

地域政策としての 獣害対策の進め方



兵庫県立大学
山端 直人

自己紹介

農林水産省⇒三重県庁⇒現職

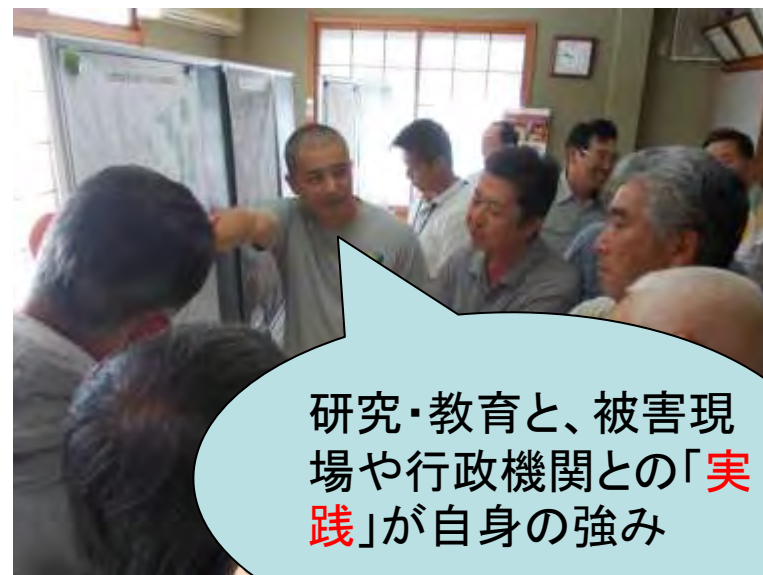
山端 直人 兵庫県大

／兵庫県森林動物研究センター

専門:「農村計画」「アクションリサーチ」
「野生動物の被害管理」

～社会調査、集落づくり、被害防除、
捕獲、政策提案まで～

集落や地域で獣害の改善方法を「提案」し「課題解決」を図る実践 ～年間で20集落、累計約300の集落で実践～

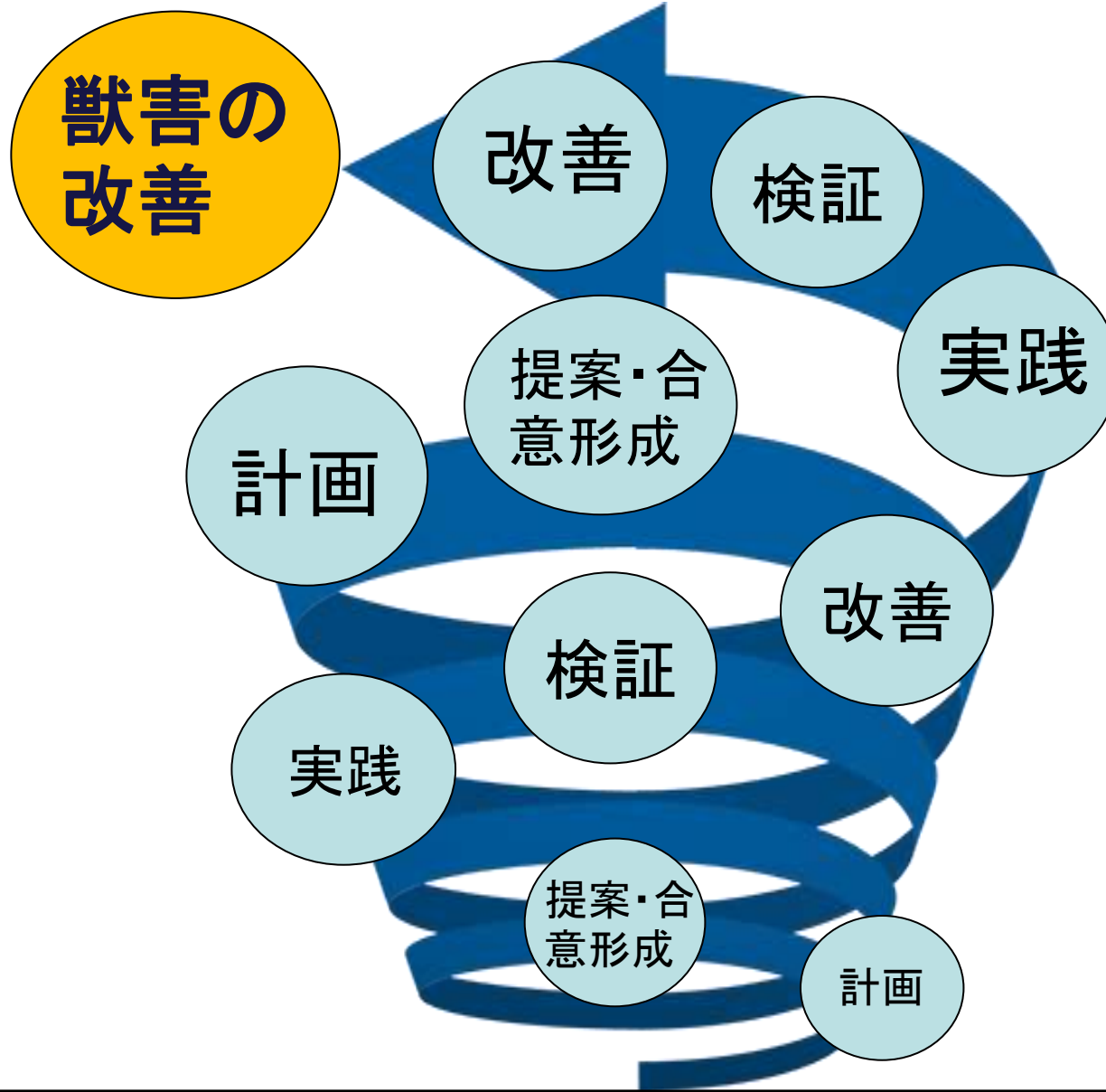


研究・教育と、被害現場や行政機関との「**実践**」が自身の強み

集落の合意形成理論(ご要望あれば要請ください)

アクションリサーチ

長期に「共同で」「改善」していく「実践」



地域政策・持続的な獣害対策のために

都道府県域

- 管理のための基礎調査やモニタリング
(特定計画の策定)
- 市町村間の補完的支援や連携
- 人材育成やその支援

市町村域

- 補助金などの導入
- 被害防止計画策定
- 捕獲や防護柵の運営体制づくり支援

公助

集落や学校区程度の地域

- 集落を囲む防護柵設置
- 放任果樹などのエサ資源低下
- 放残さや棄地や藪など、動物の潜み場所の除去
- 組織的な追い払い（サル）
- 集落の加害個体を捕獲する（イノシシ、シカ）

提案・支援

共助

個々の農地

自助

- 電気柵等で囲う
- 農地の管理

先ずお伝えしたいこと



今年の被害はなかった。イノシシの被害もなかった。

正しい対策（政策です）で、必ず**成果**は出る
→住民等の**評価**も得られる



数年前のサル群や集落の様子。現在、この問題は
ほぼ解決しています。

当然、感情も悪化

■だから「役所が」「誰か」なんとかしろ？

■住民の役割は？ 行政の役割は？

■ここには、種々の地域社会の問題に共通する課題が見えます

→獣害(に限らず)を真剣に考えると、種々の地域社会の問題解決につなが(はず)

野生動物管理(ワイルドライフマネジメント)の概念図



野生動物管理と害獣対策の概念図

地域で見られる 「獣害」の5つの原因

① 人が被害と思わない「エサ」がある



60kg／反ある例も

②「正しく」囲えていない

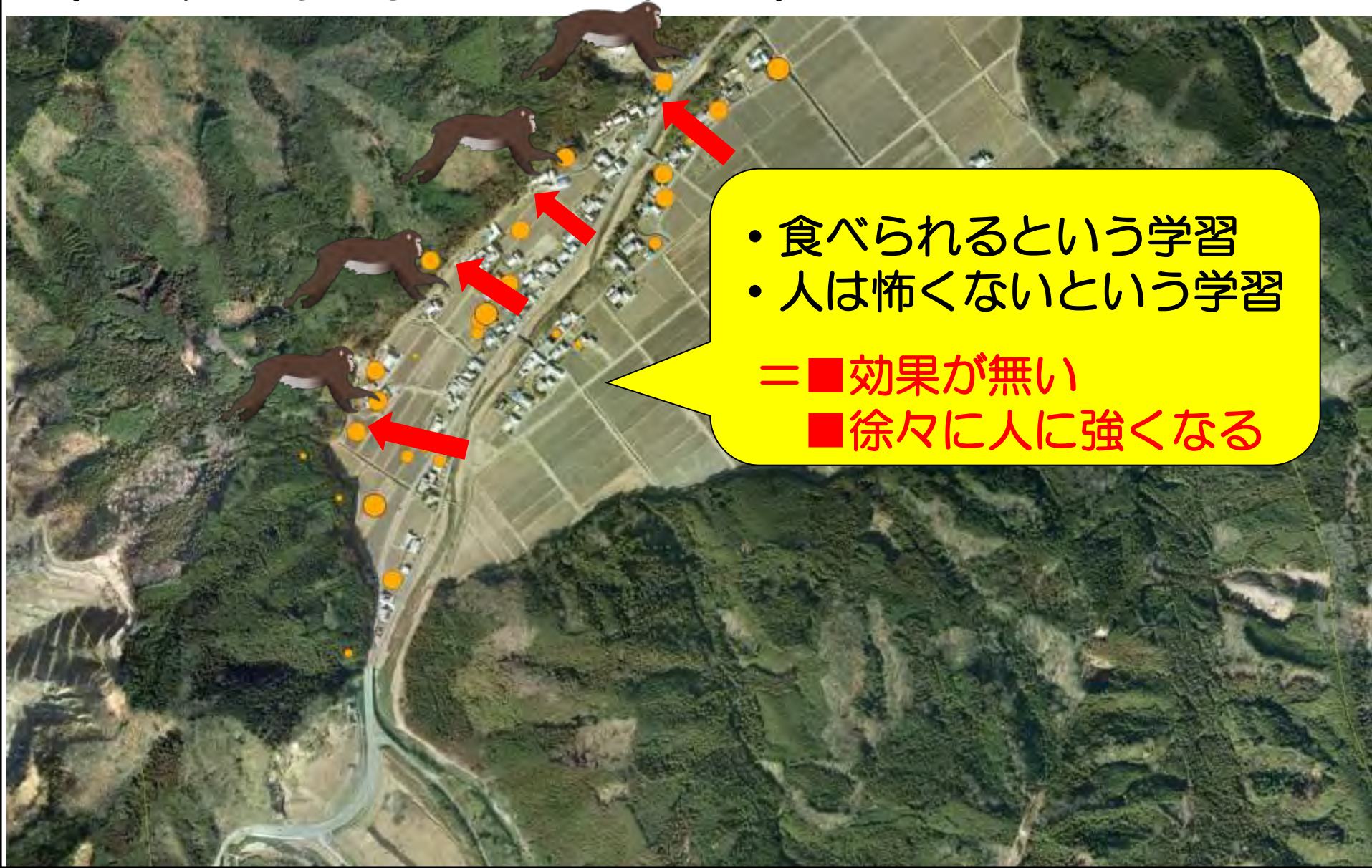


電柵の1段目の高さ...

③隠れ場がある



④正しく追い払えていない（サル） （効果が少ない追い払い）



- 食べられるという学習
- 人は怖くないという学習

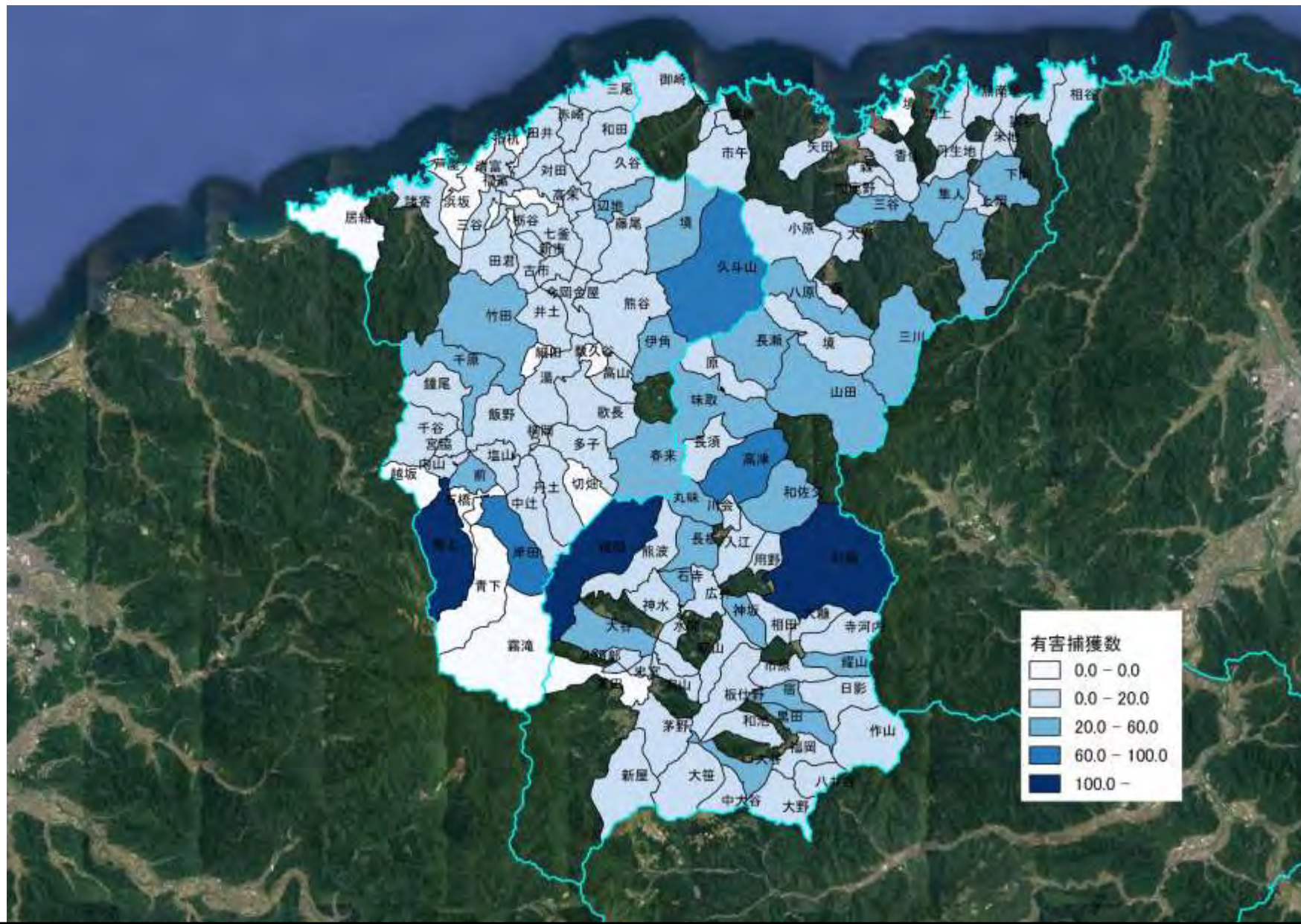
＝■効果が無い
■徐々に人に強くなる

⑤正しく捕獲できてない

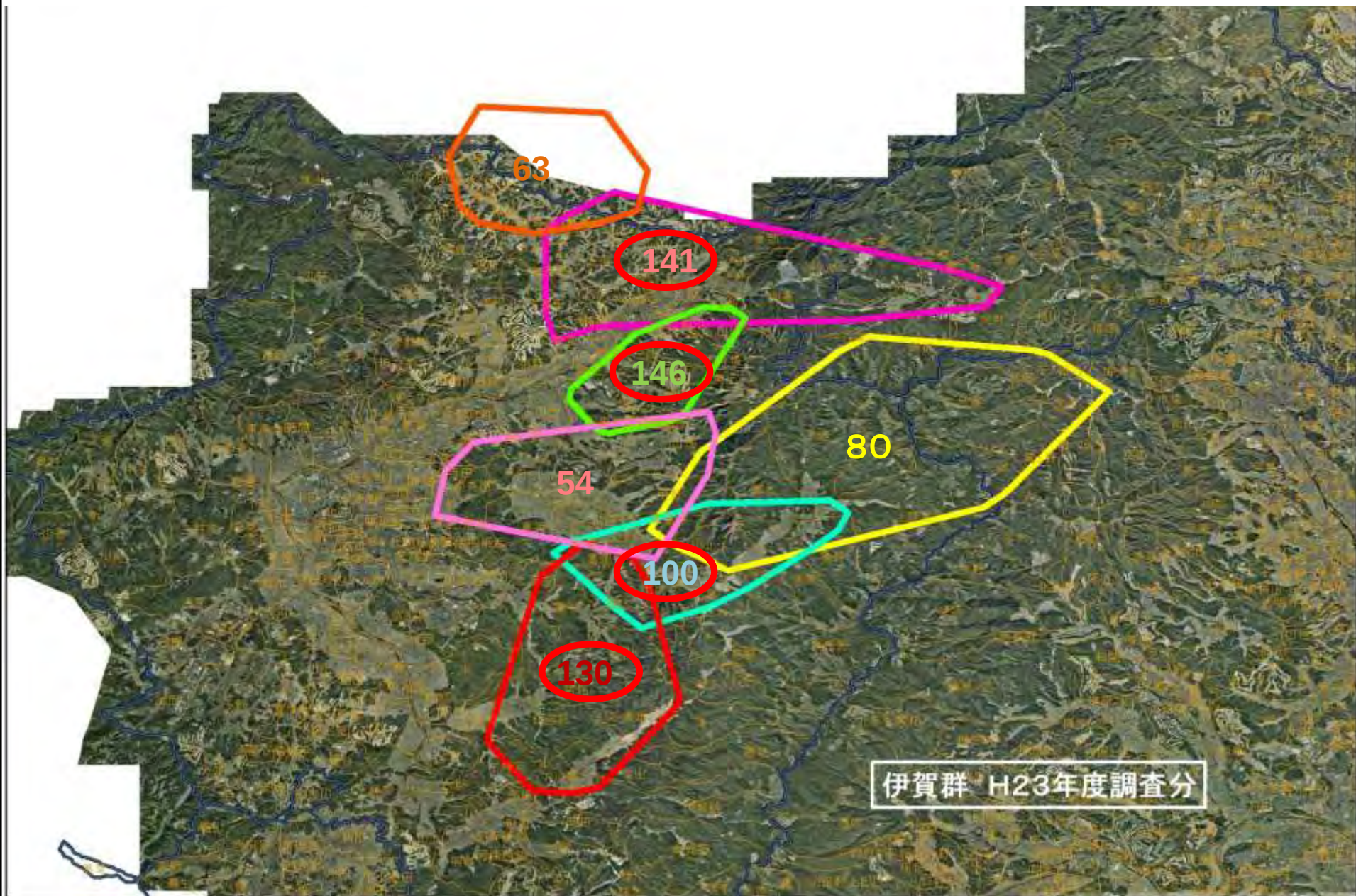


開口部から入っている！！ = 犯人

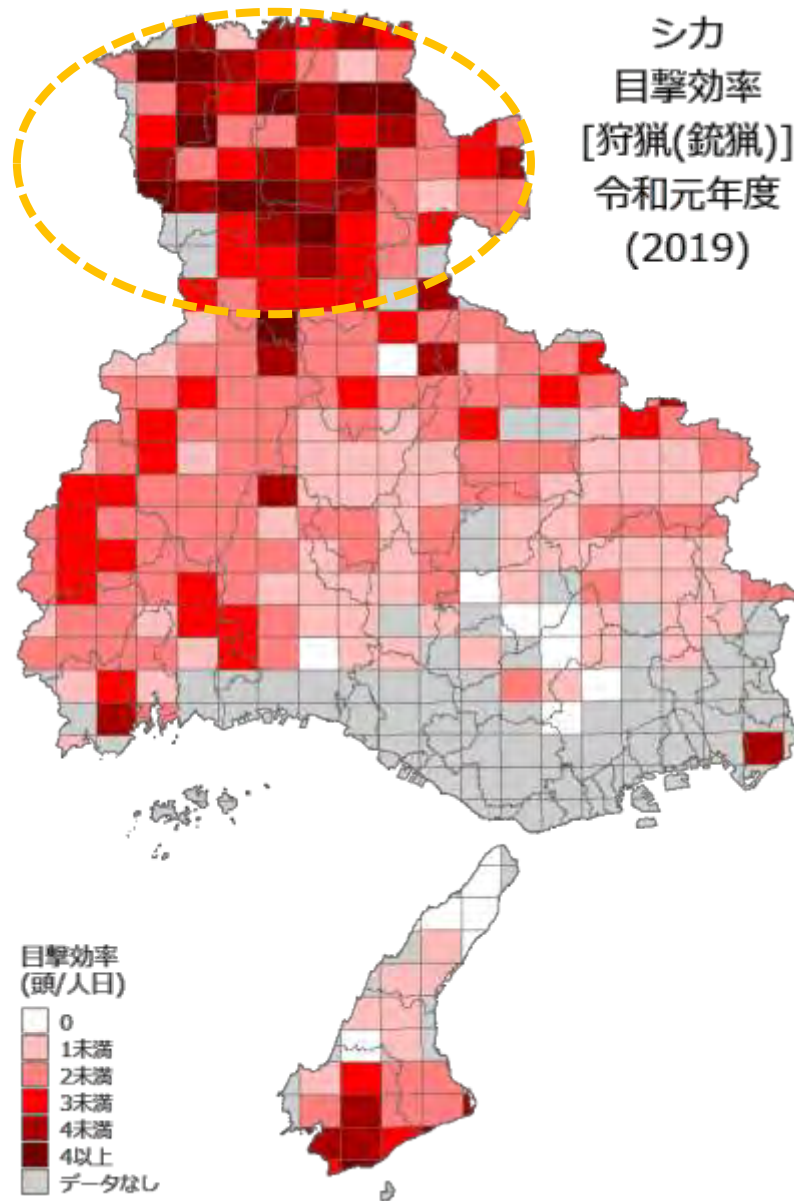
集落間でこんなに捕獲数(有害)が違う！



⑤群れも頭数也多すぎる



⑤生息数も多すぎる(シカ)



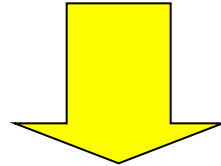
シカ(イノシシ)対策の5箇条

予防

- 1 集落内の収穫残さや不要果樹など「エサ場」をなくす
- 2 耕作放棄地や藪などの隠れ場所をなくす

治療

- 3 囲える畑はネットや柵でできる限り囲う



集落のエサ場価値を下げる

手術

- 4 加害している個体を適切に捕獲する
- 5 適正な密度管理を進める

サル対策の5箇条

予防

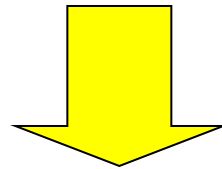
1 集落内の収穫残さや不要果樹など「エサ場」をなくす

2 耕作放棄地や藪などの隠れ場所をなくす

治療

3 囲える畑はネットや柵でできる限り囲う

4 人里は怖いと覚えさせるため、獣を見たら必ず追い払う



集落のエサ場価値を下げる

手術

5 群れ単位に頭数をコントロールする

ここで紹介するのは

～各地での社会実験～

イノシシ・シカ対策

穴栗市皆木集落

箱ワナ、くくりワナも用いた
集落主体の捕獲モデル



皆木

- R02わな設置場所
- わな設置候補地
- 金網柵
- 電気柵
- ワイヤメッシュ
- ● ● のり網
- R02イノシシ掘り返し
- R02年度被害割合(%)
 - 0
 - 1～
 - 30～
 - 50～
 - 80～
 - 100
- 非作付農地



護って...



柵の補修や補強も努力している

獲る・・・



市、県、調査員等でくくりワナの管理技術研修

「地域が主体的に」獲る・・・



集落でカメラ(技術の有効活用)も確認しながら捕獲技術を向上

それを集落で
共有する



LINEグループで集落が連携しつつ獣害対策

「護る」
「獲る」
「共有する」

獣害対策の全てです



皆木

- R03わな位置
- R03イノシシ掘り返し
- 金網柵
- R03電気柵
- R03ワイヤーメッシュ
- R03のり網

■ 非作付農地

R03年度被害割合(%)

- 0
- 1～
- 30～
- 50～
- 80～
- 100

不作付けは増えてきたが、作付けしたい農地の獣害はゼロに

護るの課題

まずは集落柵



金網ネット
伊賀市真泥地区

イノシシ金網柵を潜り込み



STEALTH CAM

060F

09-07-2013

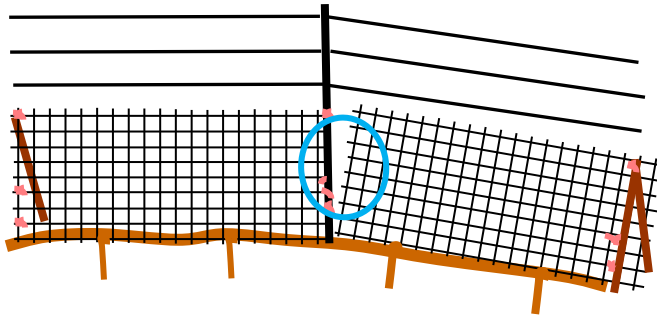
03:22:27



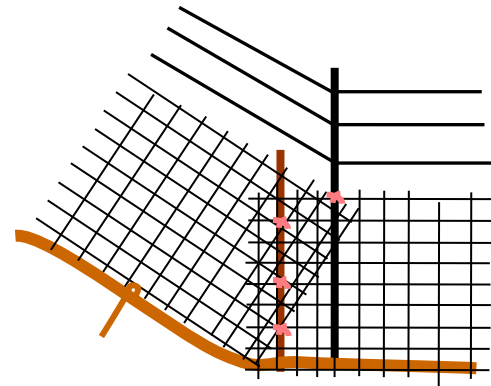
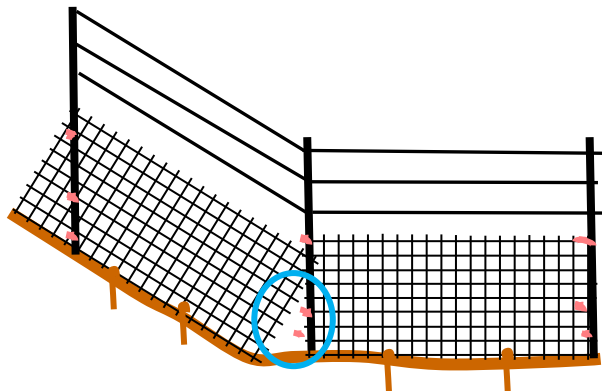
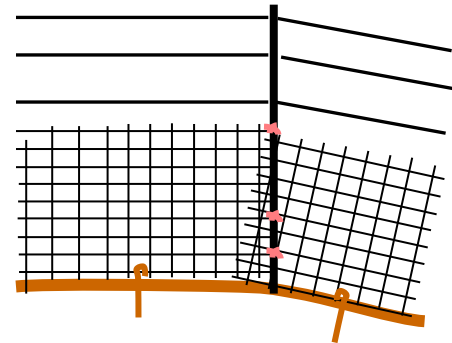
防護柵設置のポイント

地形に合わせて設置、地際部をしっかりと

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



シカの飛び込み

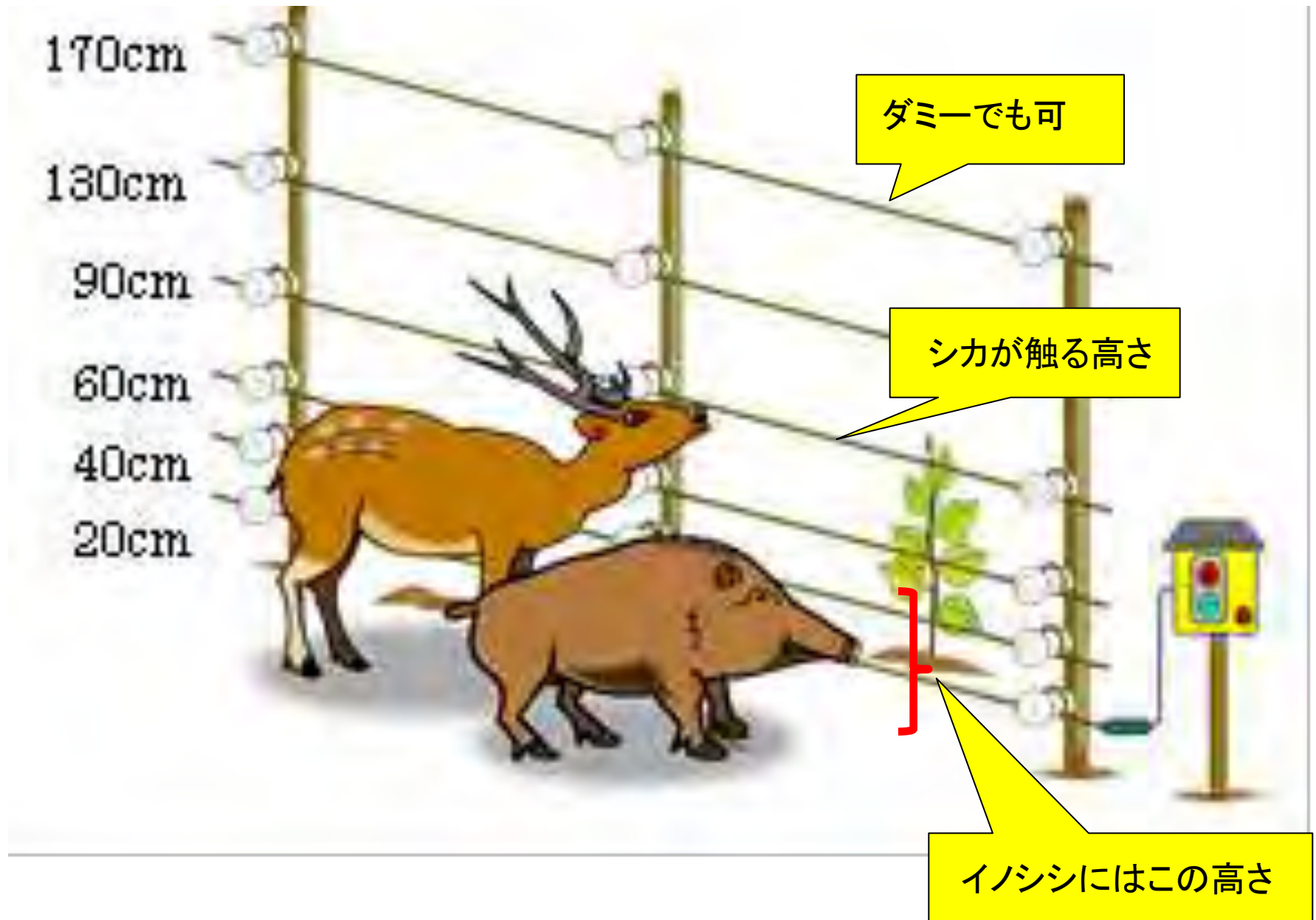


高さを加えるだけで防止可能



個々には電気柵
(最後の防衛)

③電気柵で囲う（シカ+イノシシ）



こういう電気柵がいっぱいあるはず！



だから、こういう簡易な
チェック棒などを使うと
ミスが少なくなります



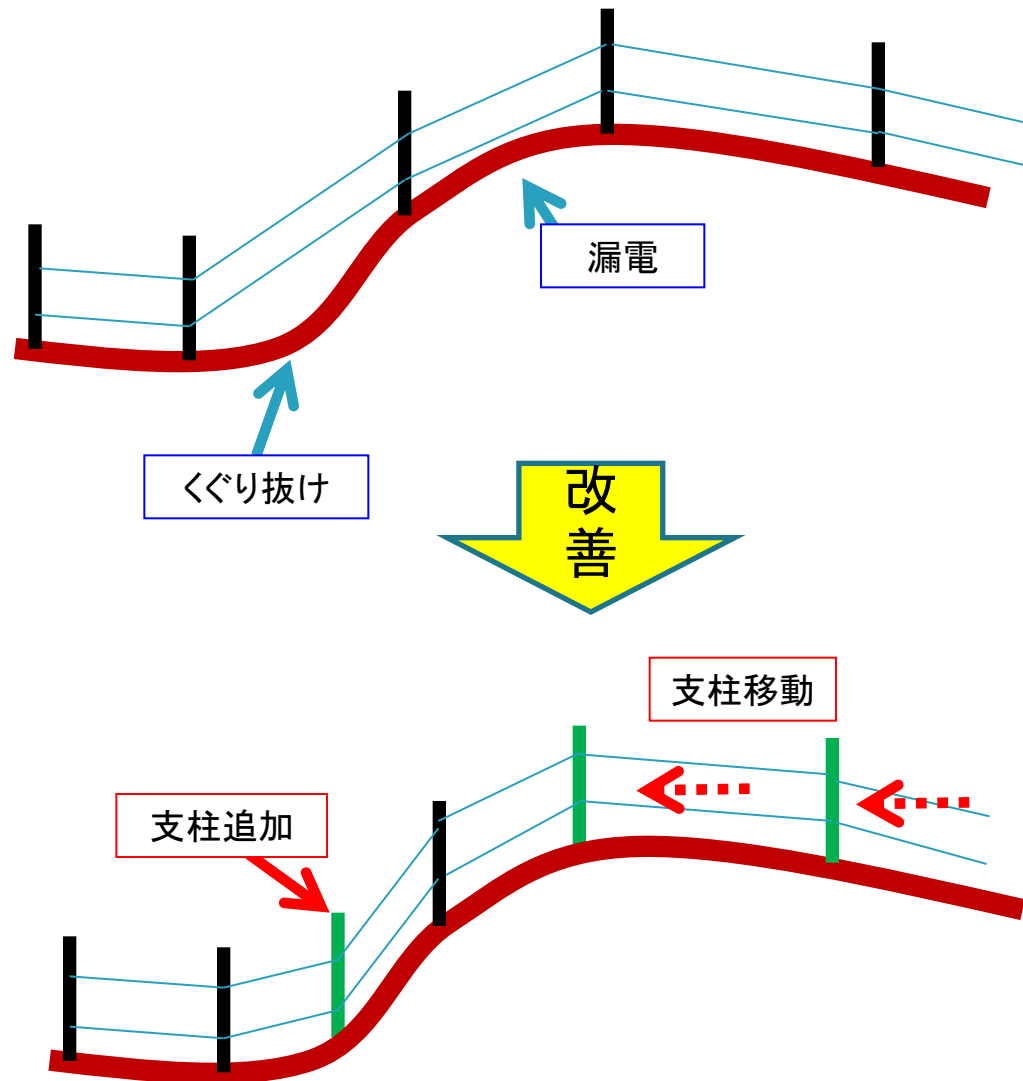
90cm

60cm

40cm

20cm

凸凹な地面では支柱配置に注意



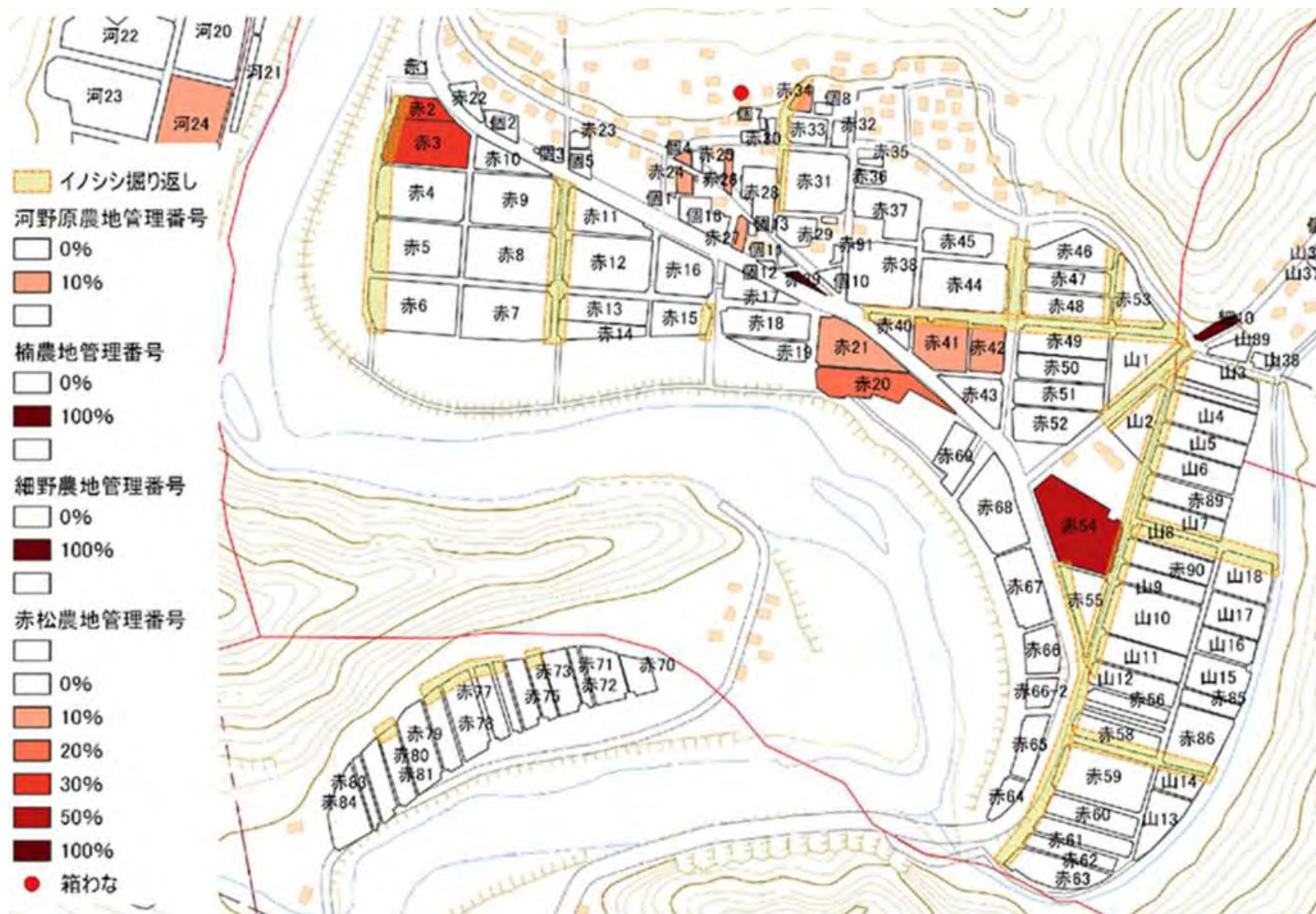
管理の基本は電圧チェック 5000V以上

電気柵の草刈と、電圧チェックは
セットの仕事とすること。



R3

上郡町赤松(集落営農を中心とした集落)



