)}$$

イ 捕獲重点化市町の設定

目撃効率が 1.0 以上の市町のうち、令和元年度の捕獲目標が未達成または近年の目撃効率が減少傾向が見られない市町を「捕獲重点化市町」に定め、以下の取組を進める。

また、目撃効率が 1.0 を下回る市町のうち、近年の目撃効率が増加傾向が見られる市町については、「要注意市町」として今後の個体数動向について特に注視することとする。

(ア) 集落単位の捕獲体制強化

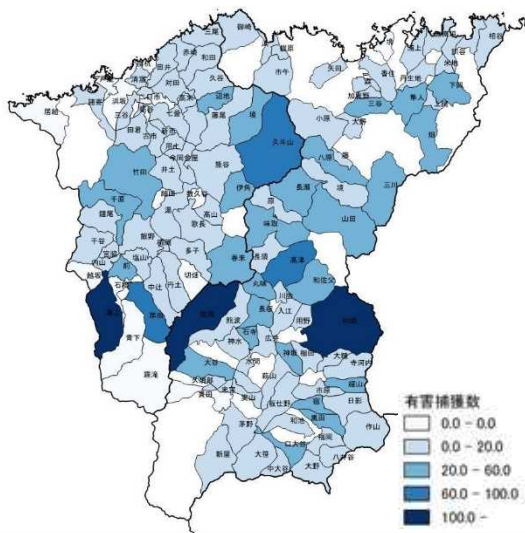
集落毎の有害捕獲データを収集分析し、捕獲の遅れている集落の捕獲体制強化を行う。

(イ) 森林エリアでの捕獲強化

造林地や林内路網（林道、作業道）周辺など捕獲の進んでいない森林エリアにおいて、捕獲体制強化を行う。

【事例 1：集落毎の捕獲状況】

美方郡 2 町（香美町・新温泉町）における集落毎のシカ捕獲頭数。集落毎にバラつきが大きい。



【事例 2：造林地周辺でのシカ捕獲】

シカが高密度に生息する豊岡管内の造林地周辺において誘引式くりわなによる捕獲を行い、高い捕獲効率を達成している。

(R1 実績)

実施日数：10 日間

捕獲頭数：44 頭

捕獲効率：26.7 頭/100 わな日あたり

※くりわなの全県平均(R1)：0.81 頭/100 わな日あたり



(ウ) 有害捕獲体制の見直し

捕獲重点化市町における有害捕獲体制の課題を整理し、体制整備が遅れている市町については連絡調整会議（県、市町、猟友会、被害農家等）を設置して有害捕獲体制の改善を指導。

