

# 野生動物に関わる課題と対策

—森林動物研究センターの役割—

## 深刻な被害問題と保全の必要性

兵庫県においては、シカやイノシシ、サルなどによる農林業被害、ツキノワグマによる人身事故の不安など、野生動物と人とのあつれきが深刻になっています。

また、絶滅が危惧される種の保全や、増加傾向にあるアライグマなどの外来生物への対策も重要な課題になっています。

これらの問題を解決するために、以下の目標を持って、野生動物の保全と管理（ワイルドライフ・マネジメント）を進めていきます。

## 目標

- ① 野生動物による農林業被害の防除や人身被害の防止
- ② 自然の恵みに裏付けられた中山間地域の振興
- ③ 野生動物と共存する地域文化の創出
- ④ 自然環境資源の持続的な利用
- ⑤ 生物多様性を保全する共生の森づくりなど自然環境の回復



シカの食害によって  
衰退した森林



サルによる食害  
(スイカ)



人家に侵入する  
アライグマ



人家近くで捕獲された  
ツキノワグマ



〒669-3842  
丹波市青垣町沢野940  
TEL 0795-80-5500  
FAX 0795-80-5506  
<http://www.wmi-hyogo.jp/>



### 交通アクセス

- 自動車 北近畿豊岡自動車道「青垣IC」から5分
- 電車 JR福知山線「柏原駅」または「石生駅」から  
神姫バス住民センター行「住民センター」下車、  
徒歩20分
- バス 全但バス(高速バス)  
大阪・神戸発一城崎温泉、湯村温泉行  
「青垣IC」下車、徒歩20分

# 兵庫県 森林動物研究センター

Wildlife Management Research Center, Hyogo



人と野生動物の  
調和のとれた共存に向けて



## 森林動物研究センターの主な機能

### ● 野生動物・生息地・社会環境などに関する調査研究

野生動物に関わる科学的データの収集、蓄積、分析と将来予測及び政策提言を行います。

### ● 施策の企画立案の支援

調査研究の成果や現場対応の実績をもとに行政施策を支援します。

### ● 現場対応の技術支援

研究員と森林動物専門員の連携により行政担当者や県民の現場対応を支援します。

### ● 人材育成

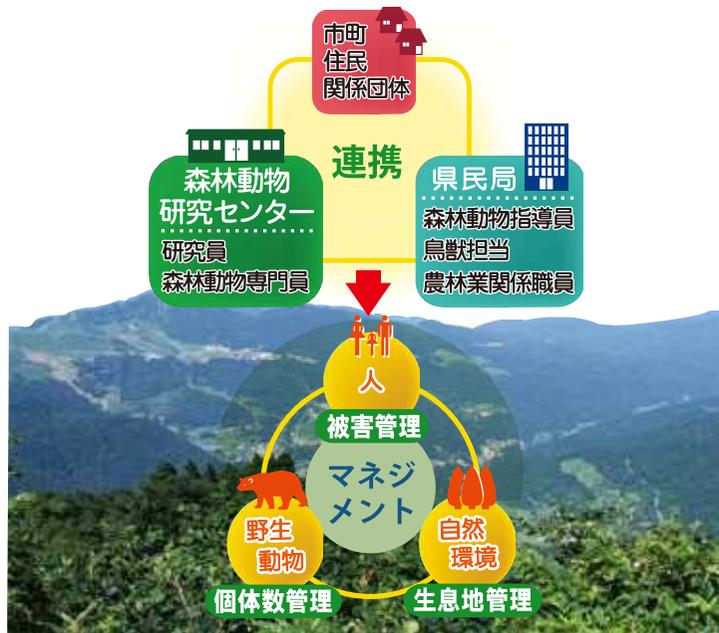
ワイルドライフ・マネジメントを担う人材の育成と一般県民への普及啓発を図ります。

### ● 情報発信

様々な方法により野生動物に関する情報発信を行います。

## 研究員と森林動物専門員の連携による 実践活動の支援

研究センターには「研究員」と「森林動物専門員」を、県民局（農林振興事務所など）には「森林動物指導員」を配置し、関係機関との連携を図りながら、地域の実状に応じた問題の解決に取り組んでいきます。



## 研究員

研究員は兵庫県立大学 自然・環境科学研究所の教員が兼務しています。

野生動物の保全と管理に必要な調査・研究を行い、施策の提案や対策の支援を進めていきます。

### 主な研究分野

- 森林環境や生態系に関する分野
- リスク・マネジメントに関する分野
- 地域社会や人間活動に関する分野
- 野生動物の個体数管理に関する分野
- 野生動物の行動制御に関する分野
- 野生動物医学



森林環境の調査



新型捕獲わなの開発



行動圏調査



GPS 調査結果



捕獲個体の分析

## 森林動物専門員

研究成果を活かし、地域の実状に応じた、現場対応を行います。

### ● 獣害に強い地域づくりの支援

農林業被害の軽減に向けた支援を行います。また、出沒要因や集落環境の診断に基づいて、獣害に強い集落環境の整備を支援します。



被害状況の分析

### ● 野生動物の出沒対応

クマやサルなどの出沒対応を行います。また、地域による追い払いの指導などを実施します。



クマの出沒対応

### ● 共生の空間づくりなど保全と管理の総合的推進

森林の整備による共生の空間づくりや、県内各地で野生動物の保全管理にあたる人材の確保と育成を図るため、効果的な研修・セミナーなどを実施します。



被害対策セミナー

## ワイルドライフ・マネジメントとは

科学的な調査研究に基づき、「生息地管理」「個体数管理」「被害管理」を状況に応じて組み合わせ、「人」と「野生動物」と「自然環境（生息地）」の関係を適切に調整する手法をいいます。



