

第2期ニホンザル保護管理計画

平成24年 3月

兵 庫 県

目 次

1	保護管理すべき鳥獣の種類	1
2	計画の期間	1
3	計画の対象区域	1
4	計画策定の目的	1
5	これまでの経過と現状	1
(1)	これまでの取り組み	1
(2)	第1期二ホンザル保護管理計画の評価	1
(3)	現状	2
6	保護管理の基本的な考え方	2
7	保護管理の目標	2
8	目標達成のための方策	3
(1)	野生の地域個体群	
	個体数管理	3
	被害防除	4
	住民への普及	4
	生息環境管理	5
	隣接府県間の情報共有化による地域個体群管理	5
	その他保護管理を推進するために必要な事項	5
(2)	餌付け地域個体群	5
9	モニタリング等調査研究	5
(1)	生息状況調査	5
(2)	被害調査	6
(3)	生息環境調査	6
(4)	住民意識調査	6

資料編	7
1 これまでの経過と現状	8
(1) これまでの取り組み	8
(2) 生息状況	8
(3) 地域個体群と群れの状況と推定生息数	9
(4) 農業被害の推移	10
(5) 農業被害の現状	11
(6) 各群れの集落への出没状況と人慣れの程度	11
(7) 防護柵の設置状況	13
(8) サル追い犬の育成状況	13
(9) サル監視員の設置状況	13
(10) 災害に強い森づくり（野生動物育成林整備 他）の実施状況	14
(11) 捕獲数の推移	15
2 計画の実施体制	17
3 被害防止パンフレット	18

1 保護管理すべき鳥獣の種類

ニホンザル（以下「サル」という。）

2 計画の期間

平成 24 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日

3 計画の対象区域

兵庫県全域

4 計画策定の目的

- (1) 農業被害や生活被害の軽減
- (2) 地域個体群^{*1}の健全な維持

^{*1} 地域個体群：ある生物種の地域的な集まり。獣類では大きな河川や市街地、道路等で分断されることが多く、分断が長く続くとその地域特異の遺伝的形質を持つようになる。

5 これまでの経過と現状

(1) これまでの取り組み

県内にサルが生息する地域は 6 カ所あり、各地域に 1～4 のサルの群れが分布して地域個体群を形成しているが、地域個体群は相互に孤立している。さらに、環境省が作成したガイドラインに基本的な見解として記載されている絶滅のおそれのある地域個体群規模^{*2}を下回っている。その一方で、ほとんどの群れが集落に出没し農業被害や生活環境被害を発生させているほか、一部の地域では、過度に人を威嚇する個体や人家侵入を繰り返す個体も見られ、地域社会との軋轢は深刻である。

このため、平成 16 年度よりサルの追い払いや追跡に対する支援を行うとともに、サル追い払い犬の育成等に取り組んできた。さらに、平成 19 年 4 月に開設した兵庫県森林動物研究センター^{*3}の調査研究結果を踏まえ、鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律に基づき、平成 21 年度には、第 1 期ニホンザル保護管理計画を策定し、地域個体群の健全な維持と被害防止の両立を図るため、農業被害や生活環境被害の軽減に向け集落環境整備や効果的な追い払い体制の確立、被害の状況に応じた防護柵の設置を推進するとともに、地域個体群ごとに群れの頭数（性年齢構成）と出没状況をモニタリングする個体数管理を実施してきた。（資料編 P8. 表-1）

^{*2} 絶滅のおそれのある地域個体群規模：地域的に孤立しており、地域レベルでの絶滅のおそれが高い個体群で、環境省が作成した「特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン（ニホンザル編）」に目安として記載されている絶滅のおそれのある規模以下のもの。（20 群又は 1000 頭以下）

^{*3} 兵庫県森林動物研究センター：野生動物の生息地管理・個体数管理・被害管理を科学的、計画的に進める「野生動物の保護管理（ワイルドライフ・マネジメント）」に取り組むため、兵庫県が丹波市青垣町に開設した施設。

(2) 第 1 期ニホンザル保護管理計画の評価

被害防除については、平成 22 年 8 月から県または市町がサル監視員を配置し、住民に対する群れの位置情報の提供や追い払い支援活動で成果をあげつつある。また、サルの習性に対応した電気柵が開発され、設置が推進された結果、被害防止に効果が現れている。そのほか、各地で学習会を実施するなど、住民が主体と

なった対策の必要性について普及を進めており、一部のモデル集落で高い効果が得られるようになってきている。

今後も継続した対策に取り組み、より一層の被害低減を目指していく必要がある。

なお、県内2地域に生息している餌付け個体群については、それぞれの管理主体により継続的な管理がされているが、長期的な管理計画について、関係者と協議の上、検討する必要がある。

(3) 現状

生息状況

県内には、平成24年2月末現在、少なくとも6地域に12~13群(野生群:4地域9群、餌付け群:2地域3~4群)のニホンザルの群れが生息しており、全体の生息数は約840頭と推定される。(資料編P9-10.図-1、表-2)

被害状況

サルによる農業被害は、平成9年度の56百万円をピークとして、減少傾向にあったが平成18年度以降再び増加に転じ、近年では約20百万円となっている(資料編P10.図-2)。

また、農業被害以外では、住居への侵入や屋根瓦の破損等の生活環境被害が発生するほか、人を威嚇するなどの精神被害も発生している。

6 保護管理の基本的な考え方

県下のサルの地域個体群の動向と被害状況を踏まえ、年度ごとに群れごとの個体数に応じた順応的管理を行う。

具体的には次の手順で行う。

- (1) 群れ規模に対応した目標達成のための方策を設定する。
- (2) 毎年、群れごとに個体数と被害実態のモニタリング調査を行う。
- (3) 調査結果に基づいて「年度別事業実施計画」^{*4}を策定し実行する。

^{*4} 年度別事業実施計画は、「野生動物保護管理運営協議会」において、検討・協議した上で、県が作成し公表する。

7 保護管理の目標

- (1) 人身被害の防止
- (2) 集落への出没率低減による農業被害・生活被害の減少
- (3) 現存する群れの適正な維持
- (4) 群れの分裂による被害地域の拡大抑制

