

みんなで守る!

サル被害対策 プログラム



地域の人たちで協力して、サルによる
農産物等への被害対策を進めましょう。



徳島県

みんなで守る! サル被害対策プログラム

I. サルを知る

1 サルはこんな生きもの P1 ~ 2

- ① サルは何でも食べます
- ② サルが増える悪循環

2 サル対策の考え方 P3

II. サル目線での対策法

1 サルが「好きな集落」と「嫌いな集落」 P4 ~ 7

- ① 非意図的餌付け
- ② 集落環境整備
- ③ 柵の設置
- ④ 追い払い
- ⑤ 状況確認

III. 具体的な対策

STEP 1 有効的な複合柵 P8 ~ 10

- ▶ 支柱に電流を流す方法
- ▶ 柵の点検管理

STEP 2 効果的な追い払い方法 P11

STEP 3 集落ぐるみで効果倍増 P12 ~ 13

- ▶ 集落ぐるみとは
- ▶ 集落ぐるみ体制の作り方

STEP 4 管理と捕獲 P14 ~ 15

- ▶ 群れ管理の必要性
- ▶ 集落住民の役割

● よくある質問とその回答 P16

● 困ったときの相談窓口 P17



I.サルを知る



1 サルはこんな生きもの

適応性が高く**食べ物と安全な場所**があれば、**どこでも生きられる!**

知能

経験を基に行動できる。
経験から、危険な集落と餌が
豊富にある集落を判断し、
頻繁に出没するようになる。

鼻・耳

人間程度の感覚。
安全と分かれば
すぐに慣れる。

目

主に視覚に頼って生活。
色や形の見え方は
人間と変わらない。

運動神経

垂直に2mくらい、
水平に3mくらいは
ジャンプできる。

手

手は器用。
数mmのとっかかりがあれば
壁を登れる。手がべたべたする
のを嫌がる。



爆音器と檻

爆音器とその横に設置された檻で捕獲されたサル。大きな音にも慣れます。



前足の形

前足は人の手と
ほぼ同じ形です。



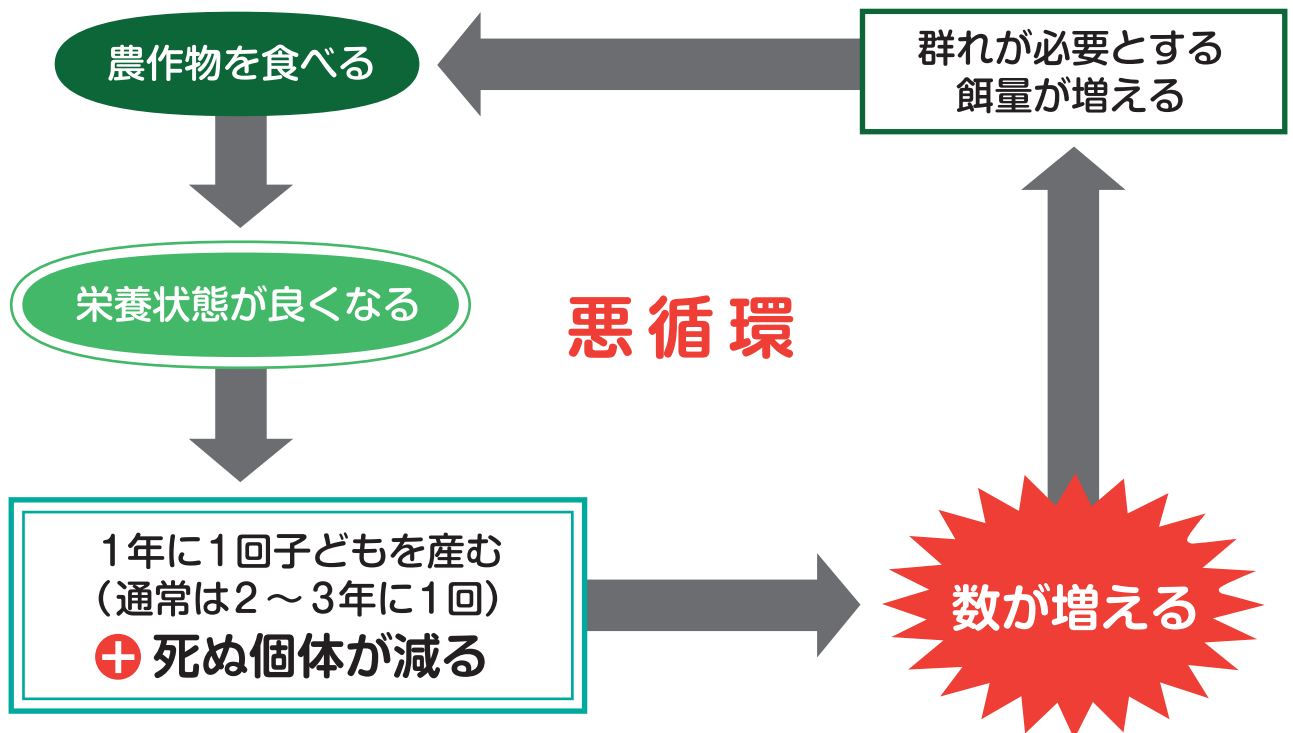
