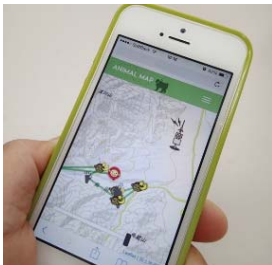


○対象動物にGPS首輪発信器を取り付け、設置した自動受信局により、対象動物の位置をパソコンやスマートフォンから24時間監視できます。

### 企業概要

株式会社サーキット  
デザイン  
〒399-8303  
長野県安曇野市穂高  
7557-1

営業部 動物トラッ  
キンググループ  
TEL.0263-82-  
1024  
[https://www.trac  
king21.jp/](https://www.tracking21.jp/)



ANIMAL MAP表示  
画面イメージ。  
スマートフォンで容  
易に対象動物の位  
置を確認できます。

### 機器情報

#### ➤ 機器の概要

#### ◇対象動物の位置を24時間監視

- ・GPS首輪発信器
- ・ダウンロード用専用スマートフォンセット
- ・自動受信局

以上の機器により、対象動物の位置をパソコンやスマートフォンから24時間監視できます。

#### ➤ 使用目的

#### 対象動物の生息域調査

鳥獣害対策の基本情報となる対象動物の位置情報を取得し、生息域や加害レベルの調査だけでなく、追い払いなどの対策に活用する。

#### ➤ 対象獣種

**ニホンザル、シカ、アライグマなど**

### 活用技術

- 正確な位置情報を取得するためにGPSを採用
- 山でも通信距離を確保できる動物専用の電波を採用

### 導入実績

#### ➤ 導入数

自動受信局設置数：全国93局

#### ➤ 導入自治体・導入効果例(一部)

##### ①神奈川県庁(自動受信局セット)

調査労力の軽減が図られるとともに、これまで調査できなかった時間帯や場所でのサルの位置情報が得られ、行動パターンの詳細な分析が可能になった。

##### ②長野県辰野町(自動受信局セット)

自分のスマートフォンでANIMAL MAPを利用できるので、地域住民がサルの出没状況を確認し、自主的に追い払いなど対策を行えるようになった。

##### ③福島県南会津町(専用スマートフォンセット)

わかりやすい表示により、正確なサルの分布域を共有することができ、サル群れが隣接する地区の関係者が合意した上で、侵入防止柵を導入できた。

### イニシャルコスト、ランニングコスト

#### ➤ 専用スマートフォンセット:

イニシャル40万円～、ランニング6万円/年～

#### ➤ 自動受信局セット:

イニシャル141.4万円～、ランニング11.4万円/年～

○イヤータグ型を採用することで、首輪タイプの発信器を取り付けることができない**イノシシの耳に装着**でき、**テレメトリ調査**により、**イノシシの生息域**や**移動ルート**を調査できます。

**企業概要**

株式会社サーキット  
デザイン  
〒399-8303  
長野県安曇野市穂高  
7557-1

営業部 動物トラッ  
キンググループ  
TEL.0263-82-  
1024  
[https://www.trac  
king21.jp/](https://www.tracking21.jp/)



ビーコン発信器  
LT-03-9

**機器情報**

➤ **機器の概要**

◇ **イノシシの生息域、移動ルートの調査**

- ・ビーコン発信器LT-03-9
- ・専用アンテナLA-03
- ・専用受信機LR-03

以上の機器により、**イノシシの生息域**や**移動ルート**を調査できます。

➤ **使用目的**

**イノシシの生息域調査**

鳥獣害対策の基本情報となるイノシシの生息域や移動ルートを取得し、被害対策に活用する。

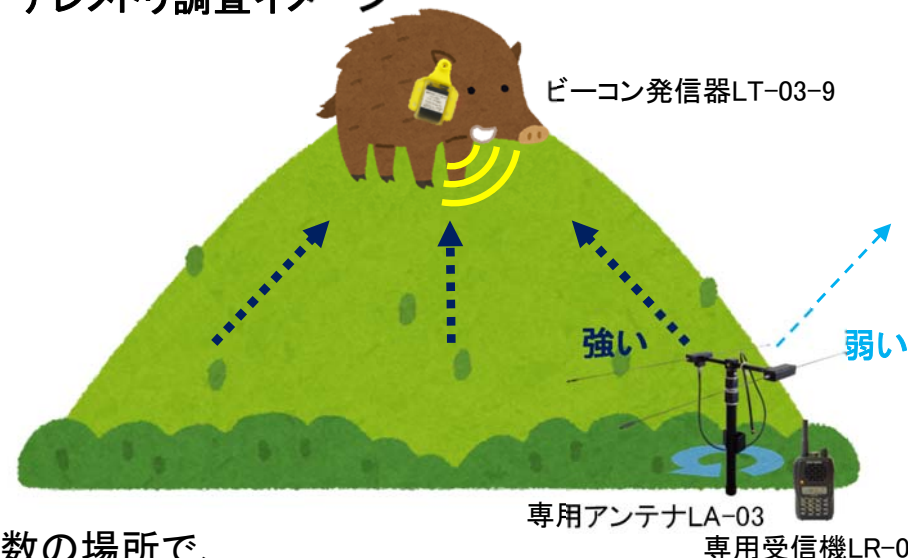
➤ **対象獣種**

**イノシシ**

**活用技術**

- 山でも通信距離を確保できる動物専用の電波を採用
- イノシシは首周りの増減が激しく、首輪型は装着できないので、イノシシの耳に装着でき**外れにくいイヤータグ型**を採用

