

## あomorリアグリ・イノベーションプロジェクトについて

### 1 あomorリアグリ・イノベーションプロジェクトについて



青森県の強みである農林水産分野におけるイノベーションを推進し、県産農林水産物のサプライチェーンに関わるアグリ関連産業の生産性向上等を図ることを目的に、スタートアップ等の県内外企業（パートナー企業）や青森県産業技術センターなどの研究機関とともに共同研究や実証に取り組み、県内の農業法人等が抱える課題の解決につながる技術の開発や社会実装を目指す。

### 2 共同研究・実証のスキームについて



農業法人等が現場（フィールド）で抱える課題を研究テーマとして、課題解決につながるソリューションを有するパートナー企業と、これまでの研究実績に基づく技術・ノウハウを有する研究機関が、連携して共同研究・実証に取り組む。

### 3 共同研究・実証のプレイヤー等（参画範囲）

#### （1）プレイヤー

##### ①農業法人等

県内の農業法人、漁業法人、その他のアグリ関連産業の事業者（法人に限る。）  
（役割：研究テーマとなる課題の提案、研究フィールドの提供）

##### アグリ関連産業の範囲

県産農林水産物のサプライチェーン（生産・加工・流通・販売）に関わる産業  
ex) 農林水産業、飲食料品・飼料製造業、木製品製造業、生産用機械製造業（農業用機械、食品機械など）、貨物運送業、倉庫業、飲食料品卸売・小売業など

##### ②研究機関

県産業技術センター※1

（役割：研究実績に基づく技術・ノウハウの提供、研究フィールドの提供※2）

※1 農業法人等やパートナー企業と連携して取り組んでいる県内大学等から参画の意向がある場合は当該大学等を含む。

※2 産業技術センター提案型研究テーマ（下記5（2）参照）の場合。

##### ③パートナー企業

スタートアップなど共同研究・実証に必要な技術や知見を有する県内外企業  
（役割：共同研究・実証のソリューションを提案・実行）

#### （2）運営管理

##### ④青森県

経済産業部産業イノベーション推進課

（役割：研究テーマの設定、パートナー企業の選定、全体の総合調整）

##### ⑤事務局

有限責任監査法人トーマツ

（役割：パートナー企業のマッチング、共同研究・実証の運営管理）

### 4 共同研究・実証の区分

#### （1）共同研究

課題解決の糸口となる技術や知見を有する研究機関や県内外企業と連携して、課題解決に向けた新たな技術の開発に取り組むもの。

#### （2）実証

課題解決につながる既存技術（応用・改良により活用できる技術を含む）を有する研究機関や県内外企業と連携して、社会実装に向けた有効性や実用性の検証に取り組むもの。

### 5 研究テーマの区分

#### （1）現場提案型（フィールド提供：課題提案した農業法人等）

農業法人等から現場で生じている課題を募集し、設定する研究テーマ

#### （2）産業技術センター提案型（フィールド提供：県産業技術センター）

県産業技術センターが本県のアグリ関連産業の特色や生産者・企業の声などを踏まえて立案し、設定する研究テーマ

## 6 共同研究・実証の実施予定件数（令和9年度※1）

- （1）共同研究 4件※2  
（2）実証 1件※2

※1 令和9年度の実施に当たっては、青森県議会における予算成立と国の「地域未来交付金（地域未来推進型）」の交付決定を条件とする。

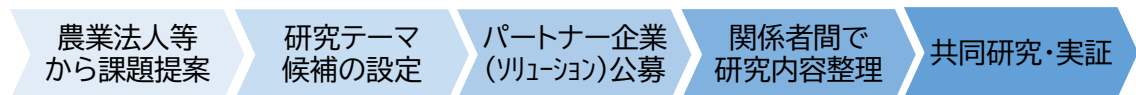
※2 設定する研究テーマや参画するパートナー企業・研究機関が有するソリューションによって、共同研究と実証の件数の配分を変更することがある。

