

イノシカモニタリングシステム

■ 総合研究機構 環境科学研究所 研究員 森山 聡之

○ 研究分野：防災工学

○ キーワード：食害、森林被害

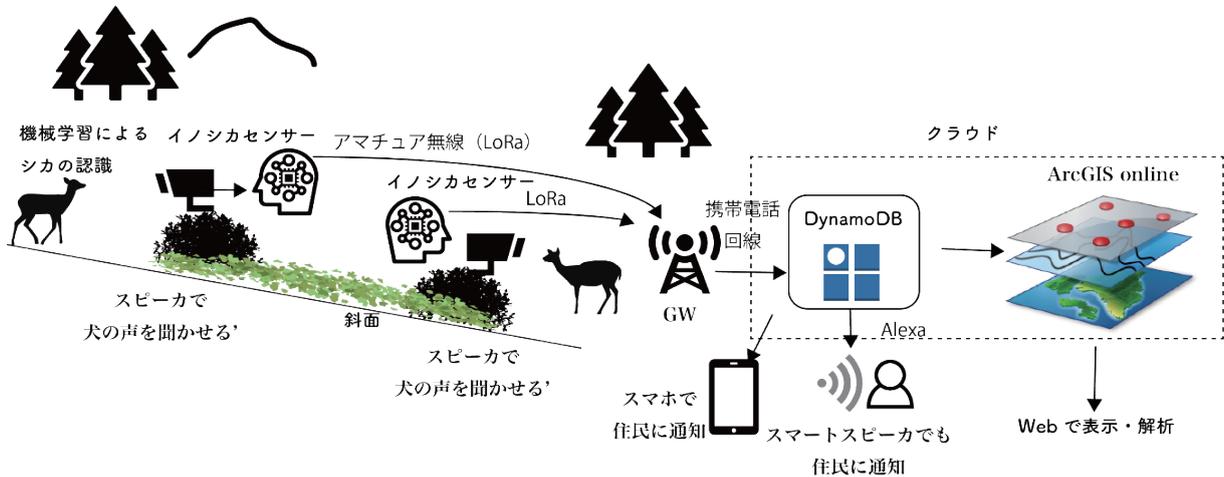
I 研究概要

1. 研究背景

イノシシやシカによる食害(農業被害)は全国的に問題となっている。その影響は生態系のバランスを崩すに留まらず、森林の下草や低木の食害による斜面崩壊や土砂流出を引き起こし、洪水リスク増大の恐れを含んでいる。我々は防災に関する研究活動を行う中で、食害防止や森林保全を目的としたイノシシやシカの動態調把握を可能とするセンサーノードの開発に着手している。

2. システム概要

熊本県・球磨川の坂本地区周辺においてAI機能を搭載したカメラを獣道等に設置している。カメラにてシカを検出すると、無線ネットを通じてクラウドで受信し、その動態を掴むシステムである。カメラには事前にAIコンソールを用いて学習させたシカの姿と比較できるAI機能を搭載し、併せてエッジコンピューティングの技術を用いることで非常に小さいデータで通知することを可能とし、回線コストを下げている。カメラがシカと認識した場合、アマチュア無線を介して近隣自治体や農家等へ通知ができ、また犬の声等を発生させることでシカを傷つけずに追い払うことも可能である。



I 利点特徴

- ・昼間だけでなく夜間でも使用できるシステムである
- ・低価格で実施できる
- ・スマートフォン等を用いて近隣住民に通知する機能がある

I 応用分野

- ・農業被害だけでなく防災情報等も含めたネットワークの組成が可能であり、自治体や環境保護団体、防災コミュニティ等と協働し、その地域の防災活動へ寄与できる
- ・検知したカメラの情報を基に動物の生態モニタリングに活用できる



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS