

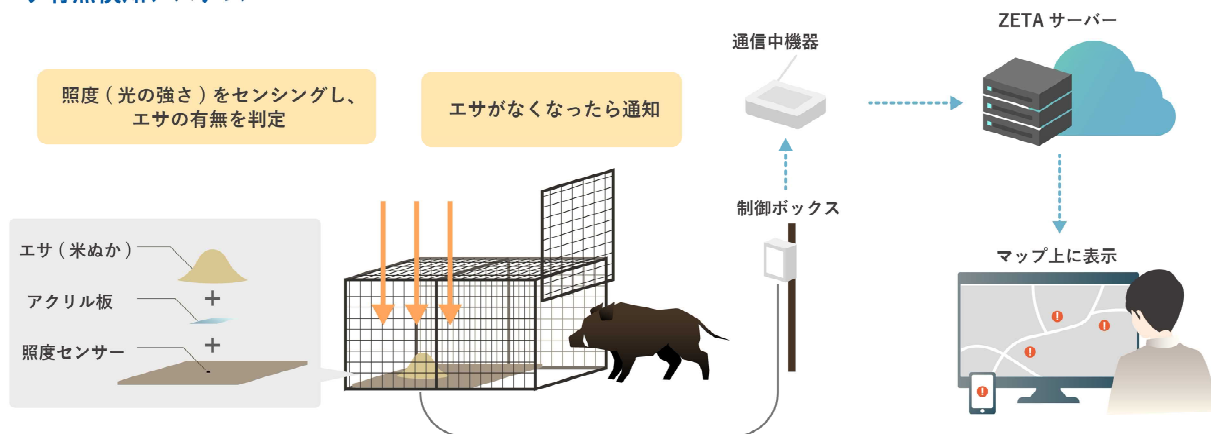
福岡県大牟田市と TOPPAN デジタル、 イノシシ駆除活動の DX に関する実証を開始

箱罾の見回り負荷軽減と捕獲精度向上による持続可能な害獣駆除活動の実現へ向け、エサ有無検知システム、AI 検知罾システムの有用性の検証を実施。

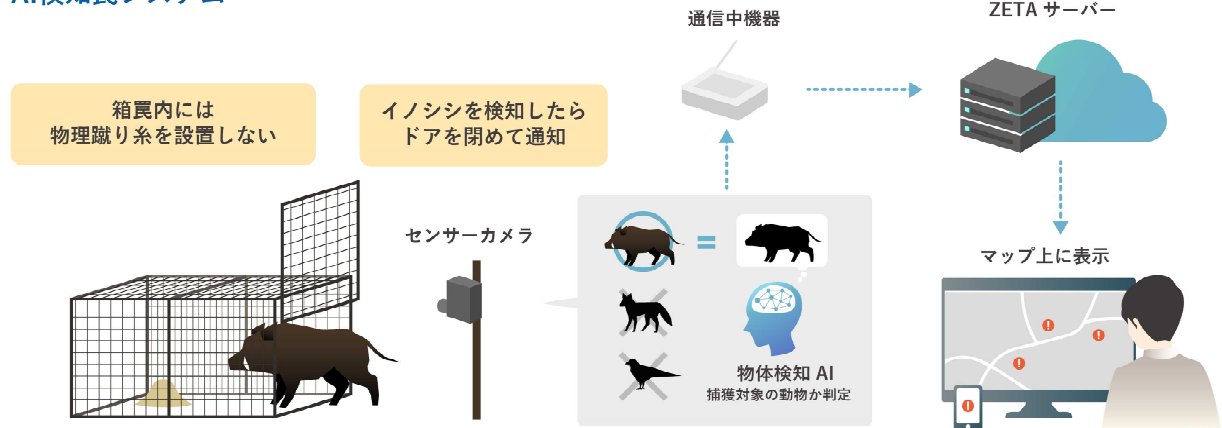
福岡県大牟田市(市長:関 好孝、以下 大牟田市)と、TOPPAN ホールディングスのグループ会社である TOPPAN デジタル株式会社(本社:東京都文京区、代表取締役社長:坂井 和則、以下 TOPPAN デジタル)は、大牟田市内で発生しているイノシシによる獣害の低減に向け、獣害対策 IoT システムの実証を2024年10月から12月末までの約3か月間実施します。

本実証では、TOPPAN デジタルが提供する獣害対策支援サービス「リモワナー[®]」の機能拡張に向け「エサ有無検知システム」「AI 検知罾システム」の有用性を検証。これまでの「リモワナー[®]」の通知機能に加え、センサーによるエサの有無の常時監視機能や AI を活用した動体検知機能による、イノシシの捕獲精度向上の効果測定を実施します。

エサ有無検知システム



AI 検知罾システム



「エサ有無検知システム」、「AI 検知罾システム」の活用イメージ © TOPPAN Digital Inc.

