


## ニホンザルの保護管理の考え方と効果的な被害対策の進め方について

特定非営利活動法人  
里地里山問題研究所(さともん)  
代表理事 鈴木克哉

 <http://satomon.jp/>  
[k\\_suzuki@satomon.jp](mailto:k_suzuki@satomon.jp)

## 自己紹介

- 出身:和歌山県
- 北海道大学大学院文学研究科修了 博士(文学)
- 青森県下北半島のニホンザル農作物被害問題の研究
  - 被害を引き起こすサルの生態調査
  - 住民意識・行動の調査
- 2005.4~2007.12 京都大学霊長類研究所 教務補佐員
- 2008.1~2015.3 兵庫県立大/兵庫県森林動物研究センター(兼務) 講師/研究員
- 2015.4~ 篠山市農都環境課 獣害に強い集落づくり支援員(非常勤嘱託職員)
- 2015.5~ 特定非営利活動 法人里地里山問題研究所 代表理事



特定非営利活動法人  
里地里山問題研究所

<http://satomon.jp/>

- 2015年5月設立(兵庫県篠山市)
- 地域の獣害対策の支援
- 都市部から人材を募集し、地域の獣害対策の支援を通じて、地域に存在する豊かな「里の恵み(里もん)」をさまざまな人で共に守り、わかちあい、継承するネットワークづくりを行います。



## ニホンザルの保護管理と被害対策: 本日の内容

- ① ニホンザルの生息状況と被害状況
  - ほとんどの都府県に生息し、分布域が拡大
  - シカ・イノシシに次ぐ第3の害獣
  - 群れでやってくるため、甚大な被害
  - 人馴れが進行し、生活被害も拡大する。精神的な被害も大きい動物。
- ② ニホンザルの生態・行動・能力
  - 本来は急激に増えないが、集落に依存すると栄養状態が良くなり、増えやすい
  - 運動能力・学習能力が高いため、専門の対策が必要
  - 昼行性で群れ(メスが中心)をつくり、行動圏内を巡回している
  - メスは定住するが、オスは成長すると群れを離れる
- ③ ニホンザルの管理の特徴(群れ管理の必要性)
  - 行動圏を持ち、群れによって特性(個体数・加害程度)が異なるため、群れごとの管理(群れ管理)が必要
  - 個体数管理と被害管理の組み合わせが重要

## サルの出没初期対応と被害対策: 本日の内容

### ④ 計画的な管理の推進

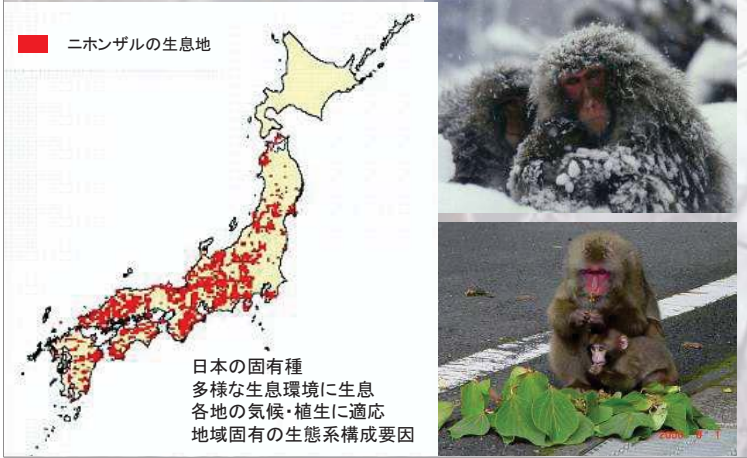
- 無計画な対応をした場合と計画的な管理をした場合の違い
- まずは生息状況の把握。大まかな把握からはじめて段階的に進める
- 発信機を装着して、行動域・個体数・加害レベルの把握
- 「加害群半減」目標は「加害レベル半減」目標と読み替える
- 個体数・加害レベルに応じた個体数管理手法を検討する
- 効果的な被害対策を普及する(効果的な電気柵、追い払い体制の整備等)
- 農地・集落・群れ・地域個体群それぞれのスケールに応じた対策と役割分担を考える