➤ **テレメトリ調査イメージ**



複数の場所で、アンテナの向きを変えて電波の強弱を調べることで、電波の発信方向を特定し、イノシシの現在地を調査する。

**導入実績**

- ① 宇都宮大学  
イノシシの行動調査に使用

**イニシャルコスト、ランニングコスト**

➤ **イニシャルコスト**

- ・ビーコン発信器LT-03-9: 65,000円(税抜)
- ・専用アンテナLA-03: 35,000円(税抜)
- ・専用受信機LR-03: 49,800円(税抜)

- ドローンに搭載した赤外線カメラを用いた昼夜間の生息調査
- 被害防止計画の立案や高精度な鳥獣の分布図(最新の画像+位置情報)をまとめた考察レポートの作成
- 鳥獣捕獲のサポート(巻狩等)

## 企業概要

- ◇一般社団法人 日本 UAV利用促進協議会 (JUAVAC)
- ◇本部：東京都新宿区 他全国35校
- ◇03-5809-9630
- ◇パイロット育成
- ◇密漁監視、鳥獣対策 点検、測量、 農薬散布
- ◇機体販売



DJI Matrice300RTK



## 機器情報

### サービスの概要

#### ◇ドローンによる生息調査

- ◇ドローンを自律飛行させ、調査範囲を撮影
- ◇対象鳥獣を確認した場合、接近撮影し動物を特定
- ◇調査対象エリアをオルソー画像化
- ◇被害防止計画の立案や高精度な分布図等 まとめた考察レポートを作成
- 例)藪の刈り払い等の生息環境整備のご提案

### 使用目的

- ◇生息調査、捕獲対策材料収集等

### 対象獣種

- ◇シカ、イノシシ、クマ、中型小型獣類等

### 特長

- ◇広範囲の調査が大幅に省力化&時短も可能
- ◇夜行性動物の調査に最適な夜間調査が可能
- ◇夜間飛行実績2,000時間以上のエキスパートがサポート
- ◇飛行ルートの再利用で再調査時の調査コストを抑えることが可能

## 活用技術

- ドローン(赤外線カメラ、スピーカー搭載)

## 導入実績

### 導入地域

- ◇岩手県(3年連続実施)、青森県、北海道等

### 導入効果

- ◇岩手県における成果  
日中(13:30-)、夜間(18:00-)  
各1回フライト  
50ha×3コースのシカの頭数及び生息調査にて **シカ107頭/回を確認**



ドローンによる鳥獣映像 (JUAVAC岩手校提供)

## 調査費用

- 50万円/回～
- ※調査は50haから(10,000円/ha)
- ※上記は目安となりますので、考察レポートの作成等を含めた費用についてはご相談ください。

- 高精度AIが必要な画像[対象の獣種]を検出(空うちや人・車など、不要な画像はブロック。写真・動画の両方に対応)
- 通信機能付きトレイルカメラ: 確度の高いリアルタイム通報を実現(捕獲檻近辺の出没状況等を遠隔で監視)
- 通信機能無しトレイルカメラ: 膨大な画像データの処理を省力化(生息調査で撮影した画像の処理を自動化)

## 企業概要

(株)ほくつう[総合窓口: 福井支社]	北陸電力(株)[AI開発: 新価値創造研究所]
TEL 0776-24-9511	TEL 076-441-4151
FAX 0776-21-2810	FAX 076-441-5297
MAIL <a href="mailto:b-alert@po.hokutsu.co.jp">b-alert@po.hokutsu.co.jp</a>	MAIL <a href="mailto:giken@rikuden.co.jp">giken@rikuden.co.jp</a>

## 機器情報

### 使用目的

捕獲檻近辺の出没状況等を遠隔で監視  
生息調査で撮影した画像の処理を自動化

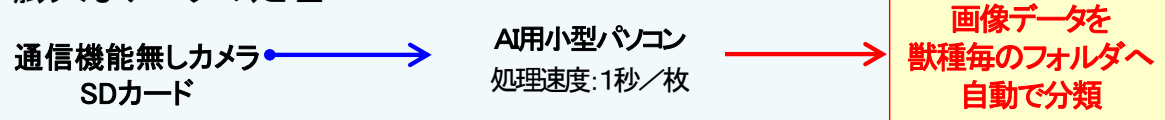
### 対象獣種

ニホンジカ、ニホンザル、イノシシ、ツキノワグマ、  
ニホンカモシカ、その他(中型動物など)

### ◆リアルタイム通報(ニホンジカ検出の例)



### ◆膨大なデータの処理



## 活用技術

AI、クラウド

## 導入実績

[自治体・大学・民間企業の各団体数]

	導入実績[モニター別掲]
リアルタイム通報	9か所[30か所]
膨大なデータの処理	1か所[3か所]

※ 2022年6月1日のサービス開始から約半年の累計

## イニシャルコスト、ランニングコスト

	[税抜き]	
	イニシャル※1	ランニング
リアルタイム通報	—	@34千円/年※2
膨大なデータの処理	@839千円※3	—

※1 トレイルカメラを所有済みの場合

※2 トレイルカメラ1台・1獣種当たりの年間費用  
(1獣種追加毎に、+4千円/(年・カメラ))

※3 AI用小型パソコン、AIソフトの価格  
(キーボード、マウス等の付属品は別売り)