

課題名 10年先のイチゴ産地維持に向けた挑戦

所属名 熊本県県南広域本部農林水産部農業普及・振興課

## <活動事例の要旨>

八代地域はイチゴの作付面積が県全体の26%を占める県内有数の産地であり、近年もその産地規模を維持しているが、反収が県平均を下回っている状況であった。また、1戸当たりの経営面積が35aと比較的大きいにもかかわらず、生産者の半数近くが60歳以上と今後10年営農を続けていくうえで高齢化による労働力不足の発生が危惧されていた。

そこで、当地域で最も作付面積が大きい八代北部地域のイチゴ生産者90戸を指導対象に位置付け、イチゴの反収向上と労働力確保の仕組みづくりを目標に、町、JA等関係機関と連携して普及活動に取り組んだ。

はじめに、「反収向上の取組み」においては、暖房機や電照等の施設装備導入が遅れていたことから、補助事業を活用した整備を行った。更に、その導入した装備の効果を最大限に発揮するための環境制御技術の普及に取り組んだ。加えて、平成27年度から栽培を開始した本県育成の高収量性品種「ゆうべに」の普及にも取り組んだ。

次に、「労働力確保の取組み」においては、イチゴの作業時間の多くを占める調整作業の負担軽減のためにJAのパッケージセンターが拡充されたことを受け、子育て世代等をターゲットとしたスタッフ確保を実施した。また、繁忙期の葉かぎや摘果等のは場管理の労働力不足をスポット的に補完する仕組みを構築するため、農福連携の試行やシルバー人材センターとの協力体制の整備に取り組んだ。

これらの取組みにより、施設装備の導入割合が67%から92%へ増加するとともに、「ゆうべに」の作付面積も約4ha増加し、平均反収は11%向上した。また、パッケージセンターの新規スタッフ25名を確保できたことで、日処理可能数量が5,000パックから10,000パックへと倍増し、生産者のパック詰め作業の省力化へとつながった。更に、シルバー人材センター会員が管理作業を試行的に従事するなどスポット的労力補完体制の道すじができた。

## 1 普及活動の課題・目標

八代地域は、熊本県の南部に位置し、八代市と氷川町の1市1町からなる。西南暖地の温暖な気候を活かし、基盤整備された八代平野で施設野菜や露地野菜、果樹、花き、い草栽培等が展開される全国有数の農業生産地帯である。中でも、当地域のイチゴの作付面積は県全体の26%を占めており、県全体の作付面積が減少傾向にある中でも産地規模を維持している。一方、近年の八代地域の平均反収は県平均を下回っていた。

また、1戸当たりのイチゴ経営面積は35aと県平均の1.4倍と大きく、大規模経営が行われていることも特徴であるが、生産者の半数近くが60歳以上であり、同時期の果菜類より比較的労働時間が長いイチゴでは、高齢化による労働力不足により10年後の

