

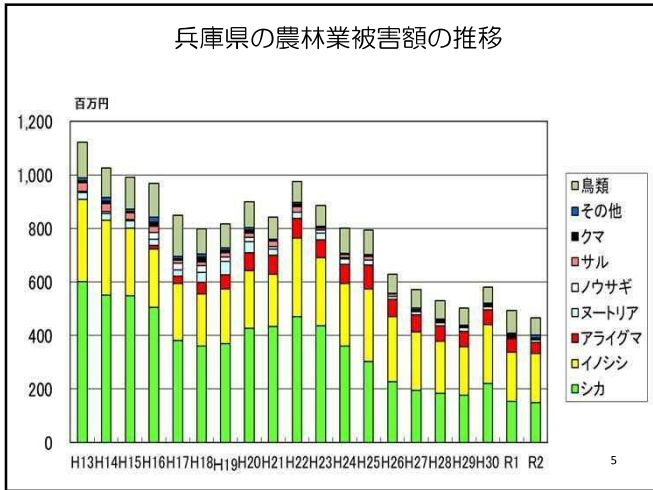
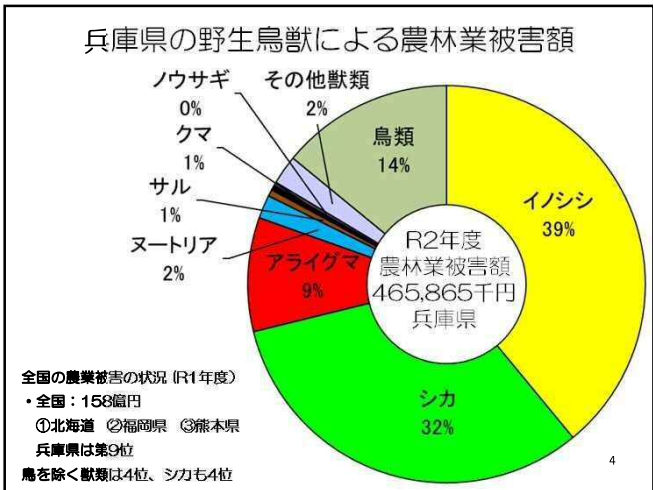


## 本日の内容

- 1 獣害の現状と歴史
- 2 シカ・イノシシの生態
- 3 被害防除対策

## 本日の内容

- 1 **獣害の現状と歴史**
- 2 シカ・イノシシの生態
- 3 被害防除対策



## なぜ？ 野生動物が再び集落に出てくるようになったのか？

昔はこんなやなかったのに・・・

## 獣害の歴史

### (1) 中世以前

縄文時代 (DC14,000年頃～DC1,000年頃)

狩猟採集 → 鳥獣は食物

弥生時代 (DC10世紀頃～AD3世紀中頃)

2003年に国立歴史民俗博物館が、放射性炭素年代測定により行った弥生土器付着の炭化米の測定結果を発表し、弥生時代は紀元前10世紀に始まることを明らかにした。

農耕の始まり → 対立的な関係に、でも鳥獣は食物

飛鳥時代 (592年～710年)

食肉禁止令 (675年)

天武天皇により、農耕期間(4月～9月)、牛、馬、犬、サル、鶏を食することが禁止された。  
ただし一般的な獣肉であった鹿と猪は禁じられていない。

魂合へば 相寝るものを 小山田の 鹿猪田守のごと 母し守らすも (万葉集)

**大昔から、野生動物との軋轢があった**

### (2) 江戸時代中期以降まで

日本の人口が3千万人を超えた江戸時代中期以降、鳥獣との軋轢が高まり、それなりのノウハウもあった。



鹿垣 (ししがき)

丹波市氷上町井中

山畑の夜守 (よもり)

