

課題名 庄内柿産地の再生・活性化を目指して～新たな干し柿産地の育成～
 所属名 山形県庄内総合支庁産業経済部農業技術普及課

<活動事例の要旨>

山形県庄内地域の柿栽培面積は、山形県全体の約9割を占めており、栽培は100年の歴史がある。しかし、高齢化による担い手の減少、老木園化による生産性の低下、小玉果の割合が高く販売価格が低迷している等から栽培面積は年々減少していた。産地規模の縮小は急激に進み、庄内柿産地の維持について危機感が増していた。

一方、干し柿は、全国的に根強い需要があり、平均価格は上昇傾向にあったものの、庄内地域は、晩秋に安定した晴れの日が少ないため干し柿の加工は難しいとされ、取組事例は少なかった。また、統一した加工技術はなく、製品にバラつきがあるうえ、生産者ごとのロットが小さいため販路拡大は進んでいなかった。

そこで、庄内柿生産者の所得向上と産地の再生と活性化を図るため、平成25年度に普及課、全農、農協、市町村等による『「庄内柿」・「庄内干し柿」産地強化プロジェクトチーム』を立ち上げ、①大玉生産による商品力向上と園地更新の推進、②付加価値を創造する干し柿の生産拡大と販路開拓の課題を共有し、普及活動を展開した(表1)。

表1 普及活動の内容と成果

普及課が働きかけたこと	成 果
<大玉生産による商品力向上と園地更新の推進> ①大玉生産技術の普及 ・早期摘らい ・結果母枝先刈技術の導入 ②果樹産地構造改革計画の見直しと園地更新の実証 ・ジョイント栽培の実証	①大玉果率(L級以上) 51% ※過去10年平均43% ②新技術モデル実証圃設置(H29～)
<付加価値を創造する干し柿の生産拡大と販路開拓> ①機械乾燥技術の普及による規模拡大と品質向上 ・加工マニュアルの作成 ・加工機械導入支援 ②干し柿生産者の育成と販売体制整備による販路開拓 ・新規生産者の掘り起こし ・販路開拓支援	①干し柿の生産(平成22年度比) 販売量1.8倍、販売額1.6倍 ②新規生産者 9名 北海道販売向け干し柿の商品化による新たな販路開拓

プロジェクト活動の結果、庄内柿の大玉果率は50%を超え、また、干し柿の販売額は大幅に増加して5,000万円を超えた。さらに、干し柿生産者の育成を進めた結果、9名の生産者が新たに加工機械を導入し、加工部門の新規参入と規模拡大が図られた。あわせて、干し柿生産者の組織化と生産量の増加によって、平成30年度からは、生柿の主要販売先である北海道での干し柿(あんぽ柿)(写真1)の販売が決定するなど、販路も拡大している。

今後は、若手生産者の園地更新と新技術の導入(ジョイント栽培など新樹形導入)により、早期成園化及び収穫量増加を推進する。

また、規格を統一した干し柿の商標登録、干し柿生産者組織挙げての技術向上に向けた活動を支援し、干し柿の増産を推進する。さらに、生柿と干し柿を組み合わせた販売とともに、地元菓子店と連携した干し柿スイーツの開発・販売を一層支援することで、販売期間が長くなり、効果的な産地PRが可能となることから、年間通じた庄内柿の消費宣伝を展開させていきたい。



写真1 あんぽ柿

1 普及活動の課題・目標

(1) 課題設定の背景

山形県庄内地方は県沿岸部に位置しており、西部は砂丘地帯、東部は中山間地帯、中央平坦部は水田地帯である。また、庄内平野を抱える米どころであり、耕地面積の92%を水田が占めている。

一方、果樹専業農家は少なく、水田との複合経営が多い。庄内地域で最も生産量の多い果樹は柿で、「庄内柿」の名称と呼ばれ、栽培は100年の歴史がある。全国的に見ると山形