提供：石川県白山自然保護センター

① サルは何でも食べます

- 雑食（ただし植物が主）
- 農作物は大好物（自然物よりも高栄養！）
- 学習によって食べる種類が増えます。
- 最終的には唐辛子、ニンニク、生姜、シソなど辛味やくせが強いもの以外は全て食べます。



② サルが増える悪循環



ニホンザルも？ カカア天下

サルは10～100頭ほどの群れで生活をしています。

群れ内の大半がメスと子供です。では、群れに入っていないオスは何をしているかというと、単独（いわゆる“ハナレざる”）や数頭のグループで行動しています。

“ボスザル”という言葉が一般的に知られていることから、サルの群れ内にオスザルのボスがいると思っている方も多いかもかもしれません。しかし、自然群では人間がイメージするような絶対的権力を持つボスザルは存在しません。

群れのオス間では順位がありますが、それは群れを支配する順位ではなく、あくまでも交尾優位順位になります。群れの動きを決めるのはメスで、オスの順位もメスの意向が反映されることもあります。群れはメスが仕切っているのです。

2 サル対策の考え方

集落内の、サルの餌量を減らして、サルにとっての危険度を高める！



- 【凡例】
- 摂食量 (green oval) : 農作物、放任果樹の実、収穫残渣、生ゴミ
 - 危険度 (red starburst) : 追いかけてくる人、犬、車



農作物を作っていない人も被害者になる！

サルの被害がイノシシやシカの被害と異なるところは、被害が農作物の食害だけに収まらないことです。

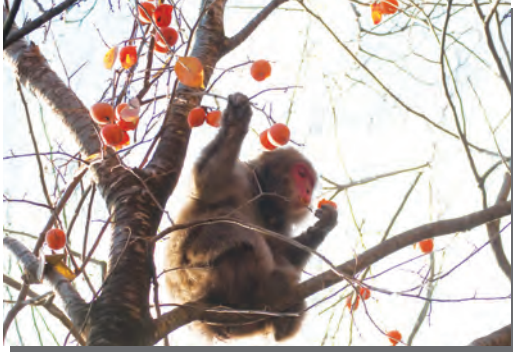
人馴れ・集落慣れが進むと、人家への侵入や家屋の損傷などの「生活被害」に発展し、ひどい場合には、人へのかみつき、ひっかきなどの「人身被害」にまで発展してしまいます。そのため、サルの被害対策は集落で協力して取り組むべき課題なのです。



