

## クマ類の保護管理をめぐる現状と特定計画の考え方と 効果的な進め方

横山 真弓（兵庫県立大学自然・環境科学研究所/兵庫県森林動物研究センター）

クマ類は生息状況の把握、被害防止対策ともに困難が伴う獣類の一つである。現在、特定計画は、クマ類が生息している34都道府県のうち21道府県で策定されている。その目的として①人身事故及び農林業被害の防止、②安定的な個体群の維持の2つを挙げている計画が多い。つまり、人間社会への被害低減（リスク管理）と個体群の安定的維持（個体数管理）を2本柱としている。しかし、クマ類の生息状況の推定や具体的な管理手法が少ないこと、被害を受けている地域住民と都市住民との間に著しい認識の差があることから、組織的対策を実行できている自治体は少ないのが実情である。

様々な課題はあるものの、生息の多寡によらず、被害防除の現場対応が必要であるのは変わらない。被害防止のための考え方は、防げる被害は未然に防ぎ、万が一発生した被害についても最小限に食い止めるということである。

また、野生動物の保護管理を適切に進めていくために、不可欠なのが科学的なデータの蓄積と分析である。科学的データは、単に生息動向を把握するだけでなく、被害防除のためにも重要である。

特定計画における目的や方針の策定及び、施策を実施するためには、1) 生息と被害の状況把握、これらの継続的なモニタリング、2) 合意形成と管理方針の明確化、3) 現場対応の体制整備の3つのシステム整備が求められる。つまり、保護管理の根拠となる科学的情報を継続的に一元管理し分析する、合意形成のプロセスを明確化する、そして、被害対策を支援する現場対応の仕組みを創出することである。この中には、都道府県レベル（広域）の状況把握と分析、市町村レベル（地域）における現場対応が含まれている。

現在の自治体の現状では、生息動向の把握は非常に難しいが、鳥獣行政を通じて収集可能な、目撃情報、被害状況、捕獲数などを蓄積することで対策方針を決めることは可能である。その他優先的に調査を行う必要があるのは、出没に大きく影響するブナ科堅果類の豊凶調査である。これは、被害を予測するうえでも重要である。調査研究機関がある地域ではクマ類の出没行動や繁殖状況などの調査を優先させることが望ましい。

生息状況や人為的環境の配置など地域により差があるが、特に出没が問題となる秋の被害の多くは、クマの食料となる誘引物、つまり農作物や、果樹、集落内にある放棄果樹などの存在が影響している。誘引物となっているものの除去は、被害対策の優先事項となる。また、収集した情報を関係者間で適切に共有する仕組みが求められる。各地域において、リアルタイムで対応にあたるのは市町担当者や鳥獣保護員をはじめとする狩猟者、学校関係者であるため、地域の対策者への研修などを行うことで対策者のすそ野を広げることも被害防除に重要となる。

# クマ類の保護管理をめぐる現状と 特定計画の考え方と効果的な進め方



兵庫県立大学/兵庫県森林動物研究センター  
横山 真弓

## 本日の内容

1. 出没要因に関わるツキノワグマの基本生態
2. 方針決定の広域管理と被害防止のための地域管理(現場対応)に向けた役割分担
  - 徹底した状況把握と管理方針の明確化
  - 特定計画の運用と特措法事業の連携
3. 具体的な対策事例
  - 兵庫県を例に

## 本日の内容

1. 出没要因に関わるツキノワグマの基本生態
2. 方針決定の広域管理と被害防止のための地域管理(現場対応)に向けた役割分担
  - 徹底した状況把握と管理方針の明確化
  - 特定計画の運用と特措法事業の連携
3. 具体的な対策事例
  - 兵庫県を例に

## ツキノワグマの身体能力

**体の特徴** 体重：オスは60～150kg メスは40～80kg  
体長：110～130cm 体高：50～60cm

**目** 目は悪く接近しないと気がつかない。

**耳** 長く 臭覚は、イヌ並に鋭い。相手を探る際は匂いで探る。

**鼻** 嗅覚は犬のようにするどい。 高い音には敏感(鈴や笛はクマの遭遇を回避できる)

**舌** 白い。 甘いものが大好き 腐臭、オイル、ペンキ、木酢液も好き。

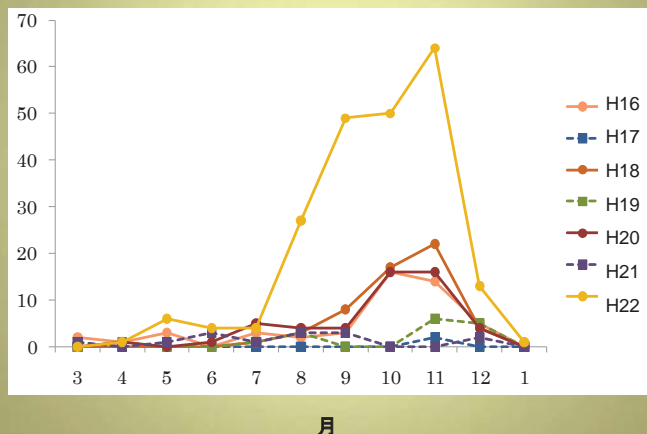
**月輪** 白い。 触毛はイヌ・ネコと比較して未発達。有刺鉄線などでは痛みを感じない。

**爪** 鋭く 食欲 冬眠に筋をたたく。

## 一年の生活史



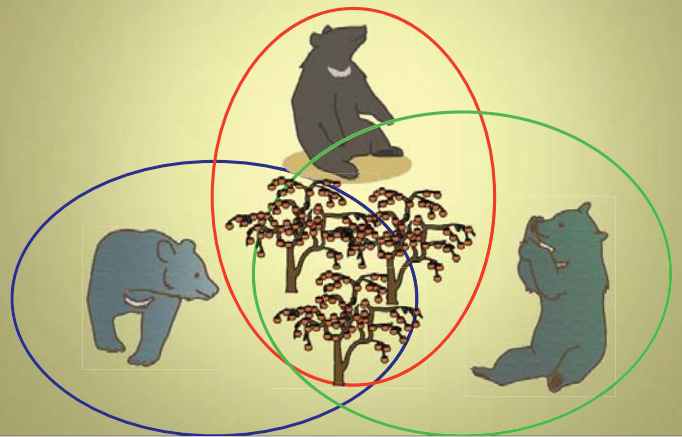
## 捕獲数の月別変動



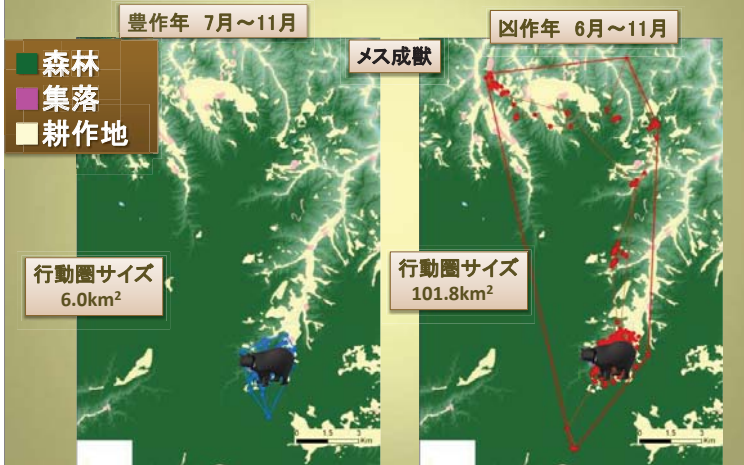
## ツキノワグマの行動の一般的特徴

1. 特定のなわばりはない。
2. 行動圏はオスもメスも重なる。
3. 行動圏は個体差が大きく、オスは約50~100km<sup>2</sup>、メスは30km<sup>2</sup>で定着的な傾向にある。
4. 人と関わりのない山間地域で暮らすクマは、昼行性である。
5. 学習能力が高く、経験によって行動様式を変える。
6. 食べ物への学習能力も高く執着する。