■ 本実証の背景

野生鳥獣による住宅地への侵入や農作物への被害は全国で深刻化しており、農作物被害額は約156億円(※1)と非常に高い水準になっています。大牟田市ではイノシシによる獣害問題が年々増加傾向にあり、市内に100か所以上設置されているイノシシ罠の見回りは1日に4時間以上、週3回程度の高サイクルで実施されています。地元猟友会では会員の高齢化や後継者不足などからこれらイノシシ捕獲用箱罠の見回り負荷の大きさが問題となっています。

このような中で TOPPAN デジタルは2021年より獣害対策支援サービス「リモワナ®」の販売を開始。ネットワーク通信規格「ZETA(ゼタ)」(※2)を活用した罠センサーおよび罠のリアルタイム監視システムにより、捕獲された際の通知が瞬時に届くことから、自治体などを中心に活用が広がっています。

今回の機能拡張では、捕獲通知機能に加えて、罠のエサ有無を把握する機能や捕獲する機能を搭載しました。本実証では、新たに開発した箱罠のエサ有無を監視する「エサ有無検知システム」と自動捕獲をする「AI 検知罠システム」の有用性を、大牟田市と共同で検証します。

■ 新開発の内容

・エサ有無検知システム

イノシシ捕獲用箱罠に仕掛けたエサの有無を自動検知し、その結果を遠隔地から確認する仕組み。エサの補充のための見回り負荷を軽減します。エサ有無は照度センサーを活用し、照度(光の強さ)を測定することで判定します。

・AI 検知罠システム

イノシシ捕獲用箱罠へのイノシシの侵入を自動検知時、扉を落とし捕獲し、同時に通知も行います。箱罠に入った動物をセンサーカメラが検知し、画像解析エッジ AI によりイノシシかどうか判定します。イノシシの侵入時のみ扉が閉まるため、通知の精度が上がり、作業者の負荷を軽減します。

■ 本実証の概要

実証実験	イノシシ駆除活動におけるIoT化の実証実験
期間	2024年10月1日から2024年12月末までの約3か月間
場所	福岡県大牟田市勝立エリアに設置中のイノシシ捕獲用箱罠 ・勝立地区の2カ所
目的	イノシシ駆除活動における新たなシステムの有用性を検証し、獣害駆除の負荷軽減を目指す。
概要	エサ有無検知システム: 物理的な耐久性、バッテリー持続期間、LED発光の視認性を検証 AI 検知罠システム: イノシシ検知精度、バッテリー持続時間、蹴り糸なしの効果を検証
実証参加者とその役割	大牟田市農林水産課: 実証場所/リソースの提供、運用による検証、検証結果の提供 TOPPAN デジタル: 本プロジェクトの推進、機能拡張に向けた獣害対策支援サービスの提供

■ 今後の目標

大牟田市は今後も行政だけでなく地域や地元企業との連携において側面支援を行い、TOPPAN デジタルをはじめとした地域の企業活動における幅広い地域産業への波及を推進していきます。

TOPPAN デジタルは 2025 年度内に「エサ有無検知システム」「AI 検知罨システム」の「リモワナー®」への適応を目指します。また、AI 検知罨システムのイノシシ以外への適用や AI 画像認識技術の他獣害対策システムへの応用などに適用範囲拡大を進め、DX 事業を通じた地域課題解決に貢献していきます。

■ 福岡県大牟田市とTOPPANデジタルの連携について

TOPPAN デジタルは、DX を推進する新たな開発拠点として、「ICT KŌBŌ®」と呼ばれるサテライトオフィスを全国に展開しています。2022 年 9 月 6 日(火)、九州エリアの活動拠点として、大牟田市のイノベーション創出拠点エリアに「ICT KŌBŌ® ARIAKE」を開設しました。

拠点開設に先立ち、大牟田市と TOPPAN デジタルは企業進出協定を締結。DX を活用した地域課題解決に向けた実証実験や、産学官連携による DX 人材の育成等に取り組んでいます。

※1 農林水産省 鳥獣被害の現状と対策(令和 6 年)

※2 ZETA

ZiFiSense が開発した、超狭帯域(UNB: Ultra Narrow Band)による多チャンネルでの通信、メッシュネットワークによる広域の分散アクセス、双方向での低消費電力通信が可能といった特長を持つ、IoT に適した最新の LPWA(Low Power Wide Area)ネットワーク規格。LPWA の規格のひとつである ZETA は、中継器を多段に経由するマルチホップ形式の通信を行うことで、他の LPWA と比べ、基地局の設置を少なくでき、低コストでの運用が可能な方式として注目されています。

* 「エサ有無検知システム」、「AI 検知罨システム」は、TOPPAN ホールディングス株式会社が関連特許出願済みです。

* 本ニュースリリースに記載された商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。

* 本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

以 上

<報道に関するお問い合わせ先>

・大牟田市農林水産課

TEL: 0944-85-0465 /MAIL: e-nourinsuisan01@city.omuta.fukuoka.jp

・TOPPAN ホールディングス株式会社 広報部

TEL: 03-3835-5636 /MAIL: kouhou@toppan.co.jp