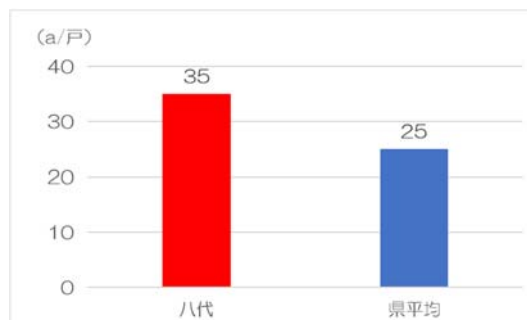


図1 1戸当たりのイチゴ経営面積

営農継続が危惧される状況にあった（図1、2）。

そこで、反収向上と労働力確保によるイチゴ経営の安定化を目指して、関係機関と連携して普及活動に取り組むこととし、各取組みの目標を以下のように設定した。

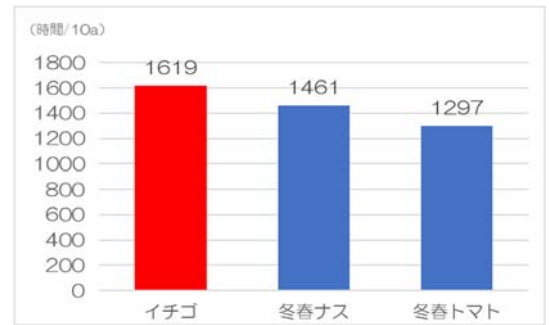


図2 熊本県の品目別作業時間

### (1) 反収向上

当地域のイチゴは単棟ハウス中心の栽培であり、暖房機や電照等の施設装備の導入が進んでいなかった。そのため、本県が育成した収量性に優れるイチゴ品種「ゆうべに」の栽培が平成27年度から始まったものの、暖房機や電照の利用が基本となる品種であることから普及が進まず、反収が伸び悩む要因になっていると考えられた。そこで、施設装備の充実を図り、導入した施設装備を有効活用する環境制御技術を導入するとともに、「ゆうべに」の普及に取り組むことで反収を4.1tまで向上することを目標とした。

### (2) 労働力確保

イチゴ栽培にかかる作業時間のうちの約4割がパック詰め等の調整作業であることから、生産者の負担軽減のため、JAではパッケージセンターの拡充が計画されていた。そこで、当課ではパッケージセンターの拡充に伴い急務となるスタッフの確保にJAと連携して取り組み、生産者のパック詰め作業の省力化を進めるとともに、調整作業以外の農作業を補完する労働力確保の仕組みづくりを目標に取り組むこととした。

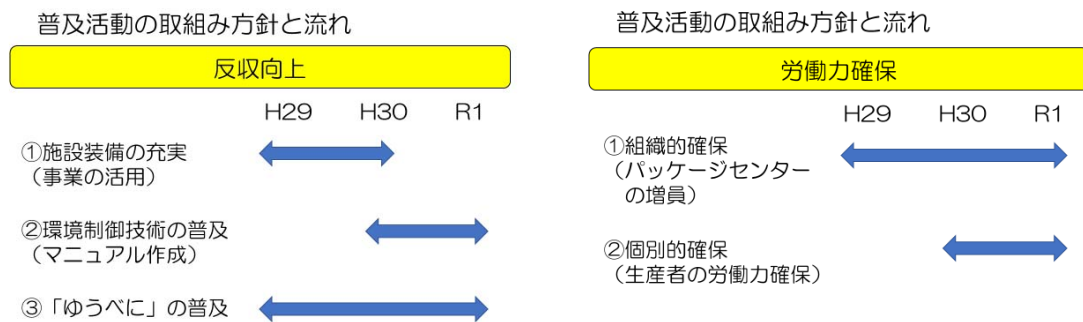


図3 普及活動の取組み方針と流れ

## 2 普及活動の内容

普及活動の体制としては、氷川町、JA やつしろ、当課の3者でプロジェクトチームを結成し、八代北部地域のイチゴ生産者90戸を対象に活動を行った。この際、「反収向上」では県庁各課や農業研究センターと連携して取り組み、「労働力確保」では農福連携コーディネーターや地域のシルバー人材センターと連携して取組みを行った（図4）。

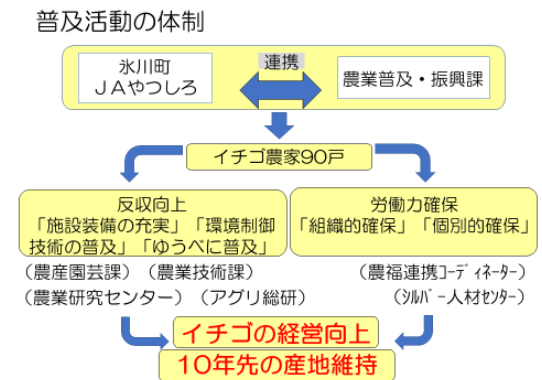


図4 普及活動の体制

### (1) 反収向上

#### ア 施設装備の充実

はじめに、反収向上の基本装備である暖房機や電照等の施設装備の導入状況を把握するためアンケート調査を実施したところ、全体の33%が暖房機と電照のどちらか一方、又はその両方が導入されていないことが分かった。そこで、施設装備の充実を図るため、関係機関と連携して導入効果と国庫事業の周知に取り組んだ。その結果、暖房機や電照等を53戸、15.6haに導入することができた。事業実施後には、暖房機や電照等を備えた施設が25ポイント増加し、全体の92%まで導入が進んだ(図5)。

