

## Ⅱ 産地づくりビジョン (既存戦略品目)

# さといも安定多収栽培技術普及による産地の拡大

(さといも／四国中央市)

東予地方局 地域農業育成室 四国中央農業指導班

## 活動の背景

全期マルチ栽培技術は定着したが、基本技術が省略されることで病害虫の発生が増加している。栽培面積は一時200haまで拡大したが、生産者の減少等により現在156haを維持している状況である。

そこで、さといもの安定生産に向け、土づくりや病害虫防除等の全期マルチ栽培の基本技術の徹底を図るとともに、東予地域の各JAと連携した広域選果場の「分割・根切り等調整作業請負体制（粗選果出荷）」の活用やスマート農業等を組み合わせた省力化を推進し、産地拡大を図る。

## 到達目標（R4年実績→R9年目標）

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| ・平均収量：2.6t/10a→3.0t/10a       | ・栽培面積：170ha→195ha  |
| ・50a以上生産者収量：3.5t/10a→4.0t/10a | ・生産量：4,420t→5,850t |
| ・10a当たり生産額：55万円→63万円          | ・生産額：9.3億円→12億円    |

## 活動内容

### 1 安定多収対策の推進

- ・優良種苗の選抜方法等の技術講習会を開催
- ・病害虫防除、貯蔵中の防寒対策について個別指導を実施
- ・「疫病防除体系モデルシート」を52戸に配布し防除指導を徹底
- ・3地区（藤原、長津干拓、上天満）に防除推進リーダーを選任し、講習会（3回）や技術資料配布を通して防除意識を高めた
- ・輪作体系や土壌消毒の効果確認のため高収益モデル園を設置

### 2 規模拡大に向けた省力化

- ・防除作業の省力化を図るため、ドローン防除技術を実証
- ・畝立整形マルチ被覆の取組みを推進
- ・広域選果場への粗選果出荷や鉄コンテナの利用推進



【疫病防除警戒散布の実施】



【広域選果場へ粗選果で出荷】

## 活動の成果

### 1 安定多収対策の推進

- ・優良種苗の更新 3,893kg（前年比113%）  
→冬期の防寒対策の実施により生育は良好
- ・疫病発生警戒期に個別巡回やメール等で防除を徹底  
→140ほ場（24.6ha）において発生被害が軽減
- ・輪作体系や土壌消毒の実施  
→生産量が安定し、生産額70～82万円/10aを確保

### 2 規模拡大に向けた省力化

- ・ドローン防除を1.8ha、畝立整形マルチを23haで実施
- ・鉄コンテナを利用した出荷者7名（前年比1名増）



【鉄コンテナ利用による省力化】

## 今後の活動

- 安定多収に向け、優良種苗の確保や地域が一体となった疫病防除対策の徹底
- JAファームうまが取り組む農作業受託支援事業（ドローン防除等）を活用し、規模拡大を促進
- 広域選果場が取り組む粗選果や鉄コンテナ出荷を活用した省力化の推進
- JAの営農指導員などの東予地区さといも技術協議会指導者の技術平準化に向けた連携

# 上浦再編復旧園を拠点としたスマート農業の推進

(はれひめ、紅プリンセス、紅まどonna、甘平、レモン/しまなみ地域)

今治支局 地域農業育成室 しまなみ農業指導班

## 活動の背景

しまなみ地域の柑橘産地は、担い手の高齢化や耕作放棄地の拡大が進行する中、新たな担い手となり得る移住者等の人材の参入が期待される地域でもある。西日本豪雨被災園の復旧に合わせて、JAの新規就農研修ほ場として活用する再編復旧園（今治市上浦町）に、スマート農業技術を導入した未来型果樹農業のモデルを構築し、新規就農者等人材の育成と同技術の地域への波及を図る。

## 到達目標（R4年実績→R9年目標）

- ・スマート農業による柑橘栽培面積：－→15ha
- ・スマート農業導入（研修）者数：－→15人
- ・遠隔技術指導活用農業（研修）者数：－→15人

## 活動内容

### 1 スマート農業技術の導入支援

- ・立地条件等に適したスマート農業技術を構築するために、JA等の関係機関と検討会を開催

### 2 スマート農業技術活用人材の育成

- ・各種研修会の開催
- ・研修生に対する遠隔技術指導の実践支援

### 3 豪雨被災園の早期営農再開の支援

- ・柑橘大苗育苗の支援
- ・基盤整備の進捗に合わせた、堆肥の投入と緑肥作物の栽培を組み合わせた効果的な土づくりの推進



【スマート機器の整備計画（一部抜粋）】

## 活動の成果

### 1 スマート農業技術の導入支援

- ・気象観測装置と連動した遠隔自動灌水を軸に、ドローン防除、ラジコン草刈機を組み合わせた導入計画を作成  
→スマート農業による柑橘栽培面積 約1.8ha

### 2 スマート農業技術活用人材の育成

- ・ドローン防除機の操縦資格者2名、県リアルタイム農業普及指導ネットワーク利用登録者2名を確保したほか、自走式防除機やラジコン草刈機の運用研修を通して、産地全体の理解を促進  
→遠隔技術指導活用等農業（研修）者数 2名

