

1 研究開発の目的

- シカ急増に伴う農林業被害の深刻化のため、効率的な捕獲体制の構築が求められている。
- 本研究では、新たなICT利用の捕獲手法開発と捕獲情報のアプリ組み込みにより、計画から捕獲まで一元管理できるクラウドシステムの構築を目指した(図1)。

2 研究開発の内容及び成果

- 山間地でもシカ管理の基本単位である5kmメッシュ内の通信をカバーできるわなの作動を通報するシステムを開発した(図2)。また、わな作動時の通報先として関係者のスマートフォンと同時に、獣害対策支援アプリを設定できるように改良した(図3・③)。
- 深層学習によりシカの適合率が90%以上のモデルを構築し、動物の画像・映像を自動識別できるシステムを開発した。このシステムを搭載した動物自動判別カメラを開発し、判別した動物の種類情報をわな作動時に通報システムで送信できるよう連携を図った(図3・②)。
- 獣害対策支援アプリについて、わなの位置や通報システムからの捕獲情報の表示機能の付与、目撃Webアンケート(図4)で得られたシカの位置情報を活用して新たに構築したシカ出現予測マップの更新を行った(図5・左上)。さらにスマートフォンやタブレット端末から利用できるWeb版を開発した(図5・左下)。

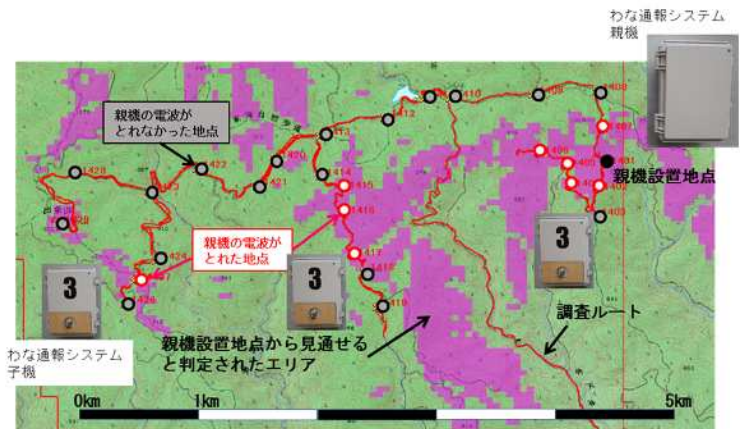


図2 「わな通報システム」の開発
●: 親機設置地点、○: 電波がとれた地点、■: 親機から見通せるエリア



図1 計画から捕獲まで一元管理できるクラウドシステムの開発

3 今後の研究開発成果の展開及び波及効果創出への取り組み

- 計画から捕獲までの情報をPDCAサイクルとしてクラウドで一元管理することで、里山地域においてシカの個体群管理での情報共有や捕獲等の対策の効率化が進むことが期待される。
- シカの個体群管理は農林業被害の軽減だけでなく、自然植生の単純化等の環境問題やロードキルによる道路や鉄道での事故対策、ジビエの利用普及などシカに関わる地域の様々な問題への包括的な対応に貢献できる。
- 本研究開発は、地域の問題に対して地元の産官連携による新しい通信技術の活用方法を提案するものであり、今後 獣害対策だけでなく、山間地での農林業や生活環境整備への展開も想定される。



図4 目撃Webアンケート(シカ情報マップ)による情報の収集と活用

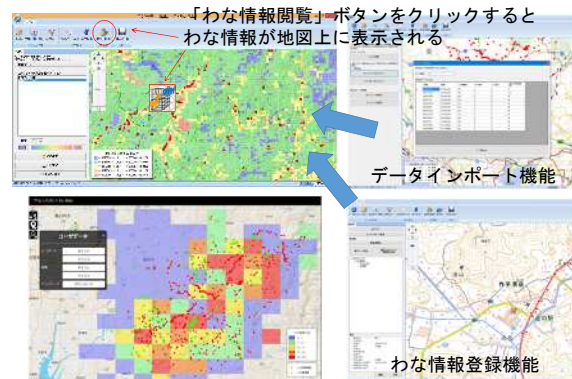


図5 獣害対策支援アプリ「やるシカない!」(左上:改良ダウンロード版ver.2、左下:Web版)の開発



図3 わな通報システム、動物自動判別カメラと獣害対策支援アプリ「やるシカない!」の連携