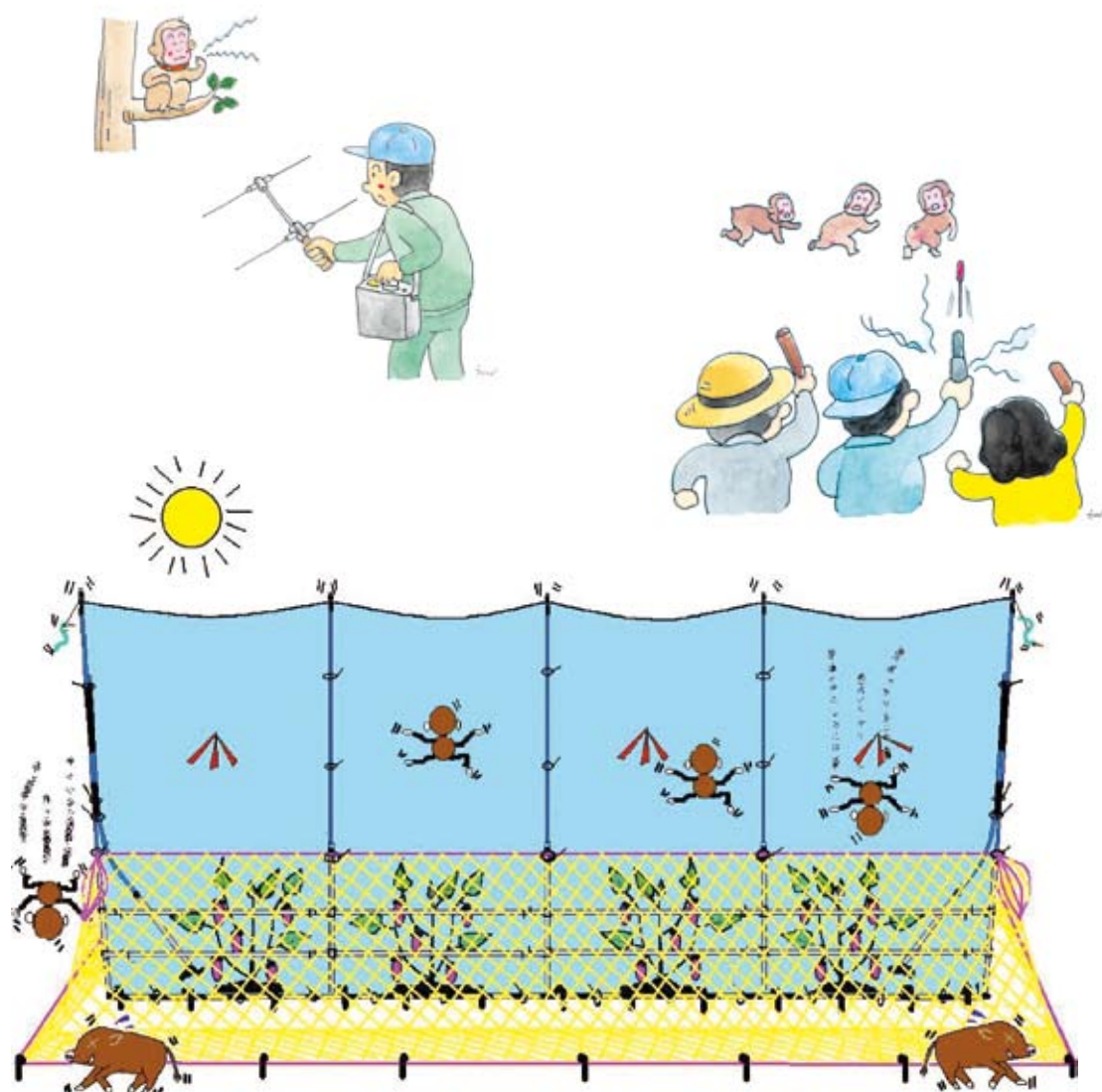


野生獣による 農作物被害防止対策の手引き

— ニホンザル編 2008年度版 —



滋 賀 県

被害防止対策の第一歩は相手を知ることから

- 野生のニホンザル（以下「サル」という）はメスとその子どもを中心に群れを構成し、その数は十数頭から百頭を超えるものもあります。
- オスは、4歳くらいになると群れから離れて生活します。
- 野生のサルは明るい時間帯に行動し、早朝と夕方に採食のピークがくることが多いと言われています。
- 行動範囲は、数平方キロメートルから数十平方キロメートルの範囲を遊動しています。
- 交尾期は秋～冬で、出産期は春～夏になります。農作物を食害するなどして栄養条件がよいメスは、5～6歳で初産を迎え、1～2年に1頭の割合で出産します。
- 主に、草本類の葉や花、落葉広葉樹の若芽や葉、果実、樹皮等の植物に加え、昆虫を食べています。農作物では野菜や果樹、水稲、イモ、マメなどで多く被害が出ています。
- 視力はよく、色覚能力があり、嗅覚は人並みです。また、オトナでは20kgほどの重さのものを持ち上げることができます。