野生動物による農林業や人身に対する被害を抑えるためのリスク管理を行う。

### 被害管理

課題のある野生動物の急激な増加や減少を防ぎ、適切な生息個体数を維持する。

### 個体数管理

森林などの生息環境を適切に整備し、健全な生息状況を維持する基盤を確保する。

### 生息地管理

## 猪 集落みんなで対策

### 集落防護柵のメンテナンス

どんなに丈夫な柵でも、時間がたてばどこかにほころびや穴ができてイノシシに侵入されてしまうので、定期的な点検や補修が欠かせません。見回り当番を決めて特定の人に負担がかからないようにすることや補修のための積立をするなど、柵の点検や補修がうまく続けられるように、みんなで話し合しましょう。



### エサ場として魅力のない集落づくり

集落内のイノシシのエサを減らしたり、無意識の餌づけをなくしたりするには、集落全体での取り組みが効果的です。林縁の見通しをよくしたり、集落内のやぶを刈り払うなど、イノシシにとって魅力のない集落づくりを進めましょう。

## 猪 適切な捕獲 狩猟と有害捕獲による捕獲

イノシシは比較的狭い範囲を移動するので、継続的に被害が発生する場合は、その場所に現れる個体を捕獲することが有効な被害対策になります。ただし、捕獲だけで被害をなくすことはむずかしいので、集落環境整備や防護柵による対策もあわせて実施しましょう。



被害農地付近の山に設置された箱ワナ

野生動物を捕獲する場合は、狩猟免許が必要であり、狩猟期間外は有害捕獲の許可が必要です。狩猟免許の取得についてはお近くの農林(水産)振興事務所に、また有害捕獲許可についてはお住まいの市町の担当者にお尋ねください。

## 猪 痕跡確認

効果的な被害対策や捕獲を行うためには、どの動物に荒らされているのかを知る必要があります。

<p><b>足跡</b></p> <p>ひづめのうしろに副蹄の跡が残ります。ただし、地面の状態によっては、跡がつかないことがあるので注意が必要です。</p>	<p><b>掘り起こし</b></p> <p>田畑を掘り起こした跡があれば、イノシシのしわざです。</p>	<p><b>糞</b></p> <p>だんご状の糞をします。</p>
--	---	------------------------------------



# イノシシの被害防止

## 出没させない集落づくり



イノシシの用心深い性質を利用した、防護柵と集落環境整備の組み合わせで被害を防ぎましょう。被害の多い地域では、加害個体を捕獲することも効果的です。



## 生態と分布

対策を考えるには イノシシをよく知る事が大切です

**体長: 120 ~ 150cm**  
体つきはずんぐりしています。毛はかたくて丈夫です。

**体重: 50 ~ 100kg**  
生まれたときは約500gですが、1歳で20 ~ 30kgにまで成長します。



臭覚は優れていますが、嫌いな臭いは特になく、木酢液やクレオソートの臭いも平気です。鼻先の力は強く、重さ60kgのものでも動かせます。



雑食で、木の実や根、ミミズなどを食べます。



高さ約1mの柵はジャンプして飛び越えてしまいます。

兵庫県ではほとんどのメスは**1歳から子どもを産む**ことができます。子どもの数は平均**4頭**です。

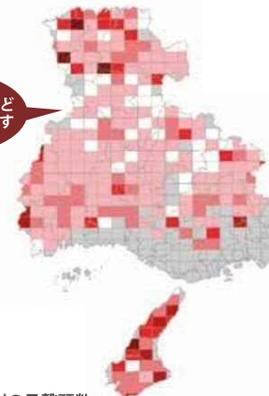
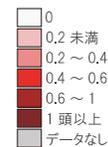
本来、警戒心が強く、とても臆病です。人の気配に気づくと隠れたり逃げたりします。

### 生息環境

平地から山地の広葉樹林にすんでいます。水場が近いところを好みます。



色が濃いところほど多く生息しています



1人1回出猟あたりの目撃頭数 (2017年 狩猟者アンケートより)

### 分布

県内に広く生息していますが、但馬北部や淡路島北部に多く分布しています。



## 被害状況

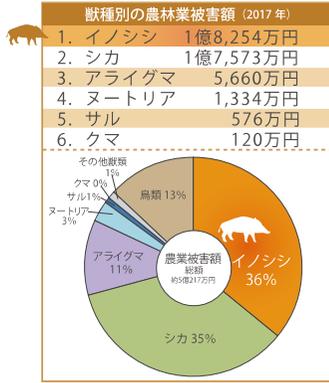
兵庫県における野生動物の農林業被害は、シカを抜いてイノシシが最も被害が大きく、年間被害額は1.8億円にのぼります。被害作物は、水稲、イモ類、マメ類、タケノコ、果樹などです。被害地も広範囲に及んでいます。



踏み荒らされた水田



大豆の食害



被害の程度 (2017年 鳥獣害アンケートより)

## 被害対策

### ① イノシシを人里に誘引しない!

イノシシにとってエサとなるような農作物の収穫残さや廃棄果樹などを田畑の近くに放置することは、気づかぬうちに餌付けをしていることと同じです。埋めるなどして、適切に処理しましょう。