6. 資源の豊富な場所では、複数が同時に行動する場合もある。



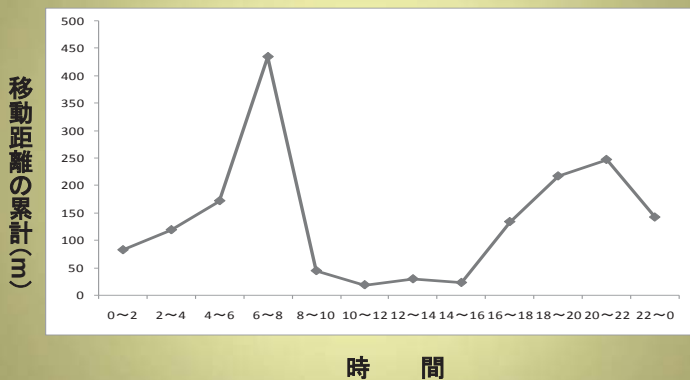
## 豊作年と凶作年の行動の違い



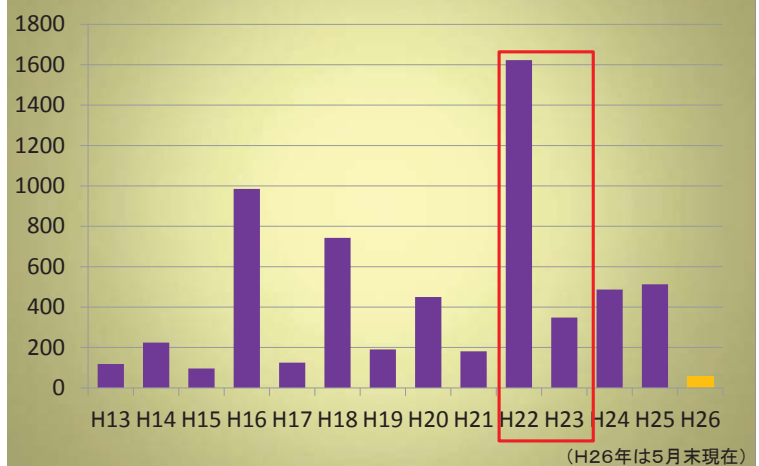
## 2010年に里側へ移動した個体



## 行動する時間帯



## 目撃件数の推移





## 本日の内容

1. 出没要因に関わるツキノワグマの基本生態
2. 方針決定の広域管理と被害防止のための地域管理(現場対応)に向けた役割分担
  - 徹底した状況把握と管理方針の明確化
  - 特定計画の運用と特措法事業の連携
3. 具体的な対策事例
  - 兵庫県を例に

## クマ類の適切な管理の要点

### 課題

- 生息状況が把握しにくい
- 出没時、被害発生時の対策手法が少ない
- 地域住民と都市住民との考え方の格差が著しい

### 対応方針

- 生息の多寡によらず、未然に防げる被害は防ぎ、発生した場合被害を最小化する現場対応が必要。
- 事前対応を充実化→徹底した生息と出没の状況把握が必要。
- 発生した被害への対応→速やかな対応ができるように事前に対応方針、対応内容、対応者を定めておく。

## 行政間の役割分担と連携体制

都道府県

- 生息と被害に関するモニタリング
- 対応方針と関係機関の役割分担・協力体制の構築
- 対応技術の基盤整備と支援

広域像を明確に！

市町村

- 被害防止のための情報収集と住民に対する正確な情報の周知
- 事前対応(出没場所の誘引物管理)・出没対応者の危機管理技術習得支援
- 許認可や緊急時の対応方法の構築

地域対応！

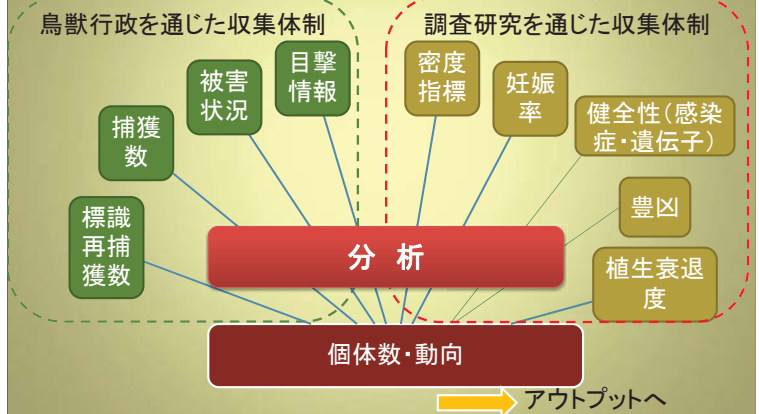
本来は...