被害防除のポイント

サルは餌を探しながら決まった範囲（遊動域）を周回移動して生活します。この遊動域の中に、サルが簡単にかつ安心して食物が得られるような環境（例：周囲が藪で覆われた柵のない農地）があれば、そこを利用する頻度が高くなり被害も発生しやすくなります。

したがって、被害を効果的に防ぐためには、サルに里地を「よい餌場」として認識させないような環境に変えていくことが重要で、以下の3点がポイントです。

1. 餌付けになる行為をしない
2. 里にサルを近づけさせない
3. 里は怖いところであると認識させる

これらを実現するためには、住民による総合的な被害防除を行うことが大切です。



被害防止対策の種類と取組事例

被害防止対策を効果的なものとするためには、サルが出没する原因がどこにあるのか、またどこから里に侵入してくるのかを確認し、それぞれの集落の実情に合った対策を選択・実施していくことが重要です。

以下に、最新の被害防止対策の種類と取組事例を紹介します。

1 要因除去法と集落・農地環境改変法

サルを集落や農地に誘引している原因を取り除くことによって、サルを集落や農地に近づけない、または近づけるきっかけを与えないための方法です。

放任果樹の伐採と低樹高化

収穫せず放置してある果樹（放任果樹）は、サルにとって格好のエサとなり、群れの移動経路の主要な要因の一つとなってしまう可能性があります。そのため、放任果樹については、できることから思いきって伐採します。

今後収穫をしていく果樹については、ネットをかけやすく、収穫が楽に行えるよう低樹高に仕立て、サルが出没する前に、収穫してしまうようにします。



低樹高に仕立て直した柿の木

ヒコバエの発生を抑制する管理技術

水稲収穫後の刈り株から発生する再生株（ヒコバエ）は、秋季におけるサルなど野生獣の重要な餌となっていることが明らかとなりました。

本県の調査では、県内6地点におけるヒコバエの生育量が、5月上旬植えのコシヒカリの場合、県北部 900kg / 10a、南部 300kg / 10a で、野生獣による採食量は2地点で 50kg / 10a ほどでした。

これらを適正に処理する方法は以下のとおりです。

- コシヒカリでは、6月上旬植え、早期中干し、2回目穂肥の早期施用により、本作の収量、品質を落とすことなく、ヒコバエ量を慣行栽培の約20%にまで抑制できます。
- 秋耕は、高速ロータリ回転にすることにより、ヒコバエや水田内の雑草を土中にほとんど埋没させることができます。



移植時期の異なるコシヒカリ作付け水田のヒコバエ
上：5/ 1 移植、9/ 4 収穫、10/18 撮影
下：6/15 移植、9/21 収穫、10/18 撮影

放牧ゾーニングによる獣害回避

放牧ゾーニングとは、家畜を森林や山沿いの荒地に放すことで、山際に見通しのよい空間を造り、サルやイノシシが心理的に出没しにくくなるようにする方法です。本県では、これまでに和牛を中心とした放牧が県内各地で実施され、大きな防除効果を発揮してきました。

最新の研究では、ヤギが積極的な威嚇行動は示さないものの、サルが農地へ出没すると気づいて近寄ろうとし、サルはそれを嫌がって逃避することが観察され、サル防除にヤギの放飼が有効であることがわかってきました。

実際にヤギを利用する場合は、100㎡当たり約3頭の割合で、サルの進入口あたりに柵で囲って放飼します。小規模な放飼では、ロープによるつなぎ飼も可能です。



サルの移動ルートに放飼されたヤギ

2 接近警報システム、追い払い法、追い上げ法

集落や農地へ出没したサルをたちまち追い出したり、集落や農地から離れた山間部などあらかじめ決めておいた目的地までサルを追い上げたりする方法です。

具体的には大声を上げて追う、ロケット花火や爆竹、エアガンを用いて追う、十分な訓練を受けた飼いいヌを放して追うなどの方法が行われています。また、それらを効率よく実行するため、接近警報システムを活用しているところもあります。

接近警報システムの活用

サルの群れは母系社会を営んでおり、メスザルは自分が生まれた群れを一生離れることはないため、電波発信機をオトナメスザル（＝群れ）に装着することで、群れの動きを事前に察知することができます。

サルの群れが農地や集落に近づくと、固定式あるいは移動式の電波受信装置を介してパトライト等が反応し、最終的に携帯電話や有線放送等を通じ、集落住民に群れの接近を知らせる仕組みになっています。

