

第 2 期ニホンザル管理計画（案）

平成 2 9 年 月

兵 庫 県

目 次

1	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)	評価	1
(3)	現状	2
6	管理の基本的な考え方	2
7	管理の目標	3
8	目標達成のための方策	3
(1)	野生の地域個体群	3
(2)	餌付け個体群	7
9	モニタリング等調査研究	7
(1)	生息状況調査	7
(2)	被害調査	8
(3)	生息環境調査	8
(4)	住民意識調査	8

1 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 29 年 4 月 1 日～平成 34 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 1～5 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。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、地域社会とのあつれきは深刻である。

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^{*2}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、これまで 2 期にわたり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、集落環境整備や追い払いのための「動物駆逐用煙火」活用に向けた煙火消費保安講習会の開催、効果的な追い払い体制の確立、サル監視員の配置および活動支援、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 P1. 表-1）

^{*2} 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) 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、対策に取り組んでいる集落では高い効果が得られるようになってきている。

群れの加害レベルを下げるための対策は確立されつつあるが、地域ごとに被害

対策の実施状況には差があるため、群れごとの加害レベルにも差がある状況となっている。また、大型捕獲檻の普及等により、捕獲圧も高まっており、一部の個体群では、絶滅の恐れもある。

今後は、地域個体群の規模や加害レベル、地域の被害対策の状況も踏まえた地域個体群ごとの対策の検討が必要となっている。

さらに、被害対策に取り組む集落が増える一方で、対策によりサルの行動域が変化し、これまで出沒のなかった集落へサルが出沒するケースもあり、被害対策技術の普及や広域での追い払い体制の確立等が必要となっている。

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

① 生息状況

県内には、平成29年2月末現在、少なくとも6地域に14～15群（野生群：4地域11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973頭と推定される。大河内C群のように100頭を超える群れがある一方で、美方A、B群、篠山E群のように、オトナメスが5頭以下となり、群れの存続が危ぶまれる群れもある。県全体で見ると、平成24年2月末現在の生息数約840頭から増加しているが、近隣府県と比較すると、群れの数、個体数とも少ない水準にある。（資料編P2. 図-1, P3. 表-2）

② 被害状況

サルによる農業被害は、平成9年度の5千6百万円をピークに一旦減少し、その後2千万円前後で横ばいの状態が続いたが、サル監視員を配置した平成23年度には1千万円を切るまでに半減した。平成24年度以降はやや増加傾向にあったが、平成26年度以降は、再び1千万円を切るまでに減少した。（資料編P3, 4. 図-2～-4）。

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 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や加害レベル、地域の被害対策の状況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) モニタリング調査結果に基づき、加害レベル判定を行う。
- (4) 各群れの加害レベルのほか、群れを構成する個体数、地域個体群の中での群れの配置状況、被害防除対策の実施状況を考慮し、群れごとの管理方法や被害対策の進め方について、県と市町で検討し、決定する。
- (5) 上記の決定に基づいて「年度別事業実施計画」*3を策定し実行する。

*3 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 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) 現存する地域個体群の適正な維持
- (4) 被害地域の拡大抑制

8 目標達成のための方策

(1) 野生の地域個体群

① 個体数管理

各群れについて、毎年実施する生息状況調査に加えて、群れの加害レベルについても調査を実施し、群れの加害レベルに合わせて、捕獲方法等を決定する。

被害対策を行っていても、著しく加害レベルの高い群れについては、地域個体群が存続することを前提に、群れ捕獲も行えるようにする。一方で、地域個体群の絶滅の恐れがある地域では、群れの全面捕獲禁止を行い、群れの頭数の回復を図る。

ア 加害レベルの判定

加害レベルの判定は、別表に示す加害レベル判定表をもとに、関係機関や有識者等により群れの出没頻度、出没規模、人への反応、耕作地の被害程度、生活環境被害のそれぞれについて各指標のポイントを算定する。

そのポイントを合計した値を加害レベルポイント表に照らし合わせて、群れの加害レベルとする。加害レベルに応じた、群れの状況は下記の表の通りであるが、加害レベル3以降は、被害対策を実施していることが前提である。

