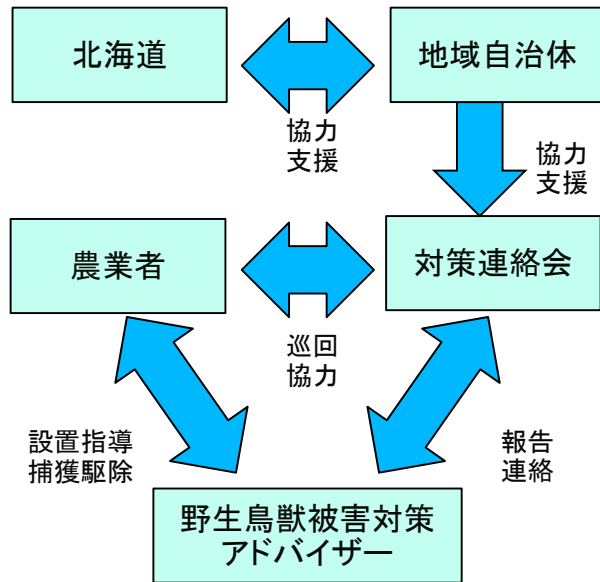


「農作物野生鳥獣被害対策アドバイザーを活用し、講習会や現地研修、捕獲の技術指導などにより、地域における人材の育成や捕獲体制の構築など、地域ぐるみの取組を促進。」

地域の取組み

ヒグマの出没対応や有害鳥獣(エゾシカ、アライグマなど)による農業被害を防ぐため、野生鳥獣被害対策アドバイザー指導の下、地元農業者の有志で組織をつくり、罠の設置やパトロールを分担し、対策を地域一体となって対策を実施。



農業者が自ら対策を行う上で野生鳥獣被害対策アドバイザーとの連携はとても重要。

農業者自らが簡単に鳥獣対策を実践

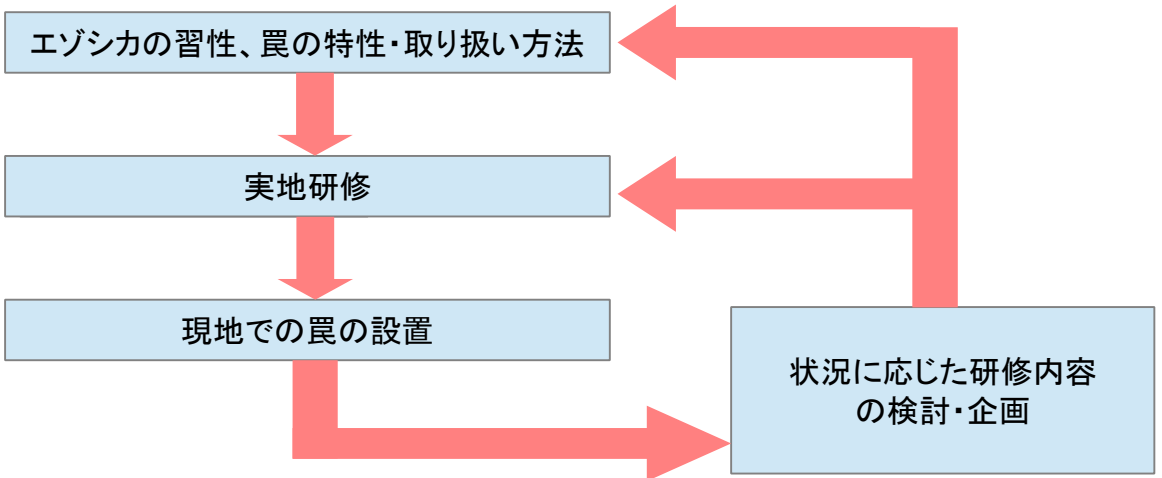
鳥獣被害ゼロを目指す

エゾシカやアライグマ以外にも人里付近に出没するヒグマの対策も実施し成果を上げている。



野生鳥獣被害対策アドバイザーの活用

農水省農作物野生鳥獣被害対策アドバイザー 原田 勝男氏(岩見沢市)は道内の市町村及び被害対策団体からの要請に応え有害鳥獣駆除講習・研修にこれまで道内37、道外1の地域、20を超える団体から延べ2,000名を超える地域有志の参加がありました。1度の講習だけでなく技術向上のため定期的な研修の実施やフォローアップの研修実施が全道(一部道外)で行われ岩見沢市で始まった事例が全道で広がっています。



くくり罠を中心とした有害駆除

地理的に個体数調整が難しい場所では、銃器を中心とした捕獲も効果が限定され、また、夜行性であるエゾシカに対し夜間は銃器の使用ができないため、くくり罠を中心とした対策を実践。

自分の農地は自分で守るという自衛意識を高めるため、地元農業者に対し、専門家によるくくり罠設置のアドバイスをを行い、捕獲技術の向上を図る。

単に害獣を減らすことが目的ではなく被害を減らすことが目的。
くくり罠で人里に下りてくるエゾシカのみを駆除することにより、人と動物の住み分けも可能となった。

くくり罠の特徴

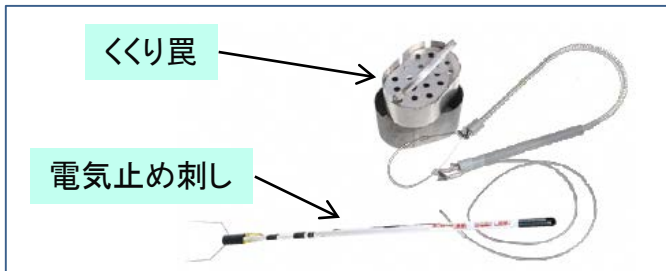
エゾシカの移動ルートを限定させる電気柵との併用も効果的

<メリット>

- ・圃場を下りてくるエゾシカのみを捕獲することができる
- ・銃器類と比較し免許が取りやすくコストが安い

<デメリット>

- ・定期的巡回する必要がある
(ただし、農業者が自ら設置する場合、農作業時に確認することができる)



雨竜郡 沼田町の事例

<経緯>

エゾシカを中心とした有害鳥獣による農地への被害が年々増加していたことから沼田町の農業者・関係者らで「沼田町有害鳥獣対策委員会」が発足。専門家である原田 勝男氏(後の農水省農作物野生鳥獣被害対策アドバイザー)が招かれ対策を支援。対策委員会発足翌年(2008年)より本格的な活動を開始。

被害は2017年データで被害面積138ヘクタールで1,500万円を超え、エゾシカの他にもアライグマ、ユキウサギ、ヒグマなどの被害もある。

<取り組み>

鳥獣被害対策防止計画を策定し自治体が積極的にサポートを実施している。

- ・くくり罠の無償貸し出し
- ・わな猟免許取得奨励と専門家を招いての研修会(エゾシカの習性、くくり罠の設置方法)の実施
- ・電柵等の設置(関係者が一体となって効果的な設置と駆除方法を検討し計画)

<成果>

- ・自衛意識の高まり⇒自分の農地は自分で守る
- ・わな猟免許所得者の増加
- ・エゾシカ捕獲頭数 年間140頭
アライグマ 年間98頭

くくり罠は危険性が少なく技術向上でさらに高い駆除効果が期待できる。使える資金は限られておりハンターの減少、高齢化により銃器の使用は今後頼れなくなる可能性もあるためくくり罠による低コストで有害鳥獣の駆除により農業者の自衛による対策が効果を上げていくと考えている。

後継者・人材育成

地域での経験・ノウハウを学生、若手人材等が連合体をつくり、技術の継承とデータの蓄積・分析を行いながら技術改良等を行い、後継者・次世代の人材として育成。

地域の大学から学生を受入れ、若手の育成のための現場研修を実施。また、一人前になった研修生が他市の鳥獣対策の仕事に従事している実績も出ている。

将来に向けて

地域での人材育成やICT化に向けた体制づくりを進めるとともに丘陵地でのモデルケースとしてセンサー機器の導入実験等、持続可能な取り組みとしての活動を推進。



岩見沢市東部丘陵地区では年々増加する鳥獣被害に対応すべく、農水省鳥獣被害対策アドバイザーでもある原田 勝男氏の指導の下、岩見沢市丘陵地鳥獣有害駆除対策連絡会の農業者自らが自衛し、専門家がサポートする体制を作り、山に隣接する丘陵地での農業被害低減の成果を上げている。捕獲面でも、くくり罠を活用し、毎年約200頭を超えるエゾシカの捕獲を行い多いときは300頭近い実績を上げている。

岩見沢市丘陵地の課題

幾つもの山に接する同地区では日常的にエゾシカによる農業被害が多発していた。特に毛陽町における果樹被害が多く、冬期間の樹皮や、新芽の被害も深刻であった。

一部で電気柵の設置も行われたが地形的に柵だけで農業被害を防止することは設置経費のコストが高く、全ての圃場をカバーすることは難しいことから、何らかの捕獲方法との併用が不可欠だった。

近隣の山林にエゾシカが逃げ込むケースが多いことから銃器での捕獲が地理的要件で困難な状態にあった。

中山間地で山に囲まれた地形のため個々の取り組みではなく丘陵地域全体で取り組む必要があった。



これまでの経緯

■増加するエゾシカ被害に対して地元農業者が立ち上がり 2004年に毛陽、奈良、朝日、清水、上志文の5町会による「岩見沢市丘陵地鳥獣有害駆除対策連絡会」を設立

■経験者であった原田 勝男氏(後の農水省農作物野生鳥獣被害対策アドバイザー)を対策連絡会に招き入れ、くくり罠の設置指導・捕獲・駆除処理等、全面的なサポートを受けられる体制を構築。

■自分の農地は自分で守る
当初はハンターによる銃器による有害駆除も行われていたが 農業者自らがエゾシカの捕獲のために くくり罠を山と田畑の境界に設置。

■取り組みが全道に広がる
同地区の事例が各地域で評価され、原田氏へ各地域からの依頼により講習、実地研修を実施。



対策の効果

■農業被害額の減少
(丘陵地のエゾシカによる被害:岩見沢市)

年度	金額	減少率
平成20年	14,393 千円	—
平成25年	9,287千円	▲35%
平成26年	5,264 千円	▲63%
平成29年	3,152 千円	▲78%
平成30年	1,477千円	▲90%

年度	捕獲数	年度	捕獲数
平成25年	253	平成28年	270
平成26年	263	平成29年	195
平成27年	194	平成30年	187



- 遠野市の平成25年度農作物被害額は約1億6,300万円、獣種別で見ると98%がニホンジカによる被害。
- 実施隊員の高齢化によりわなの見回りが困難になり、農作物被害額が増加。
- 市内10地区に編成された実施隊班毎に、農家を中心としたニホンジカ捕獲応援隊を設置。
- 応援隊の設置4年後には、有害捕獲頭数が2倍以上、そのうち、わなによる捕獲頭数は約10倍まで増加。
- ニホンジカによる農作物被害額は平成25年度をピークに減少し、平成29年度は約半分（約7,900万円）まで減少。

遠野市の課題

- シカ対策として、平成24年度までは実施隊による捕獲活動と電気柵購入助成を実施。
 - 実施隊員の高齢化に伴い、わなの見回りも困難に。
- ⇒ 農作物被害額が年々増加。
25年度には1億6300万に。

獣種	被害額（千円）
シカ	1億5900万円
クマ	400万円

ニホンジカ捕獲応援隊の設置

- 県の「第11次鳥獣保護事業計画」における「狩猟免許を所持しない者が補助者として捕獲に従事できる」仕組みを基に、農家を中心としたニホンジカ捕獲応援隊を設置。
- 応援隊1人にくくりわなを1基貸し出し、応援隊の所有農地等に設置。
- わなの管理や見回りは応援隊員が実施し、止め刺しは実施隊員が実施。