R4



点検と補修のポイント

早めに補修する

= 乳熟期に総点検と補修

金網等
電気柵

電気柵設置

補修すべき



4月

田植え

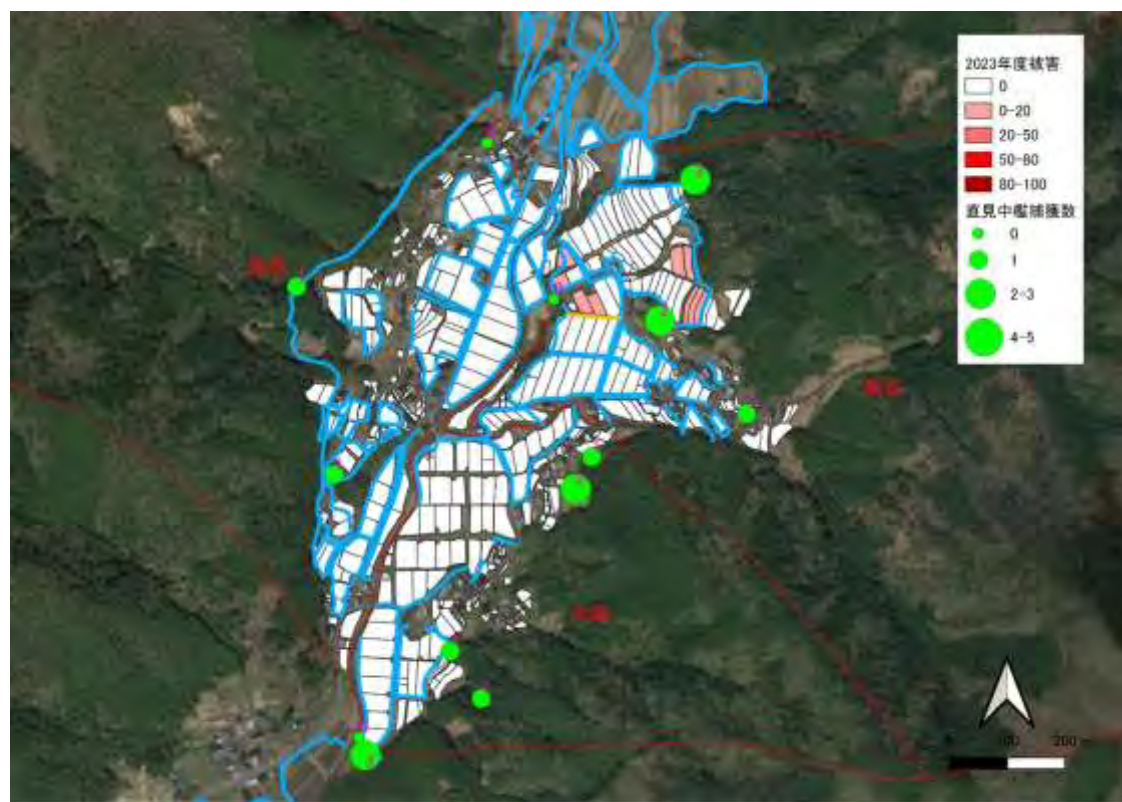
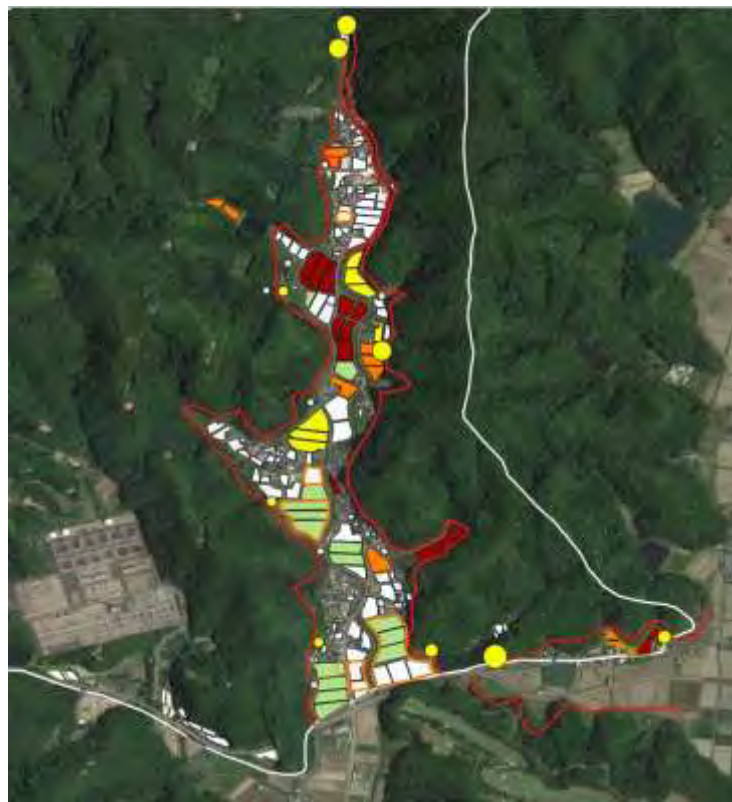
7月

出穂

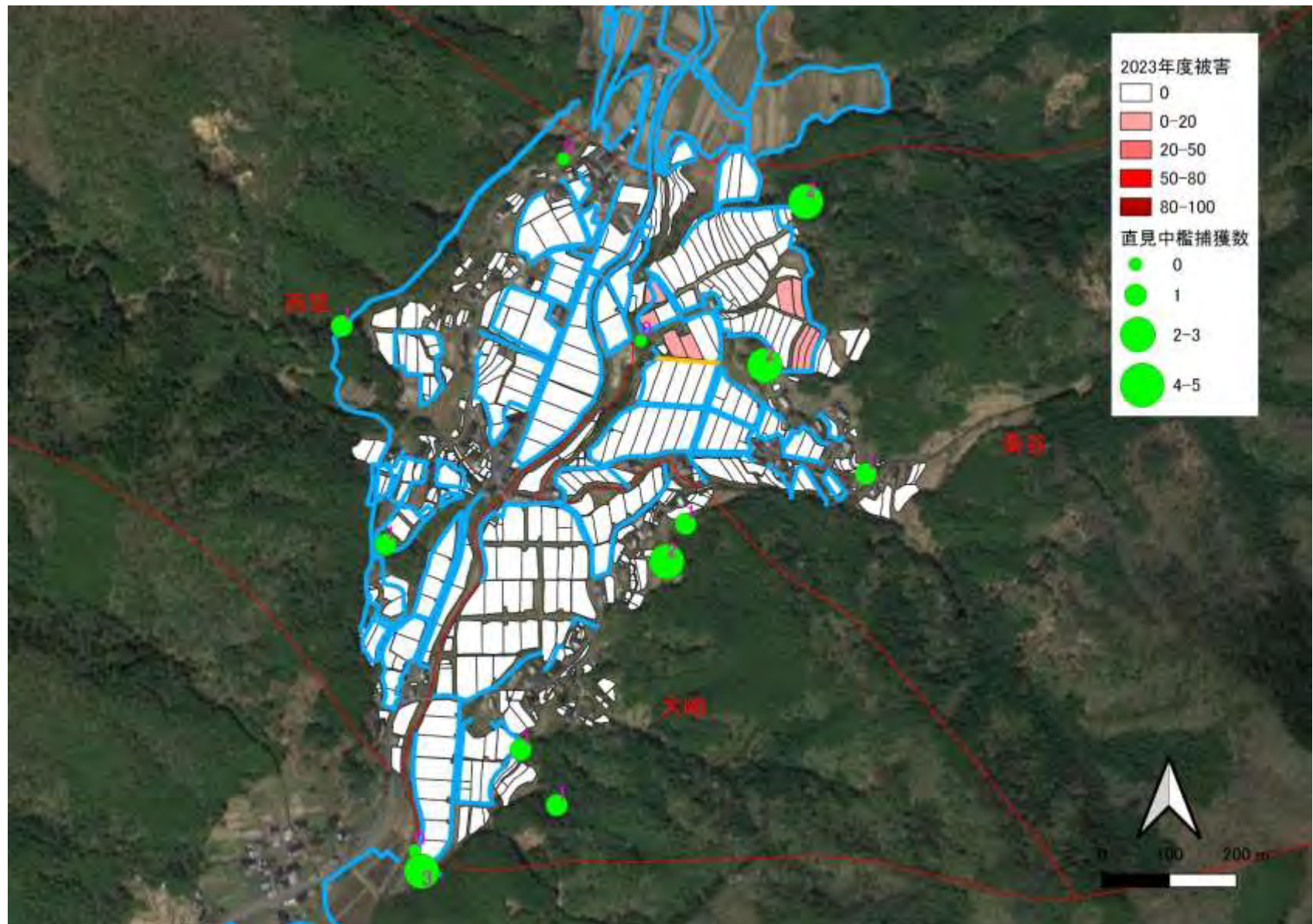
9月

収穫

集落の地形に合わせた囲い方の検討(林縁?ブロック?)



Example of protective fences installed in blocks



防護と捕獲の 体制づくり

兵庫県 相生市小河集落

地域での
集落主体防護+捕獲モデル

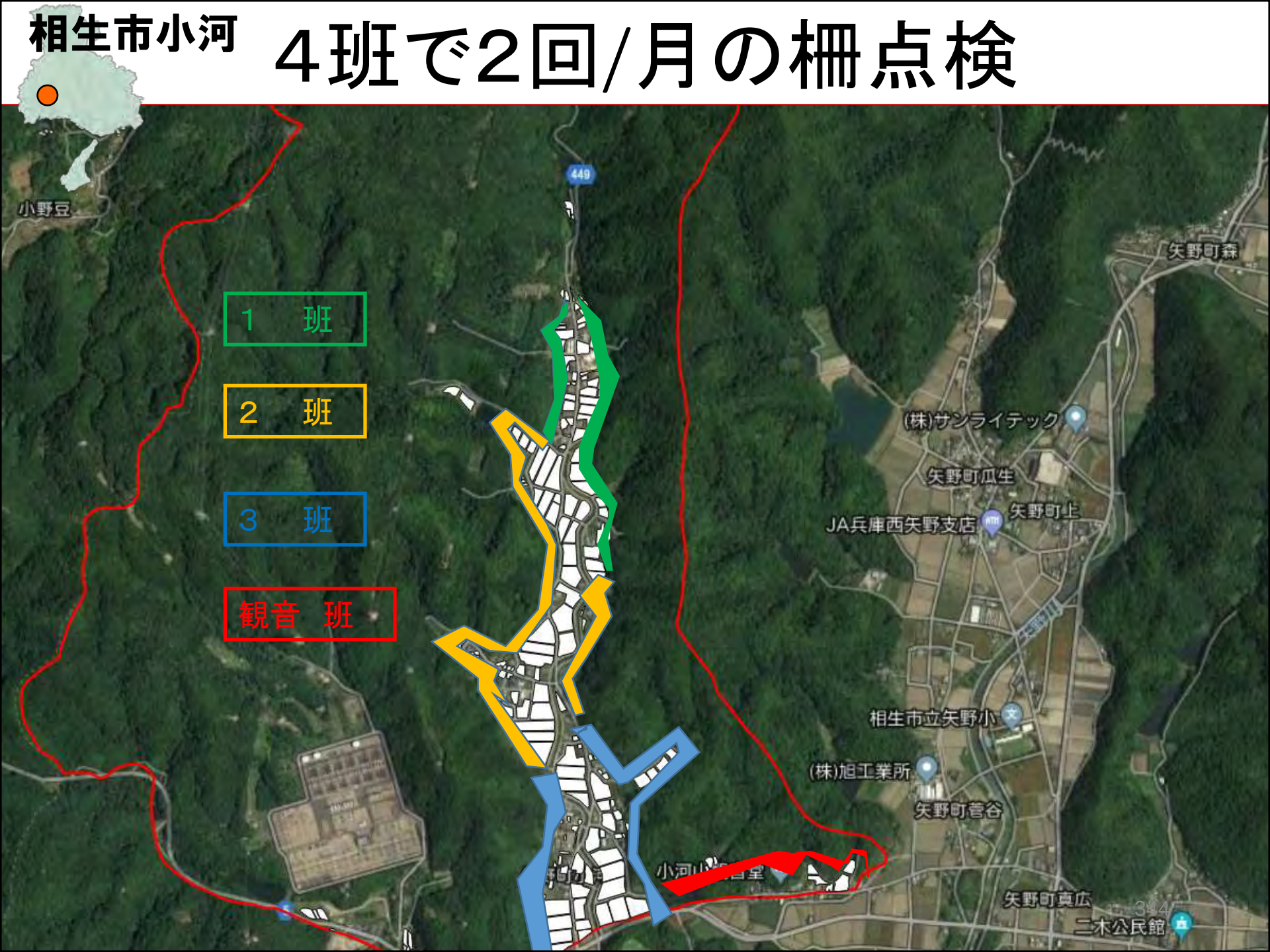
相生市小河



- 戸数 75戸
- 人口 240
- 高齢化率 37%
- 農家 52戸
- うち稲作 32戸
- 農地 25ha



地域施WM柵(鉄柵)を設置





設置したWM柵は地域で点検

しかし、進入する
加害個体も増加



12°C



2018.05.20

23:19:48

そのうえで
地域主体で捕獲も



地域で箱罟を設置して捕獲



加害個体を捕獲！

「猟師さんの仕事や」
「自分らには無理」
って言わない

「集落檻」の体制を



罟は地域でこまめに移設

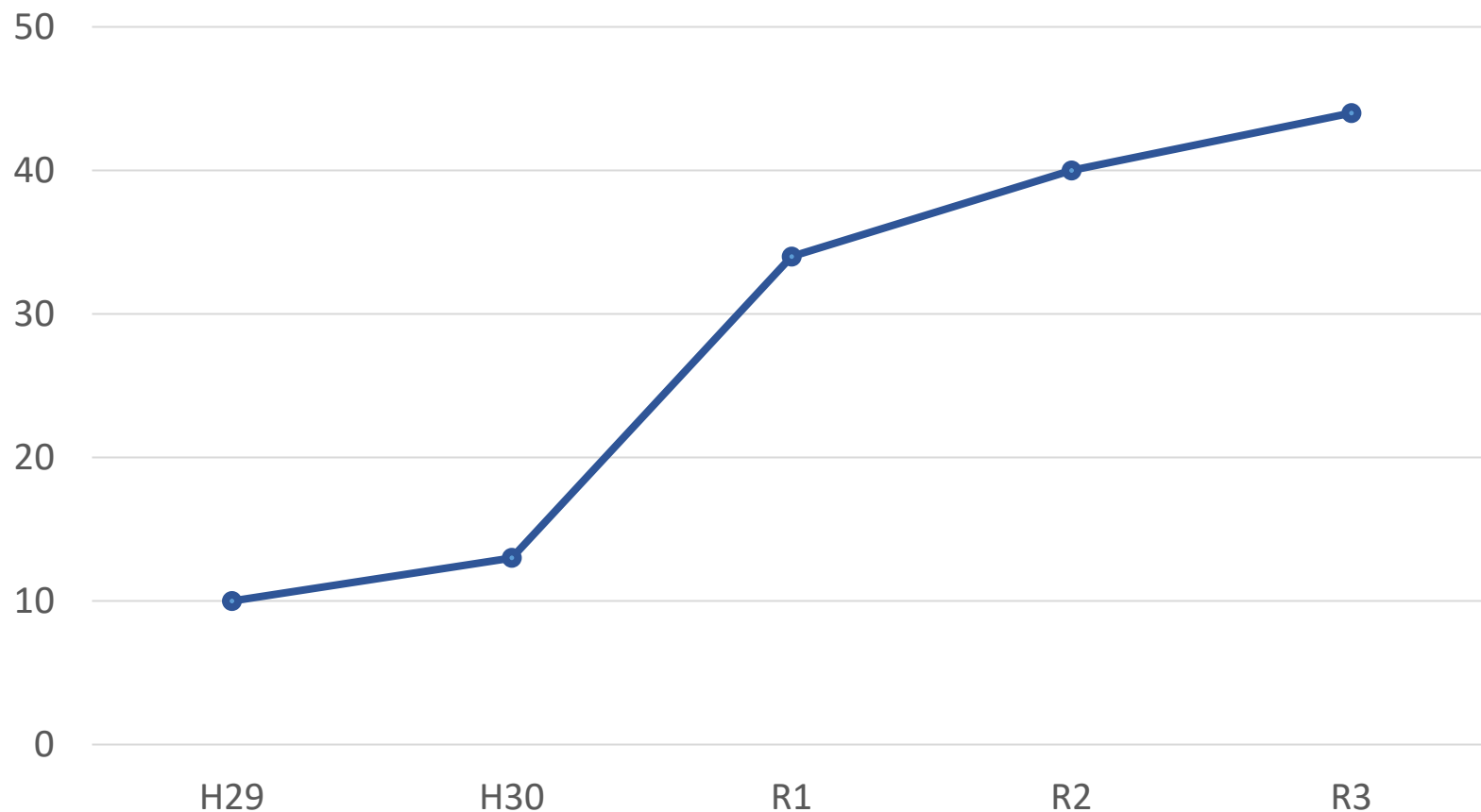
それを集落で
共有する



LINEグループで集落が連携しつつ獣害対策

小河集落の捕獲数推移(シカ+イノシシ)

総捕獲数

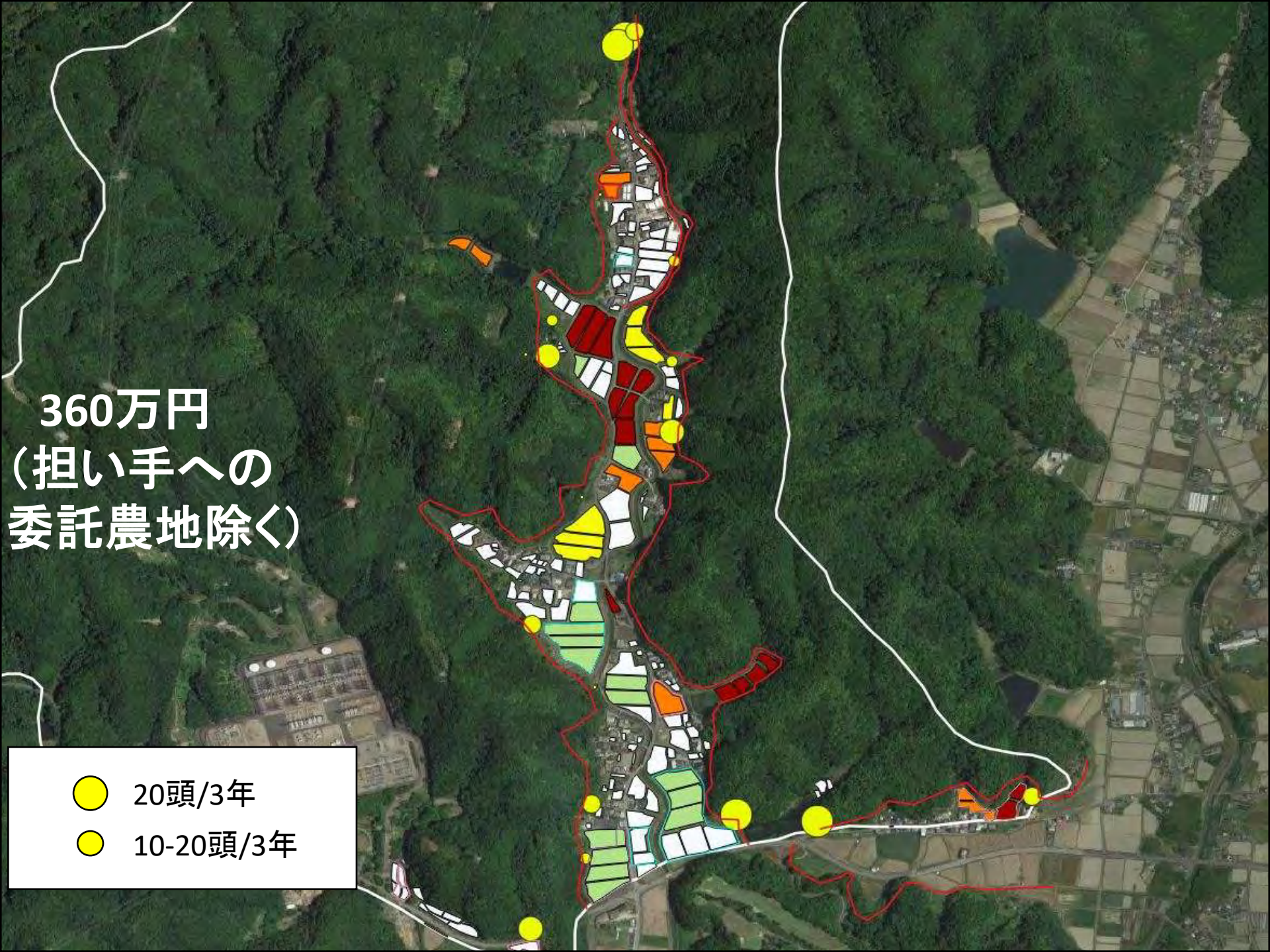


場所の改善×技術向上で集落の捕獲数は増える

被害が減る場所を
選ぶ

360万円
(担い手への
委託農地除く)

- 20頭/3年
- 10-20頭/3年



とうとう
ほぼゼロに

360万円→30万円→30万円→5万円→ゼロ？（専業農家の被害も減りつつある）

こういう意見が出る集落が増えれば



みんなが困っている問題なので、みんなで解決しないといけない。地域挙げての獣害対策をしてきた。被害はゼロ。

■ 獣害は、集落皆の問題なので、(防護柵も捕獲も)皆で協力し合おう

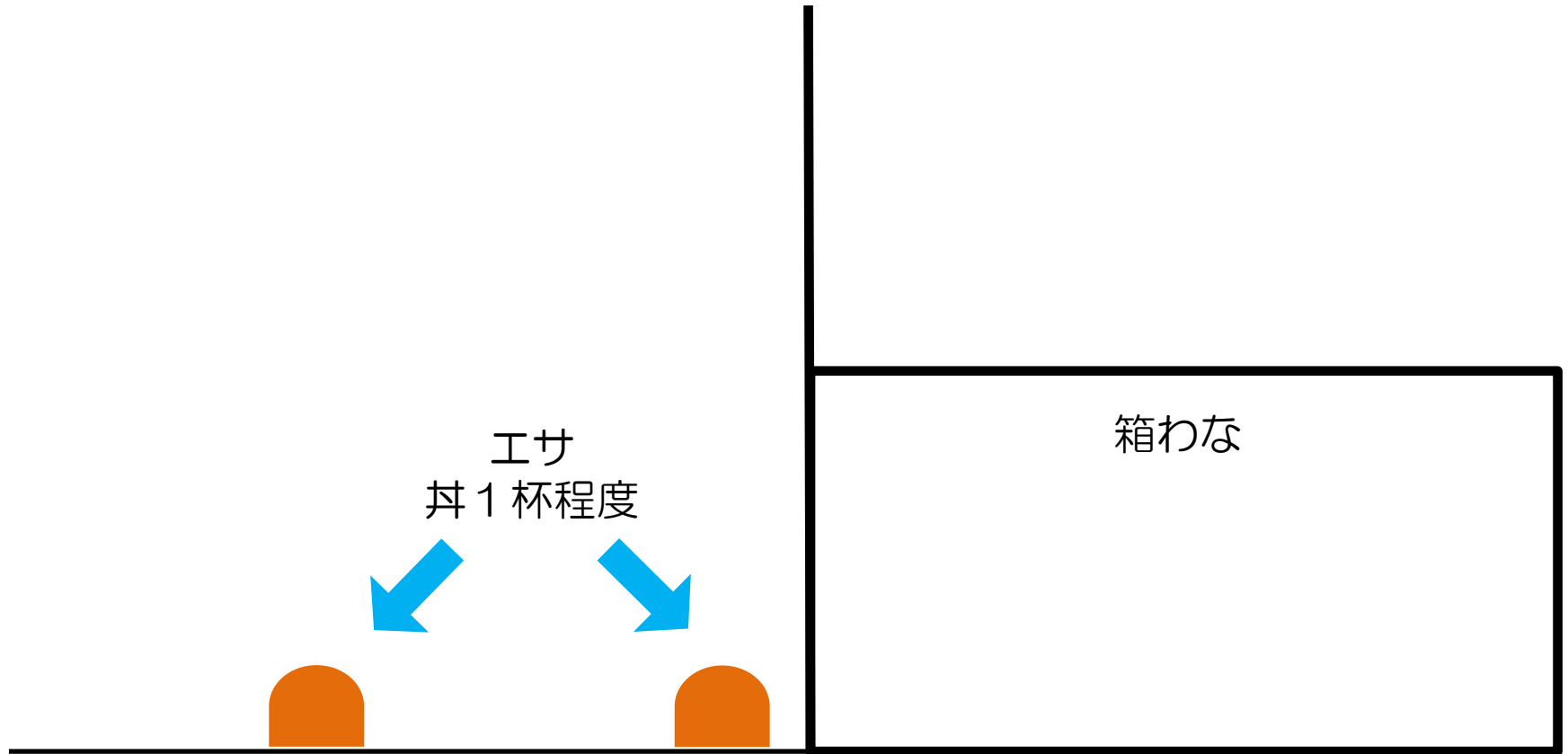
■ 被害は(完全になくなってはいるわけではないが)去年の農業共済は「ゼロ」だった

