

- 木曽地域の木祖村、木曽町開田高原は「御嶽はくさい」のブランドで知られる高品質な夏ハクサイの産地だが、**出荷量はピーク時(H13年＝約60万ケース)の半分程度**まで落ち込んでいた。
- そこで、普及指導センターでは関係機関とともに、**産地維持のための農業経営者の確保・育成**と、**ハクサイの単収・秀品率の向上**に取り組んだ。
- その結果、**10a当たり平均単収は8%増加**、産地としての**出荷量は30万ケースを維持**することができた。また、**簡易アシストスーツを3名が導入**し、作業負担の大きい収穫・出荷作業の軽労化を図ることができた。

具体的な成果

1 農業経営者の確保・育成

- 就農希望者への支援体制整備(R4)
 - ・ **産地PRパンフレット作製**
 - ・ オンライン就農相談の実施 (**相談者5名**)
 - 作業の軽労化支援
 - ・ 収穫機の実演・評価会開催(R3)
 - ・ 簡易アシストスーツの導入検討(R4)
- ⇒ お試し7名実施、その後**3名が購入(R4)**

2 ハクサイの単収・秀品率の向上

- ハクサイ炭疽病対策の実施
 - ・ 県野菜花き試験場・JAと協力し、木祖村ほ場に気象観測装置「クロップナビ」を設置し、観測データによる炭疽病警報の運用を開始(R3)
- ⇒ ハクサイ炭疽病による規格外品 **5,417ケース(R1)⇒126ケース(R3)**



図1 ハクサイ炭疽病発生状況の調査

図2 クロップナビの設置

- ・ 木曽町開田高原ほ場にも同機を設置し、自動判定プログラムの実装やGoogleグループによる警報メールの配信を開始(R4)

⇒ 平均単収(10aあたり)

558ケース(H30)⇒602ケース(R4)

※産地としての出荷量**30万ケース**を維持

普及指導員の活動

令和元年

- 「**産地支援プロジェクト会議**」の組織化
 - ・ 野菜生産部会、JA木曽、木曽町、木祖村と県がメンバー
 - ・ 農業者全21戸の今後の営農意向調査を実施、R2には30万ケースを割り込む予想
- ⇒ 関係機関連携で**取り組む課題を整理**

令和2～3年

- 就農希望者への支援体制整備
 - ⇒ 研修生、**就農直後の担い手へ巡回指導**
- 産地を担う農業者の育成
 - ⇒ 巡回による技術向上支援、作業方法の解析、就農支援のための産地情報収集
- 「クロップナビ」を木祖村に設置
 - ⇒ **炭疽病警報の運用開始**と巡回指導

令和4年

- 関係機関が連携して就農相談を実施
 - ⇒ 産地資料作成、元部会長が相談対応
- 「クロップナビ」を木曽町開田高原に設置
 - ⇒ **Googleグループによる警報メール配信**

普及指導員だからできたこと

- ・ 関係者で共有した課題と解決策を**経営・技術両面で支援**し、**農業者自らが積極的に行動して経営改善に取り組む**ことができた。

- ・ 普及指導員が**コーディネーター役**を担うことで、**幅広い関係機関や専門機関と連携して中核的経営体の課題解決**を図った。

「御嶽はくさい」産地の再構築

活動期間：令和元年度～令和4年度

1. 取組の背景

木曾地域の木祖村及び木曾町開田高原で栽培される高品質な夏ハクサイは「御嶽はくさい」のブランド名で中京・関西圏を中心に市場で高く評価されている。しかし、出荷量は年々減少してピーク時の半分程度まで落ち込んでおり、今後も減少が続けば産地の維持が難しくなると予想された。

そこで令和元年度から4年間、木曾支援センターの重点課題として「御嶽はくさい」の生産振興に取り組んだ。活動を効果的なものとするため、産地の10年後の将来予測に基づいて課題を検討し、実施する支援策を決定した。