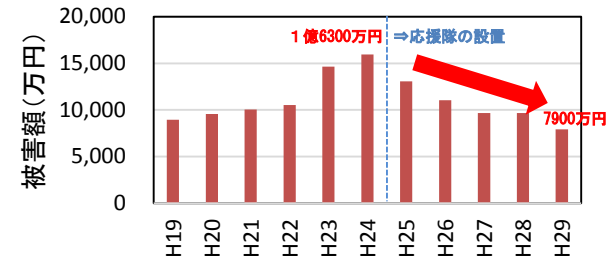
導入の効果

- 応援隊の設置により、有害捕獲頭数が2倍以上増加するとともに、わなによる捕獲が約10倍に増加。

年度	→ 応援隊設置後		
	H25	H26	H29
有害捕獲数(頭)	516	1,015	1,264
内わな捕獲数(頭)	85	485	847

約10倍に増加

- シカの農作物被害額は25年度をピークに減少、29年度は約半分まで減少。

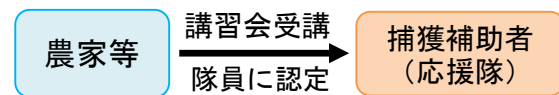


- 実施隊と応援隊の役割分担により、地域ぐるみによる捕獲を推進

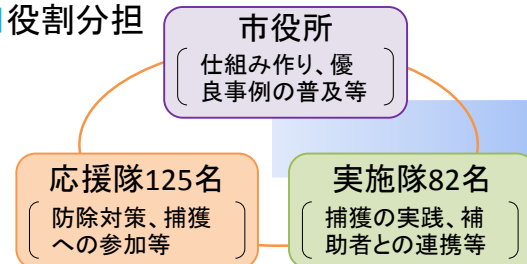
<ニホンジカ捕獲応援隊の仕組み>

■ 応援隊員の認定

市主催の安全講習会(年1回)を受講することで捕獲活動の一部へ参加可能に



■ 役割分担



地域ぐるみでの効率的な有害捕獲が可能に

【今後の課題】

- 地区によっては、シカによる農作物被害額が増加したところもあり、より一層捕獲の強化を行っていきたい。

きっかけ（～H24）

実施隊員の高齢化に伴い、
わなの見回りが困難に・・・
ニホンジカによる被害は歯
止めがかからず、農作物被
害額が年々増加し、H25年
度には1億6300万円に

Step1 (H25)

第11次鳥獣保護計画の策定

- 県の鳥獣保護計画に「狩猟免許を所持しない者が補助者として捕獲に従事できる」と規定。

Step2 (H26)

ニホンジカ捕獲応援隊の設置

- 市主催の安全講習会を年1回受講することで捕獲活動の一部に参加可能(わなの管理や見回り)。
- 設置初年度(H26)の応援隊登録者数は農家を中心に81名、わな捕獲88頭。
- 市内に編成された実施隊10班それぞれに応援隊を設置。

飼料作物、水稻
の被害が中心

- ・農地の適正管理
- ・わなの管理や見回り
- ・被害対策の情報収集 等

遠野市

- ・仕組みづくり
- ・ノウハウの蓄積
- ・優良事例の普及

応援隊

実施隊

結果

地域ぐるみでの効
率的な有害捕獲が
可能に

応援隊を設置してから、わな
による捕獲頭数は年々増加

取組を経て...

取組の秘訣

- 被害対策を実施隊に一任するのではなく市民(農家)と共有。
- 市民参加型で捕獲効率を上げる。
- 参加型から新たな担い手を発掘する。

応援隊設置後、実施隊員数も増加
(H25:67人 → H29:82人)

取組による成果

- 応援隊設置4年後に、応援隊登録者は125名、わなによる捕獲頭数が約10倍に増加。
- ニホンジカによる農作物被害額は平成25年度をピークに減少し、平成29年度は約半分。
- 応援隊員が狩猟免許を取得し、実施隊員になるケースも。

- 宮城県では、特に県南地域においてイノシシの被害が多く、捕獲隊隊員の高齢化が進む中での強化が課題。
- 県が中心となって、捕獲の人材不足を解消するために鳥獣被害対策専門指導員等を配置。
- 県警等に銃所持等に係るアドバイス을もらいながら、県大河原地方振興事務所の体制を整備。
- 現在、地域の鳥獣被害対策実施隊とも連携しながら、箱わなによる捕獲をメインに活動。

宮城県の課題

- 特に県南地域においてイノシシによる農作物被害が多く、生息域の拡大に伴い、捕獲される区域も拡大。

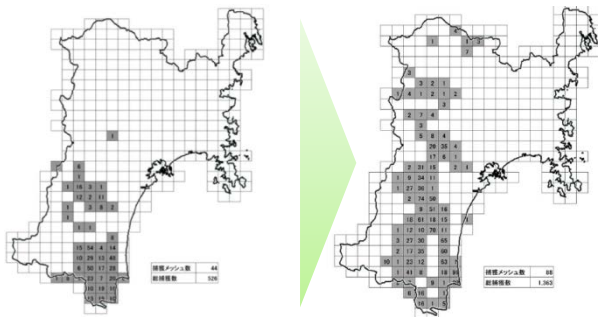
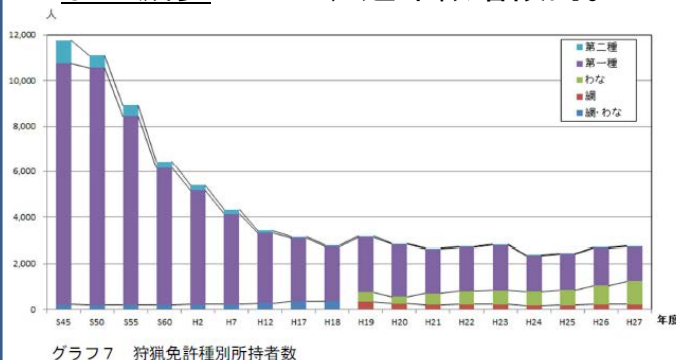


図9 平成18年度狩猟捕獲メッシュ 図11 平成27年度狩猟捕獲メッシュ

- 狩猟者数はピーク時に比べ1/4以下まで減少したが、近年微増傾向。



専門指導員等の配置

- 捕獲推進及び被害対策の強化を図るため、専門指導員等（非常勤）の配置。

<専門指導員の業務>

- ・ 有害捕獲及び個体数調整
 - ・ 市町村、猟友会との連携・協力
 - ・ 被害防除 等
- （銃猟・わな猟免許が必要）

<指導員の業務>

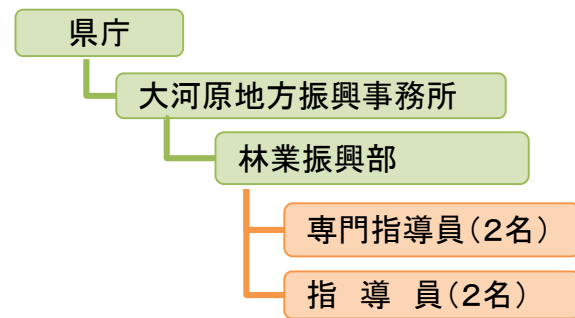
- ・ 市町村の被害対策の支援
- ・ 農家等への指導・助言
- ・ 被害状況の調査 等

※採用時は指導員。狩猟免許等取得後に専門指導員となる。

- 委嘱の要件として、法令に基づき職務で銃を所持できる公務員として25年以上勤務した者等を規定。
- 銃の所持に当たっては、県警とも相談しつつ、振興事務所の体制を整備。

専門指導員等の配置の結果

- 平成29年度に配置し、同年に2名委嘱（現・専門指導員）。30年度に新たに指導員2名を委嘱。



- 現在、県の所有する箱わなによる捕獲活動を実施中（銃は止め刺しに活用）。

【今後の課題】

- 現在、専門指導員等の活動範囲が2町に限られており、振興事務所管内へと広げていきたい。
- 専門指導員等の活動内容の充実を図っていきたい。

- 町民の高齢化、耕作放棄地や空き家の増加によりイノシシ被害が拡大し、従来の猟友会主体による捕獲体制に限界。
- 猟友会主体の「本隊」と農家主体の「わな部隊」による鳥獣被害対策実施隊を編制し、捕獲活動を強化。
- 農家には自らの農地を自衛してもらうこととし、狩猟免許取得経費を町が全額助成。

大子町の課題

- 従来、猟友会主体の捕獲隊（40名規模）で有害鳥獣の捕獲を実施してきたが、
 - ・ 町民の高齢化（H27:40%）※全国：26.7%
 - ・ 空き家の増加
 等によりイノシシ被害が拡大し、捕獲隊だけでは対応できなくなるおそれ。
- イノシシによる被害額の推移（水稻）
（単位：千円）

24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
1,620	6,849	3,567	6,380	3,480

町の対応

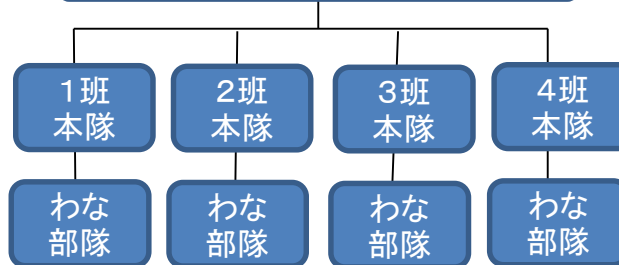
- 農家には自らの農地を有害鳥獣から自衛してもらうこととし、町は狩猟免許取得経費（18,200円）を全額助成。
- 狩猟免許取得費用負担の助成制度を活用し、27年度に95名がわな免許を取得。

県の協力

- 狩猟免許取得者が増えたことから、大子町において、免許更新の講習や研修を実施。

「わな部隊」の設置

大子町鳥獣被害対策実施隊



【本隊4班40名、わな部隊100名】

- わな免許取得者に箱わな、くくりわなを貸与（箱わな249基、くくりわな375基）
（平成30年4月）。



- 町の支援を受け、地域住民が協力し、囲いわなを設置。



「わな部隊」設置の効果

- わな部隊設置前のイノシシ捕獲頭数

	24年度	25年度	26年度
捕獲頭数	266	399	650



- わな部隊設置後のイノシシ捕獲頭数

	27年度	28年度	29年度
くくりわな	697	896	694
箱わな	295	579	512
銃器	100	49	87
囲いわな	30	1	10
計	1,122	1,525	1,303

- 捕獲頭数は26年度の650頭から、わな部隊設置初年度の27年度は1,122頭と倍増。以降も、従前の捕獲頭数を大きく上回る水準で推移。
- 本隊（猟友会員）は、わな部隊のわなの見回り・指導のほか止め刺しにも協力。わな部隊メンバーの7割が猟友会にも加入し、狩猟期にも活動するなど、両者が一体となって取組を実施。

イノシシ被害を減らすために、担い手を確保し、効果的に機能する体制を構築できればなあ・・・



大子町

猟友会主体の捕獲隊
(40名規模で有害捕獲)

- 捕獲隊だけでは手が回らず、担い手確保が急務

Step 0 (～H26)

地域の農業者

- 被害を受けている農家自らが対策を実施することへの強い要望の声

Step 1 (H27)

わな猟免許取得に係る費用補助の周知 (大子町)

- 新規免許取得町民に対し、費用の全額を助成
- 町では、本制度利用者を20名程度と想定

Step 2 (H27)

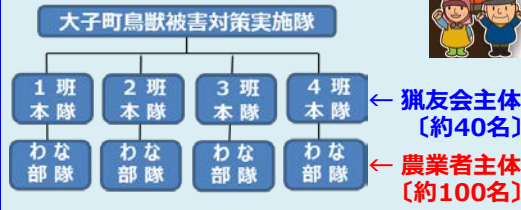
わな猟免許取得補助の反響

予想をはるかに上回る
95名の希望者

- 町は、被害の深刻さと対策参加希望の強さを実感

Step 3 (H27)

大子町鳥獣被害対策実施隊



- 本隊〔猟友会〕と「わな部隊」〔農業者〕を配置し、従来の捕獲体制と農地自衛の両輪で活動〔4班編制〕
- 農業者がわなを設置、猟友会が管理指導と止め刺しを行うという分担
- 町は「わな部隊」へ箱わなを貸与

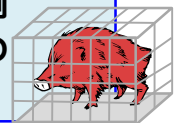
イノシシ捕獲頭数〔大子町〕

H26 : 650頭 ⇒ **H27 : 1,122頭**
(H28:1,525頭、H29:1,303頭)

Step 4 (H28～)

わな部隊設置後の活動

- わな部隊向けの研修会を開催
〔「わな部隊」が果たす役割を再認識〕
- 町が箱わな等の管理状況チェック
- 猟友会への加入促進
⇒ 「わな部隊」構成員の7割が猟友会に加入。狩猟期の活動促進に寄与



取組を経て…

きっかけ

- 猟友会員を含む町民の高齢化
- 空家、耕作放棄地の増加、緩衝帯消失等によるイノシシ被害拡大

取組に当たっての秘訣・ポイント

- 1町1猟友会の本町では、本隊を担う猟友会との調整が円滑に進行
- 猟友会〔本隊〕と農業者〔わな部隊〕に対して相互の意見を調整しつつ同じ目的意識の共有を図ること
- 両者の役割分担を明確にすること
- 研修会の開催等により、捕獲活動参加への農業者の意識を醸成すること