対策をしないと被害の質は悪化する

① 非意図的餌付け：人にはゴミでも、サルにはごちそうになるものを減らそう！

放任した柿の木につくサル



- 放任果樹の伐採
または管理しやすく剪定

稲刈り後のヒコバエを食べるサルの群れ



- 秋起こしをする
※雑草減少、よい土になるなど、他にも利点があります。

農地に捨てた生ゴミ



畑に残したままのダイコン



- コンポストに入れる
- 穴に入れる
- 土の中にすきこむ
- 農地を柵で囲う

② 集落環境整備：サルの隠れ場(=藪^{やぶ})を減らそう！

集落周りに藪が少ないことの利点

- サルが山から出てくるのを早めに発見できます。
- 農地に出てきたサルの避難場所をなくせます。



※年3回程度をめに草刈しましょう。

➡ 「安心して過ごせない」と判断し、**サルが近づきにくくなります。**



林縁部を整備した環境



周りの草を刈り払った農地

③ 柵の状況：設置後のメンテナンスで効果を維持！

設置完了と同時に柵の劣化が始まる

- 強風や雨などによる倒木・土砂などで柵が破損
- 素材の経年劣化による破損
- 動物の侵入試みによる破損
- 草本類の成長による漏電(電柵)

サルは目ざとく見つけて劣化部分から侵入します。

➡ 設置後の柵の**点検管理と補修を続けることで初めて効果が維持**されます。(効果的な柵の詳細は P 8 ~ 10 へ)

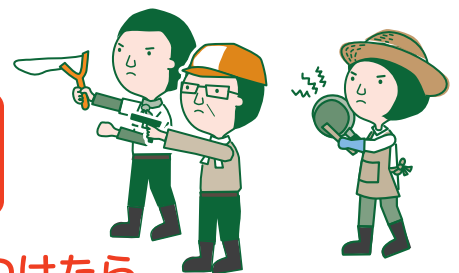
④ 追い払い：皆で一緒に、いつでも・どこでも・何度でも！

目的

- 集落は危険な場所だと認識させること(=集落を嫌いにさせる)が重要です。

△ 被害を出しているから追い払う

○ 集落にいるから追い払う



➡ サルが何をしようが、**集落内で見つけたら追い払い**ましょう。(効果的な追い払い方法の詳細は P11 へ)

2 集落の現状確認

- 当てはまるものにチェックをつけてみましょう！

非意図的餌付け ➡ サルの餌を減らしましょう(P5参照)。

- 実をつけているが、収穫せずに放任している果樹がある
- サルが稲刈り後の自分の田によく出没し、ヒコバエを食べている
- サルが自由に往来できる場所に生ゴミを捨てている
- サル用の柵を設置していない農地に収穫残渣を放置している

環境整備 ➡ 有効な草刈りを実施しましょう(P6参照)。

- サルが頻繁に農地に出てくるが、農地の周りが藪になっている

柵の設置 ➡ 柵の設置方法や点検管理を確認しましょう(P8～10参照)。

- どのような柵を設置したらよいか分からない
- 柵の設置後、点検管理をしていない

追い払い ➡ 効果的な追い払い方法を確認しましょう(P11参照)。

- サルを追い払うのは農作物を食べている時だけ
- サルが自分の農地から出ていけば追い払いをやめる
- 他の人の農地にサルが出て来ても追い払わない

- 食べられたり、引き抜き等、被害にあう作物と時期を整理してみましょう！

被害作物	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
(例) トウモロコシ				←—————→								
サツマイモ					←—————→							
ナス						←—————→						

- 集落内の農地やサルの出没の状況など、地図を使って整理してみましょう！

(例) 地図整理例

- 被害あり畑
- 被害ない畑
- サル対策柵の設置
- ☒ 休耕地
- × 放任果樹(ミカン・カキ・ユズ)
- 利用果樹(ミカン・カキ・ユズ)
- ▲ 生ゴミ・放棄野菜
- 出没、移動ルート