### ⑤ まとめ

- 初期対応が重要(放っておけば加害レベルが進行する)
- 被害が進行している地域では、効果的な計画立案が必要(先進地や専門家のノウハウ活用)

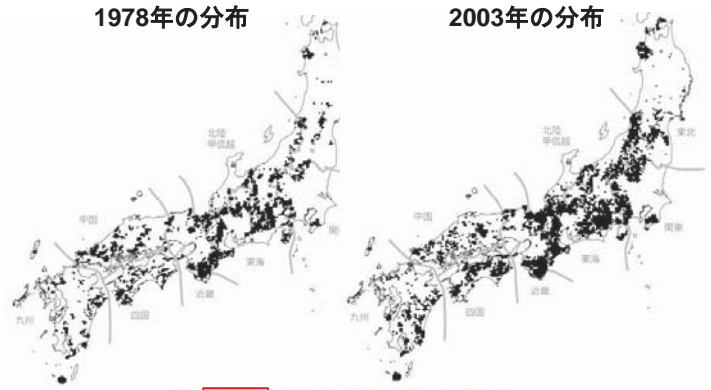
## ① ニホンザルの生息状況と被害状況

# ニホンザルの生息分布



1978年の分布

2003年の分布

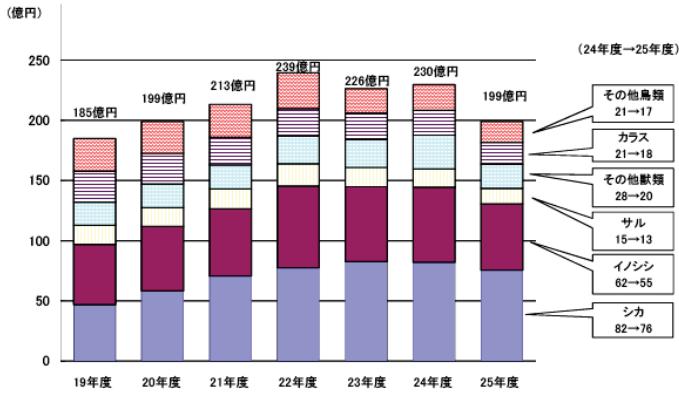


調査年	サル(群れ)		シカ		クマ		イノシシ		カモシカ	
	1978	2003	1978	2003	1978	2003	1978	2003	1978	2003
生息 地域 数	4,141	5,988	4,220	7,344	5,751	6,735	5,188	6,663	2,947	5,010
増加 率 (%)	44.6		74.0		17.1		28.4		70.0	

(環境省自然環境局・生物多様性センター 2004)

# ニホンザルによる被害

野生鳥獣による農作物被害金額の推移



注1: 都道府県からの報告による。  
注2: ラウンドの関係で合計が一致しない場合がある。

## 日本の野生哺乳類による農作物被害

被害金額 2015年度: 約164億円

ワースト1: シカ 76億円

ワースト2: イノシシ 55億円

ワースト3: ニホンザル 13億円

## ニホンザルによる農作物被害の特徴

被害金額 13億円

県別ワースト1 山口県: 1億1千1百万円

ワースト2 三重県: 1億 9百万円

ワースト3 長野県: 9千9百万円

## 果樹生産県で被害金額多い

ニホンザル被害がない県は... 北海道・茨城・沖縄

※長崎県 1万円(2015年度)