ウ 規制緩和を継続実施

① シカの狩猟期間の延長を継続する。

生息密度の低減を図るため、3 月 15 日までとしている狩猟期間の延長を継続する。

② 直径 12cm 以上のくりわなの制限解除を継続する。（淡路地域のみ）

エ シカ有害捕獲専任班の編制支援

計画的、迅速な捕獲活動を実施するため、市町による「シカ有害捕獲専任班」の編制支援を継続する。

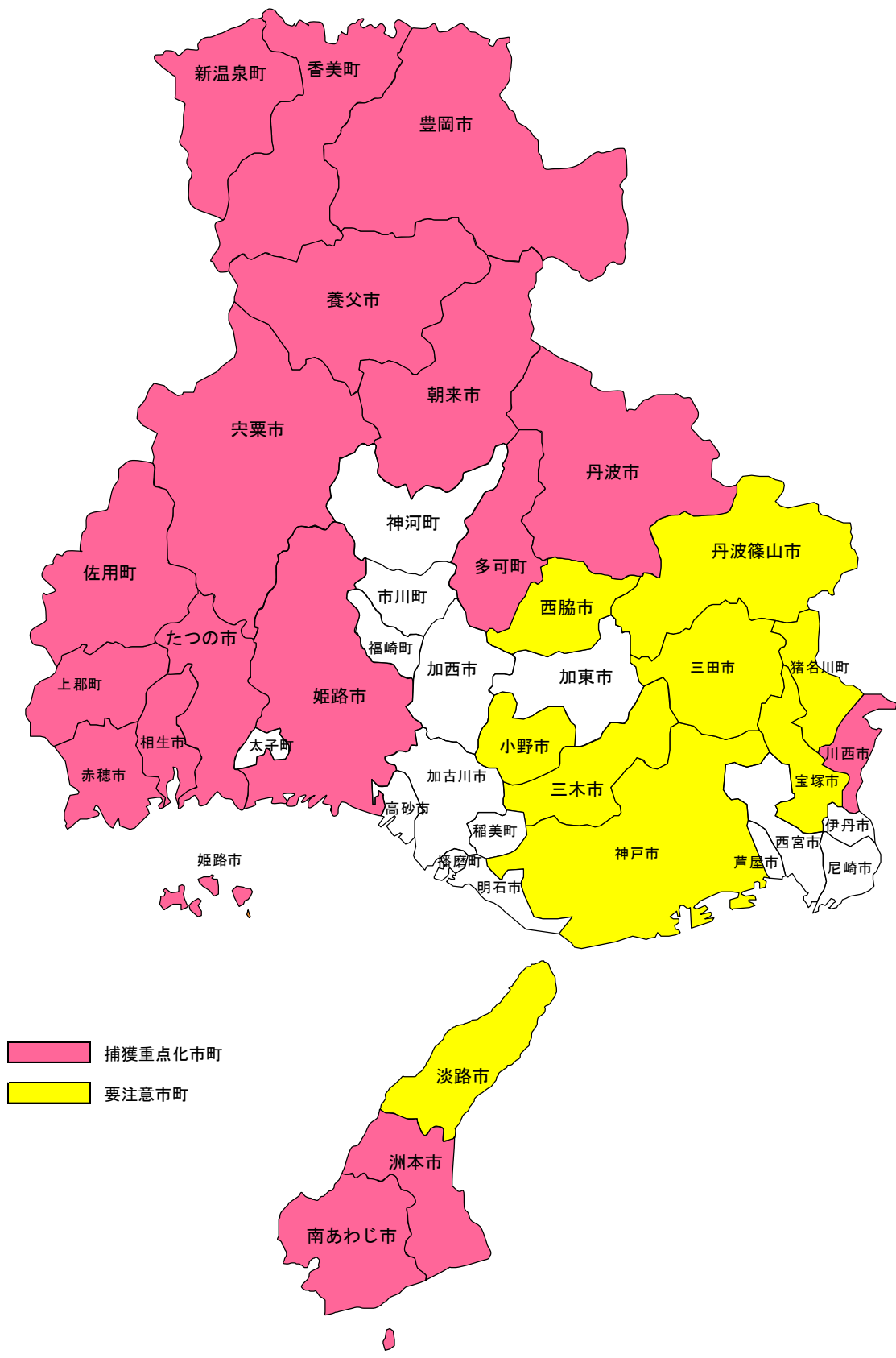
<表-1>令和元年度市町別捕獲目標達成率

県民局 (センター)	市町	目撃効率 (H29)	目撃効率 (R1)	目撃効率 増減 (R1-H29)	目撃効率 動向 (H29/R1)	R1捕獲 目標 (A)	R1捕獲実績 (B)			目標 達成率 (B/A)	捕獲 不足数 (B-A)
							有害	狩猟	合計		
神戸	神戸市	0.03	0.07	+0.04	↗	68	14	1	15	22%	▲ 53
阪神	尼崎市	-	-	-	-	-	0	0	0	-	
	西宮市	-	-	-	-	-	0	9	9	-	
	芦屋市	-	-	-	-	-	0	0	0	-	
	伊丹市	-	-	-	-	-	0	0	0	-	
	宝塚市	0.25	0.63	+0.38	↗	106	38	21	59	56%	▲ 47
	川西市	1.61	1.09	▲ 0.52	↘	180	71	79	150	83%	▲ 30
	三田市	0.40	0.70	+0.30	↗	419	137	406	543	130%	
猪名川町	0.59	0.89	+0.30	↗	275	89	500	589	214%		
東播磨	明石市	-	-	-	-	-	0	0	0	-	
	加古川市	0.17	-	-	-	94	4	0	4	4%	▲ 90
	高砂市	-	-	-	-	-	0	0	0	-	
	稲美町	-	-	-	-	-	0	0	0	-	
	播磨町	-	-	-	-	-	0	0	0	-	
北播磨	西脇市	0.64	0.86	+0.22	↗	463	161	374	535	116%	
	三木市	0.01	0.15	+0.14	↗	5	2	0	2	40%	▲ 3
	小野市	0.43	0.54	+0.11	↗	52	1	0	1	2%	▲ 51
	加西市	0.91	0.79	▲ 0.12	↘	332	56	260	316	95%	▲ 16
	加東市	0.08	0.08	+0.00	→	43	0	18	18	42%	▲ 25
	多可町	1.00	1.23	+0.23	↗	1,059	310	757	1,067	101%	
中播磨	姫路市	1.11	1.15	+0.04	↗	2,055	989	1,566	2,555	124%	
	神河町	1.26	0.85	▲ 0.41	↘	1,326	225	433	658	50%	▲ 668
	市川町	2.12	0.96	▲ 1.16	↘	742	119	188	307	41%	▲ 435
	福崎町	0.87	0.58	▲ 0.29	↘	135	47	125	172	127%	
西播磨	相生市	1.20	1.29	+0.09	↗	532	163	176	339	64%	▲ 193
	たつの市	1.74	1.48	▲ 0.26	↘	1,438	635	733	1,368	95%	▲ 70