Ⅲ. 具体的な対策



STEP 1

有効的な複合柵

ワイヤーメッシュと電気柵を組み合わせた複合柵

- 電気柵なのに、こまめな草刈りが必要ありません。
- 比較的簡単に設置できます。



上：電気柵
痛みを与えて危険な柵だと学習させます。

下：ワイヤーメッシュ
物理的に侵入を防ぎます。

電柵の支柱

- ・ 通電性のないものを使用
- ・ 必ず電流が流れるようにする (次頁説明有り)

電線

- ・ 10cm間隔で3段
- ・ 線は必ず農地の外側に通す

上下連結線

電圧を保つため、延長距離に関係なく3か所以上つける



5cm (縦棒の先端～最下段の電線の間)

メッシュ格子 10cm以内

注意しよう!
下部の僅かな隙間を見つけて侵入します。



ワイヤーメッシュと、それを固定する支柱(鉄筋)は針金等でしっかり固定する

アース

- ・ 取扱説明書に従い、しっかりと地中深くに埋める
- ・ 数本ある場合は幅広く設置する

杭

- ・ サルも一番最初は潜り込める場所を探す
- ・ それを防ぐために、ワイヤーメッシュを杭で固定する

支柱に電流を流す方法

- サルは支柱に電流が流れていないと、電線には触れずに、支柱だけ使って、感電せずに侵入してしまいます。

方法例 1 支柱にする塩化ビニルパイプにアルミテープを貼り、金属製のクリップを使用

方法例 2 支柱にする塩化ビニルパイプに22mmフックとスプリングを交互に通す



方法例1のイメージ

▶ 柵外の足場に気を付けて！

- サルは水平方向に3mほど跳ぶことができます。
- 柵周りに木の枝や建物があれば、それを足場に跳びこえてきます。
- 柵の設置は、足場になりそうなものから3～4m離すか除去しましょう。



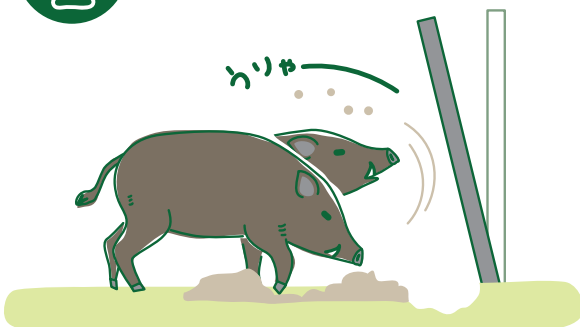
屋根の上から入った(屋根と柵:間約1.5m)



柵より農地側に伸びていた枝から入った



イノシシ・シカにも対応できる！



▶ イノシシはサルより力が強いので、以下が追加されます。

- ワイヤメッシュの太さは5mm以上
- ワイヤメッシュと支柱はより強固に固定
- 支柱は40cm以上地中に打ち込む

▶ シカはサル用のままで防ぐことができます。

集落内の柵の点検管理

- 柵の効果を維持するために、誰がどのようなペースで点検し、修理等の対応をするのかを決めておきましょう！

種類	点検する人	点検周期	対応する人
個人柵			
集落・グループ柵			

- チェックが入った内容については、対応策をなるべく早く実施しましょう！

柵周辺の枝が近かったり、倒れかかっている

- ➔ 飛び込みの足場になる可能性があります(P9参照)。点検時の安全確保と柵の倒壊防止のためにも、できるだけ速やかに木を撤去しましょう。

柵下とその周辺に草が繁茂している

- ➔ つる植物などは放置しておくと、すぐに電線部分まで伸びてきます。漏電防止のため定期的に草の繁茂状況をチェックしましょう。

ワイヤメッシュ間や地面との間に隙間がある

- ➔ 直ちに隙間をなくすための補修を実施しましょう。突破された形跡があれば補強も行いましょう。



ワイヤメッシュと支柱(鉄筋)の結束が外れている

- ➔ 直ちにしっかりと結束しましょう。結束が外れたり緩んだりすると隙間ができやすくなったり、少しの衝撃で柵が倒壊してしまう可能性があります。

設置時の電圧から大きく低下している(正常な電圧の目安は4000v以上)

