

ドローンを活用した鳥獣被害対策について

2023年9月28日 INACOME

会社概要

Company overview

会社名 | 株式会社スカイシーカー

従業員数 | 7名^{※1}（内、4名がドローンパイロット）^{※2}

設立 | 2015年12月

連携企業 | 全国に25社^{※3}

所在地 | 東京都千代田区神田富山町25 サンクス神田ビルB1F

役員構成 | 代表取締役 佐々木 政聡
取締役 平井 優次

代表者 | 代表取締役社長 佐々木 政聡

資本金 | 9,750万円

※1：2022年3月時点

※2：ドローン認定資格取得者またはインストラクター保有者

※3：2022年3月時点の販売協力店、弊社認定講習団体、認定パイロット含む

ミッション

Our Mission

産業用ドローンの価値を 世の中に浸透させます

昨今、労働人口の減少やコロナ禍により社会のDX化が急速に進んでいます。
そんな社会で誰もが当たり前でドローンを使い、生産性向上・業務省力化を
実現できる世界を目指し、企業や自治体のDX化を支援します。

沿革

History



2015年12月 北海道釧路市にて**日本初**
ドローンに搭載した赤外線カメラでのシカ生息状況調査を実施



可視光カメラでの撮影



赤外線カメラでの撮影

2016年4月 一般社団法人大日本獺友会、DJI JAPAN株式会社と調印
『ドローンを活用したニホンジカ等の野生鳥獣生息調査』



株式会社スカイシーカー
代表取締役 中野知和氏

一般社団法人 大日本獺友会
会長 佐々木 洋平氏

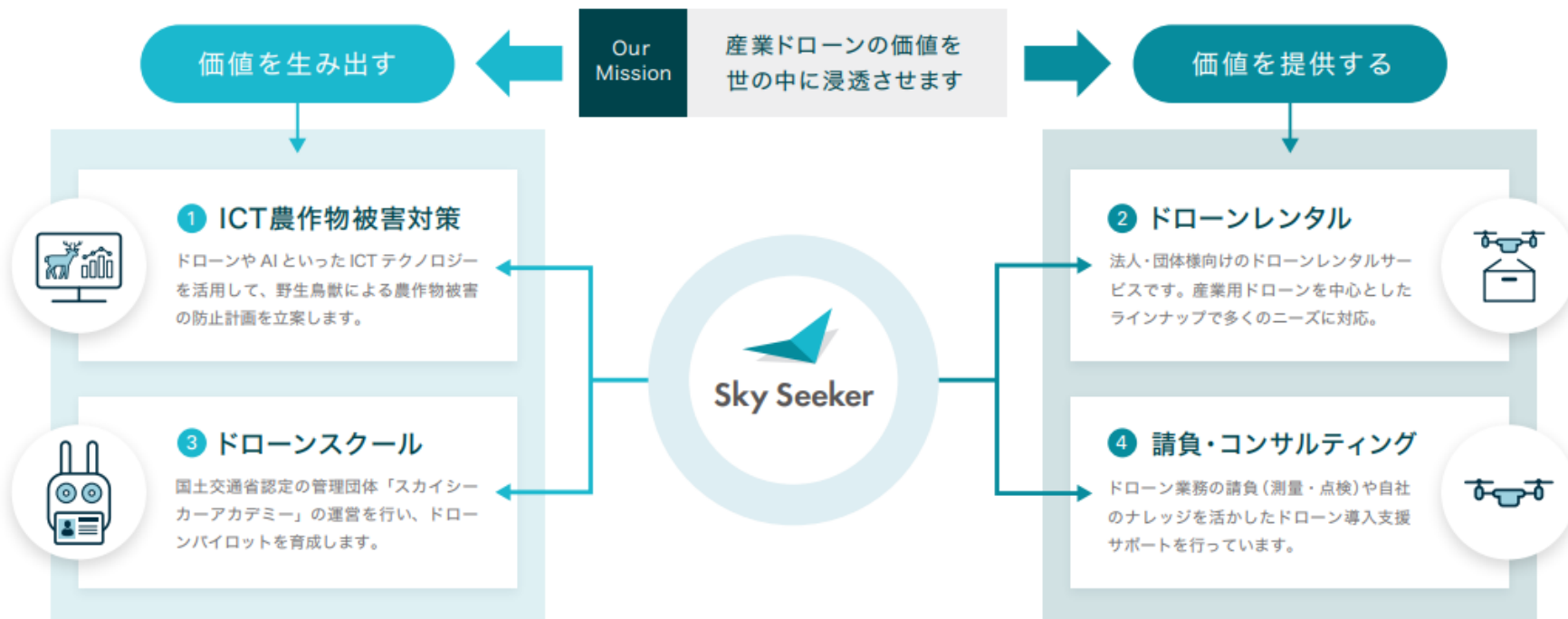
鳥獣議連会長代行および
ドローン議連幹事長
参議院議員 鶴保 庸介氏

DJI JAPAN株式会社
代表取締役 呉 韜氏

事業内容

Business Content

企業ミッションに対して、産業用ドローンの「価値を生み出す」と「価値を提供する」という2つの考え方をコンセプトに4つのソリューションを展開しています。



ICT 農作物被害対策 ①

ICT crop damage countermeasures

概要

Solution 1

ICT 農作物被害対策

年間約150億円以上にものぼる野生動物による農作物被害や人の生活圏内で発生する獣害に対してAIやドローンといったICTテクノロジーを活用した被害対策ソリューションです。



ICT 農作物被害対策 ②

ICT crop damage countermeasures

課題・目的

スカイシーカーは「ドローン・AI・IoT」といった最先端のテクノロジーを活用して生産者が安心して農業を行うことができる未来を目指しています。

課題

農家人口の
大幅減少

人口減少社会と高齢化社会の到来により地方圏や農家の人口が大幅に減少傾向にある。

耕作放棄地や
荒廃農地の
急速拡大

農業集落の高齢化に伴う集落機能の脆弱性が耕作放棄地や荒廃農地を急速に拡大させている。

農作物被害
約 **150** 億円/年