この方法では、追い払い・追い上げの実働部隊を編成するなどシステムが円滑に稼働する体制を整えておくことが大変重要です。



イヌの活用

近年、サルの追い上げに有効な手段として、十分に訓練を受けた飼育イヌ（通称：モンキードッグ）に追わせる方法が全国各地で始まっています。

一般的にモンキードッグを活用する場合、サル追いに適したイヌを選定し、専門の訓練所で服従の基礎訓練を受けさせた後、現場でサルを追わせるという手順を踏む必要があります。

また、追い上げる際にイヌが走りやすく、逃避しているサルが高木に留まらないようにするため、追い上げ経路の藪の解消など環境整備をしておくことも大切です。

これまでから行われてきた、爆竹やロケット花火、エアガンを利用した追い払い・追い上げの場合と同様に、集落の餌場価値を下げる取り組み（要因除去）や森林と農地との間に見通しのよい空間を作る（緩衝帯の造成）などの取り組みと併せて、総合的に実施することが重要です。

イヌの選定



訓練の実施



実際に運用

選定の基準

- ・中型犬以上が望ましい
- ・噛むなど、人に危害を加える可能性のある個体は避ける

訓練の内容

- ・座れ、待て、伏せ等の命令に従わせるための基礎的な訓練
- ・実際にサルを追わせる訓練

運用上の注意点

- ・イヌは補助的な役割であり、追い払いの主体はあくまで人間
- ・イヌを放すことについて、周辺住民との間に合意形成が必要

イヌを活用した追い払い・追い上げ活動実施の流れ

3 侵入防止柵と棲み分け柵

防護柵には、小規模な農地をネットや金網、電気柵などで簡易に囲う簡易防護柵（侵入防止柵）と、野生獣の行動域と人間の活動域とを明確に隔てる恒久型防護柵（棲み分け柵）があります。

このうち侵入防止柵は、おうみ猿落・猪ドメ君や電気ネットフェンスなどに加え、京都大学方式電気柵が開発されています。

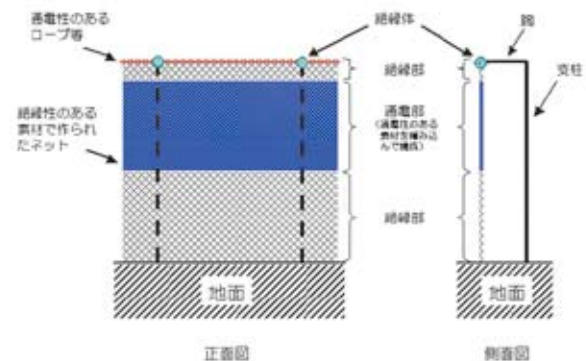
また、棲み分け柵（恒久型防護柵）についても、サルがより感電しやすい構造の猿害防止恒久型シート柵が、県農業技術振興センターにより開発されています（特許出願中）。

いずれの柵も、設置後は、破損箇所や侵入の形跡がないかを定期的に点検し、必要に応じて修繕や改良を行うことが必要です。

京都大学方式電気柵

京都大学方式電気柵（以下「京大式柵」という）は、京都大学霊長類研究所で開発された（特許第3660996号）サル用の簡易柵です。

この京大式電気柵は、ネットを支柱から離れた構造になっており、サルは安定性の悪いネットをよじ登らなければならないため、柵の突破に時間がかかってしまい、その結果感電率が高くなるという特徴があります。



京都大学方式電気柵の構造

その他にも、

- 下部が非通電性のため、漏電を防ぐための除草作業を頻繁にしなくてすむ。
- 支柱等の材質は強度があれば何でもよい。
- サルだけでなく、イノシシやシカにも対応した多獣種柵として発展させられる

といった特徴があります。



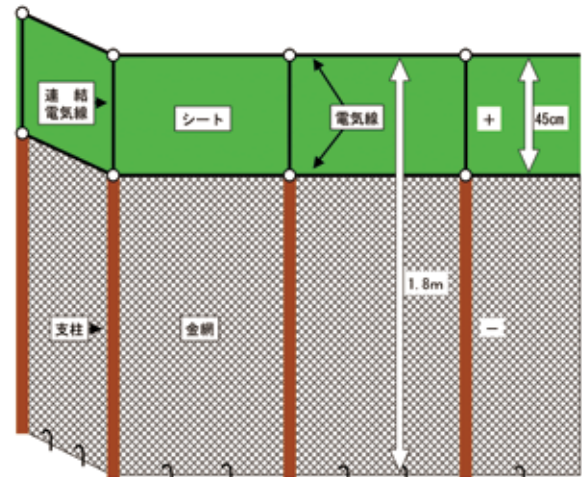
リンゴ園に設置された京都大学方式電気柵

猿害防止恒久型シート柵

これまで本県で施工されてきたサルに効果のある恒久防護柵（2m の金網フェンスの上部に電線を 15cm 間隔に数段張った構造）において、施工数年を経て上部の電気線の隙間を潜って侵入するケースが一部の地域で認められたため、その弱点を克服した恒久柵が開発されました。