## 7 共同研究・実証に要する研究費の負担

共同研究・実証1件につき、事務局からパートナー企業に研究費（最大300万円）を支払う。

## 8 プロジェクトの流れと令和8年度のスケジュール（予定）

### （1）プロジェクトの流れ



| 農業法人等※  | パートナー企業    | 研究機関<br>(産業技術センター) | 青森県          | 事務局 |
|---------|------------|--------------------|--------------|-----|
| 課題の応募   |            |                    | 課題の募集        |     |
|         |            | 研究テーマ候補の設定         |              |     |
|         | パートナー企業の応募 |                    | パートナー企業の募集   |     |
| 意見聴取    | ソリューション提案  | 研究テーマ・パートナー企業の選定   |              |     |
| 研究内容の整理 |            |                    |              |     |
| 令和9年度   |            |                    |              |     |
| 共同研究・実証 |            |                    | 共同研究・実証の進捗管理 |     |
| フィールド提供 | ソリューション開発  | 技術・ノウハウ提供          |              |     |

※産業技術センター提案型研究テーマは、農業法人等の部分を同センターが行う。

### （2）スケジュール（予定）

- R8.6～8 課題提案（現場提案型研究テーマ）の募集  
 R8.9 研究テーマ候補の選定  
 R8.10～11 パートナー企業の募集  
 R8.12 研究テーマ・パートナー企業の選定（応募多数の場合は1月）  
 R9.1～ 関係者間での研究内容の整理  
 R9.4～ 共同研究・実証の開始

## （参考１）R7・R8 共同研究・実証の研究テーマとプレイヤー

### （１）令和７年度実施分（１件）

|        |  |
|--------|--|
| 研究テーマ１ | 大規模農園における低コストなハウス内環境自動制御システムの構築                      |
| プレイヤー  | 農業法人等：㈱咲花園（藤崎町）<br>パートナー企業：㈱イズム（青森市）<br>研究機関：農林総合研究所 |

### （２）令和８年度実施分（３件）

|        |   |
|--------|---|
| 研究テーマ１ | 大規模農園における低コストなハウス内環境自動制御システムの構築（継続）                             |
| プレイヤー  | 農業法人等：㈱咲花園（藤崎町）<br>パートナー企業：㈱イズム（青森市）<br>研究機関：農林総合研究所            |
| 研究テーマ２ | AI 技術等を活用したりんごのデータ駆動型生産管理の構築                                    |
| プレイヤー  | 農業法人等：㈱百姓堂本舗（弘前市）<br>パートナー企業：㈱きゅうりトマトなすび（東京都文京区）<br>研究機関：りんご研究所 |
| 研究テーマ３ | 鶏の問題行動抑制システムの開発   |
| プレイヤー  | パートナー企業：㈱オネスト（東京都豊島区）<br>研究機関：工業総合研究所、畜産研究所（フィールド提供）            |

