

- 府内のぶどう産地をはじめとした果樹地帯においては、依然として、高齢化や担い手の減少により栽培面積が縮小方向にある。
- 一方、大規模農家を中心として後継者が育っており、小規模農家の果樹園等を借り受け、経営規模の拡大も図られている。
- しかし、ぶどうをはじめとする果樹栽培では、省力化の技術導入があまり進んでおらず、労力軽減を図らない限り、1戸の農家が経営規模を拡大するには限界があり、大規模農家による産地の維持発展は難しいものと考えられる。
- そこで、総合研究所や国等各研究機関で開発されている省力化技術を大阪独自で検証し、普及可能と判断した場合は、**現場で積極的に普及展開を図る。**
- また、その技術等を活かして、各果樹農家の経営規模拡大等に向けた**経営戦略マニュアルを作成し、省力化技術の導入により経営改善計画を策定**することを目標とする。

### 具体的な成果

#### 1 ぶどう自動開閉装置の現地実証・導入

■自動開閉装置の設置により労働時間削減等の効果を検証(H28～29)

##### ①温度管理の省力化

→労働時間 約5%削減

##### ②生育促進の効果

→収穫時期が1週間程度前進



#### 2 省力化技術マニュアルの作成

■「ぶどう波状型ハウスの自動開閉装置導入マニュアル」を作成(H29)

#### 3 遠隔温度監視システムの実用性検証

■スマートフォン等でぶどうハウス内の温度変化をリアルタイムに把握可能(H29)

→自動開閉装置のトラブル回避

### 普及指導員の活動

平成25年度～

■波状型ハウスの簡易装置開発を(地独)大阪府立環境農林水産総合研究所へ依頼  
→波状型ハウスの天井部分を開閉する装置等が開発された(特許取得)

平成27年度～

■プロジェクトチーム(研究、行政、普及)を結成。

→データ分析を基に検討(10回)

平成28年～

■実証試験ほ(2事務所4か所)を設置、現地検討会を開催。

→試験結果は、普及広報紙等により広く情報提供。



### 普及指導員だからできたこと

・専門技術を持ち、研究所の技術や現場の状況等を知る普及指導員だからこそ、**本府に適した省力技術**の導入を提案することができた。

大阪府

## 「果樹栽培における省力化技術の普及と経営改善」

～ぶどうの事例～

活動期間：平成28～31年度

### 1. 取組の背景

府内のぶどう産地をはじめとした果樹地帯においては、依然として、高齢化や担い手の減少により栽培面積が縮小方向にある。

一方、大規模農家を中心として後継者が育っており、小規模農家の果樹園等を借り受け、経営規模の拡大も図られている。

しかし、ぶどうをはじめとする果樹栽培では、省力化の技術導入があまり進んでおらず、労力軽減を図らない限り、1戸の農家が経営規模を拡大するには限界があり、大規模農家による産地の維持発展は難しいものと考えられる。