県の柿生産量は全国11位、シェアは3.4%を占める。山形県全体に占める庄内地域の柿栽培面積は約9割であるが、高齢化による担い手の減少、樹体の老木化による生産性の低下

(図1)、小玉果の割合が高いことによる(図2)販売価格の低迷等により庄内柿の生産額は年々減少していた(図3)。

また、全国的に見ると干し柿の生産数量は減少しているものの、平均価格は上昇傾向にあり、根強いニーズがあることが知られている(図4)。しかし、庄内は干し柿加工を行う晩秋に安定した晴れの日が少ないため、干し柿の加工は難しいとされ、取組事例は少なかった。当課による調査では、庄内地域の干し柿の乾燥方法として、自然乾燥方式(ビニールハウス内や農業施設等)、機械乾燥(温風乾燥、遠赤外線乾燥、除湿乾燥等)の方法があり、枯露柿(乾燥タイプ)、あんぽ柿(半生タイプ)、カット干し柿など様々な干し柿が、地元直売所や通販等で販売されていた。加工規模も、年間3,000個程度のグループ生産から年間20万個程度の組織生産まで様々であったため、統一した加工技術がなく、製品の品質のバラつきに加え、生産者ごとのロットが小さく販路拡大が進んでいなかった。

(2) 普及活動の展開

庄内柿生産者の所得向上と産地の再生・活性化を図るため、平成25年度に普及課が中心となり、全農、農協、市町村等と連携して『「庄内柿」・「庄内干し柿」産地強化プロジェクトチーム』を立ち上げ、①大玉生産等による商品力向上と園地更新の推進、②付加価値を創

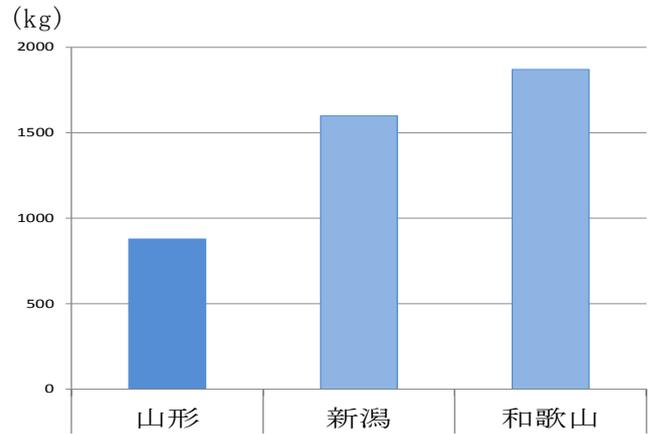


図1 生柿収量のお他産地との比較(10a当り)
(H29年農林水産統計)

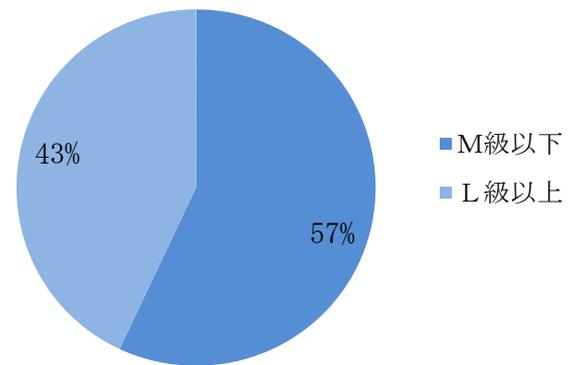


図2 庄内地域の小玉果割合(H17~H27平均)