2. 活動内容（詳細）

支援対象は御嶽はくさいの生産に取り組むJA木曾野菜生産部会とし、普及活動を展開した（表1）。

表1 活動の年度別取組状況

| | 令和元年度 | 令和2年度 | 令和3年度 | 令和4年度 |
|------------------------|---|------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 産地支援プロジェクト会議による支援体制の構築 | プロジェクト会議の設立・運営 | → | | |
| | 産地のシミュレーションとワークショップによる課題の洗い出し | | | |
| 産地の維持に向けた農業経営者の育成・確保 | 産地を担う農業者の育成 ・個別巡回による技術向上指導 | 就農希望者への支援体制整備 ・新規栽培者の確保と支援体制の構築 | 就農支援のための産地情報収集 就農相談会への参加 | 産地情報資料作成 |
| | | 基幹的農業者の経営力強化対策 ・労力補完の仕組みづくりの検討 | 他産地優良事例の紹介 | 外部講師による講習会の実施 |
| | 産地を担う農業者の育成 | ・作業改善の取り組み支援 作業方法の解析・共有 | 収穫機の実演 | 簡易アシストスーツによる軽労化支援 |
| | ・個別巡回による技術向上指導 | → | | |
| 単収・秀品率の向上 | 減収要因となる病害虫対策 ・病害の発生状況把握 ・コナガの効果的な防除 | → ・ハクサイ炭疽病対策の実施 | | → |
| | | → | | |

(1) 産地支援プロジェクト会議による支援体制の構築

関係機関が連携して支援にあたるため、野菜生産部会、JA木曾、木曾町、木祖村、県をメンバーとする「産地支援プロジェクト会議」を組織した。

会議に先立って生産者全21戸に対して今後の営農の意向調査を行い、産地の現状と10年後の将来像についてシミュレーションを行った。



図1 ワークショップの実施

この結果をもとに野菜生産部会員も交えたワークショップを実施し、産地が抱える課題とその解決策を検討した。その結果、「産地の維持に向けた農業経営者の育成・確保」と「単収・秀品率の向上」を主な目標として活動に取り組むこととした。

(2) 産地の維持に向けた農業経営者の育成・確保

ア 就農希望者への支援体制整備

新規就農者を確保するため、はくさいの栽培方法や作業の流れ、利用可能な助成制度などの情報を収集し、就農相談から就農後まで具体的にイメージできるよう産地 PR パンフレットにまとめた。産地の期待する I ターン就農者像も加えることで、産地の思いを伝えることができる内容とした。このパンフレットを使用して、木曾町職員、野菜部会前部会長とともにオンラインの就農相談会に参加した。



イ 基幹的農業者の経営力強化対策

生産量を維持するために必要となる労力補完について、他産地の先進事例を収集して「産地支援プロジェクト会議」において情報共有した。また、外部講師を招いた講演会を実施した。



図2 産地 PR パンフレットとオンライン就農相談

ウ 産地を担う農業者の育成

産地の技術力の底上げのために栽培年数が短い生産者に営農の目標を設定してもらい、個別巡回を実施して目標達成に向けた支援を行った。また、産地の基幹的生産者に対しても課題を聞き取りながら個別巡回による支援を行った。

ハクサイ生産において特に作業負荷が高い収穫作業を中心に、作業改善の取り組み支援を実施した。モーター動力のアシストスーツ導入試験、動画による収穫作業の解析、収穫機の実演など、様々な取り組みを試行錯誤し、令和4年度に簡易アシストスーツ導入による軽労化の検討を行った。ゴムを動力とした軽量で安価な簡易アシストスーツを管内農家に貸し出し、栽培の様々な作業に使ってもらい、どのような効果があるかを明らかにした。



図3 簡易アシストスーツの試験

(3) 単収・秀品率の向上

ア 減収要因となる病害虫対策

産地で減収要因となっている病害虫について対策を実施し、品質と生産量の維持をはかった。

病害については、主要病害の発生実態を調査し、その結果に基づき対策を実施した。県野菜花き試験場との協力により問題となっている病害がハクサイ炭疽病であることを明らかにし、防除暦の検討や気象観測装置「クロープナビ」の設置による炭疽病警報の運用を行った。令和3年度は特に被害が大きかった木祖村において試験を実施し、4年度には木曾町開田高原にも装置を設置した。

虫害については現地で問題となっていたアブラムシ類、コナガについて薬剤試験を実施した。特にコナガについてはフェロモントラップを用いた発生予察を行い、情報を生産者に提供した。