営農意欲の低下や新規就農者の呼び込み、定着などの大きな弊害となっている。

当社：Sky Seeker

農作物被害対策の

DX化

ICTテクノロジーを活用し、被害減少・業務効率化を目指します。

ドローン

AI

IoT

データ活用

ICT 農作物被害対策 ③

ICT crop damage countermeasures

活動内容

都道府県や市区町村といった行政機関を対象に
「農作物被害や獣害の対策立案支援」や「職員の業務支援」を行っています。

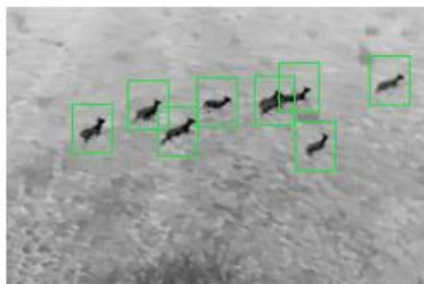


ICT 農作物被害対策 ④

ICT crop damage countermeasures

ソリューション説明

3つのソリューションを軸とした多角的なアプローチを実行し
農作物被害対策の「DX化」を推進します。



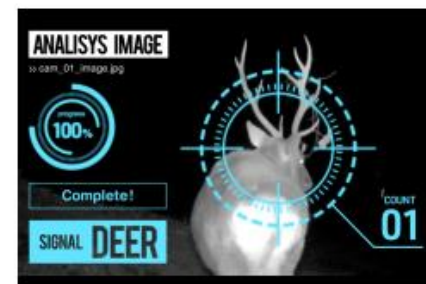
Solution 1
生息域調査

ドローンと赤外線カメラを使って、シカやイノシシの生息域を調査します。
危険地域や夜間の調査を安全かつ効率的に進めることが可能です。



Solution 2
集落環境調査

集落周辺の状況をオルソ画像・3Dモデルで解析し、農作物被害の対策ポイントを可視化することで、高精度な被害防止計画の立案が可能となります。



Solution 3
定点カメラ解析代行

AI画像解析システムで定点カメラの撮影データを自動解析し、自治体職員の業務リソース削減を支援します。

ICT農作物被害対策 ④

ICT crop damage countermeasures

生息域調査

ソリューション説明



生息域調査はドローンと赤外線カメラを用いて夜間に行います。

ICT 農作物被害対策 ④ 生息域調査

ICT crop damage countermeasures

ソリューション説明

Service Flow

生息域調査サービスフロー



ICT農作物被害対策④ 集落環境調査

ICT crop damage countermeasures

ソリューション説明

ORTHO IMAGE

オルソ画像



撮影データをオルソ化することで傾きのない画像となり、
正確な大きさや位置を表記することができます。

ICT農作物被害対策 ④ 集落環境調査

ICT crop damage countermeasures

ソリューション説明



地域住民との合意形成



オルソ画像、3Dモデル、3Dシミュレーションを活用して地域住民との合意形成をスムーズに進めることができ、効率的に被害対策を実行できます。

ICT 農作物被害対策 ⑧

ICT crop damage countermeasures

強み & 特徴

✓ 日本で初めてとなる野生鳥獣の生息域調査を実施

大日本猟友会、DJI JAPAN、当社で調印を結び、日本で初めてとなる野生鳥獣の生息域調査を実施しました。
従来の人的な調査に ICT を導入することで大幅な効率化に成功し、これまでに多くの実績を積み上げてきました。