### （３）R7・R8 共同研究・実証の概要

次ページ以降のとおり。

## （参考２）あおもりアグリ・イノベーションプロジェクト特設サイト

あおもりアグリ・イノベーションプロジェクトの特設サイトでは、共同研究・実証の概要のほか、各プレイヤーの詳細についても掲載。

<特設サイト URL> <https://aomori-agri-innovation.jp/>



特設サイトへのリンク



## <研究テーマ1>

### 大規模農園における低コストなハウス内環境自動制御システムの構築（R7・8実施）

農業法人等

株式会社咲花園

パートナー企業

株式会社イズム

研究機関

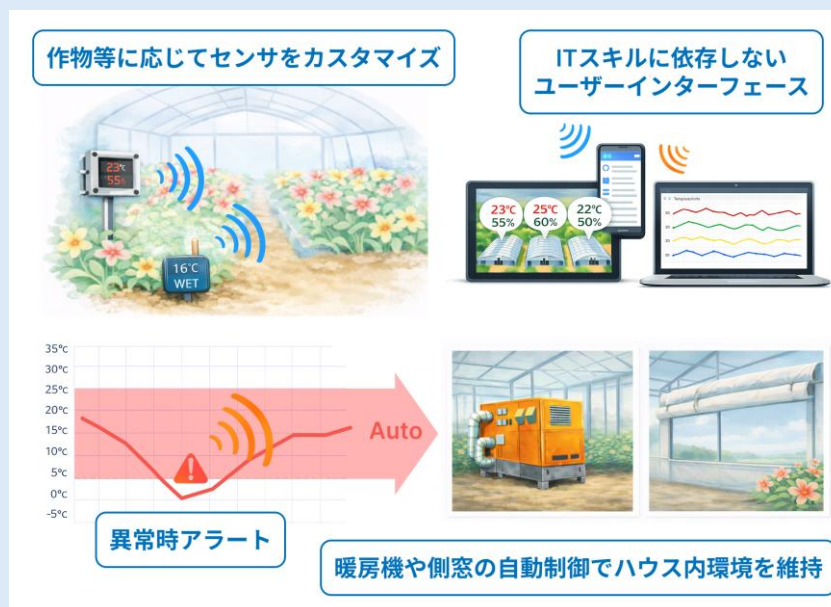
青森産技  
農林総合研究所

#### ■フィールドの現状・課題

- ・当法人では、ハウス30棟（70a程度）でアルストロメリア（花き）を周年栽培しており、冬期の燃油コスト抑制のため、EOD-Heating（日没後短時間昇温処理）を行っている。
- ・冬期に暖房を手動で操作して回る作業負担が大きいため、昇温・降温操作の自動化と、ハウス内の環境を遠隔モニタリングするシステムを導入したい。
- ・夏期に地中冷却を行う際のチラー（冷却機）の運転効率向上や、増収に向けた飽差管理のため、地温や飽差もモニタリングできるシステムとしたい。

#### ■ソリューションイメージ

- ・低コストで導入可能な「通い農業支援システム」などの基幹システムを活用し、ハウス内の温度・湿度・地温・土壌水分などの環境データをリアルタイムで一元的にモニタリングする。
- ・4段サーモや各種センサ、遠隔監視機能、警報通知機能などを組み合わせ、昇温・降温等の作業を自動化・効率化する。



#### ■目指す姿

- ・ヒューマンエラー等で生じるリスクや大規模農園の人手不足をカバー
- ・拡張性・コストパフォーマンスが高いシステムとすることで施設園芸全般への展開を模索
- ・IT スキルに依存しないユーザーインターフェースとすることでスマート農業の導入を促進

## <研究テーマ2>

### AI 技術等を活用したりんごのデータ駆動型生産管理の構築（R8実施）

#### 農業法人等



株式会社  
百姓堂本舗

#### パートナー企業



株式会社  
きゅうりトマトなすび

#### 研究機関



青森産技  
りんご研究所

#### ■フィールドの現状・課題

- ・りんご総合戦略で掲げられている「生産量40万トン」を維持するためには、機械化や AI 導入による新しいアプローチが不可欠だが、現状は「労働集約・手作業・経験・勘」に大きく依存している。
- ・高密度栽培の適応性も不透明で、普及は全体の数%にとどまっている。
- ・園地ごとの立地・土壌・樹形・気象条件、生産者ごとの技術（剪定・施肥・病害虫管理・収穫量等）等の多様かつ膨大なデータを収集することで、AI 技術を活用して剪定すべき枝の可視化や VR ゴーグルを通じた作業指示等、イノベーションを起こしたい。

#### ■ソリューションイメージ

- ・3D解析技術を活用し、りんご樹園地のデジタルツイン（リアル空間の再現）を構築する。樹形・果実位置・環境要因など多層的なデータを時系列で蓄積し、AI 解析に耐えるデータ基盤を整備する。
- ・樹形や葉量、果実位置などの推移を定量的に可視化して熟練者の技能や判断パターンをパラメータとして抽出・数値化し、新規就農者や研究活動向けのデジタルマニュアルとして整備する。
- ・分析結果と生成 AI を活用し、剪定や摘花・摘果・収穫など現場作業を支援するアプリケーションの開発を行う。

