

愛媛県四国中央市におけるサトイモ振興の取組について

愛媛県東予地方局農業振興課地域農業育成室
四国中央農業指導班 主幹（班長）

はやし
林
てつや
哲也

1. はじめに

愛媛県四国中央市は県の東端部、四国のほぼ中央に位置し、四国の各県都へ車で約1時間の距離にある。総人口約83,000人で製紙・紙加工業を中心とした企業群と農業が共存する都市近郊地帯であり、総農家数は2,286戸、耕地面積は1,740haで1戸当たりの平均耕地面積は約76aと零細である^{*1}。当市は瀬戸内海に面しているが、日本三大局地風の一つ「やまじ風」と呼ばれる南寄りの強風による農作物や施設被害に悩まされており、このような環境下でも栽培可能な作物として江戸時代からサトイモが導入され、先人たちの弛まぬ努力もあり、当市の令和4年産のサトイモ栽培面積は約165ha、生産量約3,700t、生産農家約860戸と県内有数の一大産地を形成している^{*2}。

このように当市の農業を支えてきたサトイモであるが、重量野菜であり、追肥や培土等の重労働が集中することと、生産者の高齢化や担い手不足が顕著となっており、また労働力の確保についても、基幹産業である製紙・紙加工業との競合から規模拡大が困難で栽培面積や生産量の漸減が見られるようになった。併せて、サトイモの消費が伸び悩み、他県の主産地等との競争も激しくなる中で、消費者が求めるサトイモ栽培と儲かる農業モデルの構築による産地の

維持発展を目指し、県の普及組織である四国中央農業指導班（以下「指導班」という。）は、市及びJAうまとの緊密な連携の下、以下の取組を進めてきた。

（*¹2020年世界農林業センサス、*²指導班調：JAうま及び管内3青果業者の合計）

2. 具体的な取組内容

（1）愛媛農試V2号（商標名：伊予美人）への全面更新

当市では昭和18年に導入した多収品種「女早生」^{おんなわせ}で栽培を統一していたが、芋の形状が長く、市場では秀品率の低下が見られるようになり、自家増殖による生産者間での収量や品質に格差が生じていた。こうした状況を打破すべく、愛媛県農業試験場（現：愛媛県農林水産研究所、以下「県農水研」という。）が育成した「女早生」より収量が3割高く、子芋・孫芋が大きくて丸く秀品率も高い「愛媛農試V2号」を平成18年から導入し、わずか4年で全面更新を成し遂げた。そうした短期間での産地更新を可能としたのが、県農水研が開発した日本初の「セル成形苗による優良種苗大量増殖技術」であり、JAうま特産部会里芋専門部会での実用化を経て、生産者への種苗供給体制を整えた。現在では、県全体でサトイモ生産を推進していることもあり、



写真1 愛媛県が育成した「愛媛農試V2号」



写真2 全期マルチ栽培法（畝立、マルチ被覆作業）

優良種芋の一括生産を行っているJAえひめ南（宇和島市）から種イモの供給を受け、計画的な種子更新を進めている。なお、「伊予美人」は全国農業協同組合連合会の登録商標であり、後述する広域選果場での取り組みと相まって、市場からの高評価を得ることに繋がり、本県を代表するブランド産品として市場や消費者の評価も定着している。また、県も品質等の面で優れた高級品として、平成18年から「愛」あるブランド産品に認定し、県産品フェア等でのPRや認知度向上を進めている。

（2）全期マルチ栽培と機械化一貫体系の普及・定着

重量野菜である里芋の作付拡大には省力化が不可欠であるため、指導班はJAうま及び生産者と連携し、実証圃での調査研究などを通じて、移植から収穫までの全期間をマルチで被覆する「全期マルチ栽培法」を平成19年までに実用技術として確立した。この技術は、施肥、成形、マルチ被覆が1回で行えるだけでなく、夏季の重労働である追肥、中耕・培土、雑草防除を省略



写真3 半自動移植機（8穴の回転ローターに種芋を置く）

でき、収量・品質も慣行栽培より優れた結果となっている、併せて、JAうま及び農機具メーカーと連携し、乗用施肥畝立成形一貫作業機、移植機、一工程収穫機を組み合わせた機械化体系を平成19年から2か年かけて実証普及した。さらにJAうまでは、収穫まで追肥が不要な緩効性の被覆肥料をメーカーと連携して独自に開発し、これらの取組を通じた結果として、労働時間は慣行栽培に比べ約41%の短縮がなされ、生産者1戸当たり栽培面積の拡大（平均18a

→30 a) にもつながり、中には2～3 ha 規模の大規模生産者も誕生している。

(3) JAファームうまを核とした担い手の育成支援

省力化と規模拡大の実現は機械化に伴う設備投資とも関連しており、産地の維持発展には、設備投資と労働力確保のバランスを見極めながら、農業経営上負担とならない取り組みとすることが重要である。そのため、JAうまでは、平成28年にJA出資型法人として「株式会社JAファームうま」(以下「ファームうま」という。)を設立し、畝立からマルチ被覆、移植までの作業を請け負っている。特に、全期マルチ栽培法による成形マルチ作業は生産者からの委託が多く、令和4年で約19haの受託実績となっている。また、ファームうまは将来の担い手となる研修生の受け入れも行っており、農地所有適格法人として令和4年時点で1.9haのサトイモ栽培にも取り組んでいる。さらに、新たな取組として、農福連携による作業支援も行っており、ファームうま管内にある2つの就労継続B型作業所と連携し、サトイモ収穫期である11月から5月の間、1日当たり5時間程度、芋の分離や根切り、土落としなどの調整作業を行っている。