	赤穂市	1.89	2.24	+0.35	↗	900	337	643	980	109%	
	宍粟市	1.58	1.45	▲ 0.13	↘	5,758	873	1,745	2,618	45%	▲ 3,140
	太子町	-	-	-	-	31	80	13	93	300%	
	上郡町	1.42	1.29	▲ 0.13	↘	1,061	169	782	951	90%	▲ 110
但馬	佐用町	1.51	1.87	+0.36	↗	2,428	1,092	1,518	2,610	107%	
	豊岡市	1.73	2.18	+0.45	↗	6,884	4,576	3,149	7,725	112%	
	香美町	2.43	2.54	+0.11	↗	4,893	1,587	1,544	3,131	64%	▲ 1,762
	新温泉町	1.45	3.05	+1.60	↗	1,660	750	780	1,530	92%	▲ 130
	養父市	1.77	2.55	+0.78	↗	4,213	2,500	1,308	3,808	90%	▲ 405
朝来市	1.07	1.38	+0.31	↗	2,563	1,408	638	2,046	80%	▲ 517	
丹波	丹波篠山市	0.81	0.88	+0.07	↗	1,390	810	977	1,787	129%	
	丹波市	0.96	1.37	+0.41	↗	2,153	316	1,899	2,215	103%	
淡路	洲本市	1.13	1.50	+0.37	↗	784	582	519	1,101	140%	
	南あわじ市	2.09	2.82	+0.73	↗	1,954	463	1,171	1,634	84%	▲ 320
	淡路市	0.00	0.01	+0.01	↗	4	0	1	1	25%	▲ 3
合計						46,000	18,604	22,333	40,937	89%	▲ 8,068

※目撃効率はR元年度11-12月の値

捕獲重点化市町

要注意市町



図一 4 捕獲重点化市町及び注意市町

オ 効率的な個体数調整のための取組

- ① シカは複数のメスを中心とした群れを形成することから、個体数増加に重要な役割を果たすメスの生息密度低減を図るため、わなによる群れごと捕獲を促進する。
- ② 狩猟期間中に鳥獣保護区内での有害捕獲を推奨するとともに、地域の実情に応じて鳥獣保護区の見直しを検討する。
- ③ 雌雄別の捕獲数が全体の個体数の推移に与える影響等について検証する。

カ 狩猟期間中の捕獲促進

狩猟期間中のシカ捕獲について、狩猟者に対して捕獲報償金を交付する。

キ わな猟による捕獲促進

市町のシカ捕獲用わな整備を支援する。

ク 捕獲の効率化

- ① 防護柵を設置しているものの農会アンケートで被害が「深刻」または「大きい」と回答している集落などを対象に、集落ぐるみの捕獲活動を普及指導する。
- ② 狩猟者の捕獲技術向上等による捕獲の効率化を促進する。
- ③ ICT等を活用し効率的な捕獲ができるわなの導入について普及、指導する。

ケ 住民参画型の捕獲推進

被害防除を目的に行う捕獲活動は、狩猟者のみが行うのではなく、被害農家等を始めとする住民全体が様々な形で連携・サポートし、地域一丸となって取り組むことが重要なため、ストップ・ザ・獣害捕獲指導員による集落指導や集落リーダーの育成などにより住民参画による捕獲を進める。