# ニホンザルによる被害の特徴



群れでやってくる  
⇒ 1度の被害が甚大  
ぜいたくな食べ方をする



人や人家などにすぐ馴れる  
⇒ 生活被害・精神的被害





**人なれがすすむと**

サルは学習能力が高いため、案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。

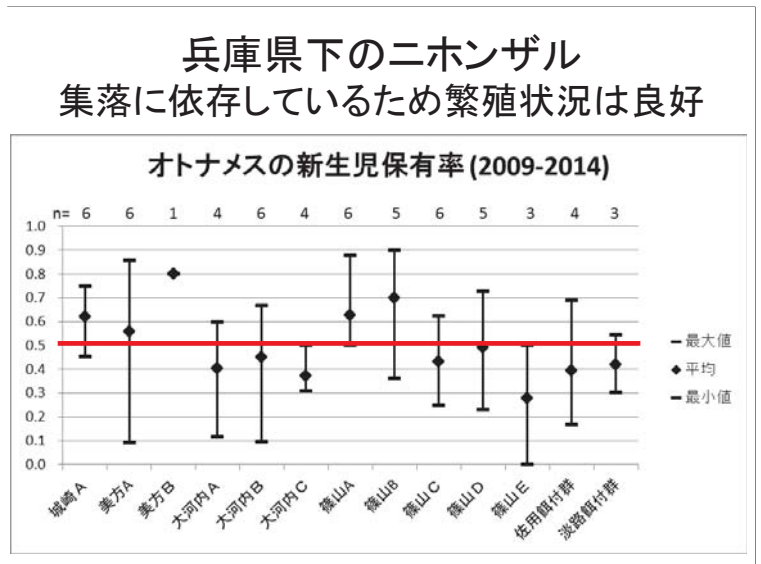
サルの人なれ度合い レベル5
1 人の姿を見ると、遠くにいてもすぐ逃げる
2 人が遠くにいと逃げないが、近づくと逃げる
3 人が近くにいても多くのサルが逃げない
4 人が追い払ってもなかなか逃げず、時には威嚇してくる
5 民家に侵入することがある

## ② ニホンザルの生態・行動・能力

### サルとはどんな動物か？(繁殖)

① 寿命  
- 野生のサルは20歳ぐらいまでに死にます。

② 出産  
- 最初の出産は6~7歳  
- 野生では約3年に1回  
- 餌付けや農作物に依存するなど、**栄養状態がよくなると1~2年に1回**ぐらいで出産する場合があります  
- 1回の出産で1頭しか産みません



## サルとはどんな動物か？（能力）

### ① 運動能力が高い。

- 数mmのへこみや突起があれば壁を登れる。
- 跳躍力が高い  
(垂直跳び約1m? 幅跳び約3m?)
- 手先が器用。



## サルとはどんな動物か？（能力）

### ② 学習能力が高い。

記憶力(場所・できごと・人など)が高い。  
学習能力が高い。

⇒試行錯誤のくりかえしで学習する！

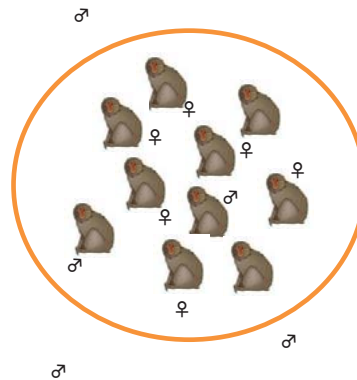
高度なコミュニケーション能力はない  
作業の協力はしない

### ③ 視覚・聴覚・嗅覚は人間並み

判断の確認は「目」で行う。

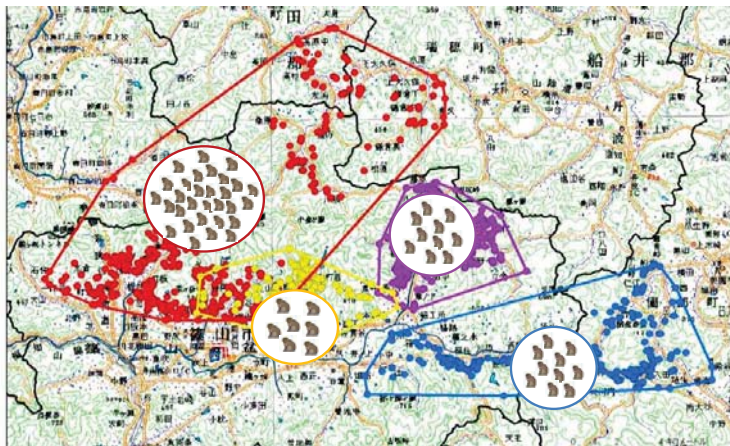
## ③ ニホンザル管理の特徴 (群れ管理の必要性)

