



# イノシシ

## ガイドラインの概要・ポイント



(一財)自然環境研究センター 小林 喬子

# イノシシの全国的な分布



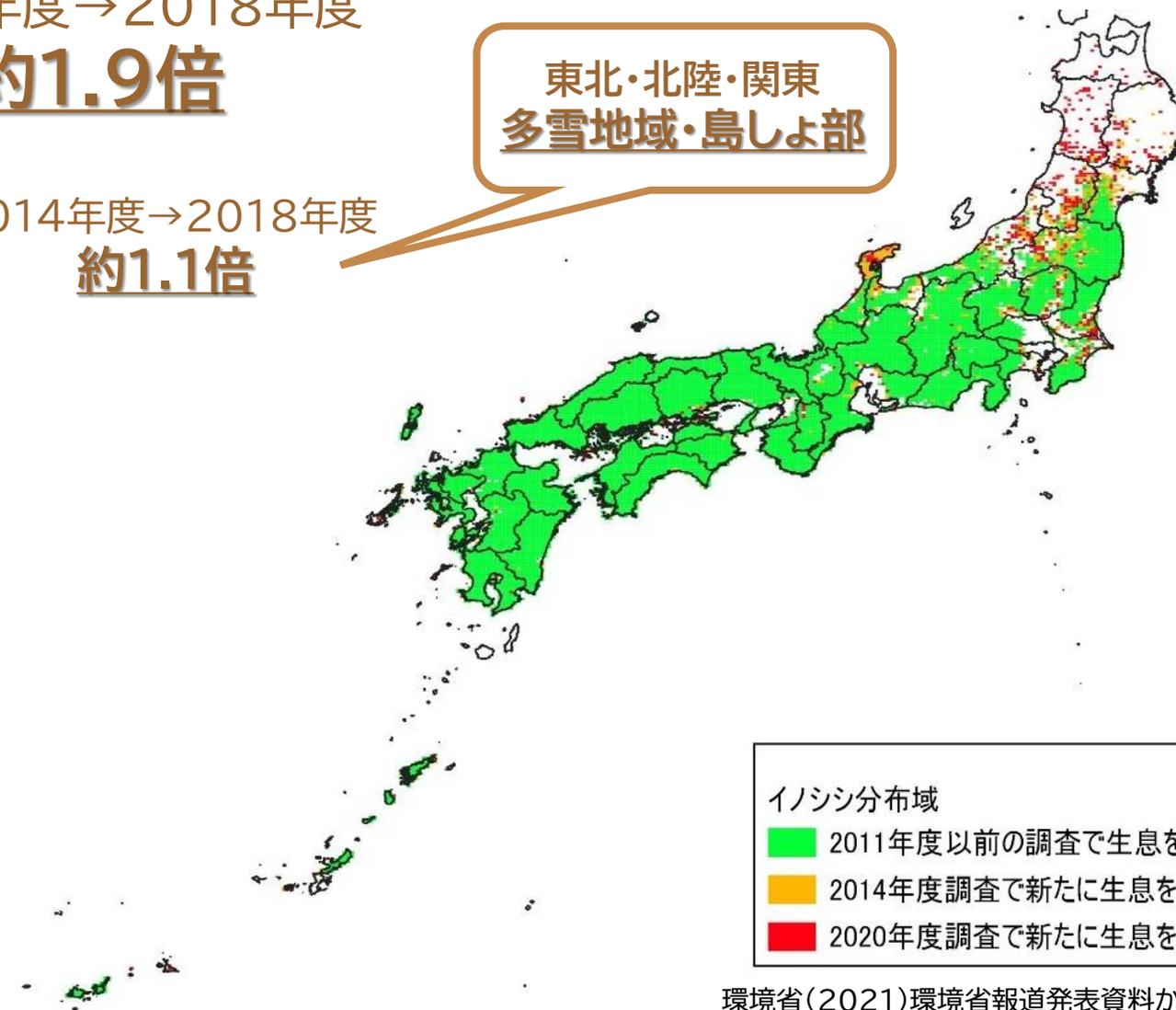
1978年度→2018年度

**約1.9倍**

2014年度→2018年度

**約1.1倍**

東北・北陸・関東  
多雪地域・島しょ部



# イノシシの個体数



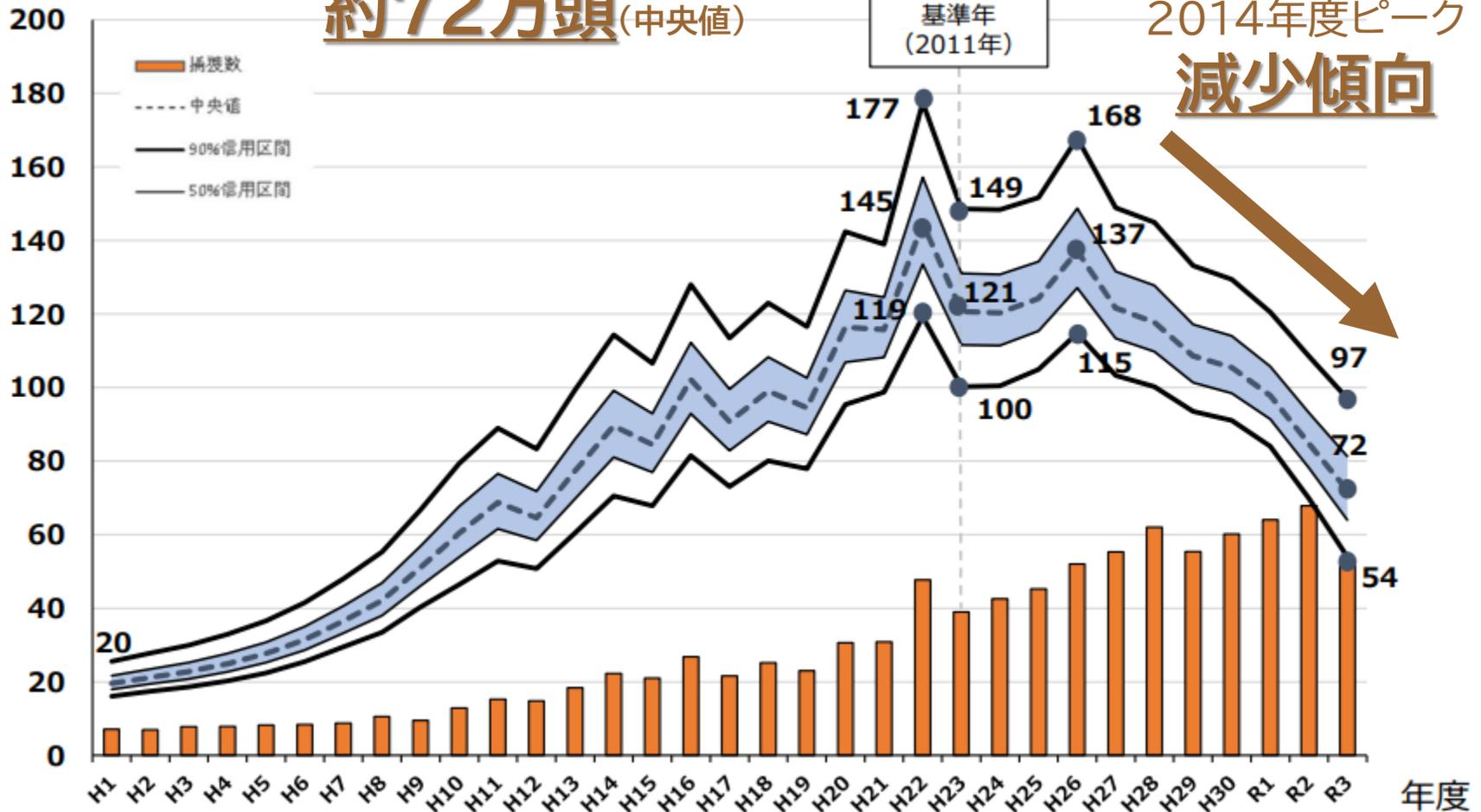
2021年度末の推定個体数