また、判断を迷いやすい生理障害を盛り込んだ病害虫診断の簡易マニュアルを作成した。



図4 ハクサイ圃場での炭疽病調査



図5 設置したクロープナビ

3. 具体的な成果（詳細）

(1) 産地支援プロジェクト会議による支援体制の構築

産地の将来をシミュレーションした結果、平成30年(2018年)には出荷量32.7万c/sであったのが、高齢化による離農が進み、令和2年(2020年)には30万c/sを割り込むとみられた。さらに令和10年(2028年)には出荷量23.4万c/sに減少すると予想された。この結果を活動初年度の「産地支援プロジェクト会議」において情報共有し、生産者も交えたワークショップで対策を検討した。これにより、産地の維持に向けた積極的な活動の必要性が意識づけされた。

(2) 産地の維持に向けた農業経営者の育成・確保

就農希望者への支援体制整備として、産地PRパンフレットを作成することで、就農希望者に対して産地の概要や就農相談から就農後までの流れをわかりやすく説明できるようにした。就農相談会は新型コロナウイルスの発生によりオンラインにて参加した。令和3年度は木祖村職員と参加して2名と面談した。令和4年度は、木曾町職員に加え野菜部会前部会長も参加し、3名と面談した。

基幹的農業者の経営力強化対策として、他産地における労力補完の優良事例19

件を「産地支援プロジェクト会議」にて紹介した。また野菜部会総会において、朝日村でキャベツ、レタス等を栽培する合同会社「しなの」を経営する上條惣一郎氏を講師に招いた雇用対策研修会を実施した。ハクサイ農家 13 名の出席があり、雇用した従業員との接し方や、通年雇用した場合の冬季の対応についてなど、具体的な議論が交わされた。

令和 4 年度にゴムを用いた簡易アシストスーツ「DARWING SATT」を農家 7 名にそれぞれ 1 か月貸し出し、ハクサイの収穫作業における適応性を検討した。その結果、「DARWING SATT」は収穫作業時に腰をサポートする効果が高く、着脱も容易で、着たままトラックに乗れ、上にカッパを着られるなど利便性が高く、モーター等を動力とした本格的なスーツより普及性が高いことが明らかとなった。また貸し出した農家の 3 名が当該のスーツを購入した。

(3) 単収・秀品率の向上

ハクサイ炭疽病対策として、防除暦の改訂や木祖村における「クロップナビ」の設置による炭疽病警報の運用を実施し、生産者への防除の意識づけを行った。その結果、令和元年度には木祖村で、炭疽病の被害による規格外品が 5417c/s であったのに対し、令和 3 年度には 126c/s にまで減少させることができた。

また、令和 4 年度には開田高原にも「クロップナビ」を設置するとともに、自動判定プログラムの実装や Google グループによる警報メール配信により、判定から警報配信まで自動化する仕組みを整備した。

令和 4 年度の作付終了後の野菜部会総会においてアンケート調査で炭疽病による出荷への被害状況についてを行った結果、9 名が「影響なし」、4 名が「少し影響あり」で、「影響あり」はいなかった。

4 年間の活動の結果、活動前の平成 30 年度には平均単収 10a あたり 558c/s であったのが、活動最終年度の令和 4 年度には 10a あたり 602c/s となり、出荷量 30 万 c/s を維持することができた。

4. 農家等からの評価・コメント（木曾町開田高原 S 氏）

関係機関と連携し、多岐にわたってよく活動してもらった。地域で大きな問題となっていたハクサイ炭疽病も対策の目途がついた。また簡易アシストスーツは、今まだ若い生産者が体を壊してしまうのを防ぎ、未永く営農していく助けになると思う。新規就農者の確保については、産地の環境条件もあってなかなか定着が難しいが、引き続き活動を続けてほしい。

5. 普及指導員のコメント

（木曾農業農村支援センター技術経営普及課・技師・古田 岳）

従来つながりが少なかった御嶽はくさいの生産振興に、部会と関係機関が連携して取り組むことができた。御嶽はくさいは高品質が評価されており、市場からの引き合いは強い。今後も御嶽はくさいが安定して生産されるよう技術と経営の両面から支援を続けたい。

6. 現状・今後の展開等

(1) 産地の維持に向けた農業経営者の育成・確保

作成した産地 PR パンフレットを活用しながら、町村と連携しつつ引き続き、新規就農者の確保に取り組む。

作業改善の取り組みとして、簡易型アシストスーツを複数機種セットで貸し出すことにより、より産地に適したスーツを検討する。

(2) 単収・秀品率の向上

ハクサイ炭疽病の発生は落ち着きを見せているが、今後再び問題となる可能性があるため状況を注視する。過去に大きな問題となったコナガについて、フェロモントラップによる発生情報の提供を続ける。