## サルとはどんな動物か？（群れをつくる）

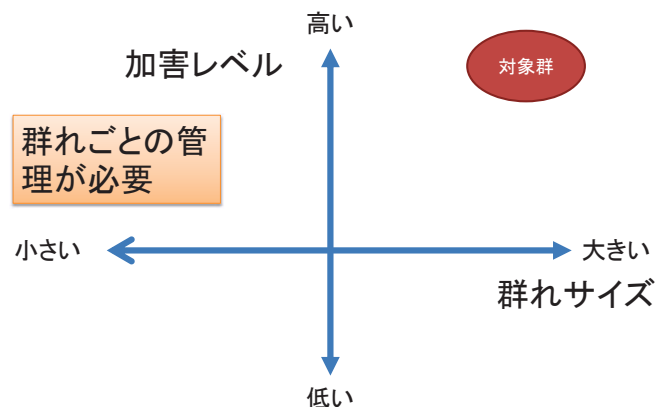


- 昼行性
- 群れを作る
  - 母系社会(オスは移出、メスは定住)
  - 行動圏を持つ
  - 群れサイズ: 平均40頭(10～100頭を超える群れも)
  - 群れにより特性が異なる

群れには行動圏があり、行動圏内にある集落を巡回している



群れにより特性が異なる



## ニホンザルの群れ管理:被害管理と 個体数管理を組み合わせる

### ✓ 群れ管理(群れ単位)

#### ◆ 被害管理(住民主体)

- 農地の管理・・・電気柵の設置
- 集落単位の管理・・・餌資源管理(柵設置)  
(生活被害) 協力的な追い払い



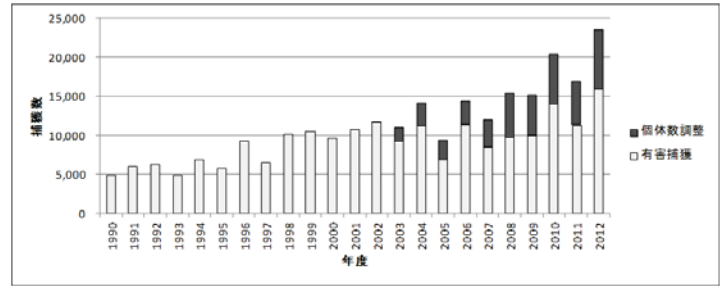
行政

#### ◆ 個体数管理(行政主体)

被害管理の徹底は必要だが・・・

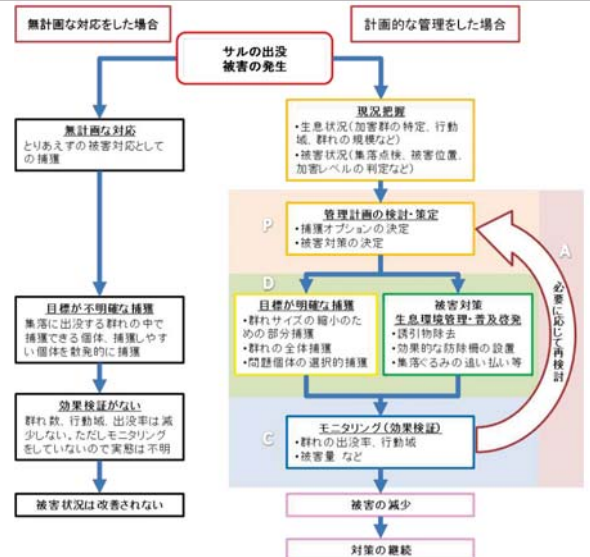
- より効率的な成果を生むための個体数管理
- 広域的・中長期的な視点の必要性

## ニホンザル捕獲数は増えているが、 計画的な管理の下での捕獲は少ない



環境省HPデータより

## ④ 計画的な管理の推進 (計画的な管理をした場合と無計画な 管理をした場合の差は大きい)



## 現況把握に基づく計画を

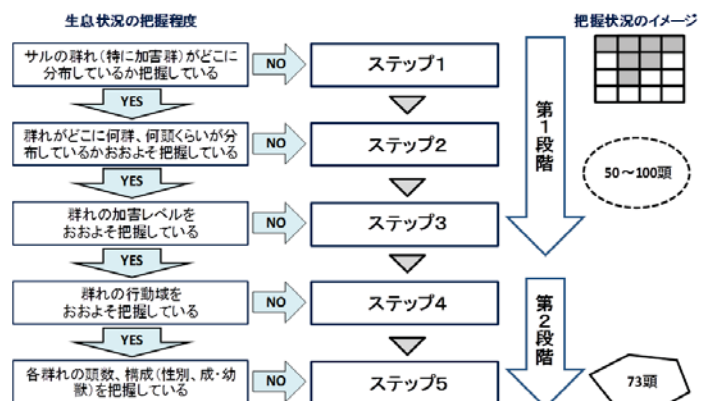
### 1. 生息状況

群れ数、行動域、群れの個体数、加害レベルなど

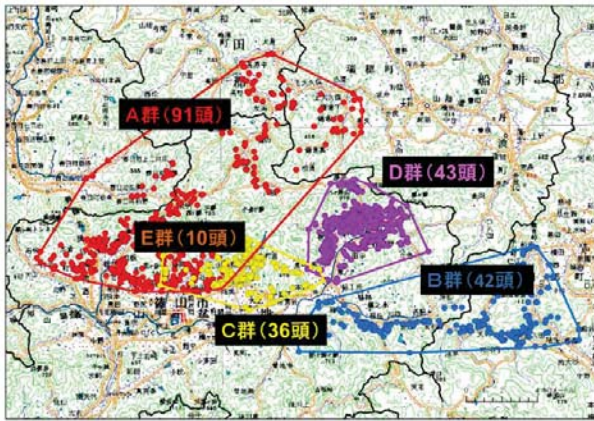