府内のぶどう農家のほとんどが利用している波状型ハウスでは、2月～4月期では朝夕の換気が必要であるが、手動であるため多大な労力を要している。

また、6月～8月期では高温による果実品質低下が懸念されている。

そこで、簡易に波状型ハウスの換気が行える装置の開発・普及が必要であった。

### 2. 活動内容（詳細）

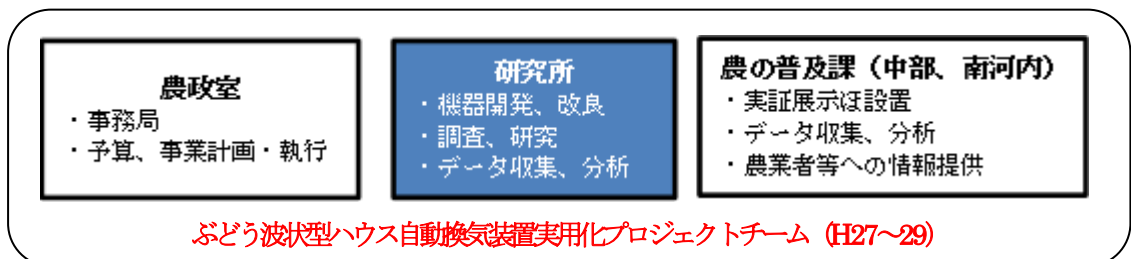
#### (1) 自動換気（開閉）装置の開発普及①【平成25年度～】

（地独）環境農林水産総合研究所へ簡易に波状型ハウスの換気が行える装置の開発を依頼。

研究所で波状型ハウスの天井部分を開閉する装置が開発された（特許取得）。また、側面を開閉する装置（5段階制御）も開発された。

#### (2) 自動換気（開閉）装置の開発普及②【平成27年度～】

プロジェクトチーム（研究・行政・普及課）を結成し、取りまとめたデータ分析・検討を行った。



また、現地（中部2カ所、南河内2カ所）で実証試験ほを設置した。

特に高温障害が問題となっている園で、今後、管内の他の農業者にその技術を公開していただく必要があるため、視察受け入れ等にも十分理解していただいた上での設置とした。



▲波状型ぶどうハウス



▲天井ビニール開閉装置

### 3. 具体的な成果（詳細）

自動開閉装置の主な効果として、2点が明らかになった。

#### ①温度管理の省力化、急激な温度上昇を回避

手動での開閉が不要になることで、労働時間約5%削減（10a当たりで、のべ15～22時間削減）できた。

また、日が昇り始めてビニールを開けるまでの時間が遅ければ、ハウス内は一気に30℃以上の高温になるが、自動開閉装置は設定温度になれば自動で開くため、ハウス内の温度上昇は緩やかになることが分かった。

#### ②生育促進の効果

曇雨天時に気温が下がった場合など、栽培面積の多いぶどう農家が手動で各園を閉めに回るのは困難であるが、自動開閉により速やかに閉じられることで、保温効果が高いことも判った。

その結果、収穫時期が1週間から2週間ほど前進することが確認できた。（さらに加温栽培の場合は、燃料費の節約が期待できる）

また、実証試験の結果を踏まえ、プロジェクトチームによる「ぶどう波状型ハウスの自動開閉装置導入マニュアル」を平成29年9月に作成した。

さらに、小動物による断線等のトラブルにより、自動開閉装置が起動せずハウス内が高温になることも予想されるため、ハウスから離れたところでもスマートフォンやタブレットなどで温度を把握できる遠隔温度把握装置の実用性を試験し、正確な温度把握ができることが確認できた。

### 4. 農家等からの評価・コメント（柏原市A氏）

労力削減にもつながると期待するが、導入コストの軽減や各種補助事業の導入、故障等の不安について、さらに改善を図って欲しい。

## 5. 普及指導員のコメント

### (中部農と緑の総合事務所農の普及課・総括主査・谷秀樹)

果樹栽培において、経営規模の拡大・維持を図るためには、省力化技術の導入は不可欠である。ぶどうハウスにおけるビニールの自動開閉装置の導入は、他の産地では通常の技術と思われるが、本府ではハウス構造の問題から、非常に困難な課題であった。今回、研究機関で開発された装置が研究所内だけでなく、本府単独事業により現地で実際に設置することができ、農業者がその効果を目の当たりにできたことは非常に有効であり、スムーズな普及へとつながった。さらに本技術は、副次的な効果として省力化の面だけでなく、栽培の前進化も可能となったことにより、ぶどう栽培者には非常にメリットが大きい技術であり、更なる経営改善が期待できるものである。

ただし、現場においては様々な条件が存在し、画一的な指導を基に装置を導入できるわけではない。その点に関して、普及指導員の果たす役割は大きいと考えている。

## 6. 現状・今後の展開等

ぶどう園地の条件（急傾斜地など）によって、必ずしも装置を導入できないため、個々の農業者に対し技術的なアドバイスを継続して行っていく。

自動開閉装置が故障等により作動しなくなった場合など、不測の事態を想定し、IT技術により温度等遠隔で監視できるシステム導入を実施する。

農業者の収益を向上させるためには、ぶどうの品質を上げることや生産量を増大する必要がある。それらを達成するためには、ぶどう栽培ではあまり進んでいない省力化を図る必要があり、省力化技術（施設の改善や園地整備、省力化器具の導入等）について、できる限り現地での展示ほ設置等を行い検証した結果で、技術の普及を進める。