

長野県塩尻市

「センサーネットワークによる鳥獣被害対策」

実施団体:塩尻市、ITアグリ研究会(日本ソフトウェアエンジニアリング(株)、信州大学)等

■ 地域の情報を効率的に収集・配信するための行政専用クラウドとネットワークを導入。

鳥獣出没や見守り、河川の水位情報など、地域の安全安心に関わる情報を収集・配信可能とするクラウドシステムを構築。

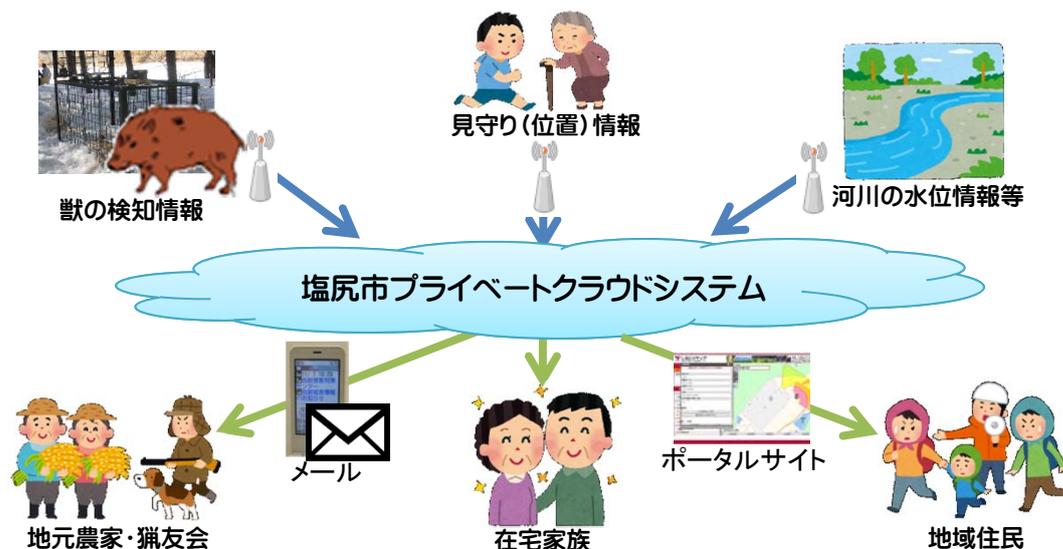
■ イノシシ等を対象とした鳥獣被害対策システムの導入により、被害が劇的に改善。

水田周辺に、獣検知センサーや罠捕獲センサーを設置し、検知情報を地元農家や猟友会にメールで配信し、鳥獣の迅速な追い払いや捕獲等に寄与。耕作面積の8割以上に及んでいた鳥獣被害が2年間で0となり、稲作収入の増大も期待(354万円→2,362万円)。

事業の概要

長野県塩尻市では、ICTを通じて地域の安全安心や産業の活性化に向けて、約10年にわたって独自の情報ネットワーク(塩尻プライベートクラウドシステム)を構築してきました。

本事業では、そのネットワークを活用し、市内に設置したさまざまなセンサーから収集した情報を効率的・効果的に地域住民等に配信する仕組みを構築し、鳥獣被害の軽減や住民の安心安全の向上に大きく貢献しています。



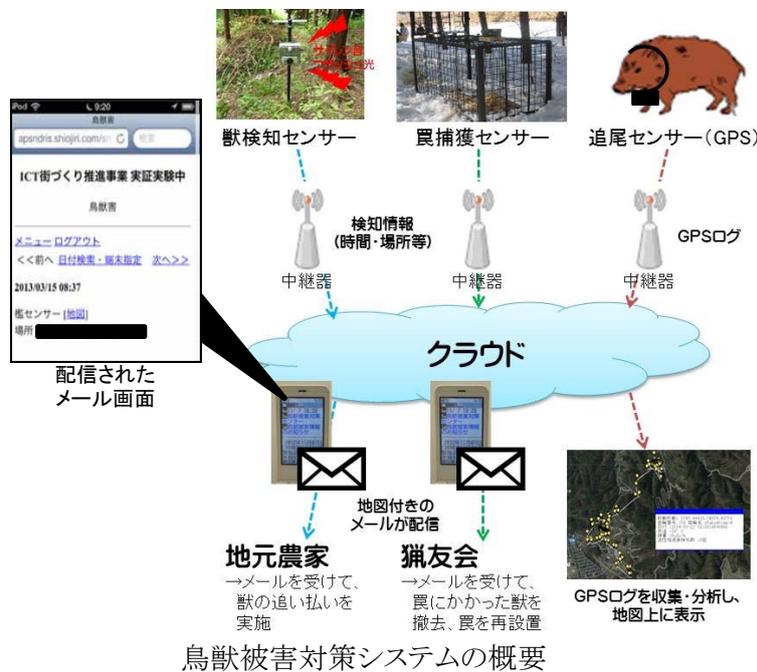
<センサーによる鳥獣被害対策システム>

塩尻市の独自の情報ネットワークは様々な分野に活用されていますが、特に鳥獣被害対策への活用においてめざましい効果を発揮しています。

イノシシをはじめとする有害鳥獣が出没する春～秋にかけて、水田・畑や獣道の周辺に獣検知センサーや罠捕獲センサーを設置し、獣検知センサーが獣を検知すると、①サイレン音やフラッシュ光で獣を追い払うとともに、②検知情報がクラウドを介して地元農家や猟友会に地図付のメールとして配信され、迅速な追い払いや捕獲に寄与します。