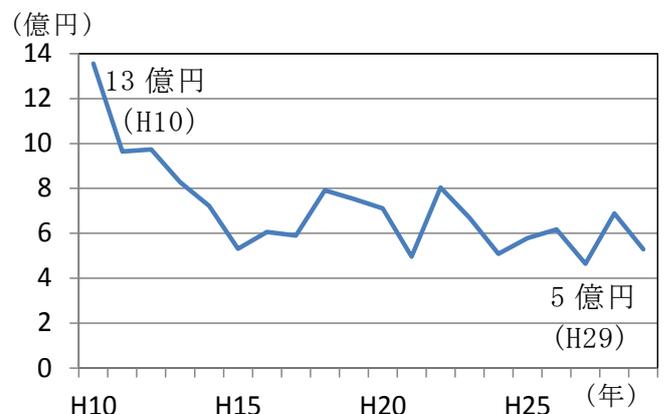


図3 庄内柿(生柿)産出額の推移

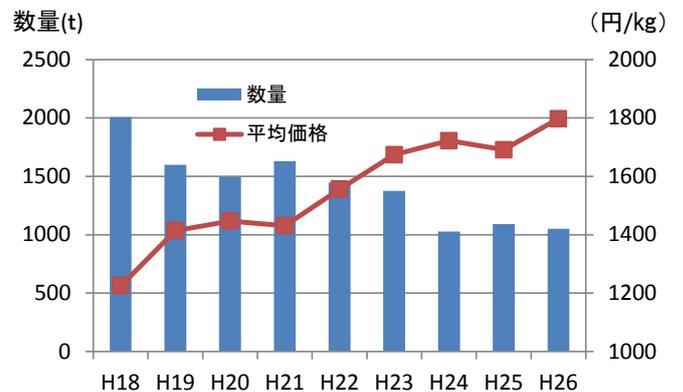


図4 東京市場における干し柿の入荷量と価格の推移(全国合計)

造する干し柿の生産拡大と販路開拓の課題を解決するために普及活動を展開した。

さらに、プロジェクトチームで抽出した産地の課題について、普及課が「庄内柿産地活性化方針」(表 2)にまとめ、「庄内柿産地活性化フォーラム」で生産者、全農、農協、市町村等に示し、産地全体で再生に向けた動機付けと取組内容について意識の統一を図った。

表 2 庄内柿産地活性化方針における出荷目標額

項目	平成25年	平成29年	平成32年【目標】
庄内柿 J A 出荷額 (百万円)	580	530	600
干し柿の販売額 (百万円)	37	52	70

2 普及活動の内容

<大玉生産による商品力向上と園地更新の推進>

(1) 大玉生産技術の普及

市場からは大玉で品質の高い果実出荷が求められており、講習会や現地巡回等を通して、早期摘らいや結果母枝先刈等を指導し、大玉生産技術の普及を図った。

(2) 園地更新の推進

庄内地域では、樹齢 30 年を超える園地が多く、生産性の低下が課題となっていたことから、普及課が中心となって、果樹産地協議会の広域再編を提案し、新たな果樹産地構造改革計画の策定を行い、園地更新を促進するための生産体制整備を支援した。なお、園地更新の際には、早期成園化と多収に向けた新技術(ジョイント栽培)の導入を推進した(写真 3)。



写真 3 ジョイント栽培実証圃

<付加価値を創造する干し柿の生産拡大と販路開拓>

(1) 機械乾燥技術の普及による規模拡大と品質向上

庄内地域での干し柿生産は、様々な加工方法で行われていたが、高品質な干し柿の安定生産を図るため、①天候に左右されず品質が安定すること、②乾燥期間が短縮するため増産が見込めること、③二酸化硫黄(酸化防止剤)無添加でも色が良いこと、④広い乾燥場所を必要としないこと等の理由から、全自動皮むき機+温風乾燥機による「機械乾燥技術」を推進することとした(写真 4)。

しかし、活動当初は、機械乾燥技術の認知度は非常に低く、技術の習得が進まないうえ、設備投資や燃料等のコストに対する不安感から、導入は進まなかった。

そこで、機械乾燥技術を庄内地域でもいち早く導入し、高い技術を有している熟練農家を「普及指導協力委員」に委嘱し、機械乾燥技術の導入を検討している生産者の研修受入や研修会での技術指導の講師として協力を得た。また、機械導入による生産拡大を実感してもらうために、加工機械メーカーと協力し、加工機械の実演を実施した(写真 5)。熟練農家や加工機械メーカーから直接、技術を聞けることはもちろん、干し