なくそう! 水稲の収穫後に生える「ひこばえ」  
放棄果樹 野菜くずの投棄



畑に捨てられたクリ

### ② 出没させない環境整備!

イノシシは用心深い動物です。山と農地の間にある、からだを隠せるようなしげみをなくすと、農地への出没を減らせます。

なくそう! 山と農地の間のしげみ



刈り払い作業

### ③ 柵で囲って侵入防止!

金網柵や電気柵、トタン柵、ワイヤーマッシュ柵など、さまざまな柵があります。設置場所にあわせて、適切に設置しましょう。設置後の点検や補修も重要です。

ポイント 設置後も柵の維持管理



ワイヤーマッシュ柵

## 防護柵をうまく使う 「個別柵」と「集落防護柵」

防護柵には、個人の田畑を囲う「個別柵」と、集落全体を囲う「集落防護柵」があります。個別柵は、設置や点検修理などが比較的簡単ですが、それぞれの農地を囲うので経費がかさみます。集落防護柵は、うまく設置すると効果を発揮しますが、見回りや点検修理に労力がかかるなどの問題があります。立地条件や費用、効果などを考えて、選びましょう。

### トタン柵



- 長所**
  - ・設置費用が安い。廃材の利用が可能。
  - ・設置が容易。
- 短所**
  - ・耐久性が低い。
  - ・乗り越え等の侵入が完全に防げない場合がある。
- ポイント**
  - ・電気柵や金網柵と併用すると効果が高くなる。

### ワイヤーマッシュ柵



- 長所**
  - ・比較的安価。
  - ・強度があり、耐久性が高い。
- 短所**
  - ・重いため運搬等に労力がかかる。
- ポイント**
  - ・上端を忍び返しにすると効果的。
  - ・網目は10cm以下。

### 金網柵



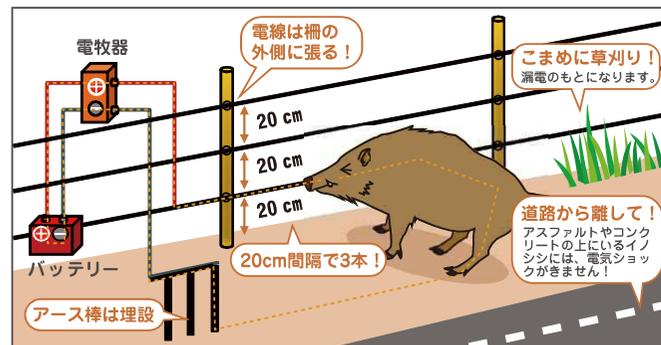
- 長所**
  - ・耐久性が高い。
- 短所**
  - ・設置費用が高い。
  - ・見回りや点検修理に労力がかかる。
- ポイント**
  - ・高さは1.5m以上。網目は10cm以下。
  - ・下部は埋めるか折り返して掘り起こしを防止。

### 電気柵



- 長所**
  - ・設置費用が比較的安い。
  - ・設置が容易。
- 短所**
  - ・こまめな電圧チェックや漏電防止の草刈りが必要。
  - ・電気を通しにくいアスファルト道などの近くには張れない。
- ポイント**
  - ・電線は20cm間隔で3段張りが標準(下図)。

設置・管理のポイント イノシシ対策で効果の高い電気柵の設置・管理ポイントを紹介します。



- 被害が出る前に張りましょう。
- アース棒は、地面にしっかり打ちこみましょう。
- 定期的な電圧チェックし、5000V(ボルト)以上を保ちましょう。

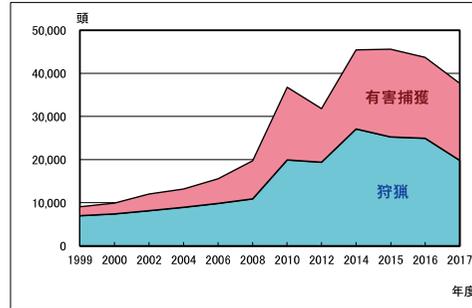


電圧が数字でわかる電圧チェッカーが便利

## シカの捕獲について

シカを捕獲することは、重要な被害対策の一つです。兵庫県では、狩猟と有害捕獲により、年間 4.6 万頭の捕獲を目標にしています。(2018 年現在)

野生動物を捕獲する場合は、狩猟免許が必要であり、狩猟期間外は有害捕獲の許可が必要です。狩猟免許の取得についてはお近くの農林(水産)振興事務所に、また有害捕獲許可についてはお住まいの市町の担当者にお尋ねください。



シカの捕獲数推移(1999~2017年)

## 有効活用について

シカやイノシシのように繁殖力が高い動物は、常に捕獲圧をかける必要がありますが、捕獲意欲を高めるには、資源として有効活用するのが効果的です。

兵庫の大地で育まれたシカをジビエ料理として美味しくいただく、あるいはセーム皮や印伝など皮革として日常的に活用することは、地域資源の有効活用となります。

### シカ肉の特徴

高タンパク、低脂肪、鉄分豊富、ヘルシーな肉としてフランス料理などでは人気があります。

#### ※ 調理の注意点

シカやイノシシなど野生獣の肉は、衛生管理の面から必ず加熱処理を行います。



### ひょうごシカ肉活用ガイドラインについて

衛生的で安全なシカ肉を確保するための手引き書として、「ひょうごシカ肉活用ガイドライン」を作りました。シカを食肉として衛生的に処理し、有効に活用していくための考え方や方法を記載しています。