将来に向けての課題・展望

- イノシシは学習能力が高いため、箱わなの捕獲率低減が懸念
⇒ ICTを活用した捕獲の効率化、「わな部隊」の技術向上のための研修
- 本隊〔猟友会〕の担い手確保
⇒ 猟友会員〔若年層〕への銃猟免許取得推進

鳥獣対策ボードゲームの活用による地域の合意形成の試み（埼玉県農作物鳥獣被害防止指導者育成研修）

- 住民役、ハンター役、有害鳥獣役を設定し、ボードゲームを通じて、住民とハンターが協力して有害鳥獣を捕獲することを考える。逃げ切れるか、捕獲できるか、まさに**人間と有害鳥獣との知恵比べ**。
- 住民が侵入防止柵を設置したり、目撃情報をハンターに提供。ハンターは目撃情報などを基に有害鳥獣を追跡。**地域関係者すべてがメインプレイヤーであることを体感**。地域一丸となった被害防止対策の円滑な体制作りを推進。

○鳥獣対策ボードゲームの概要

- ・ 地域の地形、農地、道路、河川の状況等からマップを作成。
- ・ ゲームは2～6人で実施。（有害鳥獣役1人、ハンター役1人、住民役2～4人。）
（2人で行う場合は有害鳥獣役とそれ以外に分かれて実施。）
- ・ 有害鳥獣・ハンター・住民の駒、餌の駒、対策（柵等）の駒を用意。
- ・ 住民は餌の除去、柵の設置等により有害鳥獣の行動を抑制しつつ、目撃情報をハンターへ通報。ハンターは目撃情報をもとに有害鳥獣を追跡。有害鳥獣は餌を食べながら移動。（位置がわからないようにプレー中は有害鳥獣の駒は置かず番号を記録）
- ・ 地域一丸となって知恵を絞り、対策を講じれば、有害鳥獣を捕獲できることを体感。

対策（柵等）のコマ ハンター・住民のコマ

餌のコマ

有害鳥獣の
コマ



マップは飯能市がモデル

○研修の様子



<スクリーンを使った解説>



<鳥獣対策ボードゲームを体感>



<考案者の今井氏によるアドバイス>



<ゲーム後の振り返り>

○研修参加者の主な声

- ・ 百聞は一見にしかず。説明を聞いているだけではよくわからなかったが、実際にやってみると**地域住民も傍観者でいられないことが理解**してもらえたと感じた。2回体感したが、**ルールも難しくない**と感じた。
- ・ 捕獲のためには、**餌の除去、柵の設置も大事**だということがよく理解できると感じた。
- ・ 有害鳥獣は相談できないが、**人間は相談できる**。情報の共有など**一致団結することの重要性が理解できる**と思う。
- ・ 楽しく考えながら学べる。地域の**意識醸成には有効なツール**。地図から作成すれば地域の弱点もわかる。

ドローンを活用した鳥獣被害対策の負担軽減（かながわ鳥獣被害対策支援センター）

- 野生鳥獣による農作物の被害・対策状況を把握する集落環境調査において、ドローンによる空撮を活用。
- 集落の勉強会において、ドローンの撮影画像を用いることで、視覚的に集落全体の状況と問題点の把握が可能となり、効果的な対策が実現。

取組の経緯

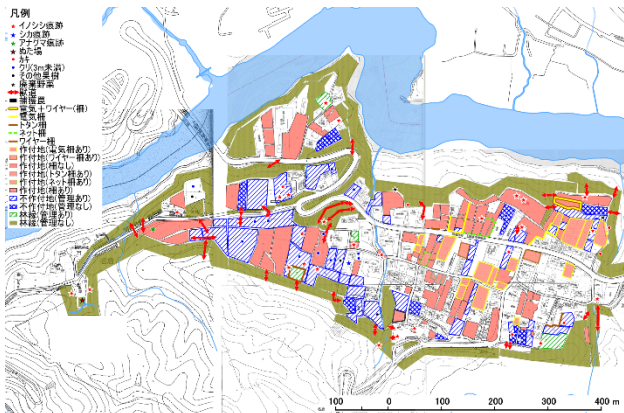
- 神奈川県では、平成29年度より高い専門性を持つ「かながわ鳥獣被害対策支援センター」を設置し、市町村と連携して効果的な鳥獣被害対策の提案、効果検証等を実施している。
- 鳥獣被害対策の強化に取り組もうとする地域の支援にあたっては、目視による集落環境調査を実施した上で対策を提案しているが、この調査の効率化に向けてドローンの活用を検討した。
- 検討の結果、従来の手法と比較し、労力軽減が図られるとともに、写真は地域全体の被害状況や土地利用等を一目で把握できるため、現地での対策に効果的であった。一方で、植生の多い時期で撮影ができない場合や、樹木等の障害物や撮影した画像が不鮮明な場合には、状況により調査時期の選定や目視調査による補完が必要。

従来の集落環境調査

- 現地踏査を行い、目視確認
- 被害農地の地図化

- ◆ 約3haの農地の場合
 - ・ 現地踏査に4時間程度
 - ・ 地図化作業に4時間程度

→ 多大な労力と時間が掛かる！



ドローンによる集落環境調査

- 予め飛行ルートを設定し、自動飛行による空撮
- 画像結合のソフトやアプリを使い、集落全体を画像化

- ◆ 約3haの農地の場合
 - ・ 空撮に10分程度
 - ・ 画像結合ソフトやアプリを使った地域全体の撮影画像の作成に2時間程度

→ 労力と時間の軽減！



空撮画像から
わかったこと
(主なもの)

- 【被害の様子】・イノシシの掘り起こし・獣道・農作物の食害痕
- 【集落の様子】・作付けや土地利用の状況・農地以外の状況
- 【対策の様子】・防護柵や捕獲檻の設置状況

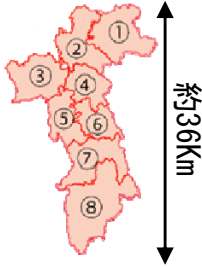
- 市原市は南北に長い地形で、有害獣の出没や被害状況が市街地や農村部で異なっており、市内一律の被害対策では対応が難しいことから、効果的な被害対策を講じるために市内を8つのユニットに分けて対応。
- 行政主導の対策ではなく、市と契約したアドバイザーの指導の下、鳥獣被害対策サポーターが地域を支援している。

市原市の課題

○南北に長い地形で、各地の被害実態や対策の取組が異なるため、市内一律の被害対策計画を策定してもなじまない。

○農作物被害の他に、住宅地への出没等も問題となっており、町会単位での対策が必要。

○しかし、一部の地域では対策意識が希薄で、対策に従事する人手も少なく、また鳥獣対策のノウハウがないなどの課題が顕在化。



対策

担い手不足を解決するため、町会・市猟友会と連携し、町会を中心とした地域ぐるみの捕獲体制を構築（H21）。以下の取組により被害対策を強化。

○アドバイザー契約（H27）
市と契約したアドバイザーによる指導の下、被害実態や対策の取組状況（捕獲頭数、罠の設置数等）の情報を元に市内を8つのユニットに分け、それぞれ最も効果的な対策手法を提示。

○鳥獣被害対策サポーターの設置（H28）
わなの設置方法から町会の組織づくりまで、町会ぐるみの対策を支援し普及活動を行う。

市原市では、鳥獣被害対策へ参画しやすいよう、捕獲を実施する従事者と誤解されないよう、サポーター（＝実施隊員）と呼んで活動している。

導入の効果

○各町会単位でそれぞれに合った対策を講じることで、効果的な捕獲に繋げることが可能。

○理想的な町会体制の構築
罠に使う誘導餌の調達や設置した罠の見回りなど、狩猟免許を持たない人でもできることを町会内で作業分担し、免許所持者の負担を軽減。

○対処療法から総合的な対策へ
町会全体での被害防止対策の流れができてきており、各地域が対策を継続し、自らの力だけで進めていく体制が維持できつつある。

鳥獣対策のイロハ！
参考にみんなで取り
組もう！！



こりゃあいいや！！

市原市鳥獣被害対策
**町会対策
虎の巻**



（H30発行・市原市）

- サポーター数 4人（H28）→ 10人（H29）→ 16人（目標）
1ユニットあたり2人のサポーター設置を目標
- 町会組織数・捕獲従事者数 32町会・62人（H24）→100町会・249人（H29）
- イノシシ捕獲頭数 473頭（H24）→2,519頭（H29）
- 被害額 4,500万円（H24）→2,600万円（H29） ※ピーク時 4,600万円（H27）

◆最近被害が出始めた地域では、捕獲体制を構築するのに時間がかかるため、応急処置として行政主導の対処療法もしていく。

◆町会単位のノウハウのみではなく、アドバイザーの助言を取り入れた計画を策定し、**効果の高い対策を講じていくことが重要。**

◆どの程度の被害があるのか？罠はどのくらいあるのか？地理的条件は？などの**情報を元に分析を行い、対策を策定。**

きっかけ

市域が広く、被害が広範囲になったことから、猟友会だけでなく、**地域全体の問題として町会で対策に当たる必要**があった。



罠の移動設置

Step1 (H21~)

鳥獣対策に温度差

- 以前から被害が大きい地域では、積極的に鳥獣被害対策に取り組む町会が多い。
- 一方で、最近被害が出始めた地域とは**取組意識に差**があった。

Step2 (H27)

アドバイザーとの契約

- イノシシ等の生態・被害防止対策に詳しい専門家との契約。

Step3 (H27)

地域の現況にあった対策の策定

- 南北に長い地形等により、市内一律の被害対策がなじまない地域がある、そのため、地域の現状を把握・分析を行い、適切な対策を講じる。

それぞれのユニットに適した対策を策定

専門家の意見は必須。アドバイザーの参画が転機に。

市内全域、スキがない...



Step4 (H28)

鳥獣被害対策サポーターの設置

- わなの設置方法から町会の組織づくり等、町会ぐるみの対策を支援。捕獲対策の普及活動を行う。
- サポーター同士で**担当地域の捕獲情報を共有。**

取組に当たっての秘訣

- 地域によって取組に対する**意識の差**があること、求められている対策が違うことを**まずは理解。**
- 鳥獣被害サポーターと猟友会、市、アドバイザーが**連携して一丸**となって**取り組む**ことにより、市の担当者のみが対処療法的に対策を行って忙殺されるという悪循環から脱却。

将来に向けて

- これまで市原市では、農村部を中心に被害対策に関するノウハウの蓄積等が進んでいる。これを住宅地周辺へ展開し、近隣の町会が互いに支えていく形で、より広い地域ぐるみの被害対策の体制構築を目指す。

取組を経て...

Step5 (H28~)

町会ぐるみの対策を展開

- どのような対策をしていくべきか？が明確に。
- 町会内で対策作業の分担を行い、一人あたりの負担を軽減。
- 必要に応じて、猟友会の支援、サポーター、アドバイザーへの相談。

誘導餌の確保や罠の見回りなど、狩猟免許を持たない人でもできることは作業分担

- 揖斐川町では、鳥獣による農作物等の被害増加を背景に、地域住民から被害対策や鳥獣の捕獲に対する要望が増加。
- 町内の民間企業の社員が狩猟免許取得し、平成25年度から獣害対策事業（侵入防止柵の設置や捕獲）を本格化。
- 岐阜大学による捕獲技術の分析結果を基に猟友会員以外の地域の捕獲者を育成。食肉処理施設への搬入頭数が増加。

揖斐川町の課題

- 町面積の9割が森林地帯となっており、多くの野生鳥獣が生息。
町内の野生鳥獣による農作物被害額はシカ、イノシシを中心に急増。
平成20年度 110万円
→平成27年度 214万円
- 野生鳥獣による農作物被害の増加に伴い、侵入防止柵の設置を進める中で、地域住民から「獣害を何とかして欲しい」「ニホンジカ、イノシシを捕まえて欲しい」との要望が増加。
- 地元猟友会ではイノシシを中心に捕獲をしており、シカを捕獲する者の確保が急務だった。

猟友会以外の捕獲人材の確保

地域住民の要望を背景に、町内で侵入防止柵の設置を行っていた建設業者の所産業(株)では、社員が狩猟免許を取得。
平成25年度から獣害対策事業（侵入防止柵の設置と捕獲）を本格化。

- 岐阜大学の実施した捕獲技術の分析結果を基に、くくりわなとエサ、障害物を組み合わせた「誘引誘導型捕獲技術」を実践。
県のモデル事業を活用し、猟友会員以外の地域の捕獲者（農業、板金業、測量士等）を指導、育成。
- 食肉等への利活用を前提とした捕獲方法を指導するとともに食肉処理施設を整備し捕獲したシカを食肉として供給する体制を構築。

