

Wi-Fi HaLow™とカメラ画像を活用した島根県雲南市における獣害被害削減の実証

通信技術とAI技術で獣害対策を効率化して暮らし続けられる地域を目指す

地域課題	獣害被害は農作意欲の低下だけでなく安心・安全面でも非常に深刻な地域課題 ・ 罌・檻等の維持管理の負担が大きい (重労働・高齢化) ・ 検討材料が少なく有効な対策が難しい	目指す姿	遠隔監視で罌・檻等の管理を効率化し、設置数を増加 害獣出没情報を蓄積・共有し、捕獲率を向上
実施体制 (下線: 代表機関)	アイテック阪急阪神(株)、島根県雲南市、NPO法人おっちらボ、(株)GAUSS、サイレックス・テクノロジー(株)	実施地域	島根県雲南市

実証の概要

Wi-Fi HaLow™を用いて以下のソリューションを構築

- 罌・檻等の状態遠隔監視
- 罌・檻等をカメラで定期撮影してWebサイトに公開する
- 害獣出没情報の蓄積・共有

AIがカメラから自動で害獣を検出して、その種類と出没時間、画像をWebサイトに公開し、メール通知する

実装に向けて達成すべき項目

- 【1】遠隔確認によって罌・檻1基あたり見回り時間を従来の30分から6分へ削減できること
- 【2】本実証で蓄積した害獣出没情報を基にして、檻の設置場所等の対策が案出できること
- 【3】Webサイトを通じて罌・檻の状態を遠隔監視するための画像品質について、住民の90%以上が満足する品質であること
- 【4】AIによる害獣検出率が90%以上の精度であること
- 【5】Webサイトの操作性について、住民が迷うことなく操作利用できる使いやすさであること

実証成果・実装移行の課題

実証成果

- 【1】住民協力により見回り頻度の低減が実現し、1基あたり13分に削減できることを確認
- 【2】害獣出没情報を基に、実証期間中に檻の追加設置を行い、イノシシ1頭の捕獲に成功
- 【3】夜間や悪天時の写りが悪く、品質に許容できる満足度は60%
- 【4】徐々に性能向上し、検証期間全体での検出率は53%
- 【5】操作性では約60%の満足度、地域での役立ちに関する調査では約85%の満足度

実装移行への課題

- システム構成: 可搬性の向上、猟師や住民の使い方に応じた機器と通信の最適化
- AI精度: 継続した学習による検出精度向上と誤検出の削減

実装・展開のスケジュール

実証 (2024/3~)	実装 (2024/6~)	展開 (2025/4~)
<ul style="list-style-type: none">AI検出における誤検出防止フィルタ機能の開発と有効性検証 (~2024/4)可搬型カメラの開発と技術検証 (~2024/12)害獣検出におけるAI学習方法の最適化 (~2024/12)	<ul style="list-style-type: none">雲南市での本運用をスタート島根県の他地域へ紹介・提案を進め、横展開を開始する汎用化に向けたAI学習 (~2026/3)横展開へ向けてWebサイト改修 (~2025/3)	<ul style="list-style-type: none">運用者目線での改善を進め、増設と利用者増に繋げる他県への横展開を推進する