「護る」
「獲る」
「共有する」

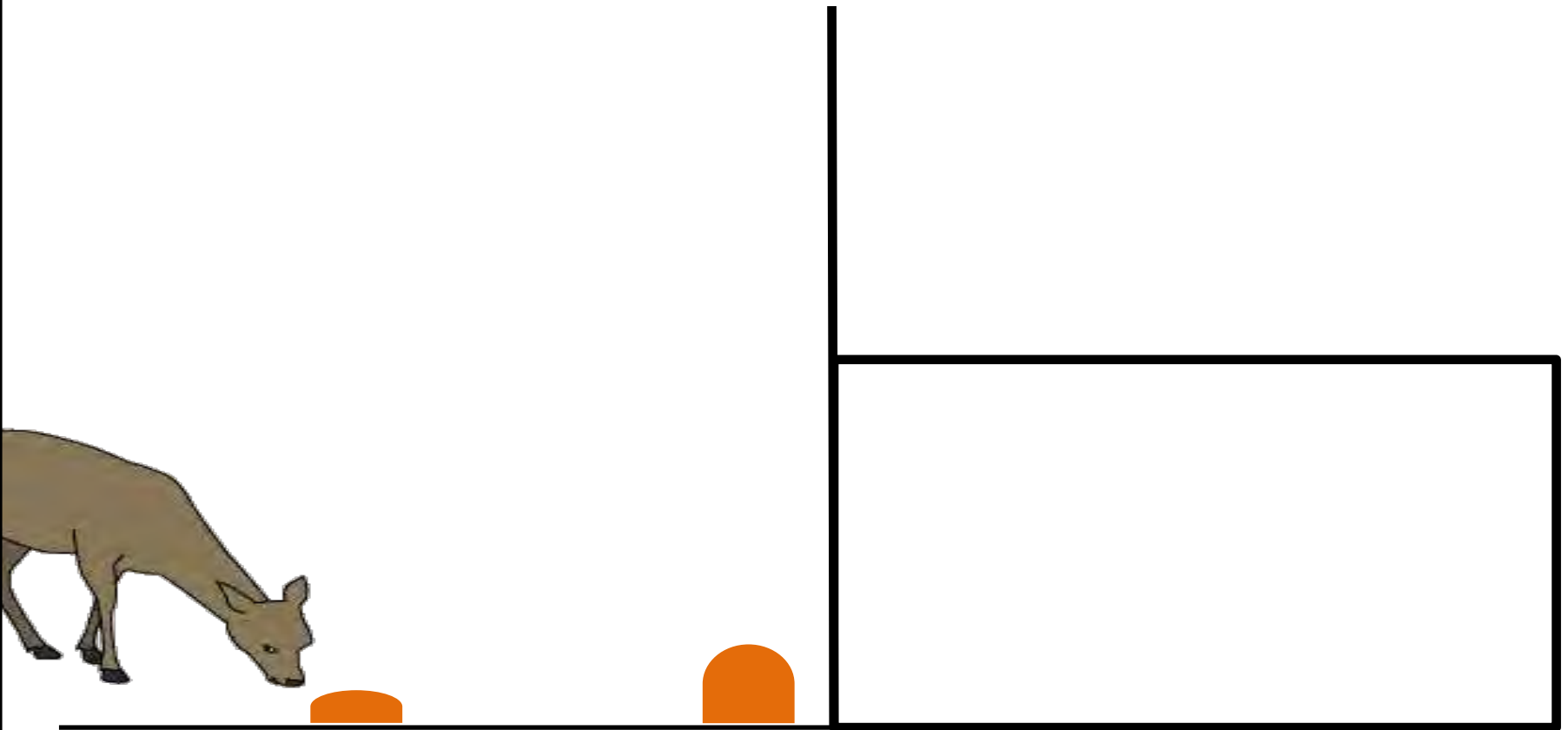
繰り返しますが
獣害対策の全てです

後は管理の技術

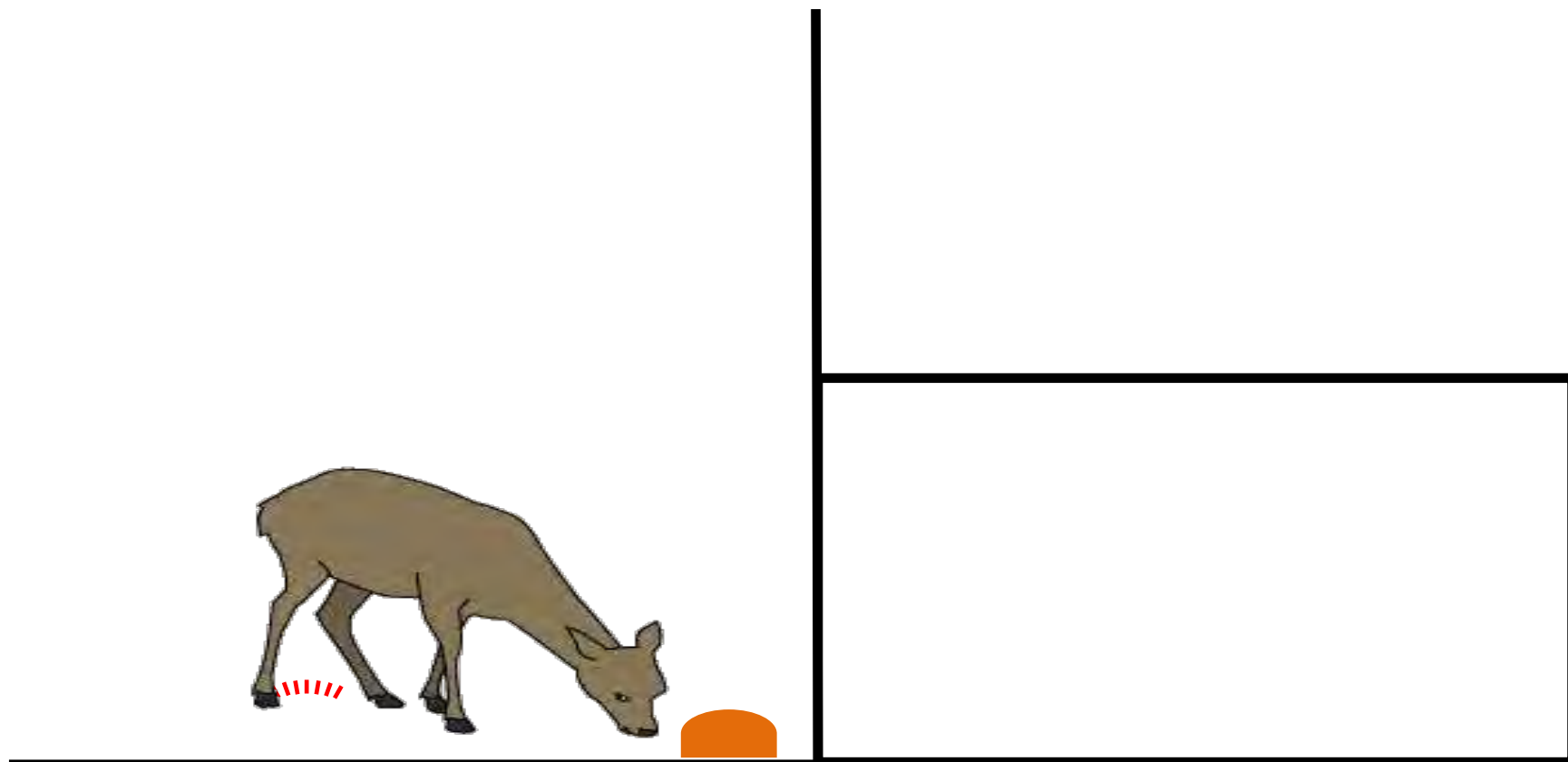
餌付けの基本 第1段階



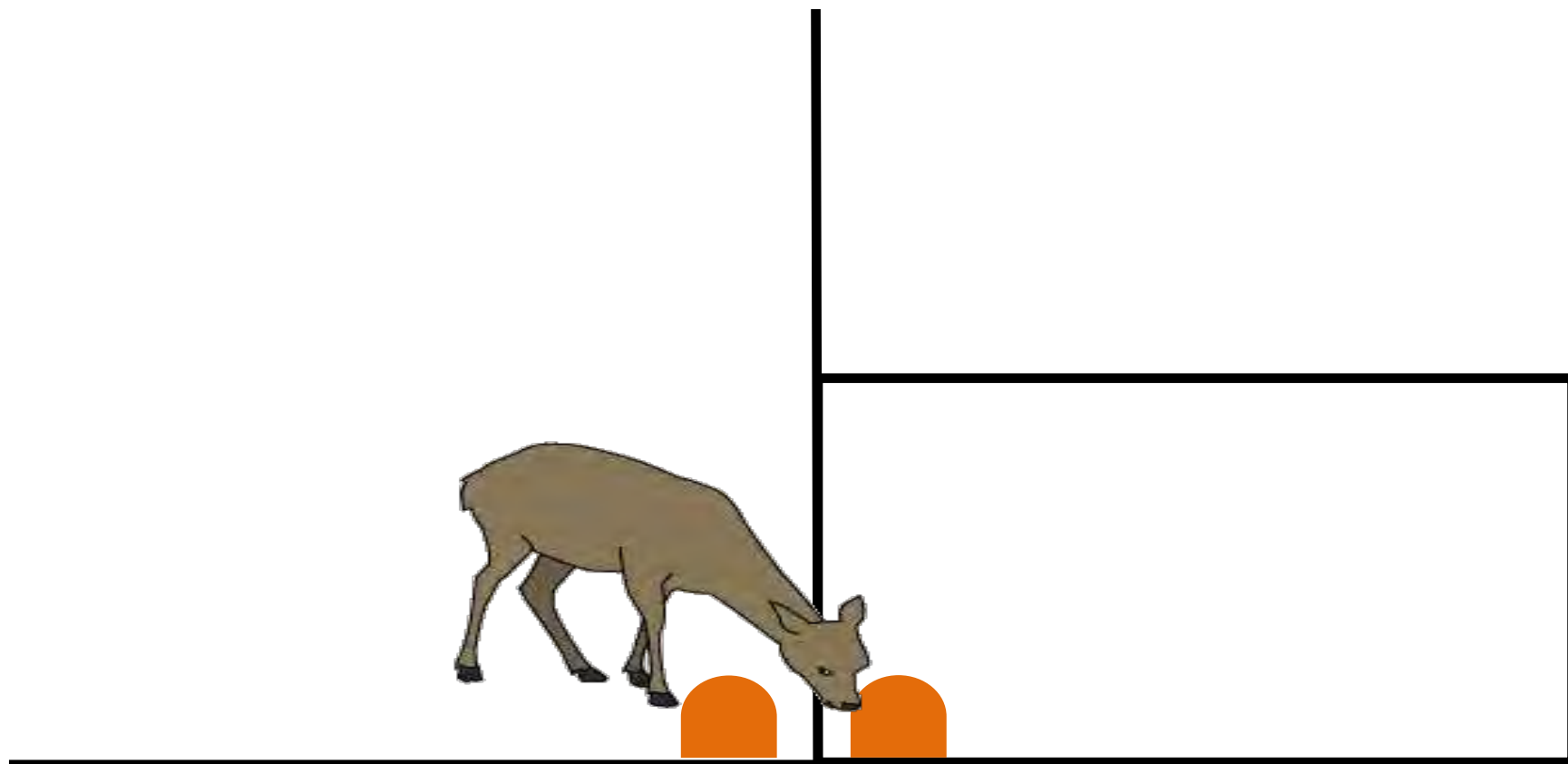
餌付けの基本 第1段階



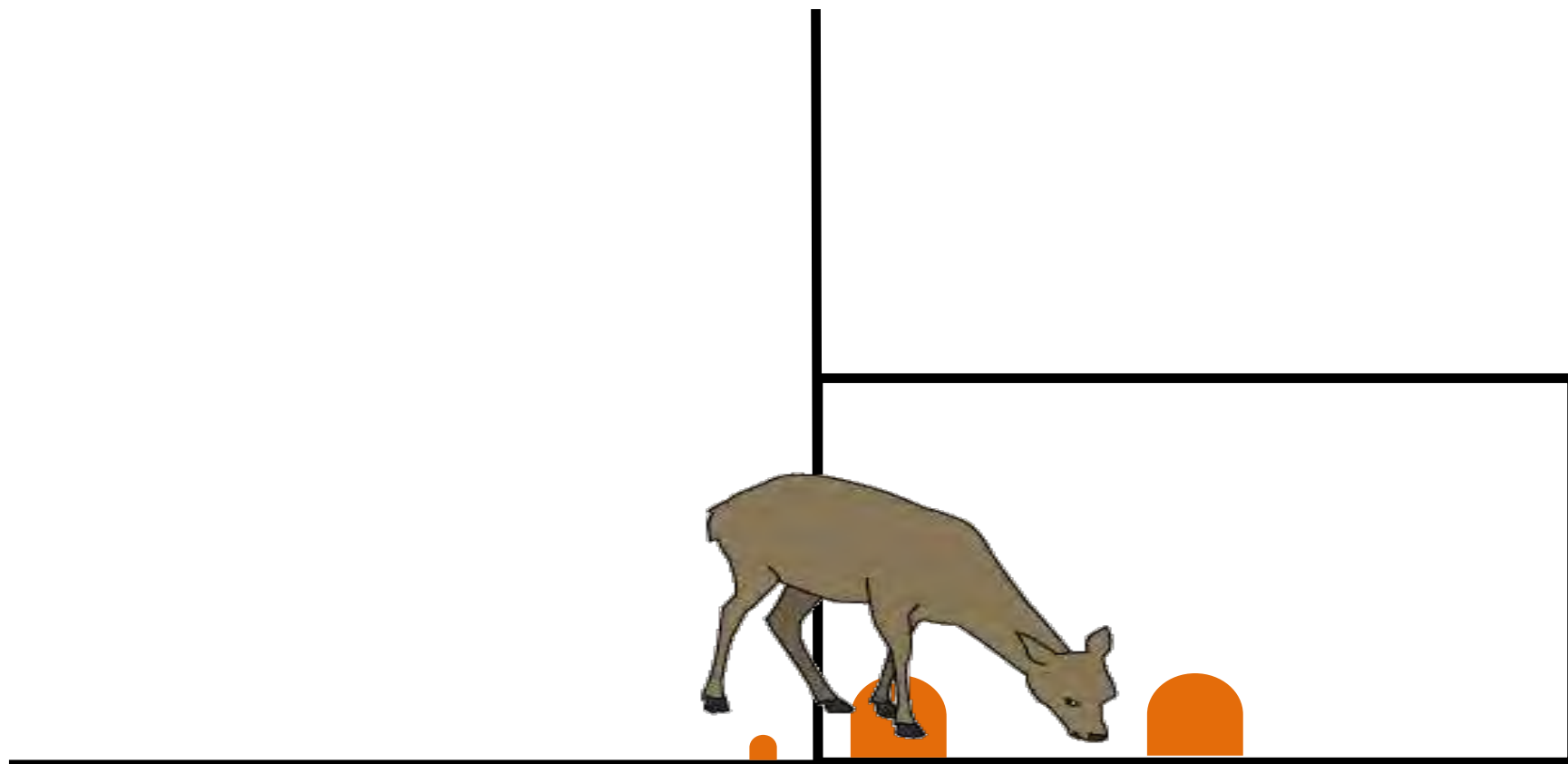
餌付けの基本 第1段階



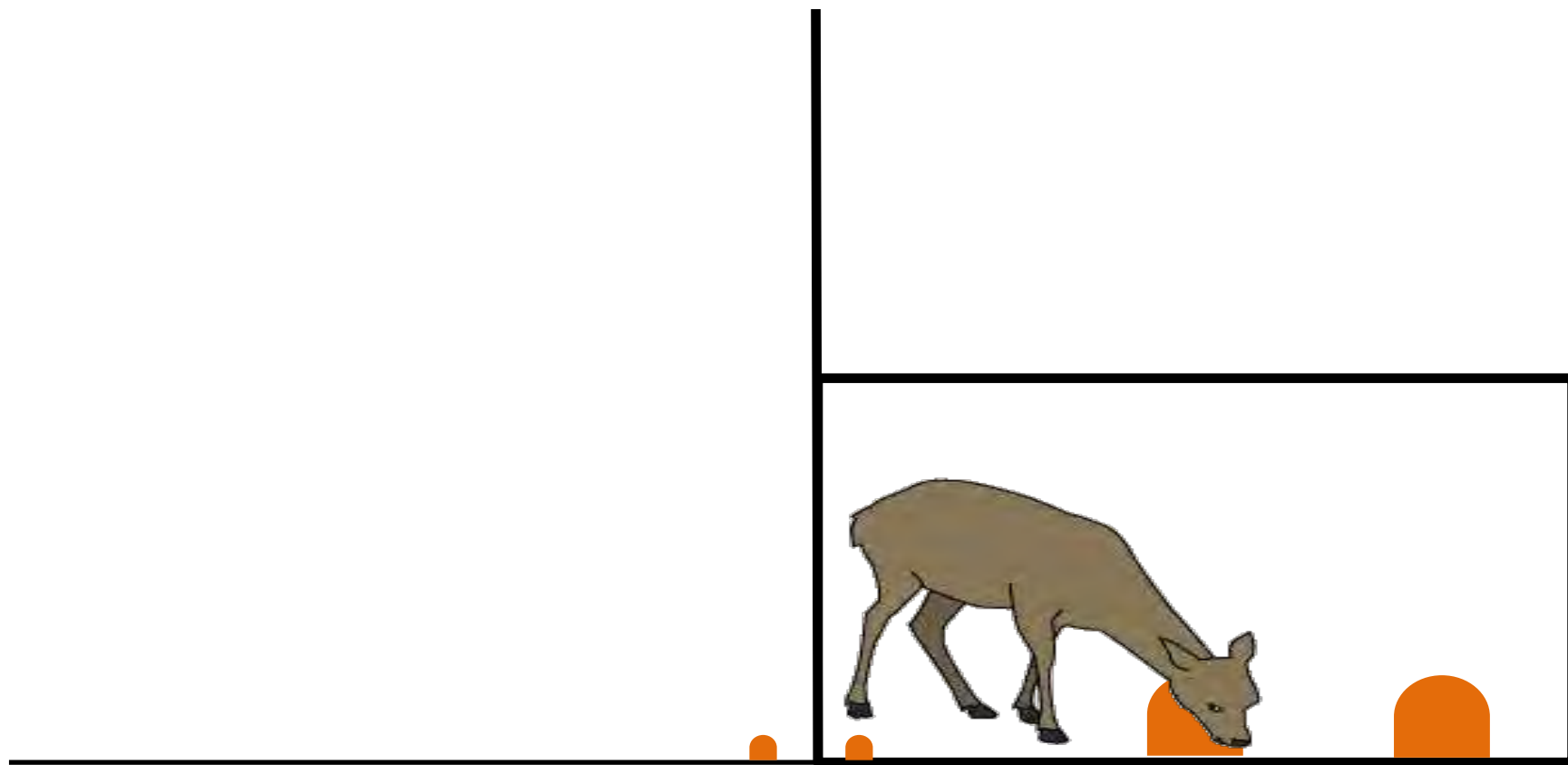
餌付けの基本 第2段階



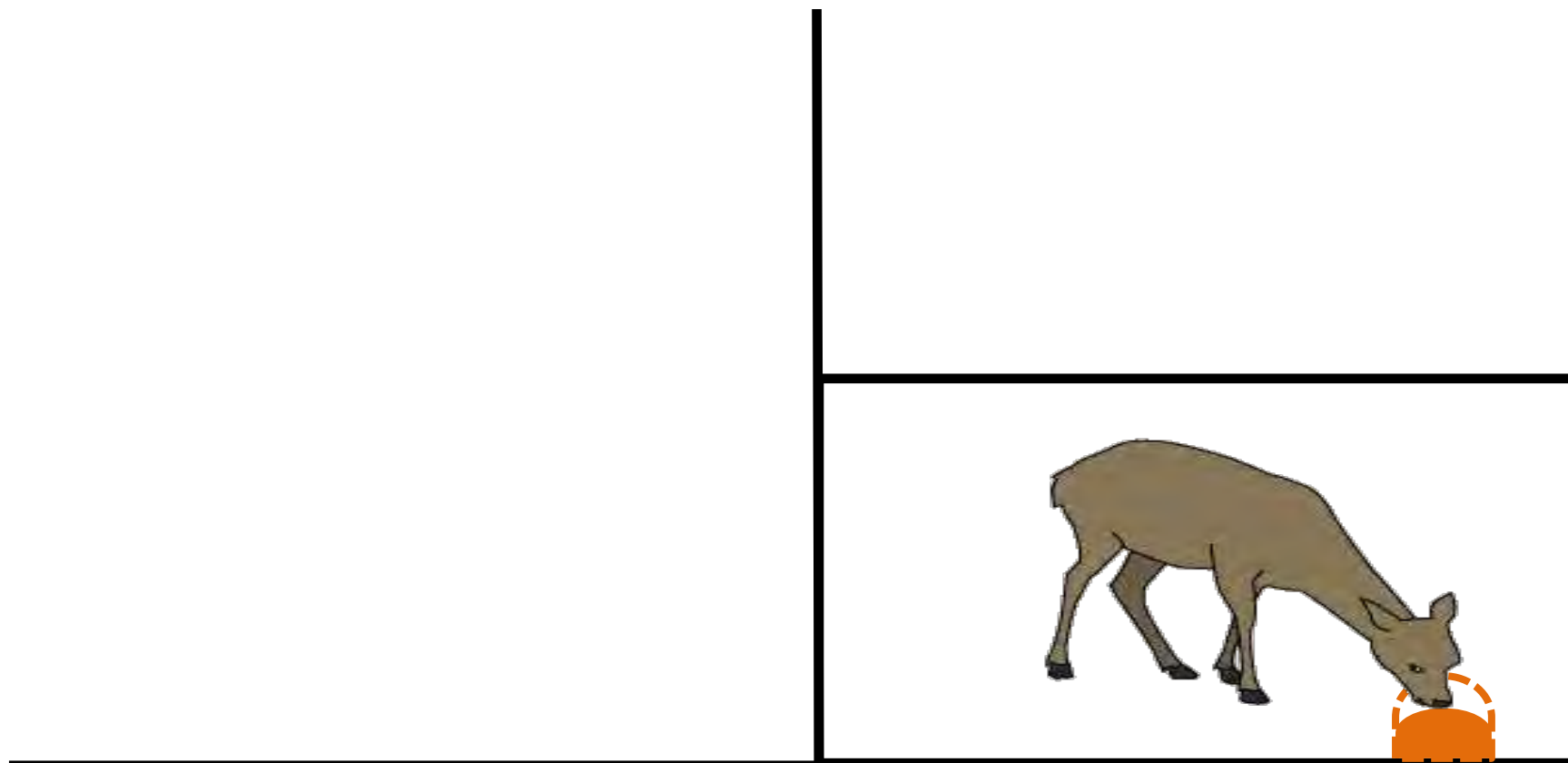
餌付けの基本 第3段階



餌付けの基本 第4段階

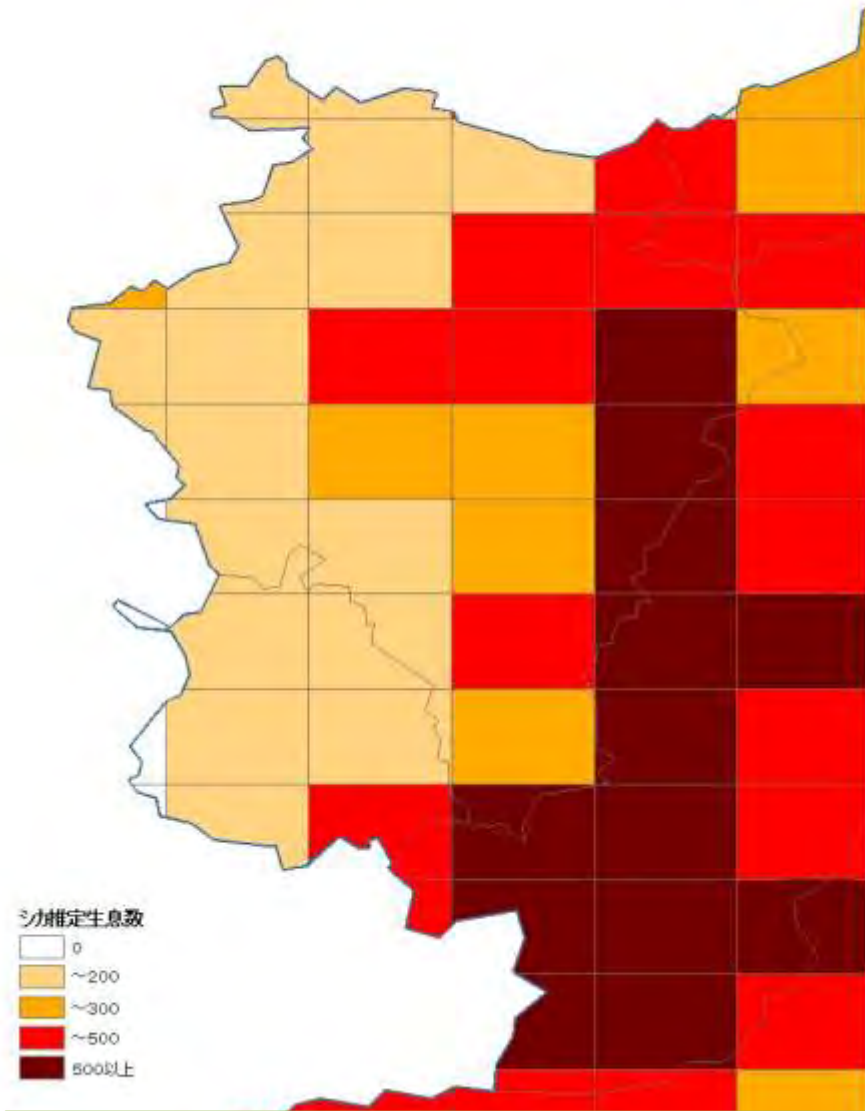
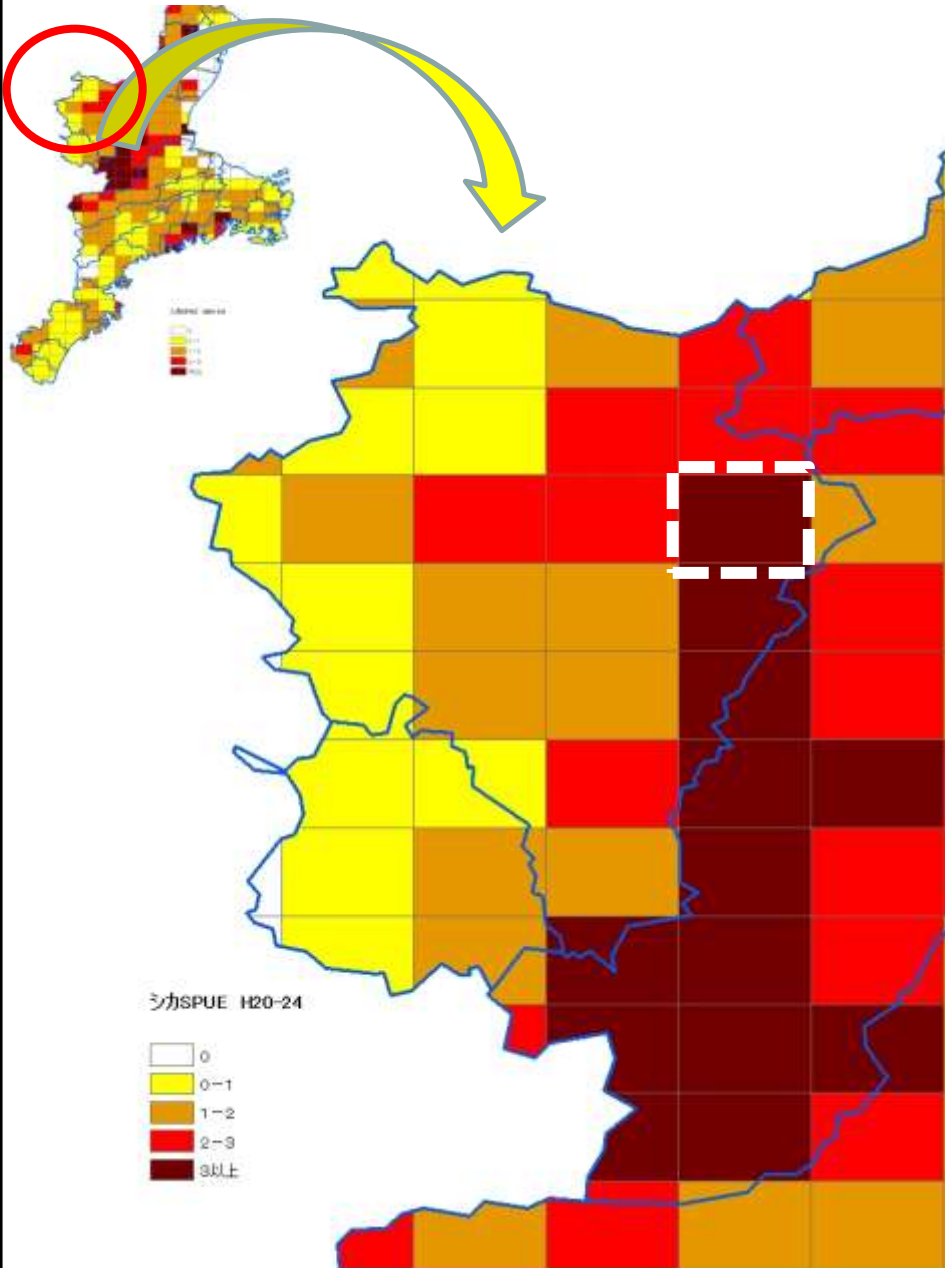


餌付けの基本 第4段階



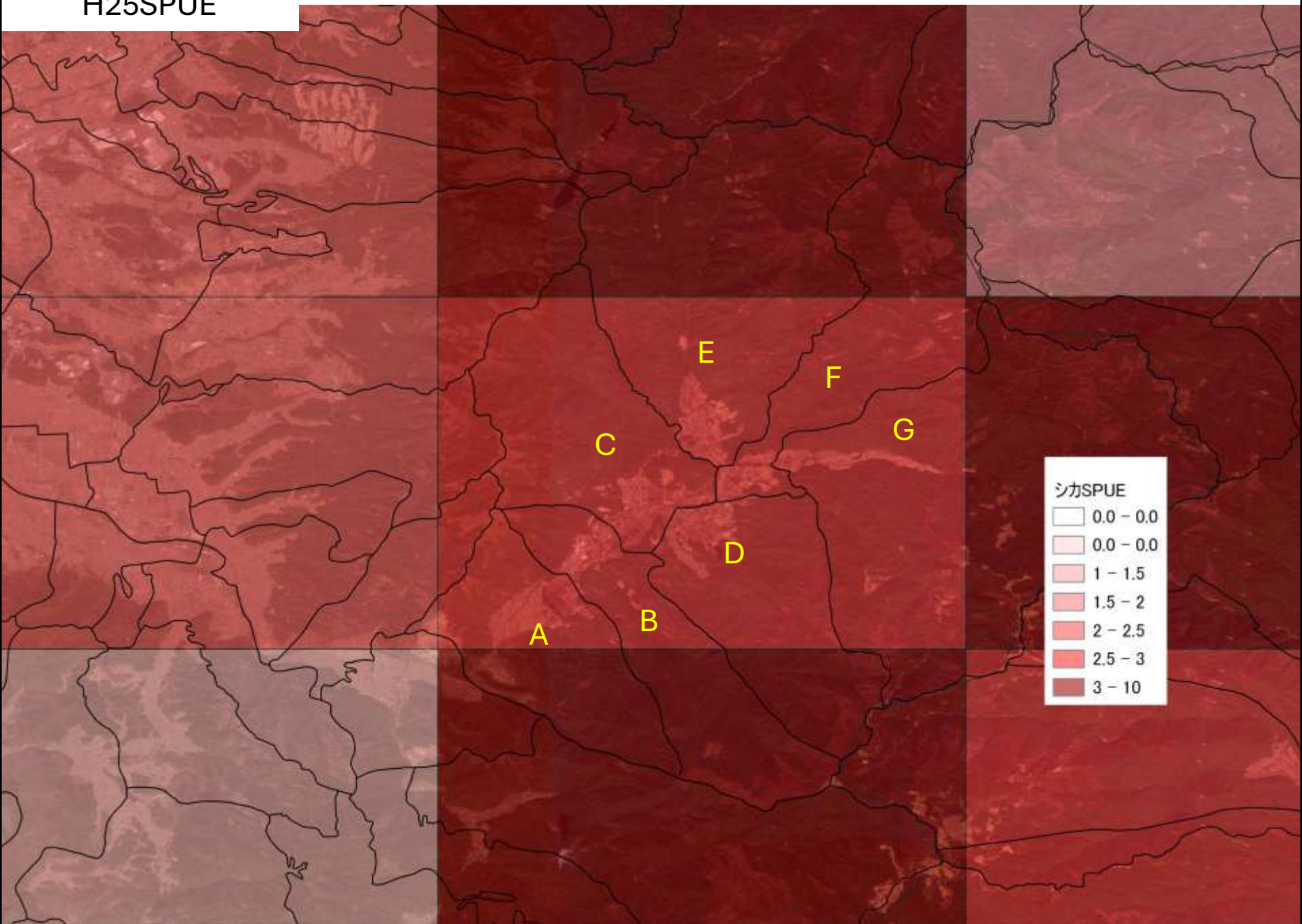
これを広域で

生息数も多すぎる地域(シカ)



県域のベイズ推定を基にした、伊賀市の換算頭数7,500頭程度か？(参考値)

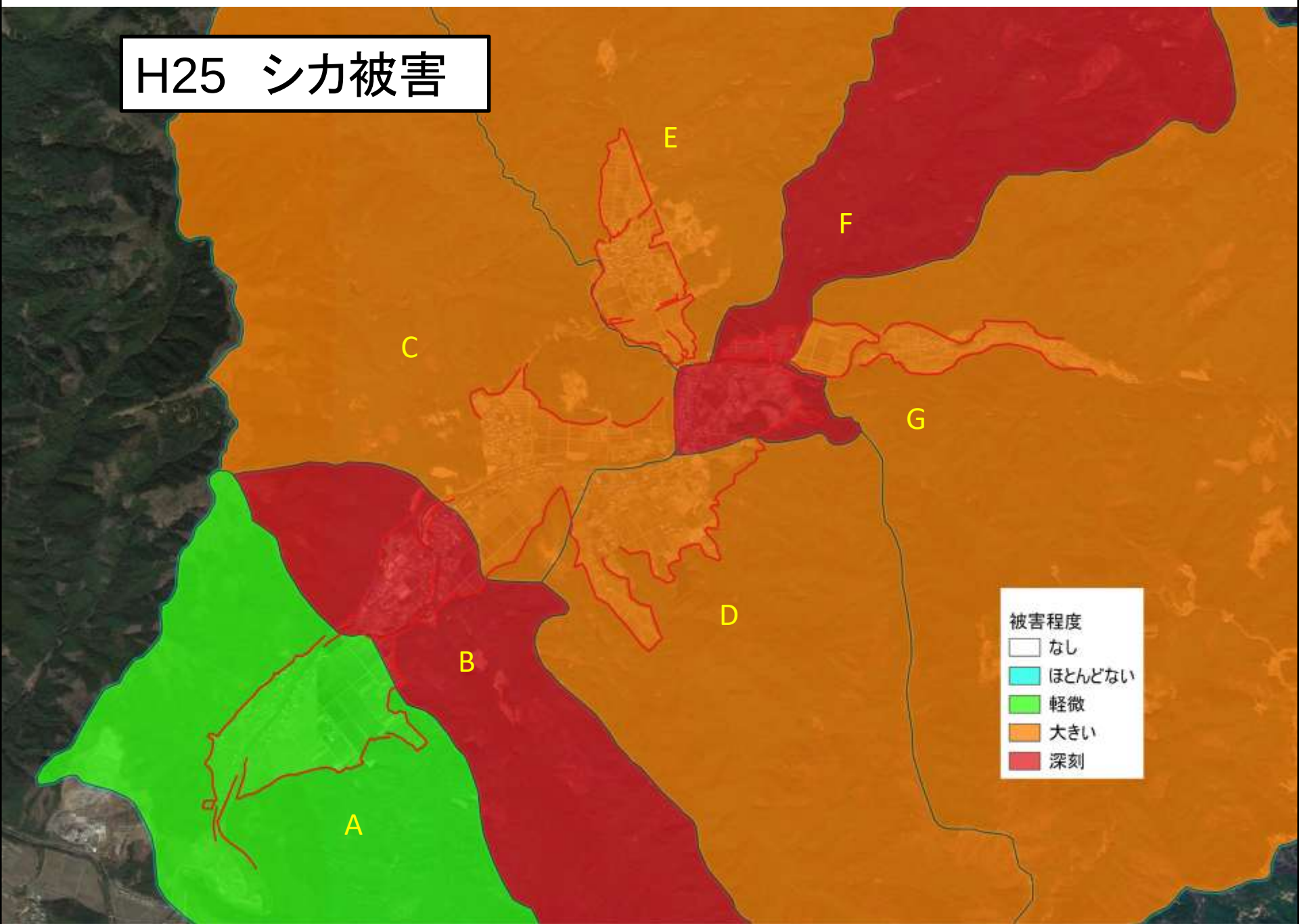
H25SPUE



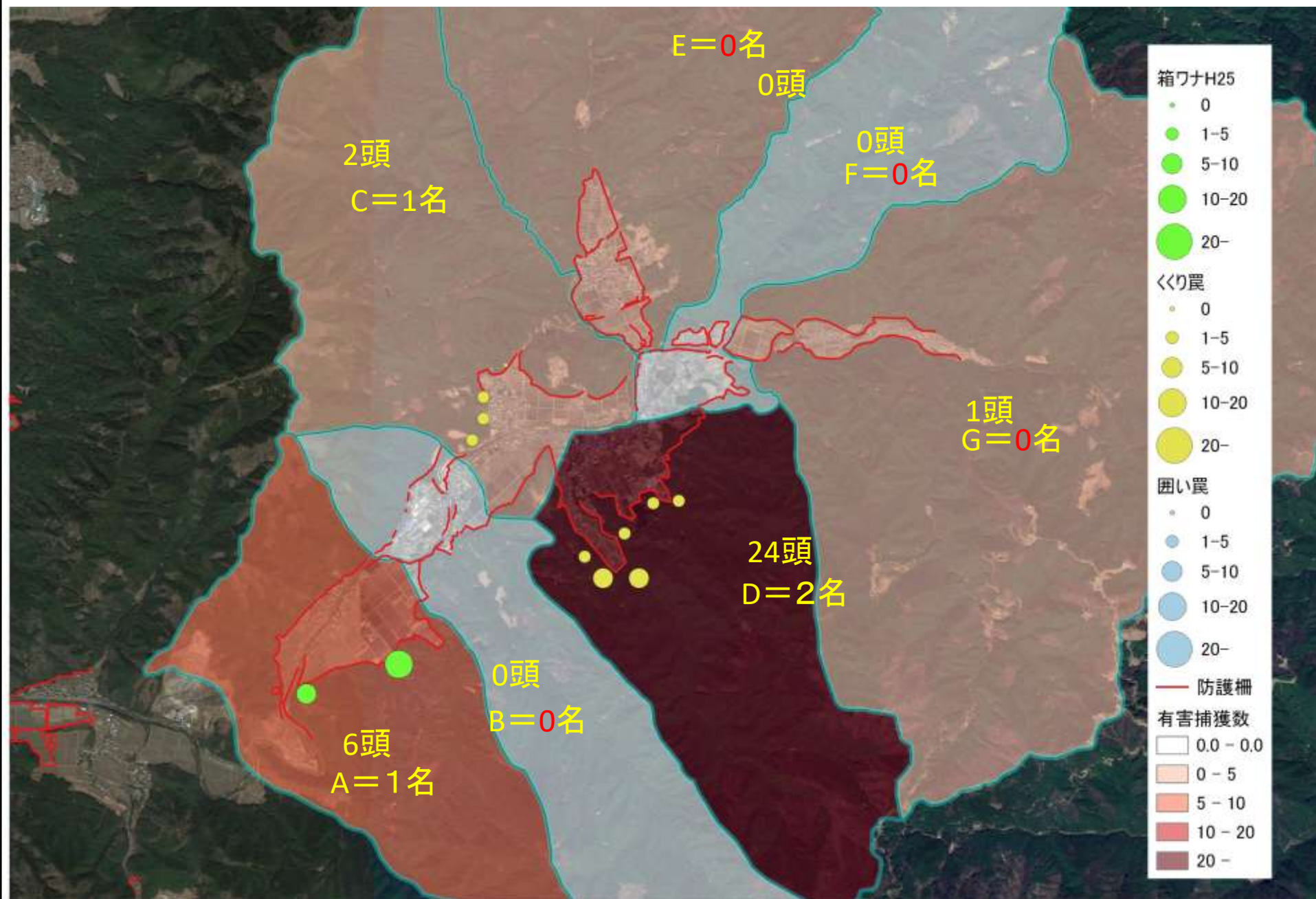


2012/12/21

H25 シカ被害



H25 有害捕獲頭数と捕獲者の人数

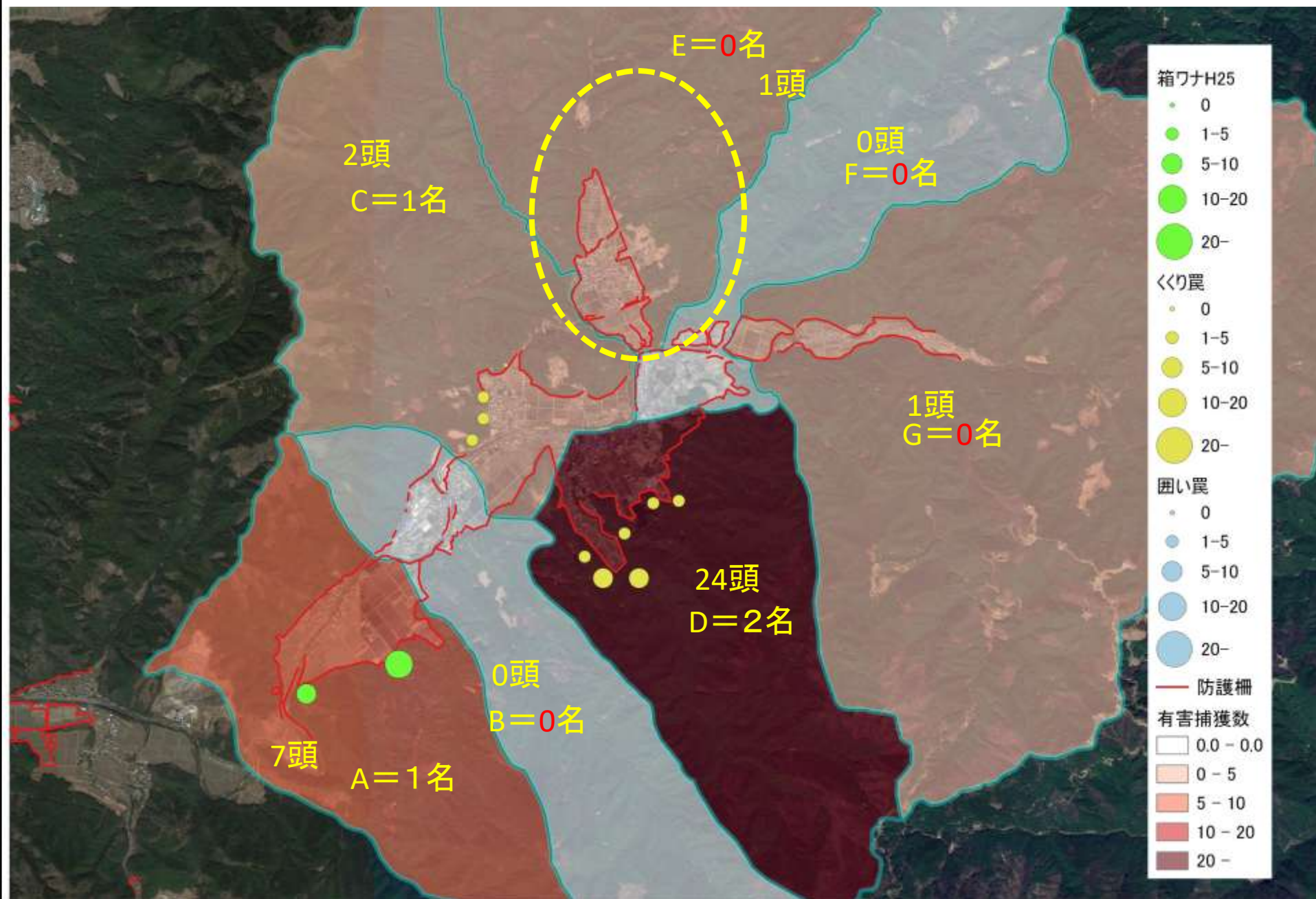


先ずは

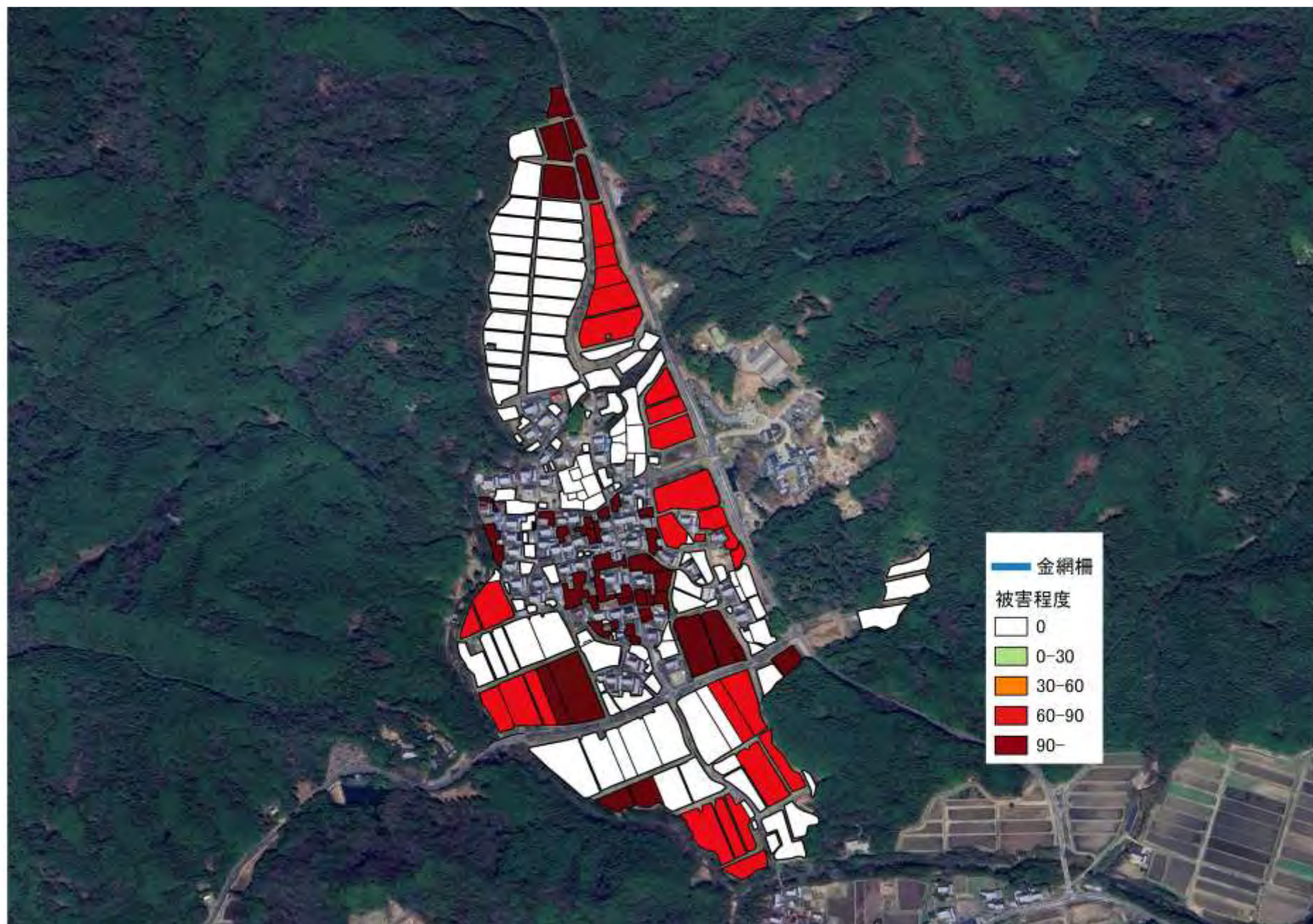
防衛と加害個体捕獲

伊賀市阿波地区子延

H25 有害捕獲頭数と捕獲者の人数

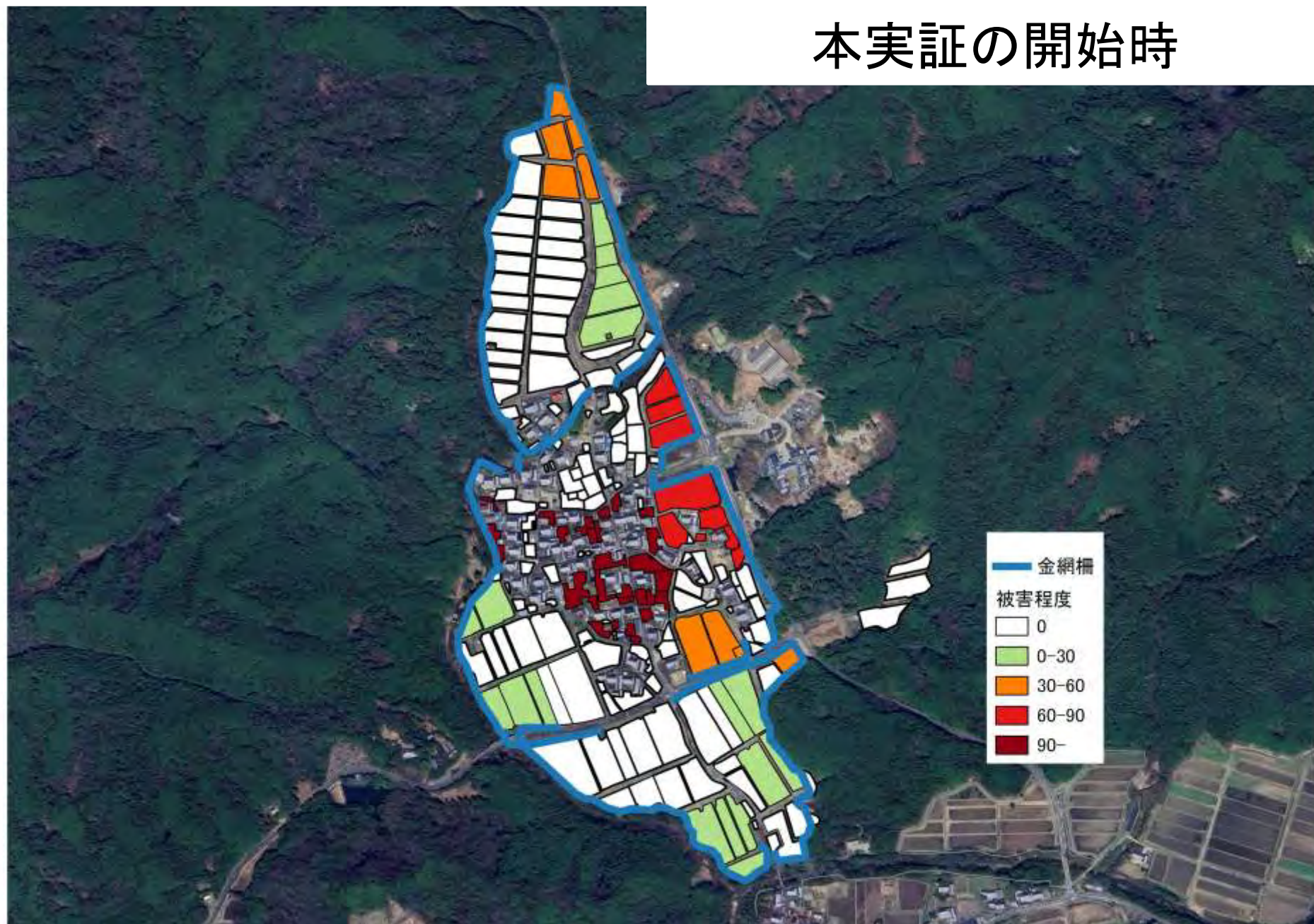


E集落のシカ被害(防護柵設置前)