写真 4 機械乾燥に使用する機械類



写真 5 加工機械の実演

柿加工を経営の柱の一つとして位置づけている事例を身近に感じることができ、技術導入を検討している生産者の背中を大きく押すきっかけとなった（写真6）。

また、機械乾燥技術は生産者の勘や経験に頼っていたことから、試験研究機関と連携し、高品質干し柿を生産するために適切な乾燥条件、仕上げの処理などを研究した。開発した機械乾燥技術を写真等でわかりやすくまとめた「干し柿加工の手引き」を作成し、各種研修会で活用した（写真7）。手引きには、機械乾燥に必要な機械設備、労働時間、必要人数等を記載し、直ちに生産現場で活用できるようにしたため、多くの干し柿加工志向者に機械乾燥技術について知ってもらうことができた。

さらに、機械導入や燃料等のコスト面については、経営指標を作成し、具体的な経費と収益を示した。これを農協と共有し、機械乾燥技術の導入を検討している生産者への参考資料として活用するとともに、生柿の生産者大会で情報を提供し、生産者に技術導入の動機付けを行った。

これらの活動により、機械乾燥技術の導入を行う生産者が年々増加した。機械の導入に当たっては、補助制度の紹介、加工規模の設定、販売計画・経営収支計画の作成等について個別指導を行い、事業の早期安定化を図った。



写真6 熟練農家への視察研修

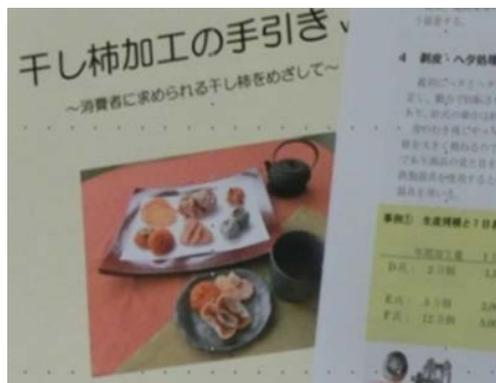


写真7 干し柿加工の手引き

（2）干し柿生産者の育成と販売体制整備による販路開拓

干し柿主産地の農協では、新たに機械乾燥技術を導入した生産者が中心としてJA干し柿部会を組織化し、同一規格販売を拡大することとしたが、一方、同一規格で販売を拡大するためには、生産工程管理が個人ごとに異なることから、衛生管理の統一が新たな課題として浮上してきた。そこで、普及課では、JA干し柿部会を新たに重点指導組織として位置付け、衛生管理と増産・販路開拓について支援することとした。

衛生管理の指導については、作業場の清掃、作業者の身なり、器具の洗浄等の衛生管理の徹底を、干し柿加工施設の個別巡回を通じてきめ細かに指導した。

増産と販路拡大については、干し柿部会会員が自ら干し柿の市場ニーズを把握するため、商談会への参加を働きかけた。商談会では、スーパーや百貨店など多くのバイヤーから、問い合わせがあり、具体的な商談成立に結びついたこともあったが、そのほとんどは、バイヤーが求めるロットを生産することができず、商談を断らざるを得なかった。既存販売先の注文数も増え、欠品が発生している状態だったため、普及課が増産を呼びかけたが、干し柿部会は、新たな販路が確保されないうちに、増産や新規部会員を受け入れることに強い不安を感じており、増産を行わなかった。そこで、普及課が呼びかけ、生産者、農協、全農と、増産と販路拡大を同時に進めていくためにはどうしたら良いのか、話し合いを何度も実施した。全農はそれまで、生柿の取扱いが主で、干し柿の販路拡大について必要性を感じていなかったが、干し柿は、価格を引き下げている小玉果を活用できるメリットがあること、商談でも多くの引き合いがあることが理解され、販路開拓に向けたPR活動を積