取組の効果

- 捕獲技術の指導により、猟友会員以外の地域の捕獲者による捕獲が進み、食肉処理施設への搬入頭数が増加。

【処理施設への搬入頭数】

平成25年度→120頭

平成28年度→435頭

- 「ぎふジビエ衛生ガイドライン」に沿って衛生的な処理を徹底し、肉の販路を確保。
- 周辺集落の農業者等に対しても説明会を開催して捕獲を進めるなど、住民合意のもと、地域ぐるみの捕獲体制を確立。

今後の予定・課題

- 町内の農作物被害の軽減に繋がるよう侵入防止柵の設置・維持管理、捕獲等の対策に引き続き取り組む。
- ジビエの認知度や消費拡大のさらなる向上を目指す。
- 捕獲効率を向上させ、ジビエ利用にむける頭数の割合を増加させる。

捕獲者捕獲実績（平成28年度）

狩猟歴	捕獲数(頭)	職業
1年目	130	農業
2年目	53	板金業
3年目	40	農業
2年目	35	測量士
1年目	26	整備士
2年目	17	飲食業



捕獲者への指導



集落への説明会

きっかけ

平成20年頃から、シカやイノシシによる農作物被害の増加を背景に地域住民から対策を求める要望が増加。

◆具体的には、建設業者である所産業（株）の社員が、わな免許（H22）、銃猟免許（H24）を取得。

Step1 (H22~H24)

狩猟免許の取得

- 地域住民の要望を背景に、町内で侵入防止柵を設置していた民間企業の社員が狩猟免許を取得。

Step2 (H25)

捕獲モデル事業の開始

- 岐阜大学による捕獲技術の分析結果を基に捕獲を実践。
- 県モデル事業を活用して猟友会員以外の地域の捕獲者を指導、育成。

わな設置後、比較的早期に捕獲が見込める「くりわなと誘引用のエサ」を組み合わせた捕獲技術。

◆継続的な取組

ジビエ等の利活用の取組開始当初は、批判的な意見を受けることも多かったが、次第に定着。

Step3 (H25)

食肉処理施設稼働

- 所産業（株）の子会社の（株）キサラエフアールカンパニーズで食肉処理を開始。

捕獲したシカは生体で搬入し、止め刺し後、1時間以内に枝肉に解体。

取組に当たっての秘訣

- 地元猟友会で従来あまり重視されていなかったシカを中心に捕獲、利活用することで、取組を定着・拡大。
- 食肉処理施設の作業が無い時は、レストランで提供する食材を栽培する圃場で農作業に従事させることで、労働力の平準化を実現。

将来に向けて

- 町内の農作物被害の軽減に繋がるよう侵入防止柵の設置・維持管理、捕獲等の対策に引き続き取り組む。
- ジビエの認知度や消費拡大のさらなる向上を目指す。
- 捕獲効率を向上させ、ジビエ利用に向ける頭数の割合を増加させる。

総務省事業を活用

Step5 (H28)

レストラン等を整備

- レストラン、食肉製品加工所を開設。

Step6 (H28~)

ジビエの認知度拡大

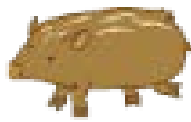
- 地元の学校給食への提供。東京などのイベントへの出展など。

取組を経て...

Step4 (H26、28)

周辺集落との連携

- 周辺集落の農業者等に対して説明会を開催し、住民合意のもと、地域ぐるみの捕獲体制を確立



- サルやシカによる農作物被害の増加を背景に、市や住民自治協議会が中心となり研修会を開催。集落点検の結果を踏まえ、集落単位で侵入防止柵の設置、追い払い、環境管理等の対策を住民主体で実施し、被害を軽減。
- さらに、ICTを用いたわなを導入してサルの個体群管理やシカの捕獲をするとともに、捕獲したサルには発信器を取り付け放獣し、群れの行動を把握、追い払いに活用することで効率的・安定的に被害を軽減。

伊賀市阿波地区の課題

- 平成20年頃に地区内で、サルやシカによる農作物被害が増加。
- 平成21年から獣害に強い集落を目指し、市や地元住民自治協議会が研修会を開催し農家以外も含めた地域の被害防止体制を構築。
- 集落住民により、平成24年に侵入防止柵を設置。これにより、被害額は大幅に軽減。一方で、集落周辺の有害鳥獣の密度は低下せず。
- 集落の高齢化が進展する中で、効果的な捕獲・管理を進めることが課題となっていた。

ICTを用いたわな等の導入

- 平成26年から市や県試験場と連携し、ICTを用いたわなを活用し、サルの群れの個体数管理、シカの捕獲を開始。
- ネットワークカメラによりわな周辺のライブ映像をスマートフォンなどで確認しながら捕獲が可能。
- 平成28年からは、映像をクラウド上のサーバーに蓄積し、関係者で情報を共有し、意思疎通を図りながら捕獲を実施。
- 捕獲したサルに発信器を取り付け放獣し、群れの行動を把握、追い払いに活用。集落周辺を主たる行動範囲とする群れについては、ICTわなで捕獲。

導入経費：罠いワナ本体約50万円/基
ICT関連機器約100万円/基
通信費等：約10,000円/月

取組の効果

- 群れの個体数が減るとともに、位置情報を把握できることでサルの追い払いが容易になるなど集落への出没がさらに減少。
- ICTを用いたわなの導入により関係者で役割を分担し、捕獲作業や追い払いの負担を軽減。

〈対策の効果〉

	平成22年	平成25年
被害箇所数	102箇所	21箇所
金額換算	820万円	32万円



ICTを用いたわな「クラウドまるみえホカクン」

今後の予定・課題

- ICT通信機器の通信料（年間約10万円/台）の経費負担が必要。
- 鳥獣の集落への出没、農作物被害が大幅に減ったため、地域住民の獣害対策に対する意識付けを継続する必要。
- ICTを用いたわなの維持管理を含む鳥獣被害対策の継続のため、地元住民、狩猟者、企業、研究機関を巻き込んだ団体（一般社団法人）の設立を検討。



子延集落で設置した多獣種防護柵「おじろ用心棒」

◆当時、三重県では県内の複数の地区に、獣害に強い集落を作るための働きかけを実施。

きっかけ

阿波地区では、平成20年頃に地区内で、サルやシカによる農作物被害が増加

農家以外も含めた地域の被害防止体制を構築。

Step1 (H21)

研修会の開催

- 県や市、地元住民自治協議会が阿波地区内で研修会を開催。

Step3 (H22)

近隣集落の成功事例

- 下阿波集落では追い払いと侵入防止柵の設置により被害が激減。

隣接する子延集落などの集落ではサルの出没が増えるなど地区周辺の群れの行動が変化。

Step4 (H23)

子延集落の試行錯誤

- 子延集落でも緩衝帯の設置や追い払いを試みたものの被害低減に繋がらず。

鳥獣交付金を活用

集落の高齢化が進展するなかで、効果的な捕獲・管理をすすめることが課題となっていた。

◆対策で先行する隣の下阿波集落の成功事例を踏まえ、子延集落でも粘り強く対策を継続。

Step5 (H24)

侵入防止柵の設置

- 子延集落を囲む形で侵入防止柵を設置。
- 環境管理や追い払いなどの対策と組み合わせたことで被害が減少。
一方で、集落周辺の有害鳥獣の密度は低下せず。

取組に当たっての秘訣

- 阿波地区の住民自治協議会が、集落間の利害調整や獣害対策に係る情報を地区内の集落に共有。
- ICTを用いたわなの管理、捕獲の体制は地元住民、狩猟者、市役所、県試験場などで役割を分担し、負担を軽減。

将来に向けて

- 鳥獣の集落への出没、農作物被害が大幅に減ったため、地域住民の獣害対策に対する意識付けを継続する必要。
- ICTわなの維持管理を含む鳥獣被害対策の継続のため、地元住民、狩猟者、企業、研究機関を巻き込んだ団体(一般社団法人)の設立を検討。

Step5 (H28～)

取組の効果

- サルの群れの個体数が減るとともに、位置情報を把握できることで群れの追い払いが容易に。
- ICTを用いたわなの導入により関係者で役割分担し、捕獲作業や追い払いの負担を軽減。

取組を経て…

Step6 (H26～)

ICTを用いたわなを導入

- サルの群れの個体数管理やシカを捕獲するためにICTを用いたわなを導入。
- 捕獲したサルに発信器を取り付け放獣し、群れの行動を把握。



- 市町村や猟友会ではなく、地域住民が主体となって被害対策を実施。
- 地域のリーダーを中心に、被害の低減のみならず、地域の活性化も視野に入れ、地域ぐるみで活動。
- 柵の設置や追払い活動などの基本的な対策のほか、サルの出没情報の共有や柵の改良などを地道に実施。

甲賀市の状況

- 農業生産活動の低下や耕作放棄地の増加等により、野生鳥獣（特にシカ、イノシシ、ニホンザル）の個体数が急増
農作物被害額：3,500万円（H27）
1,900万円（H28）

（捕獲頭数）

	28年度	29年度
ニホンジカ	1,980	1,824
ニホンザル	51	27
イノシシ	924	713
アライグマ	286	402
ハクビシン	37	70
カラス	15	10

- 「自治振興会によるまちづくり」を推進
 - ・ 地域の身近な課題解決に向け、地域が一体となって各種の取組を実施
 - ・ 行政は振興会の活動や運営のための交付金を交付するほか、必要に応じ、職員が側面から活動を支援

住民による被害防止対策

- 【山内自治振興会：9集落による自治組織】
- ・ H23年4月設立。設立と同時に鳥獣害対策事業班を設置し、捕獲活動を実施。
 - ・ 捕獲活動のほか、当番制による柵の管理、緩衝帯管理のための草刈り、山林の間伐、放任果樹の除去、ジビエ料理の研究等を集落ぐるみで実施。



【大澤集落】

- ・ 18戸80人の小さな集落であるが、県の獣害対策アドバイザーにも認定されている農家を中心に被害対策を実施。
- ・ フェンス柵の改良やサルの出没情報の集落内有線での事前伝達など、きめ細やかに対策を実施。



被害額の推移等

【山内自治振興会】

※ 平成26年度鳥獣被害対策優良活動表彰
（生産局長賞）受賞

（単位：頭）

	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
捕獲頭数	65	77	74	53	74

（捕獲器別実績（29年度））

捕獲器	シカ	イノシシ	計
箱わな	26	14	40
メッキタイプ捕獲器	5	6	11
ドロップネット	19	0	19
囲いわな	0	0	0
足くりわな	1	0	1
鹿よけ網	3	0	3
計	54	20	74

ドロップネットが効果を発揮し、近年では被害額が激減。

地域住民主体の鳥獣被害防止対策 — 滋賀県甲賀市 —

きっかけ

- ・ 山内地区では有害鳥獣による農作物被害等が住民の大きな課題と認識。
- ・ 個人の対策では限界。

Step1 (H20) 恒久柵の広域設置

- 県営中山間地域総合整備事業を活用し、モデルとして3集落にまたがる恒久柵(6.3km)を設置。
- 効果を検証しながら、地区内の他集落も順次設置。
(H25年度には山内地区9集落全体をカバーする総延長24kmの広域恒久柵を整備)

- ・ 独自の点検シートを作成し、週1回のペースで定期的な点検活動を行う体制を整備。
- ・ 柵の効果を高めるため、緩衝帯を整備する体制も構築。

取組に当たっての秘訣

- ここまでくるのに10年。被害低減にはそれなりに時間がかかる、焦りは禁物。
- はじめは何をしてよいかわからないので、知見のある人に聴くなど、とにかく情報収集。県、周辺市町村、先進地などとのネットワーク作りが大事。相談できる人、組織の確保も大事。
- 粘り強く対応。地域の合意形成も粘り強く。捕獲や被害軽減対策も粘り強く。
- 小さくてもいいので成果が見えるとモチベーションは向上。
- 事業を継続させるには、楽しい活動が大事。

将来に向けて

- 住民が高齢化しており、捕獲に従事する人材の世代交代が必要。
- ジビエ新メニューを開発し、コンテスト出品など取組の活性化。
- 地域おこし協力隊を受け入れることにより活動の充実・強化。

Step2 (H23) 自治振興会を結成

- 自治振興会の結成と同時に、鳥獣被害対策事業班を設置。
- 有害鳥獣の捕獲と柵の管理を主な活動として実施。
→ 6名の農家が狩猟免許を取得
捕獲数が年々向上

捕獲頭数〔イノシシ・シカ〕

H23 : 22頭 ⇒ H29 : 74頭



点検によって管理が行き届いた広域恒久柵

Step3 (H24) 新技術の導入 活動の拡大

- 捕獲効率を更に向上させるため、自動カメラによる捕獲状況の分析やドロップネットなどの新技術を導入。
- 捕獲量の増加に伴い、埋設していた個体の一部をジビエとして有効活用したいという声が高まり、シカ料理研究会を立ち上げ。イベント等でシカカレーなどを提供。

