

Wi-Fi+LPWAを使用した鳥獣・防災・見守り・サイネージの各種ソリューションで、安全・安心・便利な島の暮らしを実現

採択事業者名 株式会社ノトス
 コンソーシアム構成員 株式会社エス・ピー・シー、株式会社ごごしま

事業概要

目的

通信は広域Wi-Fiと当事業で実装したLPWAを活用。鳥獣対策は猟友会、見守り対策は町内会と松山西警察署、防災対策は自主防災組織、サイネージは地元フェリー会社と、地元住民と連携・協議しながら各種ソリューションを導入し、持続可能な運用モデルを構築、長期的な視野で安全・安心・便利な島の暮らしを実現する。

課題

松山市興居島は高齢化率が60%を超え、高齢者の徘徊問題や空き家の増加による防犯上の懸念、耕作放棄地の増加による鳥獣被害が拡大している。一方、平成30年7月豪雨では島内90ヶ所以上で崩壊が起り、柑橘農家の約半数が被災した。災害が発生した際に、被災状況を迅速に把握し松山市内地に情報を共有する必要がある。



解決策

島内にLPWAを網羅、猪捕獲用の震センサーを設置し見回りの労力削減につなげるとともに、防災対策として雨量計を設置。さらに防災ドローンの導入とそれを操作する島民パイロットを育成し災害発生時の迅速な被害状況の把握につなげる。松山西警察署と連携協定を締結したネットワークカメラを増設し、安全・安心・便利な島の暮らしにつなげる。



取り組み内容	検証項目
鳥獣対策 電信製ソリューションを実装(基地局3ヶ所、震センサー60台)し、昨年度のソリューションと比較(勉強会2回開催) 見守り対策 ネットワークカメラ5台を追加、松山西警察署との連携を深化(興居島各町連絡協議会4回出席) 防災対策 島内3ヶ所に雨量計を設置し、WEB&スマホアプリをリリース(ワークショップ2回開催) 防災ドローン2機導入し、島民パイロット5名を育成(講習2回開催) サイネージ 運行情報や島の情報を日々、更新した	鳥獣対策 猪の獲得数、見回り時間の削減、見守りに関する精神的負担の軽減 新たな狩猟者の獲得、運用モデルの構築 見守り対策 カメラの有効性と設置による安心度の向上 防災対策 防災ドローンの機動性・実用性、島民パイロットの育成数 雨量計の実測値と気象庁の計測値の乖離検証 雨量計のアラート閾値 サイネージ 情報の更新回数
	取得データ 鳥獣対策においては、Aさん(震センサー15台設置)は年間233時間の見守り時間削減、Bさん(18台設置)は395時間削減、Cさんは(15台設置)232時間削減など⇒1台平均年間22.7時間の削減を実証また、震センサーを活用し2未までに58頭を捕獲した
	データ活用による考察・示唆 震センサーを活用することで大幅な労力の削減につながることを実証。猟友会メンバーに震センサー活用を呼びかけ、23年3月3名→23年11月6名→24年2月9名と使用者が増加。また、勉強会を通じて新たに3名が猟友会入会を希望



成果と今後

成果(含む想定) 下記は鳥獣対策ソリューションのみ

震センサーによる大幅な見回り労力の削減を実証、各種メディアにも取り上げられ注目を浴びた。新たな猟友会メンバーの獲得やデジタル人材増加にもつながった。

		実装前	実装後(～今年度)	今後3年
金額	金額	➢ -	➢ 捕獲収入・労力削減・広告換算 1,140万円	➢ 捕獲収入・労力削減・広告換算 5,240万円
	重要指標	➢ 興居島における鳥獣捕獲数 2020年 116頭 2021年 200頭 2022年 158頭 鳥獣によって基幹産業である柑橘栽培の被害は深刻(後継者不足の一因) ➢ 松山市猟友会興居島支部の会員は43名だが、実際に猟をしているのは10名程度。見回り労力負担が大きな理由	➢ 震センサーによる捕獲頭数 58頭(3月～2月) ➢ 見回りの削減時間 985時間(6名計) ➢ 震センサー利用者 23年3月3名→23年11月6名→24年2月9名 ➢ メディア露出 ローカル局特集×1回 新聞4媒体・計5回	➢ 興居島以外に県内で5自治体300台の震センサーを導入 ➢ 震センサーを活用し890頭捕獲 ➢ 計14,600時間の労力削減へ
定性面	定性面	➢ 興居島では土砂災害が頻発しているが、猪による森林の荒廃がその遠因になっているとの指摘もある	➢ 島での勉強会等を踏まえ、新規3名の猟友会加入希望者獲得 ➢ コストな側面では継続運用の見通しが立つ	➢ 猟師→行政への捕獲報告をデジタル化しより労力削減へ ➢ 震センサーと鳥獣食肉処理場の連携など、ジビエを活用した特産品考案なども視野に活動

次年度以降の実装計画/見立て

猟友会主体の効率的な運用モデルの確立とさらなる労力削減へ

管理コストに関しては、利用者1台当たり毎月数百円の負担で維持できる見通しが立った。アカウントの付与や管理画面の操作なども猟友会が主体となって操作できるよう管理作業を標準化する。また猟師→行政への捕獲報告をデジタル化し労力削減につなげる。

他自治体への展開

多くの自治体が鳥獣被害の問題を抱えており、興居島で実証した震センサーによる労力削減や猟友会メンバー獲得のノウハウを活かしながら他自治体にも導入を働きかける。