^{*5} オトナメスとは年齢6歳以上の性成熟したメスを指し、体サイズや性器など形態的特徴から判断する。

8 目標達成のための方策

野生地域個体群に対しては、次の方策を行う。

(1) 個体数管理

兵庫県下の地域個体群は地理的に離れて生息し、群れの数や個体数も少ないため、地域個体群の保全を目的として、群れごとにオトナメスの規模に合わせた個体数管理を行う。

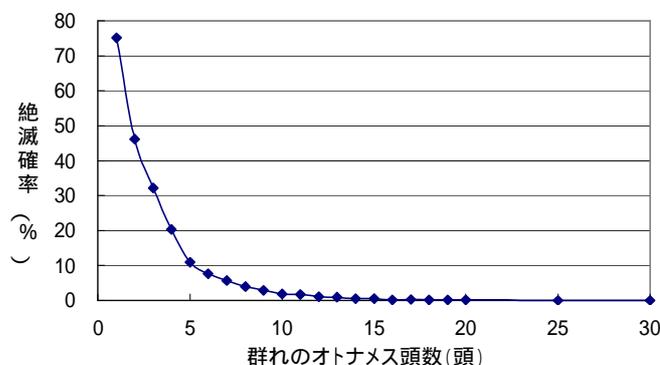
また、群れの行動を把握するために1群につき2頭以上のオトナメスに発信器を装着する必要があるため、そのための捕獲、放獣を行う。

群れの規模	個体数管理の方法
オトナメス 10 頭以下	・原則としてメスの捕獲は行わない。 ・ただし、被害防止のため、やむを得ない場合は問題のある個体 ^{*6} を識別して捕獲する。
オトナメス 11～15 頭	・原則としてオトナメスの捕獲は行わない。 ・ただし、被害防止のため、やむを得ない場合は問題のある個体を識別して捕獲する。
オトナメス 16～20 頭	・被害対策のため、必要に応じて有害捕獲を行う。
オトナメス 21 頭以上	・被害対策のため、必要に応じて有害捕獲を行う。 ・群れの分裂や出没地域の拡大に注意を払う。

^{*6} 問題のある個体:過度に人を威嚇したり、人家へ侵入するなど、人身被害を発生させる危険性の高い個体を指す。

【個体数管理の考え方】

これまでに県下の個体群を調査して得られた結果を基にして、群れのオトナメスの頭数規模によって、群れが絶滅する確率がどのように変化するかをシミュレーションした。群れのオトナメスの頭数が10頭以上では絶滅確率は2%以下で緩やかに変化するのに対し、10頭を下回ると絶滅確率は急激に大きくなる。したがって、群れの規模はオトナメスの頭数が10頭を下回らないように個体数管理を行うこととする。



群れのオトナメスの頭数と絶滅確率の変化

(2) 被害防除

県及び市町、関係団体は、地域住民自らによる集落ぐるみの取り組みを推進し適切な被害防止対策に取り組めるよう指導・支援、新たな対策の研究、情報提供を行う。

サル監視体制の整備

地域個体群の存在する全ての市町でサル監視員活動の拡充を目指し、サル群れの位置情報発信、追い払い活動の実施、被害対策の指導を進める。(資料編 P14.表-4)

防護柵の設置推進

運動能力・学習能力の高いサルに効果のある電気柵の設置推進とその効果の持続を目指し、地域住民に対して必要な情報提供・支援を行う。

追い払い支援

農作物被害防止のほか、人や集落環境に慣れさせないために、集落内に出没するサルに対して、住民が主体となった花火、爆竹等を活用した追い払い活動を支援する。また、地域で追い払い犬を育成し、犬による追い払い活動も支援する。(資料編 P13.表-3)

問題のある個体の識別捕獲

過度に人を威嚇したり、人家へ侵入するなど、人身被害を発生させる危険性の高い個体の存在が確認された場合は、生活被害や人身被害の危険を回避するために、住民に対して十分な注意喚起を行い、対象個体の識別を行ったうえで適切な捕獲を進める。

ハナレザル^{*7}への対応

出没地区の住民に対して餌付け行為の禁止、誘引物の管理、追い払い等の指導を行い、被害が深刻な場合は適切に捕獲する。

^{*7} ハナレザル：メス中心の群れから離れたオスの単独から数頭の集団、生息地域から遠く離れて移動することがあるため、野生ザルの習性に不慣れな地域では大きな問題となる傾向がある。

(3) 生息環境管理

広葉樹林の保全・復元や、針葉樹人工林の広葉樹林・針広混交林への誘導など、野生鳥獣の生息環境に必要な多様な森林整備を図る。このため、県民緑税を活用して、「野生動物育成林整備^{*8}」や「針葉樹林と広葉樹林の混交林整備^{*9}」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^{*10}」を支援する。

^{*8} 野生動物育成林整備：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のゾーンを設けるとともに、森林の奥地に広葉樹林を整備するもの。

^{*9} 針葉樹林と広葉樹林の混交林整備：県民緑税を活用した「災害に強い森づくり」のひとつ。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。

^{*10} 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。

災害に強い森づくり（第2期分：平成23～29年度）実施計画量 単位：ha

	野生動物育成林整備		針葉樹林と広葉樹林の混交林整備	住民参画型森林整備
	バッファゾーン整備	広葉樹林整備		
箇所数	70	40	50	60
面積(ha)	1,400	400	1,000	120

面積は、区域面積を記載

(4) 住民への普及

住民主体の対策を推進するために、集落代表者等を対象とした研修会を計画的に開催する。また、希望集落に対して、集落点検や学習会を実施し、集落が主体となった総合的対策の支援とモデルづくりを行う。

- ア 県のサル管理方針についての説明
- イ サル監視員による群れ位置情報の有効活用
- ウ 電気柵を用いた農作物防護方法および維持管理
- エ 効果的な追い払い方法
- オ 誘引物管理・営農管理・環境管理技術
- カ サルを引き寄せない集落づくりの支援と成果の普及

(5) 隣接府県間の情報共有化による地域個体群管理

県境を越えて移動する群れに対して、出没情報等を共有できる体制を整備する。

(6) その他保護管理を推進するために必要な事項

保護管理の推進のために下記の取り組みに努める。

- ア 保護管理のために必要な人材の育成・研修
- イ 効率的な被害管理手法の開発と普及
- ウ 関係機関等と連携した効果的な保護管理を推進するための体制づくり。

