

- 尾道市瀬戸田町は、販売農家546戸、面積725ha、販売額約20億円の県内有数のかんきつ産地。2～3haの経営で1,000万円を越える販売額の担い手もある。一方で、高齢化や急傾斜園地等が、産地の課題。
- 農業技術指導所では、担い手の経営発展支援やハウスレモンの統合環境制御技術の確立等、スマート農業の技術の導入支援を実施。
- 担い手の経営ビジョン作成とその具現化、レモンの作期拡大、ドローン防除等スマート農業技術の確立がすすんでいる。

具体的な成果

1 若い担い手の経営発展支援

- 若い後継者が、農業経営者学校を受講し経営ビジョンを作成。ビジョンの具現化に向け、経営診断等が出来た。
 - 経営発展の課題解決に向け、関係機関との意見交換の場が設定出来た。
- (画像: 研究機関と意見交換)



2 スマート農業の導入支援

- ドローン防除等による省力化の検討で、「次世代につなぐ営農体系の確立支援事業」により、ドローン防除実証試験を実施。
- ドローン防除に向けた園地情報を営農管理システム(Z-GIS)でデータ集約・管理。
- 産地営農体系革新計画を作成。

・農地データ

約580haを空撮測量

・防除効果検証(10a)

約2時間⇒約10分

初期費用326万円



2 ハウスレモン統合環境制御技術の確立

- 産地で特に生産強化を図っているレモンの作期拡大に向け、統合環境制御技術によるハウスレモンの収穫量の増加と収穫期の前進化技術を実証中。

①収穫量

3.8t/10a⇒4.6t/10a(R3調査実績)

②6・7月収穫率(前進化)

51%⇒63%(R3調査実績)

普及指導員の活動

令和2年度

後継者が、県の農業経営者学校を受講。
ドローン防除の実証試験を提案。
ハウスレモン環境統合制御機器の導入。

令和3年度

後継者が農業経営者学校で作成した経営ビジョンの具現化のため、課題解決に向けた関係機関との意見交換を提案し実施。
ドローン防除の実証、圃場管理システムの活用について、関係者で協議検討。
ハウスレモン環境統合制御技術調査開始。

令和4年度

県事業によるスマート農業技術導入の実証フィールドを支援。
ハウスレモン環境統合制御技術導入試験。

令和5年度

若い担い手の経営者マインドの醸成、スキルアップへの支援。
選果等のスマート農業技術の導入支援。
ハウスレモン環境統合制御技術導入実証。

普及指導員だからできたこと

担い手の個別の状況に応じた経営発展の支援を行いながら、産地での取組につながるよう関係機関と連携を図っている。

スマート農業技術導入の取組について、生産者の意見や意向把握に努め、現地に沿った対応が出来ている。

次世代につなぐかんきつ産地の育成

活動期間：令和3年度～（継続中）

1. 取組の背景

尾道市瀬戸田町は、広島県と愛媛県を結ぶしまなみ海道のほぼ中央に位置し、生口島と高根島のふたつの島からなる、人口は約7500人で、主な産業は、農業と観光業と造船業である。

年平均気温15.9℃、年間降水量1,100mmの温暖少雨な気候を生かして明治時代からかんきつ栽培が行われ、中でも昭和元年に本格導入されたレモンは生産量日本一を誇っている。

2020年のセンサスデータでは、販売農家戸数は約500戸、販売額は約20億円で、かんきつ類の栽培面積は約700haであり、これは県全体のかんきつ栽培面積のおよそ1/3にあたる。かんきつ栽培面積のうち温州みかんが占める割合が280haでもっとも多く、次いでレモンが104ha、栽培されているかんきつ類は多彩で、特にレモンやネーブル、はるみについては全国屈指の生産量を誇っている。

県内有数のこのかんきつ産地も、農家戸数の減少や高齢化の波は例外なく押し寄せており、30年前と比べて農家戸数は約40%減少し、高齢化率は20年で約20%上昇している。



2. 活動内容（詳細）

（1）若い担い手の経営発展支援

令和2年、県が実施する農業経営者学校が、瀬戸田町の隣の因島で実施されることとなり、JAに受講者募集の協力を依頼した。JAは、農協出荷組織で町内7地区にある地区生産販売委員会へ働きかけ、7地区から推薦された若い後継者等が経営者学校を受講した。農業経営者学校では、経営発展に向けたスキルの習得や、将来に向けた経営ビジョンの作成が行われた。

令和3年度から、農業経営者学校で作成された経営ビジョンの実現に向けた課題解決のため、研修会や関係機関との意見交換を提案した。意見交換では園地の集約化や労力確保が担い手の共通課題であると整理共有され、労力確保については、JAにより「おてつたび」（お手伝いと旅を掛け合わせた人手不足事業者と旅行者とのマッチング事業）を試行される等の取組に繋がった。令和4年度には、個別対応により、農業経営者サポート事業の専門家派遣による経営診断を実施した。