### 2. 被害状況

被害時期、被害作物の種類、被害量、被害発生範囲(集落)、生活被害・人身被害の有無・程度

## 大まかな情報収集(住民情報等)から はじめる(第1段階)



## 発信機を装着して行動域や個体数・加害レベルの把握をすすめる(第2段階)



## 加害レベルの判定をすすめる

(生息場所、出没頻度、出没規模、被害内容から総合的に判定)

- レベル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。
- レベル1:** サルの群れは人里近くに生息しており、集落にたまに出没するが、ほとんど被害はない。
- レベル2:** サルの群れは人里近くに生息しており、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。
- レベル3:** サルの群れは集落付近に生息しており、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。
- レベル4:** サルの群れは集落付近に生息しており、群れ全体が通年耕作地の近くに出没し、常時被害がある。まれに生活環境被害が発生する。
- レベル5:** サルの群れは集落付近に生息しており、群れ全体で通年・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対策の効果が少ない。

## 「加害群半減」目標は「加害レベル」半減目標と読み替える

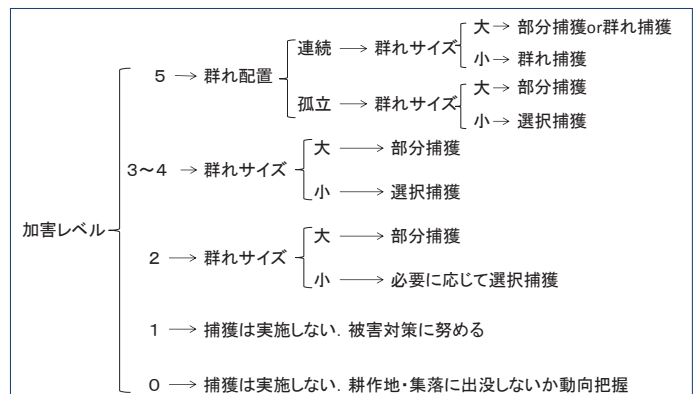
『ニホンザル被害対策強化の考え方』(2014年4月環境省・農林水産省発表)  
『10年後(平成35年度)までに加害群の数を半減させることを目指す』