加害レベルに応じた群れの状況

加害レベル	群れの状況
0	サルの群れは山奥に生息しており、集落に出没することがないので、被害はない。
1	サルの群れは集落にたまに出没するが、ほとんど被害はない。
2	サルの群れの出没は季節的で農作物の被害はあるが、耕作地に群れ全体が出てくることはない。
3	サルの群れは、季節的に群れの大半の個体が耕作地に出てきて、農作物に被害を出している。
4	サルの群れ全体が、通年耕作地の近くに出没し、被害防除を実施していても、常時被害がある。まれに生活環境被害が発生する。
5	サルの群れ全体が、通年・頻繁に出没している。生活環境被害が大きく、人身被害の恐れがある。人馴れが進んでいるため被害防除を実施していても、効果が少ない。

イ 群れごとの捕獲方法の決定

捕獲方法の決定については、各群れの加害レベルのほか、群れを構成する個体数、地域個体群の中での群れの配置状況（群れの分布が連続しているか、孤立しているか）を考慮して選択する。

また、捕獲方法の選択の際には、被害防除対策の実施状況についても考慮する。

i) 捕獲方法

捕獲方法については、以下の方法から選択する。

ただし、群れ捕獲については、地域個体群として3つ以上の群れを存続させること、サル用の電気柵の設置および管理、誘引物の除去、追い払い体制の整備等の被害対策が実施されていることを前提とする。また、群れ捕獲を選択する場合は、地域個体群に残る群れの状況を踏まえ、県と市町が協議したうえで、選択するものとする。群れの数が3つ以下の地域個体群では、部分捕獲、選択捕獲を選択する。

- ・群れ捕獲：加害群の除去が目的であり、加害レベルが著しく高く、被害防除対策を実践しても被害が低減しない場合に、群れ全体を取り除く管理手法である。
- ・部分捕獲：群れの存続を前提としており、群れの個体数が多いと被害防除対策を講じても被害が軽減せず、追い払い等が効果的に実行できないため、増えすぎた群れの個体数を減らす管理手法である。
- ・選択捕獲：群れの存続を前提としており、人馴れが進んで住民に対する威嚇や生活環境被害を繰り返す問題個体を識別したうえで、選択的に捕獲する管理手法である。

ii) 捕獲方法の選択

各群れの加害レベルのほか、群れを構成する個体数、地域個体群の中での群れの配置状況を考慮し、下記の図を参考に捕獲方法を選択する。

なお、群れの規模の大小は、iv) に示すとおり、群れのオトナメスの頭数が16頭以上の群れを大、15頭以下の群れを小とする。

加害レベル	群れの数	群れの規模	捕獲方法
5	4群以上	大(オナメス16頭以上)	部分捕獲、もしくは群れ捕獲
		小(オナメス15頭以下)	選択捕獲、もしくは群れ捕獲
	3群以下	大(オナメス16頭以上)	部分捕獲、もしくは選択捕獲
		小(オナメス15頭以下)	選択捕獲
3~4	-	大(オナメス16頭以上)	部分捕獲、もしくは選択捕獲
		小(オナメス15頭以下)	選択捕獲
2	-	大(オナメス16頭以上)	部分捕獲、もしくは選択捕獲
		小(オナメス15頭以下)	必要に応じて選択捕獲
1	-	原則、捕獲は実施しない。被害防除に努める	
0	-	捕獲は実施しない。耕作放棄地・集落に出没しないか動向把握	

iii) 部分捕獲および選択捕獲については、以下の基準によるものとする。

部分捕獲および選択捕獲を選択する場合は、下表の通り、群れごとにオトナメス^{*4}の規模に合わせて、選択する。

ただし、地域個体群が3群以下の地域で、オトナメスが5頭以下の群れは、群れの絶滅を防ぐため、オトナメスの頭数が6頭以上になるまで、捕獲を行わないこととする。捕獲禁止による被害の拡大を防ぐため、市町と県が連携し、情報の共有を図るとともに、被害対策のさらなる取り組み強化に向けて取り組む。

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^{*1}に発信器を装着する必要がある、そのための捕獲、放獣を行う。

なお、以下の表は群れのオトナメスの頭数により、個体数管理の方法を選択するための判断材料であり、群れのオトナメスの頭数を20頭以下にしなければならぬということではない。

