

背景・課題

愛知県では環境モニタリングツールの普及により施設園芸の「見える化」が進み、単位当たり収量の増加が実現した。一方で、データの解析活用が未成熟であるため環境モニタリングツールの利用者は減少傾向にある。

- ① **データの活用不足**: 膨大なデータが存在するが、効果的に活用できていない。
- ② **データ解析の負担**: データの見える化と解析に多くの労力がかかる。
- ③ **データの連携が難しい**: 生育や気象など、個別に取得したデータ同士がうまく連動して活用できない。

イノベーションプラン



- ・生産者が取得したデータを元に、アプリ等で生育状態を見える化する仕組みを構築
- ・生育と環境のデータを自動解析し、生産性向上に向けた技術改善を支援



生産者自身による最適な栽培管理の実現及び生産性を高める取組を可能とする

要望事項

項目

- ITが得意ではない生産者でも簡単にデータ入力でき、生育状態を見える化する仕組み
- 生育データと環境データの自動解析

目指すべき成果

- 1年目**
 - ・試作アプリの完成、生産者による試験利用
- 2年目**
 - ・生産者による実証、改良
- 3年目**
 - ・実装

仕様要件

カテゴリ	仕様
生産者目線でのUI/UX	<ul style="list-style-type: none"> ・生産者が使いやすいスマホ端末アプリにて実装 ・生産者がデータ入力しやすいシンプルな画面や操作方法の実現
データ分析の自動化	<ul style="list-style-type: none"> ・生育データと環境データの見える化と分析の自動化

市場規模

- 【愛知市場】**
 - ・想定対象生産者数：約2,500戸
 - ・想定対象圃場面積：約760ha
 - ・平均生産者面積：約0.3ha
- 【国内市場】**
 - ・想定対象生産者数：約16万戸(※1)
 - ・想定対象圃場面積：約42,000ha(※1)
 - ・平均生産面積：約0.045ha(※1)

今後のスケジュール

9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
ソリューション業者選定						
アプリの仕様書作成・試作アプリの作成						
			成果報告			

プロトタイプ予算

- ・初年度のアプリ仕様書と試作品の開発に係る**経費は上限100万円**とします。

※1 Google AI検索回答を参考。

背景・課題

果樹栽培での環境データ活用が難しく、**生産者には客観的データが求められているため**、省力化・自動化を目的に環境データと画像データを連動させた高度な生育診断が必要とされる。今回はハウスミカン、露地イチジクにおける手法の構築を目指す。

- ① **必要データの取得**: 野外での環境データと生育データの基礎データの取得が必要である。
- ② **生育自動判定**: 画像データを使った生育指標自動判定の仕組みを検討する必要がある。
- ③ **環境データと生育データの活用**: 環境データと生育データを掛け合わせた分析手法を検討する必要がある。

イノベーションプラン



屋外での温湿度センサー、照度センサーのデータ取得に加え定点観測カメラの画像から葉のしおれを検出・生育指標化し、それらデータを基に、最適なかん水量のコントロールを行うツールを開発



- ① **上記ツールにより、最適なかん水管理を実現。**
- ② **樹体に過度なストレスをかけずに高品質な果実栽培を実現。**

要望事項

項目
野外での環境データや生育データを取得できる仕組み（ハード、ソフトなど）の実現
画像データを使った生育指標自動判定（葉のしおれから水分ストレスを判定）のアルゴリズムの実現

目指すべき成果

- 1年目**
 - ・画像仕様の検討
 - ・環境データと画像データ取得（～3年目）
 - ・アプリ仕様書の作成
- 2年目**
 - ・試作アプリの完成
- 3年目**
 - ・生産者による実証と改良

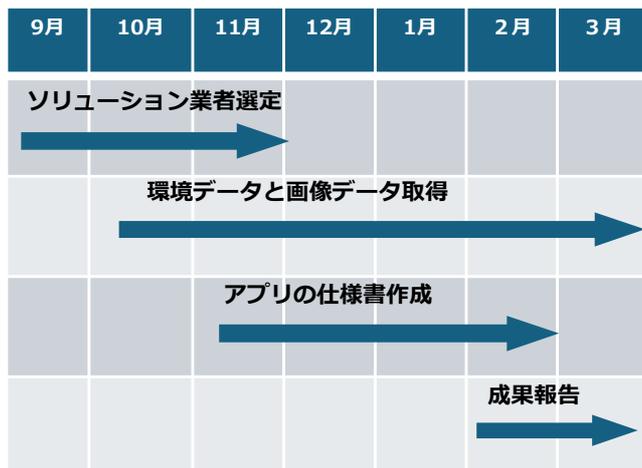
仕様要件

カテゴリ	仕様
生育自動診断の実現	・植物画像データを使った生育指標自動判定ソフトウェアの実現
データ分析の高度化	・高度かん水管理に活用できる環境データと生育データの複合分析手法の実現