単に捕獲による加害群数の削減だけを目指すのではなく、計画的な捕獲と効果的な被害対策を組み合わせることで、加害レベルを下げ、加害群数を減らすもの

「加害レベル」半減(加害レベルが高い群れを半減)と読み替えて、計画的な管理を実施することが重要

## 加害レベル・個体数に応じた捕獲オプションを選択する



## ニホンザルの個体数管理 ～最近の考え方～

- ① 群れを特定し、群れの状況(個体数・加害レベル)に応じた手法選択
- ② 被害管理との組み合わせが不可欠

群れの全体捕獲

群れの排除

群れの部分捕獲

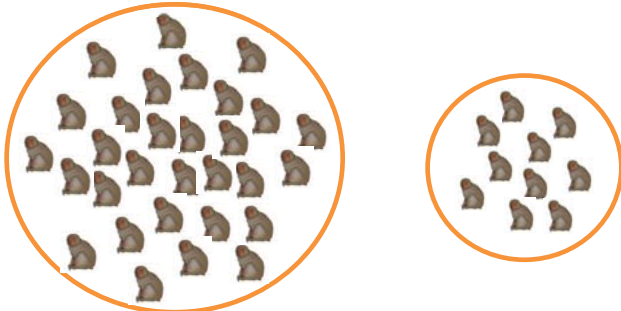
群れの存続を前提  
被害管理との組み合わせ

選択捕獲

## ニホンザルの個体数管理 —各手法の目的と注意点—

手法	目的	群れの状況	課題
従来捕獲	不明瞭	非特定	効果なし
全体捕獲	群れ排除	加害レベル高い 生息適地がない	・個体群保全に対する配慮・合意形成 ・群れ排除後の計画
部分捕獲	群れの存続を前提 個体数減少	頭数が多い 対策が非効率	・適切な集団サイズの検討 ・分裂防止
選択捕獲	群れの存続を前提 加害レベル低下 (生活・人身被害防止)	加害レベル高い	・特殊技術 コスト大 ・法律上の問題 ・分裂防止
単頭捕獲	頭数増加防止	短期的な個体数調整 が必要ない	

## 群れの分裂を防止し被害管理の効果が 出やすいサイズに管理



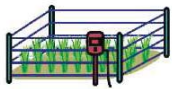
- 一度の被害が甚大
- 追い払いの労力が増す
- 分裂する可能性

適正なサイズで  
管理

## 効果的なサル被害対策のポイント

- 農地は**防護柵**で**確実に**守る
- 集落**みんな**で**協力的**に取り組  
み、集落への出没を減らす
  - ① みんなでサルに食べさせない
  - ② みんなで協力的な追い払い
- 計画的に捕獲する(行政)

## ニホンザル対策のポイント ①

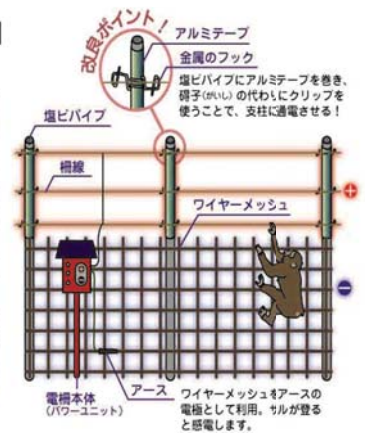


個々の農地を守る  
(農作物被害の防止)

## 農地を守るためには： サルに有効な防護柵を設置する

香美町(小代区)考案  
通電式支柱「おじろ用心棒」

鳥取県開発「シン短くん」を改良



## 香美町小代区S集落

柵を張る前は、カボ  
チャやトウモロコシが  
収穫できなかった・・・  
今ではサルが集落に  
滞在せず素通りします。

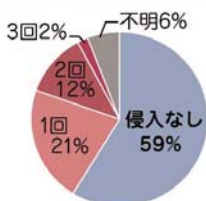


## 柵の効果

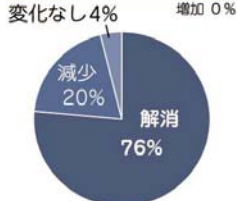
香美町で「サル用通電式ワイヤーマッシュ柵」を設置した農家の方 49 名にアンケート調査を実施しました。