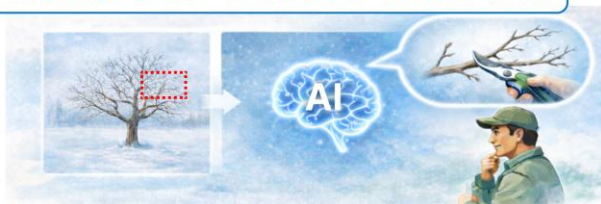
3D解析技術で樹園地のデジタルツイン（リアル空間の再現）を構築



蓄積された時系列データから樹園地の状態変化を分析



分析結果と生成AIを活用しアプリケーションモック（試作品）を構築



#### ■目指す姿

- ・AI 活用の基盤となる多様かつ膨大なデータを集積
- ・個別の園地評価に留まらない作業支援ツールの開発や篤農家のノウハウ定量化を模索
- ・青森県のりんご産業を将来に渡って維持・発展させるための技術・ノウハウを継承



### <研究テーマ3>

#### 鶏の問題行動抑制システムの開発（R8実施）

##### パートナー企業



##### 研究機関（研究フィールド）



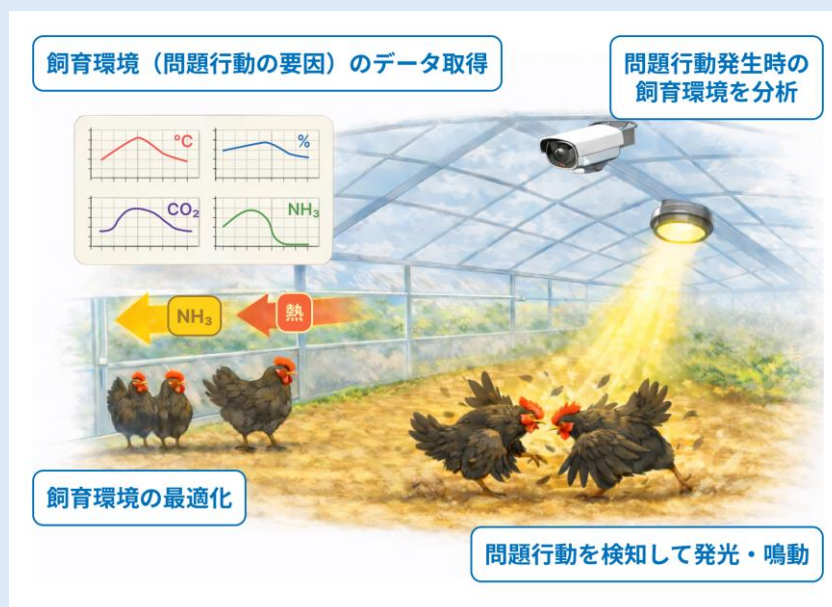
工業総合研究所・畜産研究所

##### ■フィールドの現状・課題

- ・青森県内において、養鶏業の農業産出額は品目別（鶏卵・ブロイラー）で上位にあり、本県農業の基幹部門となっている。
- ・鶏の飼養管理の課題として、鶏同士による羽つつきなどの問題行動がエスカレートすると、鶏体損傷による鶏肉の品質低下、採食低下や産卵率の低下による生産効率の悪化に繋がってしまう。
- ・現在は作業員が鶏舎内に入り、鶏を直接制止することで問題行動を抑制するなど対応しているが、飼育員が対応できない時間帯は抑制できず、また、抑制に人手を要することも負担となっている。

##### ■ソリューションイメージ

- ・鶏舎内の温度、湿度、照度、CO<sub>2</sub>、アンモニアなどの環境データをセンサーで常時取得し、問題行動との因果関係を解析する。
- ・制御機器を用いて飼育環境の最適化を図ることでストレス要因を減らし、問題行動の発生を未然に防ぐ。
- ・AIによるカメラ映像解析で問題行動を自動検知し、発生時には音や光等を用いて問題行動を抑制する。



##### ■目指す姿

- ・鶏舎内の飼育環境データを取得することで、問題行動の要因を解析
- ・飼育環境を最適化することで問題行動の発生を回避し、AI 検知と抑制技術により問題行動を抑制
- ・鶏肉の品質や生産効率の向上により、県内養鶏業の収益力強化と生産性向上を促進