餌付け個体群^{*11}の保護管理のための方策

餌場に出没する群の個体数について、関係者への聞き取りまたは直接観察によりモニタリングを実施する。

周辺地域での被害防止のため、関係者と協議の上、長期的な管理計画について検討する。

^{*11} 特定の場所で、人が継続的に餌付けをしている野生サルの群れ

9 モニタリング等調査研究

以下の項目のモニタリングを行う。

(1) 生息状況調査

個体数・群れ構成調査

毎年度個体数カウント調査を実施し、性・年齢構成を把握する。

出没状況調査

電波発信器を用いて各群を追跡し、行動圏及び集落出没状況を把握する。
また、直接観察により人身被害を起こす危険性の高い個体の有無を確認する。

捕獲個体調査

捕獲個体の性・年齢や栄養状態、遺伝情報等の資料収集に努める。

(2) 被害調査

地区レベルの農業被害状況把握

農業センサス^{*12}データにおける集落単位で、被害状況のアンケート調査を行い、農業被害の発生状況とその変化をモニタリングする。

*12 農業センサス：すべての農家を対象に調査票により、その農家の農業について調査を行う、国勢調査の農業版。

野生鳥獣による農林業被害調査

毎年、市町毎に被害作物や被害金額等の内容を調査する。

被害対策効果検証調査

被害対策が重点的に行われる地域において、事業実施前後に事業対象地域の集落環境調査および地域住民を対象とした詳細なアンケートを実施する。

(3) 生息環境調査

堅果類の豊凶状況調査

県内 200 箇所で、着果の豊凶状況について年 1 回調査を行う。

野生動物育成林整備の効果検証

事業により実施した森林整備、バッファゾーン、植生保護柵等の効果について、事業実施後に検証を行う。

(4) 住民意識調査

農業被害調査のみでは把握できない被害感覚があるため、出没地域住民を対象とし、被害対策や被害に対する意識調査を行う。

資料編

1 これまでの経過と現状

(1) これまでの取り組み(表 1)

年 度	内 容	事業等
平成16年～18年度	<ul style="list-style-type: none"> ・生息動態調査 ・サル追い払い・追跡支援 地域サル対策協議会開催、接近警報システム整備、サル追い払い強化対策 ・サル有害捕獲支援 	サル被害総合対策事業
平成19年～20年度	4月 兵庫県森林動物研究センター開設 <ul style="list-style-type: none"> ・サル追い払い・追跡支援 接近警報システム整備、サル追い払い強化対策 ・サル有害捕獲支援 ・被害防止柵設置実証展示 ・サル追い払い犬育成 	サル被害総合対策事業
平成21年度	・第1期二ホンザル保護管理計画策定	
	・サル有害捕獲支援	サル被害総合対策事業
	・捕獲檻設置、防護対策	鳥獣被害防止総合対策事業
平成22年度	・サル有害捕獲支援事業	サル被害総合対策事業
	・サル監視員設置	緊急雇用就業機会創出事業
	・捕獲檻設置、防護対策	鳥獣被害防止総合対策事業

(2) 生息状況

現在、県内には少なくとも12～13群が確認されており、生息頭数は全体で約840頭と推測されるが、近隣県と比較すると群れ数、個体数とも少ない状況にある。

群れの生息が確認されている地域は、餌付け群を含めて6地域、8市町(神河町、佐用町、豊岡市、香美町、朝来市、篠山市、洲本市、南あわじ市)である。各地域には1～4群が含まれているが、相互に孤立している。とくに但馬北部の豊岡市および香美町には、それぞれ30～40頭の群れが各1群生息しているだけであり、地域的な絶滅が危惧される状況にある。

また、ハナレザルは県内全域で散発的に目撃され、一部に農業被害や生活環境被害を起こす個体も存在する。

なお、県内には餌付け群が2地域に存在しており、それぞれの管理主体により継続的な管理がされているが、長期的な展望は必ずしも明確ではなく、管理計画も現在のところ策定されていない。



図 - 1 兵庫県内のニホンザル生息状況
(森林動物研究センター調査)

(3) 地域個体群と群れの状況と推定生息数

兵庫県下のニホンザル地域個体群と群れの状況を表 2 に示す。大河内・生野地域個体群は 3 群あり、いずれの群れも比較的規模が大きい。豊岡地域個体群は 1 群のみでオトナメスが 11 頭、群れ全体の推定生息数も 31 頭と少ない。

美方地域個体群も 1 群のみでオトナメスが 11 頭、全体の生息数も 35 頭と少ない。

篠山地域個体群は 4 群あり、全体の生息数は 166 頭であるが、4 群の内 2 群がオトナメス 10 頭を下回っており、シミュレーションで推定した絶滅確率が高まる状態にある。

表 - 2 兵庫県下のニホンザル地域個体群と群れの状況及び推定生息数 (単位: 頭)

野生 地域個体群	群れ	オトナ			ワカモノ			コ ド モ	0 歳	不明	推定 生息数	調査 年度
		メス	オス	不明	メス	オス	不明					
大河内 ・生野	大河内 A	17	5	0	1	1	5	12	2	0	43	H23
	大河内 B	21	3	0	6	2	1	21	2	0	56	H23
	大河内 C	47	9	2	6	7	6	30	17	2	126	H22
豊岡	城崎 A	11	5	0	0	1	1	8	5	0	31	H23
美方	美方 A	11	5	0	3	2	1	12	1	0	35	H23
篠山	篠山 A	20	6	0	1	2	4	22	11	0	66	H23
	篠山 B	11	3	0	0	0	1	9	8	0	32	H23
	篠山 C	8	6	0	2	1	1	12	3	0	33	H23
	篠山 D	9	4	0	0	0	3	13	6	0	35	H23
小計											457	

餌付け 地域個体群	群れ	オトナ			ワカモノ			コ ド モ	0歳	不明	推定 生息数	確認 年度
		メス	オス	不明	メス	オス	不明					
佐用	佐用餌場群	20	5	0	7	3	0	36	5	0	76	H23
淡路	淡路餌場群	106	14	0	13	3	13	115	46	0	310	H23
小計											386	
合計											843	

森林動物研究センター（淡路餌場群は大阪大学）の調査による（平成24年2月末現在）

(4) 農業被害の推移

農業被害の状況

県下全域の農業被害の推移（平成3年度～平成22年度）を、面積及び金額ごとにグラフで示す。（図-2）

農業被害金額は、平成9年度をピークとして、以後は減少傾向にあったが平成18年度以降微増している。

ただし、図-2の被害状況集計では、販売作物の被害のみが報告されており、家庭菜園での被害や耕作放棄などによる作付けそのものの減少は反映されておらず、過疎化や高齢化が進んでいる地域では家庭菜園を中心とした被害が継続している。