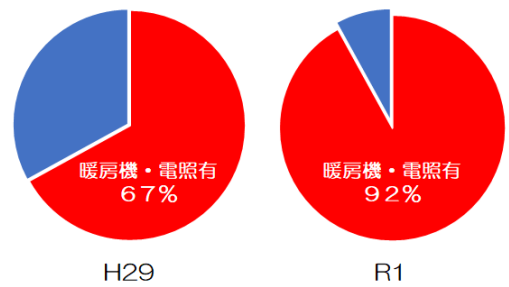


図5 暖房機及び電照の導入割合の変化

### Ⅰ 環境制御技術の普及

次に、環境制御技術の普及に向けてモデル展示ほを設置し、環境制御技術マニュアルの作成に向けてデータ収集を行った。調査の結果、ハウス内の気温や炭酸ガス濃度はハウス内で均一ではなく、暖房機や炭酸ガス発生装置から離れるほど設定値からの乖離が確認された。このハウス内でのばらつきを調整することが環境制御の効果を発揮するうえで重要であることが分かった。そこで、展示ほではセンサーやダクトの吹き出し口の位置の調整や循環扇の活用方法の改善を図り、ハウス内のばらつきを解消することができた(図6、7)。

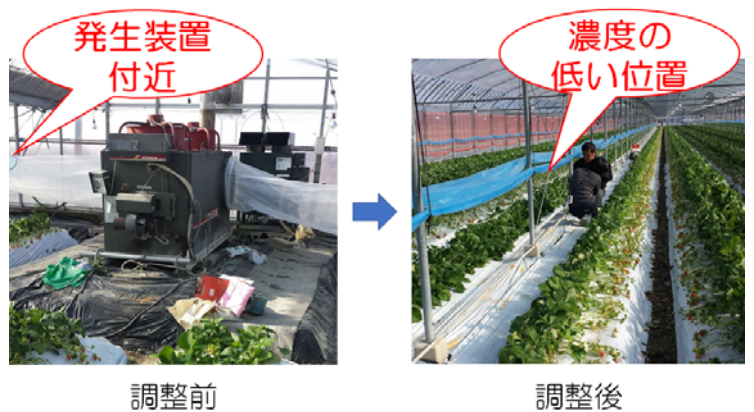


図6 炭酸ガス濃度センサーの位置の調整

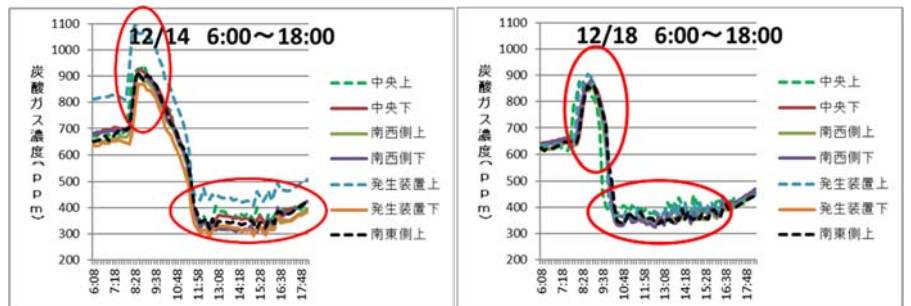


図7 ハウス内の炭酸ガス濃度の変化

モデル展示ほのデータを活用して作成したマニュアルでは、センサー等の位置を調整することの重要性を示すとともに、イチゴにおける環境制御技術の効果が最も発揮されると思われる厳寒期の草勢維持や土壌水分管理の目安も示した(図8)。

Figure 8 is a page from an environmental control manual for strawberries. It features a table with columns for '日付' (Date), '時間' (Time), and various environmental parameters. Below the table, there are several photographs of strawberry plants at different stages of growth. The text provides detailed instructions on how to maintain plant growth and soil moisture during the cold season, including specific temperature and humidity targets.