市場規模

- 【愛知市場】**
 - ・想定対象生産者数：約500戸
 - ・想定対象面積：約104ha
 - ・平均生産者面積：約0.2ha
- 【国内市場】**
 - ・想定対象生産者数：約17万戸(※1)
 - ・想定対象面積：約100,000ha(※1)
 - ・平均生産者面積：約1.2ha(※1)

今後のスケジュール



プロトタイプ予算

- ・初年度のアプリ仕様書作成に係る**経費は上限100万円**とします。

※1 Google AI検索回答を参考。

イネカメムシを制するアラートシステム

～イネカメムシ発生状況共有アプリの整備～

テーマⅢ

背景・課題

近年、水稻栽培においてイネカメムシの被害地域が急速に拡大しており、品質低下や収量低下が深刻化している。被害回避を目的に**イネカメムシの発生地域や発生量等を速やかに情報共有し、防除の判断を支援することが求められている。**

①発生状況の速やかな共有が困難:

イネカメムシは発生確認後、速やかな防除が求められるが、被害があった生産者からの電話等による少数の情報共有では特定範囲が狭く、全体へ共有されるまでには時間がかかる。

②発生状況を可視化・分析できるツールがない:

初発情報や捕虫による記録データはあるが、統計として分析に役立つ見える化までは手が回っていないため、防除予測に役立つツール化が必要。

イノベーションプラン



愛知県内の**イネカメムシ発生地域や発生量等を可視化**し、県内の関係者（生産者、普及指導員、JA等）で速やかに情報共有できる仕組みを構築



- ①イネカメムシの発生地域、発生量等を速やかに情報共有
- ②発生状況に応じた適切な防除による収量・品質の向上

要望事項

項目

関係者がイネカメムシの発生情報を、気軽に発信・共有できるUI/UXの実現

蓄積したデータを活用したイネカメムシの発生予測

目指すべき成果

1年目

- ・アプリ仕様書の作成

2年目

- ・試作アプリの完成、生産者等による実証と改良

3年目

- ・生産者等による実証と改良

仕様要件

カテゴリ

仕様

気軽に発信できるUI/UX

- ・生産者が使いやすい端末やアプリにて実装
- ・生産者が使い続けられるシンプルな画面や操作

データの蓄積・分析

- ・発生予測に必要なデータの特定
- ・発生予測をするためのデータ分析手法の実現

市場規模

【愛知市場】

- ・販売目的水稻作付経営体:15,027戸^(※1)
- ・上記作付面積:20,149ha^(※1)

【国内市場】^(※2)

- ・販売目的水稻作付経営体:約20万戸^(※1)
- ・上記作付面積:29万ha^(※1)

今後のスケジュール

	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
ソリューション業者選定							
アプリの仕様書作成							
成果報告							

プロトタイプ予算

- ・初年度のアプリ仕様書作成に係る**経費は上限100万円**とします。

IPM技術を推進するアタッチメント ～バラのうどんこ病防除となるUV-B照射装置のリニューアル～

背景・課題

UV-B照射によるバラうどんこ病への防除効果について実証したところ、照射による病害発生軽減効果が認められた。しかし、防除効果が安定しない、光源直下に葉焼け症状が発生する可能性があるなどの課題が残った。また、生産現場ではUV-Bによる内張ビニルの劣化防止などの改善策が求められている。

- ①**効果の斉一化**：均一な照度確保による防除効果の高位平準化と葉焼け防止。
- ②**内張ビニルなどの劣化防止対策**：UV-Bを反射し、施設内装置やバラの生育に悪影響を及ぼさない装置の開発。

イノベーションプラン



- ・ **均一な照度**が確保され、**防除効果が高く葉焼け症状が発生しない**装置の開発(照度安定装置)
- ・ UV-Bを反射し施設内装置や影による**生育に悪影響を及ぼさない**装置の開発(反射装置)