Step4 獣害対策から地域活性化 対策へ

- 収穫せずに放棄した柿が鳥獣の餌になることを防ぐため、干し柿づくりに取り組む。約1,000個の柿を収穫し、干し柿として販売し完売。
- 鳥獣の隠れ家ともなり得る耕作放棄地を活用し、「アロニア」栽培を開始、特産品化を目指す。

取組を経て…

甲賀市では、地域の身近な課題を地域住民自らが解決していくため、自治振興会という住民自治組織を設置。

振興会所有の自動カメラを設置して捕獲状況を分析。

女性も活動に加わる
ことにより、地域ぐるみの取組へ

- 狩猟免許を取得した自衛隊OBが、福知山市の鳥獣駆除隊員の一員として、有害鳥獣捕獲活動に従事。
- 捕獲活動のほか、侵入防止柵の設置及び維持管理、猟銃の安全管理講習、猟犬による鳥獣の追い払い活動等を実施。
- 退職自衛官の再就職先としての鳥獣被害対策の確立、法人としての捕獲活動従事を将来的な目標として活動。

自衛隊員の退職状況

- 自衛隊員は、一定の階級以上にならない限り、54歳で定年を迎える者が多数。
- 一般企業も定年延長により、自社社員の再雇用が増えており、自衛隊員の再就職先は減少傾向。
- 自衛官としてのスキルと、一般社会で求められる再就職時のスキルに一部、乖離があり、雇用のミスマッチが発生。

NPO法人設立の経緯等

- 理事長の下元照男氏（元陸上自衛隊）が、地域の自治会長を務めていた際、シカ・イノシシ被害が大きな問題となったことから、狩猟免許を取得し、NPO法人を設立。
- 平成30年1月時点の構成員は10名。うち4名が元陸上自衛隊員。

現在の活動状況等

- 現状、法人として捕獲活動には従事できていないが、構成員個々が地域の駆除隊の一員として捕獲活動に参加しているほか、柵の設置・保全、銃の安全管理講習会講師、追い払い犬による追い払い活動等を実施。

【28年度活動実績】

事業名	内容	活動規模
有害獣の捕獲	福知山市の駆除隊に加わり捕獲活動を実施	年間21回 出勤
有害獣侵入防止柵保守等	自治会の要請で柵の保守及び除草を実施	夏季に2回 程度 計4日間
狩猟安全講習	狩猟免許取得者を対象に安全に関する講習を実施	猟期及び 駆除時
有害獣の追い払い	猟犬を活用し、有害獣の追い払いを実施	毎週

将来的な展開・展望等

- NPO法人としての有害鳥獣捕獲活動の請負。
- 自衛官が現役時に培った技術を活かせ、安定的な所得を確保できる再就職先としての確立。

（参考）国による自衛隊OBへの働きかけについて

- 農林水産省及び環境省は、防衛省と連携し、自衛隊退職者を会員とする（公社）隊友会の定時総会に毎年出席し、鳥獣被害対策の重要性を説明するとともに、協力及び支援を要請。



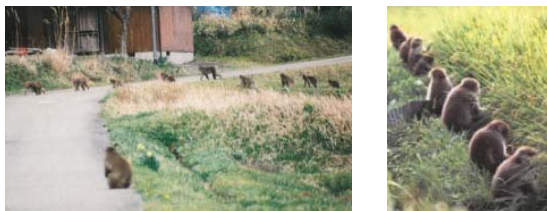
- 現場からの具体的なニーズがあれば、隊友会とのマッチングも可能。

ICT大型捕獲檻や捕獲活動員の設置によるサルの被害防止対策 ー兵庫県篠山市ー

- 兵庫県森林動物研究センター等の協力を得て、サルの群数、個体数、生息状況を把握し、群れごとに対策を検討。頭数の削減、問題個体の捕獲等具体的に目標を設定。捕獲状況を「見える化」することにより地域の意識を醸成。
- また、ICT大型捕獲檻の設置や、サルの生態や捕獲に詳しい捕獲活動員の雇用等により、効率的な捕獲を推進。

篠山市の課題

- 住民からは
「サルは何をやってもダメ…」
「人間よりも頭がいい…」
「もっと捕獲してほしい…」
といった、閉塞感の声…。



《サルが市内を堂々と闊歩、米を食うなどやりたい放題…》



何をしたらよいのか…

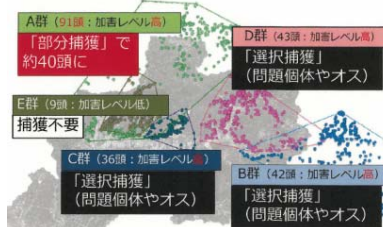
- サルをはじめとする鳥獣被害に悩まされていた篠山市は平成20年に、市、猟友会、JA、自治会長会で「篠山市有害鳥獣対策協議会」を立ち上げ。

- 課題の抽出と地域で取り組む体制作りが課題。具体的には
 - ・ 実態把握と目標設定
 - ・ 有効な対策の検討と導入
 - ・ 対策の継続化
 - ・ 効果の見える化による意識醸成 等

主な対策

- サルの生息状況の把握と目標設定

兵庫県森林動物研究センターの協力により調査と目標設定 (H25当時)



- 箱わなによる捕獲と捕獲活動員の設置
ICT技術の導入やサルに詳しい捕獲活動員の設置により効率的に捕獲

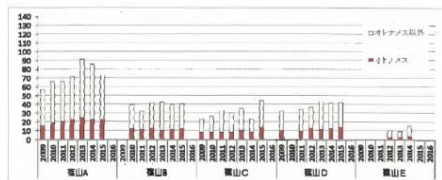


《ICT大型箱罠》

《小型箱罠》

- 捕獲の見える化と共有

群れごとにサルの捕獲数を見る化、ワークショップなどで共有し対策を検討



- サルの位置情報システムの導入

「サル監視員」を設置し、各群れに取り付けた発信機から位置情報を調査して、サルの位置情報を住民にメール連絡



対策の効果

- サルの捕獲数

年度	小型箱罠 (35基)	ICT大型箱罠 (3基)	銃器	計
H25	6	0	0	6
H26	38	10	7	55
H27	27	11	0	38
H28	13	36	0	49

平成26年度にICT大型箱罠、捕獲活動員を設置。設置場所、餌付けの工夫等により**捕獲数向上**。

- サルの群れの変化 (2016年時点)



問題のA群は個体数低減に成功、目標を頭数減から選択捕獲へ。

- 篠山市のサルの農作物被害額の推移

H22年度：約560 (万円) (被害額ピーク)

▲59%

H28年度：約230 (万円)

- サルの位置情報システム利用者の声



どの辺にいるのかを察知でき、追い払いに対処できています。サルが長く居すわらなくなりました。

収穫時期の参考にしていません。近くにきた時は、地区での追い払いや見回りの準備ができ、助かっています。

ICT大型捕獲檻や捕獲活動員の設置によるサルの被害防止対策 —兵庫県篠山市—

◆誰がどのように

市職員が危機感を抱き取り組みを開始。

◆どこで何を勉強してよいかわからない…

支援チームのメンバーである森林動物研究センターに相談。地域活動を牽引するリーダーとともに先進地を視察。

◆粘り強く説明

「サルは頭がいいので何をやってもダメ…」といった閉塞感を持つ人たちに、先進地域の事例等をグラフや写真などを駆使してわかりやすく具体的に粘り強く説明

きっかけ

- ・市内を闊歩、作物は食われ放題、まるでサル天国…
- ・サルは頭がいいので何をやってもダメ…といった閉塞感

Step1 (H20) 協議会と支援チーム設立

- 市、猟友会、JA、自治会長会で協議会を設置
- 協議会の活動をサポートする支援チームも設立(県普及センター、森林動物研究センター等がメンバー)

Step2 (H20~) 先進事例の調査

- 先進事例を学ぶべく、地域ぐるみの活動が成功している三重県等を、地域のリーダーとともに視察
- 先進事例調査に当たっては、県森林動物研究センターに相談

Step3 (H20~) 地域の合意形成

- 市が中心となって、JAや森林動物研究センター等と協力し住民に説明
- グラフや写真などで先進事例の内容をわかりやすく具体的に紹介
- 住民主体で取り組み開始

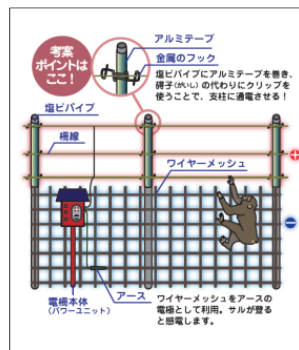
住民主体の活動が始動するも捕獲や被害防止にてこずる…

取組に当たっての秘訣

- ここまでののに10年。被害低減にはそれなりに時間がかかる、焦りは禁物。
- はじめは何をしてよいかわからないので、知見のある人に聴くなど、とにかく情報収集。県、周辺市町村、先進地などとのネットワーク作りが大事。相談できる人、組織の確保も大事。
- 粘り強く対応。地域の合意形成も粘り強く。捕獲や被害軽減対策も粘り強く。
- 小さくてもいいので成果が見えるとモチベーションは向上。
- OPDCAをしっかり回す。対策がうまくいかない時はつまづきのポイントを明らかにしてたたく。

将来に向けて

- 獣害対策や農産物栽培を都市住民に体験してもらうことにより都市住民と連携した新しい獣害対策のモデルづくり。
- 遠隔地から篠山を応援してもらう、米、黒豆、ブルーベリー等のオーナー制度の推進。
- 獣害対策を新たな資源として地域を元気にする。



Step4 (H22~) 新たな技術などの導入

- サル監視員(2名)を設置。テレメトリーによりサル群の動向を把握、2回/日を住民に配信。この情報をもとに地域で効率的に追払い(H22~)
- サルの捕獲に詳しい者を捕獲活動員(1名)として設置。給餌方法、罠の設置場所等を住民に指導するとともに自らも捕獲。(H26~)
- サル用に開発された侵入防止柵「おじろ用心棒」の導入を促進。設置前のみならず設置後の研修も必須として適正な設置と維持管理を推進(H24~)

捕獲数向上、被害も減少

Step6 (H29~) 広域連携サル対策

- 篠山市、丹波市、福知山市、南丹市、京丹波町の県域を越えた市町で広域協議会を結成。(大丹波地域サル対策広域協議会)
- これら市町のほか、兵庫県、京都府の関係機関、大学、NPO法人も参画。
- テレメトリーによるサル群の動向把握を拡大。大丹波サル位置情報システム(サライチ)を導入。

取組を経て…

Step5 効果の「見える化」と共有

- サルの群れごとに個体数、捕獲数、出没頻度の変遷等をグラフにして「見える化」
- 定期的にワークショップを開催し、共有を図りつつ今後の対策を検討。

サルと人との知恵比べ
サル群よりも地域で団結した人の方が勝ることを実感
地域の意識向上、やる気も向上

- 徳島大学内で、平成29年7月に「狩猟を通じた地域と学生の学びや交流の場作りのためのサークル」である狩猟同好会を設立し、若手狩猟者の育成のための「わな猟免許講習会」の開催などを企画し、若手狩猟者を発掘・育成。
- 捕獲体験に加え、大学のクラウドファンディングを活用し、「ジビエソーセージ開発プロジェクト」を立ち上げ、ビジネスモデルを構築。また、JR四国と連携して、地域の観光資源を活かした観光プログラムを開発（「狩猟・ジビエ」「世界農業遺産」）し、旅行商品として販売していく予定。

課題・きっかけ

世界農業遺産に登録された「徳島県にし阿波地域」のプラン作成や登録申請を支援する段階で、農業の阻害要因である鳥獣被害を認識。

- ① 狩猟を通じた地域と学生の学びや交流の場作りのため、学部の垣根を越えたサークル「狩猟同好会」を29年7月に設立。
- ② 社会調査実習を岐阜県のNPOで実施、観光との連携、加工品の製作などを学び、徳島県西部での活動の可能性を探る。