**約72万頭**(中央値)

2014年度ピーク

**減少傾向**

総個体数(万頭)



# イノシシの捕獲数

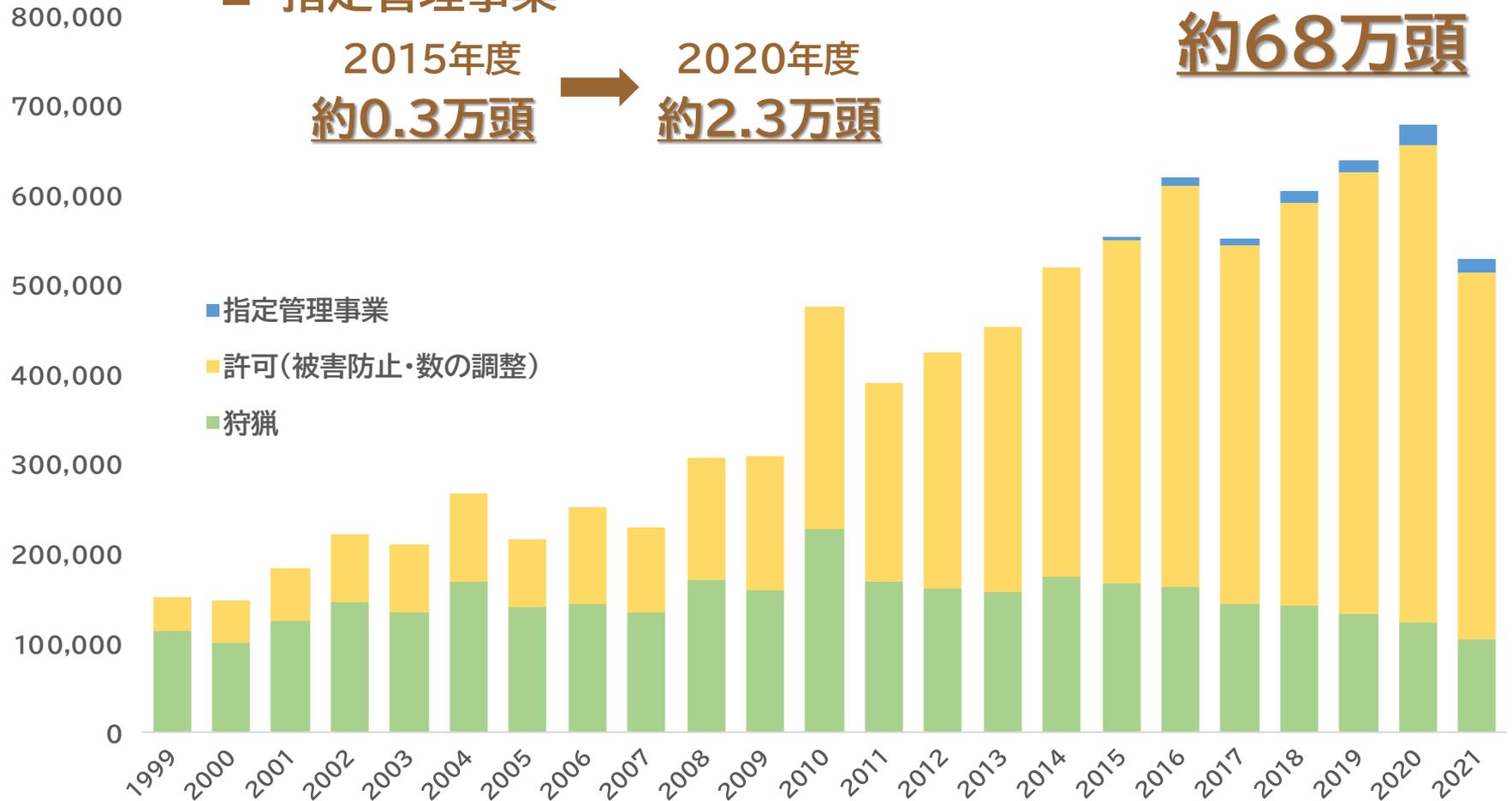


- 許可捕獲が捕獲の大部分
- 指定管理事業

2020年度ピーク  
**約68万頭**

2015年度  
**約0.3万頭** → 2020年度  
**約2.3万頭**

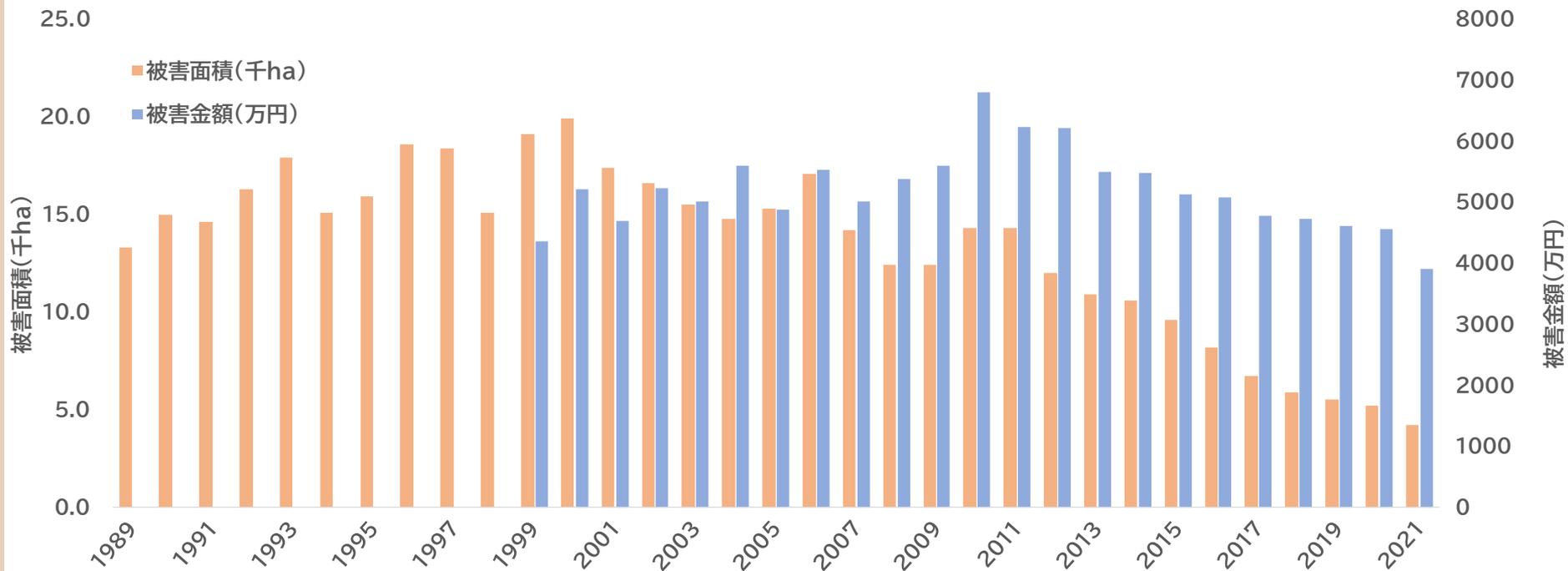
捕獲数(頭)