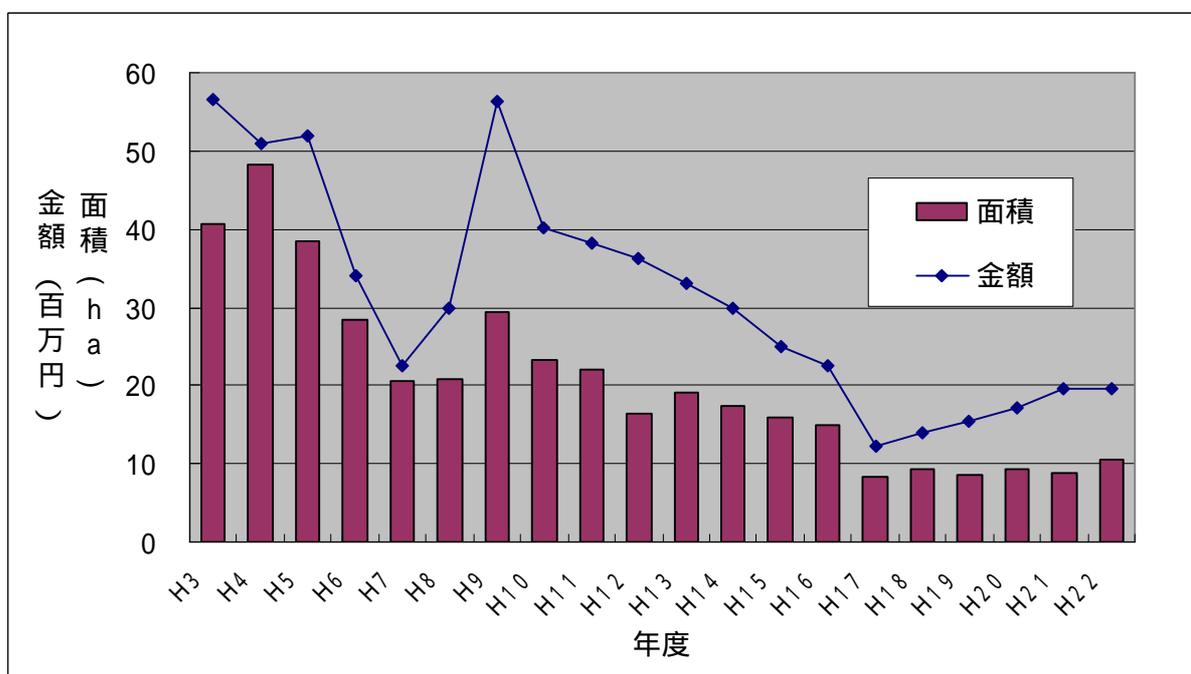


図-2 ニホンザルによる農業被害の推移

(県資料)

(5) 農業被害の現状

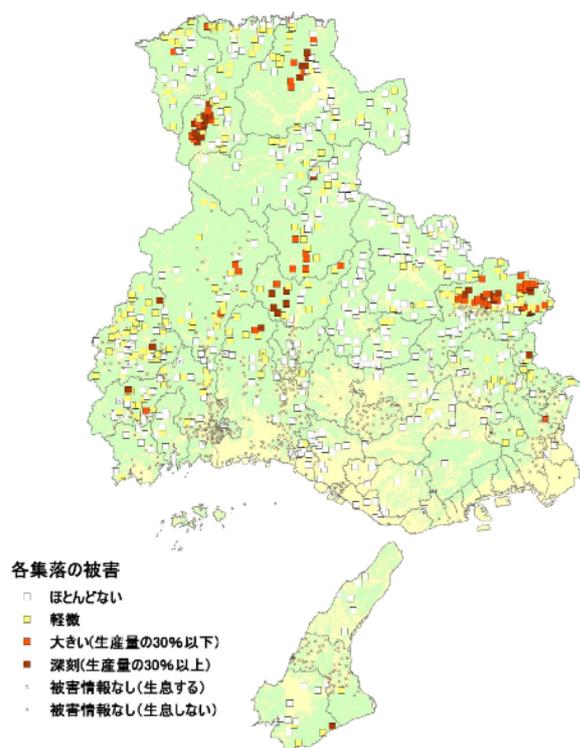


図 - 3 ニホンザルによる集落の被害状況 (H22 年度)
(森林動物研究センター調査)

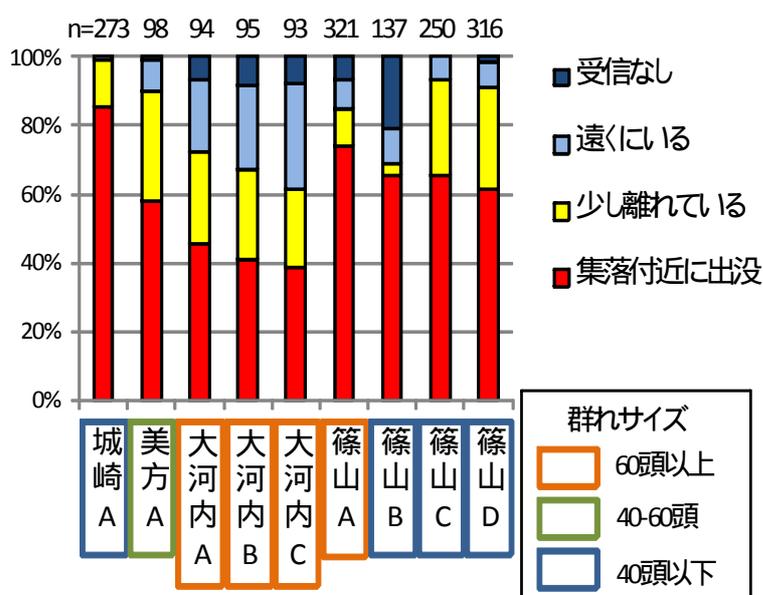
平成 15 年度から行っている農業集落への野生動物被害に関する農会アンケート調査の結果を図 - 3 に示す。(平成 22 年度結果)

農業集落への調査を見る限り、生息地付近では深刻な被害(生産量の 30% 以上)と報告された集落が多くあり、局地的ではあるが被害が大きいことがわかる。

なお、生息地から離れた地域での被害は、ハナレザルによる被害が中心と考えられる。

また、農業被害以外では、住居への侵入や屋根瓦の破損等の生活環境被害、人を威嚇するなどの精神被害も一部地域で報告されている。

(6) 各群れの集落への出没状況と人慣れの程度



* 群れサイズは H21 年カウント結果を反映

図 4 各群れの集落への接近割合 (H21 ~ H22 年)
(森林動物研究センター資料)