ガイドラインの詳細はこちら ▶ 森林動物研究センターホームページ <http://www.wmi-hyogo.jp/class/deer2.html>

森林動物研究センターでは、シカの生態調査や被害に強い集落づくりの指導・助言を行っています。



## ニホンジカの被害防止

「仕方がない」から「確かな防除」へ



シカの被害を防ぐには、個人プレーで対応するよりも集落ぐるみの団体戦が効果的です。何をやってもダメだとあきらめる前に、シカの生態や対策のポイントを知り、作戦を立て、みんなで取り組みましょう。



生態と分布 対策を考えるにはシカをよく知ることが大切です

### 何でも食べる厄介者

草食性の動物で、ほとんどの植物の葉や樹皮、根や果実も食べます。環境によって食べるものを変えることができます。



### 夜に活動

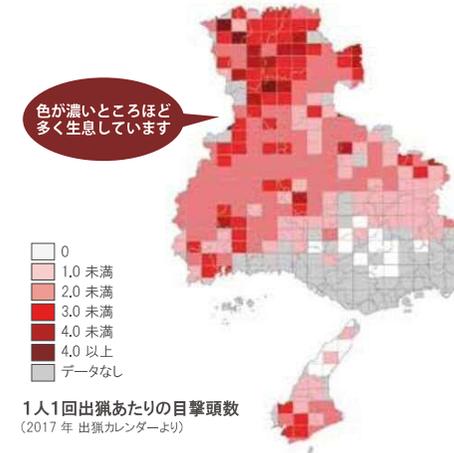
食べては休みを一日中繰り返していますが、人間が活動しない夜に人里へ出てきます。

### 高いジャンプ力

身の危険を感じたときは、2m 以上のジャンプ力があり、急峻な斜面も一気に登ります。

### エサが豊富なら毎年出産

交尾期は9月中旬~11月上旬、出産は5~6月、1頭を出産します。1歳秋には性成熟しますが、1歳での妊娠率は餌条件により20~70%程度まで大きく変化します。なお、2歳以上の成獣の妊娠率は、80~90%以上と極めて高くなります。



### 兵庫県における分布

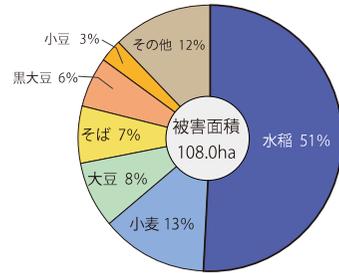
本州部では瀬戸内側の大都市周辺を除き、県下全体に広く生息しています。南但馬地域から西播磨地域が分布の中心でしたが、近年は南北に拡大しつつあります。

淡路島地域では、主に南東部の地域(諭鶴羽山系)を中心に生息し、北部及び南西部に拡大しつつあります。

# 被害状況

中山間地域で、水稻、野菜、豆類、いも類、雑穀、果樹など多くの農作物の被害が報告されています。被害の大きい水稻では、田植え後から稲刈りまで全ての段階で水田に侵入し、踏み荒らししたり、葉や穂を食害したりします。

シカはなわばりをつくらなため、農耕地や草地では、比較的大きな群れになります。同じ田畑に繰り返し侵入し、被害が甚大になることもあります。



シカによる農作物被害 (2017年)

# シカを集落に寄せつけないために

## 防護柵の種類と使い分け

### 「個別柵」と「集落防護柵」

防護柵には、個人の田畑を囲う「個別柵」と、集落全体を囲う「集落防護柵」があります。個別柵は、設置や見回り、点検修理などが比較的簡単ですが、それぞれの農地を囲うので経費がかさみます。集落防護柵は、うまく設置すると大きな効果を発揮しますが、地形によっては張り方に工夫がいる、見回りや点検修理に労力がかかるなどの問題があります。立地条件や費用、効果などを考えて、選びましょう。

### 金網柵



- 長所**
  - ・耐久性が高い。
- 短所**
  - ・設置経費が高い。
  - ・見回りや点検修理に労力がかかる。
- ポイント**
  - ・高さは2m以上。
  - ・編み目は15cm以下。(大きいと押し広げられます。)

### ネット柵



- 長所**
  - ・設置経費が安い。
  - ・設置しやすい。
- 短所**
  - ・耐久性が低い。
  - ・噛み破りなどにより侵入されやすい。
- ポイント**
  - ・高さは2m以上。
  - ・網目は10cm以下。

### 電気柵



- 長所**
  - ・設置経費が比較的安い。
  - ・設置しやすい。
- 短所**
  - ・こまめな電圧チェックや漏電防止の草刈りが必要。
  - ・電気を通しにくいアスファルト道などの近くには張れない。
- ポイント**
  - ・高さは1.5m以上。
  - ・4段張り以上。
  - ・電圧は5000v以上。



電圧チェッカー

柵の設置は各種補助メニューがありますので、お住まいの市役所・町役場にご相談ください。

# 無意識の餌付けをなくす

農作物を防護柵で囲っていても、集落の中にエサになるものがたくさんあると、シカは餌付いてどんどん集落にくるようになり、隙を狙って農作物を食べたり、人なれが進んで大胆な行動をするようになります。集落内にあるシカのエサをできるだけ減らして、無意識の餌付けをなくしましょう。

## 野菜くずの放棄

大切に育てている野菜も、いらなくなった野菜くずも、シカにとっては同じ魅力的な「エサ」です。野菜くずを畑近くに捨てることは、シカにいい餌場があることを教えているようなものです。田畑にゆくとおいしいエサがまとまってあるということをシカに学習されないように、野菜くずは埋めるなどして適切に処理しましょう。



畑にまかれた野菜くず

## ひこばえの処理

稲刈り後に生えてくるひこばえも、シカにとってはおいしい「エサ」になります。早生品種であれば、稲刈り直後の9～10月上旬と12月下旬の2回、中晩生品種であれば12月に1回耕起すると、ひこばえの発生を防ぐことができます。



ひこばえが生えた田 (10月撮影)



1ヶ月後... (同じ田で11月撮影)

シカが完食!