- ➔ 直ちに漏電箇所の存在等、漏電の原因を探り、電圧を回復させる処置を実施しましょう。(ただし、4000v以上あったとしても、設置時から大きく低下している場合は要注意)

電線最下段とワイヤメッシュの縦棒の上部先端との間隔が5cm以上空いている

- ➔ 間隔を5cm程度に狭めましょう。間隔が広いと、サルは電線(+)を持たずにワイヤメッシュの部分(-)だけを足場にして感電せずに中に入ってしまう恐れがあります。

電線にたるみが見られる





- ➔ 直ちにたるみを解消させましょう。最下段の電線がたるんでいると、ワイヤメッシュに接触して漏電してしまいます。

STEP
2

効果的な追い払い方法

追い払いを徹底し、サルに**集落に対する恐怖心**を植え付けましょう!

用具例

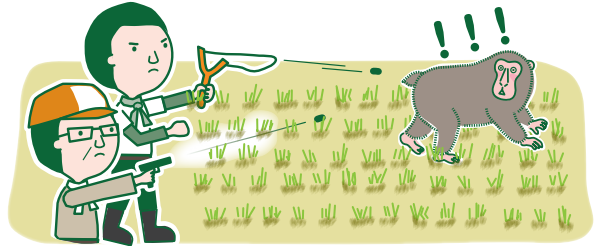
用具	利点	欠点	購入可能場所	その他
<p>ソフトウェアガン</p> 	サルを狙って打つことができます。	音での脅かしはできません。	玩具店、インターネット	連発可能なもの、生分解性の弾を使用します。
<p>パチンコ</p> 	サルを狙って打つことができます。	音での脅かしはできません。	玩具店、インターネット	肌の露出している部分を狙います。
<p>モンキードッグ</p> 	サルに向かっていくので、サルの逃げっぷりは抜群。	継続的に犬の訓練をする必要があります。市町村等の認定が必要です。	/	各市町村に問合せ
<p>動物駆逐用煙火</p> 	体に響くほど大きな音を出すことができます。	サルを狙えません。保安講習を受ける必要があります。		「煙火消費保安手帳」を持参。煙火店など

方法例

できるだけ複数人で!



1頭でも手を抜かない。
当てる気で!

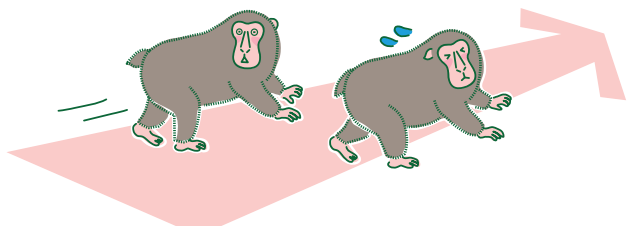


集落から出ていくまで!