各群れの集落への出没程度を明らかにするために、群れごとの集落への接近割合及び出没頭数を図 - 4 に示す。

群れの集落への接近割合をみると、県下のほとんどの群れで集落付近に出没する割合が 40% 以上あり、集落への依存度が高いことが窺える。中でも、城崎 A 群、美方 A 群、篠山 A、C、D 群は 80% 以上の頻度で集落付近又は集落から少し離れたところで行動しており、強い執着がある。

また、平成 20 年度から 22 年度の 3 年間について、群れごとに人が接近した際の逃走距離および接近する人に対する反応を図 - 5、6 に示す。人慣れの程度は、城崎 A 群が最も進んでおり、人が接近した際の逃走開始距離が 20m 以下の場合が 80% 近くある上に、人に対して近寄って威嚇する個体も存在している。美方 A 群は、人が接近した際の逃走開始距離が 20m 以下の場合が 40% あり、調査時に威嚇行動を示す個体もあったが、過去 3 年間で徐々に人を警戒するようになっている。大河内 A、B、C 群は人慣れが進んでいたが、追い払い対策を強化した平成 22 年度後半からは人を警戒するようになりつつある。篠山地域個体群では全体に人が接近した際の逃走開始距離が徐々に短くなり人慣れが進む傾向にある。また、22 年度は、B、C 群で威嚇行動をとる個体が発生している。

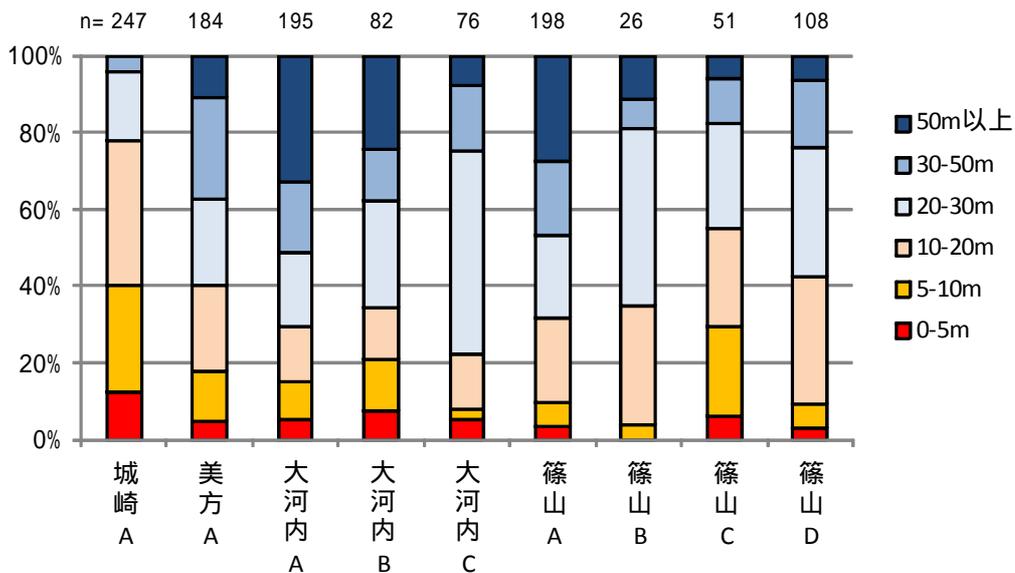


図 - 5 群れごとの人が接近した際の逃走開始距離 (平成 20-22 年度)

(森林動物研究センター資料)

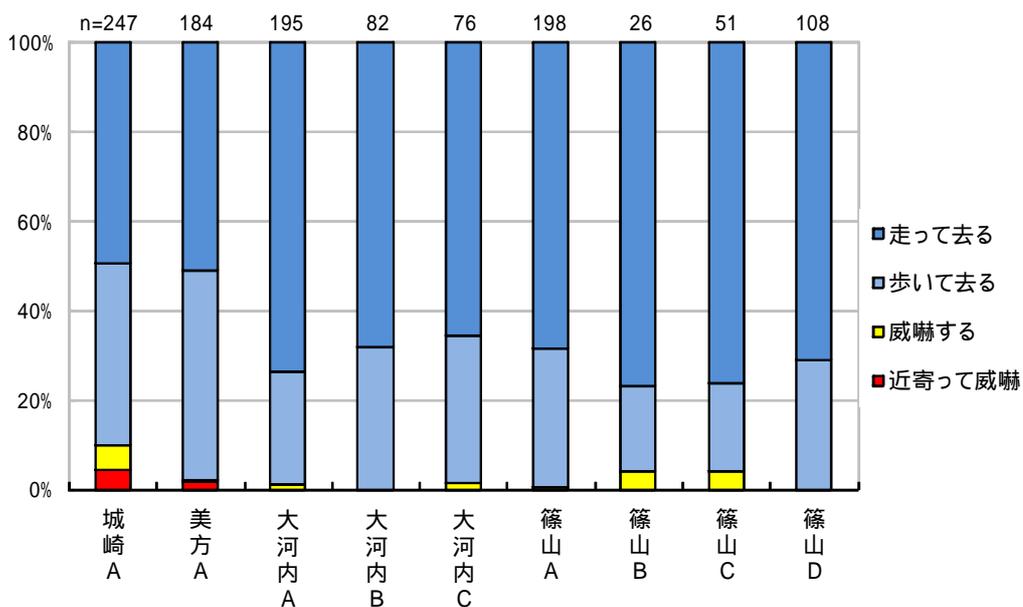


図 6 群れごとの接近する人に対する反応 (平成 20-22 年度)

(森林動物研究センター資料)

(7) 防護柵の設置状況

平成 19 年度よりサル被害対策として有効な防護柵の実証展示を行い、地域への普及をはかった。

実証展示を行った防護柵は、サルが登れない構造になっている網柵（猿落君）、網タイプの電気柵（モンキーショック）、ワイヤーメッシュと電気柵を組み合わせた柵（シシ垣君）で、神河町、豊岡市、加美町、篠山市で計 12 箇所に設置した。これらの柵の中で、特にワイヤーメッシュと電気柵を組み合わせた柵で支柱部分が通電するように改良した柵（おじろ用心棒）が、防護効果の高さと設置費用、維持管理のしやすさで優れていることが明らかになり、豊岡市、香美町をはじめとして普及が進んでいる。