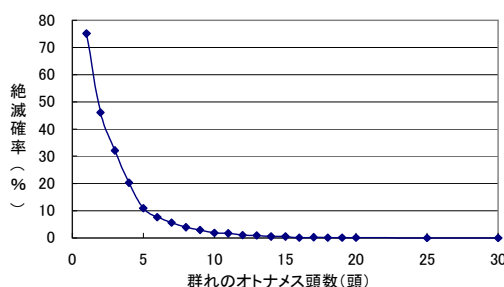
群れの規模	個体数管理の方法
オトナメス 10 頭以下	<ul style="list-style-type: none"> ・原則としてメスの捕獲は行わない。 ・ただし、被害防止のため、やむを得ない場合は問題のある個体^{*5}を識別して選択捕獲する。 ・なお、地域個体群が3群以下の地域では、オトナメスが5頭以下の群れは全面捕獲禁止とする。
オトナメス 11～15 頭	<ul style="list-style-type: none"> ・原則としてオトナメスの捕獲は行わない。 ・ただし、被害防止のため、やむを得ない場合は問題のある個体を識別して選択捕獲する。
オトナメス 16～20 頭	<ul style="list-style-type: none"> ・被害対策のため、必要に応じて選択捕獲または部分捕獲を行う。
オトナメス 21 頭以上	<ul style="list-style-type: none"> ・被害対策のため、必要に応じて選択捕獲または部分捕獲を行う。 ・群れの分裂や出没地域の拡大に注意を払う。

^{*4} 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。

^{*5} 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。

ア 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 P6. 表-3)

イ 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。

ウ 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。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。また、新たな追い払い方法について調査研究を進める。(資料編 P7. 表-4)

エ 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。

オ ハナレザル^{*6}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。

^{*6} 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、「野生動物共生林整備^{*7}」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。

^{*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のゾーンを設けるとともに、森林の奥地に共生林を整備するもの。

^{*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。

災害に強い森づくり（第3期分：平成28～34年度）実施計画量

	野生動物共生林整備		針葉樹林と広葉樹林の混交整備	住民参画型森林整備
	ハッピーゾーン整備	広葉樹林整備		
箇所数	52	25	40	60
面積(ha)	1,560	250	1,000	120

※ 面積は、区域面積を記載

④ 住民への普及啓発

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 その他管理を推進するために必要な方策

管理の推進のために下記の取り組みに努める。

- ア 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管理を推進するための体制づくり。

(2) 餌付け地域個体群への対応^{*10}

- ① 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。
- ② 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。

^{*10} 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

- ① 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。
- ② 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。

③ 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

① 地区レベルの農業被害状況把握

農業センサス*¹¹ 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。

*¹¹ 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。

② 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。

③ 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。

④ 加害レベル判定

群れの出没頻度、出没規模、人への反応、耕作地の被害程度、生活環境被害のそれぞれについて指標を示した判定表を作成し、各指標のポイントを算定する。

(3) 生息環境調査

① 堅果類の豊凶状況調査

県内 200 箇所、着果の豊凶状況について年 1 回調査を行う。

② 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。

(別表)
加害レベル判定表

ポイント	出没頻度	平均的な出没規模	人への反応	集落への加害状況	生活被害
0	山奥にいるため見かけない	群れは山から出てこない	遠くにいても、人の姿を見るだけで逃げる	被害集落はない	被害なし
1	まれに見かけることがある	2, 3 頭程度の出没が多い	遠くにいても、人が近づくと逃げる	軽微な被害を受けている集落がある	宅地周辺で見かける
2	週に 1 回程度、どこかの集落で見かける	10 頭未満の出没が多い	遠くにいる場合は逃げないが、20m以内までは近づけない	大きな被害を受けている集落がある	庭先に来る、屋根に上る
3	週に 2, 3 回程度、どこかの集落で見かける	10~20 頭程度の出没が多い	群れの中に、20mまで近づいても逃げないサルがいる	甚大な被害を受けている集落がある	器物を損壊する、 倉庫や住居に侵入する個体がいる
4	ほぼ毎日、どこかの集落で見かける	20 頭以上の出没が多い	追い払っても逃げない、または人に近づいて威嚇するサルがいる	甚大な被害を受けている集落が 3 集落以上ある	住居侵入が常態化

加害レベル

加害レベル	合計ポイント
0	0
1	1 - 2
2	3 - 7
3	8 - 12
4	13 - 17
5	18 - 20

(参考：環境省、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・平成 27 年度」改編)