E集落のシカ、イノシシ被害(防護柵設置後)

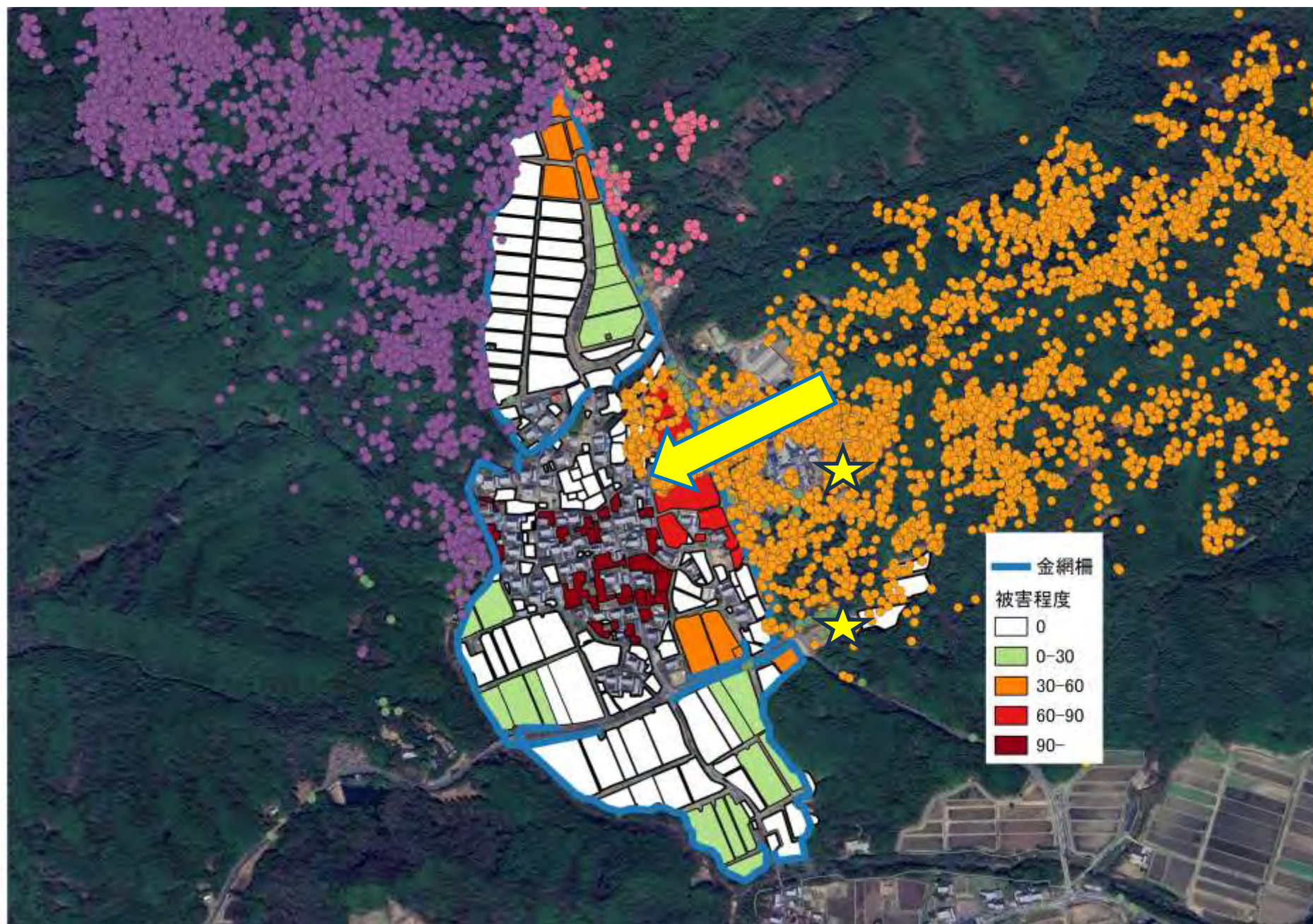
本実証の開始時



シカにGPSを装着(3個体)



E集落のシカGPS(3個体)の周年ポイント



ICTによる多数の大型檻、罠の遠隔監視・操作技術 クラウドまるみえホカクン

ネットワークカメラ
投光器

移動可能な組み立て式囲い罠、箱罠

ソーラーパネル
バッテリーボックス
制御ボックス
電子トリガー



自治協×E集落住民による檻管理の研修



住民による檻管理の分担体制を構築
餌付け、草管理＝E集落住民
捕獲実行＝D集落捕獲者

5年間(2014～2018)の実証期間で合計**75**頭を捕獲



被害は？

E集落のシカ、イノシシ被害（防護柵設置後）

本実証の**終了時** ほぼゼロ
可視化が**効果検証のポイント**



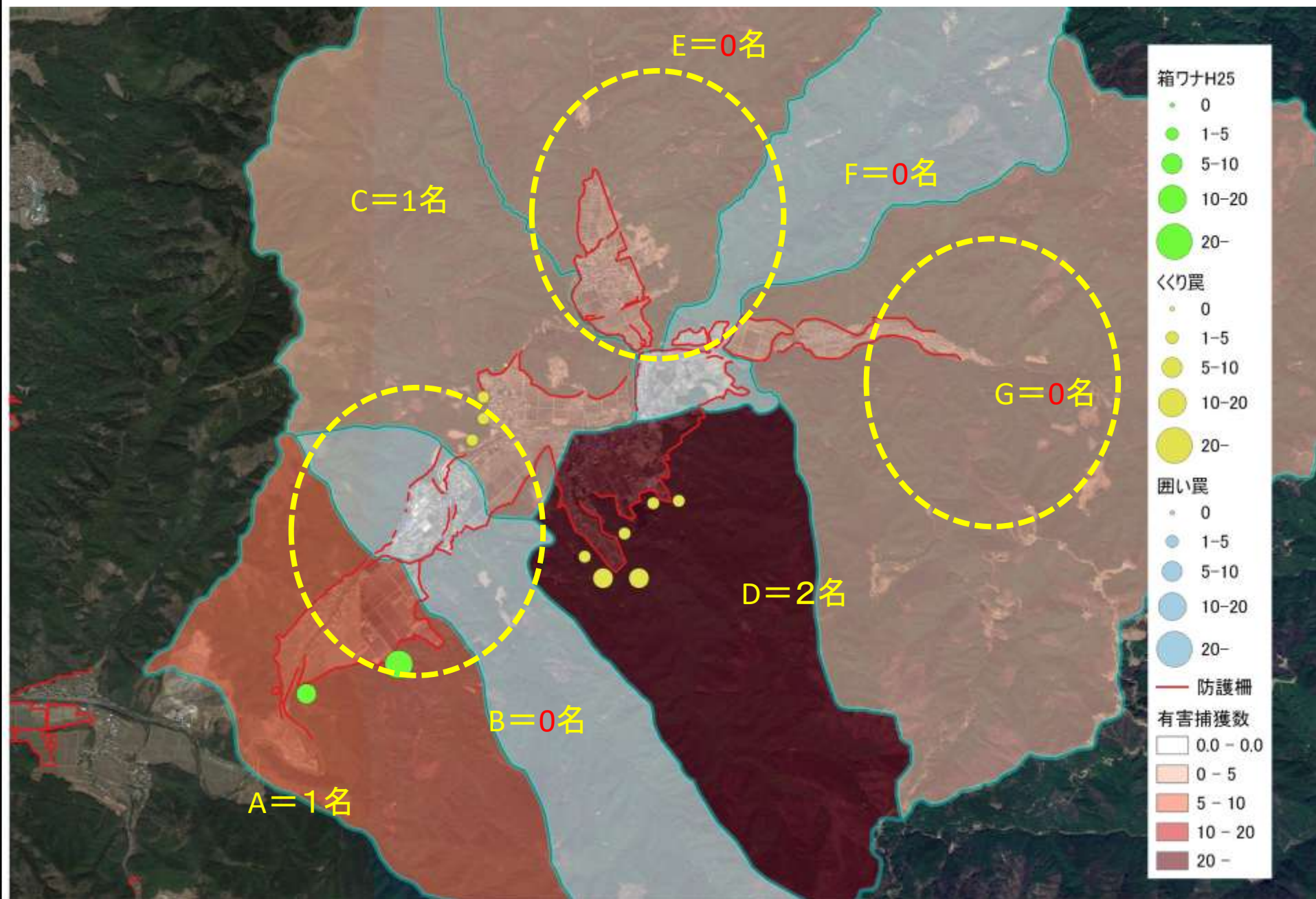
インタビューによる両集落の発言の比較

カテゴリー	サブカテゴリー	重要アイテムと発言者コード	
		2014	2018
シカによる被害に関する発言		●（田植えをして）やっと大きくなってきた（植えた苗が）全部なくなっとる時があった こういうのが続くとね、なんかアホらしくなってくるんですわ・・・	
	肯定的		被害は今年はゼロ。コメも収穫はまったく影響ないと思いますけどね
シカの出没状況		●もう夜になると田のなかで目が覚める。ピチャピチャという（シカが田を歩く）音がするでな	
	肯定的		●そういえばシカおらんようになったな そういえばシカおらんようになったな 道でも見やんようになったもんな

注：発言者コードとは各集落の個々の発言者を記号化したもの。

これを複数集落
で実践する

H25 有害捕獲頭数と捕獲者の人数





集落で管理する檻を各集落に設置

遠隔操作装置＋移動性の高い大型檻を各集落に設置

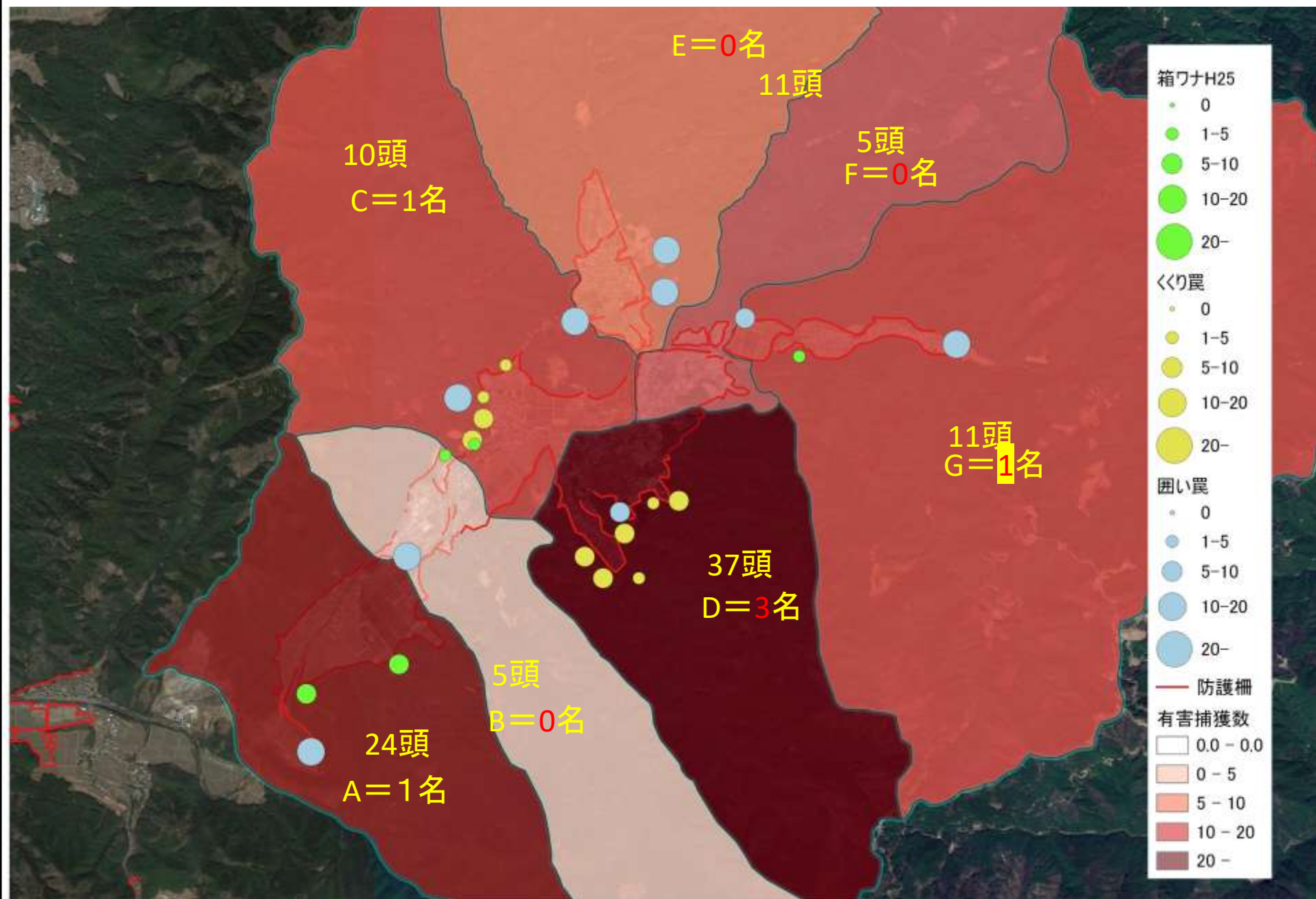


住民自治協議会内での捕獲作業分担

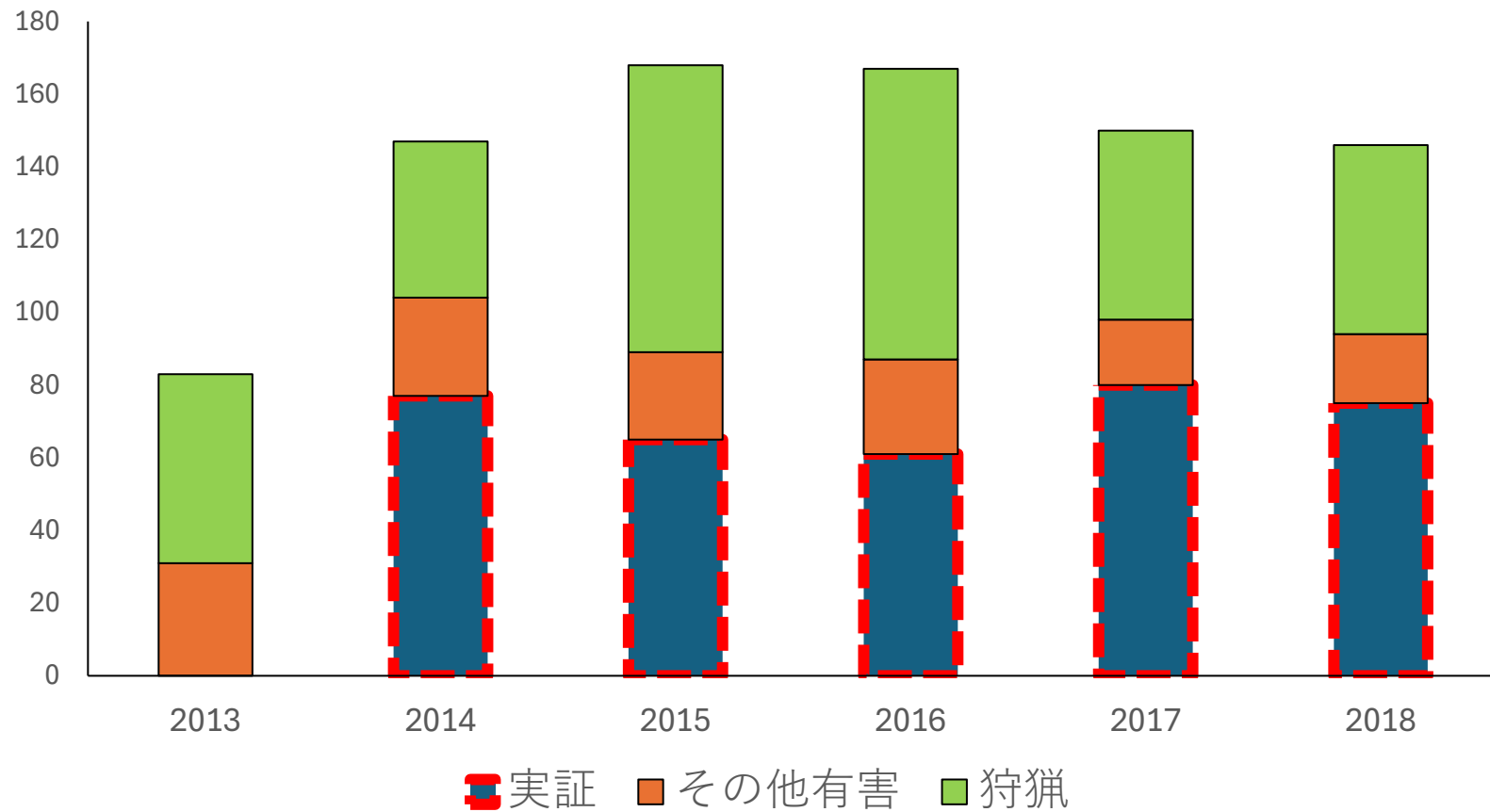
	設置	草刈	餌付け	見回り	捕獲実行	処理
A	住民	住民	役員 +A捕獲者	住民	A捕獲者	地区外捕獲者 + 役員
B	住民	住民	役員 +D捕獲者	住民	D捕獲者	C捕獲者 + 役員
C	住民	住民	C捕獲者	住民	D捕獲者	C捕獲者
D	住民	住民	D捕獲者	D捕獲者	D捕獲者	D捕獲者
E	住民	住民	役員+ D捕獲者	D捕獲者	D捕獲者	D捕獲者 +役員
F	住民	住民	住民	住民	D捕獲者	地区外捕獲者 +役員
G	住民	住民	G捕獲者	住民	A捕獲者	A捕獲者 +役員

※単独集落で不可能な作業を自治協議会で調整

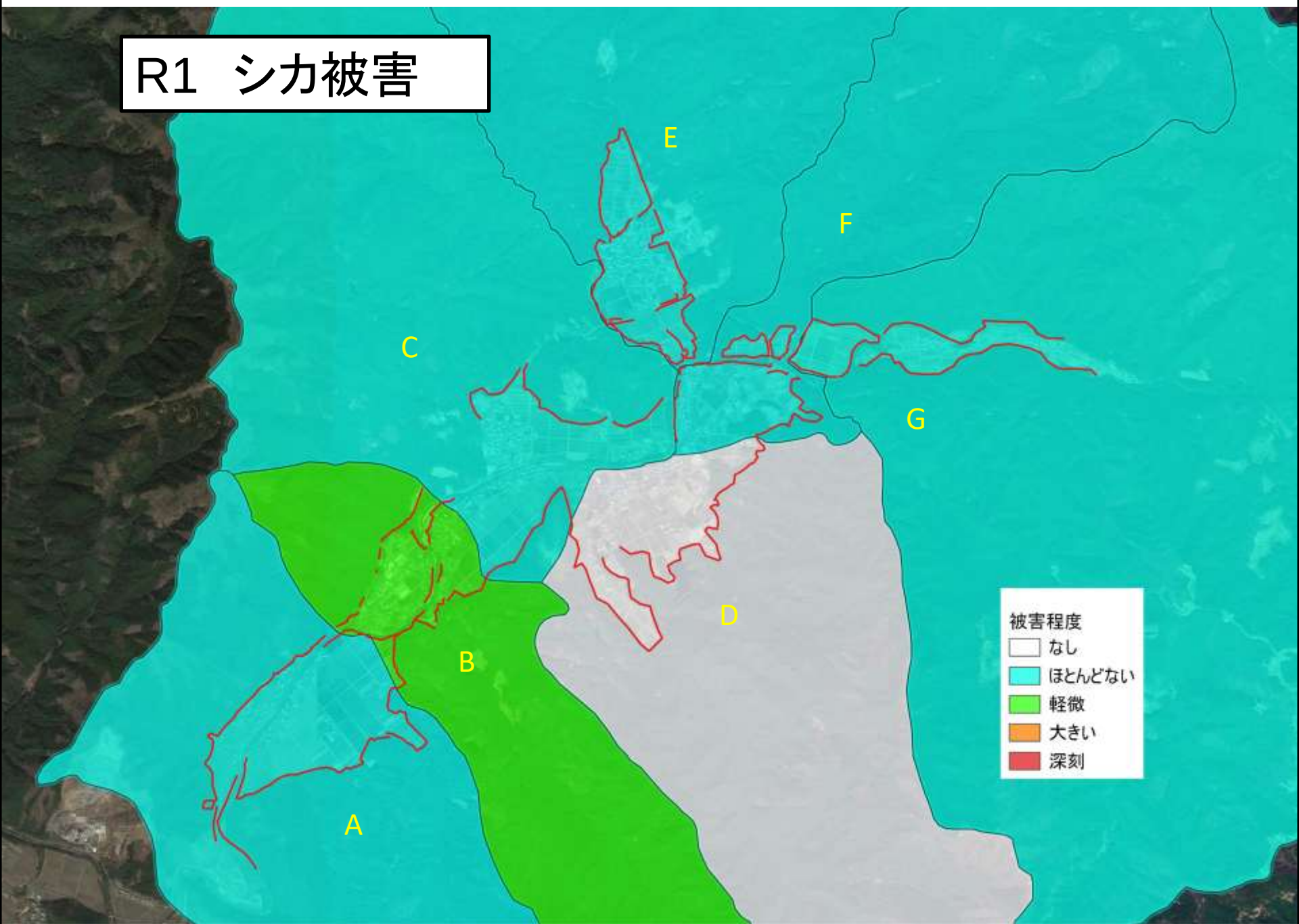
R1 有害捕獲頭数と捕獲者の人数



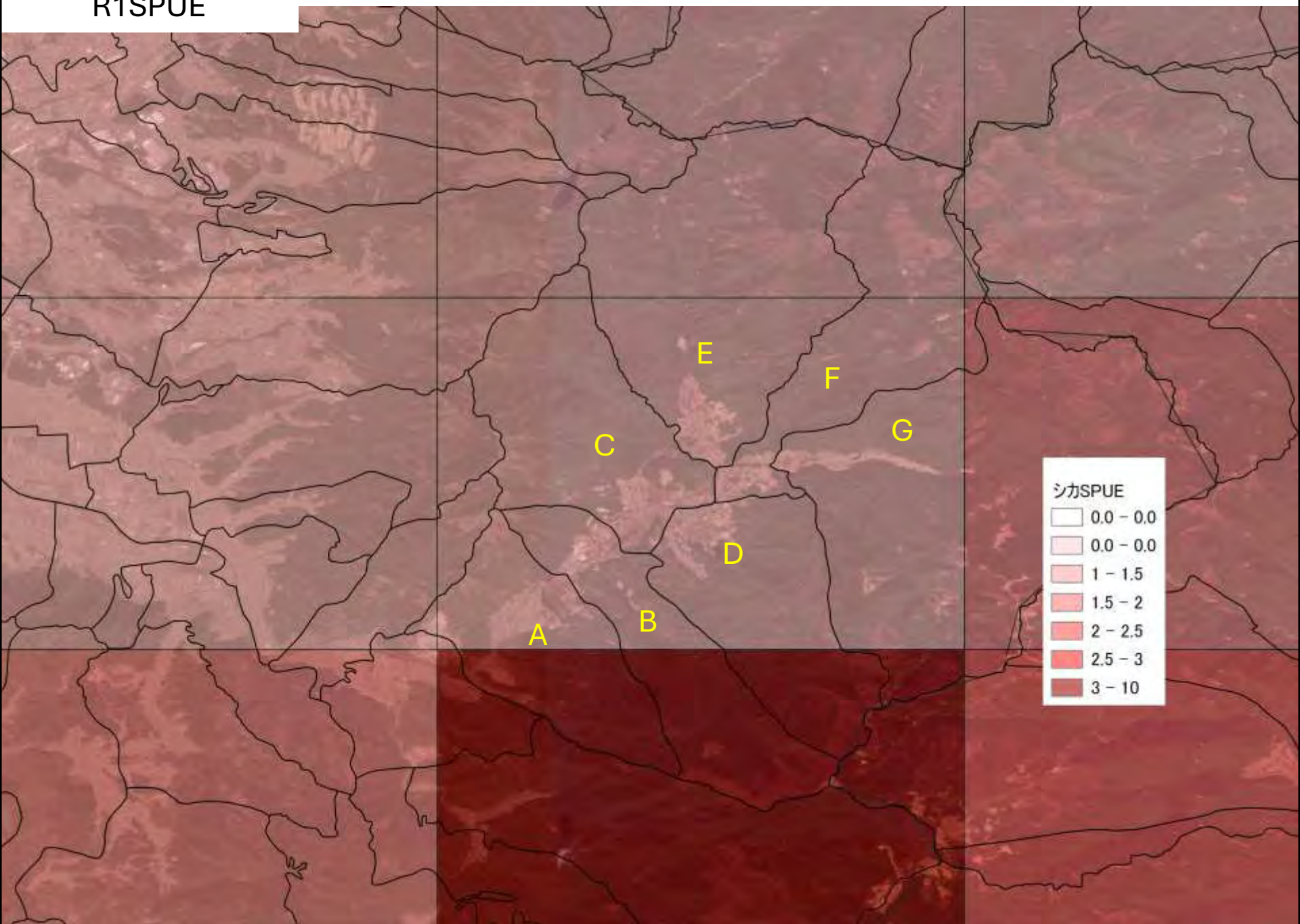
総捕獲数の推移



R1 シカ被害



R1SPUE

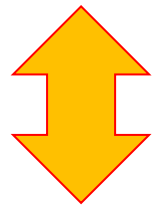


被害も減
密度も低下

サル対策

ニホンザル管理の基本的な考え方

●地域主体の被害対策



両輪で進める。

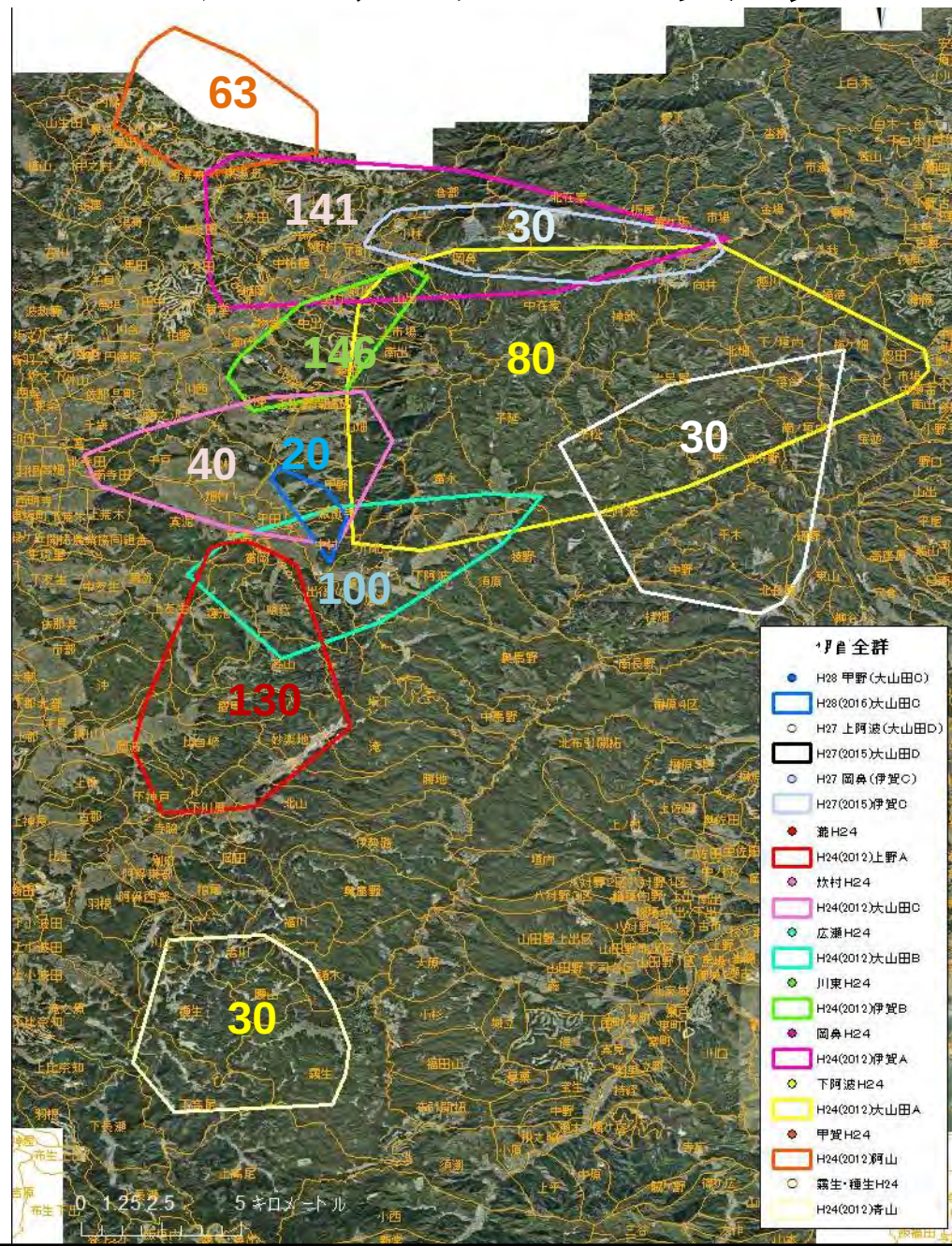
課題はそれを「誰が・どう」担うか

●群れを単位とした頭数等の管理

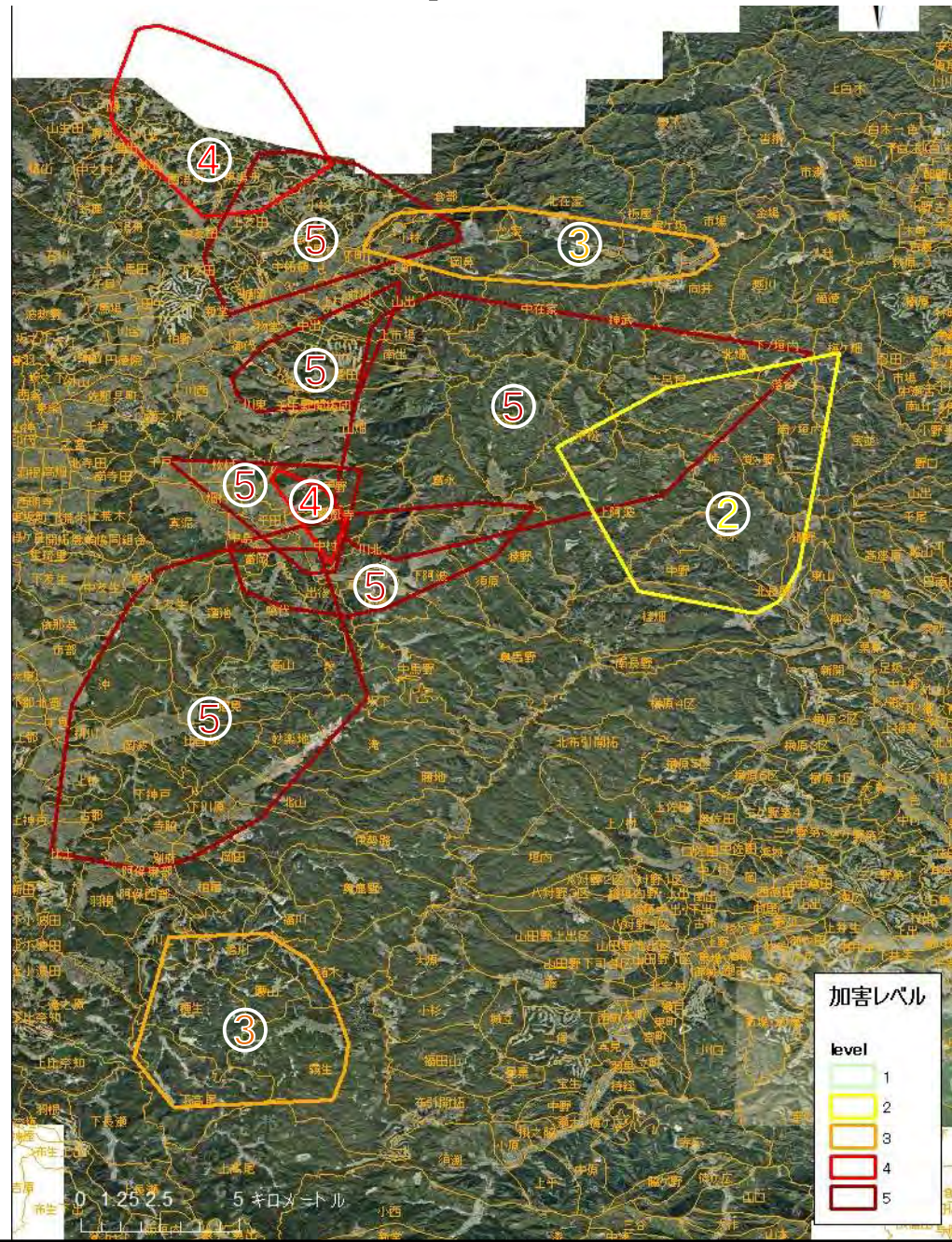
- ・多頭群の頭数削減
- ・空間的に行き場のない群れの除去
- ・悪質個体の除去

計画と群れの捕獲

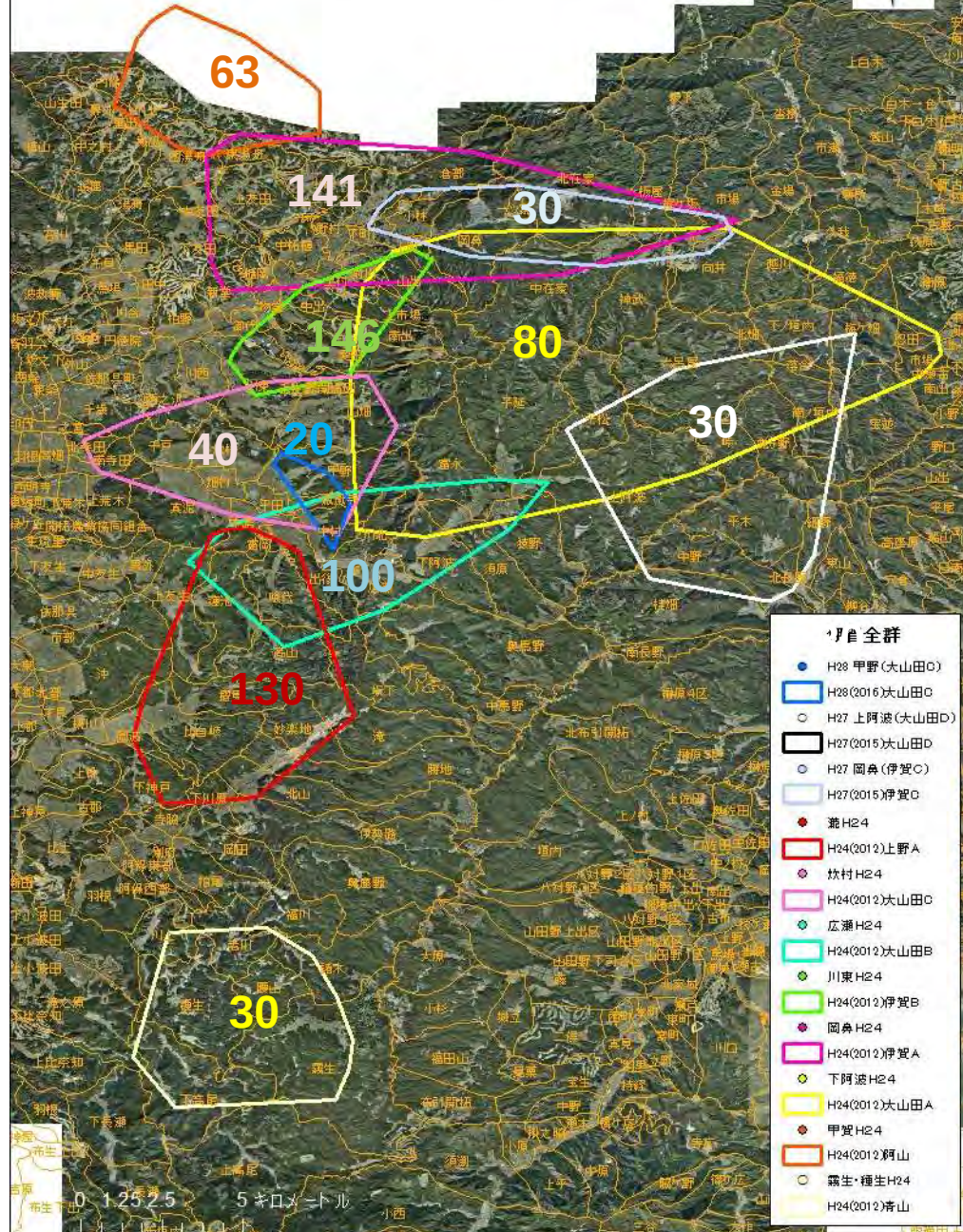
遊動域 & 頭数



加害レベル



伊賀 全群 H24



伊賀 全群

- H28 甲野(大山田C)
- H28(2016)大山田C
- H27 上阿波(大山田D)
- H27(2015)大山田D
- H27 岡鼻(伊賀C)
- H27(2015)伊賀C
- ◆ 荒H24
- H24(2012)上野A
- ◆ 炊村H24
- H24(2012)大山田C
- ◆ 広瀬H24
- H24(2012)大山田B
- ◆ 川東H24
- H24(2012)伊賀B
- ◆ 岡鼻H24
- H24(2012)伊賀A
- ◆ 下阿波H24
- H24(2012)大山田A
- ◆ 甲賀H24
- H24(2012)桐山
- 霧生・種生H24
- H24(2012)青山