●山林内にも入って追う



サルのいつもの移動ルート方向に



●逆方向へ動かそうとすると留まる可能性あり

STEP 3

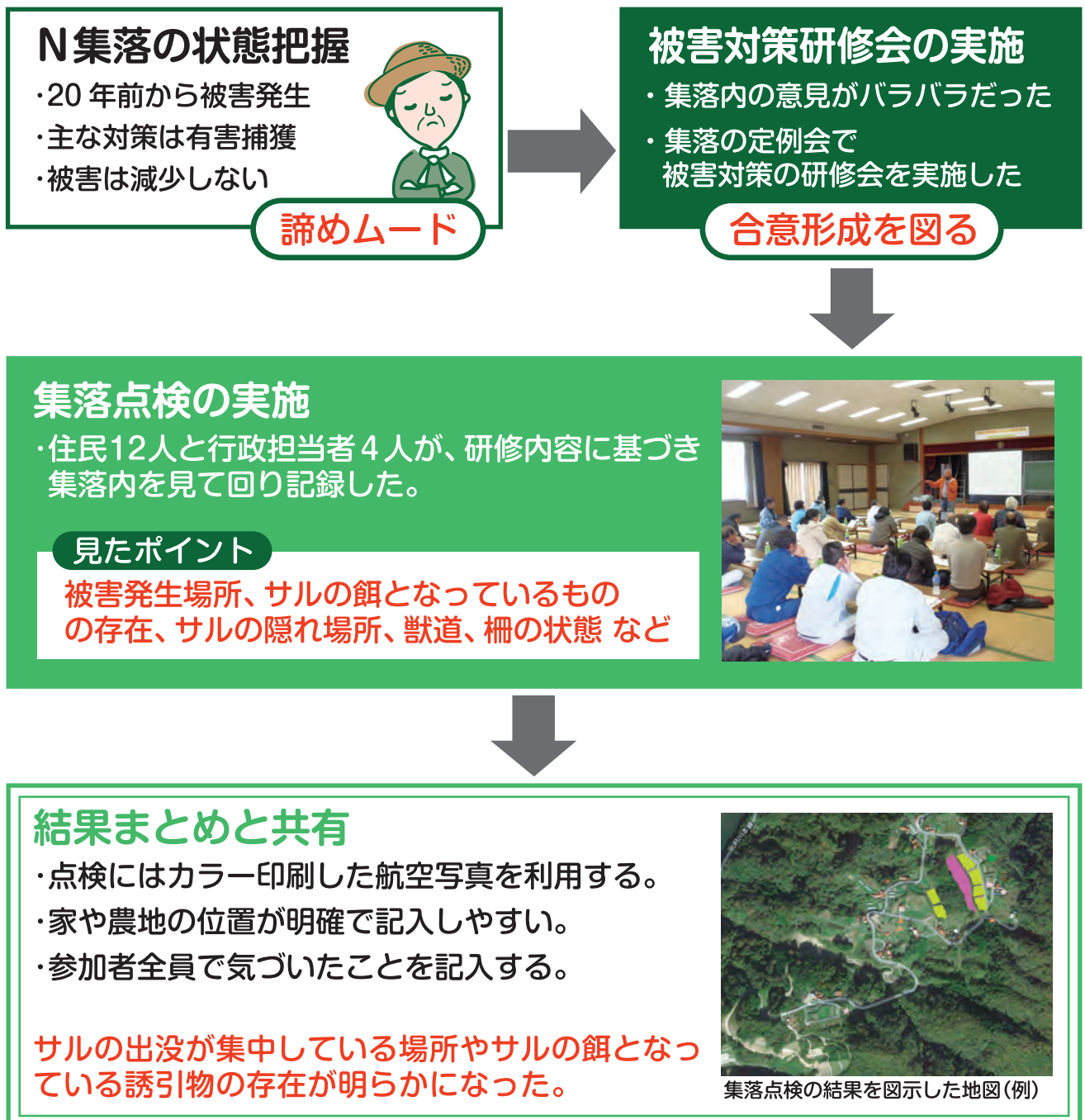
集落ぐるみで効果倍増

集落ぐるみとは

問題を認識 → 問題を共有 → 問題に対して協力して取り組む

集落ぐるみ体制の作り方

※島根県のN集落の実際の例をたどりながら説明します。





結果から対策計画の立案

住民自らが、協力して対策を決めた。

- ① 誘引物を可能な限り取り除き、新たな誘引物は作らない。
※ 果実は早めに収穫する。
- ② サルが出没した際には徹底的に追い払う。



対策の実行

- ① 5年間、毎月1～2回、誘引物の有無の調査を継続
集落内の誘引物が減少。
- ② 出没に対して70～90%の
高い割合で追い払いを実施。

被害減少



継続

- ・被害が集中した山際の圃場に電気柵を設置。
- ・年1～2回、住民のミーティングを実施し共有。

モチベーションの維持



『わしらは大したことでないで』

こう話すのは、「丹波栗」や「黒枝豆」でも有名な兵庫県丹波篠山市にある矢代集落の皆さん。

矢代集落は、集落ぐるみの取組でサルの被害を減少させたとして注目されています。

サル対策を半ばあきらめていた時、数軒の農家が補助を受けて複合柵を設置しました。それが被害を軽減させました。成功体験をしたり見た住民たちは、対策に積極的になりはじめ、次は力キの木の伐採(集落内に65本あった力キの木のうち38本を伐採)に取り組みました。

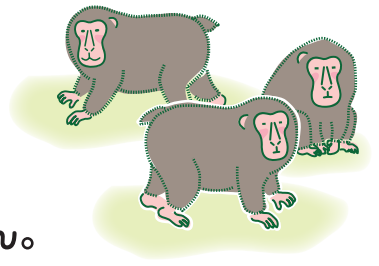
それに加えて、住民で協力体制を作りサルの追い払いも積極的に行いました。その結果、サルの移動ルートが変化し被害は大きく軽減しています。最初は数軒の取組だったものが、だんだん輪が大きくなっていき、**気づけば集落ぐるみになっていた**とのこと。



矢代集落の風景。半数が高齢者の山間の小さな集落です。

STEP 4

管理と捕獲



群れ管理の必要性

- サルはやみくもに捕っても、それほど効果は上がりません。
- 群れ内の個体数と被害の程度は比例しません。