# イノシシの農業被害



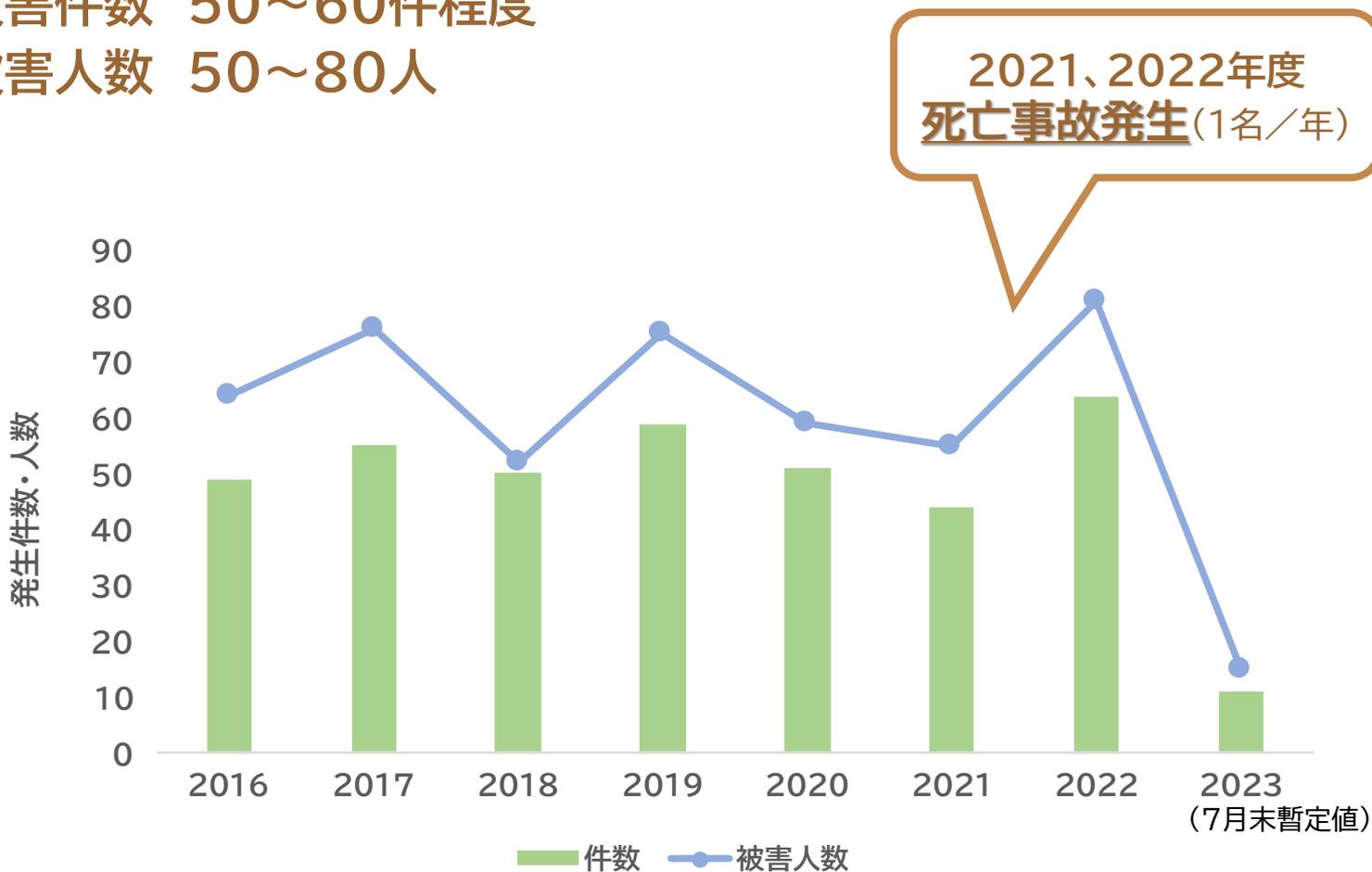
- 被害面積 2010年度～ 減少
- 被害金額 2010年度(約60億円)～ 減少傾向