✓ 3ヶ年で計画を進め、サービスを構築

これまで多くの実証研究を進めることでサービスの質を向上させてきました。

解析精度の向上

ドローンの飛行手法確立：飛行高度・速度、カメラ設定・角度、安全管理等

業務の最適化：調査場所の選定、時間帯、報告書作成、業務マニュアル（パイロット業務、営業手法）

✓ 有識者とのアライアンス構築

動物の生態、農業被害、環境といった様々な分野の専門家と当社の間で独自のネットワークを構築しており、サービスに対して専門的なフィードバックや連携が可能となり、調査精度やデータの価値を飛躍的に高めることができます。

- 宇都宮大学（イノシシの生態）
- 麻布大学（シカの生態）
- 農研機構（野生動物の農業被害対策）
- 自然環境研究センター（環境調査の精度検証）

✓ 画像解析システムを所有

● 動物自動カウントシステム

ドローンで撮影した動画データからシカ・イノシシの頭数・座標を自動で解析し CSV 出力できる AI システムです。現在特許出願中。

● 定点カメラ自動解析システム

定点カメラの撮影データを解析し、獣種ごとに自動で仕分けします。
グローリーナスカ(株)と共同でシステムをアップデート中（解析精度の向上）



ICT農作物被害対策 ⑤

ICT crop damage countermeasures

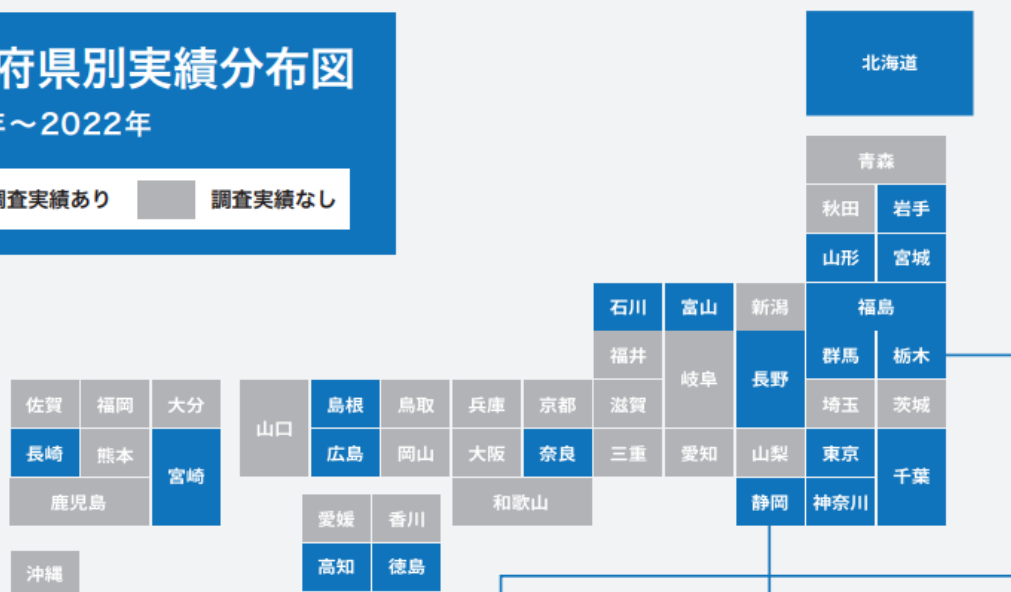
これまでの実績

都道府県別実績分布図

2017年～2022年

調査実績あり

調査実績なし



調査事例①

2019年2月 栃木県

小山市思川流域シカ・イノシシの生息域調査

- ① ドローンを活用してシカ・イノシシの生息数と分布、潜伏可能環境(棲生・痕跡状況)の確認
- ② ①で実施した調査結果をマップ上に反映させ、優先的に環境整備する場所や餌設置地点候補場所を検討し専門的な知見も組み入れてレポートを作成
- ③ 事業実施の翌年度、県担当者様が納品したレポートをもとに環境整備計画を立案し環境整備を実施
- ④ 環境整備を実施した同年度に、環境整備後のシカ・イノシシの生息数と分布をドローンで再度調査を実施。一番多く生息していたエリアで約90%イノシシが減少したという大きな成果が得られた