国

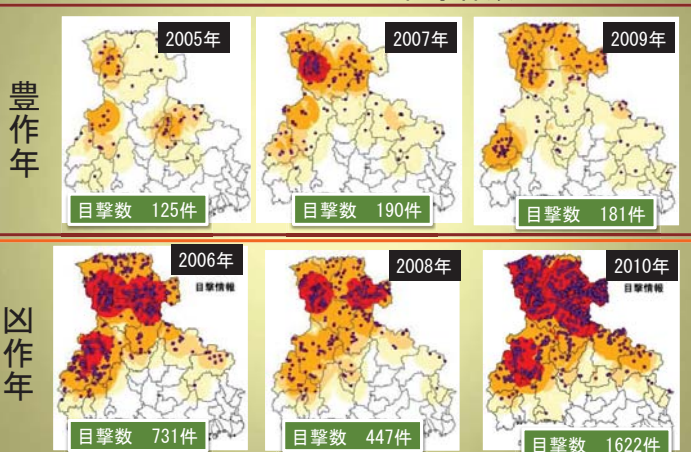
- モニタリングデータの蓄積・分析支援
- クマ類の現場対応の技術支援

研究機関

## モニタリングの体系化

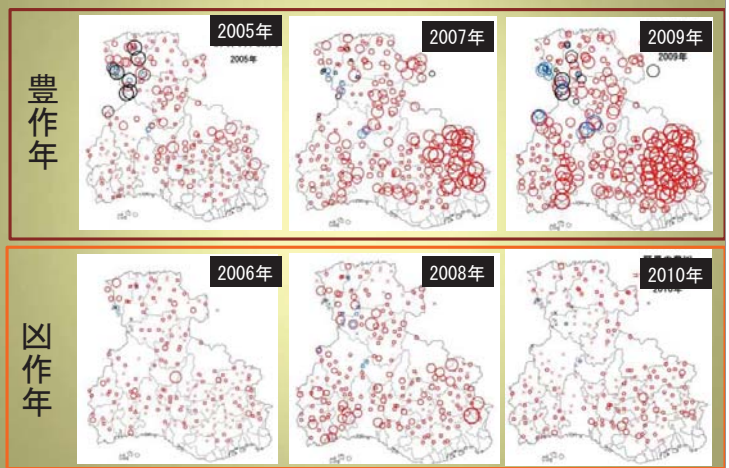


## 被害対策に必要なデータを通じたモニタリング ～ツキノワグマの目撃件数～



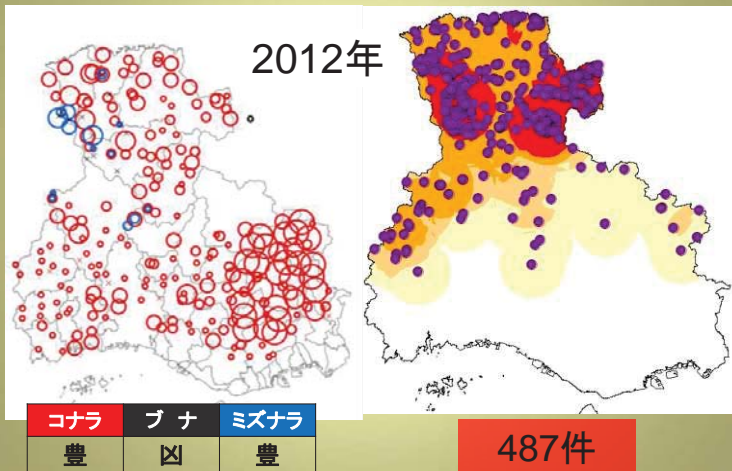
## 堅果類の豊凶

220地点のモニタリングサイト

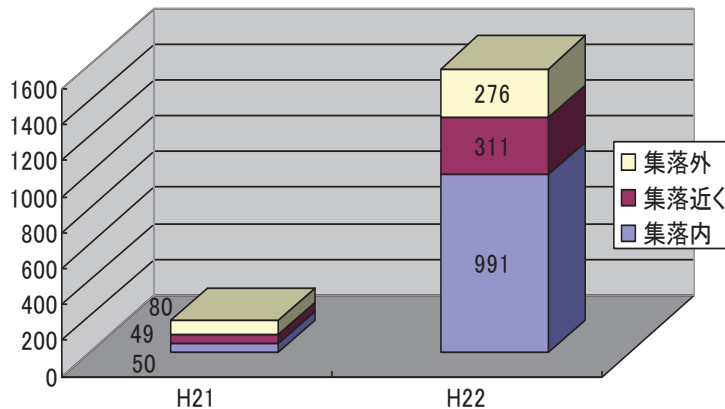


### ドングリの豊凶

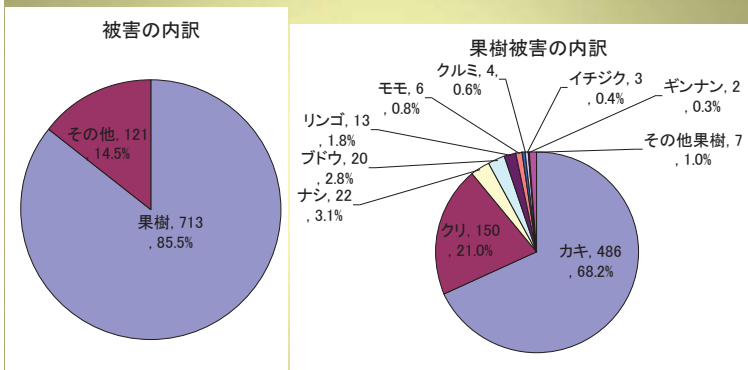