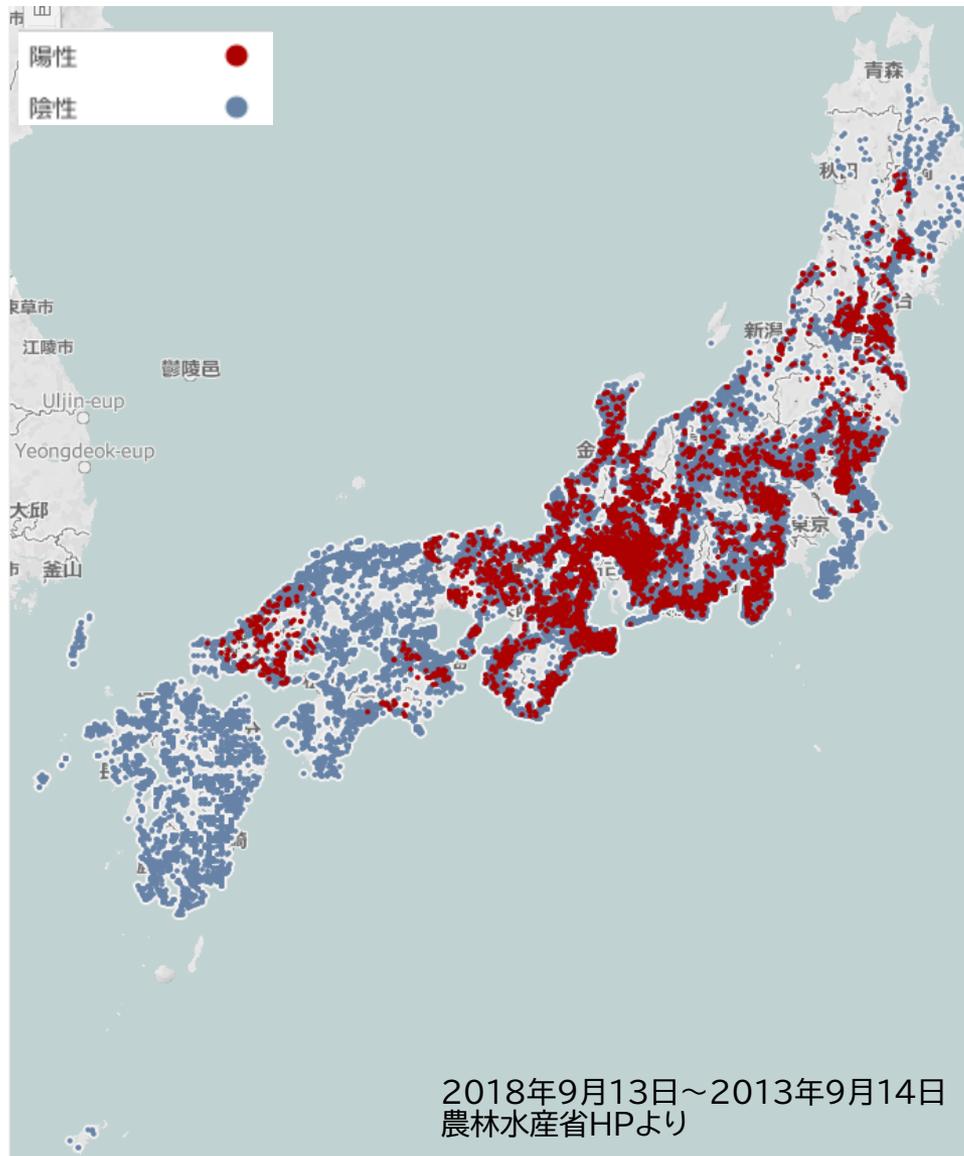
# イノシシの人身被害



- 被害件数 50～60件程度
- 被害人数 50～80人



# 野生イノシシ 豚熱感染状況



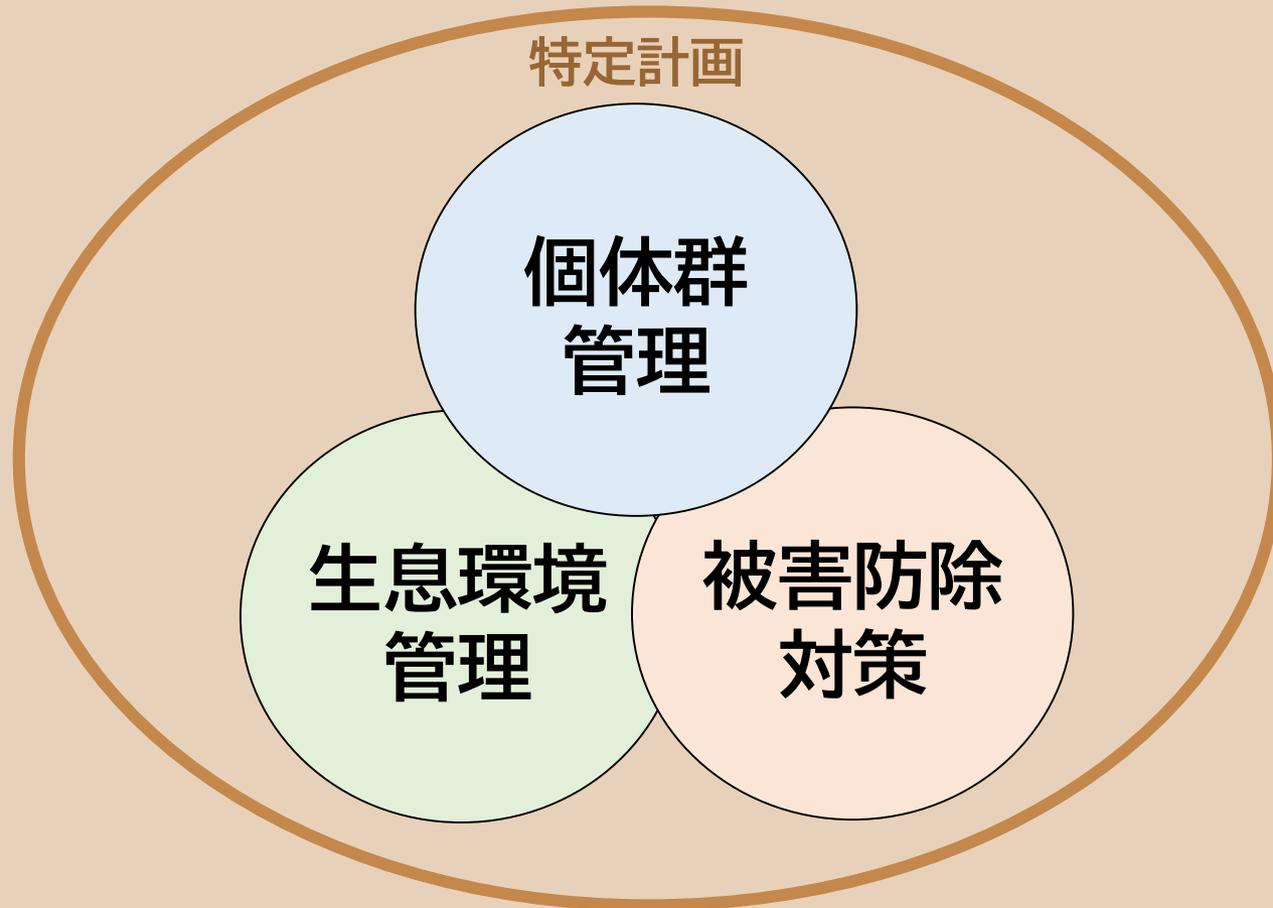
- 2018年9月に初めて豚熱が確認された岐阜県を中心に東西に拡大
- 豚熱により個体数が減少

## 岐阜県

- 豚熱発生から2年間で個体数激減
- 感染鎮静化後2年で元の個体数レベルまで回復
- 感染鎮静化後、個体数回復に伴い再流行？

# 特定計画に基づく野生鳥獣の保護管理の基本

【野生鳥獣の保護管理のための基本的な施策】



3つの施策の組み合わせにより保護管理を推進

# イノシシの保護管理の目的



## イノシシの保護管理の目的

- 個体群の安定的な維持
- 農業被害の軽減
- 生活環境被害の軽減

- 加害個体の除去  
(農地周辺捕獲、群れごと捕獲)
- 個体数・密度の低減  
(成獣個体の捕獲)

個体群  
管理

- 出没抑制環境  
(藪の刈り払い等)
- 誘引物管理  
(廃棄作物の除去等)