伊賀 全群 H24

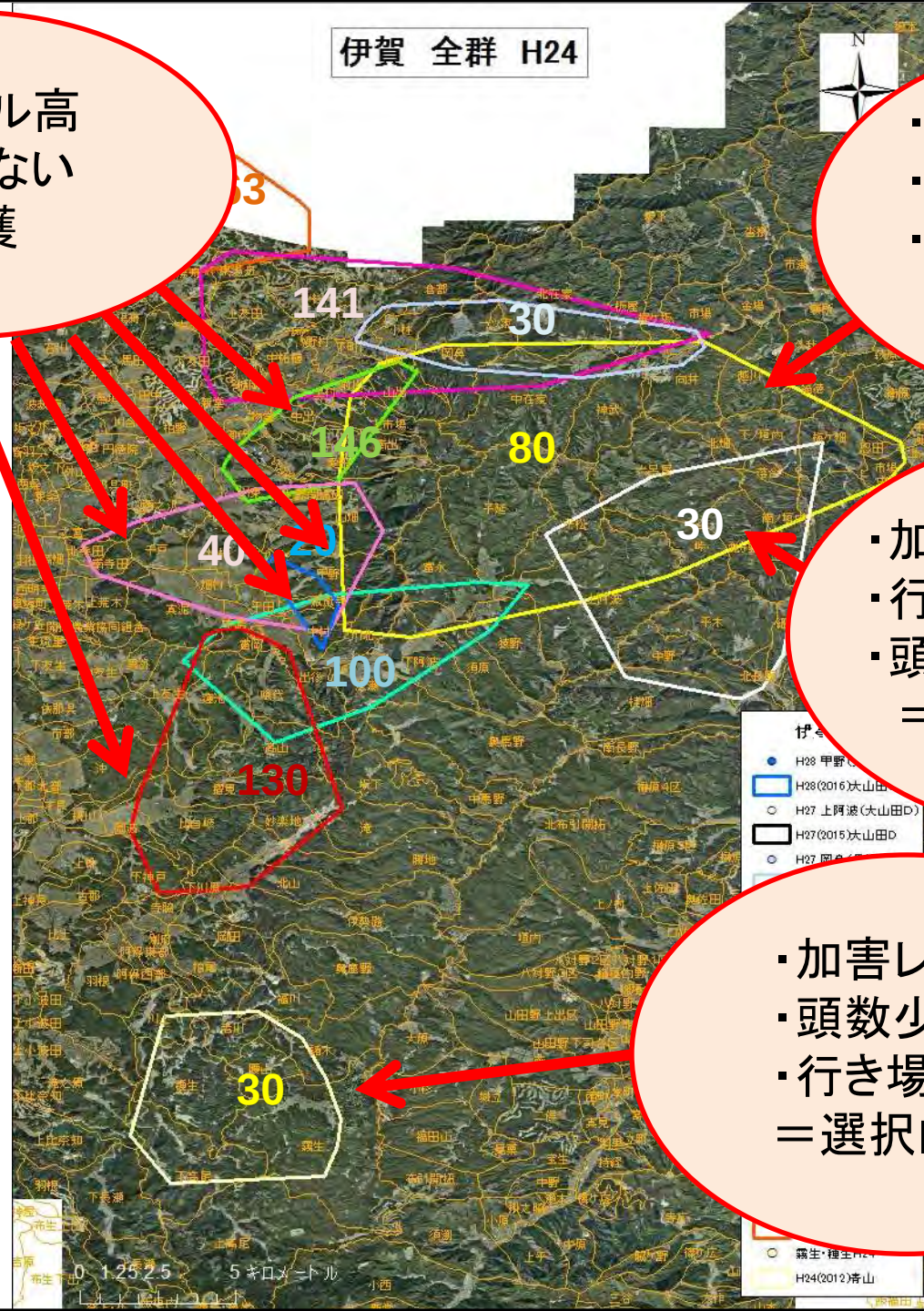


- ・加害レベル高
- ・行き場がない
- ＝全頭捕獲

- ・加害レベル高
- ・行き場はある
- ・多すぎる
- ＝部分捕獲

- ・加害レベル低
- ・行き場はある
- ・頭数少
- ＝モニタリングのみ

- ・加害レベル中
- ・頭数少ない
- ・行き場はある
- ＝選択的捕獲

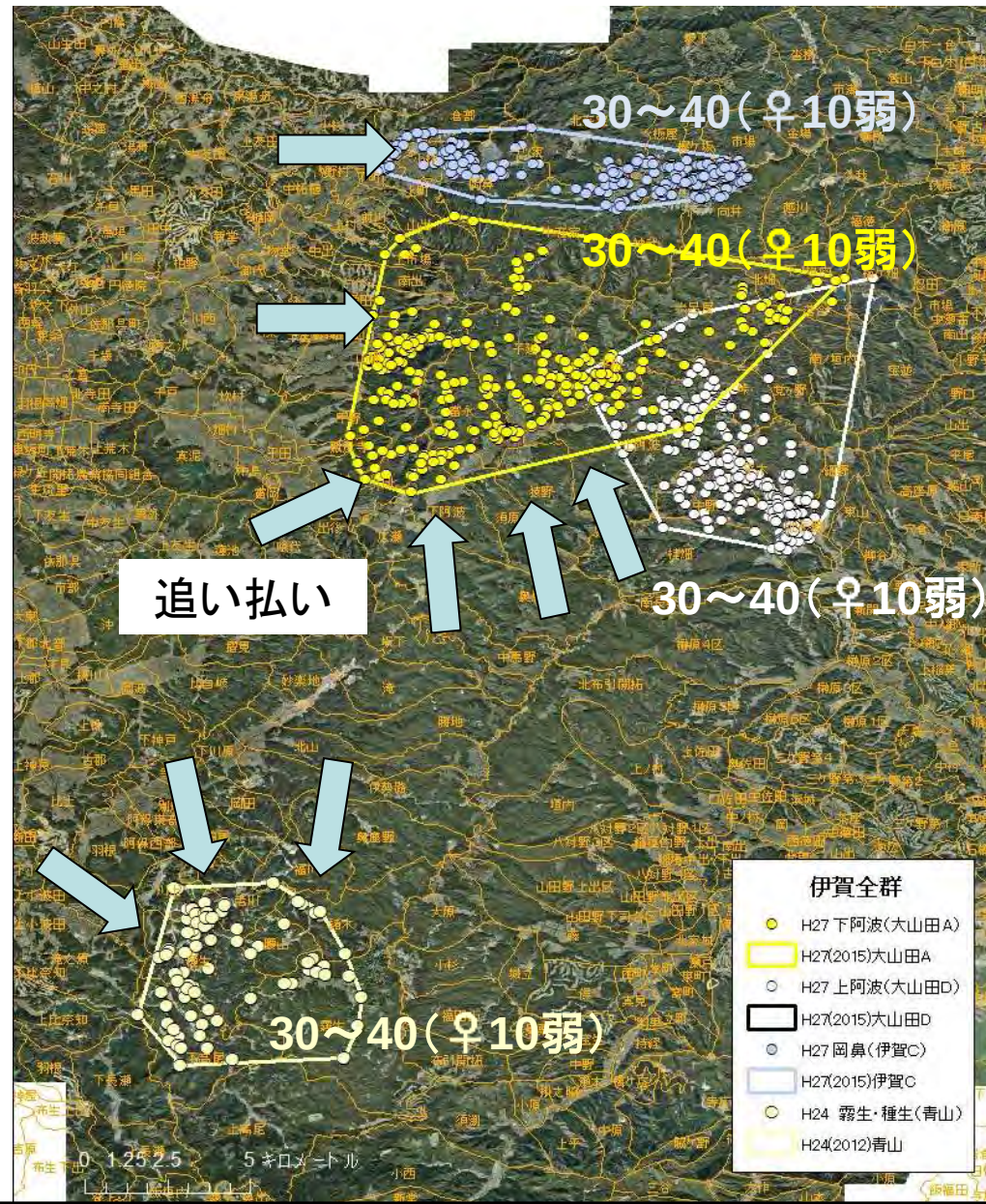




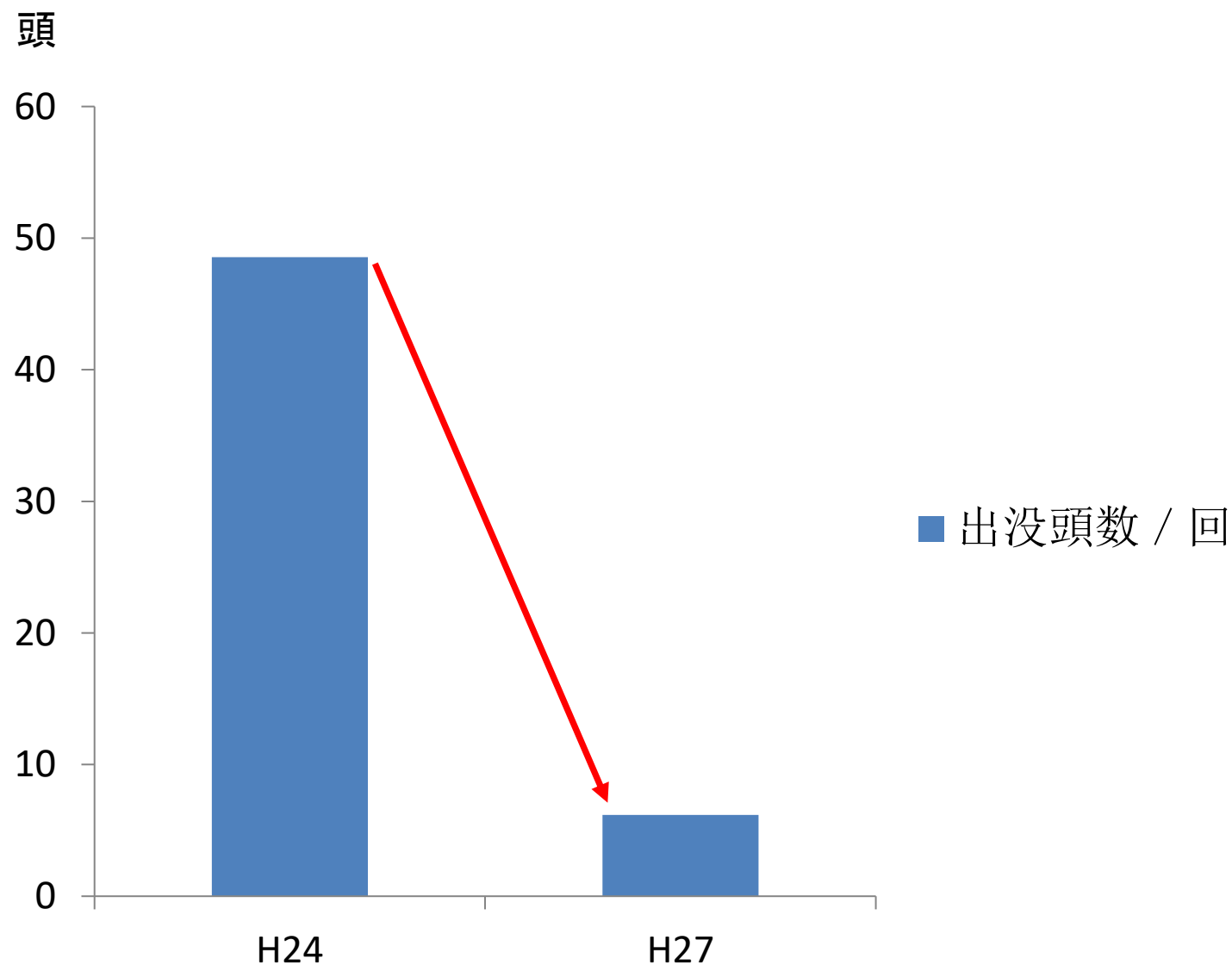
63頭捕獲(130頭の群れを1回で半減。数回で全頭捕獲)

最終的な管理目標

被害対策と群れ単位の個体数管理

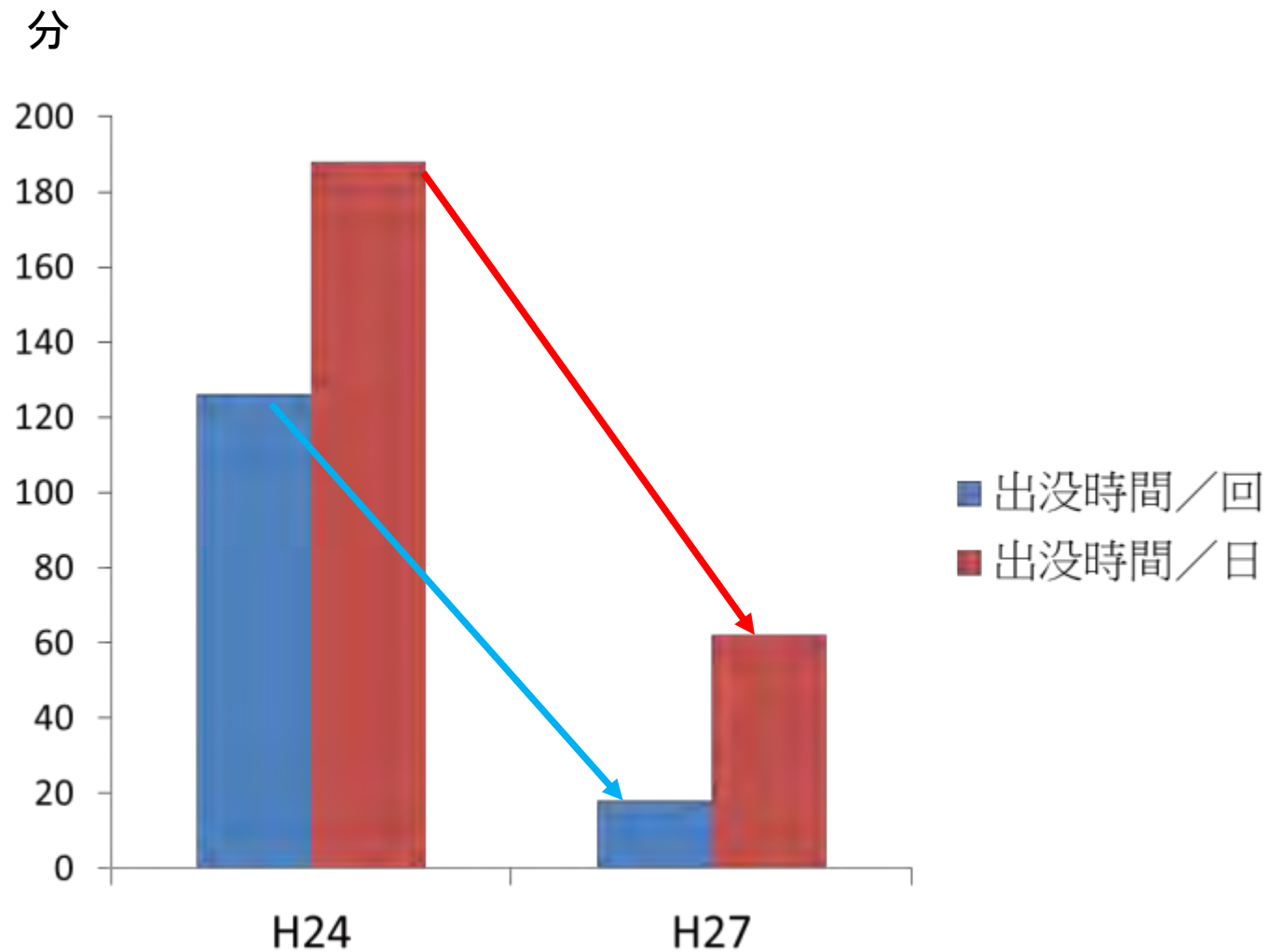


1回あたりの出沒頭数は大幅に低下



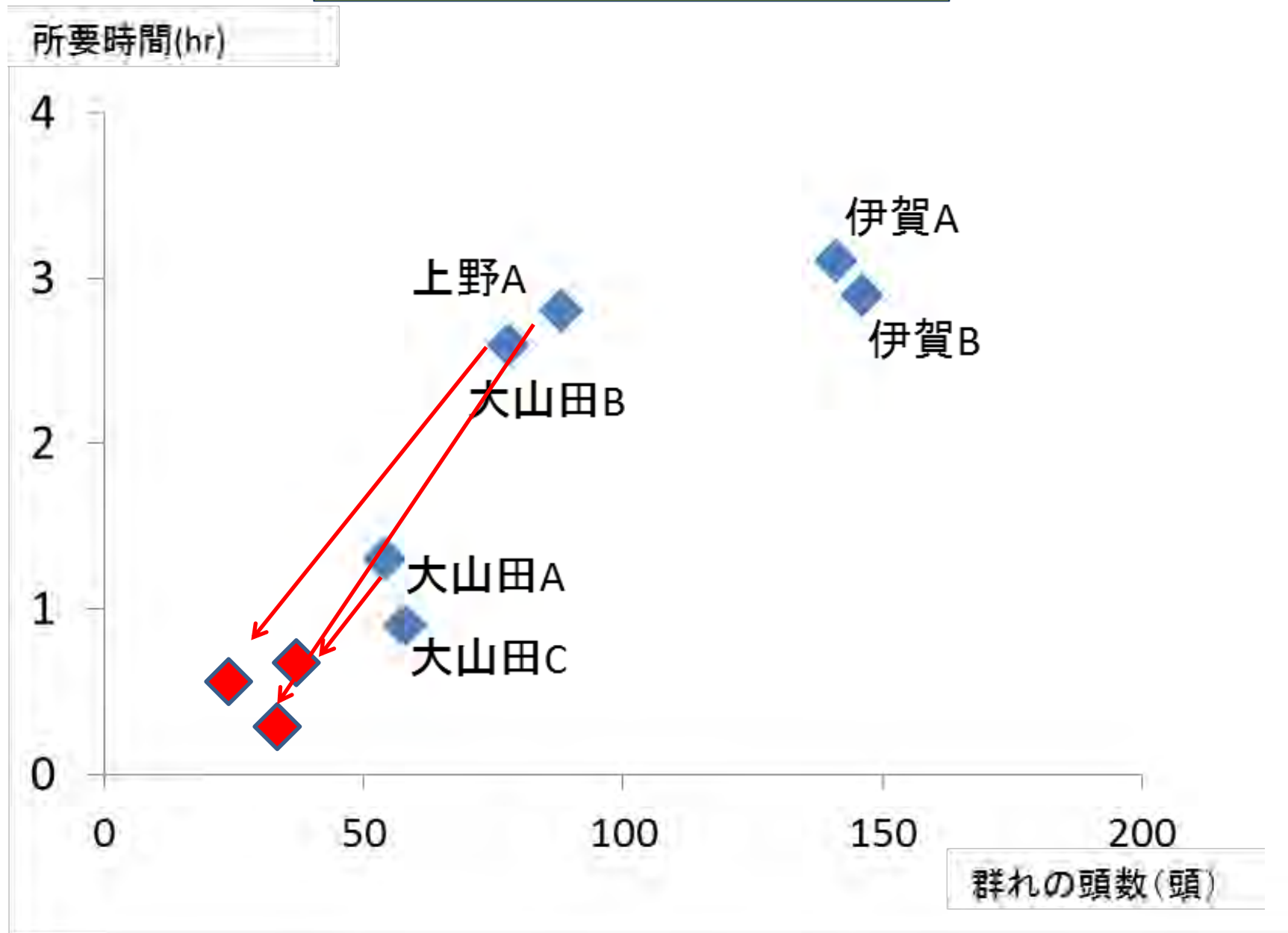
大山田B群 100 → 31

農地や集落での滞在時間は大幅に短縮



大山田B群 100 → 31

追い払いの所要時間が大幅に軽減

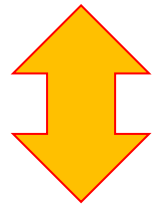


「群れの頭数管理と同時に
集落主体で被害対策を」

呼びかけ易くなるチャンスでもある

ニホンザル管理の基本的な考え方

●地域主体の被害対策



両輪で進める。

課題はそれを「誰が・どう」担うか

●群れを単位とした頭数等の管理

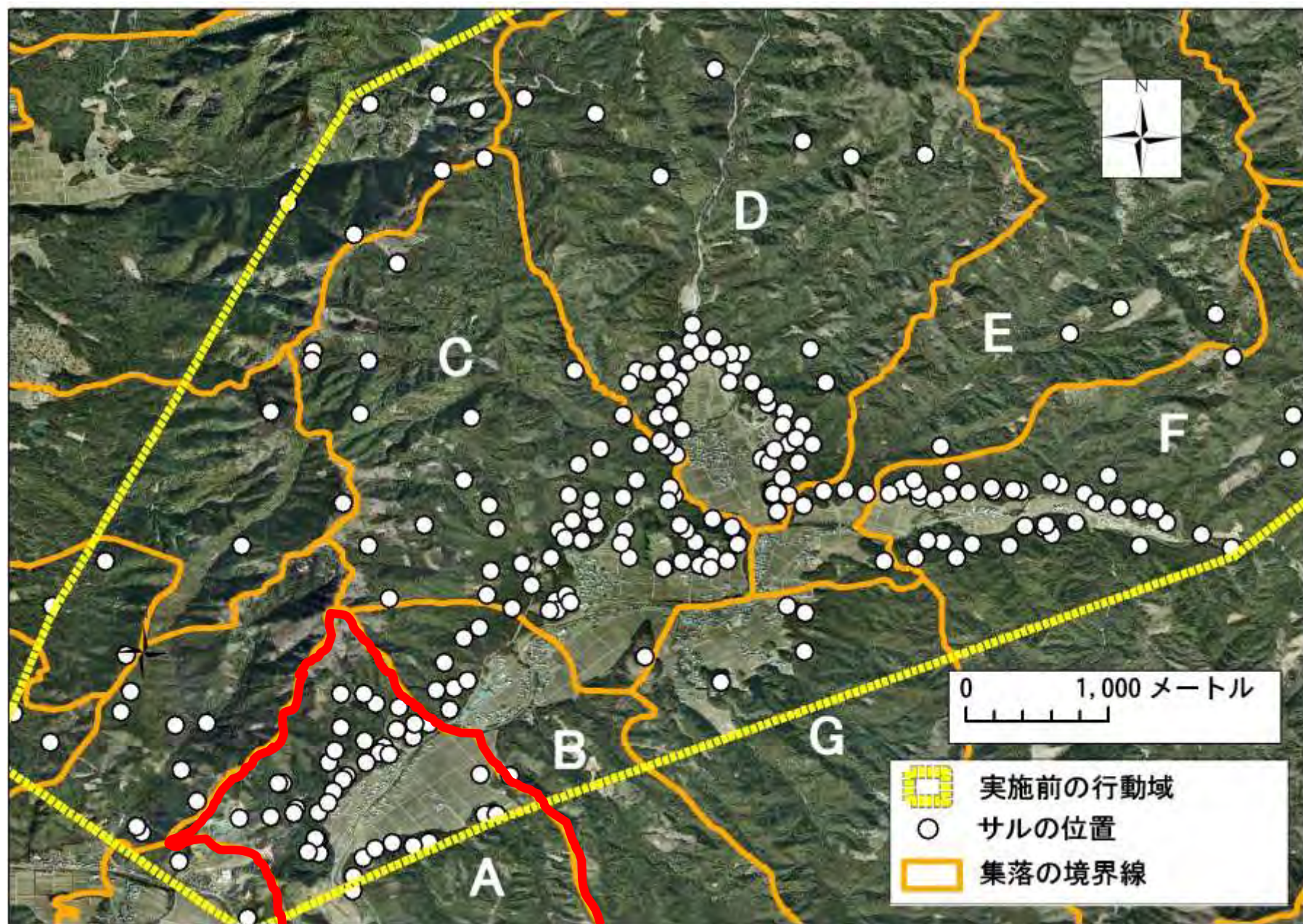
- ・多頭群の頭数削減
- ・空間的に行き場のない群れの除去
- ・悪質個体の除去