世界農業遺産の申請手続を支援する際に、鳥獣被害を認識。

徳島大学狩猟同好会（Revier Jagt（レビアヤクト））を設立。
※Revier Jagtはドイツ語で「猟区」の意味

メインフィールドは徳島県三好市西祖谷を中心に活動。

狩猟サークルの活動内容

野生生物マネジメント（中山間地域の鳥獣対策）の担い手を持続的に確保するとともに、ジビエ商品の開発、販売などのビジネスモデルを構築。

- ① 若手狩猟者育成のための取組を継続的に実施、「わな猟免許講習会」を開催し、狩猟者の掘り起こしを行っている。
- ② 大学の既存のクラウドファンディングサイトを活用し、「駆除されたシカを利用したジビエソーセージ開発プロジェクト」を立ち上げ、ビジネスモデルを構築



わな猟免許講習会を実施
受講者数（わな猟免許取得者）
H27：20名（20名）
H28：30名（20名）
H29：25名（10名）
H30：16名受講予定



クラウドファンディングにより商品開発等を実施
目標金額：50万円
【結果】
支援者数108名から、支援総額約90万円に達する。
得られた資金を基に、継続的にジビエソーセージの商品開発・販売を実施。

今後の予定・課題

構築したビジネスモデルをどのように活かしていくか、法人化を視野に取組の継続を行う。

- ① JR四国と四国4国立大学が連携して、地域の観光資源を活かした観光プログラムを開発する中、徳島大学では「狩猟・ジビエ」「世界農業遺産」をテーマとした旅行商品として、販売していく予定。
- ② これまでサークル単独で捕獲した鳥獣はないため、継続的な捕獲活動に向け、近郊の徳島市内の眉山などを模索中。



JR四国と四国内の4国立大学が地域・観光振興などで協定を結ぶ（徳島新聞：平成29年9月12日）。

かみかつちょう ふどの

- 上勝町府殿集落では、それまでのイノシシやシカの捕獲とともに、平成22年に集落全体を囲む侵入防止柵を導入するなど被害防止対策を推進。
- 集落の住民が交代で侵入防止柵及び緩衝地帯などを見回り、柵の補修や刈払いなどを行い、農作物被害額の低減を実現。この結果、平成26年度に中国四国地域鳥獣被害対策優良活動表彰を受賞（中国四国農政局長賞）。

上勝町の課題

上勝町は四国山地の南東に位置し、町の総面積の88%が山林地帯で、標高100m~700mの間に大小55の集落が点在。多くの野生鳥獣が生息し、被害が発生。

- ① 町では、イノシシやシカ対策として、捕獲に加え、侵入防止柵（22地区、約90km）を設置する中、「府殿集落」でも平成22年に侵入防止柵を設置（全集落をカバー（3.6km））。
- ② また、サル及びカラス用の大型捕獲檻を設置し、効果的な捕獲を実現。

■上勝町府殿集落（農業従事者）

【人口18人、平均年齢73.6歳】



上勝町の侵入防止柵設置図



カラス大型捕獲檻



棚田を囲むように、山際に侵入防止柵を設置

防護柵による鳥獣被害対策

侵入防止柵の導入効果が図られるよう、集落ぐるみのきめ細やかな維持・管理の活動を推進。

- ① 侵入防止柵の導入など町が進める鳥獣被害対策について、集落内の会合などの機会を捉え、対策の内容や役割分担等をきめ細かく説明し、合意形成を構築。
- ② 具体的には、集落内の柵全部について、集落の住民（2人1組）が交代で月1回、見回り等を実施。

見回りの際、柵毎に取り付けられた番号札を元に、柵の破損等があれば、その場で補修を行うとともに、自ら対応できないものは、見回り後に速やかに関係者に伝えられ、後日対応を行うなど見落としがないよう補修等を実施。



住民全体で鳥獣被害等の対策を合意形成



番号札により正確な情報伝達を実施

取組の効果

有害鳥獣による農作物被害の激減により、被害への不安が解消され、営農意欲も継続し、持続的な農業生産が実現。

	捕獲頭数	被害額
上勝町	イノシシ、シカ等 H25:1,771頭 ↓(3割減) H29:1,239頭	H20:約1,400万円 ↓(5割減) H29:約629万円
うち 府殿集落	イノシシ、シカ等 H26:4頭 ↓(4倍) H29:17頭	H26:約40万円 ↓(8割減) H29:約9万円

- 上記の取組が認められ、平成26年度中国四国地域鳥獣被害対策優良活動表彰にて中国四国農政局長賞を受賞。



住民全体の取組により棚田等の維持が図られている。

<課題>

※高齢化に伴い、集落機能維持が課題。

- わなの見回り作業を軽減するため、町はICTを活用した捕獲通報システム（見回り楽太郎Ⅱ）を導入。
- この結果、見回りの負担軽減分がわなの増設につながり、捕獲数の増加により被害が減少。
- ICT捕獲わなでの捕獲情報の連絡により効率的な捕獲・回収が可能となり、わなの再設置を含め、作業の迅速化を実現。

土庄町の課題

とのしょうちよう

土庄町では、農作物における鳥獣被害の増加に伴い、くくりわなによる有害捕獲を実施している中、見回り作業の負担が大きい。

○ わなの見回りに労力がかかる

わなの見回りを毎日1回以上行うことが必要だが、設置したわなが地域に点在しており、特に山間部への見回りの労力負担が大きく、悪天候時はさらに時間がかかる。

町内に罠が点在している

毎日の確認がしんどいな～



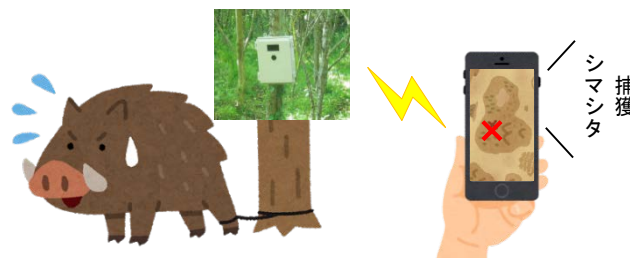
ICT捕獲わなの導入

「ICT捕獲わな（くくりわな）」を活用した鳥獣被害対策システムを導入。

【平成28年度ICTまち・ひと・しごと創生推進事業（総務省）】

○ 携帯電話ネットワーク網の活用

くくりわなが作動すると、指定した捕獲従事者のアドレスにメールで通知され、その後の捕獲作業が効率的になった。



携帯電話の通信を活用してわなが作動した際に、メールで通知（最大5名までに送信が可能）

〔＜経費（1台あたり）＞
導入経費：約300,000円
通信費等：1,800円/月〕

導入の効果

平成28年に導入した結果

○ 見回りの省力化

これまでの毎日の見回り確認が、ICTわな設置により、1ヶ月に1度の確認となったことから、負担の軽減分がわなの設置数の増加に貢献（一人当たり2～3基増設）。

○ 設置場所の柔軟性

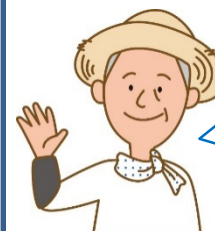
あえてICTわなを山間部、遠隔地に設置することで、確認時間が軽減され、近所の捕獲要請にも機動的に対応可能。



既存罠からICT罠に切り替え

＜効果＞

- 見回り回数の軽減（毎日→月1回（30分の1に軽減））
- 被害額 3,356万円（H25）⇒ 979万円（H29） 約7割減少
- 捕獲数 372頭（H25）⇒ 1,388頭（H29） 3.7倍（獣種：シカ、イノシシ、サル）



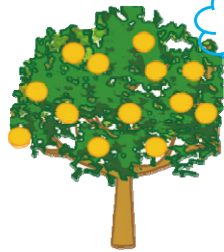
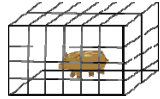
見回り確認が省け、近所の捕獲要請にも機動的に対応できるよ。

- 警戒心が強く通常の箱罾では捕獲しづらくなった個体を捕獲するために地元企業と連携しICT捕獲罾を開発
- スマートフォン等と連動した遠隔操作による捕獲装置を、平成27年6月に「ハンティングマスター」として商品化
- ICT捕獲罾の導入により、警戒心の強い捕獲しづらくなったイノシシを群れごと捕獲
- イノシシM・U・A組合を設立し、ICTに係るランニングコストは地元から支援（中山間地域等直接支払交付金）

西予市の課題

- 西予市は、温州ミカンをはじめとした柑橘類の栽培が盛んな地域であるが、近年、イノシシ被害が深刻化
- 段差や急傾斜の樹園地では、侵入防止柵の完璧な設置が難しく、設置してもイノシシは弱部を破壊し侵入し、農家は対策に苦慮
- 市の補助により、平成24年度に大型罾を導入したところ、導入当初は捕獲できていたが、イノシシの警戒心が強くなり、次第に捕獲が困難な状況
- 平成26年度から地元企業と連携し、ICT捕獲罾の開発に着手

また幼獣か～



あれは危ない坊や(ToT)

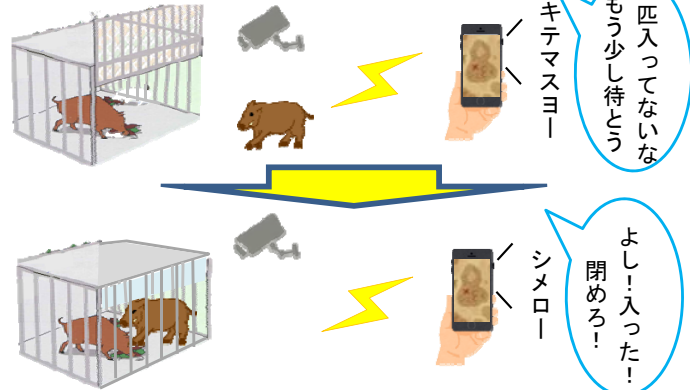


ICT捕獲罾の導入

ICT捕獲罾「ハンティングマスター」（ライブカメラとスマートフォンやパソコンと連動した遠隔操作による捕獲装置）を導入

【システムの概要】

- センサーがイノシシを感知すると、捕獲従事者にメールを送信
- スマートフォン等でライブ動画を確認
- スマートフォン等の遠隔操作で最適なタイミングで罾の扉を閉め捕獲



最適なタイミングで操作することにより、**イノシシを群れごと捕獲！**

導入の効果

【平成27年以降の導入状況】

大型罾：5基
ハンティングマスター：2基
（取外し可能なため大型罾5基で兼用）
導入経費：罾60万円～、システム50万円
通信費等：7,560円/月

【ICT捕獲罾による捕獲実績】

平成27年度：27頭
平成28年度：18頭
平成29年度：27頭
・ 本地域での年間捕獲頭数は約100頭
・ ICT捕獲罾を導入した近隣園地では、農作物被害が軽減

【+αの効果】

- ・ 農家のイノシシに対する見識が深まり、罾の改良等を農家が自主的に実施
- ・ 狩猟免許を取得する若者が増加するなど、自主的な活動による人材育成

その他の取組

- ・ 本地域では、捕獲従事者、担い手農家、中山間集落協定関係者等から組織される「イノシシM・U・A組合」を設立し、捕獲を実施
- ・ イノシシM・U・A組合に対して中山間地域等直接支払交付金の協定集落から、ICT捕獲罾に係る通信費等に対して支援

きっかけ

箱罾に対するイノシシの警戒心が強くなり、捕獲しづらくなった。

Step1 (H24)

大型檻の導入

- 市の補助金を活用し、大型檻を4基導入
- 導入当初は順調に捕獲できていたが、次第に捕獲しづらくなった。

Step2 (H26)

自動トリガー装置の導入

- 県の働きかけにより、大型捕獲檻の1つに、赤外線センサーによる自動トリガー装置を取り付け、捕獲実証を開始
- 自動撮影カメラで捕獲の様子を撮影。多くの捕りこぼしが判明

Step3 (H26)

認識の共有

- 関係者で下記の認識を共有
- 一度の捕獲で群れごと捕獲することが理想
- 自動トリガーによるイノシシ任せのタイミングでは確実性に欠ける

Step4 (H27)

ICT捕獲罾の開発

- 県内のICT関係企業と連携し、ライブカメラを利用した捕獲装置(スマートフォン等と連動した遠隔操作による捕獲装置)の試作機を導入
- 平成27年6月に「ハンティングマスター」として商品化

Step5 (H27)

ICT罾の導入

- 4基の大型檻と高価なシステム1基で効率よく捕獲するための体制と運用方法を検討(現在は大型檻5基、システム2基)
- 各檻ごとに責任者(捕獲免許所持者)を配置
- 檻管理者、中山間集落協定関係者等によるイノシシM・U・A組合を設立し、中山間地域直接払交付金の協定集落から、ICTの通信費等を支援(同交付金)

鳥獣交付金を活用

- 間口が狭くイノシシが警戒し入って来なかったため、間口を広く改良
- 止刺し用の間口がないため、間口に箱罾を置き、箱罾に誘導し止刺し

- 電源は車のバッテリーとソーラーパネル(予備)を併用
- バッテリーの残量は携帯に表示され、電源切れを防止



- よじ登って脱走したイノシシがいたため返しは必須

- 支柱やカメラが白色だとイノシシが警戒していたため、支柱は黒色、カメラは迷彩柄に変更

- カメラを間口の正面に設置すると、イノシシが警戒(画面上で目が合う)し、どの程度檻に入ったかの確認も困難なため、カメラは間口に対し直角の位置に変更

こっち見る!?