農民生活史辞典より



農業技術を教えるための  
絵農書の一場面

江戸中期の金沢平野での  
田植え前の準備が描か  
れている。

「農業図絵」日本農書  
全集第26巻



### 3 江戸時代後期・明治時代～昭和初期

#### 鳥獣受難の時代

- ① 燃料資源、肥料資源としての森林の過剰な利用  
⇒ はげ山化
- ② 日本軍の統一銃であった村田銃を民間に払い下げ、全国の狩猟現場に浸透した。
- ③ 日清戦争(1894)、日露戦争(1904)、第1次世界大戦(1914)を通じ、毛皮需要が高まった。  
⇒ 過剰な捕獲



鳥獣の減少

獣害被害のなかったのは、この時期だけ

#### 幕末・明治期の風景写真

長崎大学付属図書館所蔵  
「幕末・明治期日本古写真  
コレクション」より



再度山(神戸市)

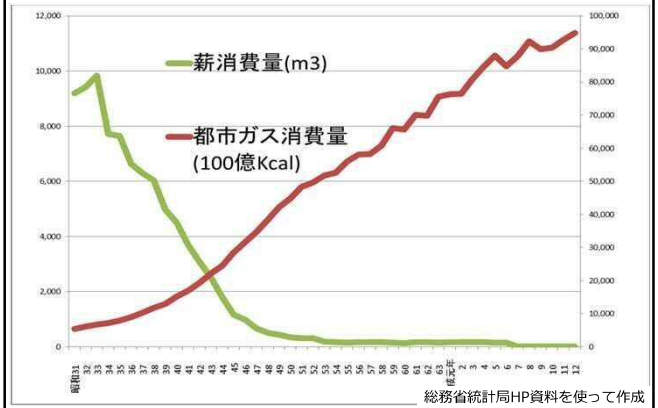
(3) 昭和20年代～60年代  
**鳥獣復活の時代**

- ① GHQによる鳥獣愛護思想の普及
- ② 狩猟法から鳥獣保護法へ
- ③ 燃料革命による森林資源への依存減



鳥獣の増加

昭和40年代以降、電気、ガス、化学肥料等の普及により、人による山の利用が激減



(4) 平成～現在  
**野生鳥獣による反乱の時代**

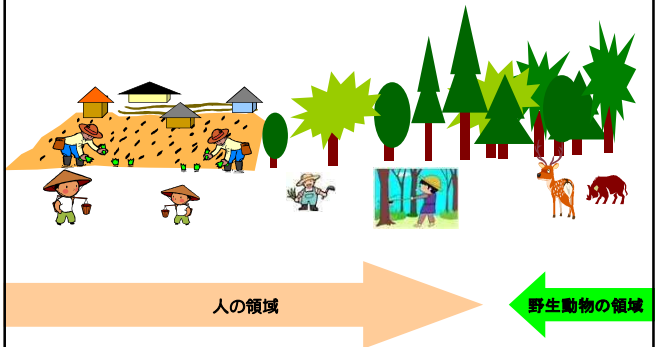
- ① 農村部人口の減少と高齢化  
(耕作放棄地の増加⇒森林化へ)
- ② 狩猟者の減少と高齢化
- ③ 鳥獣保護政策の転換の遅延



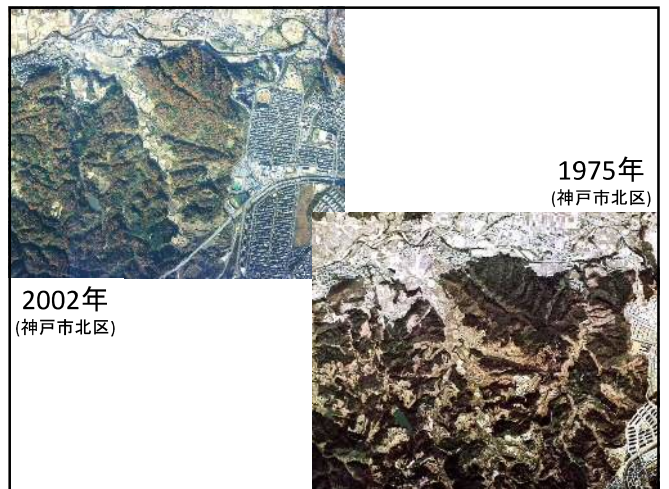
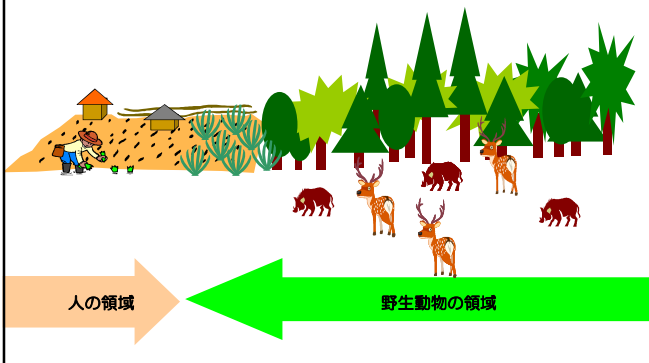
鳥獣被害の激化