(8) サル追い犬の育成状況

地域の家庭で飼われている犬を活用した追い払い活動を推進するために、平成 18 年度より、「サル追い犬」の育成を行っている。平成 19 年度からは県が作成した「兵庫県野生動物追い払い犬育成ガイドライン^{*12}」に基づいて香美町、神河町、篠山市で訓練を実施し、現在 25 頭が追い払い活動に従事している。

表 - 3 兵庫県下のサル追い犬の育成状況

地区名	認定年度	頭数	オス	メス	主な犬種
神河町	H19	8	6	2	雑種、柴犬、ラブラドルレトリバー、紀州犬、秋田犬、ジャーマンシェパード等
香美町小代区	H19	6	3	3	
	H20	3	1	2	
	H21	3	1	2	
篠山市	H23	5	2	3	
合計		25	13	12	

^{*12} 野生動物追い払い犬育成ガイドライン：兵庫県が策定したガイドラインで、市町がそれに基づいた訓練を受けた犬を「追い払い犬」として認定し、安全で効率的な追い払い活動を支援している。使用する犬は地域の家庭犬を基本とし、ガイドラインに基づいて服従訓練を行い、一定のレベルに達した犬を認定する。あくまでも飼い主自身の周辺を守るための手段であるが、地域に追い払い犬が増えることで地域全体を二ホンザルの被害から守ることにつながる可能性がある。また、家庭犬を使つての活動であるため、飼い主と犬との関係がより親密になり、より積極的な追い払い活動へと発展するため、継続的な実施につながるメリットも確認されている。

(9) サル監視員の設置状況

平成 22 年度から、県または市町が緊急雇用就業機会創出事業等を活用してサル監視員を設置し、平成 23 年度には地域個体群のあるすべての市町で合計 8 名のサル監視員が活動している。サル監視員の活動によりサルの被害が軽減されている地域も多くあり、制度の拡充と継続した運用が望まれる。

表 - 4 地域個体群別サル監視員の設置状況（平成 23 年度）

地域個体群	大河内・生野	豊岡	美方	篠山
人数	2名	1名	2名	3名(県1、市2)
事業主体	県	県	町	県、市
主な活動内容	<ul style="list-style-type: none"> ・群れの位置把握 ・追い払い活動 ・住民への周知、助言 ・捕獲の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・群れの位置把握 ・追い払い活動 ・住民への対策指導 ・問題個体捕獲補助 	<ul style="list-style-type: none"> ・群れの位置把握 ・追い払い活動 	<ul style="list-style-type: none"> ・群れの位置把握 ・追い払い活動 ・住民への対策指導
位置情報の住民連絡	・車載スピーカーでの広報(随時)	・携帯メール連絡	・オフトーク通信	・携帯メール連絡

(10) 災害に強い森づくり(野生動物育成林整備 他)の実施状況

全体の実績

表 - 5 災害に強い森づくり実績(第1期分 平成 18~22 年度)

単位:面積 ha

市町	野生動物育成林整備				針葉樹林と広葉樹林の混交林整備		
	箇所数	区域面積	ハッパゾーン整備面積	広葉樹林整備面積	箇所数	区域面積	広葉樹植栽面積
猪名川町	1	29	7.19	0.12			
西脇市					1	30	3.84
多可町	1	30	17.05	0.40	3	86	10.00
姫路市	1	30	7.05				
市川町	1	34	8.37	0.20	1	33	2.00
神河町	1	35	17.99	0.90	4	122	12.20
相生市	2	57	13.17	1.10			
赤穂市	2	56	12.64	0.40			
宍粟市	1	28		4.37	4	123	17.26
たつの市	1	24	4.99	1.20	1	32	3.99
上郡町	1	31	5.30	1.09			
豊岡市	3	95	26.19	4.82	2	33	2.27
香美町	3	102	24.52		3	65	3.25
新温泉町	3	96	30.84	18.30			
養父市	4	119	33.91	11.69	4	119	12.36
朝来市	3	101	52.12	0.94	2	65	5.00
篠山市	3	98	36.76	0.84	2	61	7.11
丹波市	2	70	15.18	0.30	2	34	2.42
洲本市	1	32	11.84				
合計	34	1,067	325.11	46.67	29	803	81.70

平成 18 年度から 22 年度にかけて、災害に強い森づくり(第1期)に取り組み、野生動物育成林整備を 18 市町 34 箇所 で 1,067ha、針葉樹林と広葉樹林の混交林整備を 12 市町 29 箇所 で 803ha 実施している。

サルを対象とした事業実績

3市町9カ所で延べ300haの野生動物育成林整備や針葉樹林と広葉樹林の混交林整備を実施している。

表 - 6 災害に強い森づくり実施量（平成18～22年度）

単位：面積 ha

市町	野生動物育成林整備				針葉樹林と広葉樹林の混交林整備		
	箇所数	区域面積	バッファゾーン整備面積	広葉樹林整備面積	箇所数	区域面積	広葉樹植栽面積
神河町	1	35	17.99	0.90	2	65	4.91
香美町	3	102	24.52				
篠山市	3	98	36.76	0.84			
合計	7	235	79.27	1.74	2	65	4.91

(11) 捕獲数の推移

地域個体群の年度別捕獲頭数を表-7に示した。

複数の群れがいる篠山地域個体群では年による変動はあるものの、平成16年までほとんどの年で10頭以上の捕獲が行われていた。一方、同じく複数の群れが生息する大河内・生野地域個体群では、平成8年度に群れの一斉捕獲^{*13}が実施された以降は、毎年の捕獲数は比較的少なく推移していたが、平成22年度には捕獲数が増加した。

また、豊岡地域個体群では平成7年以降一定レベルの捕獲が行われており、美方地域個体群では平成18年以降連続して年10頭以上の捕獲が行われている。

餌付け群では、佐用地域個体群で過去に高い水準で捕獲が続けられていたが、近年の捕獲数は少なくなっている。淡路地域個体群は、年によっては多数の捕獲が行われているが、近年はあまり行われていない。