コ 県主導による捕獲の強化

- ① 令和3年度指定管理鳥獣捕獲等事業により捕獲を実施する区域において、捕獲結果による生息状況の変化や動態調査を実施し、更なる捕獲効率の高い手法の検討や区域の見直しを行う調査を実施する。
〔実施区域〕 県北部の生息密度が高い、高標高地域（香美町、養父市）
- ② 県が捕獲専門家チームを編成し、狩猟者が少ないなど、捕獲体制が脆弱な市町からの要望により県主導で有害捕獲を実施する。
- ③ 捕獲専門家チームが遠隔操作や自動で作動する ICT 捕獲オリを活用し、効率的に捕獲を実施する。
- ④ 市町をまたぐ広域的な生息密度低減を目的とした県主導のシカ捕獲について、その実施体制及び手法の検討を行う。

(2) 被害防除

被害対策が必要な集落（被害が発生又は被害発生が予想される地域）やその周辺集落に対して、鳥獣害を未然に防ぐ取組を含めた被害対策を、面的に広範囲で、ローラー作戦により強化実施を図り、農林水産業被害等の軽減に向け総合的な取組を行う。

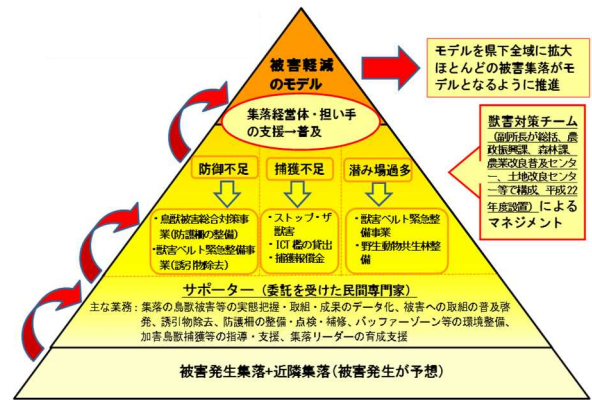


図-5 獣害対策の取り組みイメージ

ア 集落の被害実態の把握と適切な対策実施

県と市町が委託した鳥獣対策サポーター^{※4}

による被害実態の把握とカルテの作成、

それに基づく集落の総合的かつ計画的な鳥獣被害対策の指導・支援が行われるように、取組誘導を行う。

また、各農林（水産）振興事務所内に設置した農林業職員で構成する獣害対策チーム^{※5}により、集落対策を行う民間事業者や市町、集落等の関係者のコーディネイト・情報共有を行っていく。

※4 鳥獣対策サポーター：鳥獣対策サポーター派遣支援事業を活用して県と市町が民間の専門業者に総合的な被害対策を委託。取組内容は、集落の鳥獣被害等の実態把握及びカルテの作成、鳥獣被害への取組みの普及啓発、誘引物の除去、防護柵の整備・点検・補修、加害鳥獣の捕獲等の指導・支援、リーダーの育成支援等

※5 獣害対策チーム：各農林（水産）振興事務所に設置し、農政振興課、森林課、農業改良普及センター等で構成、副所長が総括し、関係機関等の調整等総合的な獣害対策のマネジメントなどを行う。

イ 防護柵の設置・改善

新たな防護柵の設置や、既存防護柵の機能向上への取組を支援するため、設置場所や設置後の維持管理について技術指導を行うとともに、柵の効果を高める等より効果的な被害対策を行うため、獣害ベルト緊急整備^{※6}や野生動物共生林整備^{※7}を活用し整備したバッファゾーンとの一体的利用により、柵の効果を高めるよう普及に努める。

※6 獣害ベルト緊急整備：野生動物の潜み場となる藪・灌木等の伐採や、誘引要因となる放任果樹の除去等を緊急的に実施し、集落エリアへの野生動物の侵入を低減させるもの。

※7 野生動物共生林整備：県民緑税を活用した「災害に強い森づくり」のひとつ。野生動物と人とのあつれきが生じている地域において、人と野生動物との棲み分けゾーンを設けるとともに、広葉樹林整備や人工林の広葉樹林化によって森林の奥地に共生林を整備するもの。

