

「鳥獣被害対策に ICT 機器をどう使う？」 導入支援マニュアルを作成しました

福島県農業総合センター 企画経営部 企画技術科

部門名 その他－その他－その他
担当者名 廣瀬允康、成田元樹

I 新技術の解説

1 要旨

鳥獣被害対策において、行政や捕獲実施隊はメモリ型センサーカメラを活用しているが、定期的なデータ回収や画像から加害獣種を特定する作業が負担となっている。また、地図情報は紙媒体による集約が一般的であり、リアルタイムでの情報共有や効率的なデータ整理が求められている。

そこで、ICT 機器である通信型センサーカメラによる省力化を検証するとともに、導入しやすい GIS（地理情報システム）アプリケーション（以下「GIS アプリ」という。）の利用方法を検討し、有効な手法と活用例をまとめ、導入支援マニュアルを作成した。

- （1）通信型センサーカメラは画像閲覧クラウドサービスの利用により、メモリ型センサーカメラと比べ、獣種判別時間を約 70%削減できた(表 1)。また電池残量を遠隔確認できるため、巡回回数を削減できた。
- （2）GIS アプリを利用した地図情報の作成は、安価であることと共有しやすさから、モバイル端末での現地編集を「スーパー地形」（杉本智彦氏作成）で、PC での細かな編集を「グーグルマップ」の「マイマップ機能」で行い、実用性を集落での実証により確認した（図 1）。
- （3）行政担当者に向けて、GIS 導入操作方法と ICT 機器活用の詳細をまとめた導入支援マニュアル（図 2）は、本県農業総合センターHP より入手可能である。

2 期待される効果

- （1）ICT 機器導入支援マニュアルにより、鳥獣被害対策行政担当者の鳥獣関連業務の負担軽減や地域住民との円滑な情報提供が可能となり、地域の鳥獣被害を軽減させることができる。

3 適用範囲

- （1）中山間地域及び鳥獣被害・出没が頻発している地域の鳥獣被害対策行政担当者

4 普及上の留意点

- （1）通信型センサーカメラの設置は、往来が困難な地区等への導入が効果的である。
- （2）機器導入に当たっては、各種補助事業を活用することが可能である。

II 具体的データ等

表1 通信型・メモリ型センサーカメラの比較

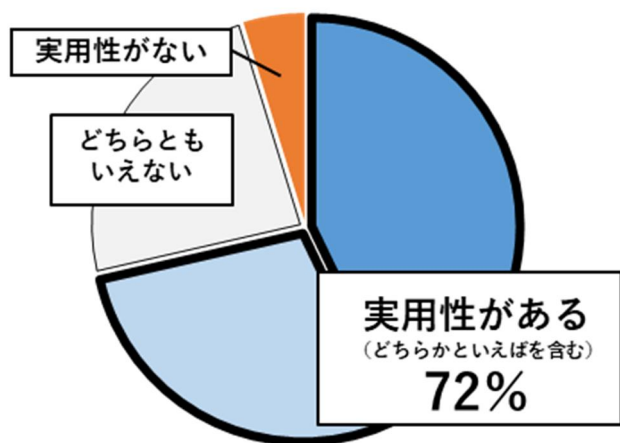
項目	通信型センサーカメラ※1	メモリ型センサーカメラ※2
初期導入費用※3 (税込)	85,800 円	37,730 円
年間の巡回回数 (回) ※4	5	13
撮影画像確認方法	画像閲覧クラウドサービスの閲覧	SD カード回収による
獣種判別時間 (単位: 分/100 枚)	10	34
その他経費 (税込)	通信費年間 19,800 円 (新規の場合初期費用 2,200 円加算) 画像閲覧クラウドサービス※5 年間利用料 13,200 円	—

※1 株式会社ハイク製「LT4G」を使用。 ※2 株式会社GISupply製「TREL20」を使用。

※3 価格は、各メーカー価格及び販売店価格平均により試算。

※4 二本松市、玉川村、下郷町所在の4集落で通信型センサーカメラ活用を実証し、設置及び撤去・電池交換及びデータ回収に係る巡回回数から算出。

※5 年間利用料は、クラウドサービスプラン「ワン Pro」の場合。



問: GIS 作成手法の実用性はあるか。(2022.12月実施)
(普及指導員・市町村職員・集落住民 26 名、無回答を除く。)

図1 GIS アプリを利用した地図情報の実用性評価

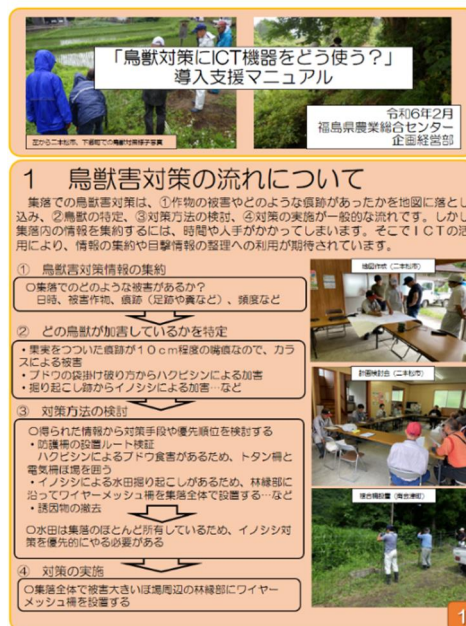


図2 ICT 機器導入支援マニュアル

III その他

1 執筆者

廣瀬允康

2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 令和3～5年度

(2) 研究課題名 野生鳥獣対策技術の確立〔福島県中山間ふるさと水と土保全基金〕

3 主な参考文献・資料

(1) 令和3年度参考となる成果 「通信型センサーカメラの野生鳥獣自動判別機能の利用により 出没傾向調査の省力化が可能」

(2) 令和4年度参考となる成果 「無料地図ソフトを利用して鳥獣被害対策情報の集約・共有ができる」

(3) 「Google マイマップを用いた水利施設 GIS の構築手法マニュアル」(農研機構)(2018年2月)