

# 53

## 営農支援センター四万十(株) (高知県四万十町)

実証面積：92ha

**実証課題名** 自動運転トラクターやドローンを活用した中山間地水田作のスマート農業技術体系の実証

**構成員** 営農支援センター四万十(株)、(株)NTTドコモ四国支社、(株)中四国クボタ高松事務所、高知県農業技術センター、高知県須崎農業振興センター高南農業改良普及所

**背景・課題**

- 担い手の減少や高齢化が進み、営農が継続できない農地が増加しています。また、将来の展望が描けない集落も存在するようになってきました。
- 中山間地域の大規模経営体が、水田作を行いながら、今後どのように地域農業・農村を支え、収益を確保していくのが課題となっています。



清流四万十川と実証地区の水田風景

### 本実証プロジェクトにける想い

私たちの地域は、標高200~250m、水田のほ場区画が約20aと狭く、平地に比べ傾斜地の多い中山間地域です。

高収益作物に転換できないほ場も少なくないことから、スマート農機を活用して水田作の労働時間の削減に向けた実証を行います。

今後、中山間地域の水田作において、スマート農業の実用化に貢献できるよう実証事業に取り組みます。

**目標**

- スマート農機を活用することで作業ごとの労働時間を20~80%削減し、その削減した労働力で地域の農業者等に委託している農作業などを自ら行うことで、生産コストの低減を図ります。
- 経営・栽培管理システムにより、ほ場情報の可視化、労働管理の適正化を図ります。

### 実証する技術体系の概要

**要素技術** ①経営・栽培管理システム「アグリノート」、②自動運転トラクタ、③直進キープ機能付田植機、④散布用ドローン、⑤ラジコン草刈機

時期	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
「見られる」ポイント		③ ⑤				④ ⑤			②	①		

**①経営・栽培管理システム「アグリノート」**  
(ウォーターセル(株))

**②自動運転トラクタ**  
(株)クボタ

**③直進キープ機能付田植機**  
(株)クボタ

**④散布用ドローン**  
(株)クボタ

**⑤ラジコン草刈機**  
(株)クボタ

### 問い合わせ先

▶実証代表  
▶視察等の受入について

営農支援センター四万十(株) e-mail: einou-shien@shimanto.tv  
 営農支援センター四万十(株) TEL: 0880-24-1030  
 高南農業改良普及所 TEL: 0880-22-1126

## 背景

- 生産者の高齢化
- ショウガは重量物であり、労働強度の高い作業が多い
- 秋季に一斉収穫するため、作業が10～11月に集中
- 連作による土壤病害の蔓延  
→ショウガが栽培できないほ場が多くなっている
- 土壤病害を拡大させないため、できるだけ栽培ほ場に入らない  
→適期病害虫防除の判断がしづらい



青枯病



根茎腐敗病

## 課題

- スマート農業を利用した省力化技術の導入による**収穫労力軽減**。
- 効果的な**土壤病害対策技術の導入**。
- ほ場に入らずに病害防除適期が把握できる省力的・効果的なほ場監視技術の検討。

国の事業（補助率10/10）を活用し、土佐市の取組を支援することで、スマート農業の効果検証を実施

## 次世代につなぐ営農体系確立支援事業費補助金 2,000千円

事業目的： IoT等の先端技術を地域の営農技術体系に組み込むことで、省力化や高品質化を実現し得る産地の新たな営農技術体系の構築を支援

事業内容： ①産地が抱える課題解決のための検討会の開催  
②新たな営農技術体系の検証  
③先端技術を組み入れた新たな営農技術体系導入にかかる革新計画の策定

効果： 高齢化や労働力不足などの課題を抱える地域や品目に先端技術を導入することで、省力化、高品質化が図られ、生産者の所得向上につながる。同様の品目を生産する県内他産地への波及効果が期待できる。