ウ 住民自らが積極的に参加する集落ぐるみのシカを引き寄せない集落づくり

潜み場となる藪の刈り払いなどの集落環境の改善や、野菜くずの放棄など餌付け行為をしない意識付けのための注意喚起、可能な範囲での追い払い等を行う。

また、自主的に加害個体を捕獲できるようストップ・ザ・獣害事業により捕獲指導員を派遣し、集落ぐるみの捕獲活動を普及・指導する。

これらの被害対策を継続して進めていくため、その体制づくりなどの取組を担う獣害対策のリーダーを育成する。

(3) 生息地管理

野生鳥獣の生息環境に必要な多様な森林の育成を目指し、広葉樹林の保全・復元や、スギ・ヒノキ等人工林の広葉樹林・針広混交への誘導などを図る。この一環として、県民緑税を活用して「野生動物共生林整備」や「針葉樹林と広葉樹林の混交整備^{※8}」を進める。また、獣害対策にも繋げることをねらいとして、地域住民が行う「住民参画型森林整備^{※9}」を支援する。

※8 針葉樹林と広葉樹林の混交整備：県民緑税を活用した「災害に強い森づくり」のひとつ。手入れ不足の高齢人工林を部分伐採し、跡地に広葉樹を植栽してパッチワーク状の多様な森林に誘導するもの。

※9 住民参画型森林整備：県民緑税を活用した「災害に強い森づくり」のひとつ。地域住民やボランティア等による自発的な「災害に強い森づくり」整備活動に対し、資機材等を支援するもの。

表-2 「災害に強い森づくり」による森林整備 【令和3年度実施計画量（令和3年度新規着手分）】

区分	野生動物共生林整備			針葉樹林と 広葉樹林の 混交整備 (生息地管 理)	住民参画型 森林整備 (被害防除)	広葉樹林化 促進 ^ハ イット 事業 (H24年 度～) (生息地管理)
	バッファゾーン 整備 (被害防除)	共生林整備 (生息地管理)				
		広葉樹林整備 タイプ	人工林の広葉 樹林化タイプ			
箇所数	12	6	1	10	10	—
面積(ha)	360	60	1	200	20	17

(4) シカの有効活用等

ア 有効活用の推進

捕獲したシカを地域資源として活用し、捕獲個体の適正処理にかかる負担軽減を図るとともに、付加価値を高めることによって捕獲のインセンティブ向上を図るため、処理加工施設の整備、搬入を支援するとともに平成27年に県猟友会、シカ肉処理加工施設、レストラン等のシカ活用関係者で設立した「ひょうごニホンジカ推進ネットワーク^{※10}」と連携してシカ丸ごと1頭の有効活用を推進する。

(ア) 地域資源としての利用拡大支援

シカ肉処理加工施設、県猟友会、レストラン等利用者、市町等行政機関が一体となり、シカの有効活用のための仕組みづくりやネットワーク化による安定供給体制の構築を進める。

(イ) 各地のイベント等でシカ肉のPR

地域イベント等での試食販売、学校給食等への活用促進を通じ、優れた特性を普及する。

(ウ) ひょうごシカ肉活用ガイドラインの普及

平成23年1月に策定した「ひょうごシカ肉活用ガイドライン」を普及することにより、兵庫産シカ肉の安全・安心をPRし、試食会の開催や研修等を通じて需要拡大を図る。

(エ) 「ひょうごジビエの日」の設定

「人に健康を、地域に元気を」をキャッチフレーズに、毎月6日(鹿(ロク))、16日(シシ(4×4))、第4火曜日(シカ)を「ひょうごジビエの日」とし、シカ肉等の有効活用をPRする。

※10 ひょうごニホンジカ推進ネットワーク：会の趣旨に賛同し、県内で捕獲されるシカの有効活用に取り組む県内の団体、企業等で構成。令和元年11月1日現在、会員数42団体。

イ 適正処理の推進

有効活用できない個体について適正処理を推進する。

(ア) 減容化施設の導入と持ち込み促進

減容化施設の導入を促進するとともに、同施設への搬入に向けた取組を進める。

(イ) 搬入義務化の推進と処分方法の適正化

シカ肉処理加工施設への搬入義務化を推進するとともに、搬入に適さない個体については、処分方法の報告を求め、埋却等の適正な処分を推進する。