生息環境  
管理

被害防除  
対策

- 防護柵の設置

# ガイドラインのポイント



## 1. 順応的管理

- 不確実性の考慮: 生息状況の変化、調査結果の誤差
- PDCAサイクル等が基本

現行計画のモニタリングに基づく

- 現状の把握
- ↳
- 目標達成状況の把握
  - 施策の評価・検証
  - 評価に基づく改善

### 年度別実施計画

年度ごとに各施策に関する計画を作成し、短い周期で順応的管理を実施することが効果的

### Plan

- 管理目的の設定
- 管理目標の設定
- 特定計画の策定

### Do

- 特定計画に基づく
- 個体群管理
  - 生息環境管理
  - 被害防除対策

### Act

- 評価に基づく改善

### Check

- モニタリング
- 目標達成状況の把握
  - 施策の評価・検証

# ガイドラインのポイント



## 2. 目標の設定と評価:管理の目標と指標

- 目的ごとに目指す方向性を具体化:達成すべき状態 = 管理の目標
- 管理の目標:客観的な評価(達成状況評価のため指標と目標値を設定)

| 目的        | 管理の目標(例)          | 指標(例)    |
|-----------|-------------------|----------|
| 個体数や密度の低減 | 生息密度(指標)を低下       | 生息密度指標   |
|           | 個体数を減少            | 推定個体数    |
|           | 分布域の拡大抑制          | 分布状況     |
| 農業被害の軽減   | 被害額を●まで低減         | 被害額      |
|           | 被害甚大と回答した地域を●まで低減 | 被害に関する意識 |
| 生活環境被害の低減 | 人身被害件数を●まで低下      | 人身被害件数   |

# ガイドラインのポイント



## 2. 目標の設定と評価: 施策の目標と指標

- 管理目標の達成: 個体群管理 + 被害防除対策 + 生息環境管理
- 施策の実施料や実績に関する目標 = 施策の目標
- 実施結果を評価するための指標・目標値の設定

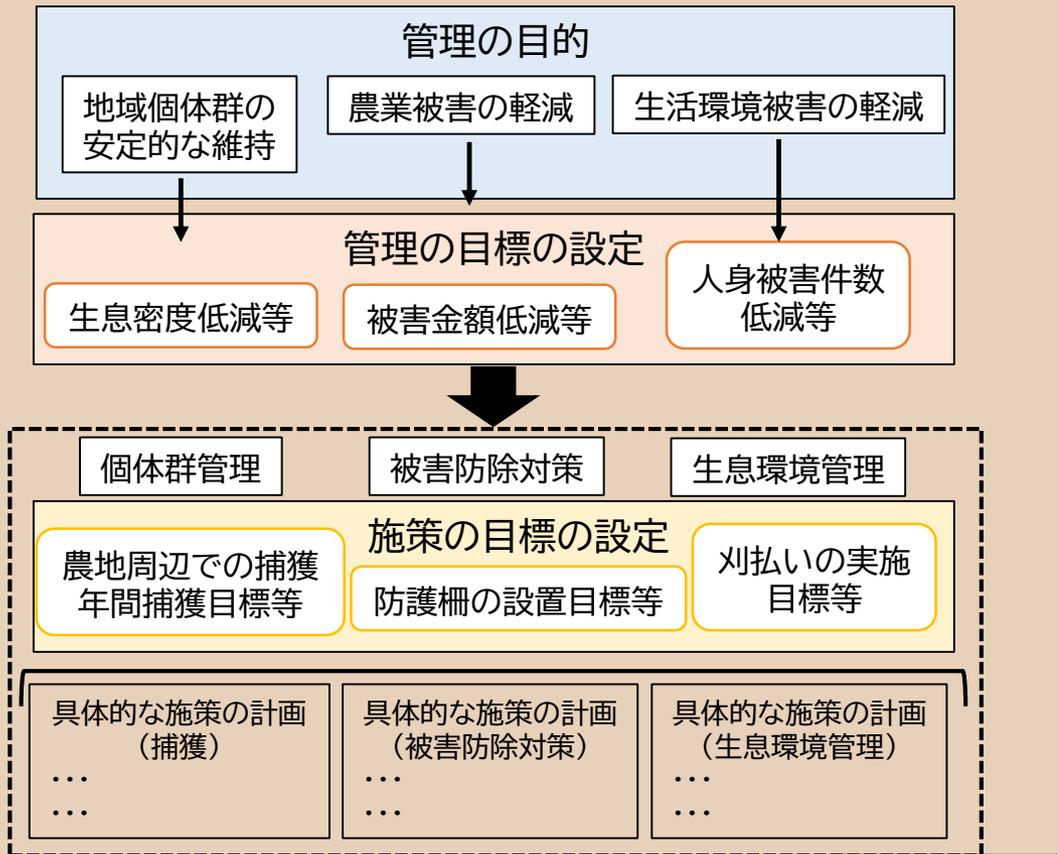
| 施策     | 管理の目標(例)                     | 指標(例)                            |
|--------|------------------------------|----------------------------------|
| 個体群管理  | 農地周辺で捕獲数●頭 / 成獣の捕獲割合●割       | 捕獲数<br>捕獲場所<br>捕獲個体の齢性別<br>捕獲努力量 |
|        | 年間捕獲数●頭 / 成獣メスの捕獲割合●割        |                                  |
| 生息環境管理 | 集落環境診断実施集落を●割以上にする           | 集落環境診断<br>実施集落数                  |
|        | 刈払い実施面積を●cm <sup>2</sup> とする | 刈払い実施面積                          |
| 被害防除対策 | 防護柵の総延長●km以上の設置を目指す          | 侵入防止柵設置距離                        |