# 集落みんなで対策を

## 集落防護柵のメンテナンス

どんなに丈夫な柵でも、時間がたてばどこかにほころびや穴ができてシカに侵入されてしまうので、定期的な点検や補修が欠かせません。見回り当番を決めて特定の人に負担がかからないようにする、補修のための積立をするなど、柵の点検や補修がうまく続けられるように、みんなで話し合いましょう。



## エサ場として魅力のない集落づくり

集落内のシカのエサを減らしたり、無意識の餌づけをなくしたりするには、集落全体での取り組みが効果的です。また、山裾で犬を散歩させたり、冬に青草が生えないように畦の草刈り時期を変えたりして、シカにとって魅力のない集落づくりを進めましょう。



### トピック

## シカとイノシシの痕跡の違い

同じ偶蹄目ですので、足跡を見分けることは難しいですが、イノシシは足の後ろにある副蹄の跡が残り、シカは残りません。また、イノシシは地面に掘り返しや、ぬたうちの跡を残すことがあります。

### シカ

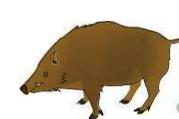
長さ約5cm、幅約4cm (前足と後足の大きさはほぼ同じ)



副蹄の跡が残らない  
※雪の上や傾斜地では残ることがある

### イノシシ

長さ約7cm、幅約5cm (前足と後足の大きさはほぼ同じ)



副蹄の跡が残る

## 他の動物との見分け方

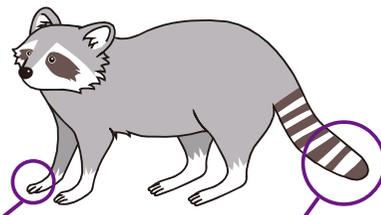
動物によって被害対策の方法が違います。効果的な対策をとるためにも、アライグマと他の動物を見分ける必要があります。

### アライグマ

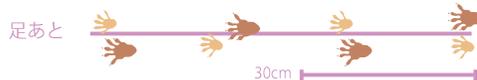
食肉目 アライグマ科  
体重：6～10kg  
体長：40～60cm

目の周りが黒く、白い眉があるように見えます。尾のしま模様は他の動物と見分けるポイントになります。

指が長く器用に物をつかむことができます。足跡にもその特徴が表れ、5本の指のあとがつけます。



尾は黒色と茶褐色の縞模様。

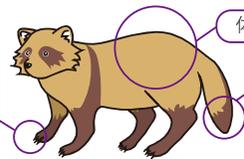


### 間違いやすい動物

タヌキやアナグマは里山などにすむ、日本の代表的な哺乳類です。

#### タヌキ

食肉目  
イヌ科  
体重：4～8kg

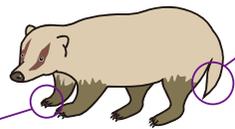


体の色が全体的に茶色

尾に模様がない

#### アナグマ

食肉目  
イタチ科  
体重：5～14kg



尾が短い

足が太くて短い

#### ハクビシン

食肉目  
ジャコウネコ科  
体重：3～5kg



顔に白い筋模様

尾が細長い

\*外来生物です。近年兵庫県内での生息情報が増えています。



## アライグマの被害防止

入れない・捨てない・拡げない



北アメリカからペットとして日本に持ち込まれたアライグマ。今では、野生化したものが増加し、分布が拡大しています。それにともない、農作物被害や生態系への脅威を引き起こしているため、被害防止や捕獲など、早急な対応が必要です。



## 生態と分布

適応力の高さで被害が深刻化！

### 生息

平地から山地まで幅広く生息することができ、中でも水辺環境を好みます。民家の屋根裏や神社などをすみかに入ることがあります。

### 食性

雑食性で、木の実や農作物、カエルや魚、昆虫など何でも食べます。

### 繁殖

メスは1歳で出産します。年1回、3～6頭(平均4頭)の子どもを産みます。

### 特徴

すどい爪や歯を持ち、個体によっては気性が荒く、引っかいたり噛みついたりすることもあります。

### 分布

兵庫県では1990年代に初めて神戸市を中心に生息が確認されました。以降加速度的に分布を拡げ、現在では県南東部を中心に多くの市町で確認され、被害も深刻化しています。



□ いない  
■ ほとんどない  
■ 軽微  
■ 大きい  
■ 深刻  
□ データなし  
被害の程度  
(鳥獣害アンケートより)

### 外来生物法

「飼育」「放獣」等は法律で禁止されています。  
(外来生物法：平成17年6月1日施行)

これ以上の分布拡大を防ぎましょう。



飼わない



放さない

## 被害状況

### 農作物への被害

収穫期の田畑や果樹園などに侵入し、農作物を食べます。被害が多い農作物はトウモロコシ、スイカ、ブドウ、イチゴなどです。

分布拡大にともない、農業被害額も増加し、2017年には5,660万円にのぼっています。



**スイカ**  
中をくり抜いて器用に食べます。



**トウモロコシ**  
両手を使い、まわりの皮をむいて、上手に食べます。

### 生活環境への被害

- ・ アライグマの母親が屋根裏などに侵入し、出産や子育てをします。
- ・ 家を糞尿で汚したり、柱や壁を引っかいて傷つけます。
- ・ 生ゴミをあさるなどの衛生上の問題が起こります。