### 3 豪雨被災園の早期営農再開支援

- ・柑橘大苗育苗の支援  
→2年生大苗、5品種約5千本を確保
- ・効果的な土づくりの推進  
→堆肥投入と緑肥作物（ソルゴー）の栽培を組み合わせた土づくりと土壌流亡対策を実証
- ・品種に適した植栽レイアウトを決定→約1.8haで苗木を植付け



【ラジコン草刈機の操作研修の状況】



【大苗の育苗管理の状況】

## 今後の活動

- 効果的なスマート農業技術の活用による未来型果樹農業のモデル構築を支援
- 県リアルタイム農業普及指導ネットワークやスマート農業技術を活用できる人材の育成
- 新たに整備予定の再編復旧園を含めた、豪雨被災園の早期営農再開の支援

# 日本一を目指したユーカリ産地の振興

(ユーカリ／松山市、東温市)

中予地方局 地域農業育成室

## 活動の背景

ユーカリは定植2年目から収穫可能で消費者ニーズもあり、管内の花木を代表する品目となっている。また、市場からの評価も非常に高く、生産量の拡大や新たな品種の導入が求められている。

しかし、水田転換ほ場で排水不良による株枯症が発生し、安定した収量が確保できていないことから、排水性改善技術を確立する。また、生産量や品質を向上させるため、樹形改善技術の確立や普及のほか、生産者の育苗技術の向上などによりユーカリの産地拡大を目指す。

## 到達目標 (R4年実績→R9年目標)

- ・栽培面積：18.0ha→26.0ha
- ・生産量：1,435千本→2,260千本
- ・生産額：134百万円→205百万円
- ・排水性改善実践農家数：5人→70人
- ・新規品種の導入面積：0ha→2.0ha

## 活動内容

### 1 水田転換ほ場における排水性改善技術の確立

- ・穴掘り機を用いて畝間に縦穴を掘り、ほ場内の排水性を改善
- ・栽培講習会で排水性改善技術の実証成果を周知

### 2 収量及び品質向上に向けた樹形の確立

- ・樹形ごとの収量及び品質について検討

### 3 生産者の挿木、育苗技術の向上

- ・挿木及び育苗講習会を開催(3回)

### 4 新規品種の導入に向けた試作及び検証

- ・新規候補として4品種(パルブラ、アップルボックス、ポポラス、グローロス)を試作し、地域適応性及び市場評価を検証



【穴掘り機を用いた排水性改善】



【4本仕立ての樹形づくり】



【新規候補：パルブラ、アップルボックス、ポポラス、グローロス(左上から右)】

## 活動の成果

### 1 水田転換ほ場における排水性改善技術の確立

- ・株枯症の発生率は無処理区40%に対し、径15cm以上の縦穴を深さ50cmまで掘り、排水を良好にすることで10%に低減  
→排水性改善技術を生産者17人が導入  
→水田転換ほ場での栽培が可能となり、栽培面積19.8ha、生産量1,720千本、生産額156百万円に向上

### 2 収量及び品質向上に向けた樹形の確立

- ・2年生株では、従来の1本仕立てに比べ、2本仕立て及び4本仕立ては、収量に差はなかったものの品質が向上

### 3 生産者の挿木・育苗技術の向上

- ・生産者の挿木技術が向上  
→発根率が従来の0.1%に対して、最大30%まで向上

### 4 新規品種の導入に向けた試作及び検証

- ・4品種とも定植1年目から収穫可能。2年目の栽培試験で地域適応性及び市場評価をもとに3品種を選定

## 今後の活動

- 排水性改善技術の普及を推進するとともに、樹形別の収量性について引き続き調査する。
- 挿木、育苗講習会を開催し、生産者の自家育苗技術の向上や導入農家の拡大を図る。
- 有望な3品種については、地域適応性調査及び栽培技術の確立、市場評価を踏まえて導入品種を選抜するとともに、地域への普及に取り組む。

# キウイ花粉ビジネスの定着支援

(キウイフルーツ(花粉) / 松野町)

南予地方局 地域農業育成室 鬼北農業指導班

## 活動の背景

鬼北農業指導班と果樹研究センター、松野町が連携して株式会社松野町農林公社を販売拠点とした「キウイフルーツ花粉ビジネス」に取り組み、新たな農業モデルとして産地化を目指している。