極的に取組んだ。その結果、平成 30 年度に大口の商談がまとまり、干し柿生産者は安心して増産できるとともに、積極的に新規部会員の受け入れを行えるようになった。

3 普及活動の成果

(1) 大玉化率の向上

産地全体の大玉化率は、平成 29 年度に 51% となり、過去 10 年平均の 43% と比べて増加した。大玉生産実証圃では大玉比率が 90% を超え、大玉生産に向けた技術対策の有効性が検証された。また、摘らいと仕上げ摘果を徹底した地区においては、大玉比率が 65% となり、生産者の大玉生産に対する意識が高まった。

(2) 生産者育成による干し柿生産増加

機械乾燥技術の導入を積極的に進めた結果、9 名が加工機械を導入した（新規生産 5 名、規模拡大 4 名）。その結果、普及活動に取組前の平成 22 年度と比較し、干し柿の生産量は 1.8 倍、販売金額は 1.6 倍に拡大した（図 6）。

農協干し柿部会の生産量は 21 万個、販売金額は 1,200 万円となり、庄内地域の干し柿販売金額の 28% を占める組織にまで成長した。

機械乾燥技術を導入した生産者からは、「大幅に生産量を増加できる上に、品質の良い干柿が生産でき、経営が改善した。」「収入がなかった冬期間に収入を得られる。」と評価された（表 3）。

また、機械乾燥技術を導入した生産者は、後継者とともに取り組んでいる事例が多く、収益性の高い品目として、経営の柱に位置付けて生産拡大を図っている。

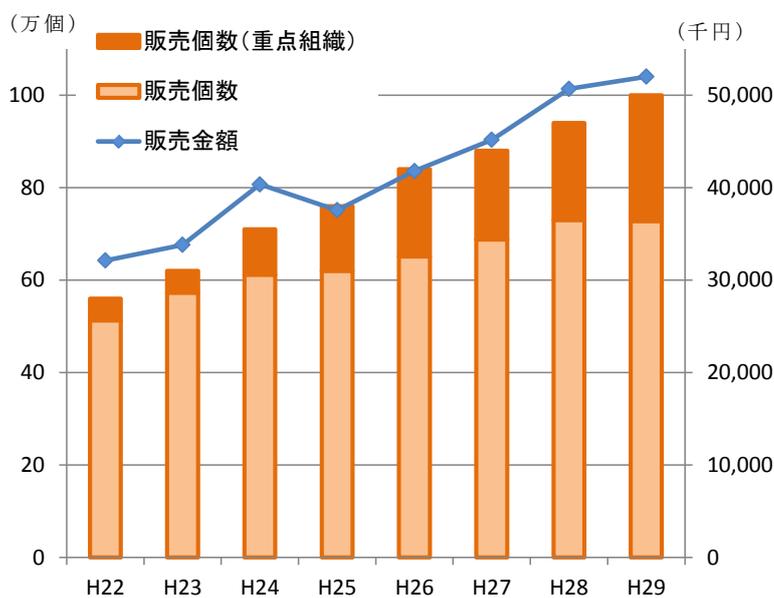


図 6 庄内干柿生産の推移

表 3 従来の自然乾燥技術から機械乾燥技術に変更した A 氏の経営事例

項目	製造量 (個)	販売金額 (円)	経費 (円)	収益 (円)
従来技術 (自然乾燥方式)	5,000	235,000	76,259	158,741
機械乾燥技術	40,000	1,880,000	1,149,404	730,596