### クマの出没件数



### 目撃・痕跡場所の集落への近接度



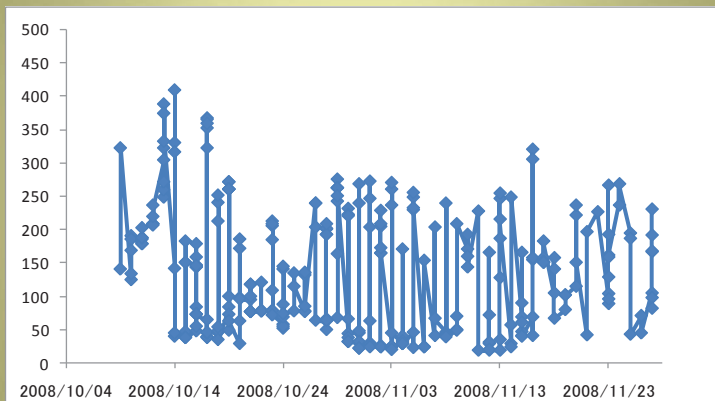
### 被害内容



### 出没する時間帯



### 出没時期の標高移動



### 山が凶作でもクマにとっての集落は。。。

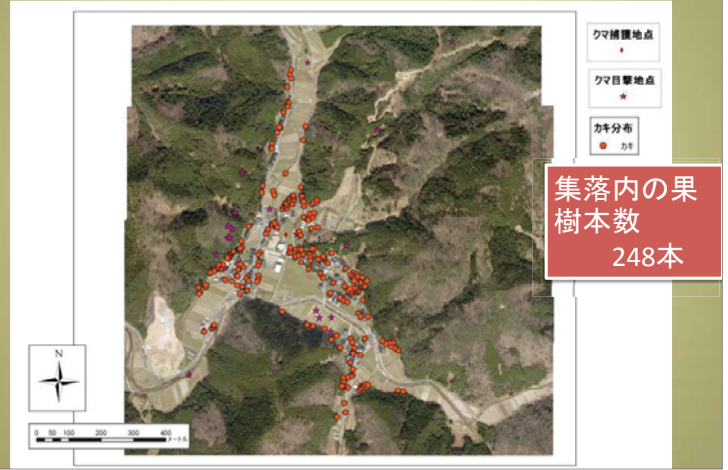




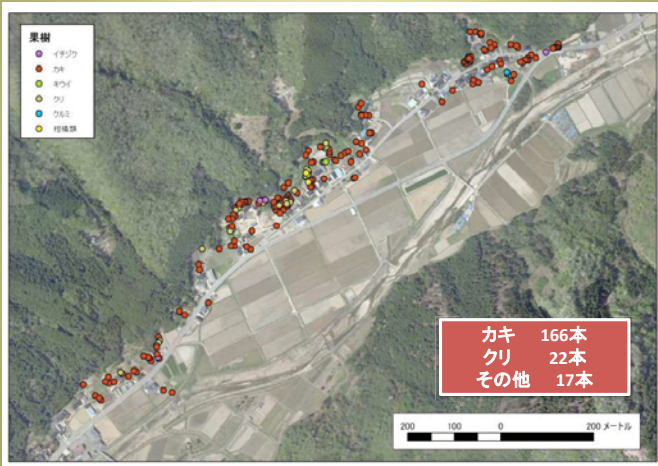


生活被害・精神被害の状況

## 出没被害が深刻な集落



## 誘引物(果樹)は集落到どれだけある？



## クマにとっての柿



## 集落にある一般的な柿の個数

すべて数を数えてみると

樹高 4.2m  
胸高直径17cm



カキ個数 587個  
総重量 31kg

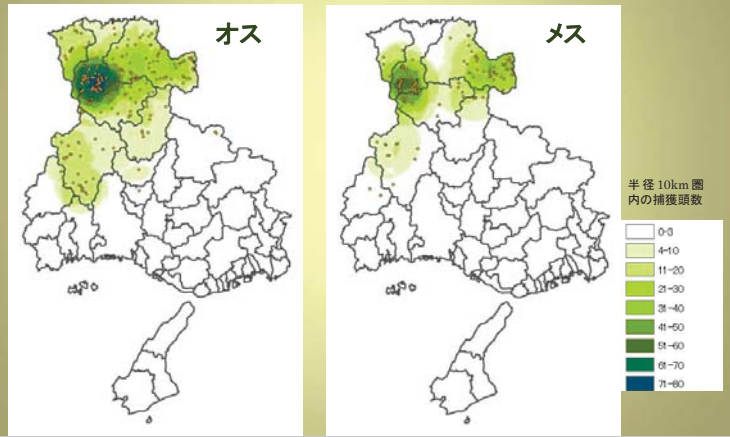


# 兵庫県に住むツキノワグマの行動

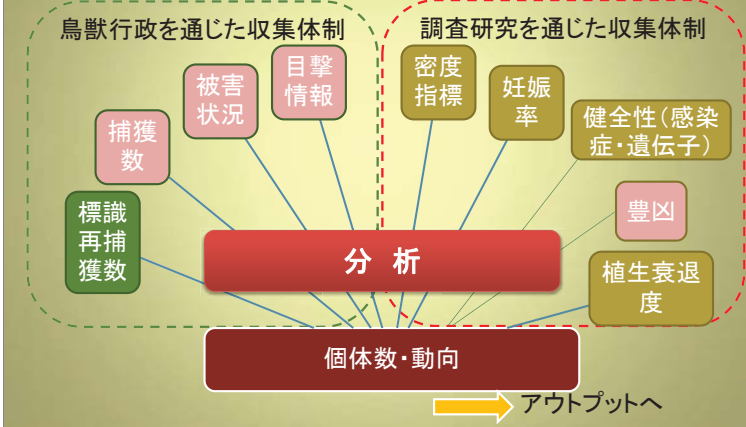


# 捕獲情報の収集～捕獲地点密度

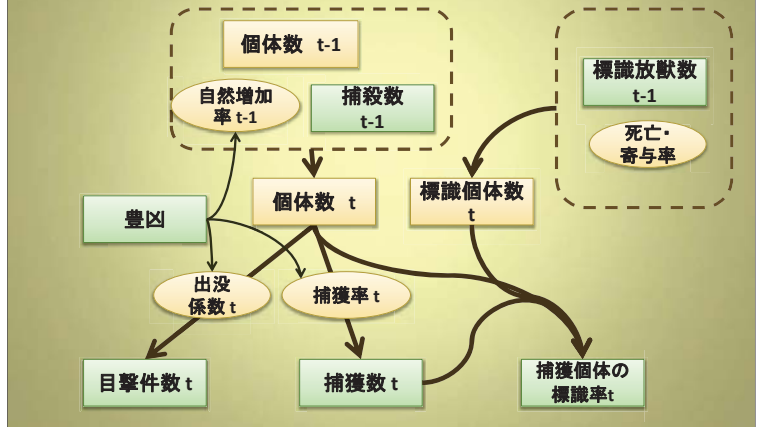
●0歳を除く半径10km圏内の捕獲頭数を示した。



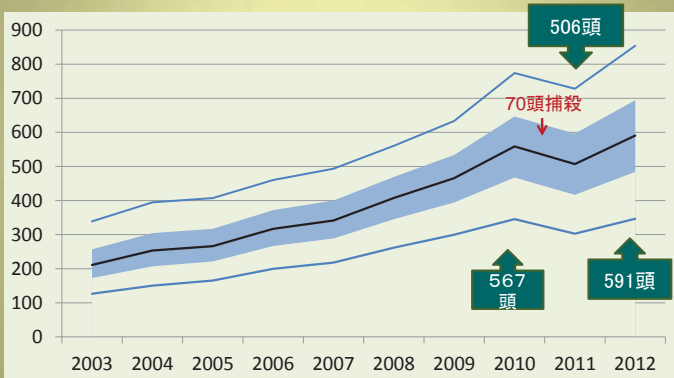
# モニタリングの体系化



# ツキノワグマの個体群動態推定モデル



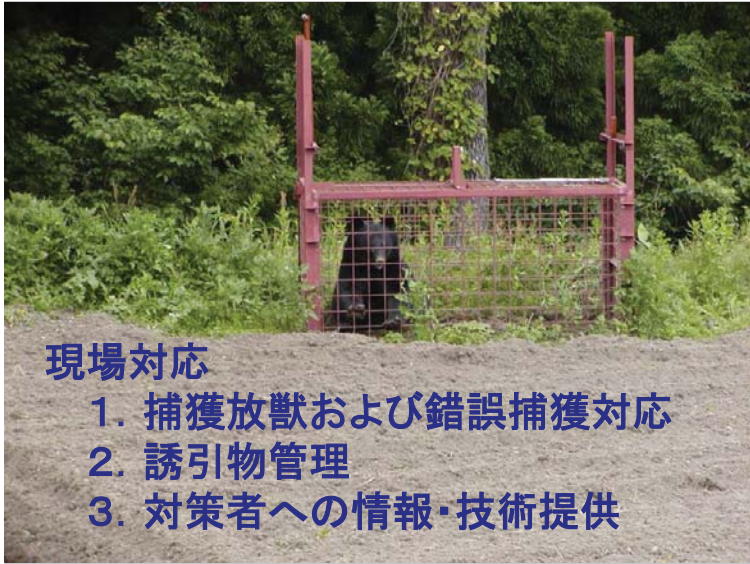
# 兵庫県のツキノワグマの個体数変動の推定



# 本日の内容

1. 出没要因に関わるツキノワグマの基本生態