柵を設置したあと

サルの侵入はありますか？



被害はどうなりましたか？



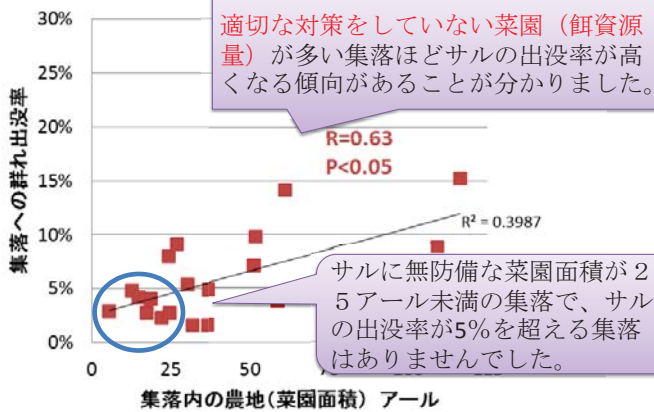
効果はどうですか？



柵を設置した後に、数回侵入された方がいるものの、ほとんどの農地で被害が解消し、全ての方が効果を実感していることがわかりました。

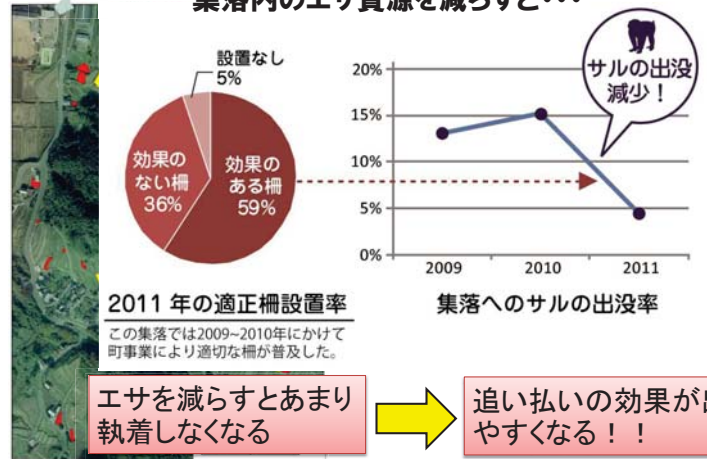
## サルがよく出没するのはどんな集落？

(夏期の菜園が主な餌資源となっている場合)



● 兵庫県香美町小代区S集落

みんなで「おじろ用心棒」を設置  
集落内のエサ資源を減らすと...



## ニホンザル対策のポイント ②



### 集落全体を守る

(生活被害・精神的被害防止)

## 集落ぐるみのサル対策 考え方の基本

集落で食べさせない  
(目的をなくすと出没回数が減る)

餌を減らして、その上で集落に  
やってきたら

徹底的に嫌がらせ  
(協力的な追い払い)

### 集落ぐるみの追い払い —効果をあげるための5か条—

- ① サルの接近を把握し、待ち構えて追い払う。
- ② 集落内で連絡をとりあってできるだけ多くの人で。
- ③ 個別に追い払うのではなく、サルが出没した箇所集まってその日の追い払い作戦をたてる。
- ④ 無理に「追い返す」のではなく、いつものルートを見極めて「追い送る」
- ⑤ 群れが集落から出ていくのを確認して終了する



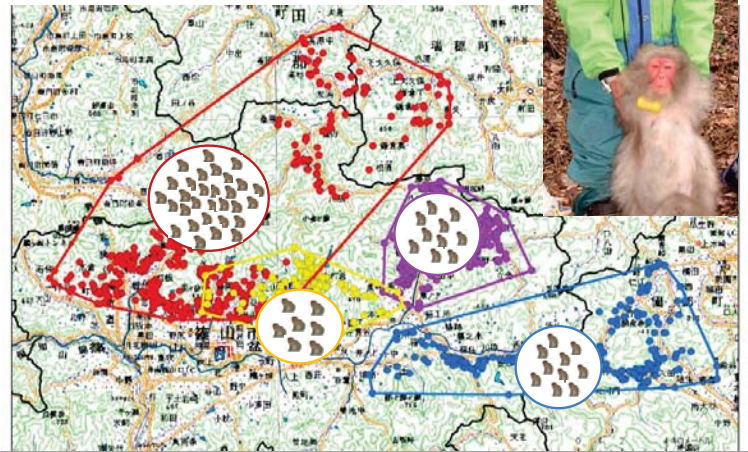
### ニホンザル対策のポイント ③



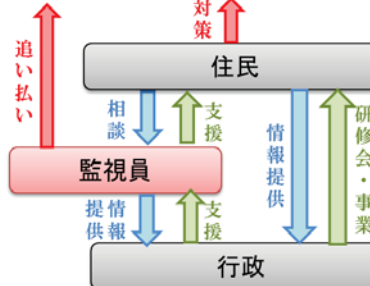
## 群れを監視し、地域を守る

(サル監視員による対策支援)