令和5年度においても、技術研修会や流通関係者との意見交換会の開催に向けて取り組んでいる。

（2）スマート農業の導入支援

令和2年度に、ドローン防除の効果に係る実証試験を提案し、令和3年度に次世代につなぐ営農体系の確立支援事業により、ドローン防除に作業時間の短縮、初期投資や共同利用の可能性について検討した。

令和4年度から、県のひろしま型スマート農業推進事業（seedbox）を活用して、家庭選別機械の開発、気象データの見える化等の取組が始まっている。



【生産者がスマ農開発担当者へ説明の様子】

（3）ハウスレモンの統合環境制御技術の確立

ハウスレモンの単収5.5tをめざし、令和2年に（農）レモンの郷において高度技術導入モデル事業（県事業）を活用して統合環境制御機器が導入され、全国的にもレモンの統合環境制御技術の導入事例がほとんどない中、農業技術センター果樹研究部や農業革新支援担当と連携し、現場と試験研究の両輪で技術実証を行い、より多くの知見が得られるよう取り組んでいる。

3. 具体的な成果（詳細）

① 若い担い手の経営発展支援

経営ビジョンの具現化に向けた経営診断を行ったことで、担い手の経営課題の抽出と整理ができた。

担い手と関係機関を交えた意見交換の場を設けたことで、規模拡大等の経営発展のための共通する課題について、共有することができた。特に、技術的な課題については研究機関との現状の技術課題を情報共有できた。

② スマート農業の導入支援

ドローン防除の自動運転に向けたほ場の位置情報の収集のため約580ha分の園地の空撮データの収集と、ほ場管理システム（Z-GIS）へほ場情報の整理ができた。ドローン防除の効果検証試験では、現行の手散布防除で約2時間/10aをドローン防除で約10分/10aに短縮する効果を確認した。初期投資費用の算定を行い、共同利用等の検討が必要であることもわかった。

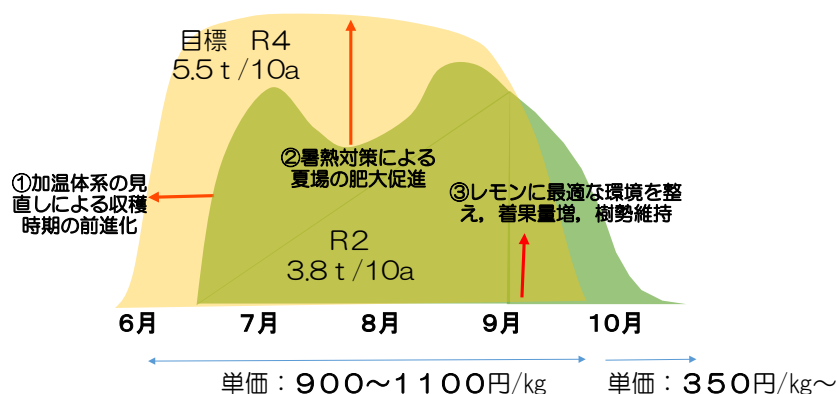
また、その他スマート農業機器等の現地実証がすすんでいる。

③ ハウスレモンの環境制御技術の確立

高単価を狙える6月から9月までに、より多くのレモンを収穫することを目標に取り組んだ結果、目標の5.5 t/10aには届かなかったが、令和2年度には3.8 t/10a、令和3年度には4.6 t/10aに増収した。

また、収穫時期を前進化し6・7月の収穫率を12%上昇できた。

収益増の考え方



4. 農家等からの評価・コメント

若い生産者が希望を持って農業経営に携わることができるよう、スマート農業や環境制御技術の導入による単収向上や省力化に期待をしている。また、若い生産者同士がつながりを深めて切磋琢磨し、個々の経営のみならず産地の将来像についても思い描いてくれることを望んでいる。

(尾道市瀬戸田町(農)レモンの郷組合長 長畠耕一氏)

5. 普及指導員のコメント

親の代から引き継いだかんきつ経営をさらに発展させたいという思いの実現に向けて、後継者自らがビジョンを作成するよう促すことができた。今後は仲間との連帯を深めて、課題や目標を共有し、農地整備や労力確保など産地の課題解決につながることを期待している。

さらに、スマート農業や環境統合制御技術が規模拡大や収益性の向上をめざす生産者の一助となるよう技術の確立・普及に努めたいと考える。

(東部農業技術指導所・主査・吉弘智子)

6. 現状・今後の展開等

後継者の個々の課題を産地全体の課題として共通認識できたことから、将来の産地の核となる担い手の連携や経営発展のための技術向上等を支援する。

スマート農業については、生産者との意見交換を通じて、地域の状況に応じた現場思考でのスマート農業技術の開発・実証を推進していく。

ハウスレモンの環境統合制御技術については、生産量が目標までには至っていないが、単収向上および収穫時期の前進化が図られ、実証の成果と課題が整理できたので、技術普及の検討をすすめる。