※従来の技術では年 1 回のみの加工であったが、機械乾燥技術は回転が速く増産が可能

(3) 北海道販売向け干し柿の商品化による新たな販路開拓

普及課が中心となり、農協、全農山形、干し柿部会と話し合いを重ね、販路と生産拡大を進めた結果、平成 30 年度から生柿の主要販売先である北海道で、全農取扱の北海道販売向け干し柿（以下「全農規格干し柿」という。）を販売することが決定し、初年度は 10 万個の販売を予定している。

これまで干し柿部会は、枯露柿（乾燥タイプ）の生産が 9 割程度であったが、販売先の北海道からは、消費者ニーズの高いあんぼ柿（半生タイプ）が求められ、多くの部会員があんぼ柿の加工割合を高めて製造に取り組むこととなった（写真 8）。あんぼ柿は、加工日数が少なくて済むうえ、高単価であることから、さらに所得が向上すると期待している。

さらに、全農規格干し柿の販売は、農協の干し柿部会だけでなく、庄内地域の干し柿販売金額の計16%を占める2組織と共同で行うことになり、庄内地域の干し柿販売量の44%を占める組織での共同事業になった(図5)。共同で行う2組織のうちの1組織は、活動開始当初に普及指導協力委員として、産地の干し柿加工の指導に協力いただいた生産者が代表を務めている。この代表からは、「指導に協力したことで、地域に干し柿加工組織が育ち、販路拡大を共に行える仲間ができた。」と評価された。

また、生柿と干し柿が同じ市場で販売することにより、販売期間が長くなり、効果的な産地PRが行えるものと期待されている。



写真8 従来商品の枯露柿(左)と新商品のあんぼ柿(右)

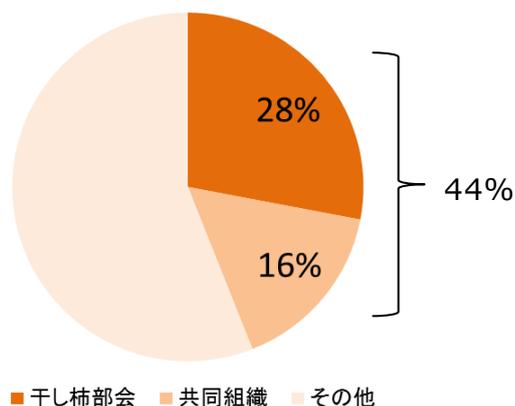


図5 全農規格干し柿を生産する組織の庄内地域の干し柿販売量に占める割合

4 今後の普及活動に向けて

庄内柿の産地全体で、大玉生産の推進や干し柿生産による付加価値を創出する取組が着実に成果を遂げている。

今後、生柿生産支援では、若手生産者の園地更新とジョイント栽培の技術普及など新樹形導入による収穫量の増加に取り組む。また、平成31年度の大玉化率の目標を65%としており、今後も大玉化技術を普及推進する(表5)。

干し柿生産支援では、全農規格干し柿の商標登録、生産者グループの組織強化を図り、干し柿加工量の増加に取り組む。

干し柿原料の安定供給を目指し、近年開発された干し柿加工に適した省力生産技術を普及推進する。

また、年間を通して「庄内柿」をPRできる体制づくりを推進するため、生柿・干し柿に加え、地元菓子店と連携し、干し柿スイーツの開発・販売を支援する(写真9)。

今後とも、生柿、干し柿一体となった活動を展開し、産地の再生と活性化を一層強化していくこととしている。

(執筆者 志田 あゆみ)

表5 普及活動の今後の取組み

	生柿	干し柿
農業所得の向上		
高単価	大玉生産	収益性の高い 機械乾燥技術の導入
生産量増加	生産性の低い 老木園の園地更新	
産地の強化		
新技術導入 面積の拡大と 生産量の増加	ジョイント栽培技術 導入による省力化	生産者数の増加と 組織化
	加工用省力栽培技術導入による 省力栽培と干し柿原料の安定生産	
販売量の増加	生柿・干し柿・柿スイーツあわせた 長期間の産地PR	

■ = 今後の取組み



写真9 干し柿スイーツ