### サルは昼行性：追跡・監視が可能 (各群れに発信器を装着)



### サル監視員の設置(兵庫県)



#### 業務内容

- ① 追い払い
- ② 住民への位置情報の連絡
- ③ 捕獲(一部地域)
- ④ 地域に密着した指導
- ⑤ モニタリングのためのデータ収集

### サルの群れの位置情報をメールで連絡



- ◎ 1日1~2回の定時連絡(メール)  
近くだと…警戒 遠くだと…安心
- ◎ 追い払いなど対策は集落主体で

### サル対策出前講座の開催(兵庫県篠山市) 集落ぐるみの追い払い支援・電気柵フォローアップ



- 内容
- ① 専門家による研修(座学)
  - ② 追い払い技術指導(屋外、写真)
  - ③ 作戦会議

### サルメールを使用した 集落ぐるみの追い払い!



篠山市サルメール情報に集落の4名が登録し、群れの居場所を毎日確認

#### 前日

集落内放送を使って、住民に接近情報を知らせる

#### 当日

花火ほか鍋やフライパン持参でサルを見つけた人がガンガン鳴らして周知。高齢者も女性も全員参加の追い払い。

#### ★効果的な追い払い

- ① 待ち構えて追い払う
- ② 食べさせず追い払う
- ③ 複数人数で追い払う
- ④ 協力的に追い払う



自作の連射式花火鉄砲

「メールでの情報連絡さえあれば、自分たちで十分対応できる！」

「すぐそこまでサルが来ていることを直接教えてもらって感謝している」

「サルが逃げずに困っているところを監視員に助けてもらった。大変ありがたい」

## サル監視員の活動 地域に密着した指導

- 効果的な追い払い
- 有効な電気柵の紹介
- 誘引物管理等の指導

- 相談相手
- 不満解消
- 住民要望や情報収集



## 現場の課題がフィードバックされるしくみへ (サル監視員ミーティングの実施: 篠山市)

- 出没被害状況の情報交換・収集
- 課題の対処法の検討
- 住民説明方針の確認
- 必要な指導資料(パンフ等)提供



市町・県・ほか関係機関の協働による被害管理の推進体制の構築へ

## ニホンザル管理のスケールと役割を意識する

### 地域個体群-Scale

地域個体群管理のランドデザイン

+

保全単位の検討

↓

モニタリング  
実効性のある  
特定計画の策定  
・推進

### 群れ-Scale

#### 市町村

- 1) 計画的な個体数管理
- 2) 集落主体の対策推進

### 集落-Scale

集落住民が協力的に

- 1) 追い払い
- 2) エサ量の低減

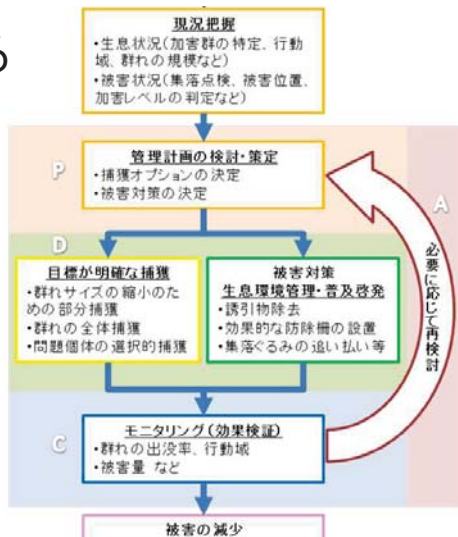
### 農地-Scale

個人=個々の農地



## PDCAで進める

- この体制を築けば、住民への説明責任は十分に果たせる！
- 他の先進地の事例や専門家のノウハウを取り入れる



## ニホンザルの被害問題

- 初期対応が重要
  - 放っておけば行動がエスカレートし加害レベルが進行し、被害が深刻化する。
  - 個体数も増える。
- 被害が深刻化している場合
  - 早急に具体的かつ効果的な計画立案が必要
  - 各関係機関の果たす役割について理解を共有し、協力体制を築きあげることが必要