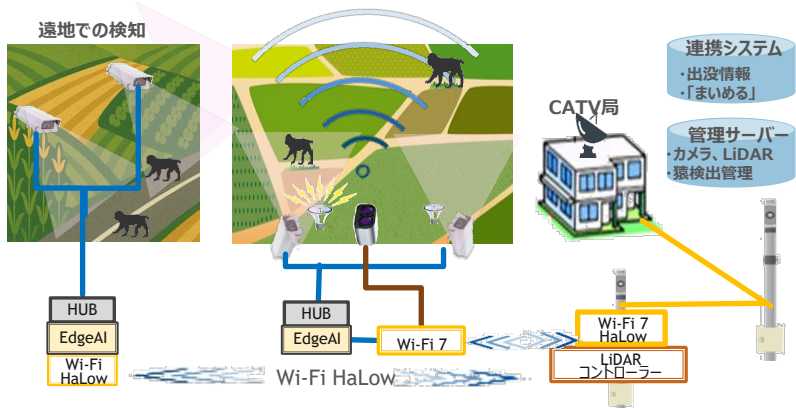


LiDARセンサー、カメラ、Edge AIを活用し害獣を早期検知する

実施体制 (下線：代表機関)	一般社団法人日本ケーブルラボ、株式会社CCJ、株式会社シー・ティー・ワイ、DXアンテナ株式会社、有限会社来栖川電算、いなべ市	実施地域	三重県いなべ市
目標	<ul style="list-style-type: none"> 市職員による地域巡回を終了 害獣被害を受けない地域の実現 	通信技術	Wi-Fi HaLow, Wi-Fi 7
実証課題	害獣(猿等)による被害に対し、行政による害獣の捕獲、駆除、地元への補助など実施しているが、年々被害が増加している。農作物の被害だけではなく、家屋や車、地域住民に対する威嚇なども増加傾向にあり、市職員の巡回対応では限定的となっており、また職員及び地域の高齢化が進んでいる等の課題が存在		

実証の概要



- 広い農地ではLiDARセンサーの空間監視による群れの到来をいち早く検知できるか検証
- 更に近づいた場合、カメラ及びEdge AIで害獣識別が可能か検証
- 遠地にある農地の監視には、カメラとEdge AIを活用し、既存通報システムとリアルタイム連携による常時監視の有効性を検証
- 画像等一定容量が必要な通信にはWi-Fi 7、遠距離通信にはWi-Fi HaLowの有効性を検証

実証の結果・考察

実証結果

- 遠地の農作地でカメラとEdgeAIによる監視
 - 目標：害獣到来時遅滞なく画像が伝送される事
 - 結果：問題なく画像伝送できることを確認
- LiDARセンサー、カメラ・EdgeAIによる検知
 - 目標：LiDARで50～60mで検知、カメラで20m以内で猿と検知し威嚇撃退装置による撃退成功
 - 結果：LiDARで60mの検知を確認。カメラAIで条件により20m以内で猿と認識できることを確認
- Wi-Fi HaLowで遠地通信、Wi-Fi 7屋外での画像伝送
 - 目標：Wi-Fi HaLowで250m以上の画像伝送、Wi-Fi 7で10～50 Mbps伝送
 - 結果：Wi-Fi HaLowで255m伝送の実現、Wi-Fi 7で38～128Mbps伝送を確認
- 音と光での撃退
 - 目標：撃退の効果が見込めること
 - 結果：猿に対する音・光共による撃退効果は見込めず、別対策が必要

実装の課題と解決時期

- 検知精度の向上 (解決の目途2027年3月)
- システムに対する費用対効果 (解決の目途2026年12月)
- 市職員の負担軽減に対する費用対効果(解決の目途2026年12月)

横展開の課題と解決時期

- 検知制度の向上(解決の目途2027年3月)
- 費用対効果(解決の目途2026年9月)
- 猿以外の獣害対応 (解決の目途2028年9月)

実装・横展開に向けたスケジュール

実装 (2027年4月～)

- 計画に応じた設備の設置・調整完了
- 実証自治体のいなべ市での実装
- 次年度以降の整備計画の策定 (いなべ市)
- CCJグループエリアの自治体への横展開提案
- 日本ケーブルテレビ連盟の協力を仰ぎつつ、ケーブルテレビ業界へのサービス提案

横展開 (2028年4月～)

- 実証自治体周辺自治体での採用、及びケーブルテレビ業界を通じた横展開による自治体採用開始
→ 2028年4月以降毎年5自治体(社)
- 猿以外の獣害対応の実証・機能導入