2. 方針決定の広域管理と被害防止のための地域管理(現場対応)に向けた役割分担
  - 徹底した状況把握と管理方針の明確化
  - 特定計画の運用と特措法事業の連携
3. 具体的な対策事例
  - 兵庫県を例に



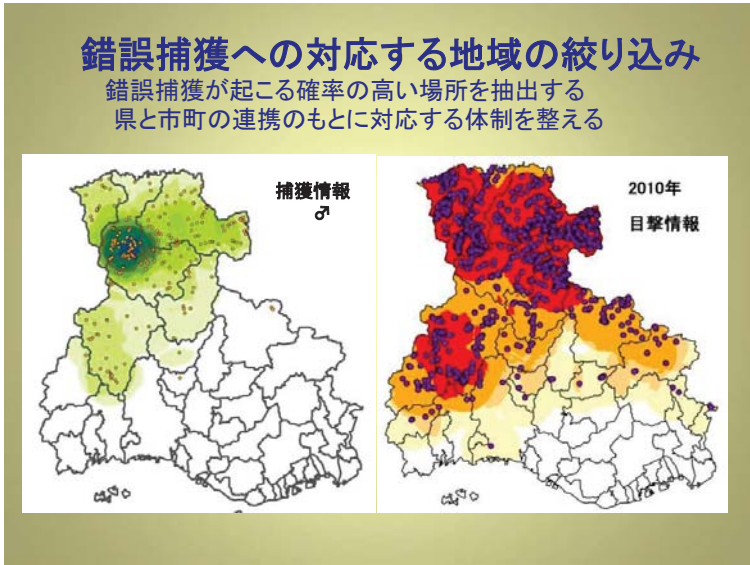


## 捕獲放獣および錯誤捕獲対応

**体制を整えることが必要**

被害情報→誘因物の特定や防護指導→  
有害捕獲許可→現場対応→再被害の有無の監視

被害現場の情報



## 誘引物管理—防除—

取り除けない・重要な資源などは、電気柵により防除する

## 誘引物(果樹)管理モデルづくり

2011年但馬県民局クマ対策モデル事業と連携  
(県事業+市町による特措法事業)