取組による成果

- 画像によりイノシシの特性を把握(みかんを啜って持って行くこと等)
- イノシシは警戒心が非常に強かつ賢いため、根気強い餌付けが必要
- 今回の取組を通じ、地域住民のイノシシに対する見識が深まり、狩猟免許を取得する若者が増加するなどの波及効果

今後の課題

- 餌付け開始から捕獲するまで平均1か月程度(長いと2か月)かかっており、捕獲までの期間を短縮する必要
- 狩猟を趣味にしている猟友会員は、積極的な捕獲に消極的(撃つ個体が減ってしまう)で、農家との間に認識の相違

取組を経て:

- 平成29年度にジビエカーを全国初導入。併せて処理加工施設も整備（新設）。NPO法人ゆすはら西にて運用を開始
- ジビエカーの導入を契機に、四万十森林管理署、梶原町、猟友会の3者でシカ被害対策及びジビエ活用推進協定を締結
- 四万十森林管理署が小型囲いわなを猟友会へ無料貸出するなど連携して取り組みを推進

【ジビエカー導入】

捕獲～搬入もしくはジビエカーによる回収～1次処理

西区等近隣は捕獲
従事者が直接持込



遠方の松原区等は
ジビエカーで回収



2次処理

1次処理後、冷蔵
庫でシカ：2日、
イノシシ：4日
を目安にねかせた
後、2次処理



精肉



目標及びジビエカー運用方針等

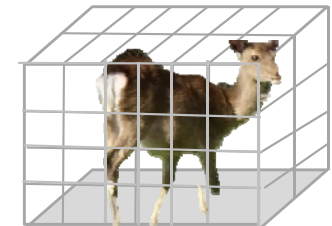
- 町のシカ・イノシシの年間捕獲計画頭数1,200頭のうち410頭を食肉処理予定
- 平成30年度4～6月の処理実績頭数は125頭
- ジビエカーは出動日を当面固定して運用（水、金、日の午前中）
- ジビエカーの最大処理頭数は5頭/回（実績は3頭/回）

今後の課題

- 捕獲従事者への個体の取り扱いのよびかけ
- 販路の拡大
- 国産ジビエ衛生管理認証の取得に向けた体制・施設整備（QRコードの導入等）

【シカ被害対策及びジビエ活用推進協定の締結】

- ジビエカー導入を契機に、森林管理署、町、猟友会の3者で協定を締結
- 森林管理署は、国有林野の被害状況等を町及び猟友会に情報提供
- 情報提供に加えて、森林管理署が小型囲いわなを猟友会へ無料貸出するなど捕獲活動を支援



- 広い島内で捕獲機会を消失しないため、遠隔操作で捕獲できるICT機器の導入
- 群れごと捕獲できるようルールを定め、警戒心の高い個体を増やさず捕獲できる人工知能の導入
- 捕獲効率が向上するとともに、出没エリアの可視化のより効果的な被害防止対策が可能に

五島市の課題

被害区域が拡大することで市内での捕獲に対する意識に変化、捕獲するうえで課題も発生

- 罾の見回りに労力がかかる
島内に散在する罾を見回するのに時間と人員確保が必要
(捕獲した場合はさらに時間がかかる)
- 捕獲率効率が悪い
通常の罾で捕獲する場合は複数個体の個体が難しい
(一度に複数頭捕獲できれば効率がいい、出来れば群れごと捕獲したい)
- 効率的な罾の設置場所の特定が難しい
経験や勘で獣道を判断し罾を設置しているが、効率的な捕獲とは言いがたい

種類の異なるICTの導入

① 動画を確認して遠隔操作
侵入センサーが動物を感知してクラウド上に動画を保存



クラウド上の動画を確認し捕獲のタイミングを共有



動画を見ながら遠隔操作でゲートを閉鎖



② 人工知能による自動捕獲
ゲートに設置したセンサーで動物の出入状況を記録



群れごと捕獲できるようルールを定め、捕獲条件を設定



捕獲条件が整った場合人工知能が働き自動でゲートが閉鎖



③ 捕獲画像のメール配信
捕獲区域に設置したIoTセンサーとGISを連動させ、侵入防止柵を用いて箱わなに個体を誘導



箱わな内の蹴り糸でゲートが閉鎖



自動的に写真撮影し、メールで配信



導入の効果

導入による効果	整備前(H27)	整備後(H29)
捕獲頭数	321頭	700頭
ICTによる捕獲	—	72頭
稼働日数※	365日	193日
設置わな数 (うちICTわな数)	約100基 (—)	約150基 (13基)

※見回り等の労働日数

○ 捕獲効率の向上 (省力化)

遠隔操作の場合、捕獲のタイミング(頭数)を担当者が決めることができる。定期的な見回りが不要になることから、作業の省力化につながり、作業日数あたりの捕獲率が向上。わなの状況を把握できるため、頭数に応じて事前に人員を確保できる。

○ 捕獲効率の向上 (負担減)

自動捕獲の場合、捕獲の通知機能がないことから定期的な見回りは必要であるが、捕獲頭数の条件を任意で設定することができるため1回あたりの捕獲効率が高い。夜間でも自動で捕獲できるため担当者の負担が軽減。

○ 担当者の省力化

写真配信の場合、わなの状況を事前に把握したうえで効率的に見回りが可能。

○ 出没エリアの可視化

センサー、GISと連動させることで鳥獣の出没するエリアを地図に表示でき、わな設置場所の選定に活かすことが出来る。

きっかけ

○農作物の被害区域が拡大、捕獲をすすめるうえで様々な課題が発生

Step1 課題の整理

課題の認識

- 島内に散在する罾を見回すのに時間と人員確保が必要
- 一度に群れごと捕獲したい
- 罾の設置場所の選定が難しい

見回りに労力を要する

捕獲効率が悪い...

出没場所が分かれば...



Step2 (H28) 見回りの省力化

動画を確認して遠隔操作

- 侵入センサーが動物を感知してクラウド上に動画を保存
- クラウド上の動画を確認し捕獲のタイミングを検討
- 動画を見ながら遠隔操作でゲートを閉鎖



【活用事業】
革新的技術開発・緊急展開事業（農水省）
指定管理鳥獣捕獲等事業交付金（環境省）

解決

定期的な見回りが不要になり、見回り等の稼働日数あたりの捕獲率が向上（省力化）

導入による成果

- 従事者の遠隔操作により、最適なタイミングで捕獲が可能に
- 人工知能の導入により夜間捕獲が可能に
- センサーとGISの連動により出没エリアの可視化に成功、効率的な罾の設置が可能に

導入による効果	整備前 (H27)	整備後 (H29)
捕獲頭数 (うちICTによる捕獲)	321頭 (-)	700頭 (72頭)
稼働日数※	365日	193日
捕獲頭数 / 稼働日数	0.9頭	3.6頭

※見回り等の労働日数

Step4 (H29) 出没エリアの可視化

捕獲画像のメール配信

- 捕獲区域に設置したIoTセンサーとGISを連動させ、侵入防止柵を用いて箱わなに個体を誘導
- 箱わな内の蹴り糸でゲートが閉鎖
- 自動的に写真撮影し、メールで配信



【活用事業】
ICTまち・ひと・しごと創生推進事業（総務省）

解決

センサー、GISと連動させマップにすることで鳥獣の出没するエリアの可視化に成功

Step3 (H28) 捕獲効率の向上

人工知能による自動捕獲

- ゲートに設置したセンサーで動物の出入状況を記録
- 群れごと捕獲できるようルールを定め、捕獲条件を設定
- 捕獲条件が整った場合人工知能が働き自動でゲートが閉鎖



【活用事業】
鳥獣被害防止総合対策交付金（農水省）

解決

群れごと捕獲することができるため1回あたりの捕獲効率が向上、警戒心の高い個体を増加を防ぐことに繋がった

今後の課題と方針

- 罾を増設するためには管理体制や設置適地等の条件選択が必要
- 出没マップと耕作放棄地のデータと組み合わせ更に高度な対策をすすめる

効率的な捕獲が可能に

取組を経て...

平戸ファクトリー（長崎県平戸市） IMFホールディングス（株）

【取組の概要】

- 平戸市内で捕獲したイノシシを活用した地域ブランディングによるビジネス化を検討するため、処理施設をテスト運営
- 個体受入を会員狩猟者に限定、回収に保冷車を活用等し鮮度維持、食肉処理から製品加工まで行いブランド化を検討中

【処理加工施設の概要】

- 整備時期：平成29年度（ミカン直売所を改修し、処理施設を開設）
- 取扱獣種：イノシシ（市内で捕獲された原則として生体重20kg超の個体）
- 処理頭数：月120頭（6頭×20日）程度処理
- 従事者数：専従4名体制（うち解体処理者2名）
- 運営方法等：民設民営（テスト運営）



<保冷車で回収>



<処理加工施設内部>

【特徴的な取組ポイント】

- 品質を確保するため個体受入を施設が会員認定した狩猟者（現在36名）に限定
- 狩猟者の連絡で職員が保冷車で現地入り、止め刺しを確認し個体を施設へ搬入
- 平戸ブランドの高級ジビエとして、市内道の駅等での販売、市ふるさと納税返礼品等での検討の他、Web通販による直販を計画



<脂がのったロース>



<加工品等の試作>

【搬入から製品加工まで】

- 個体全体を洗浄、内臓摘出後、皮付きで数日冷蔵。剥皮後処理加工室に搬入解体。
- ロース、モモ、バラ以外は端肉として一括真空パック、提携先の食肉加工工場ですalami、ソーセージ等を試作。冬個体の脂を保存、夏個体の肉に加え加工品製造。
(内臓摘出→冷蔵→剥皮→背割り→枝肉処理→整形→冷蔵→カット→包装→冷凍→県内外ホテル、百貨店等)

【課題】

- 平戸市でのジビエ事業化にメドがついたため、新たな処理施設（一次処理、食肉加工処理）を市内に整備し、規模拡大して本格的に取り組む予定。
- このため、高品質な個体の安定的確保、解体処理者の確保・育成、加工品の商品化、販路拡大が必要。

くまもと☆農家ハンター — 鳥獣対策を通じた地域の担い手育成 —

組織化・ICT
人材育成

- 「地域と畑は自分たちで守る」ことを目指し、県内各地の若手農家約100人による自衛団を結成。農村の担い手作りが目標。
- 専門家を招いての講習会や自主勉強会を10回以上開催し、伝統的な猟師の技×最新のICT技術で効率的なイノシシ対策を実施。
- 駆除に必要な箱罠等の購入資金はクラウドファンディング（返礼品は農作物）により調達し、メンバーへ無償貸与。

立ち上げ

- H28年2月、農家のおばちゃんの一言でイノシシ被害の深刻さを知る。
- 宮川氏らが県農業経営塾の参加者に呼びかけ、H28年4月に「イノシシを考える農家合宿」を開催。
- 猟師や行政に頼るばかりではなく自分たちの出来ることを皆で考えよう、と農家による自衛団「くまもと☆農家ハンター」結成（H28年）。



- 担い手作りの観点から「若手農家」に限定し25～40歳の若手有志約100名で構成。全員がイノシシ対策（捕獲、防護、啓蒙）のプレーヤー。

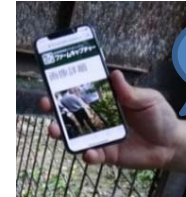
活動

<技術開発>

- 新米ハンターには箱罠+IoTカメラを無償貸与してイノシシを「見える化」ビデオ会議で遠隔地のメンバーも徹底サポート。見回りの負担軽減に成功。
- 九州農政局と共同でシンプル&リーズナブルな自作IoT発信機の開発に取り組む。
- 捕獲獣を特殊機械で堆肥化し畑に還元。

<地域との連携>

- 活動を広げるため行政、高校、大学、JA、メーカーと連携。
- 工業高校で箱罠制作の出前授業を実施。
- 4年間放棄された耕作放棄地を耕して電気柵を張り、子供たちとジャガイモを収穫する再生プロジェクトに成功。



捕獲状況の「見える化」



堆肥化



<人材育成>

- リーダーが猟師から1年かけて捕獲技術を継承し農家メンバーへ横展開。
- 活動の知見を動画サイトで公開しつつマニュアル化しクラウド上で共有。情報発信。
- 活動で出会った解体処理場を継承しジビエの供給を2019年から本格的に開始予定。講演や視察受け入れを行いながら、産学官連携のモデルを目指す。



くまもと☆農家ハンター

—鳥獣対策を通じた地域の担い手育成—

組織化・ICT
人材育成



きっかけ

収穫前日のデコポンを一晩にして食べられた農家のおばちゃんの一言がはじまり

もう農業をやめようと思うとたい...