また、罠捕獲センサーが罠に獣が掛かったことを検知すると、同じく地図付のメールで配信され、罠に掛かった獣の迅速な撤去に寄与します。

結果として、長年に渡って悩まされていた鳥獣被害を克服するとともに、農家や猟友会の人的負担の軽減に大きく貢献することが出来ました。



鳥獣被害対策システムの概要

- 実証事業に対する感想を教えてください -

塩尻市では旧来よりイノシシによる鳥獣被害に悩まされておりました。というのも、イノシシの場合、水田に侵入されただけで特有の“獣臭さ”が作物についてしまい、売り物にならなくなるという特徴があるため、「水田に侵入する前に追い払う」必要があります。そこで、電気柵をはじめとするハード面の対策を実施してきましたが、ハード面の対策は効果が一過性であることに加えて、地元農家や猟友会の方々に定期的に見回って頂く必要があります。効率的な対策とは言えませんでした。

本事業においては、「水田への侵入を未然に防ぐ」「地元農家や猟友会の負担を減らす」という点に注目し、センサーを活用することで「必要なときだけ」「必要な場所に駆けつける」ことをコンセプトとした仕組みを構築しました。

結果としては我々の想像をはるかに上回る成果を上げ、被害が0になったことはもちろんのこと、見回りの手間の削減にも大きく貢献しており、正に一石二鳥の取組と言うことが出来ると思います。



情報政策課 課長
金子 春雄氏

- 成功のポイントを教えてください -

地元大学及び地元ICTベンチャー企業によって構成される「ITアグリ研究会」が自治体と地元農家の間を取り持ってくれたことが成功のポイントだと思います。

この研究会は、塩尻市が組み込みソフトウェア産業の集積を目的として企業を誘致したことがきっかけで設立され、5年前から自治体や地元農家と共に「ICTによる農業の活性化」をテーマとした取組を推進してきました。

本事業では、この素地を活かし、システム設計・構築から実際のフィールド実証に至るまでの“調整役”を担って頂いたおかげで、産学官が一丸となって取り組むことが出来たと思います。



- ✓ 地元の農家や猟友会、企業、自治体が一丸となった推進・協力体制
- ✓ 農業分野のICT利活用に積極的な素地

今後の課題

鳥獣被害対策に関して、獣の追い払いだけではなく捕獲高を上げるための工夫や広域連携での対策が必要

更なる住民の利便性向上に向けた、プライベートクラウドシステム上で動作するアプリケーションの充実が必要

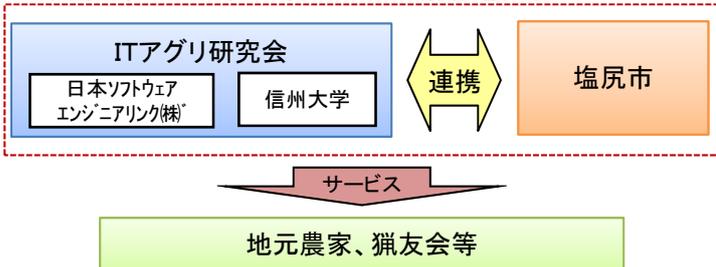
対策・展望

専門家によるGPSログの解析を通じた効率的な捕獲の実現や、周辺自治体との連携を検討

プライベートクラウドシステムの仕様やアプリケーションを組み込む場合の手順や留意事項を整理し、公開することを検討

事業実施体制

塩尻市が保有するクラウドを活用し、ITアグリ研究会（日本ソフトウェアエンジニアリング（株）、信州大学等）を通じて、地元農家、猟友会等に鳥獣の出没情報を提供します。



導入／運用費用

導入費用 約 500万円／自治体

〔内訳：アプリケーション関連 約 250万円
センサー等物品購入 約 250万円〕

運用費用 約 15万円／年・自治体

〔内訳：サーバ維持管理費 約 10万円／年
通信費 約 5万円／年〕

※5～10haの圃場を想定。

お問合せ先

長野県塩尻市（人口約6.6万人）は長野県中部に位置し、精密機械関連産業の集積や、果物（ブドウ）、中山道木曾十一宿のひとつ奈良井宿や木曾漆器等を通じて知られています。

近年では、大規模バイオマス発電所の立地や、ITに関わる新規事業の創出等、独自の産業活性化に積極的に取り組んでおり、平成27年3月には全国で最初に「まち・ひと・しごと創生戦略」の地方版を策定しています。



重要伝統的建造物群保存地区
奈良井宿