その特徴は以下のとおりです。

- フェンスを基盤とした電気柵で、フェンスの上部に 45cm 幅の「テント地シート」を貼り付け、シートの上辺と下辺に電気線を各 1 本ずつ配置した構造
- このシートをフェンス上部に設置することで、「柵の向こう側が見えない」、「シートがツルツルしてよじ登れない」という 2 つの効果で、侵入防止効果が向上
- 突破された恒久柵でもシートを簡単に付設できるため、改善が容易に行える



猿害防止恒久型シート柵の構造



猿害防止恒久型シート柵

特定鳥獣保護管理計画（ニホンザル）について

滋賀県では、地域ぐるみの総合的対策を進め、「人間とサルの生活域を分ける」こと等により、ニホンザルの個体群の保全を図りつつ被害を効果的に減少させることを目的として、平成20年4月に第二次特定鳥獣保護管理計画（ニホンザル）（以下「特定計画」）を策定しました。

本計画では、県地域振興局等が中心となって設置している各獣害対策地域協議会において、群れごとに保護管理の方針を決定し、それに基づき「防除、個体数調整等の被害対策」、「生息環境の保全・整備」等の具体的内容を定めた地域実施計画を策定することとしています。

地域実施計画に基づく地域ぐるみによる総合的な対策を実施しても、なお被害を軽減することが困難な群れについては、個体群の保全を前提として、最小限の捕獲（個体数調整）で効果的に被害を減少させることとしています。

捕獲について

捕獲には、特定計画に基づく個体数調整と、農林業や生活環境に対する被害が生じた場合に行う有害鳥獣捕獲とがあります。

どちらの捕獲方法を実施するかは、下表を参考に目的と効果の観点から選択してください。

	許可権者	目的	捕獲可能数	捕獲時期	実施手続き	個体群保全について
個体数調整	県知事	著しく増加し、被害が大きな群れの個体数の減少	第二次特定計画期間中に捕獲実施前の群れの個体数の50%に減少させることが可能。または、群れ全体の捕獲が可能	被害時期にかかわらず、許可期間を通して可能	地域実施計画に基づき、県へ申請	市町界を超えた広域的な観点から個体群保全への配慮が可能
有害鳥獣捕獲	市町長	農林業または生活環境に係る被害防止のための緊急避難	捕獲前の群れの個体数の10%（年間）まで捕獲可能	被害発生後	特定計画による捕獲基準に適合すれば、市町長が許可	存続が必要な群れを絶滅させるおそれがある

本手引き書は、平成15年3月に発行した「ニホンザル農作物被害防止対策の手引き(事例集)」をもとに、新しい知見や技術、取組を追加し編集したものです。

本手引きで紹介している技術を導入する場合は、それぞれの地域の実情に合った技術を選択し、それらを実施に移せる体制づくりが何よりも大切です。

被害防止対策についてのご相談は、各地域の獣害対策地域協議会にお尋ねください。

<連絡先>

大津・南部地域：大津・南部農業農村振興事務所 (大津獣害対策地域協議会)	農産普及課 TEL 077-564-5421
甲賀地域：甲賀農業農村振興事務所 (甲賀獣害対策地域協議会)	農産普及課 TEL 0748-63-6127
東近江地域：東近江農業農村振興事務所 (東近江獣害対策地域協議会)	農産普及課 TEL 0748-22-7728
湖東地域：湖東農業農村振興事務所 (湖東獣害対策地域協議会)	農産普及課 TEL 0749-27-2213
湖北地域：湖北農業農村振興事務所 (湖北獣害対策地域協議会)	農産普及課 TEL 0749-65-6630
高島地域：高島農業農村振興事務所 (高島獣害対策地域協議会)	農産普及課 TEL 0740-22-6025

編集

滋賀県農政水産部農業経営課
(滋賀県農作物等野生獣被害防止対策連絡会議事務局)
〒520-8577 大津市京町四丁目1番1号 077-528-3832

編集協力

滋賀県琵琶湖環境部自然環境保全課
滋賀県農業技術振興センター(滋賀県野生獣被害防止対策支援チーム)
滋賀県東近江農業農村振興事務所 農産普及課

掲載写真協力

滋賀県立大学環境科学部環境生態学科 野間研究室
滋賀県農業技術振興センター(滋賀県野生獣被害防止対策支援チーム)
滋賀県甲賀農業農村振興事務所 農産普及課

発行

平成21年(2009年)3月
滋賀県農政水産部農業経営課
(滋賀県農作物等野生獣被害防止対策連絡会議事務局)