図8 環境制御技術マニュアル

## ウ 「ゆうべに」の普及

「ゆうべに」の普及については、基本技術の習得に重点をおき、講習会や現地検討会、個別指導を組み合わせた指導体制で取り組んだ。はじめに、管内にある県農業研究センターアグリシステム総合研究所において、その時期の「ゆうべに」の理想となる生育を生産者とともに確認し、その後、生産者のほ場で現地検討会を行って生育の違いやその時に必要な管理について指導した。現地検討会後には、JA と連携して個別指導を行い、ポイントとなる管理が実践されているか確認した（図9）。

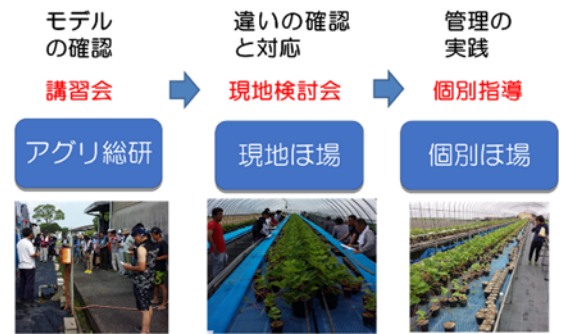


図9 「ゆうべに」の基本技術習得の流れ

また、大規模経営の多い当地域で「ゆうべに」を普及させるための省力栽培の優良事例調査や、高温時の品質安定に向けて収穫後の予冷効果を実証するための貯蔵試験等にも取り組んだ。

## (2) 労働力確保

### ア 組織的確保

国庫事業を活用した JA のパッケージセンターの拡充によって、パック詰めレーン数が従来の3レーンから6レーンへ倍増した。増加したレーンのスタッフを確保するため新聞広告等で求人を募ったが、フルタイムで働ける方の応募は少なかった。そこで、地域内の潜在的な労働資源として期待されたフルタイムで働けない子育て世代や介護世代、福祉施設利用者、スタッフ関係者の4つのカテゴリーにターゲットを絞って求人に取り組んだ。休日が確保されていることや短時間勤務であることをPRした求人チラシを作成して関係施設へ配布するとともに、説明会や就業希望者への体験会を随時開催した（図10）。

### イ 個別的確保

生産者の農作業を補完する労働力の確保に関しては、はじめに雇用実態を把握するための調査を実施した。アンケート結果から、半数以上の経営体が労働力不足を感じていたほか、法人化に関心を持つ生産者が半数近くいることがわかった。

そこで、法人化を含む労働力確保に向けた取組みとして、専門家を招聘した研修会を3回開催するとともに、大分県の先進産地への視察を行い関係機関との検討を進めた。しかし、検討を進める過程で、法人化や周年雇用のために十分な収益を上げている生産者が少なく、現時点での法人化は困難であることが判明した。そのため、繁忙期に不足する労働力をスポット的に補完する仕組みづくりの検討へと方向転換を行った。

スポット的な労働力補完に向けては、イチゴの管理作業を示した簡易なマニュアルを作成したうえで、農福連携コーディネーターと連携して近隣の福祉事業所とのマッチングを検討す



図10 パッケージセンターの求人チラシ

るとともに、シルバー人材センターを活用した仕組みづくりを検討した（図 11）。

### 3 普及活動の成果

#### (1) 反収向上

反収向上に向けた活動の成果として、平成 30 年産で目標の 4.1t を達成した。令和元年産ではやや減収したものの、平成 29 年産と比較すると 11% の増収となっている（図 12）。

暖房機や電照等の施設設備を導入したことで低収量者の管理技術の底上げが図られたことに加え、年内収量、総収量ともに慣行品種を上回っている「ゆうべに」の作付面積が約 4ha 増加し、作付面積に占める「ゆうべに」の割合が 21% まで増加したことが平均反収の引上げにつながったと考えられる（図 13）。また、環境制御装置を活用した厳寒期の草勢維持がなり疲れの軽減につながったことも増収の要因だと考えられる。