近年の日本の農林業は獣害対策なしで発展

むかしの農村



今の農村



~~山(森林)が荒れているから  
野生動物が出没する~~



山(森林)が荒れているのは人間にとって。  
野生動物にとっては、豊かになっている。

数が増えた動物たちが、数が減った人間の  
領域に迫ってきている。

## 本日の内容

- 1 獣害の現状と歴史
- 2 **シカ・イノシシの生態**
- 3 被害防除対策

## イノシシの生態



## イノシシってどんな動物？

### 食性



- あらゆるものを食べる**雑食性**で、春はタケノコ、秋はドングリを特に好む。
- 主食は、土を掘り返し、**土の中のミミズや昆虫類、草木の根**などが主要な食べ物。



兵庫県  
森林動物研究センター  
Wildlife Management Research Center, Hyogo

## イノシシの繁殖特性

シカと同じく季節繁殖性

### 性成熟

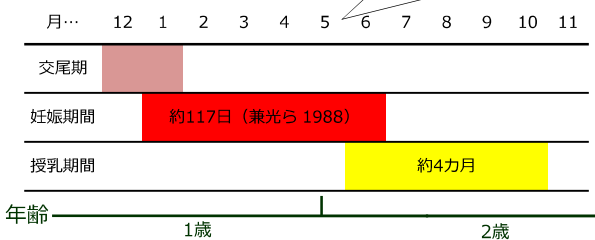
基本的に1.5歳

→初回妊娠は生後2回目の繁殖期

### 出産

胎子数：1~9頭

(平均4頭)



(神崎ら 1993, 江口ら 2003, 姉崎ら 2010)

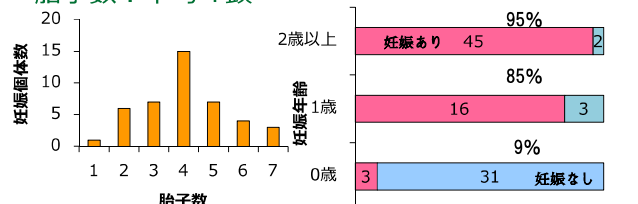
## 繁殖特性

高い繁殖力

(H15~24の集計)

胎子数：平均4頭

妊娠率：2歳以上はほぼ100%



初めての妊娠・出産では子の数が少ない傾向。

(辻、2013より)

兵庫県内の数字は個体数  
森林動物研究センター  
Wildlife Management Research Center, Hyogo

## 成 長

初期成長が早い




生まれた時は約800g。  
生後4カ月頃まで、縞模様があり、「ウリボウ」と呼ばれています。  
秋には、ウリ模様は消えます。

1年後…

1歳では約20~30kg。  
成長とともに力も大変強くなります。

兵庫県  
森林動物研究センター  
Wildlife Management Research Center, Hyogo

5月
すべて0歳!