^{*13} 一斉捕獲：大型の捕獲柵を設置して一定期間餌付けをし、一つの群れごと捕獲すること。「群れ捕獲」とも言う。

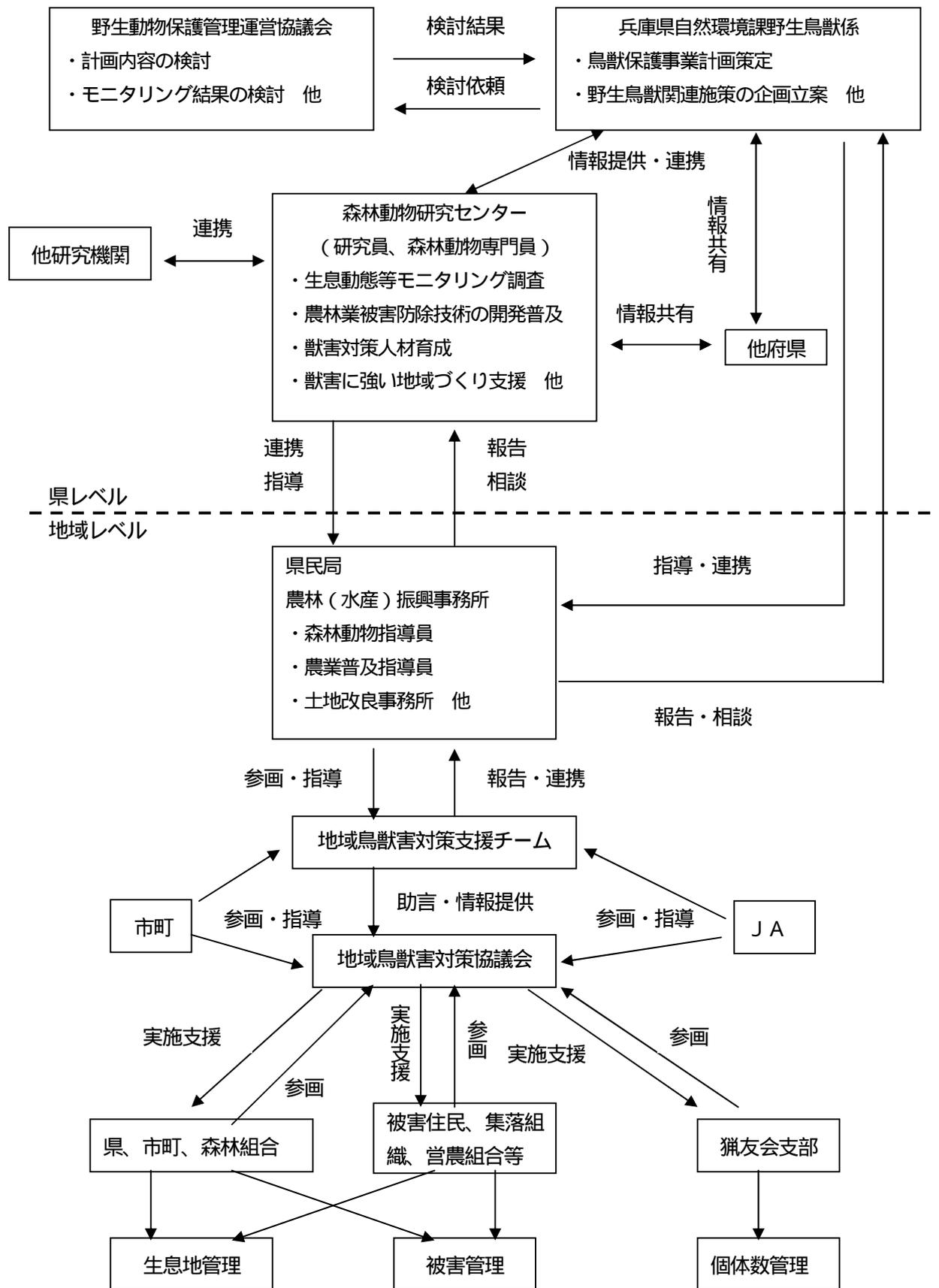
表 - 7 地域個体群の年度別捕獲頭数

(単位：頭)

農林 地域 個体群	姫路 朝来	豊岡		丹波	光都	洲本	その他	県計
	大河内 生野	豊岡	美方	篠山	佐用	淡路	不明	
S60		3		33	1	1	2	40
S61	26	12		27				65
S62	21	4		27	4		1	57
S63	7	2		8	7		1	25
H1	18	4		86	21		1	130
H2		7		22	12		1	42
H3	1	4		17	36			58
H4	1	4		52	12		2	71
H5	1			22	1			24
H6		5		13	32			50
H7	13	8		30	12		1	64
H8	115	10		50	45	1		221
H9		11		16	22	1		50
H10		13		21	34	50	2	120
H11		8		16	37	24	1	86
H12		26	3	15	27	17		88
H13	1	10		2		4		17
H14		3		8	6	29		46
H15	2	9	1	20	7			39
H16	15	11	3	40		1	2	72
H17	10	2	3	8	3			26
H18	6	7	18	2	1	1		35
H19	10	16	10	6	1		1	44
H20	3	1	21	7		4	2	38
H21	10	3	21	12				46
H22	74	5	16	9		1	2	107

(県資料)

2 計画の実施体制



ニホンザルの被害防止

知って防ごう サルの害

ニホンザルは丹精込めて作った農作物を荒らすにつつき動物ですが、森の生態系の重要な一員です。サルの特徴をよく知って、うまく棲み分けていくことが大切です。

サルにまつわるホントにホント？ 正しい知識を持ってサル害に立ち向かおう

1 サルは本当に賢いの？

頭がいいのは「記憶力」です。おいしいエサにありついた場所や、出会っても怖くない人はすぐに覚えます。

ただし、他のサルのまねをしたり、サル同士協力して作業をすることはできません。



2 臭いや音には敏感なの？

サルの嗅覚や聴覚は人間並みで、イノシシやシカに較べるとたいしたことありません。いろんな情報をもっばら目で見て集めています。(だから活動するのは日中です)

3 強いオス（ボスザル）が群れを仕切っているの？

野生の群れの動きは成獣のメスが支配しています。オスは群れに合わせて動きますが、5～8歳に成長すると生まれた群れから離れます。群れを離れたオスは、他の群れに加入したり、オスグループを形成したりするほか「ハナレザル」として単独生活を送ります。

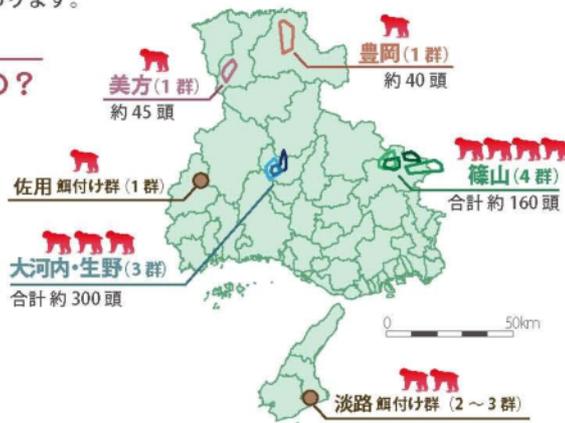
4 子供は毎年産まれるの？

野生の群れでは、最初のお産は6～7歳、その後2～3年に1回のペースで出産しますから、爆発的に個体数が増える動物ではありません。ただし農作物や餌付けにより栄養状態がよくなれば初産年齢が早まったり、出産間隔が短くなる場合があります。