UV-B照射によるうどんこ病防除作業の負担削減と生産性の向上

要望事項

項目
①照度の均一化と防除効果の高位平準化並びに葉焼け防止が実現できる装置の開発
②施設内装置の劣化防止と装着後の影が生育に悪影響を及ぼさない装置の開発

目指すべき成果

- 1年目**
 - ・ 各種打合せにより試作品を完成
- 2年目以降**
 - ・ 現地実証による設置効果の確認と改良・実装

仕様要件

カテゴリ	仕様
照度安定装置	・ 県内で普及している蛍光灯型UV-Bランプに装着でき、光源直下0～1mの照度が3～20μW・cm ⁻² となること
反射装置	・ 県内で普及している蛍光灯型UV-Bランプに装着でき、装置の影が生育に悪影響を及ぼさないこと

市場規模

- 【愛知市場】（バラ）**
 - ・ 想定対象生産者数：約100戸
 - ・ 想定対象圃場数：約45ha
 - ・ 県内産出額：約30億
- 【国内市場】**
 - ・ 想定対象生産者数：約4,050戸(※1)
 - ・ 想定対象圃場数：約269ha(※2)
 - ・ 国内産出額：約3,500億円(※3)

今後のスケジュール



プロトタイプ予算

- ・ 初年度の試作品開発に係る**経費は上限100万円**とします。

※1 農林水産省「花きをめぐる情勢」より花卉生産者の5%と推定。
 ※2 農林水産省「令和4年産花きの作付（収穫）面積及び出荷量」を参考
 ※3 Google AI検索回答を参考。

作業負担を軽減するアタッチメント

～きゅうり栽培作業負担を改善させる新たな誘引機器の開発～

テーマ

背景・課題

イノベーションプラン

要望事項

仕様要件

今後のスケジュール

きゅうり栽培では、農作業時間の大部分を「収穫」「ツルの誘引作業」「摘葉（葉かき）」が占めており、特に「収穫」と「誘引作業」は収穫量を左右する重要な作業である。作業者の労力軽減と作業効率の改善が必要となっている。

- ① **誘引作業の負担が高い**: きゅうりの生長点が頭上よりも高い位置にあり、長時間にわたり両手をあげた作業は肉体的負担が大きい。
- ② **誘引作業環境が過酷**: 高温多湿環境下での長時間の誘引作業に要する労働負担と稼働時間を削減したい。



・きゅうりの誘引作業における生産者の**労働負担と作業時間**の課題を解消できる、「**ツルの誘引器具**」の開発



- ① **誘引作業負担の軽労化による、労働生産性の向上**
- ② **作業時間の短縮**
- ③ **ツルの誘引器具導入における妥当な購入コスト実現**

項目

誘引作業の効率化効果がある器具
生産者が扱い続けられる器具
産地と共に誘引機器を開発する意欲のある企業
針金の加工技術及び加工機器を有する企業
1圃場あたりの必要個数：約4,000個/10a

目指すべき成果

1年目

- ・試作品の完成

2年目以降

- ・生産者による実証と改良・実装

カテゴリ

仕様

誘引作業の効率化	・きゅうり誘引作業の効率インパクトがある仕組みの実現
生産者が使い続けられる器具	・生産者が扱いやすい器具の実現 ・生産者が購入や保守しやすい価格帯の器具の実現

市場規模

【愛知市場】

- ・想定対象生産者数：約110戸
- ・想定対象圃場面積：約27ha
- ・愛知県きゅうり出荷量(名古屋中央)：約5,500t
- ・県内必要個数：約100万個(4,000個/10a)

【国内市場】

- ・想定対象精査者数：約945,000戸(※1、2)
- ・想定対象圃場面積：約9,770ha(※2)
- ・全国きゅうり出荷量：約462,900t(※2)

プロトタイプ予算

- ・初年度の試作品開発に係る**経費は上限100万円**とします。

	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
ソリューション業者選定							
仕様書作成・試作品の開発							
成果報告							

※1 R4年度の収穫量÷R4の1a当たりの平均収量から推定。

※2 農林水産省「令和4年産指定野菜(春野菜、夏秋野菜等)の作付面積、収穫量及び出荷量」を参考