

# 農業の担い手育成のための OSS版GAP導入・教育支援システムの開発

■ GAPの普及は世界の潮流、「グローバル化」「強い日本農業づくり」  
に向け、GAP普及のスピードアップ！

|            |   |
|------------|---|
| 代表機関       |  テック情報株式会社                   |
| 共同研究機関     |  SHIKOKU UNIVERSITY<br>四国大学 |
| 普及・実用化支援組織 | 徳島県立農林水産総合技術支援センター<br>徳島県立城西高等学校<br>徳島県立三好高等学校  |

# 研究グループの関連する既存の研究成果と研究体制



- 徳島県全域の産業・農業・観光・風土・防災等の映像コンテンツ制作実績
- 郷土の良さを学ぶe-Learningとその教材DBの開発と制作実績
- 「とくしまOSS普及協議会」座長役として、OSS技術者や情報関連企業の育成・支援



- 「総合技術支援センター、農業大学校」
- GAPの推奨・ブランド農産物・6次産業化推進等
  - Ruby言語を活用したシステムを県内の情報関連企業と共同で開発、運用し県外にも情報発信

- 「県立城西高校、県立三好高校」
- H25年度新学習指導要領で履修するGAP研究
  - 「とくしま安2(安2GAP)農産物」認定の研究
  - 全国農業高等学校長協会四国ブロック会長



徳島県・四国大学・学校教育現場からのニーズを受けコンソーシアムを設立し、「農業の担い手育成のためのOSS版GAP導入・教育支援システム」の事業化を目指すパートナーとして活動を展開

- OSS版徳島県基幹システム等の開発・運用保守の実績
  - 農業分野、教育分野、医療分野等のシステム設計開発の実績
- ※沿革 1968年 徳島県、市町村、経済団体、地元有力企業が中心となり「(株)徳島電子計算センター」として設立。1988年現社名に変更

# 研究の概要(記帳負担軽減・コスト軽減・情報発信)

## 生産者向けGAPシステム開発

### ■ 記帳負担の軽減

「人にやさしい」インターフェイス

- ・タブレット型端末・スマートフォン……生産現場で使用できる
- ・音声認識 …… 煩わしいキー入力からの解放
- ・GPS機能 …… 複数の圃場の識別が簡単



タブレット



音声認識機能



GPS機能

### ■ 導入費・運用コスト削減

OSS版で開発、「誰でも」利用可能なGPL (General Public License) で無償配布

### ■ GAP実施篤農家等の農作業ノウハウデータベースの構築

協力農家の経験や勘に基づく「暗黙知」や「匠の技」のデータ化

### ■ 消費者向け情報発信機能作成

SNS等のソーシャルメディアと連携して、消費者にタイムリーな情報発信

公開するプログラムソースは、

- 「国際規格ISO承認」の日本発のプログラム言語 Rubyにて開発
- 全国の教育機関、生産者等へGPLで無償配布し利用の普及を図る

※GPL (General Public License) ソースコードの公開を原則とし、使用者に対してソースコードを含めた再配布や改変の自由を認めたソフトウェアライセンス体系

# 研究の概要(担い手育成をする教育機関へのGAP普及)

平成25年度入学生徒から、

- 新高等学校学習指導要領(農業)履修
- 科目「作物」「野菜」「果樹」「草花」等でGAP学習



## 教育機関向けシステム開発

- \* GAP、栽培・経営のシミュレーション機能
- \* GAP・栽培履歴教育支援映像コンテンツ
- \* GAP、栽培・経営 e-Learning機能



若い担い手がDBを紐解いてベテランの技能・技術を早期に習得できる





# 「農業の担い手育成のためのOSS版GAP導入・教育支援システム」研究開発の鳥瞰図

## 1. 元気で働く意欲のある高齢者の就労・社会参加の推進

農産物・植物等の栽培履歴記帳とSNS（Facebook等）連携でリアルタイム情報発信、農産物PR映像発信(YouTube等)で地域情報の担い手確保とコミュニティ連携

業務システム最適化手法「ABC分析」「LoveM」解析で栽培履歴記帳等業務量の削減効果分析

- 作物・作業・数量・単位を「簡単」に記録
- 培履歴記帳負担軽減
- 作業、生育情報等の「ノウハウ」継承
- 音声入力対応等
- 農業生産工程管理による安全な農産物生産

- 作物・作業・数量・単位を「簡単」に記録
- 培履歴記帳負担軽減
- 作業、生育情報等の「ノウハウ」伝達
- 音声入力対応等
- 「勘と経験」を強力にサポート
- 高校等への社会人講師派遣人材
- GPS位置情報（安否・見守り機能）

担い手・後継農業生産者

連携

高齢農業生産者



農業熟練者の「ノウハウ」「経験」情報をデータベース化（四国大学・テック情報）

地域の農産物を圃場実習で学習する。現場で記録。



地域の農産物を教室で学習する。

県立高等学校（農業科）（城西・三好等）

Webアクセス

データ

アグリシステム ダウンロード

無償ダウンロード（GPLで使用）

- 農業に関する基本的な技術や経営能力の育成
- 食の安全・安心教育を徹底
- 国際的な視野を備えた農業の担い手育成
- 全国農業高校への波及効果
- （約370校9万人の生徒等）
- 高齢者から熟練農業技術（ノウハウ）の伝承
- 農業生産工程管理の習得など

## 2. 老若男女共同参画社会の実現と生活の質の向上



- 野菜、花、樹木の様子の観察（日記記帳）
- ウォーキング途中の山野草の観察記録
- SNSへの投稿で趣味のサークル参加
- 植物の生育を楽しむ市民なら誰でもエントリー

家庭菜園や園芸ガーデニング等の愛好家

## 3. ICTを核とした新産業創出等

栽培教材・農作業映像コンテンツデータ蓄積

栽培履歴データベースの蓄積

作業記録、生育記録、収穫記録

農薬・肥料情報データベース、気象情報等

病害虫・雑草データベース等



### 特徴

- 作業、生育情報等の提供
- 栽培履歴情報の提供
- 農産物の安全性の確保
- 農産物のトレーサビリティ確保
- 音声入力対応等

### 現場

- スマートフォンで過去のデータ確認
- 肥料・農薬の作業確認

「モバイルアグリシステム」

植物関連情報

クラウドサーバ  
(OSS版アグリシステム)

アグリポータルサイト  
(GPL配付プロジェクト)

OSSの事業化

テック情報