12月



800gで誕生し、  
7か月後に28kg（30倍以上）に！

## ノシシってどんな動物？

猪突猛進と  
言われますが。。。 農林水産省HPより

**身体能力（成獣）**

- ジャンプカ 1. 2m
- 20 cmの隙間をくぐる
- 万能の鼻

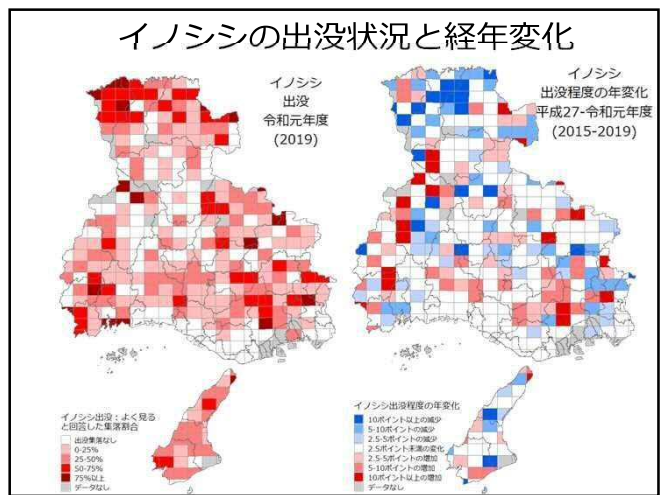
嗅覚に優れ、  
**70Kg** のものでも持ち上げる




## イノシシも"意外と"飛びます



農研機構 西日本農業研究センター



# シカの生態



## シカとはどんな動物か？

### ◎体の大きさ

- 体重：オス 60～90Kg  
メス 40～60Kg
- 体長：オス 90～190cm  
メス 90～150cm



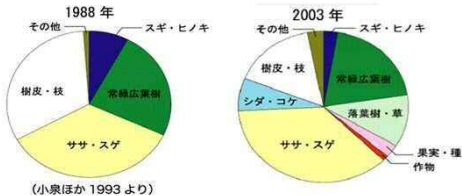
### ◎身体能力など

- 跳躍力は1.5m  
(目撃では2～3mとの話もある)  
追われるとそり立つ斜面も一気に登る
- 夏毛は、鹿の子模様が特徴的だが、冬毛は灰褐色
- 年齢と角の形状の絶対的な関係はないが、生後1年で1本角、2年目で1又2尖、3年目で3又4尖の成獣の角になるものが多い

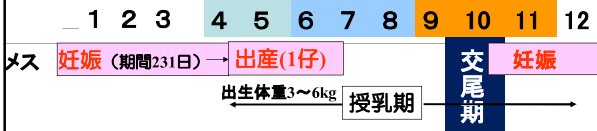
## シカとはどんな動物か？

### 食性

- 草本、木本などほとんどの植物の葉や樹皮を食べる。根や果実も好む。
- 採食植物は1,000種以上で雑草や木の葉、樹皮、笹、稲、豆類、いも類、雑穀、果樹など手当たり次第に食べる。
- アセビ、シキミ、タケノグサなどは好まない。