5 兵庫のサルはどのくらいいるの？

餌付けされている群れをあわせると12～13群が生息しています。ただし、近隣県に比べると少ない状況です。1群しかいないなど、孤立化が進んでいる地域もあり、地域的な絶滅も心配されています。

しかし、すべての群れが集落に出没し、農作物に被害を与えるなど、問題が起きています。



個体数調査および行動域調査 (2010年)



農作物被害



短時間でも大きな被害が発生する

群れで来るので、広い田や畑でも短い間に大きな被害を受けることがあります。



ぜいたくな食べ方をする

作物の中でおいしい部分だけをかじって捨て、次々と新しい作物を食べていくので食べ残しが散乱します。



人なれがすすむと

サルは学習能力が高いため、楽にエサを食べられる方法をどんどん覚えていきます。人なれがすすむにつれ、次のように行動がエスカレートしていくのが特徴です。

サルの人なれ度合い レベル5

- 1 人の姿を見ると、遠くにいてもすぐ逃げる
- 2 人が遠くにいと逃げないが、近づくと逃げる
- 3 人が近くにいても多くのサルが逃げない
- 4 人が追い払ってもなかなか逃げず、時には威嚇してくる
- 5 民家に侵入することがある



ハナレザルについて



オスは成長すると生まれた群れを離れます。他の群れに合流したり、オスグループを形成したりするほか、「ハナレザル」として単独生活を送ります。



ハナレザルがやってきたら？

餌付け行為をしない

好奇心などからエサを与えたりすると、「ここは居心地いいね！」とサルが思うため、長期滞在したり、被害が続いたりします。

みんなで追い払う

集落や住宅地を徘徊したり、加害している時は、積極的に追い払って、その場所から移動をさせるようにします。(通常1週間～1ヶ月で通過)

有害捕獲の実施

追い払いなどを行っても、集落や住宅地から移動しない場合や、人を威嚇したり民家に侵入したりするなど、人身被害の可能性が高い場合は、箱わななどを使って捕獲します。



被害対策

サルにとって居心地が悪くてエサがない集落にしましょう！

サル対策の ポイント

- | | |
|------------|------------|
| 1 大事なものは | ▶ 守る |
| 2 不要なものは | ▶ なくす |
| 3 サルを見かけたら | ▶ とにかく追い払う |
| 4 集落周辺は | ▶ 見通しを良くする |

守る

囲って 隠して しっかり守る

- ・サルの行動特性に合わせた防護柵で農地を守りましょう（裏面参照）
- ・収穫した作物の保管はサルの目にふれないようにしましょう
- ・サルがあまり好まない作物（トウガラシ、オクラ等）を畑の外周に植えるなど、菜園全体の魅力をなくす工夫をしましょう



サルがよじ登ると感電する電気柵

なくす

ストップ！知らない間の餌付け行為

- ・野菜クズや生ゴミなどを捨てないようにしましょう
- ・野外でバーベキューをした残りは持ち帰りましょう
- ・山裾の畑などで「サル用」と称する捨て作りはやめましょう
- ・お墓参りのお供えは必ず持ち帰りましょう
- ・利用しないカキやクリは切りましょう



畑に捨てられた野菜クズ

追い払う

人間はみんな怖いぞ！と思知らせる

- ・一人でも多くの人数で、できるだけしつこく！
- ・追い払いのターゲットはメスと子ども！
- ・ロケット花火、電動ガンなどを活用しましょう！特に体力のない人ほど強い武器を！
- ・犬を活用しましょう！
- ・農作物を収穫した後でも、サルが農地で残り物を食べていたら、追い払いましょう



追い払い道具



サル追い払い犬

注：犬のリードをはずして追い払う場合は、県の定めたガイドラインに基づき訓練し、市町長の認定を受けるなど、一定の条件が必要です。

見通し

サルが身を隠す場所を減らしましょう

- ・林縁部（集落と山林の境）は、特に見通しを良くしましょう
- ・集落内のやぶをなくしましょう
- ・逃げ場所になっている立ち木はできるだけ切りましょう



刈り払われた林縁部

住民パワーを結集してサル被害に立ち向かおう！

地域ぐるみ対策の進め方

集落や農地がサルのエサ場にならないように、地域ぐるみで総合的な対策を進めましょう！



① 被害を出している動物や被害対策のことを知ろう

- ・サルの食べ物や運動能力、行動特性やサルを集落に引き寄せている原因を知る
- ・いろいろな被害対策（環境整備、追い払い、防護柵の設置方法など）を知る



② 守るべき自分たちの地域を知ろう

- ・アンケートや聞き取り調査、集落診断などで被害状況や集落の状況を調べる
- ・集落研修会で住民全体が情報を共有する



③ 被害対策の計画を立て、実施しよう

- ・被害対策の計画を立て、住民全体で合意形成を図る
- ・計画実施のための体制、労力、費用について検討し、実施する

防護柵の例

電気柵「京都大学方式ネット型柵」

(特許第 3660996 号)

- ① ネットが支柱から離れている。
(よじ登るのに時間がかかり、確実に感電させられる)
- ② 構造が簡単で、材料が軽量なため、山間・傾斜地でも人力で施工できる。
- ③ 支柱などの材質は、一定の強度さえあればよいので、高価な材料を必要としない。
- ④ 雑草による漏電がないため、草刈りの頻度が少なくてすむ。



通電式支柱柵「おじろ用心棒」

香美町考案：鳥取県「シシ垣くん」を改良

- ① 設置が簡単。資材のほとんどが量販店で購入できる。
- ② ワイヤメッシュをアースの電極として利用できるため、サルなどのよじ登るタイプの動物に電気ショックを与えることができる。
- ③ イノシシやシカを同時に防ぐことができる。

+ひと工夫！

- ④ 塩ビパイプにアルミテープなど通電性のあるものを巻き、碍子（がいし）の代わりにクリップを使うことで、支柱の上って侵入されるのを防ぐことができる。
(兵庫県香美町方式)