効果的に追い払う

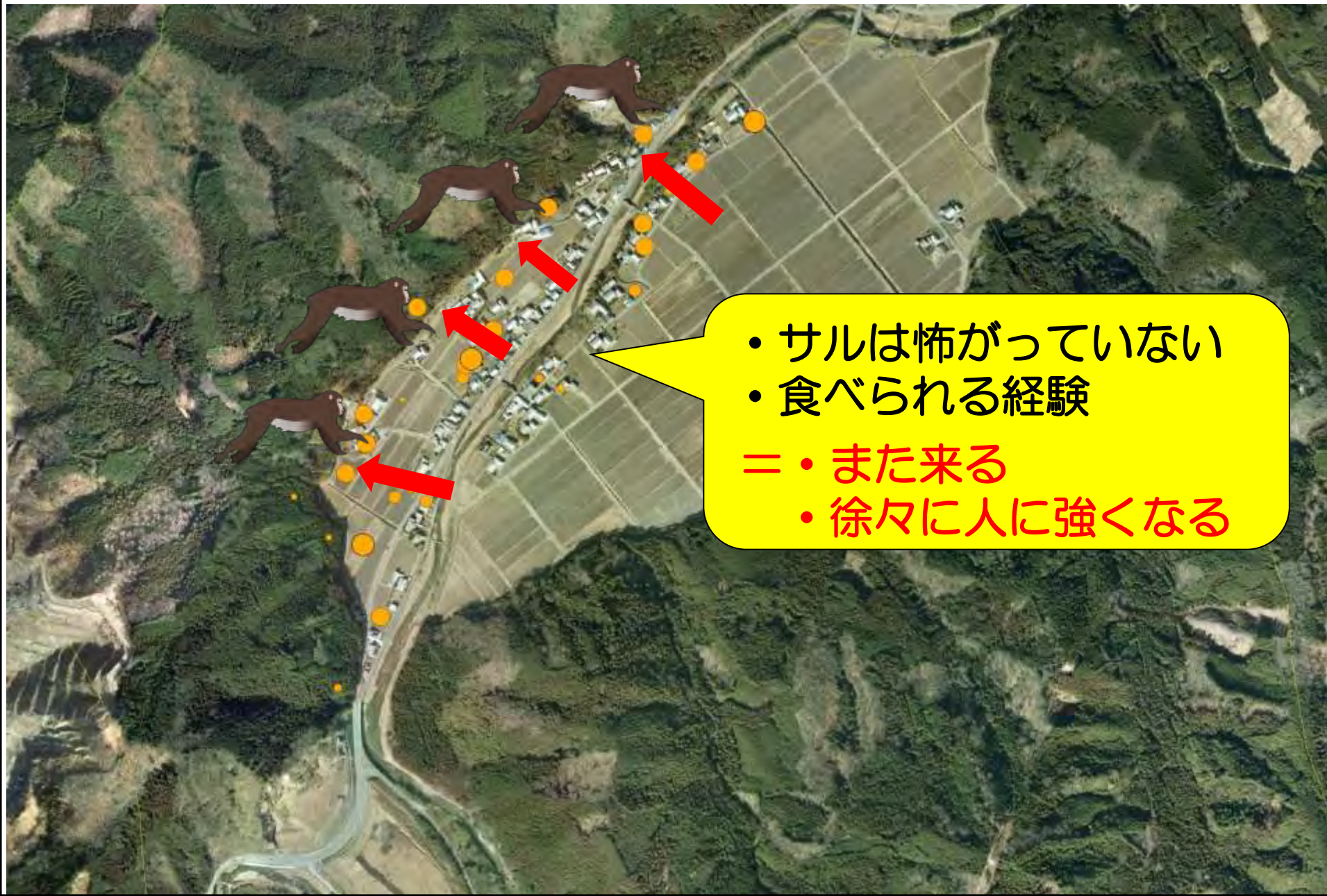
■効果のある追い払いについて

組織的な追い払いによる
サルの被害軽減

～伊賀市下阿波集落～



効果の出ない追い払いの行動様式



- サルは怖がっていない
- 食べられる経験

- ＝
- また来る
 - 徐々に人に強くなる

追い払いの研修会



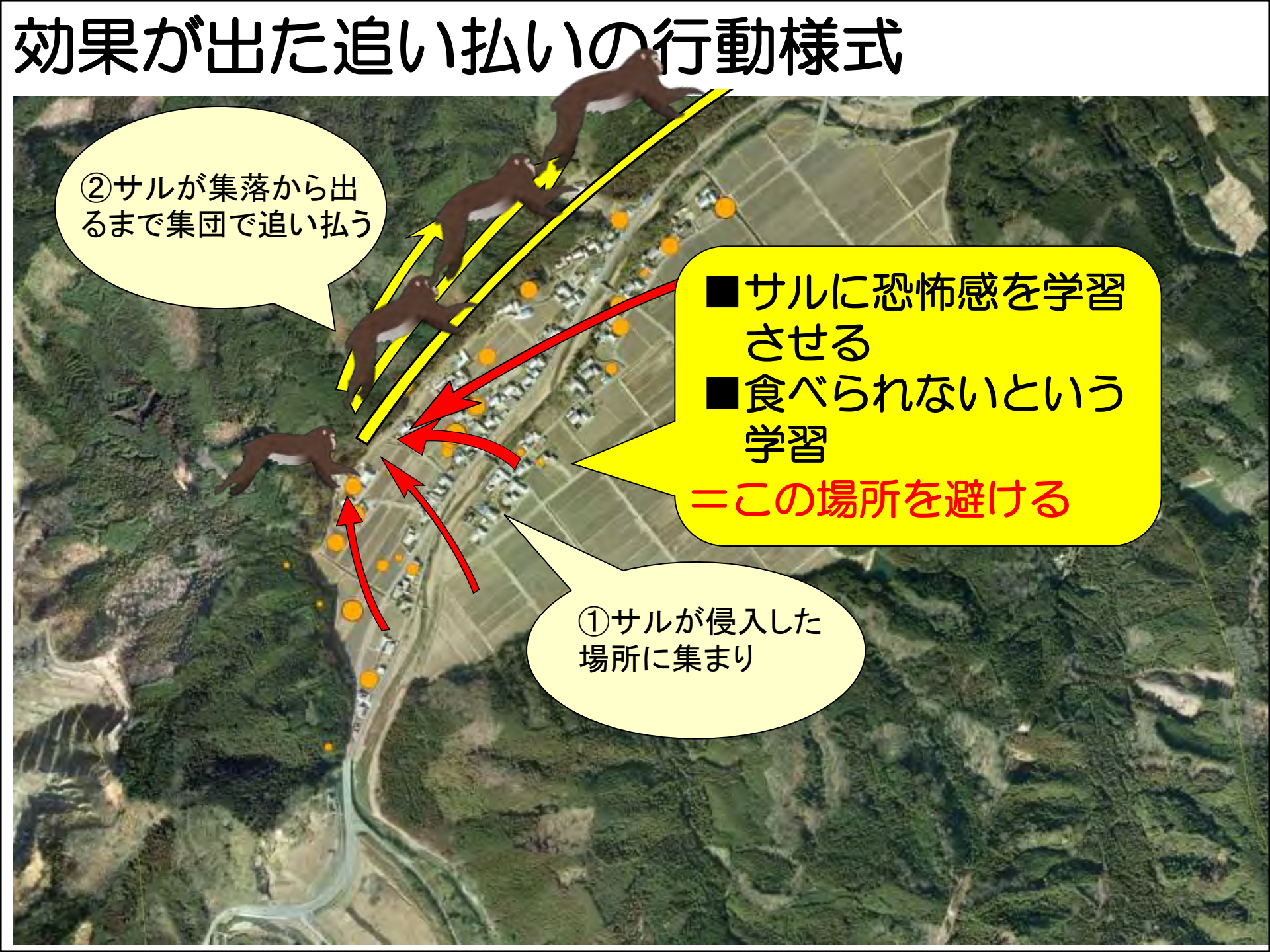
効果が出た追い払いの行動様式

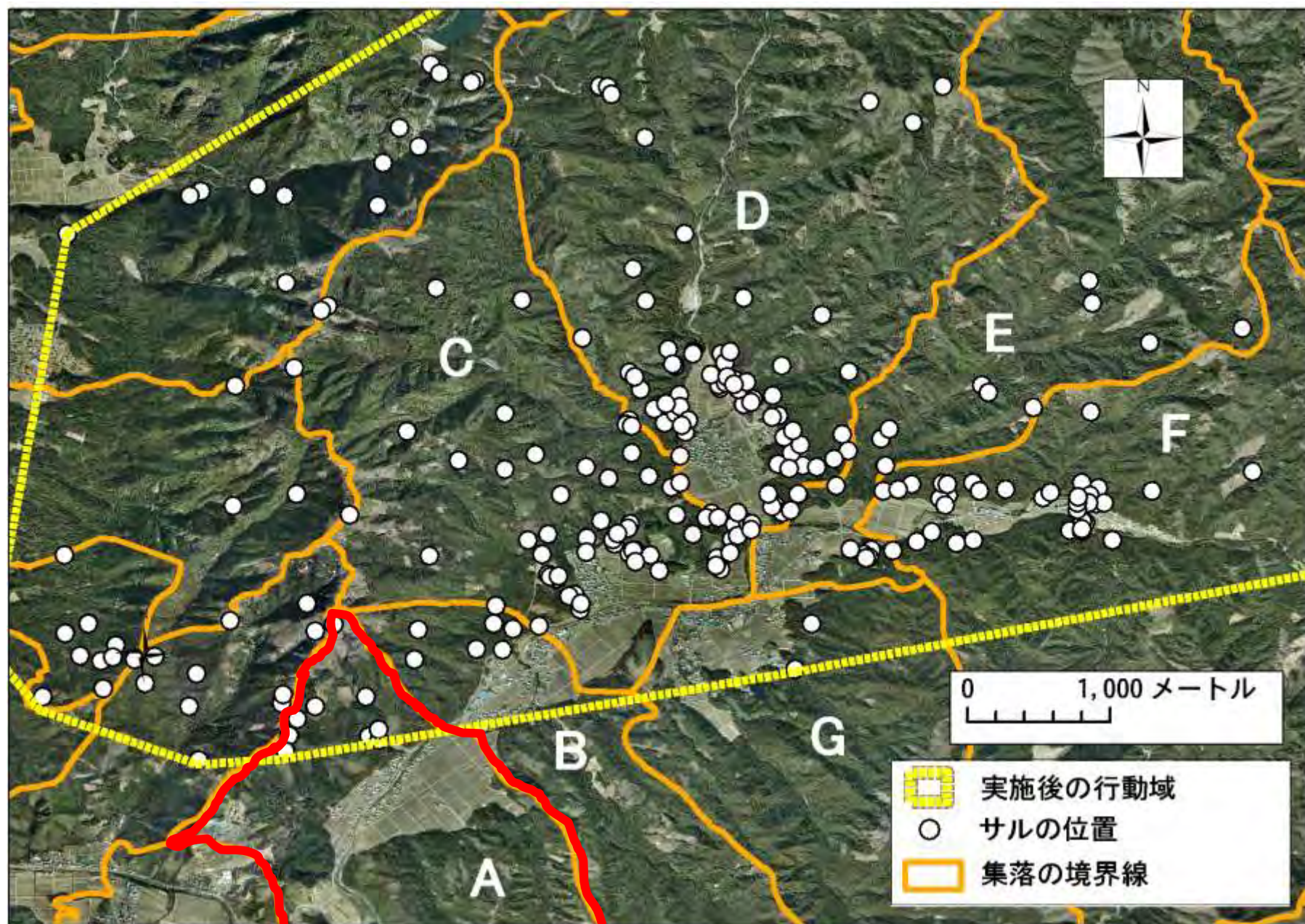
②サルが集落から出るまで集団で追い払う

■サルに恐怖感を学習させる
■食べられないという学習

＝この場所を避ける

①サルが侵入した場所に集まり





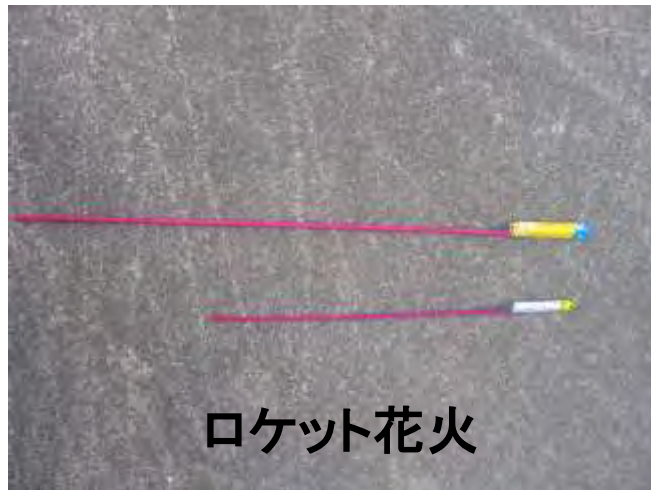
S地区のH19年とH23の被害の比較



被害があった農地の
数や被害程度も改善
した

追い払い

追い払いグッズ



オススのポイント

位置情報の配信体制

GPSや発信機の装着の予算も確保する



GPSは基地局も併せると、リアルタイム(に近い)出沒がわかる

ANIMAL MAP

今日の位置情報

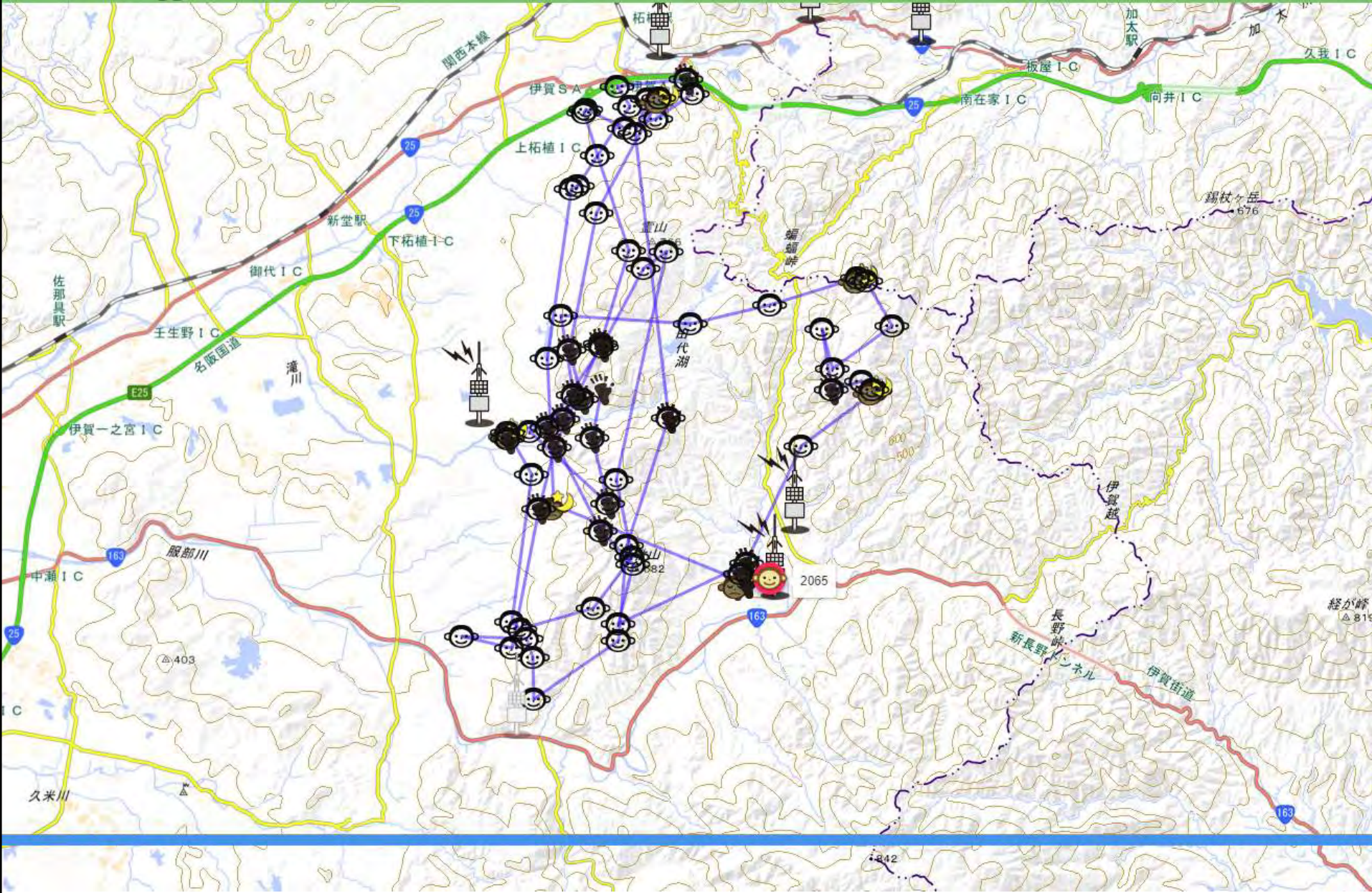
首輪の状態

お知らせ

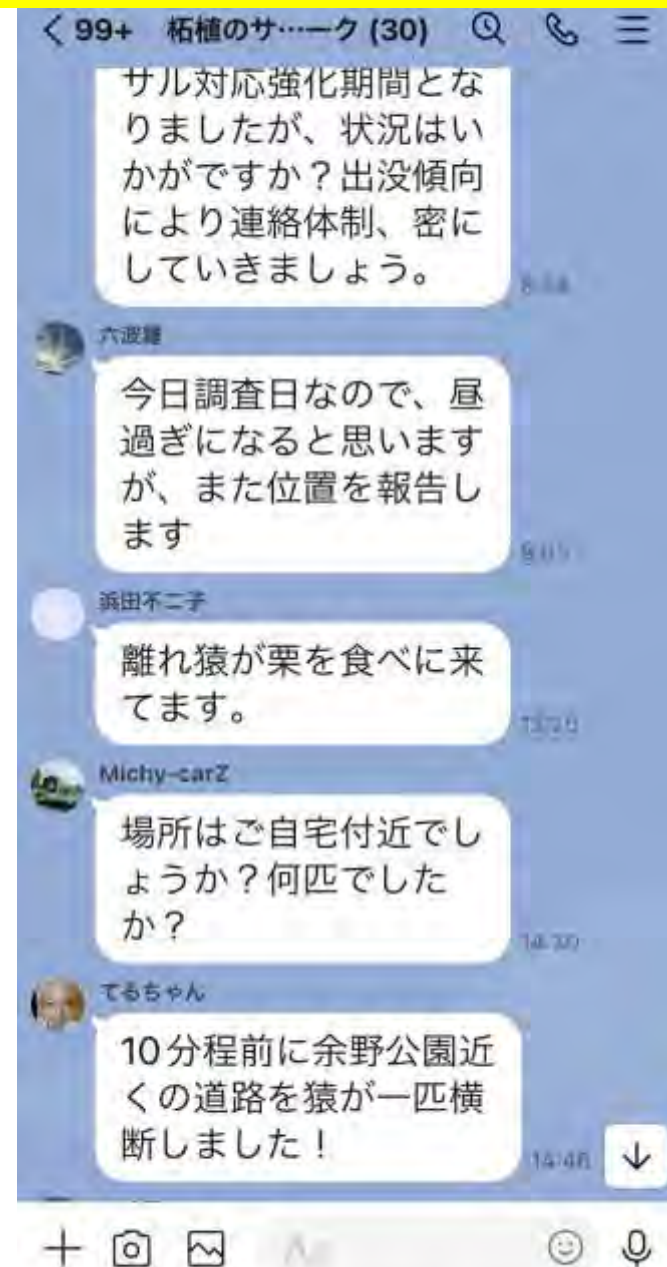
ログ

設定変更

ログアウト



サル position 情報配信 (位置の配信だけならLINEで良い)



普及のポイント

住民を「動かす」
監視員や見回り隊

注:この人は「サル監視委員」(行政が雇用して週2回巡回)



追い払いはとても効果がある。サルに「嫌な」思いをさせることが重要。それをしないと慣れる。



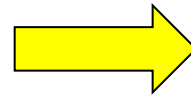
住民自治協議会による「サル見回り隊」

「組織的な追い払い」の考え方

集落を1つの農地と意識し

1. サルを見たときは必ず

2. 集落の誰もが



追い払う！！

3. サルが侵入した場所に集まって、複数で

4. サルが集落から出るまで(時には山の中まで)

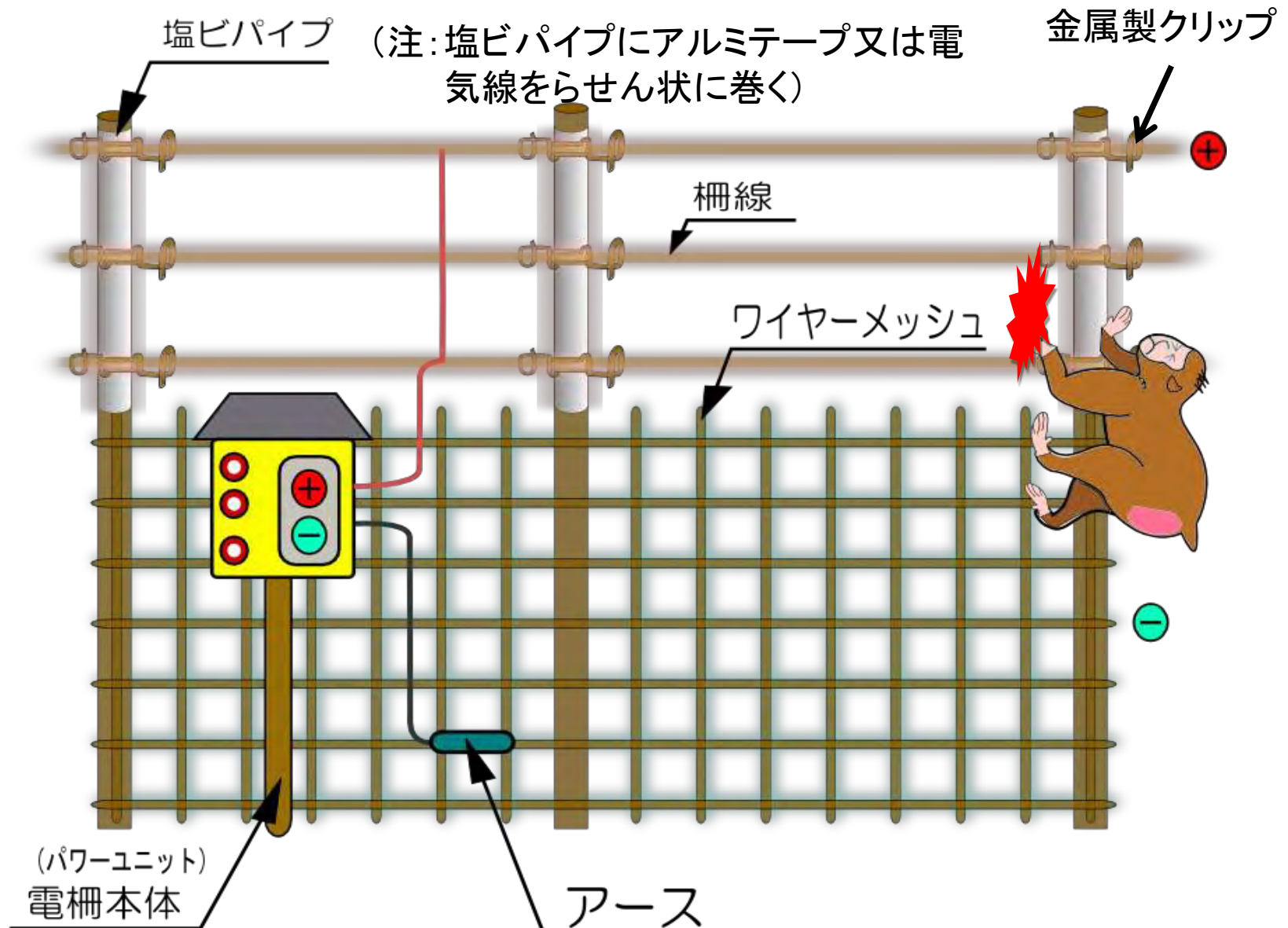
5. 花火、パチンコ等、サルに向かって
飛ぶ威嚇資材を複数使って

「サルも防げる防護柵は？」 多獣種防護柵「おじろ用心棒」

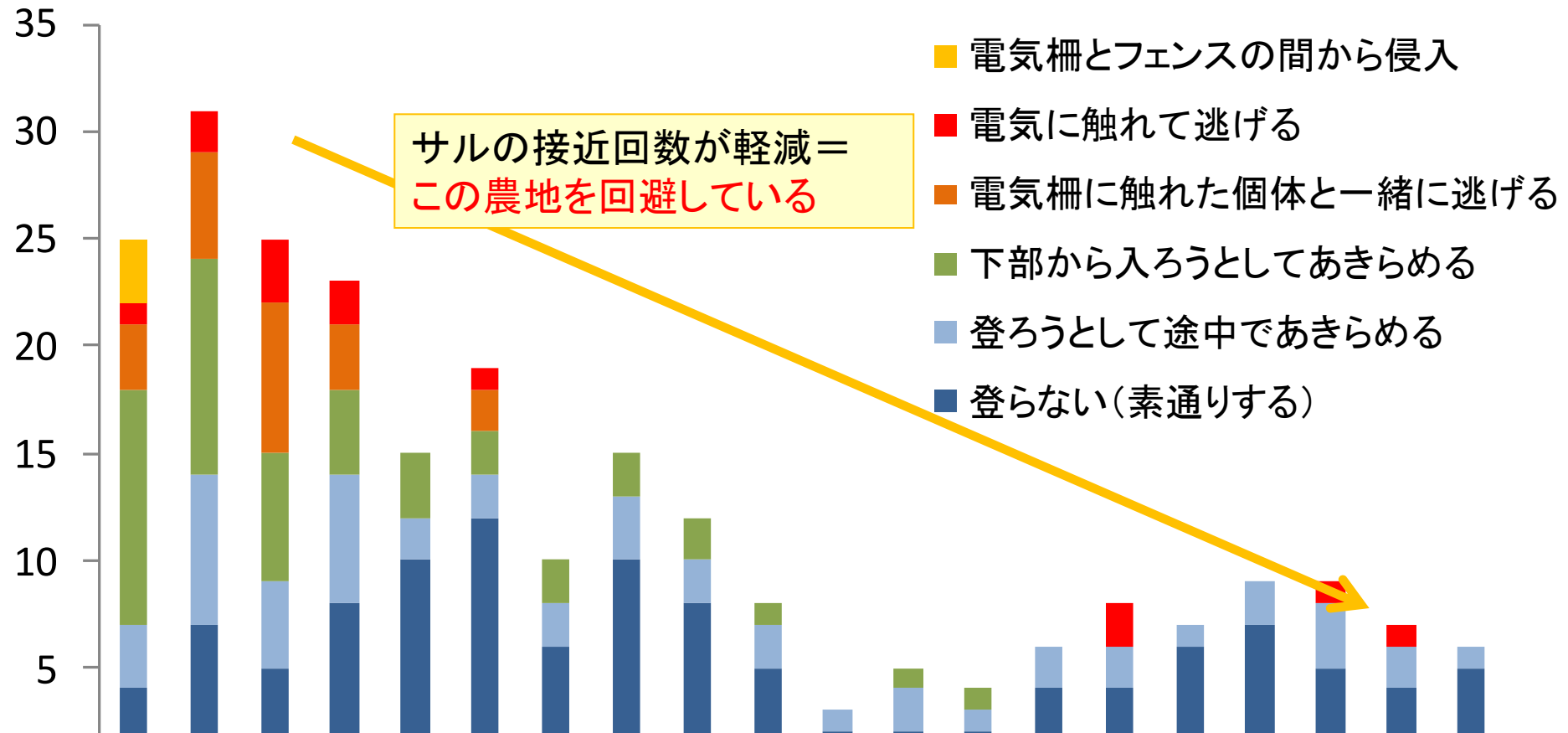
～三重県農業研究所と兵庫県立大学の共同研究より～

サルにも効果のある電気柵

～おじろ用心棒～



おじろ用心棒を設置した菜園でのサルの接近状況



おじろ用心棒を設置している菜園へのサルの接近回数が減少
侵入行動の割合が減り、素通りする比率が増加
→エサ場と認識しなくなってきた

オススのポイント

「モデル園・農地」を

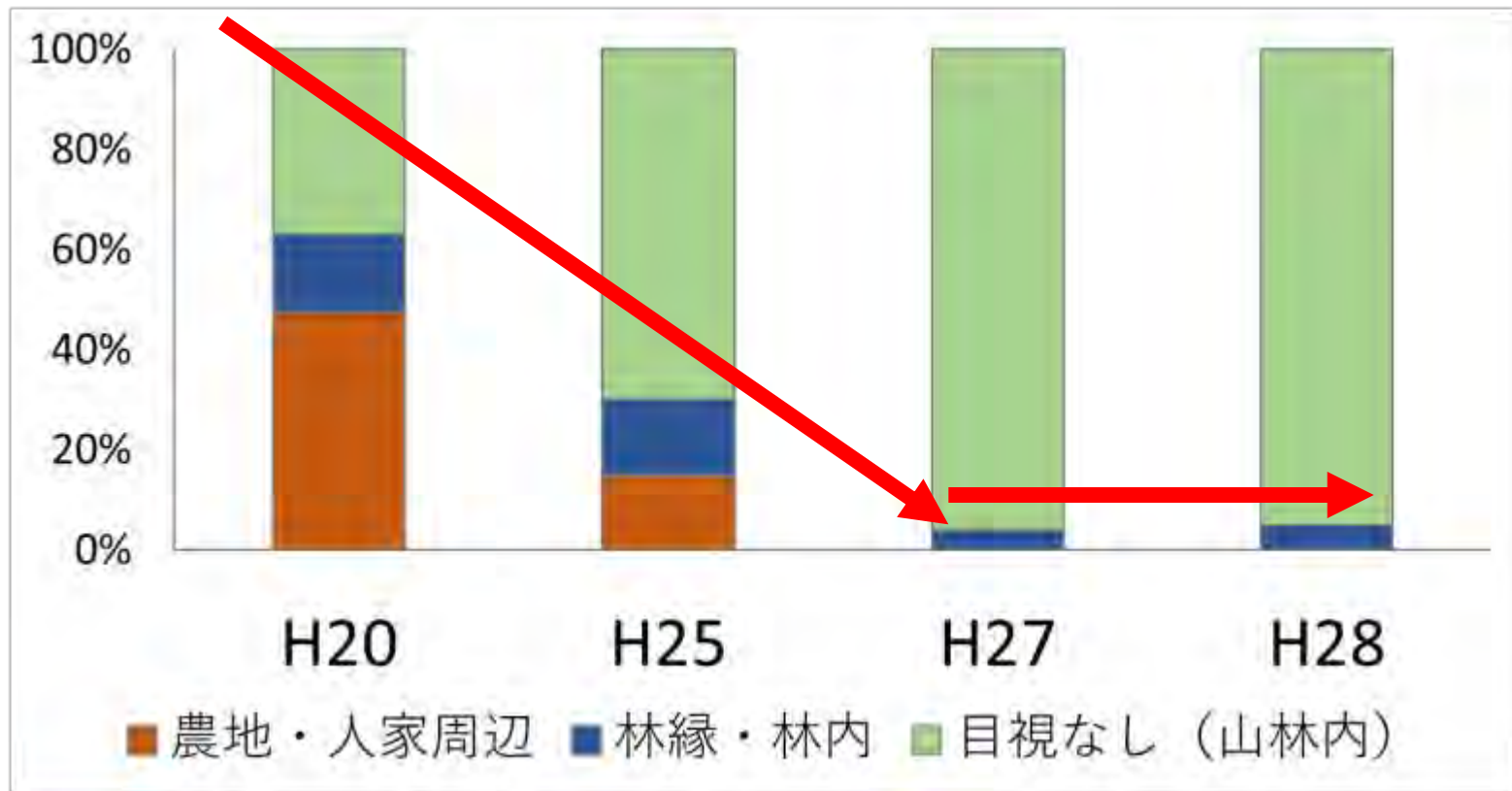


「モデル園の被害は？」



「被害はなかった」とコメントしてくれることが一番の成果

出没環境の変化



H20 被害対策なし

60頭

H25 広域での被害対策進展

90頭

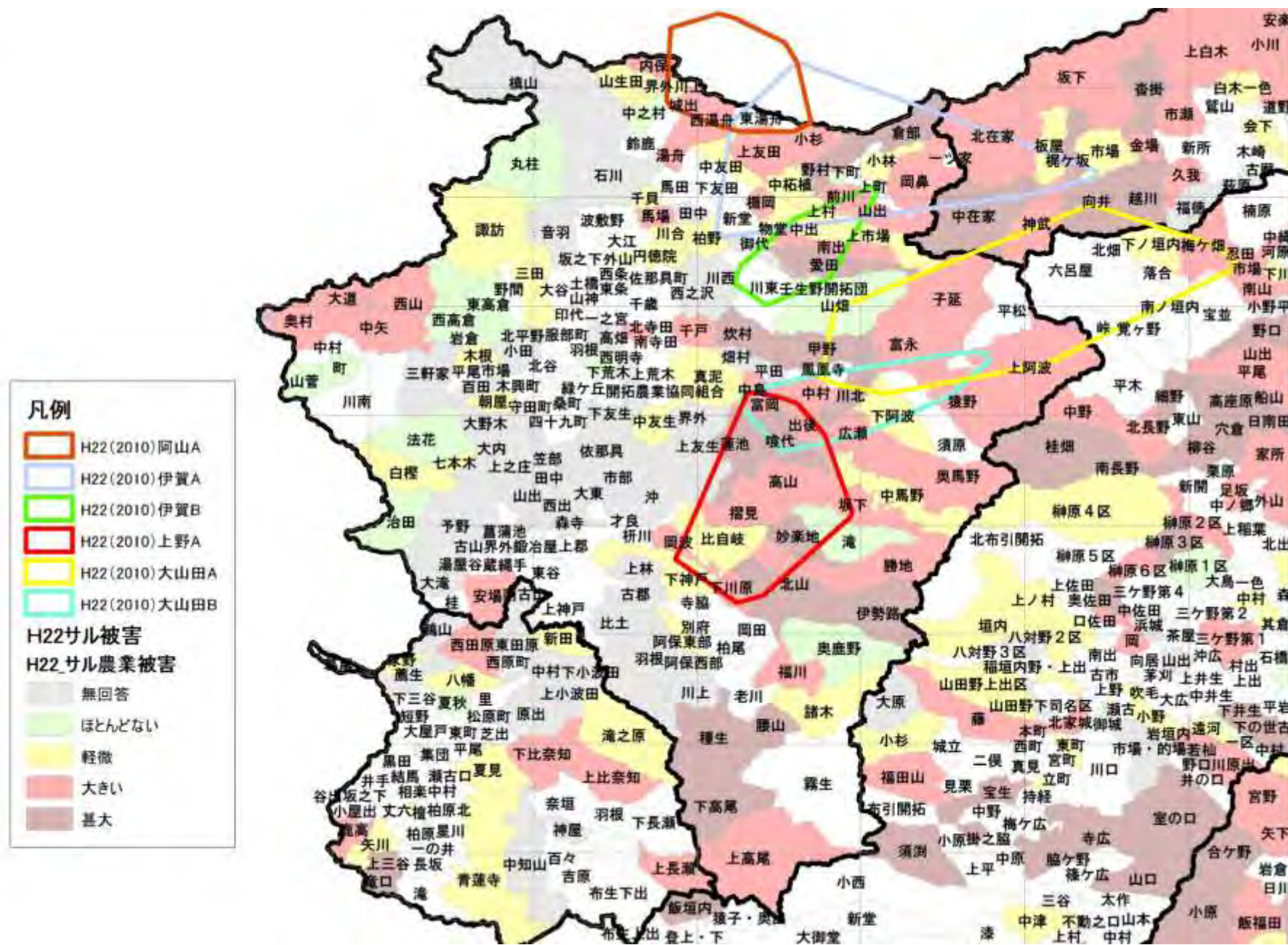
H27 個体数削減後

32頭

集落への出没率(林縁を含む目視率)は更に低下し、それを維持

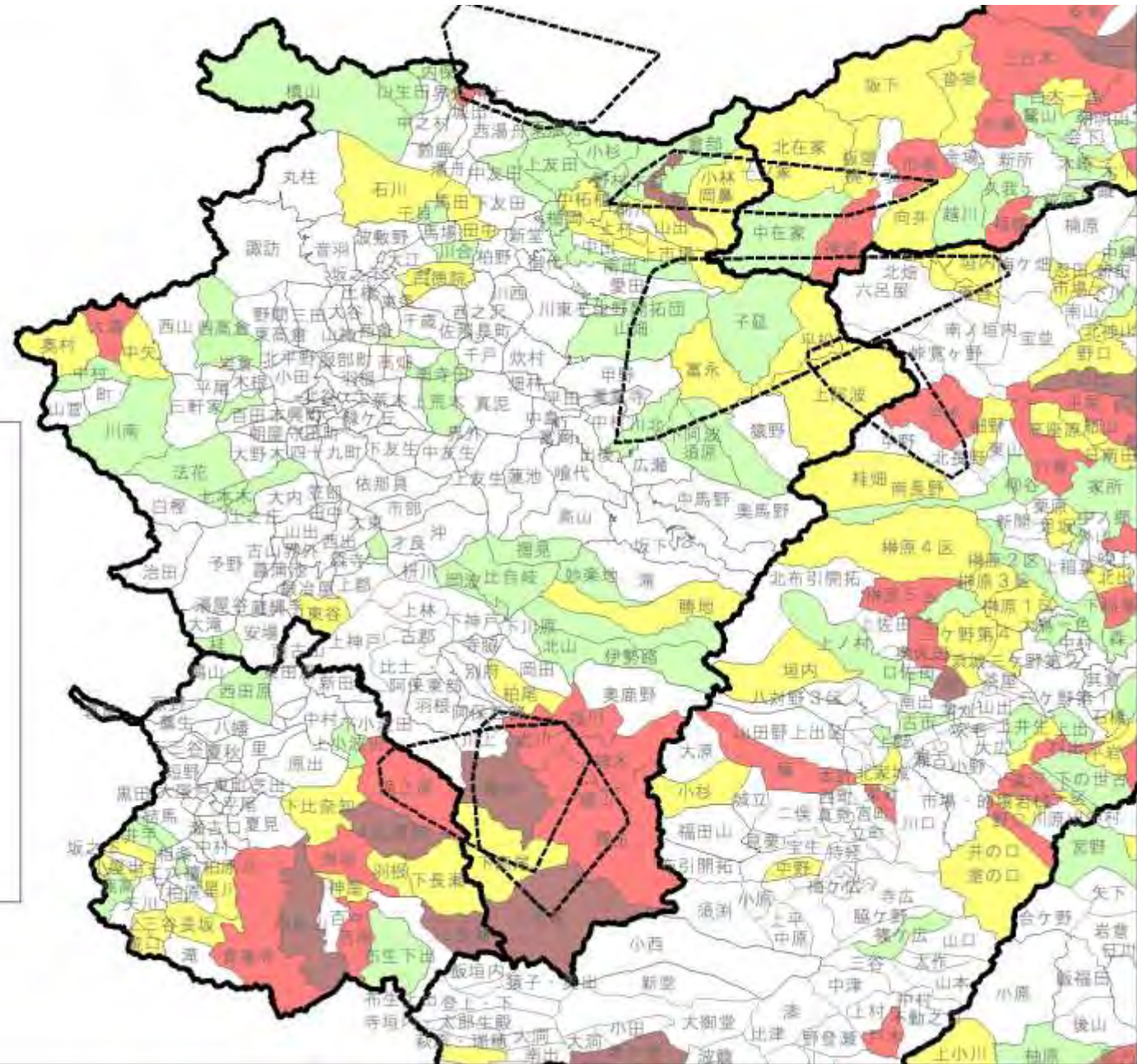
※15回／月、200回／年程度のテレメトリー調査時の目視、利用環境調査より

被害発生集落の変化(2019山端他改変)



被害発生集落の変化(2019山端他改変)

R2_サル農業被害





柿が採れるようになった

■ 柿や栗が採れるようになった

■ 個体数調整と被害対策の結果山で暮らすようになった→感情的でない、冷静な意見の増加

深層インタビューによる集落の意見変化(2019山端)

群れ単位の個体数管理＋地域主体の被害対策 双方両立集落

	H20	H27
サルの出没は？	●サルの銀座や。毎日でも見るで！ ●追ってもそこで見とるんや。全然逃げよらへん。	●山行っても声は聞くけど、姿は全然。 ●捕獲後は全然来なくなりましたな。
被害は？	増えやんように出来やんの？薬とか撒いてさあ。	悪させんかったら、まあ、かわいいもんやけどなあ
サルをどう思う？	●増えやんように出来やんの？薬とか撒いてさあ。 ●歯あ向いてきますやろ。あれ。追おても怖いですわな。追えやんわなあ。	●悪させんかったら、まあ、かわいいもんやけどなあ ●孫の手前なあ。おじいさんら全部獲るんやとは言えやんわなあ。 ●わしらも鬼とちゃうでなあ。これ以上は獲らんでもなあ。

営農意欲も改善する！！



今年は是非、とうもろこしをつくりたい

↑ 冒頭のビデオで以前は苦情を言ってた人

課題

成果が出るように実施する
⇒公務員の仕事の重要性

公共政策です

野生動物管理・獣害対策の主体間の役割

都道府県域

- 管理のための基礎調査やモニタリング（特定計画の策定）
- 市町村間の補完的支援や連携
- 人材育成やその支援

市町村域

- 補助金などの導入
- 被害防止計画策定
- 捕獲や防護柵の運営体制づくり支援

公助

集落や学校区程度の地域

- 集落を囲む防護柵設置
- 放任果樹などのエサ資源低下
- 放残さや棄地や藪など、動物の潜み場所の除去
- 組織的な追い払い（サル）
- 集落の加害個体を捕獲する（イノシシ、シカ）

提案・支援

共助

個々の農地

自助

- 電気柵等で囲う
- 農地の管理

この働き方次第でもあります

⇒ 山端ほか
「関係機関」の立場

「公助」の仕組みを

ステップ0 関係機関の協議（作戦会議）



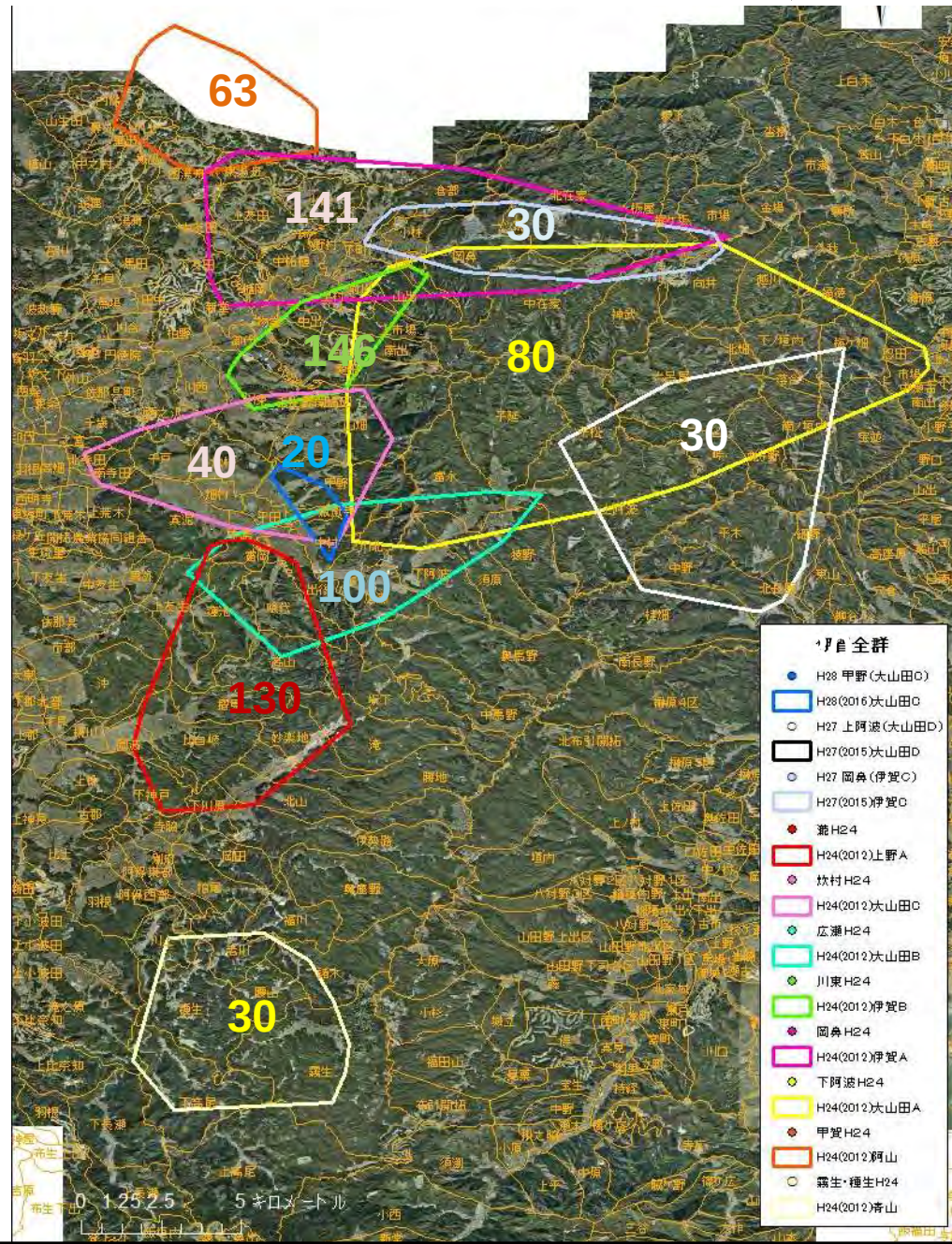
関係機関の役割分担は必須。今は役割なくても、進展中に
役割が生まれるものです。

最初のモデルは成功させないといけない＝**総力戦**

既往データを可視化

サルなら

遊動域 & 頭数



伊賀 全群 H24

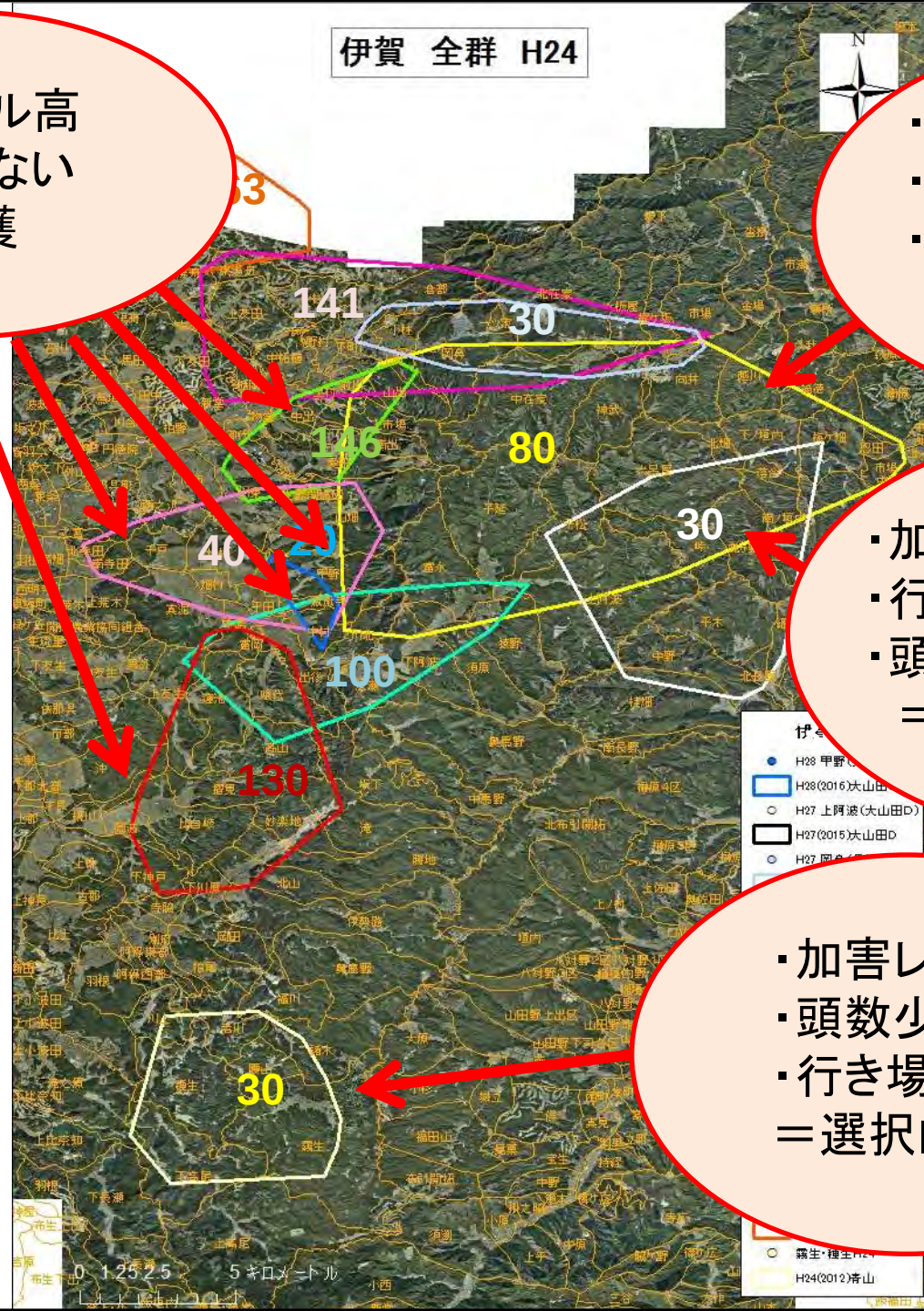


- ・加害レベル高
- ・行き場がない
- ＝全頭捕獲

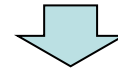
- ・加害レベル高
- ・行き場はある
- ・多すぎる
- ＝部分捕獲

- ・加害レベル低
- ・行き場はある
- ・頭数少
- ＝モニタリングのみ

- ・加害レベル中
- ・頭数少ない
- ・行き場はある
- ＝選択的捕獲



ユニット(県出先単位程度)で調整し、各市町で地域実施計画

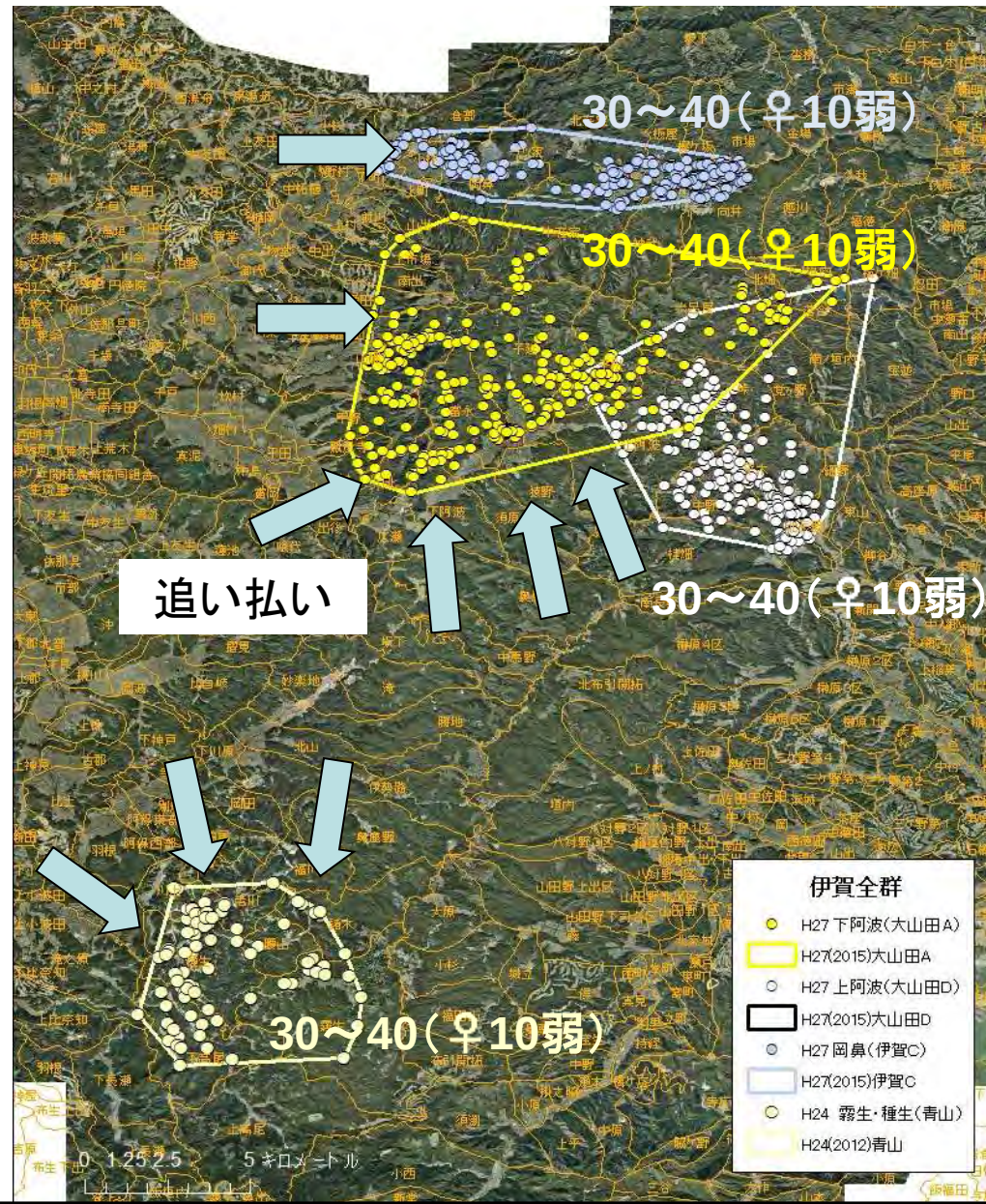


〇〇市版を作る⇒これが政策の中期的な計画になる

群名	GPS装着	ルートセンサス結果		頭数カウント	捕獲			年度ごとの計画			
		加害レベル	頭数		捕獲オプション	時期	捕獲手法	R5	R6	R7	R8
熊野K	×	3	20~30	R6	部分	R7	ICT		GPS装着(熊野市)	ICT檻購入(熊野市)	捕獲実施 被害対策モデル育成
志原	○	?	不明	R5	全頭	R6	ICT、サークルM		捕獲実施 (ICT)、地域への説明と啓発	被害対策のモデル集落育成	
申木	○	3	20~30	R6	全頭	R7	サークルM		カウント(御浜町)	捕獲実施(ICTを移設)、地域への説明と啓発	被害対策のモデル集落育成
御浜B	×	3~4	20~30	R7	全頭	R6	ICT	御浜町GPS装着 (R5中に可能であれば急ぐ)	頭数カウント、捕獲実施	被害対策のモデル集落育成	