# ガイドラインのポイント

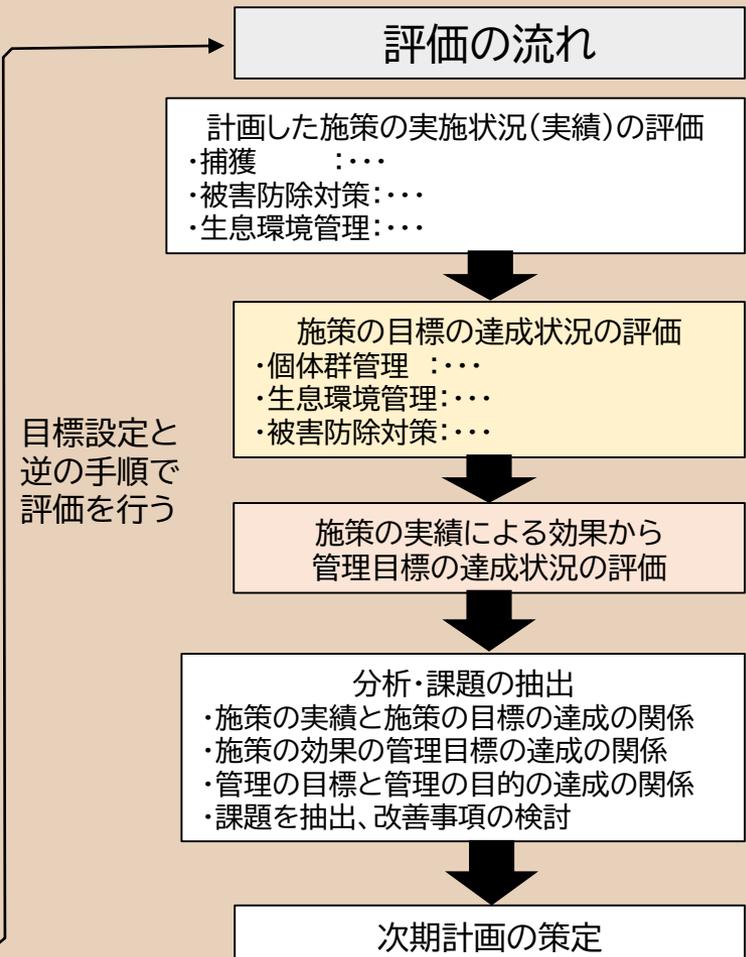


## 2. 目標の設定と評価: 目標の設定と評価の手順

### 目標設定の流れ



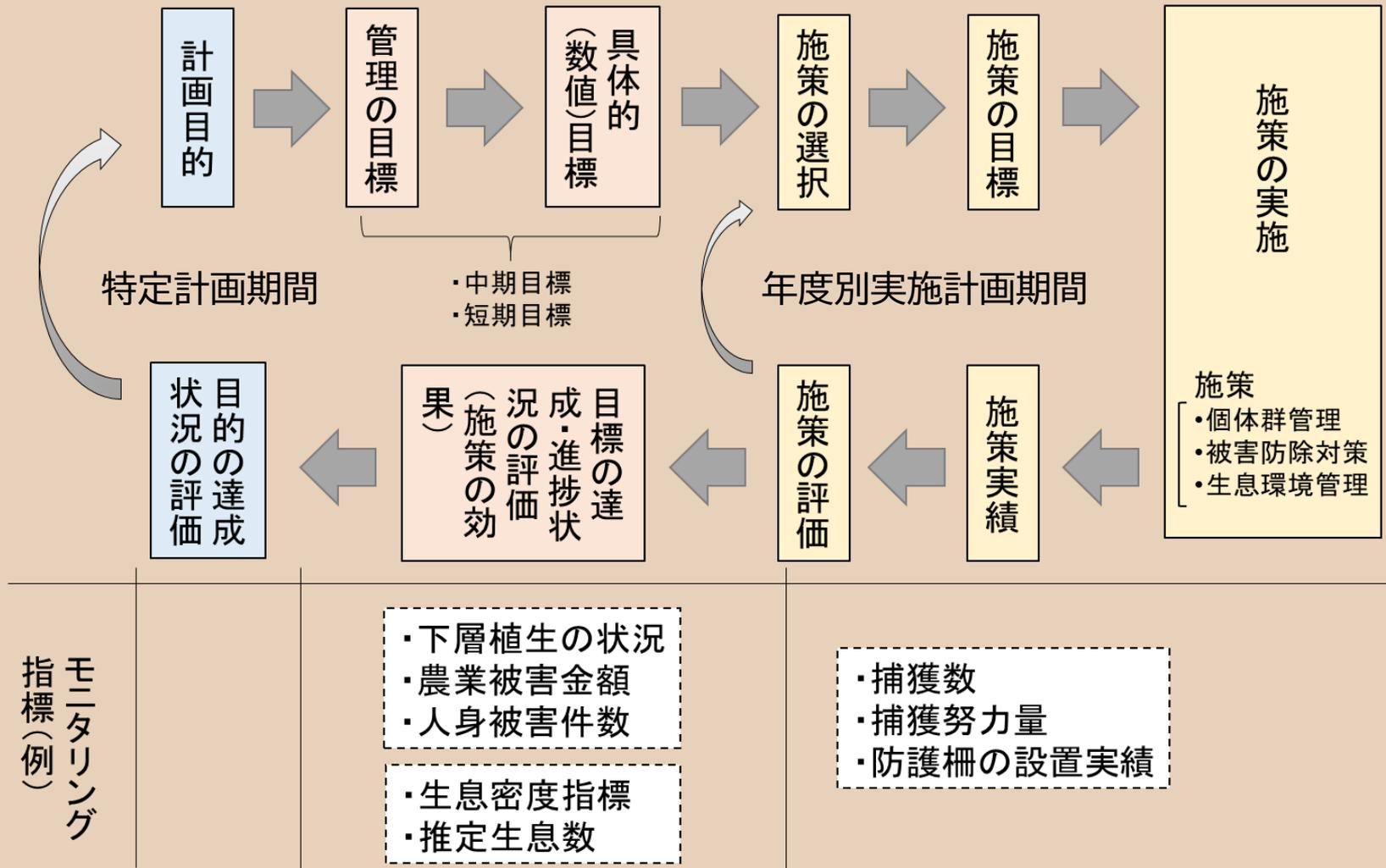
### 評価の流れ



# ガイドラインのポイント



## 2. 目標の設定と評価: 目標の設定と順応的管理

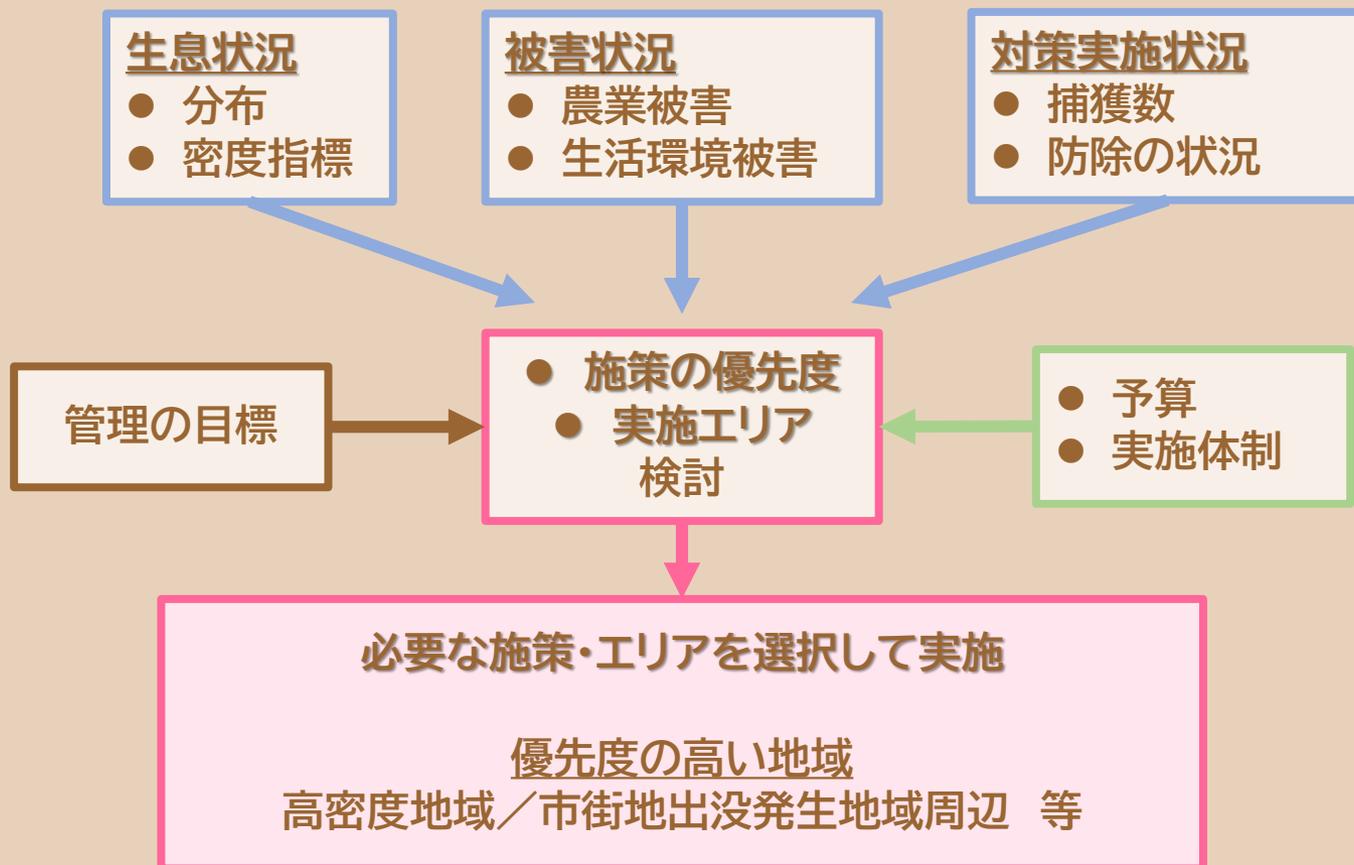


# ガイドラインのポイント



## 3. 優先度を踏まえた必要な施策の実施

- 管理の目標・内容、イノシシの生息・被害状況を踏まえ、施策の優先度を検討する。



# ガイドラインのポイント



## 4. 進入初期における対応と実施体制の整備

### ■ イノシシ分布拡大地域では侵入初期の対応が重要

#### 捕獲の実施と体制整備

- 被害拡大防止・低密度状態の維持・進入個体の排除を目的とした捕獲  
⇔イノシシの捕獲についての知識・技術が不十分、捕獲体制が未整備

- 特定計画で、研修会等による知識・技術の向上、捕獲体制の整備を具体的に位置づける
- 捕獲体制が未整備・不十分な地域では、認定鳥獣捕獲等事業者を活用

#### 被害防除対策と情報収集体制の整備

- イノシシが本格的に定着する前に、対策の普及と実施をすることが重要  
⇔生息に関する情報(目撃等)が少ない、知識が不十分で集まりにくい

- 近隣の自治体で生息・被害が確認された場合は対策の準備を開始する
- 関係機関、地域住民から情報収集をする方法を決め、情報収集体制を整備する

# ガイドラインのポイント



## 5. 関係者との連携による市街地出没への対応

### 出没を抑制するための対応

- 出没パターンを理解する