調査事例②

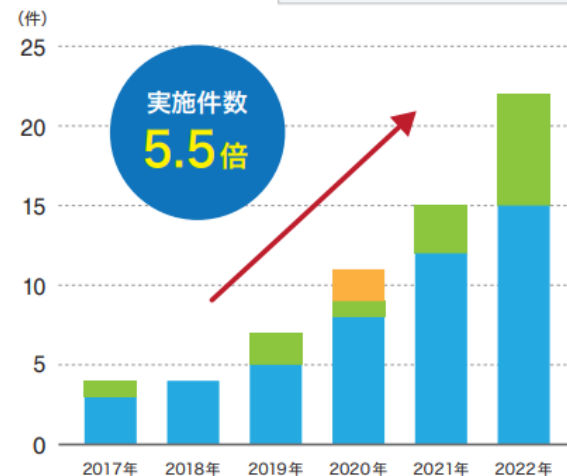
2023年2月 静岡県

伊東市シカの生息域調査

- ① ドローンを活用してニホンジカの生息状況調査を日没後、夜間、夜明け前の時間帯に分けて実施
- ② 調査結果をマップ上に図示したレポートを調査日の翌日正午までに捕獲従事者に共有
- ③ レポートを基に捕獲従事者が餌を即座に設置
- ④ 11月末から捕獲活動を開始し、1月末までに47頭のニホンジカを捕獲。捕獲効率は前年度の伊豆地域における県管理捕獲の平均と比較し、約1.6倍に増加し効率的な捕獲に寄与した

調査実施件数推移 2017年～2022年

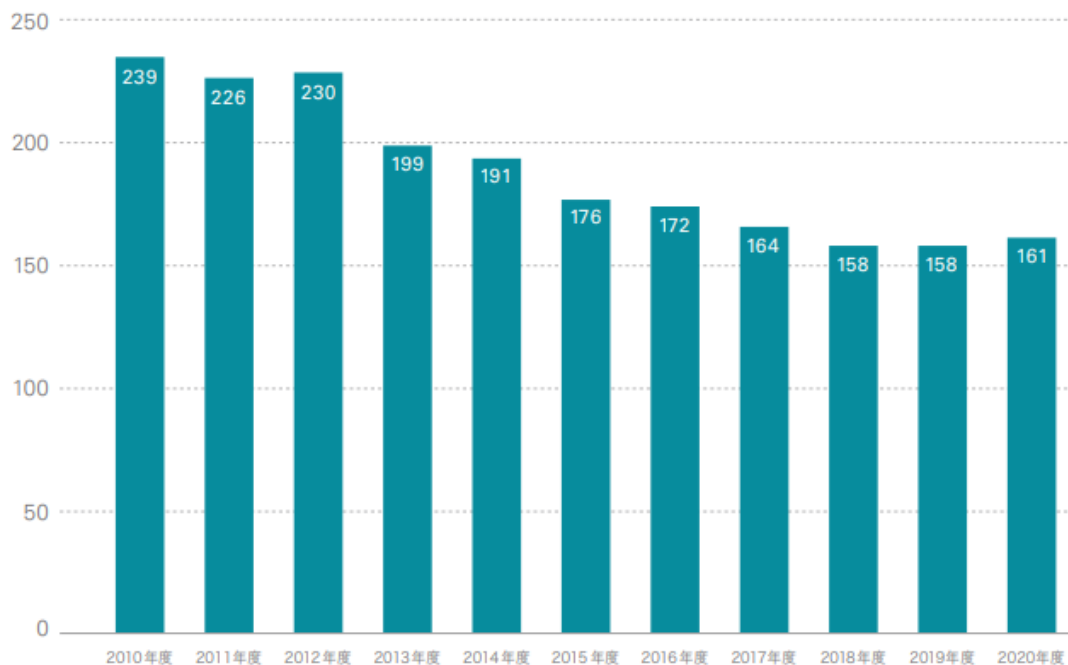
- 生息域調査(シカ・イノシシ)
- 集落環境調査
- その他(追い払いなど)



社会課題の解決と豊かな社会の創造に向けて

野生鳥獣による農作物被害金額の推移

(単位：億円)



注1：都道府県からの報告による。

参考：農林水産省「全国の野生鳥獣による農作物被害状況について」(H30年度)

全国の自治体数と消滅可能性都市



農作物被害や獣害のリスクも高まる

参考：日本創成会議・人口減少問題検討分科会



ご清聴ありがとうございました。