

ICT を用いた鳥獣害監視システム

竹内正彦（農研機構 中央農研センター）、塚田英晴（麻布大学）、
須山哲男・清水矩宏（公益財団法人 神津牧場）

はじめに

野生動物による農業、畜産業への被害は大きな社会問題であり、対策が急がれる。群馬県下仁田町の神津牧場でもシカ、イノシシ、タヌキなどによる獣害が甚大であることを、2013年度以降報告してきたところである。対策には害獣の捕獲とともに、被害の直接的な軽減が大切であり、被害の発生状況を正確に把握し、加害する動物に適した手法を用いる必要がある。被害の把握には正確さとともに、中山間地域の高齢化、[労働力不足](#)に対応した省力化が求められる。このためICTを利用して監視カメラを制御し、野生鳥獣の農地接近等を無人で検知でき、映像で農地管理者等に通報する情報提供システムの開発、実証を行っている。このシステムを以下の監視に用いている。

神津牧場での取り組み

1) 神津牧場の牧草地に侵入し食害するシカ等

本システムは、赤外線サーモグラフィカメラを太陽光パネル電源で駆動する。今まで電力と投光量不足で不可能だった100m以遠の夜間撮影ができるようになった(図1)。無人監視装置として運用することで、夜間に現地へ出向く労力が不要となる。設備費は受像用のパソコンを除き86万円で、レンタル方式での普及を目指す。

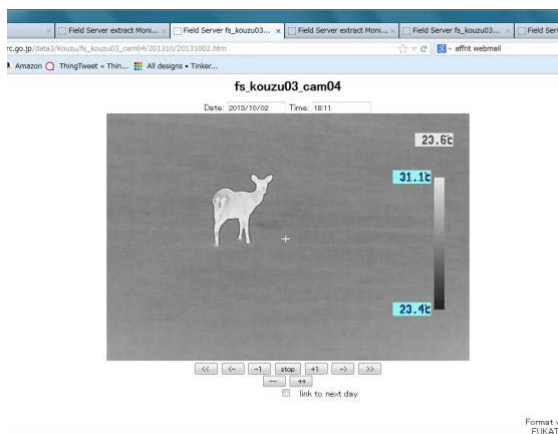


図1 左：太陽光パネル電源で牧草地に設置した[熱画像サーモグラフィ](#)カメラ搭載型のモニタリングシステム、右：受像画面（シカ）

2) 畜舎に侵入し、飼料の盗食や病気媒介の恐れがあるタヌキ等

また、サーモ画像によって牛に接近する皮膚病のタヌキを検知できた。現在は盗食と牛との接触を簡易防護柵で防ぐことに成功し、子牛の増体に寄与している (図2)。



図2 上：畜舎で餌を盗食するタヌキのサーモ画像（皮膚病による脱毛が白く映る）、
下：侵入・接触防止柵の設置

今後の方策

本システムによる監視を継続し、牧草地におけるシカの侵入実態を把握する。本年度より群馬県実施の被害対策と連携し、その対策効果の測定にも撮影結果を利用する。また、牧草被害対策、畜舎侵入防止対策の有効性を検証するなど、今後実施すべき方策の開発にも用いていく。

キーワード：畜産、牧場、鳥獣害対策、サーマルカメラ、モニタリング