屋根裏で育った子ども



ひっかかれた寺の柱



屋根裏から染み出た糞尿

### 生態系への影響

日本に生息している在来の生物や生態系に影響を及ぼすことが心配されています。

- ・ アライグマに食べられる小動物  
(小鳥、魚、カエル、カニなど)
- ・ アライグマと食物や生息域が競合する動物  
(タヌキ、キツネ、テンなど)



### 共通感染症の媒介

- ・ 日本になかった感染症を持ち込む可能性があります。
- ・ ①狂犬病、②アライグマ回虫症、③鳥インフルエンザなどを媒介するおそれがあります。  
(①、②は日本に野生化したアライグマからは確認されていませんが、注意が必要です。)



鋭い犬歯

注意

- ❗ アライグマには絶対に素手でふれないようにしましょう。
- ❗ 糞尿の処理は慎重に！マスクやゴム手袋などを着用しましょう。



- ❗ 作業の後はしっかり手を洗いましょう。



## 被害対策

### 餌付けの禁止・誘引物の除去

アライグマに限らず、野生動物に餌を与えることはやめましょう。繰り返して出てくるようになり、人なれが進んで被害が増えます。繁殖率も上がり、生息範囲を拡げることにもつながります。



#### 無意識の餌付け

生ゴミや収穫しない作物などを放置しておくと、餌付けと同じことになります。撤去できる物は取り除き、できない物は囲うなど防護しましょう。

### 防護柵

ネット柵や金網柵はよじ登られてしまうので、電気柵が効果的です。地上から10cm間隔で、3～4本柵線を張りましょう。そのほか、電気柵とトタンの組み合わせや「獣堀くん」も、高い効果が期待できます。

#### 電気柵+トタン

**電気柵**  
ワイヤーの間隔を5cmにして2～3本張ります。

**トタン**  
下部10cm程度を地面に埋め込みます。



トタンでもぐりこみを防止し、登ったところで、感電させます。

#### 楽落くん 埼玉県開発：中型動物農作物被害防止柵

**電気柵**  
ワイヤーの間隔を3～5cmにして1本張ります。

**ネット**  
幅33cmの楽落ネット(又はトリカルネット)を締結しないウラスファイバーポール等で張ります。



登るのが得意な習性を利用して感電させます。低いので園場への出入りもまたいで入れます。電気柵用除草シートなどの組合せで雑草による漏電は防止できます。

### 民家侵入防止

春から初夏は、出産や育児のため、屋根裏などへの侵入が多くなります。建物の隙間をできるだけふさぎましょう。

侵入されたら、爪あとなどで侵入ルート特定し、アライグマがエサを探しに外に出て行ったのを確認してから出入り口をふさぎます。また、その周辺で捕獲を試みるのもよいでしょう。



屋根の上を移動する親子



屋根裏につながる隙間

### 捕獲

アライグマは、放っておくと分布を拡大して、さらに問題を起こします。積極的に捕獲し、地域からの排除をめざす必要があります。

#### 箱わな



中に餌を置き、誘引された動物が入ると出入口が閉まる仕掛けです。動物を傷つけることが少なく、特殊な技能がいらないもっとも一般的なわなです。

#### エッグトラップ



わなの中のエサを取り出そうとして、アライグマが手をいれようと仕掛けが作動し手首がくくられます。誤って他の動物が捕まりにくいのが特徴です。

※ 捕獲には「捕獲許可」が必要です。鳥獣保護管理法に基づく有害鳥獣捕獲と、外来生物法に基づいた捕獲ができます。詳細は、市役所・町役場にお問い合わせ下さい。

## 住民パワーを結集してサル被害に立ち向かおう！

### 集落ぐるみ対策の進め方

- 1 被害を出している動物や被害対策のことを知ろう
- 2 守るべき自分たちの地域を知ろう
- 3 被害対策の計画を立て、実施しよう

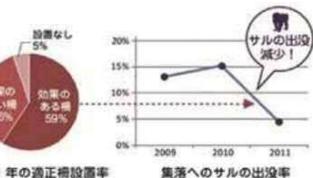


集落や農地がサルのエサ場にならないように、地域ぐるみで総合的な対策を進めましょう！

## 防護柵の例

### ワイヤーメッシュと電気柵の組み合わせ（「シシ垣くん」+「おじろ用心棒」）

- 1 設置が簡単。資材のほとんどが量販店で購入できる
- 2 ワイヤー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。
- 4 支柱部分の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、クリップで電線を保持することで、支柱によって侵入されるのを防ぐことができる。



### 集落で防護柵の設置率を高めると・・・

S集落で、適切な防護柵の設置率を高め、サルが利用可能な菜園を61アール(27か所)→20アール(8か所)まで減少させたところ、サルの出没率が大きく減少しました。

## 効果的な追い払いの例

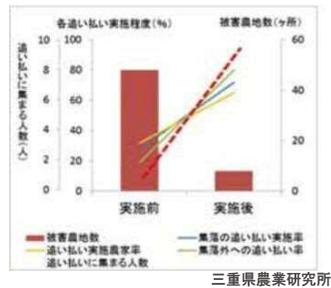
### 集落ぐるみの追い払いを進めると・・・



### A地区の追い払い方法

図のA地区では、サルが侵入したときは常に、複数の住民がサルが出た場所が集まり、8名前後の集団で、サルが集落から出るまで追い払いを実施しました。

左のような行動様式の追い払いを実証したA地区では、サル郡の行動域や出没頻度が変化し、被害が大幅に軽減しました。



## ニホンザルの被害防止

### 集落ぐるみで防ぐサルの被害



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？

サルは、「学習能力」が高く、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。いろんな情報はもっぱ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(ボスサル)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決めていると考えられています。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。