そこで、栽培技術の向上や収穫作業の省力化、生産量の増加を図ると同時に、安全・安心な花粉の生産を支援する。

## 到達目標 (R4年実績→R9年目標)

- ・生産者数：3人→6人
- ・栽培面積：18a→40a
- ・健全花粉率(かいよう病陰性および発芽率80%以上)：100%→100%

## 活動内容

### 1 栽培技術向上による省力化と早期成園化

- ・整枝剪定講習会の開催
- ・省力化に向けた整枝法及びハウス構造を考案・設置

### 2 安心・安全な花粉生産

- ・かいよう病検定支援
- ・各産地で花粉サンプル評価聞き取り

### 3 新規栽培者の掘り起こし

- ・個別掘り起こし



【新規導入した低コスト  
省力栽培ハウス】

## 活動の成果

### 1 栽培技術向上による省力化と早期成園化

- ・収穫後の新梢管理や冬期の剪定講習会を実施  
→生産者の技術レベルを向上
- ・低コスト省力栽培技術の導入のため、関係機関と協議し、従来よりも小型のハウスに省力化整枝法を取り入れた構造を考案  
→2戸の生産者が導入

### 2 安心・安全な花粉生産

- ・収穫期間を通じてかいよう病の検定を実施  
→陰性を確認したことで安全性を証明
- ・県下主要4産地において松野産と海外産花粉を比較し、果実の肥大および品質(糖度、クエン酸含量)ともに同等であることを確認

### 3 新規栽培者の掘り起こし

- ・栽培に係る経費等を試算し、関係機関と連携して栽培候補者への個別説明を実施  
→新たに1戸の生産者が栽培を検討



【果実肥大調査】



【栽培候補者に個別説明】

## 今後の活動

- 低コスト省力栽培ハウスにおける省力効果の検証
- 花粉収量増加に向けた生産者への栽培管理指導の徹底
- 関係機関との連携による新規栽培候補者の掘り起こしと説明会の開催

# スマート営農体系の確立・普及で未来につなぐかんきつ産地

(温州みかん・甘平・紅プリンセス／八幡浜市・伊方町)

八幡浜支局 地域農業育成室

## 活動の背景

スマート農業技術の導入による省力化を目指して令和元年度から2年間、国のスマート農業加速化実証プロジェクトによりAI選果機等の導入によるスマート営農体系の実証に取り組んだ。その成果を普及するべく、普及啓発や現地実装に向けた支援等を継続して行っている。

加えて、ドローンを活用した農薬散布技術に着目し、防除作業の省力化を目指している。

## 到達目標 (R4年実績→R9年目標)

- ・AI選果機導入農家数：2戸→7戸
- ・スマート営農体系マニュアル：— →作成
- ・ドローン防除面積：3ha→20ha
- ・スマート農業労働時間：130時間/10a→110時間/10a

## 活動内容

### 1 AI選果機選果省力化技術

- ・改良に向けた果実分析やAI学習を実施(5回)
- ・AI選果機見学会の開催(2回)

### 2 温州みかん等の園地の施肥・かん水制御技術

- ・気象ロボット設置園地の生育調査を行い、果実肥大や品質と取得したデータとの相関関係を分析(月2回程度)

### 3 ドローンによる新たな防除体系の検討

- ・ドローン防除の実証ほを設け、薬剤の付着や黒点病の発生状況等を調査(17a)
- ・「未来につなぐ西宇和スマート農業推進フォーラム」を開催し、ドローン防除の効果や長短所について講演
- ・必要な訓練や手続きを解説する動画を作成し、地元のCATV局や動画配信サイトで配信



【AI選果機見学会】



【気象ロボット設置園地の調査】

## 活動の成果

### 1 AI選果機選果省力化技術

- ・紅プリンセス及び河内晩柑の選果機能を追加
- ・腐敗につながる小さな傷の選別精度を改善
- ・新たに農業法人1社が発注 →累計で3戸が導入

### 2 温州みかん等の園地の施肥・かん水制御技術

- ・良食味の果実生産のため、水分管理の目安となる指示値の範囲を推定し、結果を農家に還元 →今後の栽培管理に活用予定

### 3 ドローンによる新たな防除体系の検討

- ・実証区の果実は手がけ散布した対照区と比べて発病度がやや高い傾向がみられたものの、統計上の有意差は認められず一定の防除効果を確認  
→今年度のドローン防除面積は10.3haに増加



【ドローン防除に関する講演】

## 今後の活動

- 経営指導や相談活動を通じてAI選果機等のスマート農業機器の導入を支援していく。
- データの取得と分析を継続し、高品質生産につなげていく。
- ドローン防除は、より防除効果が高まるよう散布方法等を見直して実証に取り組む。