

自動認識システム大賞 「フジサンケイ ビジネスアイ賞」

テーマ

AI/MLを活用し、害虫・ネズミと戦う IoTソリューション

技術分野：静止画・動画認識

申請会社：株式会社ペストビジョンソリューションズ

対象ユーザ：工場、商業施設、飲食店舗、害虫駆除業

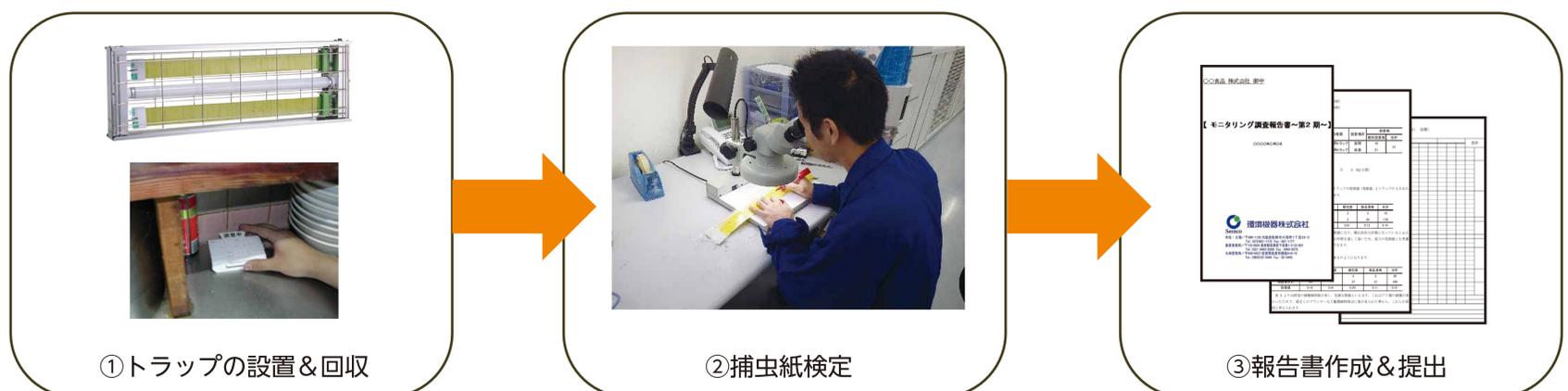
システムの概要

害虫駆除業界においてAI/IoT技術を活用した新サービスを実用化。害虫の生息調査業務の自動化・遠隔監視化により、問題発生時の早期発見・解決が可能、防虫管理の品質向上と大幅な省力化を実現。業界では世界的にも注目されているゲームチェンジングな新サービスです。

開発の背景

害虫駆除業における課題

害虫駆除業界には異物混入予防等、常に高いモニタリング精度が求められる。設置トラップの数は年々増加傾向にあり、人の手だけでは監視頻度が不十分であったり、害虫を同定できる技術者の育成や確保が困難な上、技術者の労働時間の多くがこれらの業務に費やされ、本来の目的である駆除まで手が回らない。

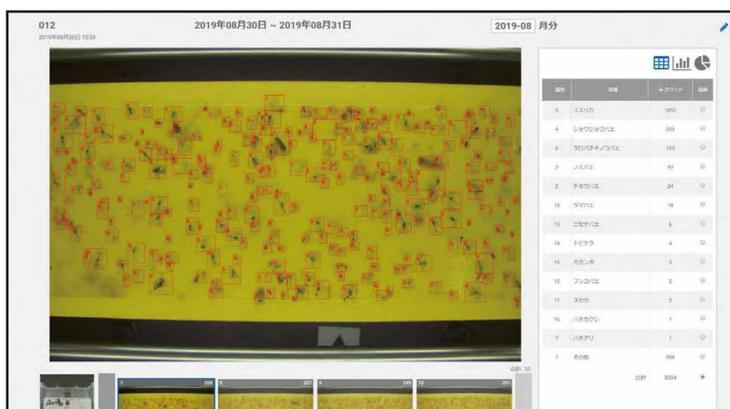


【課題の解決】トラップのIoT化、AIによる同定の自動化

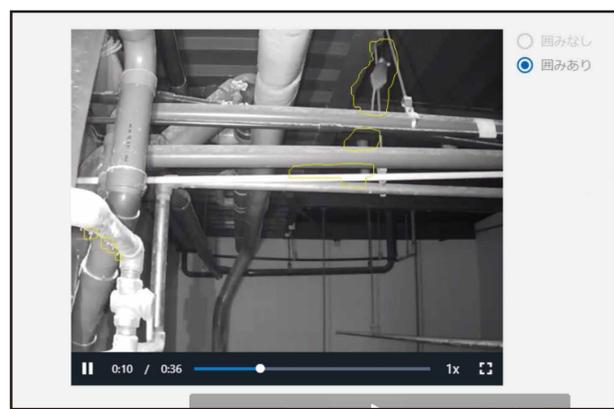
システムの特長

害虫防除業務を大きく変えるゲームチェンジャー

- IoT技術をフル活用した遠隔モニタリング
- 独自開発した(AI)による害虫/害獣の識別・検出
- 時系列に集積されたモニタリング結果のチェック、データ分析
- 問題発生時にメールで通報
- 必要に応じてモニタリング状況を取引先と共有