国事業名： 次世代につなぐ営農体系確立支援事業

事業主体： 土佐市ショウガスマート農業協議会

## 取組内容

- 収穫労力軽減：アシストスーツ、ショウガ掘り採り機の活用。



アシストスーツ



ショウガ掘り採り機



農業用ドローン

- 土壤病害対策：低濃度エタノール土壤還元消毒とドローンによるほ場監視を組み合わせた効果的な防除。

- ほ場監視技術：ドローンによるほ場監視映像の解析



低濃度エタノール土壤還元消毒

## 効果

## ◆収穫労力の軽減

スマート農業の利用により高齢者でも収穫が可能となる。

## ◆土壤病害対策

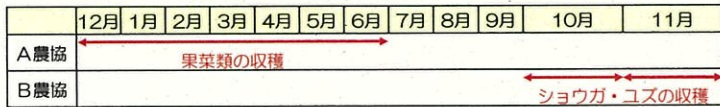
新たな土壤消毒法によりショウガの栽培可能なほ場が増加し、栽培面積維持・拡大や産地再生につながる。

## ◆他産地への波及

土佐市での技術が県内他地域のショウガ産地にも活用でき、県内栽培面積拡大にも貢献する。

## 現状

- 農業地域の人口減少や作業者の高齢化
- 他産業との労働力競合(有効求人倍率1倍超)
- 各地域からの求人は季節的、短期的かつ低賃金



●地域内での労働力の確保が難しい状況に

- ★県外や県内都市部からの労働力確保
- ★長期就労が可能な県域での労働力循環の仕組み作りが必要!



こうした状況にJA四万十では…

○「一次産業ネット」や「アグリナビ」等の全国サイトへの掲載、高知新聞への折込広告による求職者募集を展開

●その結果、農繁期に県外・地域外から労働力を確保

	確保人数	うち		確保期間	作業内容
		県外	県内		
H29	20	6 (3)	14	10~11月	ショウガの収穫
H30	29	16 (5)	13	10~11月	ショウガの収穫

※( )内はJAにしゅうわへ移動した人数

※JAふらの～JAにしゅうわ～JAおきなわの連携事例

4~10月:メロン収穫等(120人)

17人

15人

11,12月:ミカン収穫 (250人)

1~3月:サウキビ収穫等

キーワードは「連携」「循環」

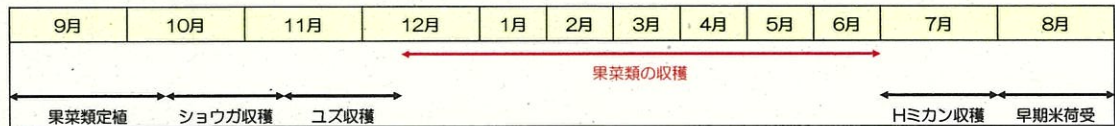
課題は「宿泊所の確保」等

JA高知県への移行を契機に

## 対策

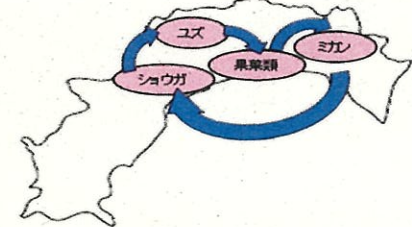
### ①長期間就労を可能とする県域での労働力循環

- JA高知県において県域の無料職業紹介所を開設
- JA高知県各営農センター、単独JA単位で求人を掘り起こし
- JA高知県が地域の枠を越えてマッチング
- 同時に、長期間就労が可能となる作業リレーシステムを構築して求職者を募集



#### 【県の支援】

- ★高知県農業労働力確保対策補助金
  - 新聞折込広告等の掲載経費の補助
  - 農作業サポート隊設置に係る経費の補助
- ★作業量の分散が図られ、周年作業が可能となる品目・作型の検討



### ②県外からの労働力確保

- JA高知県(各営農経済センター含む)、単独JA等が行う、全国サイトへの掲載等によるアルバイト募集を強化(四万十のショウガの取組を、他地域・品目に拡大)
- アルバイトの宿泊所の確保(遊休施設の改修・民泊 等)
- JA高知県として、「JAふらの～JAにしゅうわ～JAおきなわの取組」へアプローチ

#### 【県の支援】

- ★高知県農業労働力確保対策補助金
  - 「一次産業ネット」や「アグリナビ」等の全国サイトへの掲載経費の補助
  - 宿泊施設の改修・確保、宿泊施設からほ場までの移動手段の確保に係る経費の補助