## シカはどんな動物か？



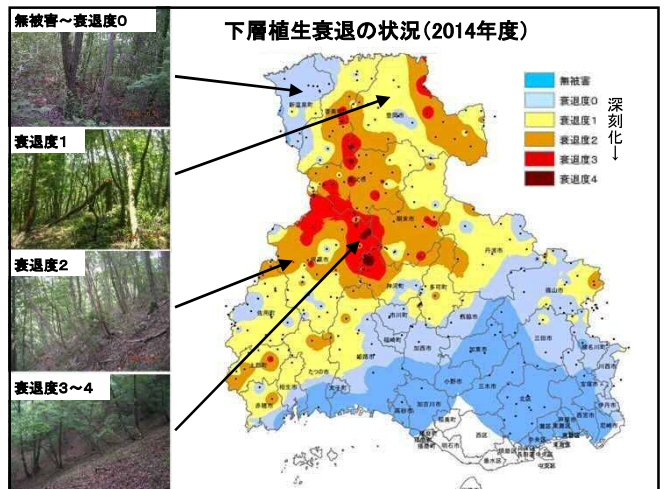
交尾期：9月下旬～11月上旬

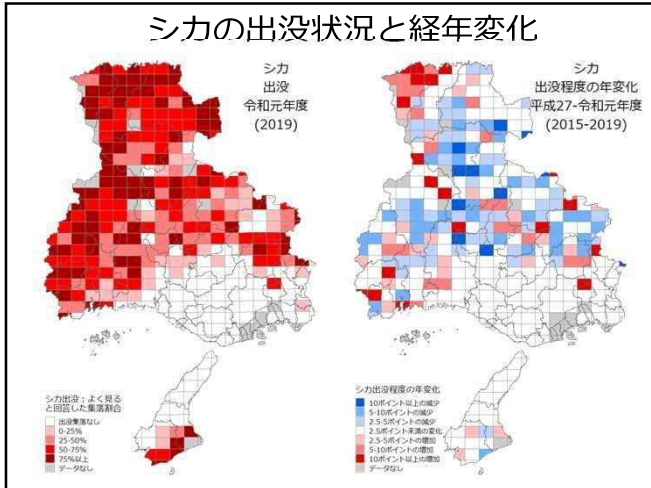
(兵庫県内 9月下旬から10月上旬がピーク)

出産：5月～6月(平均妊娠期間：231日)

通常1頭を出産

- メスは1才の秋には性成熟し、2才で出産
- 毎年妊娠は可能、1産1仔だが妊娠率は高く、高齢になっても高い妊娠率は変わらない。





## 本日の内容

- 1 獣害の現状と歴史
- 2 シカ・イノシシの生態
- 3 被害防除対策

### 集落には…

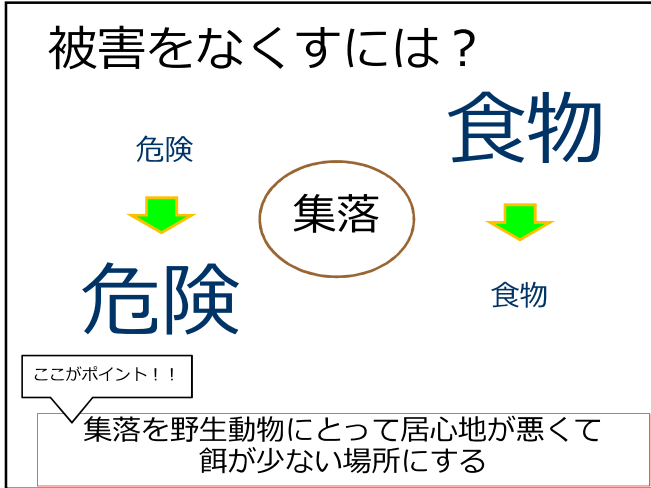
**「ヒトが被害と感じない」  
餌がたくさん**

- 廃棄農作物、生ごみ
- 現在利用していない果樹 (カキ、クリ、柑橘など)
- ひこばえ、雑草…

### 獣害発生の構造

- ① 集落が野生動物にとって魅力的な場所に
- ② ウィークポイントを見つけ侵入する
- ③ 栄養状態がよくなり、加害個体が増える
- ④ 危険な場所と認識せず人や集落に馴れる
- ⑤ 深刻な獣害が発生

過疎、高齢化が進行、飼犬の係留 ⇒ 集落に近づいても脅威が少ない  
耕作放棄地の拡大・里山林の荒廃化 ⇒ 身の潜め場・隠れ場が増加



- 「集落を野生動物にとって居心地が悪くて餌が少ない場所にする」ための5箇条
- 1 エサをなくす… 誘因物をなくす
  - 2 環境改善… 居心地を悪くする
  - 3 囲い込む… 寄せ付けない
  - 4 追い払う… 恐怖心を与える
  - 5 捕獲する… 捕まえてしまう
- 対策は“足し算”ではなく“かけ算”  
1つがゼロだと効果はゼロに
- 野生動物ごとの習性や特徴を理解したうえで  
これらを**バランスよく組み合わせる**ことが重要

