

ICT街づくり推進事業における主な成果事例

- ① センサーネットワークによる鳥獣被害対策（長野県塩尻市）
- ② テレビ・ICカードを活用した防災対策システム（徳島県）
- ③ ICカードを活用した母子健康情報管理（群馬県前橋市）
- ④ クラウドとロボットセンサーを活用した森林資源の情報共有（岡山県真庭市）
- ⑤ 農作物の地産地消システム（沖縄県久米島町）

センサーネットワークによる鳥獣被害対策

課題

- ✓ 長野県塩尻市では、イノシシ等が水田を荒らすことによる米収穫高の減少や耕作放棄地の拡大が年々深刻化。
- ✓ 電気柵や罠の設置などハード面での対策を実施するも、効果は限定的。

実証内容

- ✓ 塩尻市が同市内の北小野地区において、水田周辺に獣検知センサーや罠捕獲センサーを設置。
- ✓ 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農家や猟友会に地図付のメールで配信され、迅速な追い払いや捕獲に寄与。
- ✓ 罠捕獲センサーが罠に獣が掛かったことを検知すると、その情報がクラウドを介して農家や猟友会に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。(平成24～25年度:計6匹を捕獲)

成果・効果

- ✓ 北小野地区(稲作面積約27ha(※1))における実証の結果、被害面積が減少、稲作収入の増大が期待。

	平成23年度	平成24年度 (実証1年目)	平成25年度 (実証2年目)
被害面積(※2) [%]	85	20	0
稲作収入(※3) [万円]	354	1,890	2,362

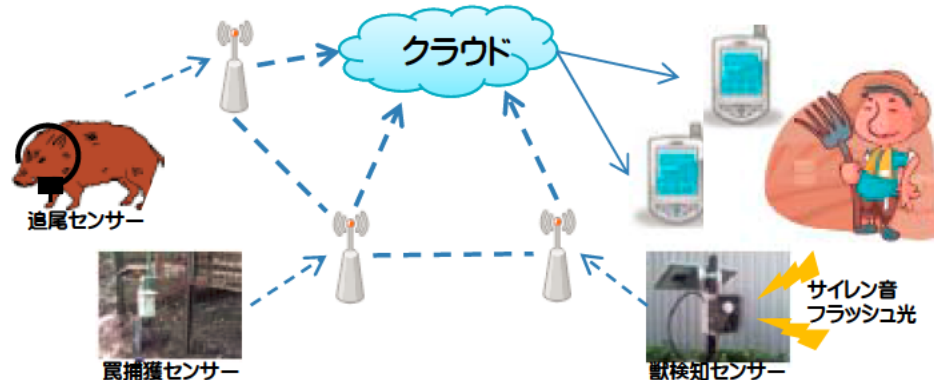
※1 塩尻市全体の稲作面積(約700ha)の約4% ※2 地元農家への聞き取り調査に基づき、日本ソフトウェアエンジニアリング株式会社が推計

※3 耕作可能面積及び1ha当たりの平均稲作収入を基に、日本ソフトウェアエンジニアリング株式会社が推計

長野県塩尻市は、総務省からの支援により、ICT街づくり推進事業(H24～25年度)を実施。



罠捕獲センサー



獣検知センサー

実施体制

- ✓ 塩尻市と地元のICTベンダーが連携し、事業を推進
- ✓ 地元農家や猟友会とも緊密に連携し、獣の捕獲・追い払いを実施

塩尻市



<役割>

- ・事業の総合調整
- ・全体計画の策定

市の計画の
共有 等



地元のICTベンダー



<役割>

- ・システム設計・構築
- ・センサーの設置、メンテナンス
- ・GPSログの分析

事業への参加・協力
に関する調整 等



地元農家



<役割>

- ・獣検知センサーからのメールを受けて、現場に駆けつけ、獣を追い払い

連携・
協力 等



猟友会



<役割>

- ・罠捕獲センサーからのメールを受けて、現場に駆けつけ、罠にかかった獣の撤去、罠の再設置

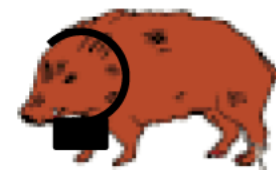
システム概要



獣検知センサー



罠捕獲センサー



追尾センサー(GPS)