代表 (有)宮川洋蘭 宮川将人氏

信条 返事はYESかハイ
イノ☆コミは地域を救う

(イノシシを介したコミュニケーションの活性化)

大変だったこと

- ・農業と活動との両立、家族からの理解
- ・クラウドファンディングの開催と運営
- ・猟友会に応援してもらうための信頼作り



プロジェクトリーダー
稲葉農園 稲葉達也氏

Step1 (H28 2月)

現状認識と活動の決意

- 初めてイノシシによる被害、全国的にもイノシシ被害が深刻で減る要素がないことを知る。
 - 猟師ばかりに頼らず農家自身が被害対策に取り組む必要。
- 「若手農家がやるしかない！」

Step2 (H28 4月)

農家有志の仲間集め

- くまもと農業経営塾（県の若手農業経営者育成事業）の塾生や4Hクラブの有志によるワークショップを開催。
 - 多くの若手農家の賛同を得る。
- 地域の担い手作りになる

地域の希望の星に
なりたい！の意味

くまもと☆
農家ハンター
の立ち上げ

Step3 (H29 1月～)

罟等の購入 (CF) ・捕獲技術の習得

- ICT罟の購入のため、クラウドファンディング (CF) を活用して資金集め。箱罟約40基と、ICT機器を購入 (資金提供者へのお礼品はメンバーが育てた農産物セットなど)。4回達成中。
- 応援団を増やしつつ活動の信頼感を高める
- 狩猟免許を取得したリーダーが地元猟友会支部長に弟子入りし、1年かけて技術を継承。

取組に当たっての秘訣

- 全国に活動が広がるように仲間と、応援してもらうを増やす。
 - そのために積極的にホームページやSNSで情報発信。
 - ICTを積極的に活用することでメンバーのITリテラシーが向上し農業経営力UPに貢献。
- 取組を通じて、これからの農村を牽引していくリーダーを育成

将来に向けて

- 全国各地に自然と広がるような獣害対策モデルを構築したい。
 - AIなど最新技術を使った生態調査等アカデミックな研究をしたい。
 - 野生生物の管理と共存を考えるSDGsに沿った取組みを進める。
- (SDGs: 持続可能開発目標 (Sustainable Development Goals))

Step5 (H29 9月～)

捕獲 & 防護活動、人材育成

- 技術の横展開で県内各地にて半年間で150頭を超えるイノシシ捕獲に成功。
- 活動やノウハウを動画サイト等で共有。大学や現場で研修会を10回以上自主開催。獣害対策の市町村講演は20回を超える。

取組を経て...

専門家と共同でICTを活用した箱罟のモニタリングシステムを構築

- 集落住民数の激減により、集落の機能維持が困難な状況にある中、もう一度自分たちにできることを見直そうという信念の下、平成24年度より鳥獣被害対策を軸とした集落ぐるみの取組を開始。
- 専門家による指導の下、集落一丸となり、緩衝帯の整備や放任果樹の除去、侵入防止柵をブロックに分けて設置し、鳥獣被害の撲滅を実現。結果、中山間地域集落のモデルとして、平成27年度鳥獣被害対策優良活動表彰を受賞（農林水産大臣賞）。

あさぎり町(松尾集落)の課題

あさぎり町は、熊本県の南部、球磨盆地の中央に位置。松尾集落は標高350m、集落の四方を山林で囲まれ、最大傾斜度18.4°という厳しい条件にある中、20年前頃からシカ、サルによる農作物の被害が顕著になり、収穫量が減少するなど、営農に大きな影響。

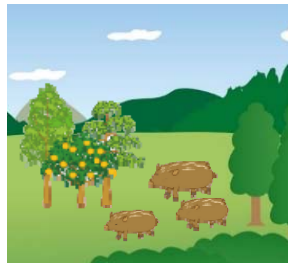
○ 集落住民数の激減

入植当時8戸だったが、半数以下に減少。鳥獣被害対策だけでなく、集落の機能維持も課題。【高齢化率50%】

○ 電気柵を設置したが・・・

数年前に集落全体を囲うように電気柵を設置したが、管理が行き届かず、集落内に獣類が侵入。

せっかく電気柵で囲ったのに！！



取組活動

集落の地理的環境に適応し確実な開閉が可能な効果の高い侵入防止柵の設置方法を検討・実践。

放任果樹の除去、藪・雑木林の刈払いなど、野生鳥獣を寄せ付けない集落づくりの取組を、全住民が自らの農地において実践。

○ 侵入防止柵の設置・管理

- ①柵を設置する前に管理の方法について検討。
- ②集落全体を囲うのではなく、小規模でも確実に閉鎖できるブロック分けを行い、守るべき農地のみ設置。
- ③各ブロックに管理者を決め、顔写真付きで掲示して柵の定期点検を実施。



被害額（あさぎり町）

4,572千円（H24）→1,846千円（H29） ※松尾集落の被害額は、ほぼ0（H29）。

取組の効果

かつて民家から離れた山林付近ではクリの収穫が皆無となるなど深刻であった鳥獣被害の撲滅を実現。

○ 活動の定着化

柵の管理は自分たちで行うという意識が継続。

○ 生産活動の活性化

鳥獣被害により荒れ果てていたクリ園をもう一度やり直そうという住民の営農意欲が高まり、改植総面積は5haに拡大。

○ 人材育成

被害対策の積極的な視察の受入や事例発表を行い、近隣や県内のリーダー育成に貢献。



視察受入の様子

集落一丸となった被害対策 — 熊本県あさぎり町（松尾集落） —

優良事例
フォローアップ

きっかけ

集落の人口が激減し、鳥獣被害も相まって集落の元気がない。

Step1（～H23）

電気柵の設置

- 集落全体を囲うように電気柵を設置
- しかし、管理がうまくできず、効果も薄れてしまった（集落人口に対して管理する延長が長すぎた）。

Step2（H24）

限られた人でできることを検討

- 電気柵の失敗から、管理の大変さを学ぶ（柵を設置して初めて、管理の大変さに気づく）。柵は設置してからが本番。
- 集落全員で、限られた人でできることはないか考える。

県単独事業を活用し、専門家による講演や集落点検を行った。放任果樹の伐採など、集落環境改善の重要性を学ぶ。

Step3（H24）

計画の策定

- 専門家による鳥獣被害軽減対策に関する検討会を重ねて開催。
- 集落住民の意識の高まり
- 柵は確実に閉鎖できるようブロック分け。

鳥獣被害対策実践のリーダー 遠山好勝氏

鳥獣被害に対する危機感をいち早く感じとり、集落をまとめ、対策をすることに成功。成功事例を基に、近隣集落や県内のリーダーの育成活動にも貢献。



急斜面も柵周辺の刈払いを実施

Step4（H24～H27）

集落全員で柵を設置

- 資材の購入は補助を受け、設置は集落の全員で実施。
- 柵の管理者を明確に定め、柵に顔写真入りの管理者票を掲示
- 管理者であるという責任感

取組に当たっての秘訣

- 柵の管理者を明確に定め、柵に顔写真入りの管理者票を掲示。
- 集落全てを囲うのではなく、管理できる規模感を見極めることが大切。あまり広範囲に柵を張り巡らすと、管理が行き届かず、弱点ができてしまう。

将来に向けて

- 特産物を活かした6次産業化や農泊を視野に。
- 目標は「有害鳥獣対策日本一」。実績を積み重ね、全国各地の自治体から研修等の受け入れを目指す。

Step5（H27～）

管理の継続

- 柵設置時に設定した管理者により、管理は自発的・継続して行われている。
- 柵周辺の刈り払いもしっかり行われており、非常に効果の高い状態で維持されている。
- 高い効果の発揮

取組を経て…

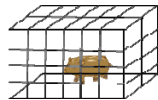
- 捕獲の強化と見回り作業の負担軽減のため、画像・センサーネットワークを活用したICT箱罠を導入。
- 画像による選別捕獲が可能なICT箱罠を用いることにより捕獲効率が向上し、見回り負担の軽減に寄与。
- 視察の受け入れや研修会・発表会への積極参加（事例紹介）等による広域鳥獣クラウドの普及協力。

高森町の課題

イノシシの生息数は減少せず、成獣を効率的に捕獲することが急務。町では狩猟者の減少に対応するため、銃器類を用いない「箱罠」を推進したが以下の課題が判明。

- 錯誤捕獲が多い
通常の箱罠による対象鳥獣（イノシシ成獣）の捕獲率が、平均で83%
- 罠の見回りに労力がかかる
13人で、地域に散在する罠29基を見回り（悪天候時はさらに労力がかかる）
- 罠の設置数に制約
見回る数に限界がある

また幼獣か～



ICT箱罠の導入

「ICT箱罠」を活用した 広域鳥獣クラウドを導入

- 画像解析技術の活用
指定したサイズ以上の獣が入ると自動的に柵を閉じて捕獲することにより、対象鳥獣の絞り込みが可能
- タブレットを用いた遠隔監視
複数の罠を遠隔監視できるので、見回りの省力化・管理する罠の数を増やすことが可能



導入の効果

H26年に導入した結果、

- 捕獲効率の向上
対象鳥獣（イノシシ成獣）の捕獲率100%
- 見回りの省力化
 - ・タブレットを用いた遠隔監視をメインに行うため、毎日罠の状況を見に行く必要がなくなった。
 - ・地区の代表者がスマートフォンで捕獲状況を確認。作動していたら、罠設置者に電話連絡し、現場に向かう。

タブレットが全て教えてくれますよ。



〈効果〉

- 見回り回数の軽減（毎日 → 平均月10回 3分の1に軽減）
- イノシシ成獣捕獲率：ICT箱罠100% 既存罠 83%
- 被害額 5,379万円（H25）→5,037万円（H29）

○ +αの効果

どこで捕獲したかを地図上で管理できるため、今後の設置場所の検討材料に活用。

きっかけ

農作物被害は減って
おらず、生息数を減らす
ことが必要。だが、狩猟者
の減少等の課題。

Step1 (H24~26)

イノシシ捕獲の強化

- 3年間で1,823頭の捕獲を行うも、生息頭数は減少せず。
- 被害額は横ばいで推移。

Step2 (H26)

ICT罾の導入を検討

- 生息頭数及び被害額の減少ため、捕獲効率を向上させる必要があることから、ICT罾の導入を検討。

Step3 (H26)

ICT罾の設置場所選定①

- 猟友会の会長や農地管理の責任者を介して、設置場所の選定や地主交渉を実施。
- 当時使っていた罾のICT化についても交渉。



成獣を捕獲し、効率的に生息頭数を減らす必要。

各地区の代表がタブレットにて、罾の稼働状況をチェック。捕獲の通知があったら、罾設置者に電話連絡という体制をとっている。

専門家の意見を反映し、設置場所を選定。

ICT箱罾による“効率的な捕獲体制”の確認等、現地研修会の開催も併せて行った。



Step4 (H26)

ICT罾の設置場所選定②

- 装置の数に限りがあるため、実証地区全域の設置は困難。
- 専門家のアドバイスを参考に、設置場所を重点的に選定。

ICT箱罾からの電波が届きにくい山中へは、ICT箱罾と中継装置をセットで設置し、設置場所の自由を確保。

取組に当たっての秘訣

- 専門家との密な連携で、効果的な罾の設置場所を選定。
- 既存の罾をうまくICT化することにより、罾設置費用を抑制。
- ICT箱罾装置やケーブルが破損しないよう、保護対策を実施。

将来に向けて

- バッテリー交換に労力がかかっている状況であり、バッテリーを鉛からリチウムバッテリーに交換し、管理にかかる労力を削減。
- 捕獲個体の有効活用を行うため、処理加工施設の整備等、出口戦略に力を入れていく。

Step5 (H26)

ICT罾の導入

- 上色見地区に12台、色見地区に17台のICT罾を設置し効果を検証。
- 専門知識を持った者による現地サポートを密に行い、より効率的に運用。

取組を経て…