## シカ・イノシシの特徴

### ●母系集団行動と用心深さ

- ・ 出沒すると被害が深刻
- ・ 警戒心が強く、危険を察知する能力



### ●学習能力、習慣性が高い

- ・ エサ場の学習と繰り返しの出沒（エサへの執着）
- ・ 音や光の刺激には慣れる



現場で良く聞かれる質問  
「特效薬はないか？音・匂いは効くか？赤と青どっちの光が効くか etc」

1. 音：爆音器・ラジオ・鈴など
2. 光：ランプ・フラッシュなど
3. 匂い：クレオソート・木酢液・髪の毛・猛獣糞など

猛獣糞に対する反応試験

トラ・クロヒョウ・ライオン・アンモニア

一時的には効くが・・・効果の持続性は？？  
⇒慣れてしまう（自分の身に害を及ぼさない）

⇒長期的な効果はない



## 1 エサをなくす

ヒトが被害と感じないエサの解消  
（無意識の餌付け）  
心構えの話

45

## 被害とは？

食べられてもよい餌と悪い餌

- |          |           |
|----------|-----------|
| ・ 収穫前のイネ | ・ 廃棄農作物   |
| ・ 畑の野菜   | ・ ひこばえ    |
| ・ 果樹園の果物 | ・ 畦の雑草    |
| ・ （植林幼樹） | ・ 放置された果樹 |

「被害」

「被害？」



「野生動物にとっては同じこと」  
農地・集落でシカ・イノシシを飼っている

46

2008. 11. 13撮影







## 2 環境改善

(居心地を悪くする)

50



## 3 囲い込む (防護柵)

(寄せ付けない)

### 防護柵と動物種との相性

- ・シカ  
金網柵 (高さ1.8m以上)、ネット柵 (のり網他)、ワイヤーメッシュ柵、電気柵 (4段以上)
- ・イノシシ  
トタン柵、ワイヤーメッシュ柵、金網柵、電気柵 (2~3段)
- ・サル  
網柵 (猿落くん)、電気柵 (ワイヤーメッシュ柵との組合せ)
- ・クマ  
電気柵
- ・アライグマ、ハクビシン  
電気柵 (電気柵単体、金網・ワイヤーメッシュとの組合せ)

## 防護柵の設置のポイント

### 1. 地形に合わせて設置する、地際部に隙間を作らない

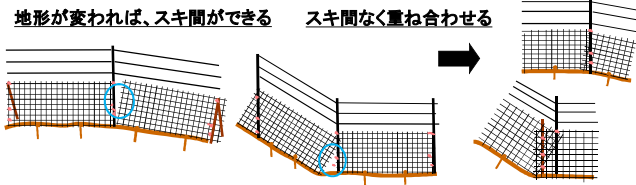
斜面下部では十分に離して設置

斜面の肩から30cm以上離して設置



地形が変われば、スキ間ができる

スキ間なく重ね合わせる



## 防護柵の設置のポイント

### 2. 維持管理がしやすい場所を選ぶ

設置した後の維持管理で効果が決まる。

集落柵・・・補修点検用の管理道を設ける。

個別柵・・・作物に近づけすぎない。

柵を設置する事を前提とした作付け。

### 3. 成長する柵で効果を持続!

一度破られてもあきらめず、高くしたり補強したりで効果が変わる。

これは集落柵としてよく使われている**金網柵**  
頑丈でシカ・イノシシの侵入など不可能のように見えますが。。



裾の無いフェンスは下部からの侵入に特に注意

### 柵を設置してから対策が始まる



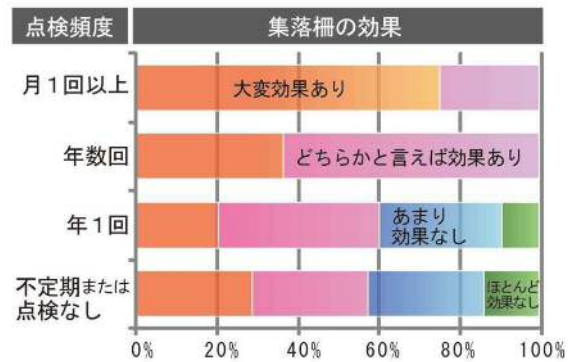
## 防護柵に対しての動物の行動

- イノシシが柵に穴をあける力は想像以上
- 飛び越えるより潜り込む方がはるかに多い
- 飛び越える場所には特徴がある
- 常に侵入の機会をうかがっている
- シカが柵を突破するには3つのパターンがある  
(通常・命がけ・身体能力を生かして)