中継器

検知情報
(時間・場所等)



中継器

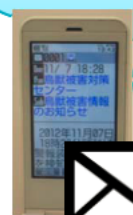


中継器

GPSログ

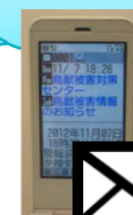


クラウド



地元農家

→メールを受けて、
獣の追い払いを
実施



猟友会

→メールを受けて、
罠にかかった獣を
撤去、罠を再設置

地図付きの
メールが配信



GPSログを収集・分析し、
地図上に表示

テレビ・ICカードを活用した防災対策システム

課題

- ✓ 徳島県は全国平均を上回る勢いで高齢化が進行。(徳島県の高齢化率:28%、全国平均:24.1%(平成24年度))
- ✓ 南海トラフ巨大地震が発生した場合、10万棟以上の建物全壊など深刻な被害が予想されており、災害時における高齢者を含めた住民の迅速な避難誘導や避難状況の把握など防災対策が急務。

実証内容

- ✓ 高齢者にとって身近なテレビを活用した避難指示システムやICカードによる避難者管理システムを構築し、徳島県美波町において約100世帯を対象にして実証実験(避難訓練)を2回実施。

成果・効果

- ✓ テレビ画面に表示した避難指示により、避難完了までの平均時間が約2分(11.2分→9.6分)短縮。
- ✓ また、ICカードを活用した一元的な情報管理により、迅速かつ詳細な避難者情報の把握を実現。
- ✓ 個人番号カード配布時(2016年1月)までに上記情報システムの自立的・継続的に運営組織を設立予定。

徳島県は、総務省からの支援により、ICT街づくり推進事業(H25年度)を実施。



テレビ画面表示にて個別の避難指示

個人番号カード
に移行



ICカードにより、避難が完了した
住民の情報を迅速に取得し、一元管理



タブレット端末に
住民の避難状況を表示

ICカード・スマートフォンを活用した母子健康情報管理

課題

- ✓ 健康管理の分野においては、医療機関や小学校、幼稚園等における健康診断情報などが一元的に管理されておらず、市民にとって情報を入手しにくい状況であることが課題。

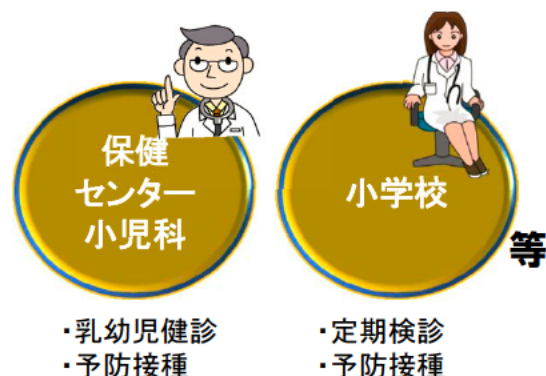
実証内容

- ✓ 幼児や児童を持つ世帯を対象に、過去の母子健康手帳の記録を電子化。現在の健康記録と結びつけ、予防接種記録や医療機関、保健センター、小学校等における検診情報も記載することで、一貫した子供の健康情報を提供。
- ✓ ICカードとスマートフォンを用い、カードをかざすだけでログインできるシステムを実装。個人番号カードの配付開始後は、個人番号カードを使用予定。

成果・効果

- ✓ 実証実験に250人の市民が参加。アンケートでは8割以上がサービスの継続・実用化を希望。
- ✓ 個人番号カード配布時(2016年1月)までに上記情報システムの自立的・継続的な運営組織を設立予定。

群馬県前橋市は、総務省からの支援により、ICT街づくり推進事業(H25年度)を実施。



クラウドとロボットセンサーを活用した森林資源の情報共有と災害時の被害状況把握

課題

- ✓ 岡山県真庭市は、美作(みまさか)地方に位置する地方都市(成熟都市)であり、面積の8割を森林が占める。
- ✓ 木材産業が発展しており、木質バイオマス発電所が平成27年度より稼働。燃料等森林資源の安定供給が課題。
- ✓ 過去に、大型台風の襲来による大規模な風倒木被害が発生。資源保全・土砂災害防止の視点から対策が必要。