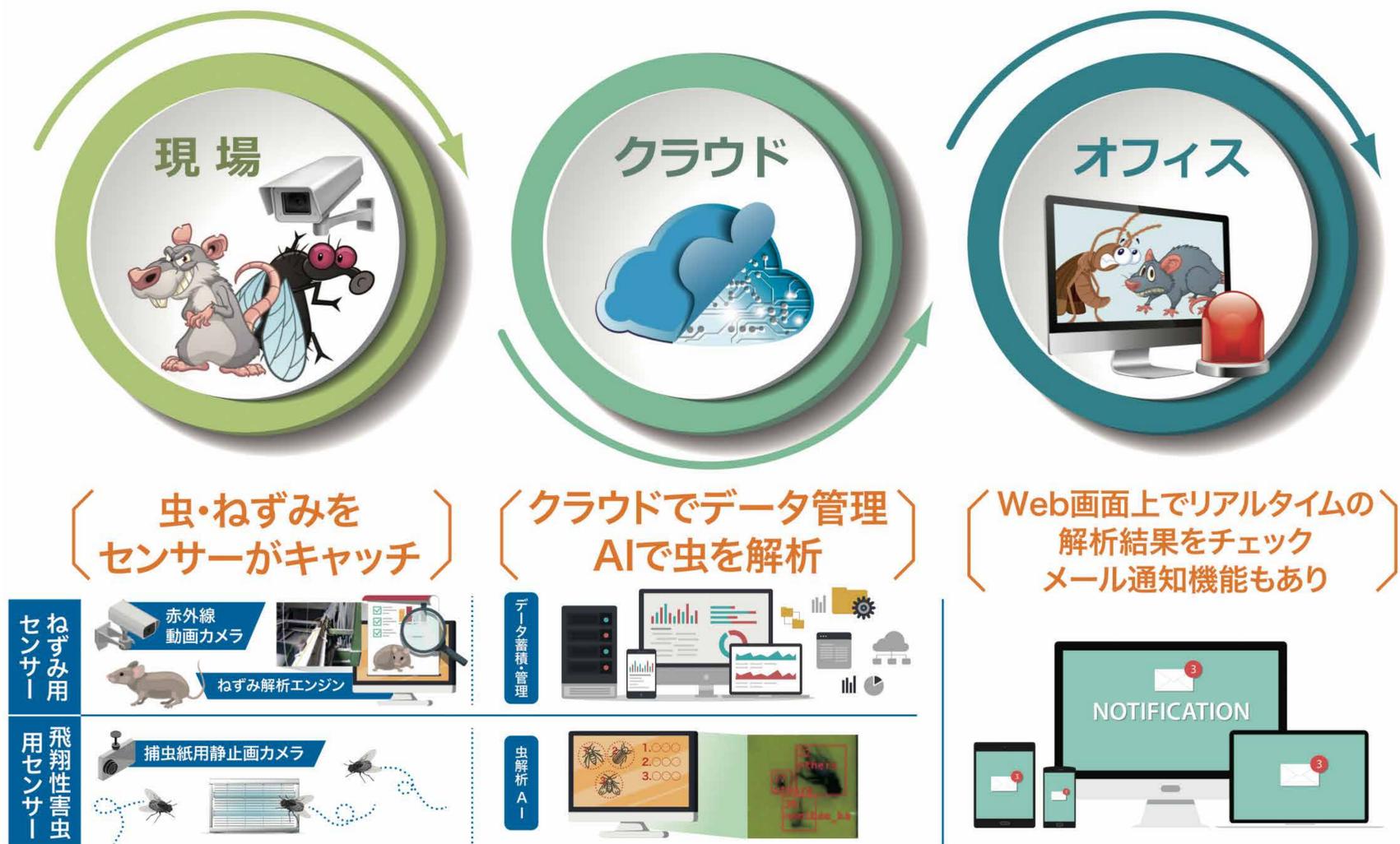


飛翔昆虫の解析結果



ネズミの解析結果

システム構成



導入の効果

【経済的導入効果】

- 月間500枚の捕虫紙検定に約80時間かかっていたものが約8時間に短縮
- 虫に詳しい技術者しかできなかった検定作業をAIが代わりに実施

【品質的導入効果】

- 人の目では見逃がしや誤判定の頻度にムラが生じたり、技術者のスキルによっても判定が異なる場合があったが、AIが高速かつ一定の精度で解析を実施する。



【飛翔性昆虫】 カウント精度95% 同定精度80%
【ネズミ】 検出率99.5%

応用例 (今後の展望等)

- AIの精度向上、解析対象虫種追加
- 徘徊性昆虫用センサーの開発
- 自動投薬装置との連動
- 海外展開予定

自動投薬装置との連動で害虫の遠隔駆除

AIの解析結果で、一定数以上の虫が捕獲されたことをトリガーに、現場の投薬装置と連動して害虫駆除薬剤を遠隔自動噴霧できる