- 被害予防の観点から、モニタリングにより出没の兆候を把握し出没を抑制
- 市街地への誘引の防止が効果的

- 出没パターンの解明
- 出没地域、周辺地域の個体数(密度)を減らす
- 侵入経路の遮断、好適な生息環境の除去
- 意図的・非意図的な誘引の防止

### 出没時の対応

- 捕獲による出没個体の除去／市街地外への追い払い
- 捕獲に際しては安全措置を講じる
- 事前に関係者の協議・対応体制の整備が必要

- 都府県・市町村・警察・狩猟団体等の関係者が、市街地出没時の情報収集、連絡体制、対応方法等を協議し体制を整備
- 対応マニュアル(対応方針・役割分担・安全確保等)の整備
- 住民への普及啓発(遭遇時の対応方法、誘引防止等)

# ガイドラインのポイント



## 5. 豚熱(CSF)等の感染症対策の徹底

野生鳥獣に由来する感染症対策としてのイノシシ管理の役割

- 人との距離が近接することによる感染症リスクの上昇
- 分布拡大や密度増加の防止、生息環境管理の推進による人との適切な距離の担保は感染症リスク低減に貢献

□ 必要に応じて特定計画の目的に豚熱等の感染症対策を含める事を検討

捕獲従事者等による感染拡大防止策

- 捕獲従事者・狩猟者による豚熱ウイルス拡散防止のため、防疫措置の徹底が必要

- 特定計画に防疫措置の実施を積極的に位置づける
- 「CSF・ASF対策としての野生イノシシの捕獲等に関する防疫措置の手引き」を参考に各地域の実情に応じて必要な防疫措置を実施する

捕獲従事者等の感染症防止対策

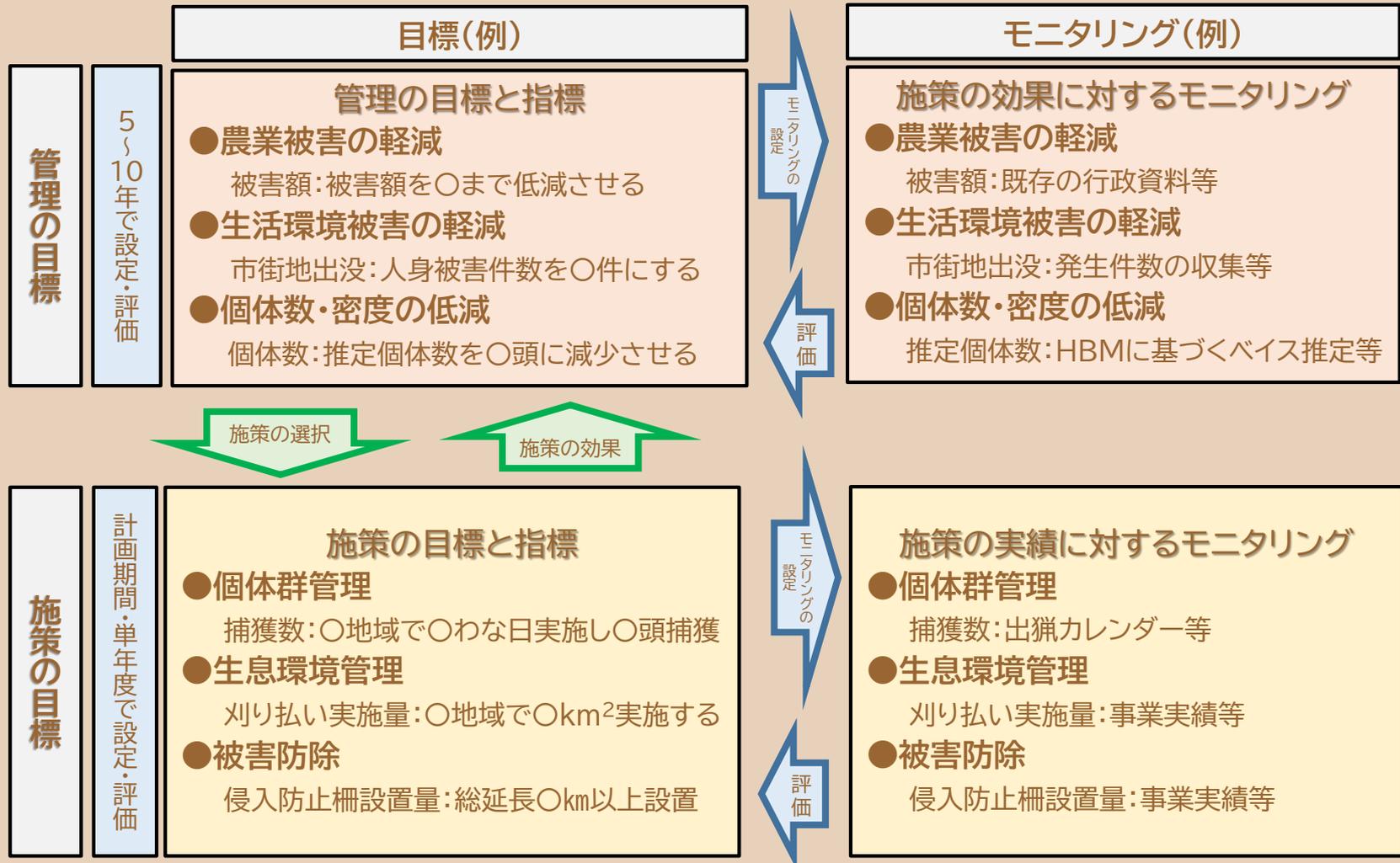
- 捕獲従事者が感染するおそれのある人獣共通感染症:ダニ媒介感染症のSFTS(重症熱性血小板減少症候群)等
- 捕獲従事者・狩猟者の安全のため、感染症防止対策の確実な実行が必要