- 被害減少に有効なのは、群れの加害レベルに応じた捕獲(= 群れ管理)。

集落住民の役割

- 檻で捕獲する場合は、集落の方々の協力が不可欠です。

設置場所選定のための情報提供 (サルの動き等)



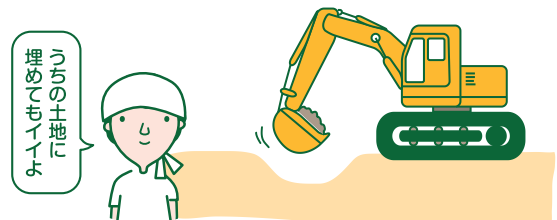
設置補助 (わなの運搬、設置場所の見通しをよくする作業等)



餌の入れ替えや、減り具合などの状況連絡



死体の処分のための支援 (埋設のための穴掘り作業や場所の提供など)



【徳島県】群れの加害レベルと捕獲対応

群れの加害レベルは、群れの状況を総合的に判断して決定されます。

捕獲対応は、群れの加害レベルによって決定されます(P15 参照)。ただし、**捕獲は群れの加害レベルに加えて、被害を受けている集落の被害対策の実施状況を確認した上で決定されます。**

その理由は、これまで全国で実施された捕獲対策の結果から、捕獲対策だけでは、隣接する群れの進出などにより被害がなくなる期間は限られること、そして**捕獲対策で継続的に被害がなくなったり、大幅に軽減するのは、捕獲対策実施の前も後も、集落ぐるみで被害対策を実施している地域である**ことが分かってきているからです。

▶ 加害レベル判定表

群れの状況					ポイント
出没頻度	出没規模	人への反応	加害状況	生活被害	
みかけない	山から出てこない	遠くでも逃げる	被害なし	被害なし	0
季節的にみかける時がある	群れの1~2割 又は2~3頭程度 の出没が主	近づくと逃げる	軽微	宅地周辺への出没	1
通年、週1回程度 みかける	群れの半数未満 又は10頭未満 の出没が主	20m以内までは 近づけない	大きな被害あり	庭先に出没、 屋根に登る	2
通年、週に2~3回 程度みかける	群れの半数以上又は 10~20頭程度 の出没が主	20m近づいても 逃げない個体が 群れにいる	甚大な被害あり	器物を損壊する	3
通年、ほぼ毎日 みかける	群れのほとんど又は 20頭以上が出没	追い払っても逃げない 又は人に近づいて威嚇 する個体が群れにいる	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	4
①	②	③	④	⑤	該当点