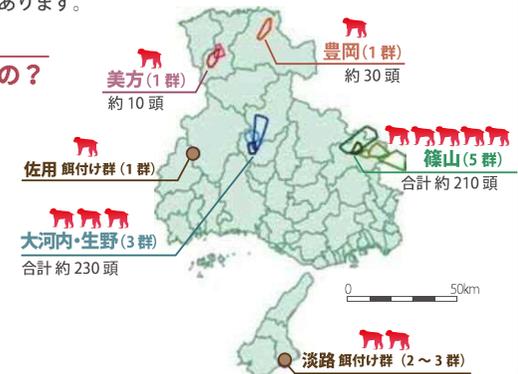
### 4 子供は毎年産まれるの？

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 兵庫のサルはどのぐらいいるの？

餌付けされている群れをあわせると13～14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 (2018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

サルは学習力が高いので、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A

- 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！」とサルが思ってしまうため、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



収穫しないカキの木に群がるサル

### 追い払う

人間はみんな怖いぞ！と 思い知らせる

- ・一人でも多くの人で、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、県の定められ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



## こんなときに人身事故が起きます

(兵庫県では1996年以降21回の人身事故が発生しています。)



クマは、通常人を避けて生活する動物ですが、急に会うと相手に一撃を加え、逃げるといった習性があります。大きな爪と牙を持っており、一撃により人が死亡するケースもあります。

### ① 夕刻から早朝の時間帯

クマは日の出、日の入りの時間帯に採食行動が活発になります。夜間は行動が大胆になります。

### ② 食べ物に執着しているとき

クマはたくさんの食べ物を見つけるとその場所に執着し、近づくと威嚇や攻撃をすることがあります。

### ③ 人とクマとがはちあわせしたとき

ほとんどの場合、クマは音や臭いによって、人の接近に気づいて逃げます。雨の日や川沿いなど、音や臭いが消される状況で人が急に近づくと、驚いて攻撃することがあります。



## もし出会ってしまったら

※相手が野生動物である以上、絶対に安全を確保できる方法はありませんが、一般論として言われている内容を示します。参考にしてください。



クマがこちらに気づいていない

気づかれないように静かにその場を立ち去る



クマがこちらに気づいている

ゆっくりと後退しその場を立ち去る



大声を出したり、走ったりするのは、かえってクマを興奮させます。落ち着いて状況をよく判断してから、刺激しないように、その場からゆっくり立ち去りましょう。



## 集落にクマが出没したら

- ▶ 周辺の住民に知らせ、近づかないよう安全確保を徹底しましょう。
- ▶ クマの出没を、市役所・町役場へ連絡しましょう。
- ▶ 夜間にカキの木に登っている場合などは、無理に追い払いはせず、翌朝クマが山に帰るのを待って、防護対策を行ないましょう。

**追い払い** 花火、爆竹などで追い払います。危険を伴いますので、市役所や町役場と相談の上、万全の安全を確保して行ってください。状況により森林動物研究センターも追い払いを実施します。



**捕獲** 誘引物の除去や防護、追い払いをしても効果が無い場合、人身事故の危険が高い場合、精神的被害が発生している場合は、有害捕獲を行います。有害捕獲の実施については、市役所や町役場に相談してください。



## クマの目撃・痕跡情報をお知らせください

人里・山中にかかわらず、クマを目撃したり痕跡を確認した場合は、最寄りの市役所、町役場へ連絡をお願いします。対策を検討し、被害を最小限にとどめるために必要です。

皆様からいただいた目撃・痕跡情報は、森林動物研究センターのホームページで公開しています。

<http://www.wmi-hyogo.jp/> ツキノワグマ目撃情報



# ツキノワグマの被害防止

## 棲み分けによる共存をめざして



ツキノワグマが集落へ出没し、人身被害や農作物被害、生活被害などが問題となっています。その一方、ツキノワグマは「兵庫県版レッドデータブック2017」において要注目種に選定され、絶滅の危機を解消するまでに生息数が回復しましたが、過度の捕獲が行われないように注意が必要です。兵庫県では人とツキノワグマの棲み分けによる、共存をめざしています。



## 出沒状況

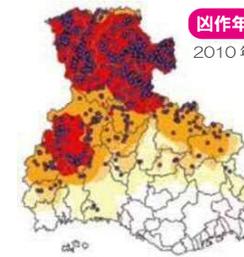
### 人とクマの遭遇

## 豊作年と凶作年の出沒状況

ドングリやブナなどの山の実りが凶作の年は、人里への出沒が増えます。



豊作年  
2009年



凶作年  
2010年

但馬地域と西播地域の山間部が分布の中心です。最近では丹波地域や北播地域、阪神方面への出沒も増えており、分布域が拡大しています。

冬眠前の秋に里へたくさん出てくる場合があります。また、交尾期の初夏にも行動範囲が広がり夏期での出沒が増加しています。

● 目撃位置  
目撃回数(周囲10kmあたり)  
■ 5回未満 ■ 10回未満 ■ 50回未満 ■ 50回以上

## 出沒状況の変化

目撃件数が増加してきており、これまで目撃や捕獲がなかった地域での報告があるなど、クマの生息地が拡大していると推察されます。



2004-2006



2007-2009

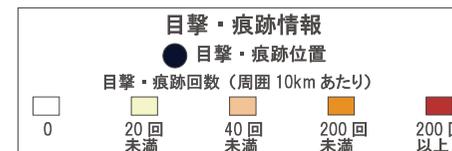


2011-2013



2014-2016

(2010 大量出沒)



