

# デジタルかかしプロジェクト2024

リモート箱罠のリアルタイム監視と通信コスト

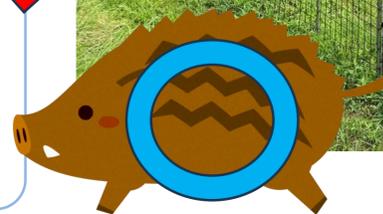


海野紗綾, 安永泰成, 倉科空明, 関戸キビ, 山本吉伸  
福知山公立大学情報学部

## 市販化されている「IT箱わな」

映像を見ながら、トリガー(扉)を操作

- 「ワイヤー式トリガー」→ウリ坊で動作してしまう
- 「リモート式トリガー」→遠隔地から映像をみながら、成獣が入ったタイミングをみてトリガー指示を出す方式



課題は？

※福知山市内の事例

リアルタイム映像でないことがある

映像に数秒の遅れがあり、「いまだ！」と思ってスイッチを入れても、すでに逃げた後ということも...

通信コストが高い

年間10万円を超えてしまうので、地域にとって継続運用が困難に



## 私たちのチャレンジ

1. リアルタイム通信の確保

データ量をできるかぎり絞り、時間遅れを最小限に

2. インターネット通信総量の削減

IoT監視でインターネットへの通信は「獲物が来た時だけ」

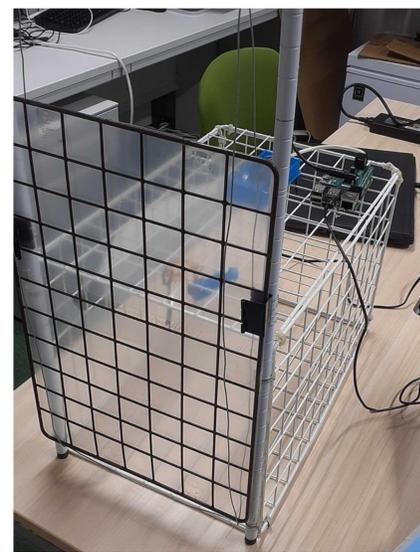
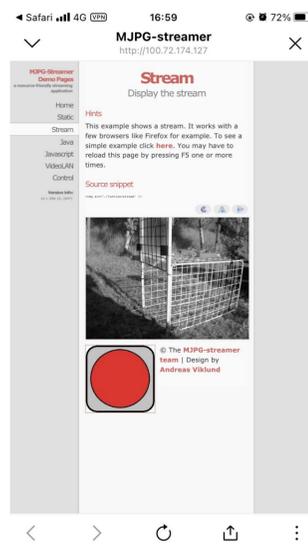
3. わかりやすく使いやすい通知アプリ

高齢者の利用率が高いLINEでの通知、LINEからワンクリックで視聴

ターゲットとしての数値目標

1. 利用頻度に応じて年間2~3.6万円の通信費に抑える
2. 時間遅れは最大でも1秒以内に抑制

IoT機器、大型バッテリーや太陽電池などが必要。  
初期費用は今後の課題



現状の性能はデモでお試ください

お問い合わせ: 福知山公立大学 北近畿連携機構  
福知山市役所産業政策部 農林業振興課

Press Release

【獣害対策】運用コストが低いICTわなの開発をめざして  
京都府福知山市と福知山公立大学が連携開始!



福知山公立大学  
The University of Fukuchiyama



# Digital Scarecrow Project 2024

Remote Real-Time Monitoring of Box Traps and Communication Cost

Unno S., Yasunaga T., Kurashina T.,

Sekido K., Yamamoto Y.

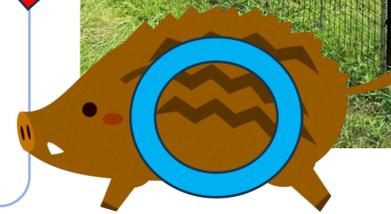
The University of Fukuchiyama



## IT Box Trap in market

### Operating the Trigger (Door) While Watching the Video

- Wire Trigger style: Activated by child boars
- **Remote Trigger**: Trigger command is issued remotely after confirming that an adult animal has entered  
*(the hunter operates the trap trigger by viewing the vide)*



※Example from Fukuchiyama City

### Two major Issues

#### Non-real-time video feed

Video delay of several seconds can result in missed captures

#### High communication costs

Annual cost exceeds 100,000 yen, making it difficult for the community

So there!

## Our Challenge

1. Ensuring Real-Time Communication

**Minimize data volume to reduce latency**

2. Reducing Total Internet Communication

**IoT monitoring will only communicate with the internet when prey arrives**

3. User-Friendly Notification App

**High usage rate among elderly using LINE for notifications**

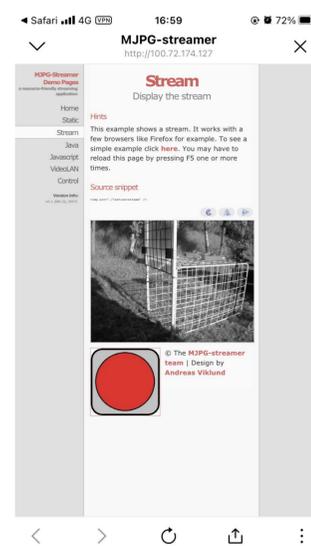
**One-click viewing from LINE**

Target Numerical Goals

1. Annual communication costs between 20,000 to 36,000 yen based on usage frequency
2. Maximum delay of 1 second

IoT devices, large batteries, and solar panels....

Initial costs remain a future challenge



Please try the demo for current performance.

Contact: The University of Fukuchiyama  
Fukuchiyama City Hall, Industrial Policy Department

### Press Release (Japanese only)

【獣害対策】運用コストが低いICTわなの開発をめざして  
京都府福知山市と福知山公立大学が連携開始！