点検・補修をしっかりとっている集落では効果大！！

## 集落柵の点検頻度と効果の関係 (H21 防護柵総点検結果より)

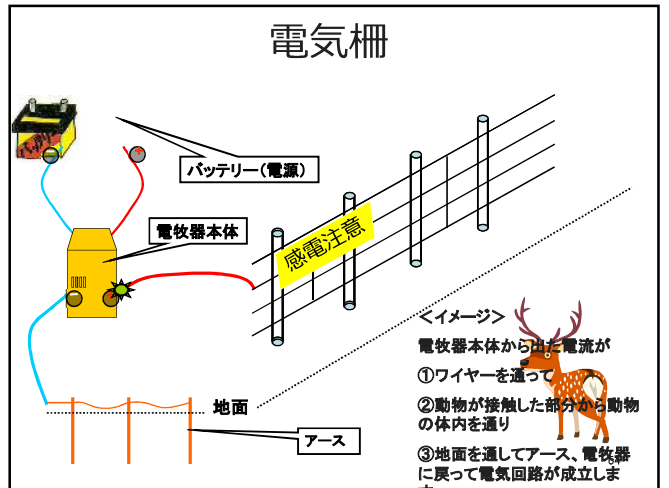


## 進化した柵



**成長する柵で効果を持続！**  
一度破られてもあきらめず、高くしたり補強したりで効果が変わる。

## 電気柵



## 電気柵の特徴、効果、欠点について

- **特徴**  
設置が簡単で機動性がある・・・個人比較的安価、他の柵との組み合わせで複数の獣種に対応
- **効果**  
電撃による痛みで撃退、**学習させて効果を持続**  
(微弱な電流を高圧でパルス電流として流す)
- **欠点**  
飛び越える、潜り込む、体当たりで破られる、こまめな維持管理が必要  
(漏電対策、電圧チェック)

・・・確実に電線に触れさせるには・・・  
**ポイントは動物の探索行動**



電気が流れている  
電気柵

電池の切れた  
電気柵



いい加減な管理でも効いている電気柵と、  
きっちりしていても攻撃される電気柵

電気柵は学習効果による防御方法です。

効く電気柵が、ダミーの電気柵も効かせる。

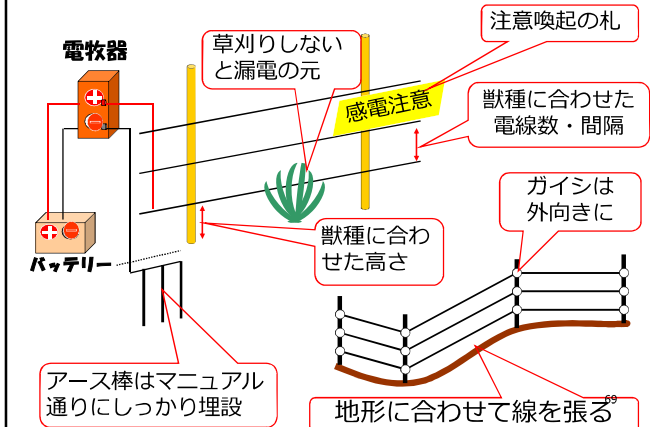
良い方向の学習

ダミーの電気柵・効かない電気柵が、悪い野  
生動物を作っていく。

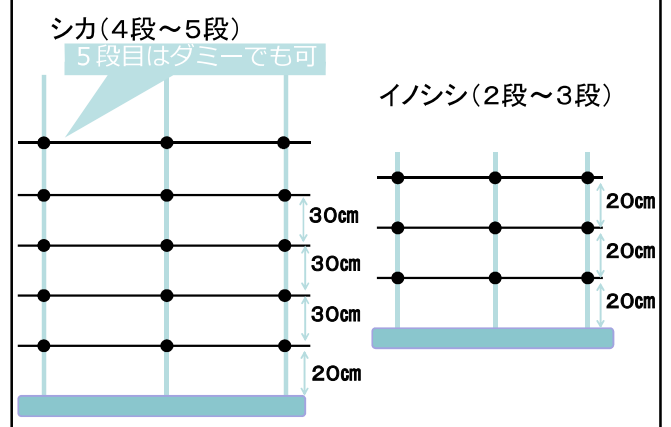
悪い方向の学習

管理の悪い電気柵が悪い学習をさせて、たちの悪いイノシシや  
シカを作ってしまう。

### 電気柵のチェックポイント



### 柵線の高さと間隔の整理



## 管理の基本は電圧チェック 5000V以上

電気柵の草刈と、  
電圧チェックはセットの仕事



## 4 追い払う

(恐怖心を与える)

## 追い払いの目的

恐怖感を与え、人や集落に馴れさせない

### 1. 人や車を「怖い」と思わせる

集落内で野性動物に出会ったら徹底的に嫌がらせ。  
(追いかける、ライトを照らす、石を投げる、大声を出すロケット花火、爆竹も使って)

### 2. 集落の住民全員が追い払う

男性も、女性も、若者も、年寄りも、農家も、非農家も

### 3. 動物種による効果

サル：昼間に行動、目視しやすく追い払いしやすい。  
シカ、イノシシ他：夜間の出没で追い払いが難しい。

※車内から行うなど、安全に配慮して実施願います。

## 5 捕獲

(捕まえてしまう)

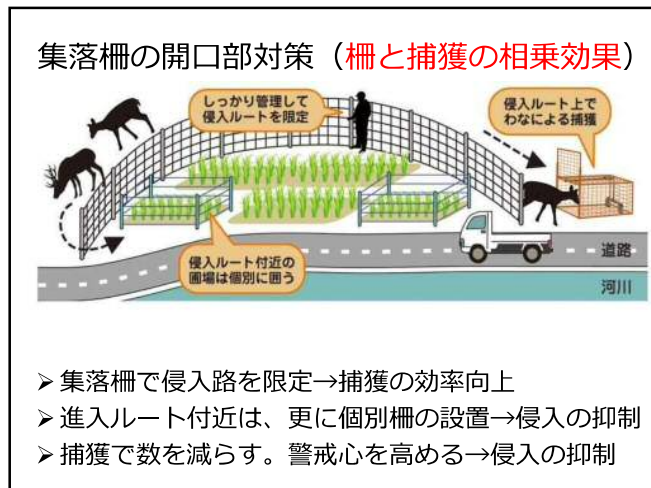
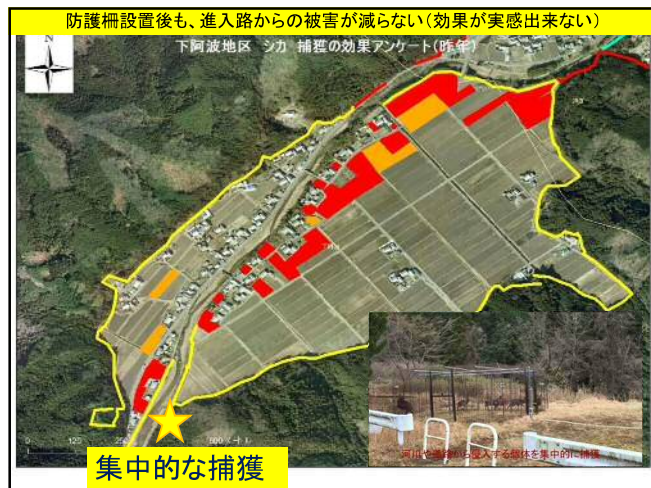
## 被害軽減に必要なこと



地域での捕獲と防衛の体制と密度管理の政策が必要

防護柵設置前の被害





最後に

**自分の農地は自分で守る！**  
**自分達の地域は自分達で守る！**

- ◆被害にあっても何も対策をしないのは、生息数増加を手助けしているのと同じ。
- ◆人まかせでは解決しない。
- ◆最新の技術や情報を駆使した柔軟な対応が必要！

ご清聴ありがとうございました

できることから  
はじめましょう！