実証内容

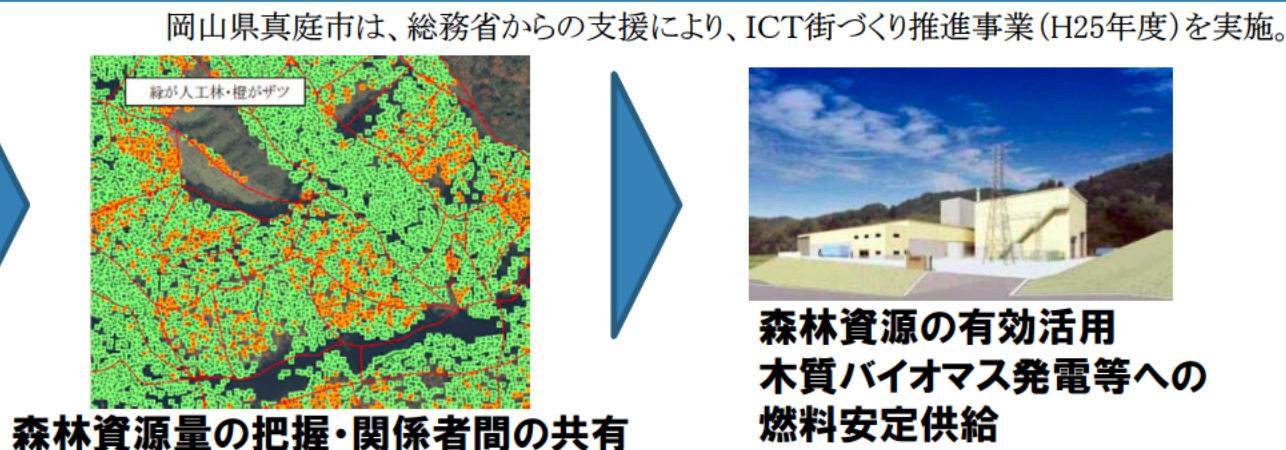
- ✓ 地番現況図を共通IDとした森林林業クラウドを導入し、行政機関と資源生産事業者との情報共有を促進。
- ✓ ロボットセンサー(UAV)を導入、樹木の位置や種類等を上空から柔軟に把握する体制を構築。
- ✓ 上記を災害時に活用し、風倒木や土砂災害発生箇所を迅速に把握し、関係者にて共有。

成果・効果

- ✓ 森林組合が土地所有者情報を把握する際、従来は1区画に2人がかりで終日(8時間程度)費やしていたが、森林林業クラウドを用いた地番現況図の閲覧によって、簡易な画面上の操作(1分程度)で作業を完了させることが可能となった。
- ✓ また、森林資源の分布(樹木の種類別面積、生育状況等)を把握する際、従来は1区画に2人がかりで終日(8時間程度)費やしていたが、ロボットセンサーを用いた空中写真等、森林林業クラウドに蓄積された情報の活用により、簡易な画面上の操作(1分程度)で作業を完了させることが可能となった。



ロボットセンサー



森林資源の有効活用
木質バイオマス発電等への
燃料安定供給

農作物の地産地消システムによる売上増

課題・目的

- ✓ 農業従事者の高齢化等により、農業売上高(特に地元野菜)が年々減少。
- ✓ 一方で、地元農家は余剰生産物を廃棄し、地元ホテル等は野菜等を島外から購入するミスマッチが発生。
〔1戸当たりの野菜売上高(平成24年度):約76万円 平成17年度に比べて約46%の減少〕

実証内容

- ✓ 地元農家と地元ホテル等がタブレット等を用いて簡易に操作・取引できるオンラインショップを開設。

成果・効果

- ✓ 一戸あたり約4千円/月(年額換算で約5万円)の販売収入を創出し、自給農家を含めた地元農家の生産意欲向上に寄与。
- ✓ 新鮮な地元野菜を購入できるため、地元ホテル等における利用も進み、農作物の地産地消を促進。

沖縄県久米島町は、総務省からの支援により、ICT街づくり推進事業(H25年度)を実施。