写真提供: 徳本毅氏

## 被害状況と痕跡

カキ、クリ、ナシ、ブドウ、リンゴなどの果樹や、カボチャやスイカなどの野菜を食害することがあります。牛舎の餌や養蜂巣箱、ニワトリ、倉庫に保管してある食べ物なども被害にあうことがあります。また、樹上にクマ棚を作ったり、樹皮にツメ跡を残します。糞や足跡を残すこともあります。

### 被害状況



リンゴ食害

ニワトリ食害

牛舎侵入

養蜂巣箱破壊

### 痕跡



クマ棚

糞

ツメ跡

成獣オスの足跡

## 生活史と出没の関係

### 生活史

クマの行動が活発になるのは、初夏の交尾期と秋の飽食期です。交尾期は特にオスが行動圏を広げるため、通常クマが出没しないような地域にまで移動することがあります。

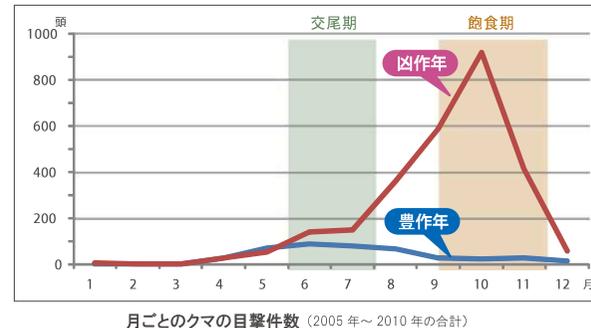
飽食期は、冬眠に備え食欲が増すため、食べ物が大量に得られる場所に長時間滞在し食べ続けます。

生活史	冬眠				交尾期			飽食期		冬眠		
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
オス					メスを求めて行動圏を広げる							
妊娠メス	1 出産 (1~2頭) 授乳				子連れ期			出産したメスは発情しない		子どもと同一の冬眠穴に入る		
子連れメス	子連れ期				子別れと発情					1 妊娠		

### 山の実りと出没

クマが好むドングリや果実が凶作の年には、人里のカキや生ゴミなどに誘引され、夏以降に大量に出没することがあります。

豊作の年には、人里での目撃はほとんどなくなります。ただし、初夏は交尾のため、行動範囲が広がり目撃が増える傾向にあります。



## 被害対策 出会わない! 呼び寄せない!

### ばったり出会わないために

#### ① 山林に行くときは音の出るものを携行しましょう

山や森林付近の農地に出かけるとき、あるいは夜間に外出するときは、鈴やラジオなど音の出るものを身に付けましょう。とくに雨の日や川沿いは、人間の臭いや物音がクマに伝わりにくいので、大きな音を出しましょう。



#### ② 人里でも夕方から朝までの外出は注意しましょう

クマは夕方から早朝にかけて、人里に出没する可能性が高くなります。この時間帯は、カキやクリの木の近くなど、クマがいそうな所に近づかないでください。

### 悪いクマにさせないために

集落への出没や、農作物被害を放っておくと、クマの行動がエスカレートして、悪いクマになっていきます。

#### ① 誘引物の除去

##### ・ゴミを野外に置かないようにしましょう

ゴミ(とくに生ゴミ)はクマを誘引します。屋外に置かないようにしましょう。また、田畑への残飯まき、収穫しない野菜の放置も厳禁です。



##### ・食料は、屋内に収納しましょう

クマは臭いにとても敏感です。屋外や侵入できる納屋などにある食料に気づいて、食べにくる恐れがあります。果物、穀物、ペットフードなどは要注意です。

##### ・不要なカキやクリの木は伐採しましょう

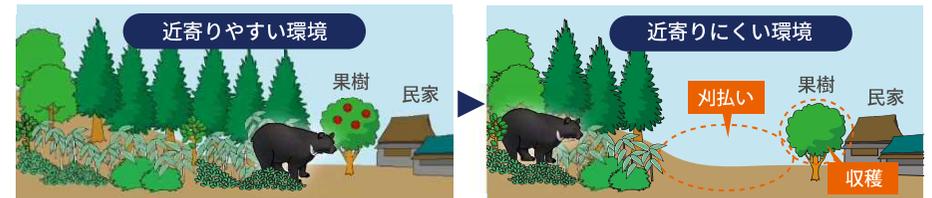
収穫しない不要なカキやクリの木は、出来るだけ伐採しましょう。伐採が困難な場合は、防護するか、果実を早めに取り除きましょう。



カキの木の伐採

#### ② 環境整備

住居や通路周辺にクマがひそみやすいヤブがある場合は、刈り取って見通しをよくしましょう。



#### ③ 防護

##### トタン巻き

クマが登るカキやクリで不要なものは出来るだけ伐採しましょう。切れない木には、幹にトタンを巻きつけ、クマが登れないように防護します。



##### 電気柵

果樹園や養蜂巣箱は、電気柵で守りましょう。クマの侵入ルートがわかっている場合は、周辺のヤブを刈り払い、侵入ルートを横切るように電気柵を張ります。