□ 人獣共通感染症(SFTSやブタ回虫など)への注意喚起

# モニタリング



- 「管理の目標」と「施策の目標」の達成状況を評価
- 計画立案時に「現状」を把握



# モニタリング



- 「管理の目標」の達成状況(施策を実施した効果)を、設定した各指標で評価するために、指標に対応した調査方法でモニタリングを実施

| 管理の目的>管理の目標(■)                                      | モニタリング内容(例)   |   |
|---|---|---|
|   | 指標  | モニタリング調査方法  |
| <b>個体群の安定的な維持</b><br>■ 生息密度指標を低下<br><br>■ 分布域の拡大を抑制 | <b>■ 密度指標</b><br>・ CPUE 等<br>・ 推定生息密度 等<br><b>■ 分布状況</b><br>・ 捕獲位置情報<br>・ 目撃・出没情報 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 捕獲努力量調査</li><li>・ 自動撮影カメラ調査等</li><br/><li>・ 捕獲個体記録調査</li><li>・ 目撃・出没情報の収集</li></ul> |
| <b>農業被害の軽減</b><br>■ 被害金額を○まで下げる<br><br>■ 被害意識を低下させる | <b>■ 被害状況</b><br>・ 農業被害金額<br><b>■ 被害意識</b><br>・ 被害の有無、程度、増減傾向等                    | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 既存情報・農業共済資料収集</li><br/><li>・ 集落アンケート調査</li><li>・ 既存の行政による情報の収集</li></ul>            |
| <b>生活環境被害の軽減</b><br>■ 人身被害件数を○件／年にする                | <b>■ 被害件数</b><br>・ 人身被害件数   | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 被害件数の収集</li></ul>   |

# モニタリング



- 「施策の目標」の達成状況(施策の実績)を、設定した各指標で評価するために、指標に対応した調査方法でモニタリングを実施

| 各種施策の目標  | モニタリング内容(例)  |  |
|--|--|--|
|  | 指標   | モニタリング調査方法   |
| <b>個体群管理</b><br>■ 農業被害軽減を目標とした捕獲<br>・農地周辺での捕獲数〇頭<br>・成獣の捕獲割合〇割<br><br>■ 個体数低減を目標とした捕獲<br>・年間捕獲数〇〇頭<br>・成獣メスの捕獲割合〇割 | <b>■ 捕獲状況</b><br>・捕獲数<br>・捕獲位置＝農地周辺で捕獲しているか<br>・捕獲頭数／わな＝群れごと捕獲しているか<br>・捕獲個体の性齢＝成獣の捕獲<br><br><b>■ 捕獲状況</b><br>・捕獲数<br>・捕獲個体の性齢＝成獣メスの捕獲 | <br>・捕獲個体記録調査<br>・ジビエ加工施設等からの情報収集<br>・獲者からの提出試料の分析 |
| <b>生息環境管理</b><br>■ 集落環境診断実施集落数を〇割以上<br>■ 刈り払い実施面積を〇m <sup>2</sup>  | <b>■ 対策実施状況</b><br>・集落環境診断実施集落数<br>・刈り払い実施面積   | <br>・関連する事業の実績                                     |
| <b>被害防除</b><br>■ 防護柵の総延長〇km以上設置  | <b>■ 対策実施状況</b><br>・防護柵設置距離  | <br>・関連する事業の実績                                     |

# モニタリング



## ■ モニタリングの目的(把握する指標)に合わせて、適切な調査方法を選択

| モニタリングの目的(把握する指標)   | モニタリング調査方法   |
|---|--|
| ア. 生息動向の把握(密度指標)<br>・密度指標<br>・CPUE、SPUE                                       | 1)捕獲努力量調査<br>3)自動撮影カメラ調査<br>4)ルートセンサス(痕跡調査)  |
| イ. 生息動向の把握(分布状況)<br>・捕獲位置<br>・目撃・出没位置<br>・痕跡の有無                               | 2)捕獲個体記録調査<br>3)自動撮影カメラ調査<br>4)ルートセンサス(痕跡調査)<br>5)アンケート調査や聞き取り調査等<br>6)目撃・出没情報の収集              |
| ウ. 被害状況・対策実施状況の把握<br>・被害の有無、程度、増減傾向   | 5)アンケート調査や聞き取り調査等  |
| エ. 市街地出没状況の把握<br>・出没件数  | 6)目撃・出没情報の収集   |
| オ. 捕獲状況の把握と評価、戦略立案<br>・捕獲数<br>・捕獲位置<br>・捕獲時期<br>・捕獲個体の性・齢区分<br>・捕獲努力量<br>・目撃数 | 1)捕獲努力量調査<br>2)捕獲個体記録調査<br>3)自動撮影カメラ調査<br>4)ルートセンサス(痕跡調査)<br>5)アンケート調査や聞き取り調査等<br>6)目撃・出没情報の収集 |

# イノシシの保護管理を進めるうえでの課題



## 課題

①

**総合的な対策実施**  
対策が捕獲に偏る  
他部局や市町村との調整・連携不足

### 【管理目標】

- 農業被害の低減(金額、被害意識 等)
- 生活環境被害の低減(出没、感染症 等)

### 【被害防除対策】

- 電気柵、侵入防止柵の設置 等 (設置戸数、距離 等)

### 【環境整備】

- 緩衝帯整備 等 (刈払面積 等)

### 【個体数調整】

- 捕獲(密度、個体数、捕獲数)

## 課題

②

### 現状把握:

密度調査方法の確立と浸透不足

### 目標密度の設定:

被害と密度の関係性が不明

### 目標捕獲頭数の設定:

個体数の将来予測方法の確立と浸透不足

Plan Do



Act Check

### 【見直し】

- 目標密度の変更
- 目標捕獲数の変更

### 【効果検証】

- 捕獲数
- 生息密度
- 被害額、被害意識