

ドローン活用による鳥獣被害対策技術の開発と実証

〔分野〕	鳥獣害
〔分類〕	実証研究型
〔研究代表機関〕	徳島県立農林水産総合技術支援センター（鳥獣被害対策コンソーシアム）
〔参画研究機関〕	（国）徳島大学、山口県農林総合技術センター、日本システム開発（株）、 （特）れんこん研究会
（普及担当機関）	徳島県鳴門藍住農業支援センター、山口県岩国農林事務所
〔研究・実証地区〕	徳島県鳴門地域（鳴門市）、山口県岩国地域（岩国市）

I 目指す地域戦略と研究の背景・課題

1. 地域戦略の概要

効率的なカモ被害防止技術を開発し、農業者の収益増大等を図る。

2. 研究の背景・課題

レンコン田では、カモによる食害を受ける被害が年々増えており、侵入防止のための「網囲い」等が行われている。しかしながら、効果やコスト面から技術の導入は一部に限られており、産地からはこれに代替する技術開発が求められている。そこで、センサー等によりカモの侵入感知を行うとともに、追い払いを自動で行うドローンを開発する。

II 研究の目標

【確立すべき技術体系】

- ・広範囲を監視するためのセンシング技術
- ・侵入した鳥獣を追い払うためのドローン開発
- ・上記を組み合わせた鳥獣追い払い技術

【目標とする指標】

- ・カモ被害多発田における収量の向上：10%増
- ・新技術によるカモ被害対策実施面積：65ha
- ・カモ対策にかかる労働時間：2/3低減

III 研究計画の概要

1. センシング技術の開発

- （1）GPSモジュールの開発（日本システム開発）
カモ類の行動データを取得するためのGPSモジュールとデータ閲覧システムを開発する。
- （2）カモ類の行動調査・解析（徳島大学・山口県農林総合技術センター）
カモの行動特性の解析によりドローンによる追い払い技術をより効率化させる。

2. カモ対策ドローンの開発

- （1）侵入感知システムの開発（徳島大学）
- （2）ドローンの試作と改良（徳島大学）
カモの侵入感知用飛行型ドローン及び追い払い用空中・水上ドローンの開発と運用技術を開発する。

3. ドローンによる追い払い体系の実証

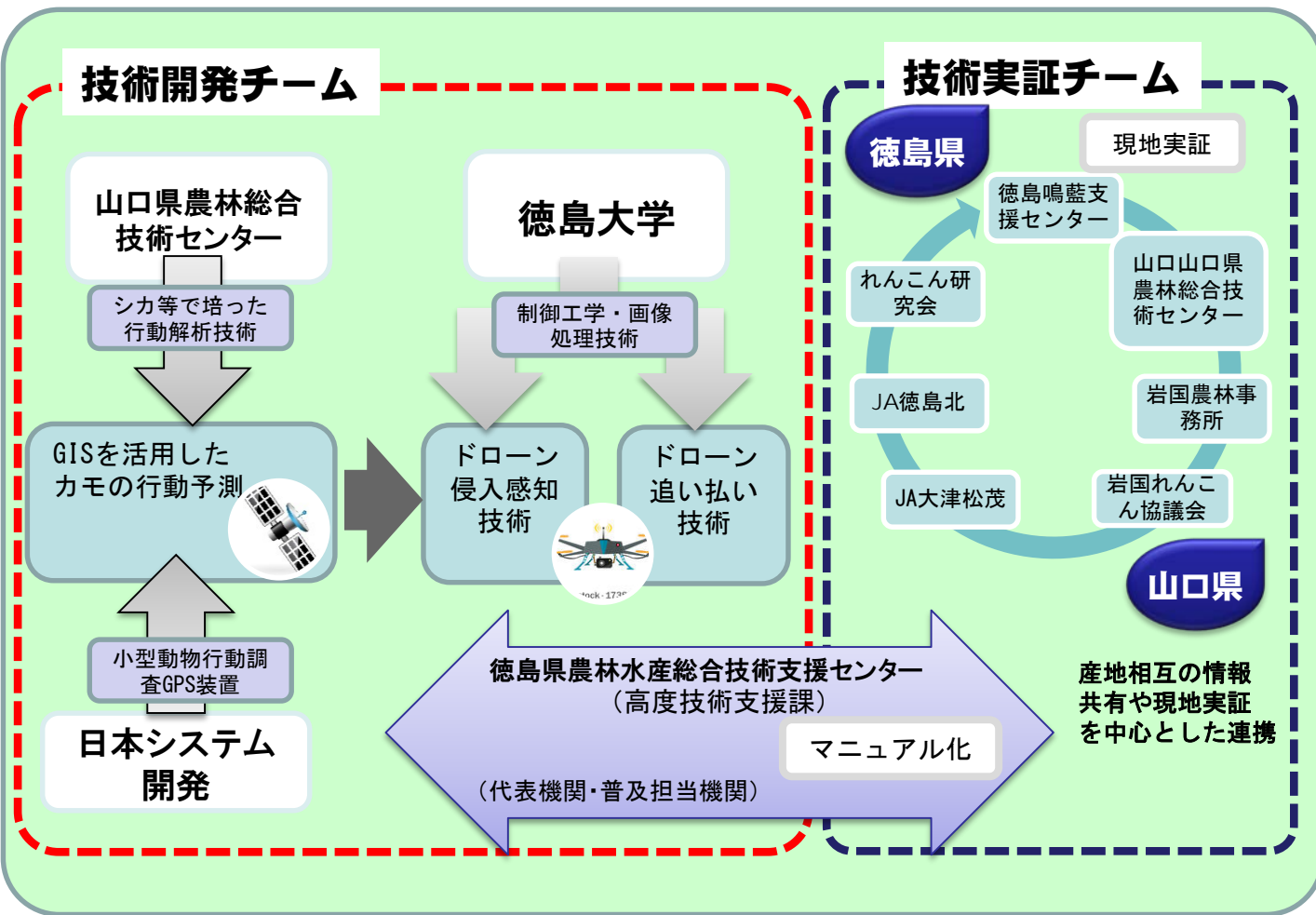
- （1）要素技術の組み立て（徳島県高度技術支援課）
各機関の成果を組み合わせ、現場に最も適した形態の技術に仕上げる。
- （2）技術の現地実証と経営評価（れんこん研究会・鳴門藍住農業支援センター・山口県農林総合技術センター・岩国農林事務所）
現地実証及び経営評価を行い、レンコン栽培者に技術移転を促す。

4. カモ対策マニュアルの作成（徳島県高度技術支援課）

本研究により開発した技術を迅速に普及させるためのマニュアル等を作成する。

ドローン活用による鳥獣被害対策技術の開発と実証

センサー等によりカモの侵入感知を行うとともに、追い払いを自動で行うドローンを開発する。



1. センシング技術の開発

- (1) GPSモジュールの開発
・ 日本システム開発

- (2) カモ類の行動調査・解析
・ 徳島大学
・ 山口県農林総合技術センター

2. カモ対策ドローンの開発

- (1) 侵入感知システムの開発
・ 徳島大学

- (2) ドローンの試作と改良
・ 徳島大学

3. ドローンによる追い払い体系の実証

- (1) 要素技術の組み立て
・ 徳島県高度技術支援課

- (2) 技術の現地実証と経営評価
・ れんこん研究会
・ 鳴門藍住農業支援センター
・ 山口県農林総合技術センター
・ 岩国農林事務所

4. カモ対策マニュアルの作成

- ・ 徳島県高度技術支援課