集落内の柿の木の本数189本

クマ目撃地点  
カキ分布

この木は切ってほしい！

この木はやめて！

この木の所有者はわからない！

集落果樹マップ作成

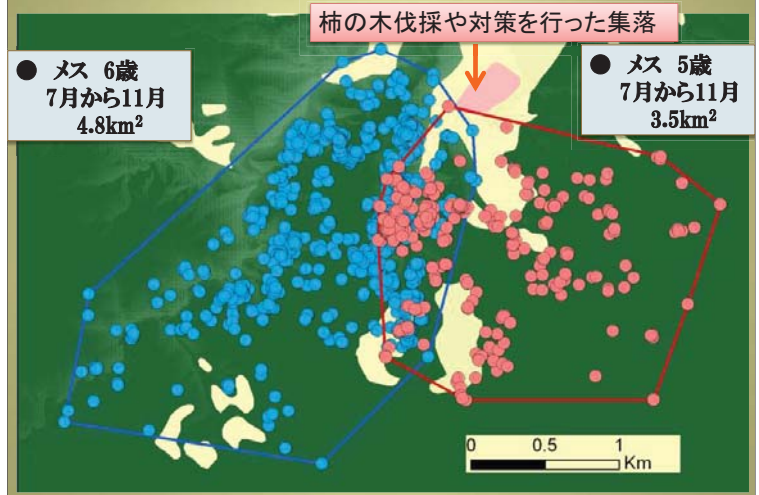




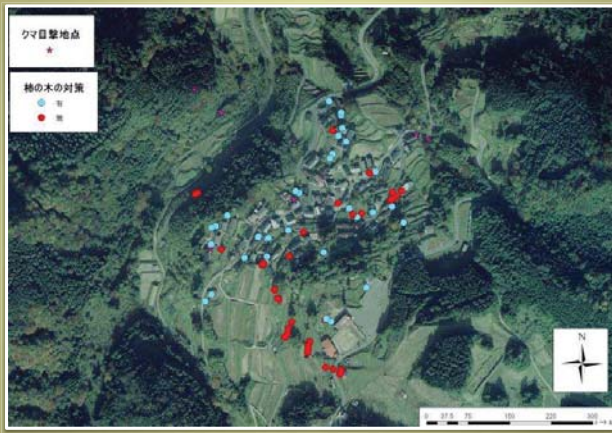
## 伐採後の柿の木の分布



## 2010年山中にとどまった個体



## 2003年頃に深刻な出沒被害があった集落



自治会役員の呼びかけにより不要な柿の木伐採やトタン巻きが行われた。

## 対策者への情報・技術提供

第一階段は、関係機関による被害対策会議—計画を実行に移すための会議



## 対策指導の取り組み (H22実績)

- クマ対策住民学習会 19回、863人
- 氷ノ山トレイル講習会 290人
- クマ対策県市町職員研修 7回、196人
- 現地調査、対策指導、追い払い随時実施

## 市町関係者・対策者への研修

関係市町等に対する研修会の開催  
(座学)



関係市町等に対するセミナーの開催  
(クマスプレー・轟音玉・追跡調査)



関係市町等に対するセミナーの開催  
(電気柵の設置方法)



## 地域における普及事業の要点

- ◆ 出没状況、情報の早期収集と共有化の重要性への理解
- 行政への連絡により、対策が可能となることの周知
  - 情報が遅れると被害が拡大する可能性がある。  
→情報が共有されていれば防げた被害は多い
  - 集落に資源があることをクマが学習し、執着する時間を与えることになる。
- 情報により行政が現場確認を必ず行う。

## 集落への指導・学校現場での普及



## まずは、できることから

- ◆ 特定計画により、広域（県域）の明確な方針・状況把握を！
  - 今はわからなくても、対策を行うと情報が集まり、概要がわかり始める
- ◆ 特措法のメリットを活かし、被害防除事業を企画し集落単位での取り組みを！
  - 意識の高い集落、まとまりのあるところから成功事例を積み上げ普及する