プランを考えれば自然に「計画」になります

データと計画に基づいて、
「地域や集落がすべきこと」を説明していく



イノシシ・シカなら

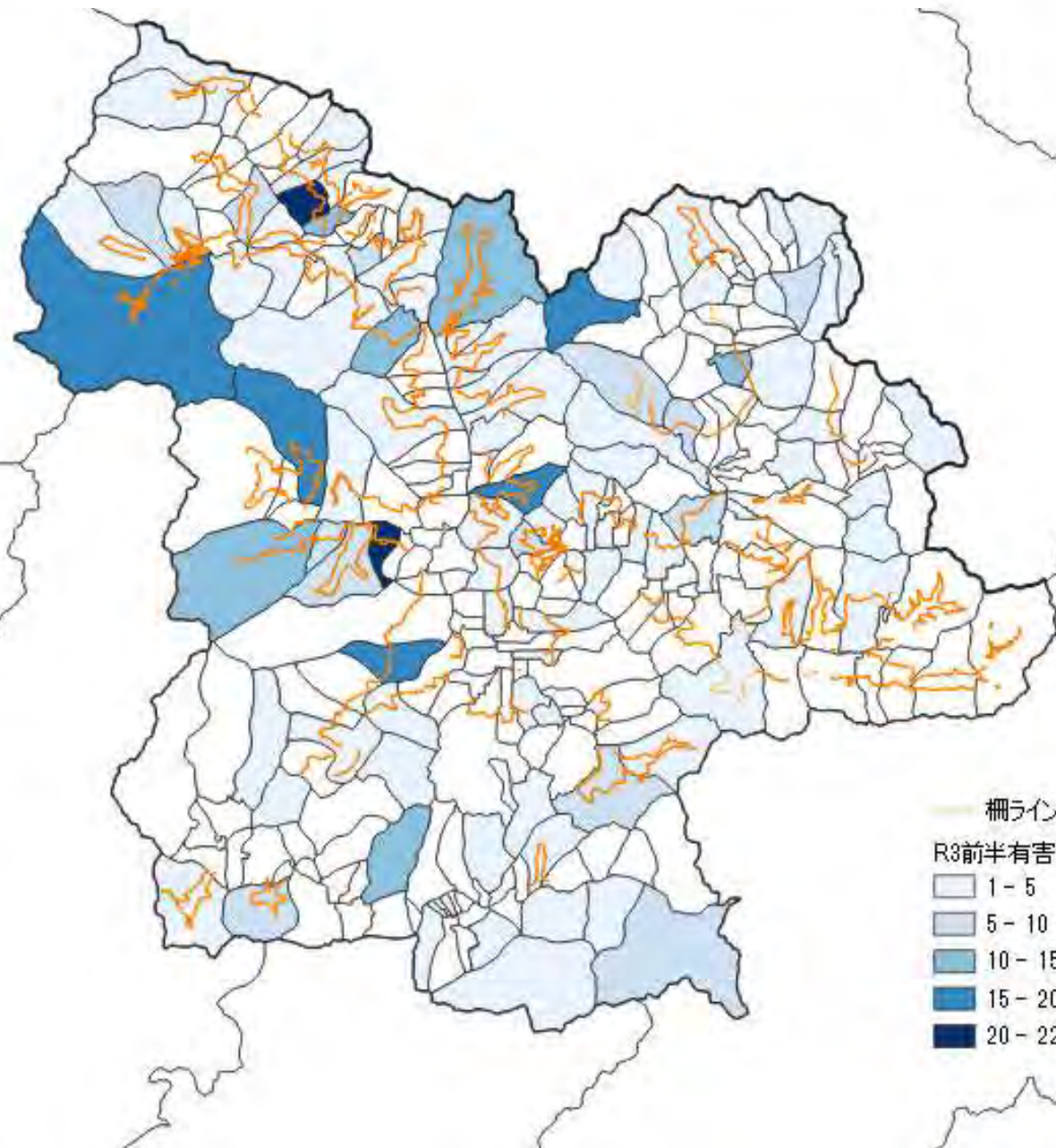
R3シカ被害



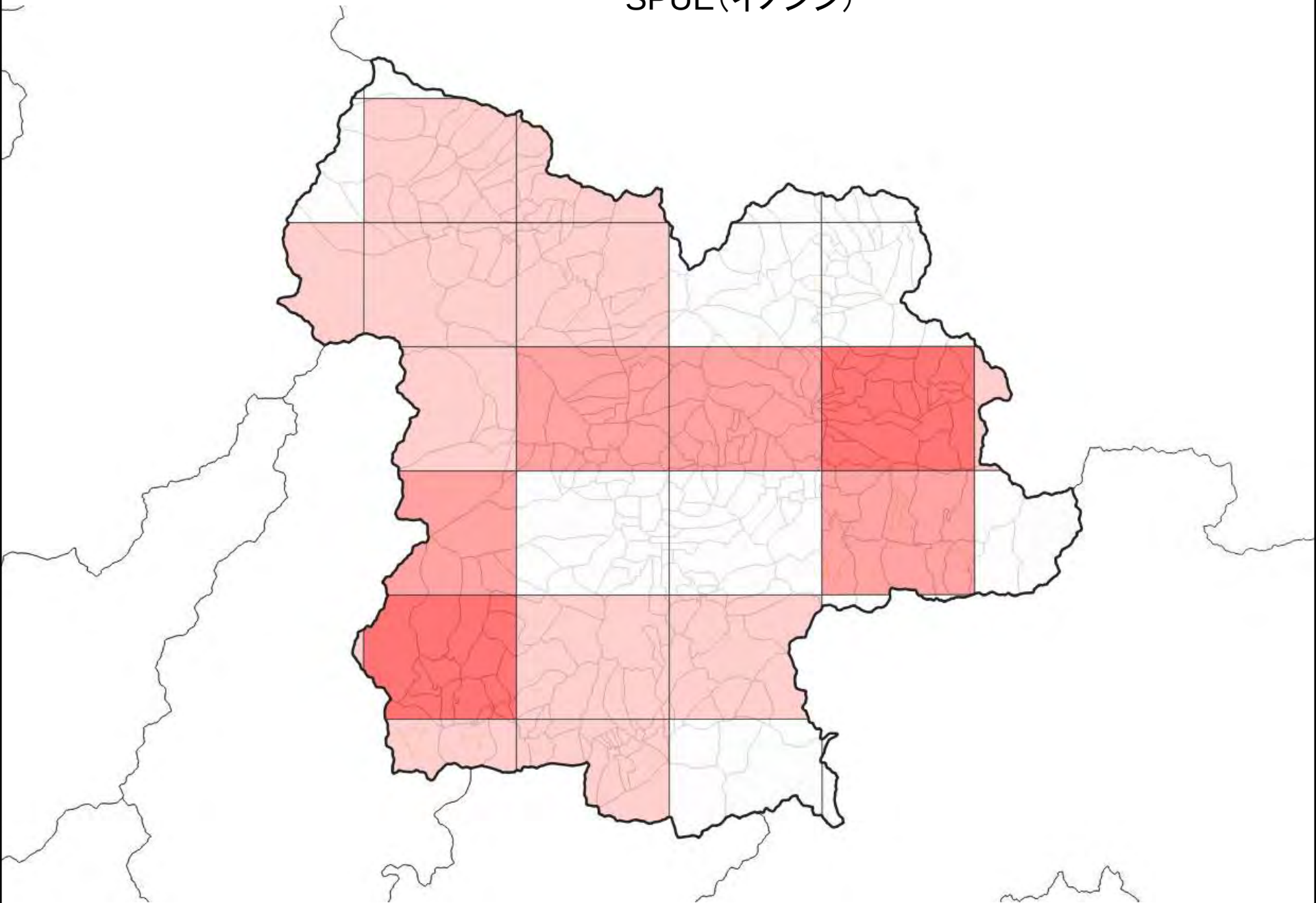
防護柵設置状況



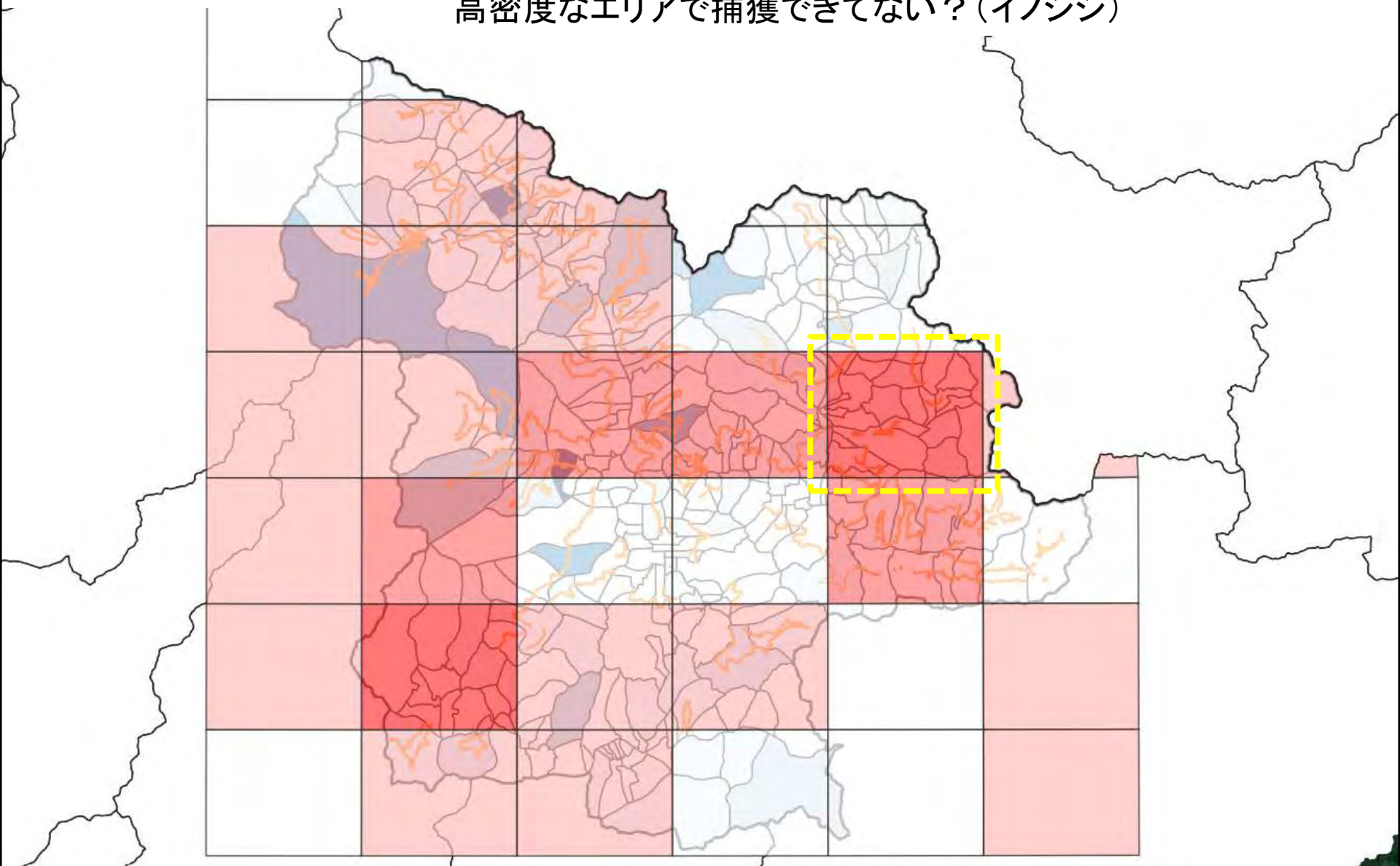
柵と捕獲数(有害R3)



SPUE(イノシシ)



SPUEと有害捕獲を合わせると
高密度なエリアで捕獲できてない？(イノシシ)



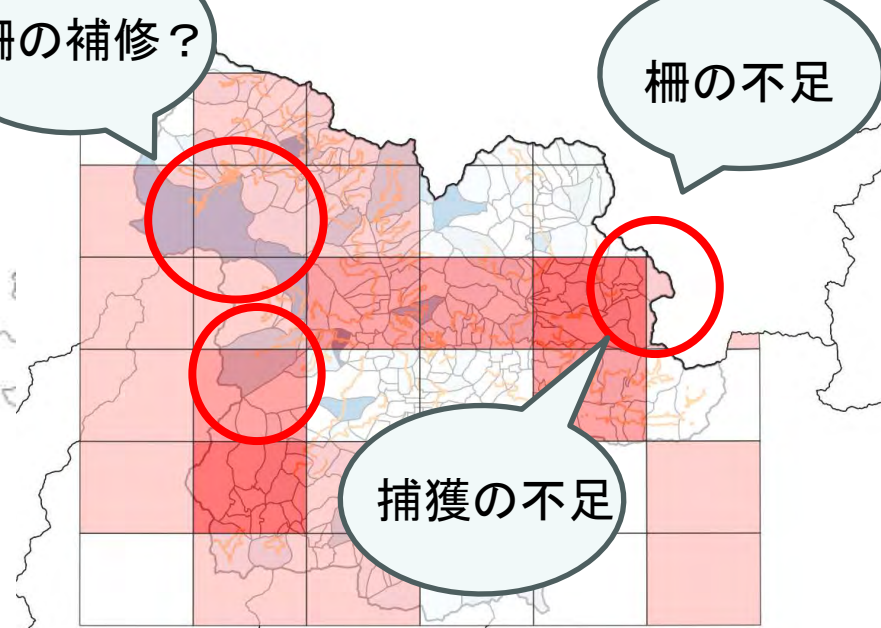
「政策」として獣害対策を進める必要がある



柵の補修？

柵の不足

捕獲の不足



農林事務所の担当者が**集落育成**を主体的に進める事例も

阪神農林



洲本農林



光都農林



加古川農林



「集落」に対しては

日本の最小「行政」単位、「自治会」

農林水産省が獣害対策の 社会モデルづくりを進めてきている (社会モデルの構築は地域政策に共通する取り組み)

農村振興局長賞（被害防止部門（団体））

集落の自主的な取組による侵入防止柵の設置や全戸出役による点検管理に加え、緩衝帯の整備やICT機等を活用した集落ぐるみの捕獲の取組により被害を大きく軽減。

相生市矢野町小河集落

（総代：勝谷 秀史）

兵庫県相生市

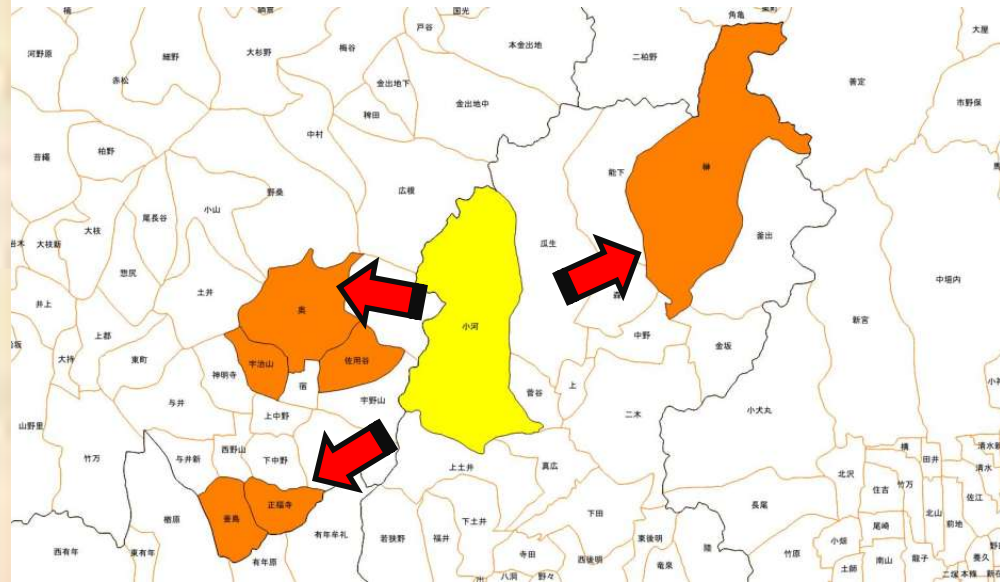
主な取組

- 平成10年代にイノシシ、シカによる水稻の被害が深刻化。個人で獣害対策を行っていたが、営農組合で話し合った結果、平成13年に集落全体を囲う電気柵導入。また、平成23年には、電気柵ではイノシシ・シカの侵入を防げなくなったことから、集落全戸出役によりワイヤーメッシュ柵に再整備。
- 柵の点検は集落全戸を3班に分け、月1～2回点検、補修を実施。平成30年度からは年に1度大幅なワイヤーメッシュ柵の補強を実施。柵の設置や点検・補修に当たっては、地権者から負担金を徴収し、資材費や労務費に充当。
- 侵入抑制効果を上げるため、県単独事業を活用し、平成21・28年度に緩衝帯を整備。
- 柵が整備できない道路、河川からの侵入を防止するため、平成29年に営農組合に狩猟管理部門を設置。狩猟免許取得への支援をするとともに、国の事業を活用しセンサーカメラやICTを活用した柵の設置による捕獲体制を整備。
- 柵の整備・点検と捕獲の組み合わせにより、捕獲頭数が増加し、被害金額が大幅に減少。近隣の集落へも取組が波及。

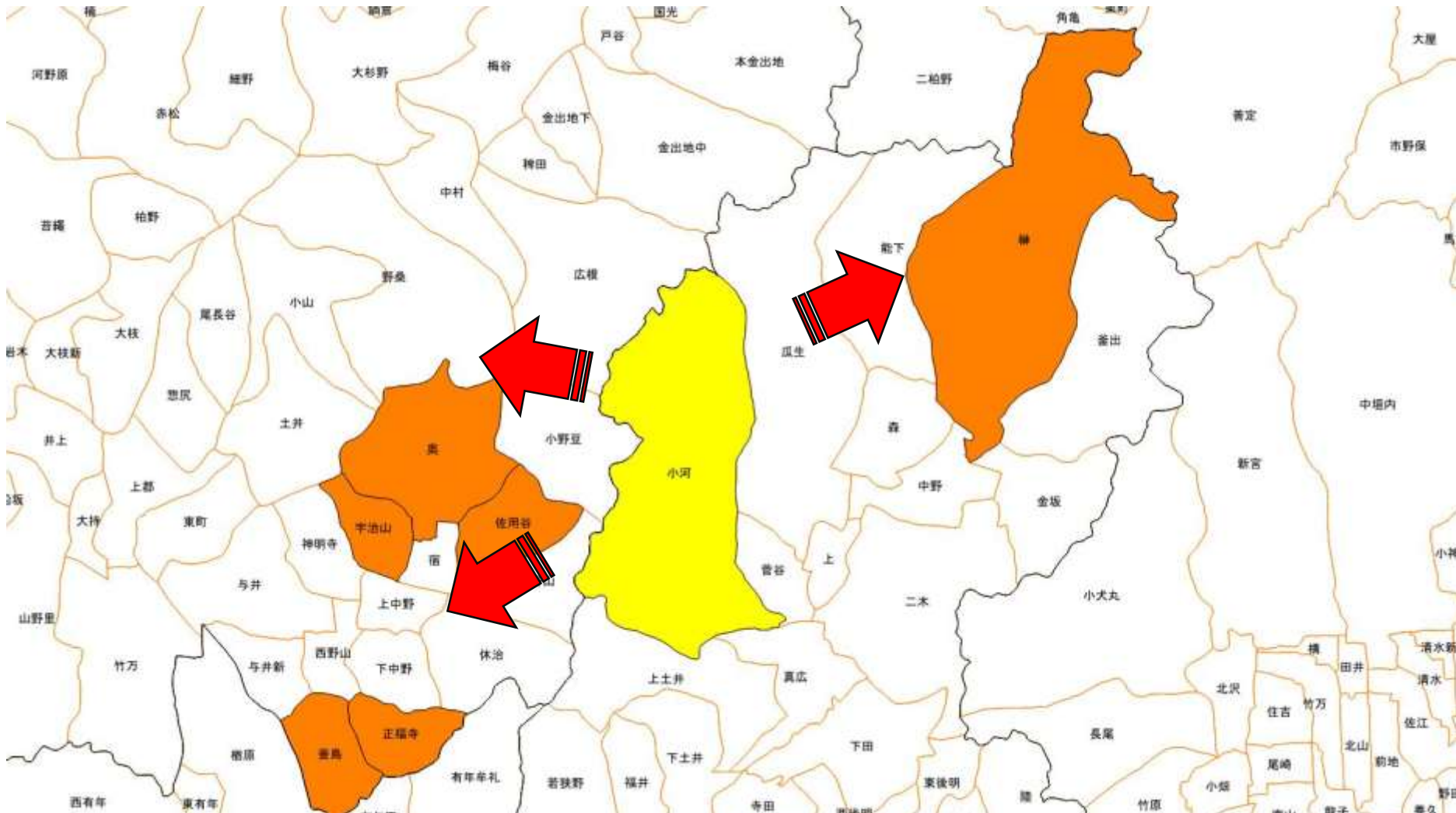
【相生市】

被害金額 平成29年度：329万円 → 令和元年度：5万円

捕獲頭数 平成29年度：10頭 → 令和元年度：36頭

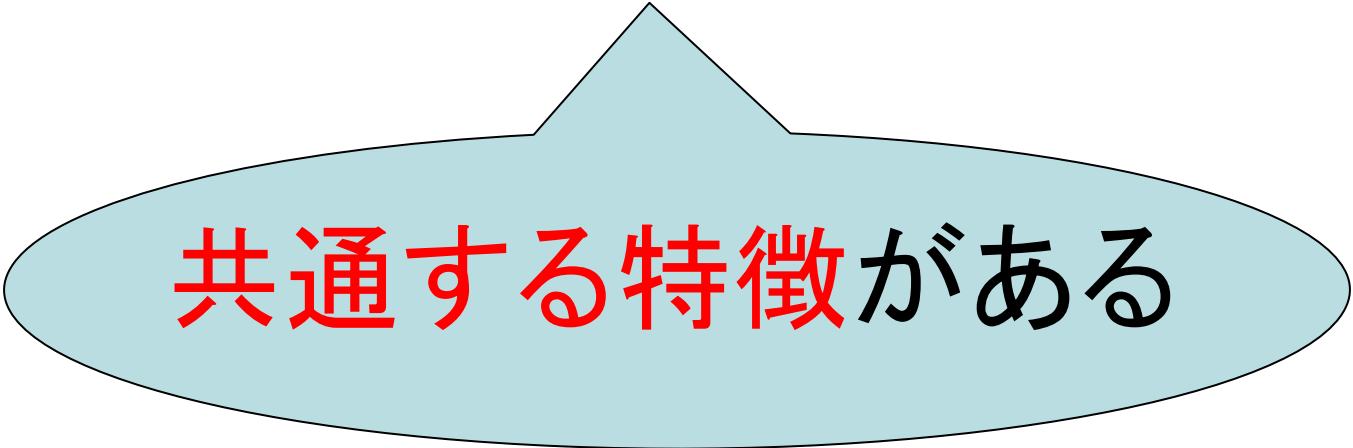


核となるモデルは周辺への波及効果が期待できる



大げさに言えば「**社会を変える(改善)する**」
→規模の大きいアクションリサーチ

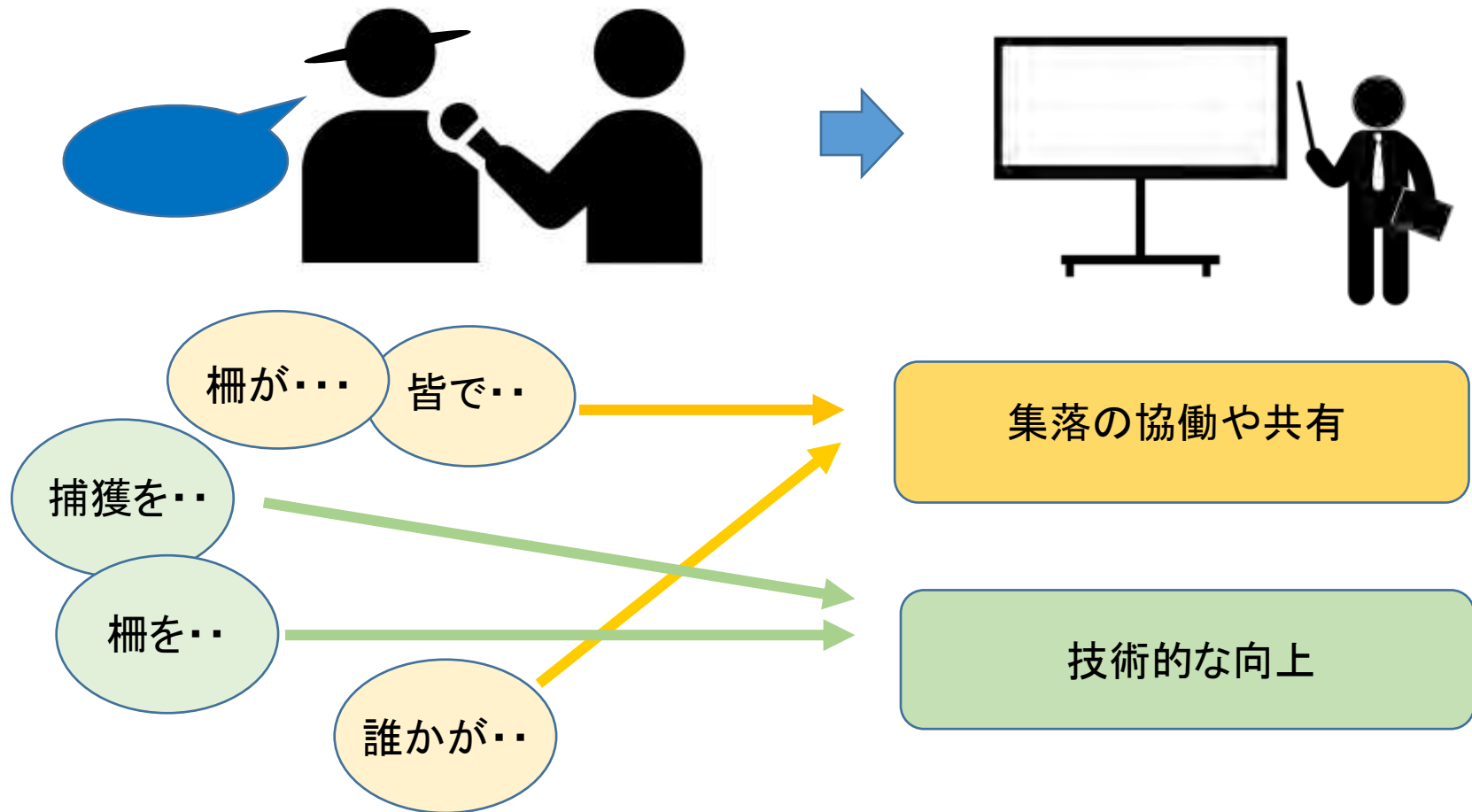
地域主体の獣害対策が
成立する要因やプロセスは？



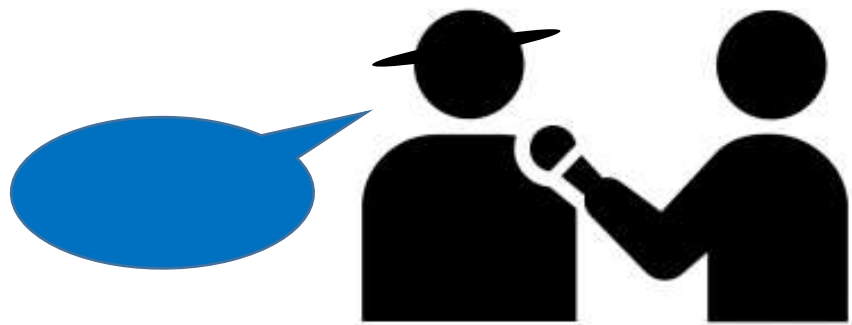
共通する特徴がある

M-GTA(修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ)※により 獣害対策を成功させた集落の特徴を分析

※「質的研究」の主要な1手法。複数の対象から共通のセオリー(理論)を導き出す。



獣害対策を成功させ得た集落に 長時間のインタビュー



皆が困っている問題をどうにかする



■ 獣害は、集落皆の問題なので、(防護柵も捕獲も)皆で協力し合おう

獣害対策を成功させ得た集落に 長時間のインタビュー



やるなら**地域**
ぐるみで

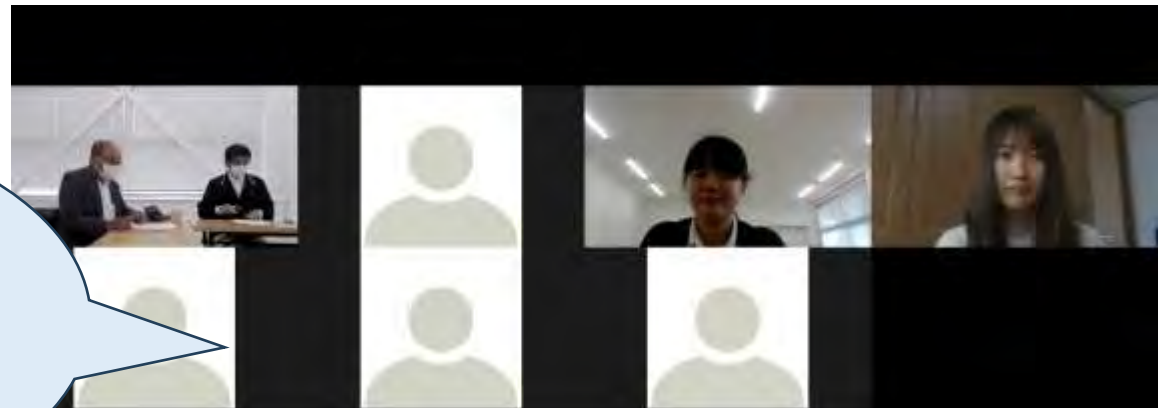


■みなで協力し合うことで、地域の団結力も出てくる

獣害対策を成功させ得た集落に 長時間のインタビュー



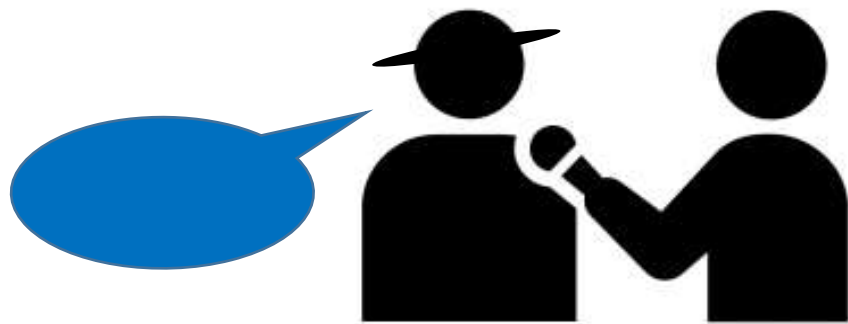
地域内での
「共有」



集落の獣害という課題を皆に共有
することが重要だと思う

■副専攻(RREP)でのインタビュー「どうやって集落をまとめてきた？」

獣害対策を成功させ得た集落に 長時間のインタビュー

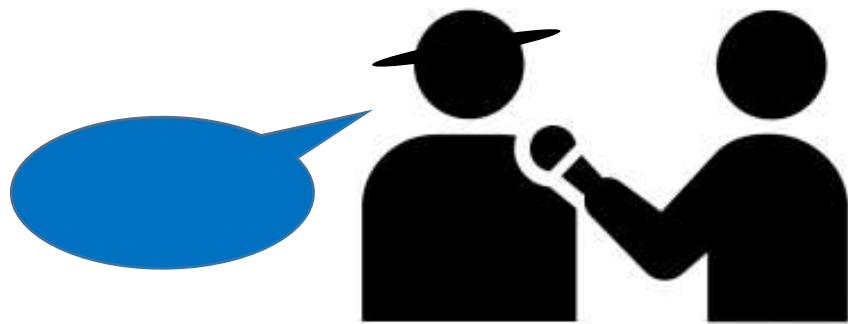


柵補修のタイ
ミングという正
しい「**技術**」



■柵の補修ができている。研修会の影響。

獣害対策を成功させ得た集落に 長時間のインタビュー



やったらでき
るという「**成功
体験**」



■ やったら麦って穫れるんや。成功体験。

獣害対策を成功させ得た集落に 長時間のインタビュー



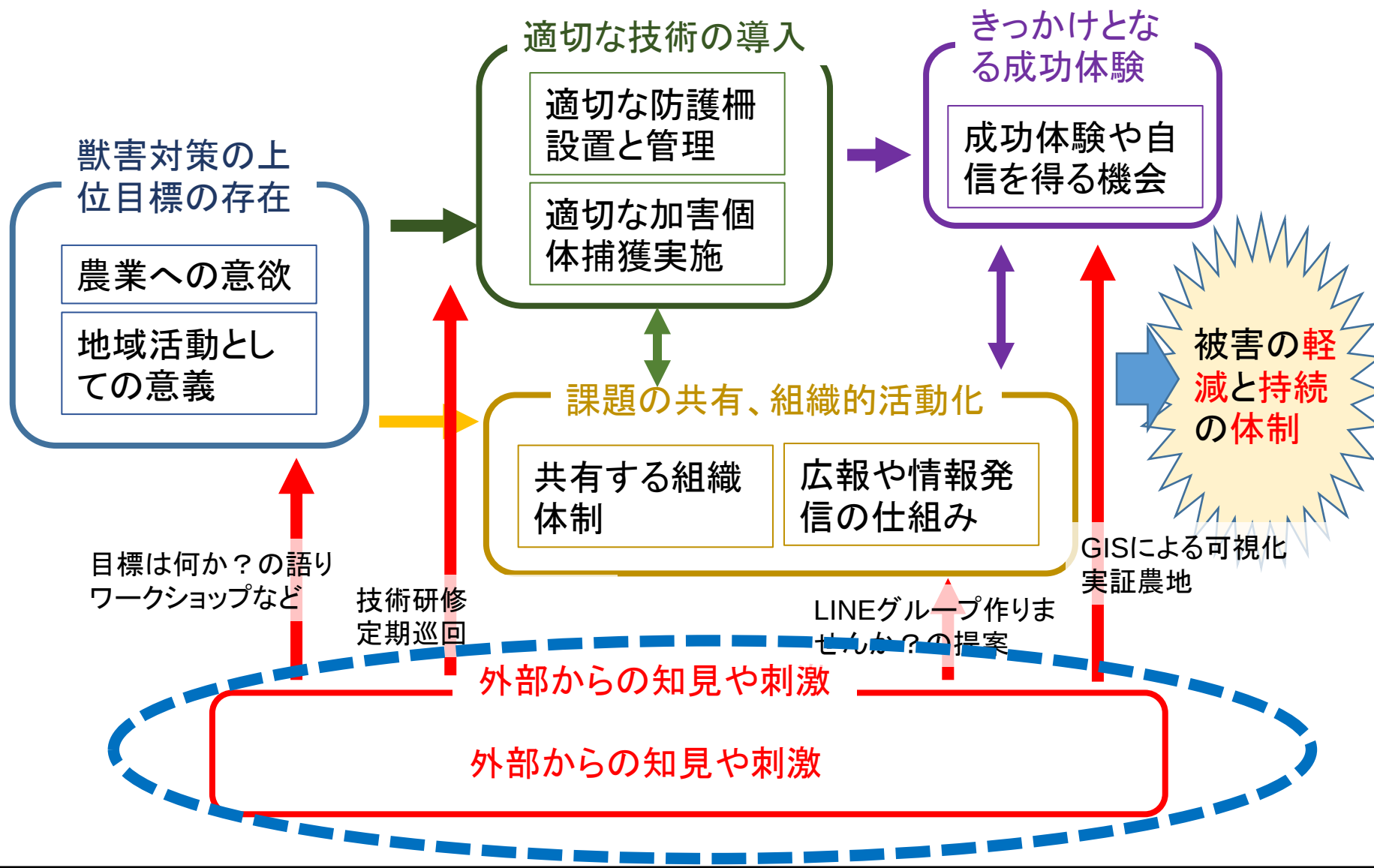
そもそもの
「**目的**」



■ やっぱり地元の米が食べたいから

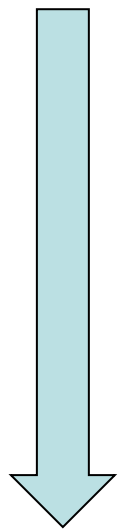
獣害につよい集落の成立プロセス

山端(2024)