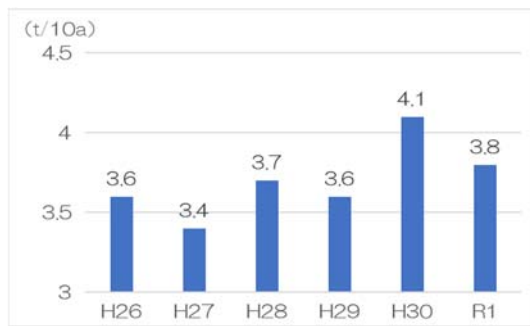


図 12 八代北部地域の平均反収の推移



図 11 管理作業マニュアル

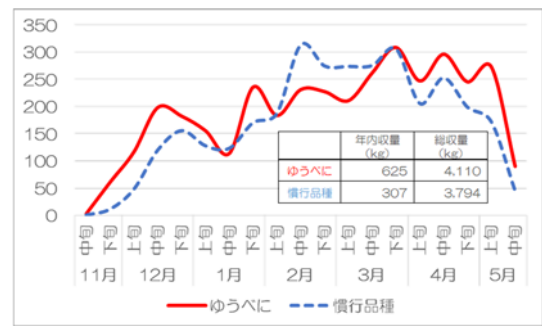


図 13 八代北部地域の令和元年産月別収量の推移

#### (2) 労働力確保

##### ア 組織的確保

子育て世代やスタッフ関係者等をターゲットに絞って求人を行った結果、新たに 25 名のスタッフを確保することができた。これにより、増設されたパック詰めレーンの計画的な稼働が可能となり、日処理可能数量が 5,000 パックから 10,000 パックへと倍増した（図 14）。これは、地域の出荷ピーク量の 25% 相当の処理量であり、生産者のパック詰め作業の省力化へとつながった。



図 14 パッケージセンターのスタッフ数の増加及び処理能力の向上

##### イ 個別的確保

農福連携の取組みでは、近隣の 5 つの福祉事業所の 6 名の担当者の方に実際に農作業に従事していただき、農福連携の可能性を検討したが、福祉施設利用者には葉かぎや摘果等の管理作業は難易度が高いとの結論に至り、導入は見送られることとなった。しかし、イチゴにおける農福連携の取組みをきっかけに、管内の他の野菜集荷・選果施設での福祉施設利用者

の短期雇用トライアルにつながった。

また、管内のシルバー人材センターとの協力関係が醸成され、シルバー人材センター会員がイチゴの管理作業を実施する環境が整った（図 15）。令和元年度には、2名の生産者のほ場で計4名の会員が作業に参加し、イチゴの葉かぎ作業や親株ポットへの土入れ作業に従事した。



写真 1 トマト選果施設における福祉施設利用者のトライアル

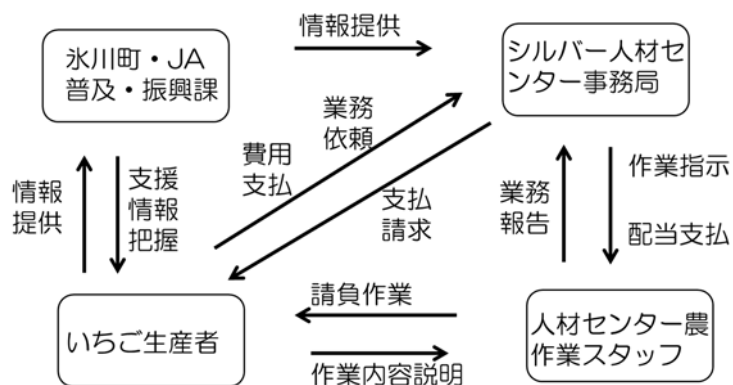


図 15 シルバー人材センター活用のフロー図

#### 4 今後の普及活動に向けて

##### (1) 反収向上

「ゆうべに」の導入は進んできているが、依然として約 10 品種が栽培されている状況にある。大規模経営体に「ゆうべに」をさらに導入するためには、作業の省力化が求められることから、今後は栽植様式や摘果方法の改善などによる省力化の検討を進めていく。また、令和元年産は育苗期から定植後にかけて土壌病害が多発し年内収量が減収したことから、今年度は土壌病害対策にも重点をおいた指導を行っている。これらの活動に取り組むことで「ゆうべに」を中心とした品種の集約へつなげ、さらなる反収向上を実現する。

##### (2) 労働力確保

パッケージセンターの安定した運営のためには、新規加入したスタッフの定着促進が必要である。そこで、スタッフのニーズを踏まえた柔軟な働き方について関係機関と検討を進めるとともに、福祉施設利用者の雇用についても引き続き検討を行っていく。

また、シルバー人材センターを活用したスポット的な労力補完については、活動実績を蓄積しながら課題解決に努め、10年先の産地維持に挑戦していく。

(執筆者 宮本 由紀、泉 拓史)