

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

福島県農業総合センター 企画経営部 企画技術科

1 部門名

その他－その他－その他

2 担当者名

成田元樹

3 要旨

通信型センサーカメラを利用した野生鳥獣の出没傾向調査において自動判別機能（株式会社ハイク製）の活用を検討した。画像確認と地点ごとの出没傾向調査の省力化を図るには、自動判別をもとに目視修正する方法が効率的である。

- 調査に要する時間は、画像を目視で獣種判別し、地点ごとの撮影頻度を計算して確認する方法では9.2分/100枚であったが、自動判別された画像を目視修正し、ヒートマップで確認する方法では1.1分/100枚であり、調査時間を88%削減できた（表1）。
- 撮影頻度は、自動判別のみでは誤判別画像が多いため低かったが、地点別の撮影頻度は目視で画像の獣種を修正した場合と同様の傾向であった（図1、2）。
- 野生鳥獣自動判別機能を利用した鳥獣対策は、出没傾向を把握することが可能であり、現場での効率的な対策につながると考えられる。

表1 判別方法別の調査時間

判別方法	総撮影画像枚数(枚)	獣種判別画像枚数(枚)	獣種判別時間(分/100枚)	地点別頻度計算時間(分/100枚)	出没頻度集計総時間(分/100枚)
自動判別+目視修正+ヒートマップ確認	901	91	1.1	—	1.1
目視+撮影頻度計算	901	133	4.5	4.7	9.2

※それぞれの確認画像枚数および調査時間は設置したカメラ5台の総計値。

※判別時間は、自動判別+目視修正では自動判別システムで判別された画像確認と修正に要した時間。

また、目視においては総撮影画像を確認し、獣種判別した時間。

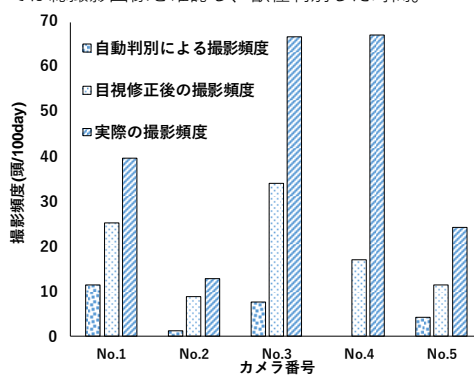


図1 カメラ設置地点別の撮影頻度



図2 目視修正後の撮影頻度が反映されたヒートマップ

注) ヒートマップは鳥獣出没傾向を色の濃淡で可視化したもの。

注) (株)ハイク提供のHyke Works上に表示。

4 成果を得た課題名

(1) 研究期間 令和3年度

(2) 研究課題名 ICT 機器等を利用した野生鳥獣被害対策技術の確立〔福島県中山間ふるさと水と土保全基金〕

5 主な参考文献・資料 なし