この要点をおさえた
合意形成

合意形成の目標



■理解

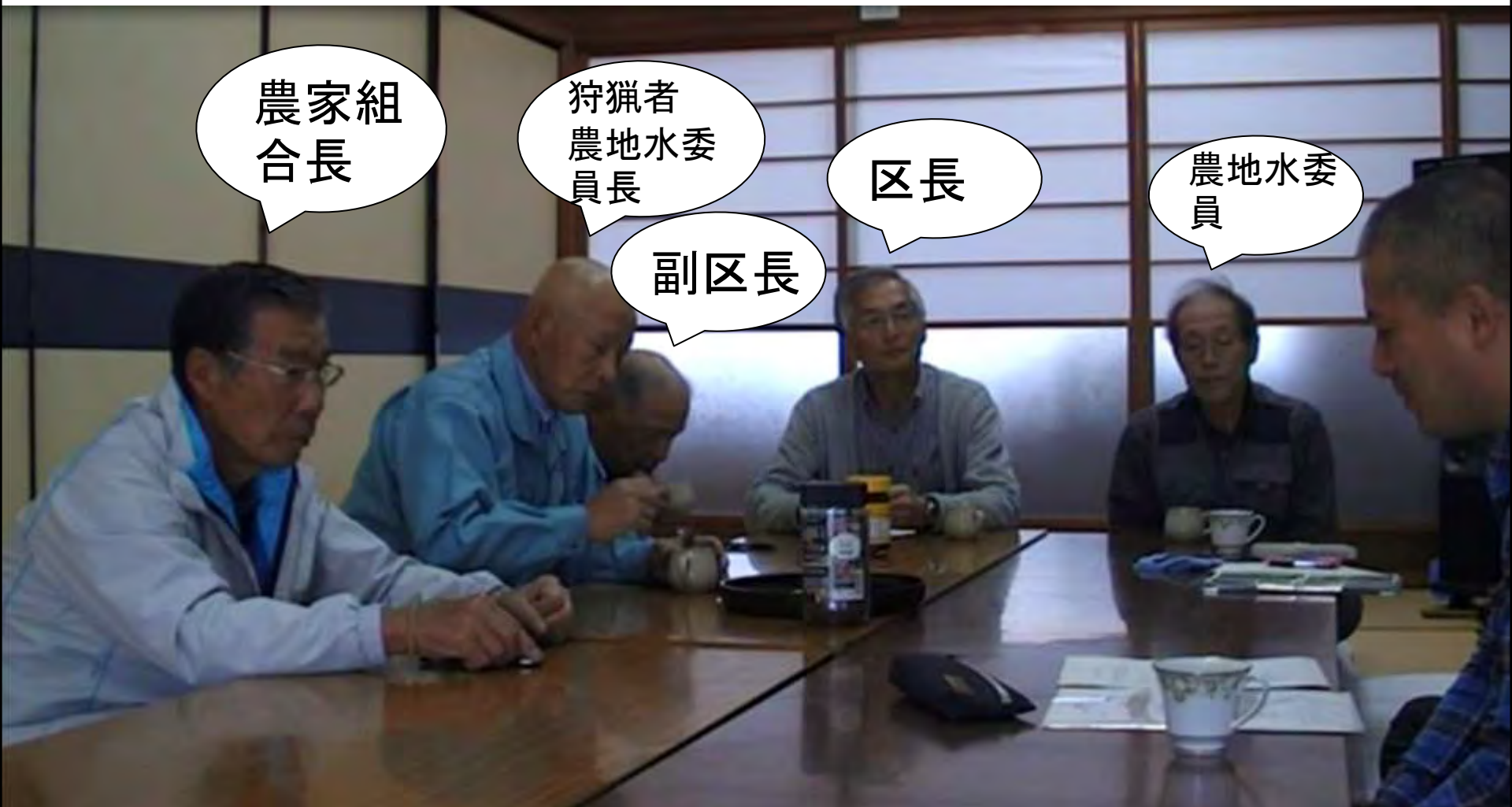
■納得

■共感

「共感」を得ていく手法

ステップ1 役員との協議や聞き取り

- ・役員等と集落の要望や問題、対策の方向性などを確認



ステップ2 集落の下見や課題発見



全部見に行ってみたら、畑1(集落は)自分たちで点検してない。組合長に出会って、「市役所はこうやって熱心に回ってくれて」って言ってくれるようになって

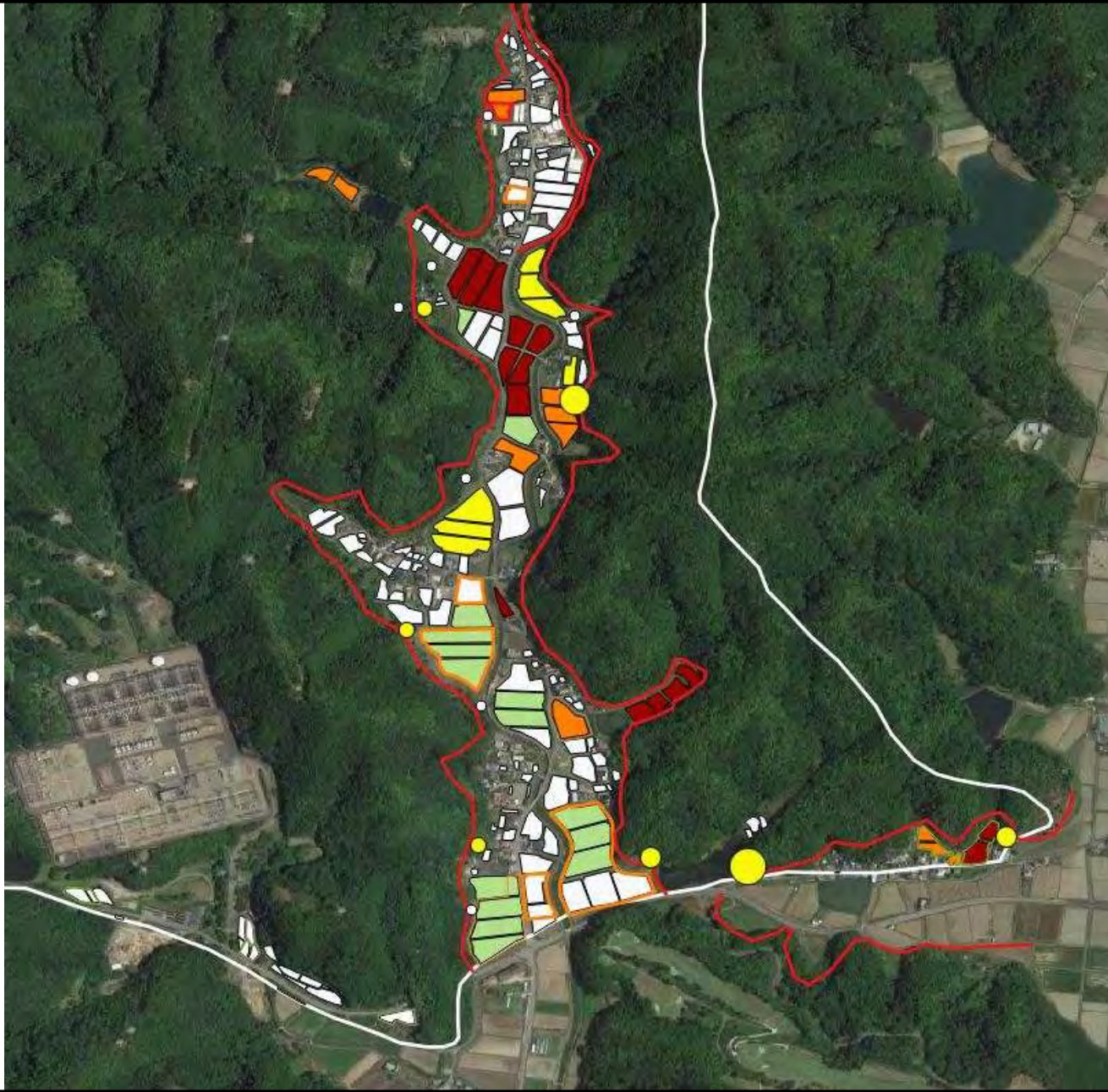
その後必ず「**下見**」しておく
(課題が把握できれば提案もしやすい)

ステップ3 センサーカメラ等で課題の可視化



- 2～5万円程度
 - 赤外線フラッシュ
 - 動画1～2分
 - 単三電池6～8本
 - SDカードに記録
 - ネットでも購入可
- 例：株式会社GISupply
<http://www.gisup.com/>

ステップ4 被害状況等の可視化



ここが重要な分岐点です

集落の「課題」が判れば
「提案」も定まる

ステップ5 研修会・座談会

・研修会・座談会により、集落全体で獣害対策の基本を理解してもらいます。



伊賀市霧生地区

伊賀市鈴鹿地区



データと計画に基づいて、
「地域や集落がすべきこと」を説明していく

例えば、「捕獲が足りないのでは??」
という提案



ステップ6 現地研修会・集落点検



伊賀市
岡花地区



集落内の獣害場所、被害対策の現状、エサ場と
なっている状況などを点検します。**おススメ！**

伊賀市
川東地区



野菜クズ捨て場



獣道



間違った電柵設置

ステップ7 ワークショップ



ワークショップは、いろいろな「地域を動かす」ことにつながります
(森動センターで一緒にやれます)

ステップ8 被害対策の実施



伊賀市
小杉地区



出合い作業で集落全体
に防止柵を設置

補助事業等を
活用して…。

伊賀市
炊村地区



集落ぐるみでの
追い払い

ステップ9 具体的な実演や研修



市、県、調査員等で箱ワナの管理技術研修

ステップ10 結果の評価と反省会



ステップ10 結果の評価と反省会



1年の反省と次年度の改善点の提案⇒これをしなければ意味ナシ！

ステップ10 結果の評価と反省会



趣旨の説明

継続して取り組んでいるが、成果は今一つの集落。秋期に「反省会」としてワークショップ。
可能な限り、「**自分たちの意見**」を出す⇒それを**まとめる**⇒次年度の課題も**自身で発表**
⇒いつの間にか「**自分たちの意見**」が**まとまってくる**

集落の支援手法



Step1 まずは役員との協議



Step2 事前の下見など



Step3 Mapやアンケートなどで可視化



Step9 対策の評価



Step4 全体の研修会



Step8 定期的な巡回・指導



Step7 対策の実行



Step6 対策の提案



Step5 集落点検

[illegible]

「モデル集落・地域」育成支援の流れ

田植え



活着



出穂



収穫



戦略会議

(4～6月頃)



「課題を把握」して、
「対策」を考えます。
被害、捕獲、防護柵位置などの情報をGISで可視化すると状況がより分かり易くなります。

現地研修会①

(6～7月頃)



課題に合わせた対策について、集落や地域の研修をします。
ICTの使い方や役割分担など、獣害対策の体制作りも含めて、集落の課題に応じてその解決方法の研修を考案します。

現地研修会②

(8～9月頃)



成果と課題の検討

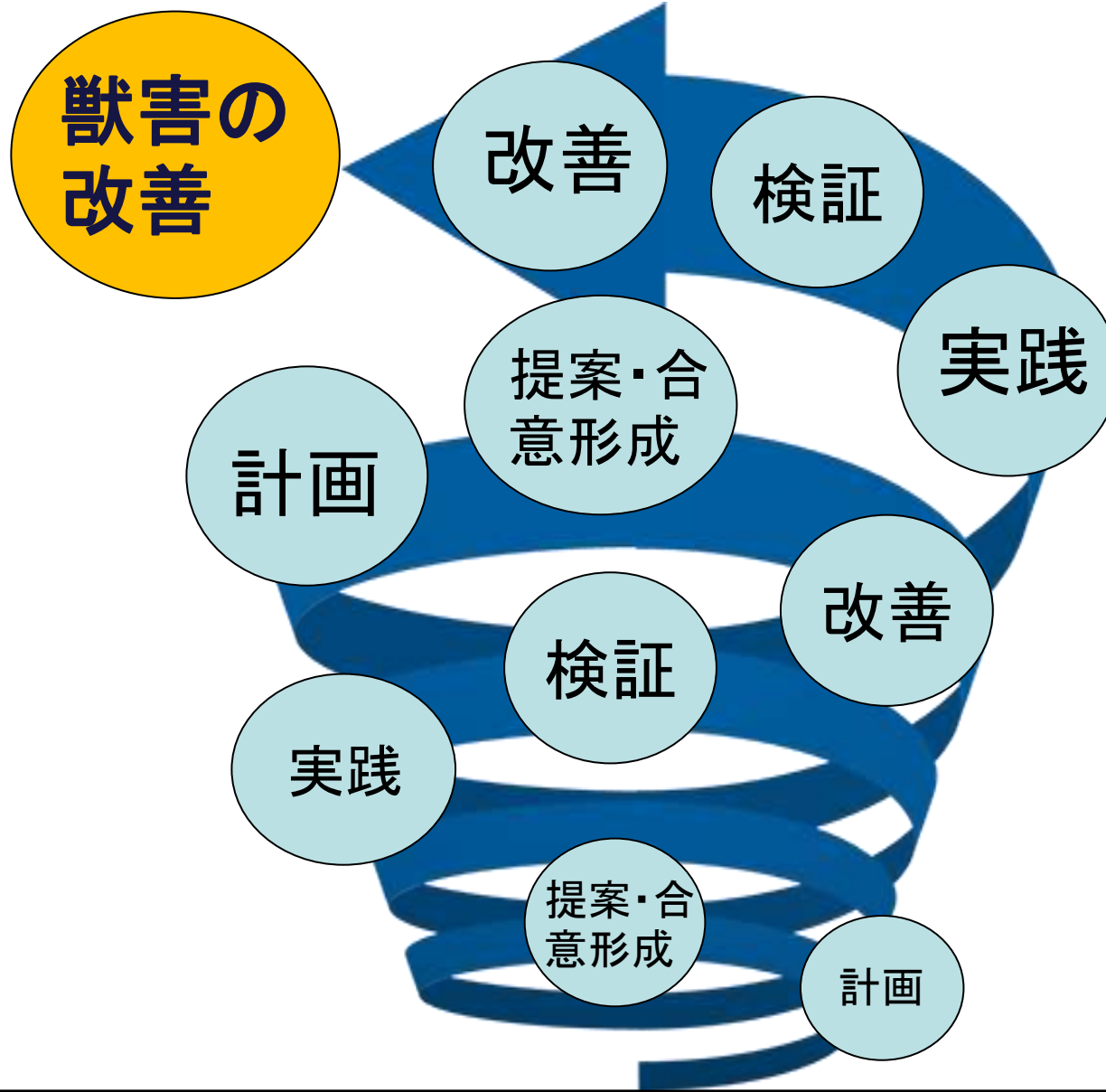
(11～2月頃)



一年間の結果を聞き取り、
成果と今後の課題を抽出します。
成果を「見える化」した成果報告資料になります。

アクションリサーチ

長期に「共同で」「改善」していく「実践」



人・集落の
意識は変わる

集落営農法人の獣害軽減



今年の被害はなかった。イノシシの被害もなかった。

行政側も交えて拍手ができる結果



研修会を通じて、集落のみなさんの意識も変わってきた

- 意識はだいぶ変わってきた
- 多くの住民が、「当事者意識」を持つようになってきた
- 被害はピーク時の半分くらいになってきた

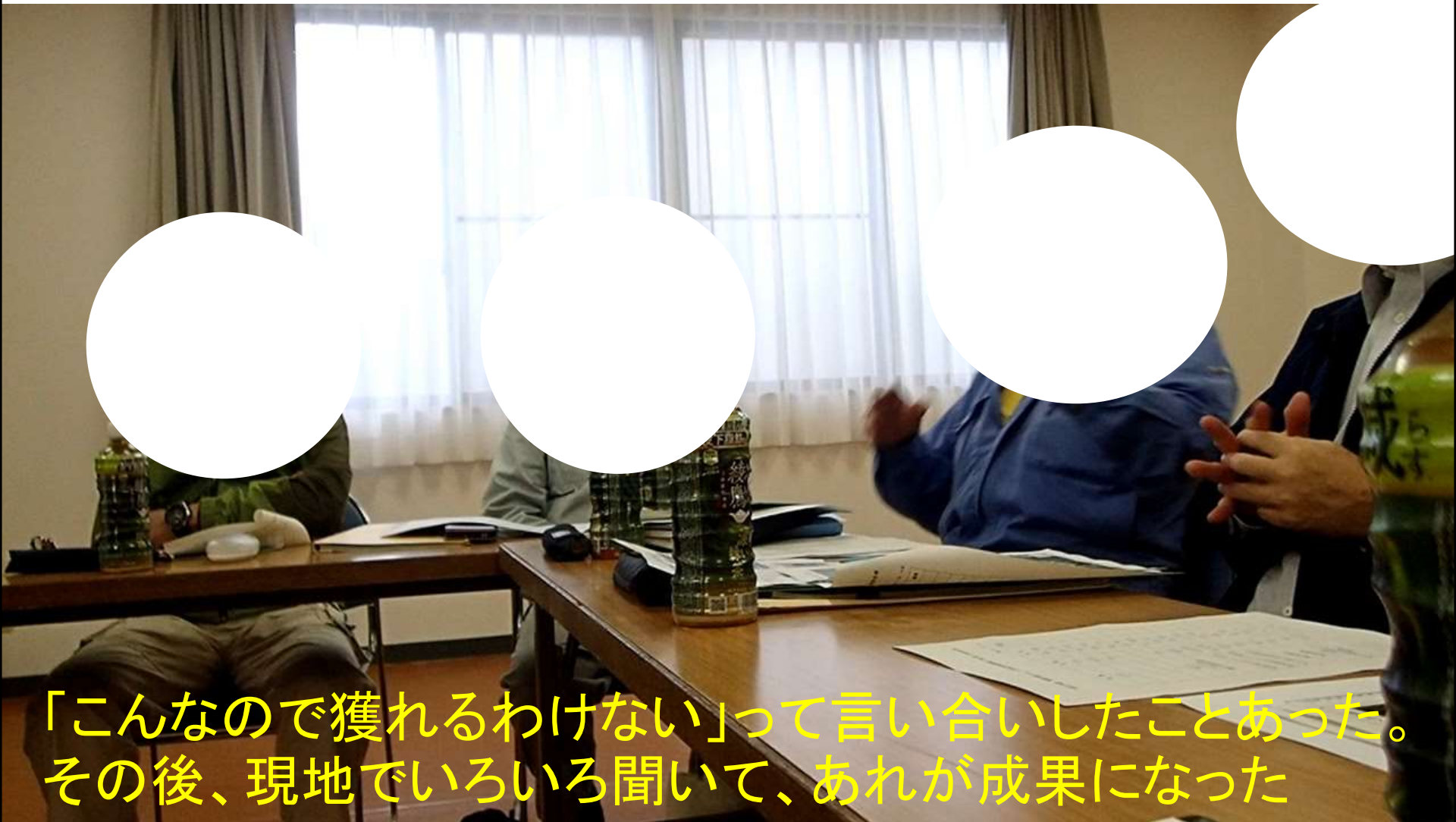
モデルの集落の隣の集落の人 (当のモデル集落より大きな成果)



研修会を通じて、集落のみな意識も変わってきた

モデル集落での研修に参加→自身で実践→周辺の人に啓発→集落で効果を実感
⇒稲の実る風景はこんなのだったのだという感動

政策への不信感などの解消



「こんなので獲れるわけない」って言い合いしたことあった。
その後、現地でいろいろ聞いて、あれが成果になった

最初は信じてなかった

取り組みへの不信感などの解消

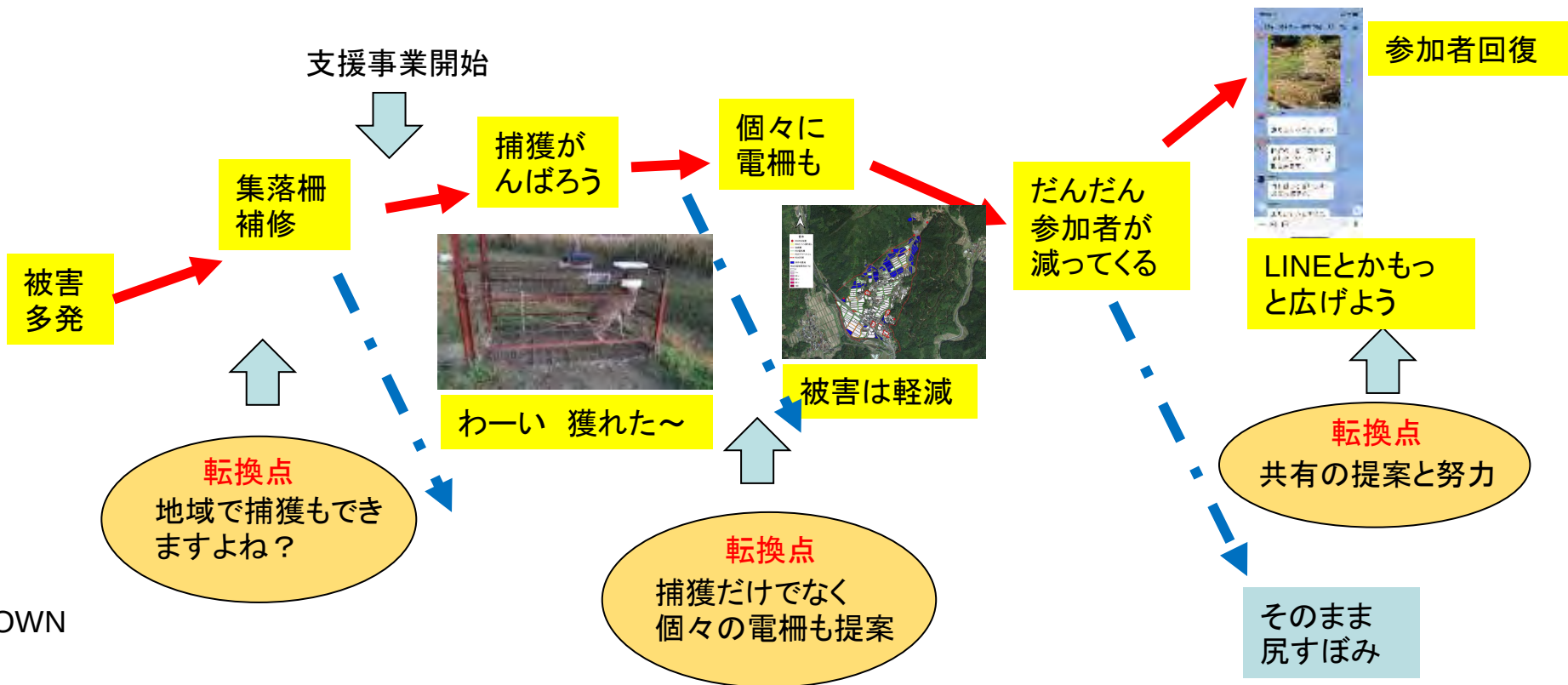


「こんなになるとは思ってなかった。どうせ尻すぼみになるだろうと思っていた。
ある人にだけ負担がかかる結果になると思ってたけど、**そうでもなかった。**」

余談ですが、この集落の転換点は？

宍粟市皆木集落の被害軽減までの出来事とモチベーションの模式図(山端の参与観察による)

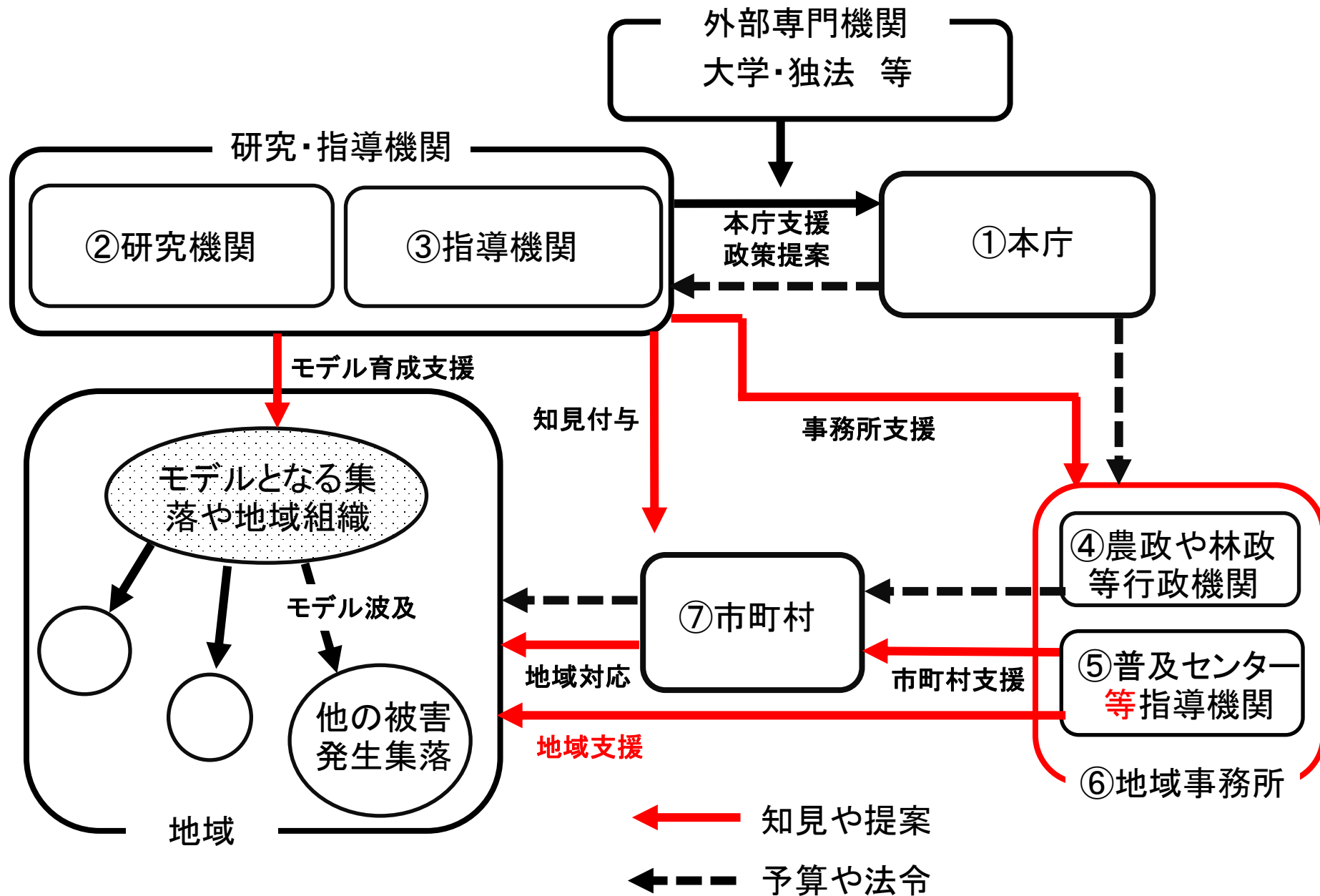
UP



こういう研究手法もあります。次回以降のシンポにて報告。

誰が担うべき？

「獣害につよい集落」づくりを進め得る行政組織の模式図(山端2020改変)



地域との関係で
得られるものがある



獣害対策に関する集落支援を通じて、「住民からの評価」「仕事の面白さ」を実感

三重県伊賀市に**社団法人**を設立

地域住民 × 企業 × 研究機関 × 行政

- ・伊賀市でのサルとシカ対策の成果や**管理を維持**する
- ・**その手法を普及**する
(定期的な研修会を開催してます)

お問い合わせ: (一社) 獣害対策先進技術管理組合

[https://sites.google.com/view/jugai-tech/
jugai.tech@gmail.com](https://sites.google.com/view/jugai-tech/jugai.tech@gmail.com)

設立のご案内

■ご挨拶

多くの農業地域で獣害による農林業被害が深刻化し、全国では毎年160億円もの被害が発生しています。
また、被害金額だけでなく、獣害による営農意欲の低下は、農村の耕作放棄地増加の主な原因となり、集落の衰退に拍車をかけるなど、地域の社会問題となっています。

このような状況の下、**三重県伊賀市**では阿波地域を中心に地域住民と行政・研究機関・企業が共同で実践してきたICTによる捕獲システム、広域でのサル群管理、集落防護柵等により、被害を大幅に軽減させることに成功しています。

今後はこれらを維持し、また、他の地域へのモデルを示していくため、地域・行政・研究機関・企業等が連携し、「一般社団法人獣害対策先進技術管理組合」を設立する運びとなりました。

2018年11月15日設立



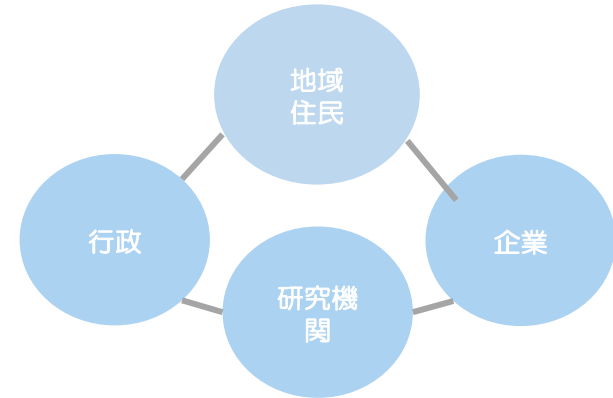
維持
管理



ICT
捕獲



普及
活動



■役員

代表理事 村上 靖尚
伊賀市阿波地区自治協議会 獣害部会長

理事 山端 直人
兵庫県立大学 自然・環境科学研究所 教授

江崎 修央
鳥羽臨船高等学校 制御情報工学科 教授

高橋 完
(株)アイエスイー 常務取締役

藤井 佳子
(株)アイエスイー / 事務局担当

監事 平岡 敬一
阿波地区市民センター センター長

■協力

阿波地域住民自治協議会

三重県
三重県農業研究所



伊賀市

*研修の内容は、農林水産省が予算措置し生研支援センターが実施した革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト）「ICTを用いた総合的技術による、農と林が連動した持続的獣害対策体系の確立」（平成27年度補正予算、研究期間：平成28～30年度）の研究成果を含みます。

一般社団法人
獣害対策先進技術管理組合

研修会等
の
お問合せ



<https://sites.google.com/view/jugai-tech>



〒516-0802
三重県伊勢市御園町新開80番地 大西ビル301号
株式会社アイエスイー内
☎ 0596-65-7100 （平日：9時～18時）
✉ jugai.tech@gmail.com FAX：0596-36-3847

獣害対策の効果的な進め方に関する研修(公務員等対象)

実践から学ぶ **オンラインセミナー**

獣害対策の効果的な進め方 ～自治体での事例に学ぶ～

本セミナーでは数多くの集落や地域で獣害対策に取り組み、被害を軽減してきた経験を基に自治体職員の方々が「効果的に獣害対策を進める」ための計画策定や関係機関との連携の方法、住民説明や合意形成の手法などを事例を示しながら紹介します。

ZOOM
5.22 日
13:00-15:00

Program

講演
獣害対策の効果的な進め方
～自治体での事例に学ぶ～
講師 山端 直人

事例紹介
地域で取り組む獣害対策
～令和6年度檜原村
ニホンザル対策の事例～
ゲストスピーカー 森田 那帆

ディスカッション
質疑応答

申込方法 右記のQRコードよりGoogleフォームでご登録下さい。

フォームをご利用いただけない場合は ■メールにて、件名を「セミナー申込」として jugal.tech@gmail.com までお申込下さい。【問合せ先：事務局 0596-65-7100】

主催：(一社) 獣害対策先進技術管理組合 **後援：農林水産省**

講師 **山端 直人**
兵庫県立大学 自然・環境科学研究科 教授
(一社) 獣害対策先進技術管理組合 理事

ゲストスピーカー **森田 那帆さん**
東京都檜原村 産業環境課 観光係 係長

2025年度 先進技術を活用した獣害対策研修会

地域の力と連携した、 獣害対策へのICTの活用方法

受講無料
定員80名

主催・(一社) 獣害対策先進技術管理組合
後援・農林水産省

～成功や失敗から適切な導入の手順を学ぶ～

第1部 講演
地域の力と連携した
獣害対策へのICTの
活用方法

第2部 ディスカッション
自治体の事例
東京都檜原村の事例
長野県大町市の事例
質疑応答を交えた
ディスカッション

Guest
傳刀 雪雄
長野県大町市 農林水産課
森田 那帆
東京都檜原村 産業環境課

技術紹介・資料展示
(株) デイエスイー
(株) キーエスデザイン
(株) 末松電子製作

2025. **8.21** THU
OPEN12:30 START13:00-16:00

会場 東京体育館 第一会議室 渋谷区千駄ヶ谷4丁目17-1
対象 獣害対策担当の自治体職員(事前申込制)

2025年8月21日(木) 東京研修会

受講申込書

FAX.0596-36-3947
✉ jugal.tech@gmail.com

氏名	所属名	自治体所属の記載
住所	〒	
お電話		
E-Mail		年 日

お問い合わせ (一社) 獣害対策先進技術管理組合 ☎ 0596-65-7100 受付時間：平日9-18時

Coming soon

書籍も執筆しているので、(よかったら)参考にしてください

実践

野生動物 管理学

鷺谷いづみ 監修・編著

梶 光一・横山 真弓・

鈴木 正嗣 編著



—クマ類

- 6.1 出役対策を基本とするクマ類の管理 72
- 6.2 クマ類の基本生態 73
 - 6.2.1 分布の変遷 / 6.2.2 形態 / 6.2.3 生活史特性 / 6.2.4 食性 / 6.2.5 行動
- 6.3 クマ類の社会的課題 79
 - 6.3.1 主な被害形態 / 6.3.2 管理の視点 / 6.3.3 出役要因 / 6.3.4 具体的な管理手法
- 6.4 人とクマのかかわりの歴史 85
- 6.5 特定計画に基づく保全管理の実態 86
 - 6.5.1 目的と体制 / 6.5.2 個体数管理 / 6.5.3 被害管理 / 6.5.4 生息地管理 / 6.5.5 広域管理

7. 野生動物の基本生態と社会的課題 3 ————— 91

—ニホンザル

- 7.1 群れで行動するニホンザル管理の基本 91
- 7.2 ニホンザルの管理に役立つ基本的生態 92
 - 7.2.1 分類と分布 / 7.2.2 基本生態 / 7.2.3 ニホンザル管理に役立つ生態のポイント / 7.2.4 生態的特徴を踏まえた管理のポイント
- 7.3 ニホンザル管理に関する社会的課題 94
 - 7.3.1 被害の発生状況 / 7.3.2 特定鳥獣管理計画の状況 / 7.3.3 改訂版ガイドラインの要点 / 7.3.4 ガイドライン改訂後の全国の管理の状況と課題
- 7.4 成果をあげたニホンザル管理の実例：被害対策と個体数管理による軋轢緩和 99
 - 7.4.1 ニホンザルの被害は解決できる / 7.4.2 ニホンザルの被害が発生する要因と被害対策の基本 / 7.4.3 ニホンザル管理の5か条 / 7.4.4 三重県伊賀市でのニホンザル管理の概要
- 7.5 持続的な「管理」のために 107
- 7.6 ニホンザル管理の今後に向けた課題 108

8. 特定鳥獣保護管理計画に基づく管理 ————— 110

—モニタリングに基づく科学的管理

- 8.1 特定鳥獣保護管理計画の概要 110
- 8.2 特定計画の策定 112
 - 8.2.1 現状評価 / 8.2.2 目標設定 / 8.2.3 具体的施策 / 8.2.4 モニタリング方法 / 8.2.5 合意形成
- 8.3 広域管理の取り組み 118
- 8.4 特定計画制度の課題 119

書籍も執筆しているので、(よかったら)参考にしてください

これからの 地域社会のための 獣害対策

やれば出来る行政と集落のやるべきこと

山端直人



農林出版社