合計ポイント

※集落出没群の該当点の合計（①+②+③+④+⑤）

0 ~ 2 ポイント	加害レベル I
3 ~ 12 ポイント	加害レベル II
13 ~ 20 ポイント	加害レベル III

▶ 加害レベルと捕獲オプション

加害レベル	集落の被害対策の実施状況	捕獲対応
I	—	捕獲は原則として行わない。
II	地域ぐるみで総合対策を試みても なお被害が軽減できない	群れの頭数の50%程度まで捕獲可。 その際、群れの分裂に注意を払う。
III	地域ぐるみで総合対策を試みても なお被害が軽減できない	極度に人の生活圏に依存しており、サルの生息できる環境 がない群れについては、全頭捕獲可。その際、別の群れが 進出してくる可能性を考慮する。それ以外の群れは、IIと 同様、群れの頭数の50%程度まで捕獲可。

よくある質問とその回答

こんな時には、まずこれをやってみよう！



？

うちは被害が出始めたばかりで、何をしたらいいかわからないわ。最初からお金をかけて柵を設置するしかないの？



サルがあなたの農地に出てこようとする要因が農作物以外にもありませんか？以下をチェックしてみてください。

- 放任果樹、放棄野菜などがある。
- 身を隠せる草藪がある。
- サルを見ても追い払わない。

チェックがついたものをなくすようにしましょう。なくしてもサルが変わらず来ようであれば柵の設置を考えて下さい。

？

シカ用の電柵はサルには効かないから、今あるシカ用の柵をサルにも効くように改良できないかな？



サル兼用の電柵に改良可能です。

※P8～9で紹介した複合柵の電柵部分には、シカの電柵の部品が使えます。そのため、サル兼用柵へ改良しても材料費は抑えられます。

サル兼用にするために、設置し直す手間はかかりますが、シカ用の電柵では漏電対策のため大変だった草刈りが、サル兼用の複合柵では、ほぼせずに済みます。

？

追い払いを1人で行っているけど、1人ではもう追い払いきれない。どうすればいいのかも分からない。



追い払いの仲間を作りましょう。集落ぐるみの対策は非常に有効です。まずは集落で勉強会を開催し、集落点検を試みましょう。それによって集落の人々の意識が高められる場合が多いです。お近くの窓口へご相談ください。

※集落ぐるみの対策についてはP12～13で、行政の連絡先はP17を参考にしてください。

困ったときの相談窓口

お近くの窓口へお気軽にご相談ください!



問合せ先	管轄区域	電話番号
鳥獣対策・ふるさと創造課		088-621-2378
農業水産総合技術支援センター 高度技術支援課		088-674-1922
徳島農業支援センター	徳島市、小松島市、勝浦町、 上勝町、佐那河内村、 石井町、神山町	088-626-8771
鳴門藍住農業支援センター	鳴門市、松茂町、北島町、 藍住町、板野町、上坂町	088-692-2515
吉野川農業支援センター	吉野川市、阿波市	0883-26-3971
阿南農業支援センター	阿南市、那賀町	0884-24-4184
美波農業支援センター	牟岐町、美波町、海陽町	0884-74-7491
美馬農業支援センター	美馬市、つるぎ町	0883-53-2315
三好農業支援センター	三好市、東みよし町	0883-76-0691

サル被害対策プログラム

2019年12月作成

発行者／徳島県

企画協力・編集／株式会社地域環境計画 イラスト／すずきみほ