(4) 重要病害「サトイモ疫病」対策マニュアルの整備

平成27年に本県をはじめ、主要産地である宮崎県や鹿児島県で大発生したサトイモ疫病は、収穫量が大幅に減少するなど甚大な被害をもたらし、生産者や実需者から効果的な対策の実施が強く求められた。また、



写真4 受託作業が増える(株)JAファームうま

当時は国内でサトイモ疫病が大きな問題になったことがなく研究や知見も不足していたことから、伝染源の特定や病原菌の動態、感染メカニズムも不明であり、生産者の栽培意欲の低下を招かないよう実効性のある対策の確立が喫緊の課題であった。このため、平成29年から令和元年の3年間、国の支援を受け、指導班や県農水研、宮崎・鹿児島両県の試験研究機関、岐阜大学、農研機構が共同でコンソーシアムを設立し、サトイモ疫病の総合防除対策技術確立試験に取り組んだ。その結果、「発生源の対策(残渣の適正処分、種芋の消毒)」「まん延防止対策(散布通路の確保、排水対策の実施)」「薬剤防除(早い時期からの防除開始、定期的な薬剤散布)」「適正施肥による栄養改善」の4つ対策を組み合わせ、省力かつ低コストで確実な対策を実践する対策マニュアルを取りまとめた。その中でも、農薬メーカーとも連携し、有効な農薬登録(適用拡大)を早期に実現できたことは特筆すべき事項であり、現在でも指導班はJAうまと緊密に連携し、生産者への正確な情報伝達と適期防除指導等を進めることで、サトイモ疫病の発生を大幅に抑制している。

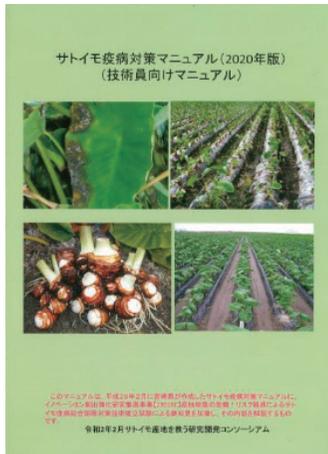


写真5 疫病対策マニュアル



写真6 適正な薬剤防除による疫病対策

(5) 愛媛さといも広域選果場の整備と販売力の強化

これまで述べてきたとおり、当市のサトイモ栽培は本県のトップランナーとして質・量ともに他産地を凌駕してきたが、換金作物としての優位性から県を挙げてサトイモ栽培を推進する中、市場からはロット拡大への要望も出されるようになり、チーム愛媛の「伊予美人ブランド」として安定的な市場への供給体制を整える必要性が生じてきた。そこで、系統出荷を束ねるJA

全農えひめでは、JAうまをはじめ、サトイモの主要産地である県東部の3JA（JAうま、JAえひめ未来^{*3}、JAおちいまばり）が共同で集出荷体制を構築することとなり、令和2年に国補事業である産地生産基盤パワーアップ事業を活用した「愛媛さといも広域選果場」を本市に設置した。なお、JAうまでは、伊予美人の販売開始を契機に、管内6か所に配置していた選果場を2か所に集約し、品質の均一化と物流コストの低減を進めており、広域選果場の整備後、JAうま選果場については地元生産者の集荷場として再編し、利便性向上と荷受体制の強化を図っている（広域選果場では生産者の直接搬入も可能とするほか、大規模生産者向けとして、500kg/箱鉄コンテナの貸出による荷受けも行っている。）。

当選果場は「荷受けライン」「選別・出荷ライン」「芋分離ライン・根切機・除泥機」「冷蔵施設」の4つで構成されており、処理能力は日量35トン、年間処理最大能力は3,170トンとなっている。特に、生産者支援の「芋分離ライン、根切機・除泥機」は、生産者が出荷前調製を省略するために利用するもので、生産者は親芋から子芋と孫芋を分離した状態のまま出荷が可能で、大きな労力を要していた出荷前調製作業を大幅に軽減することができ、高齢者や労働力不足を抱える生産者でも出荷が可能となっている。また、広域選果場設置のメリットとして、1) 選果基準が統一され、JAごとの品質の差がなくなり、市場からの評価が高まったこと、2) ロットが確保できることで県内はもちろん、主要な出荷先である関西圏でも指名買いがなされるようになり、大規模産地の埼玉・千葉を抱える首都

圏への出荷量も増えており、量販店での伊予美人ブランドの知名度向上と売り場の確保に繋がっていること、3) 新規生産者にとって最大の障壁であった選果作業を任せることで、生産者の確保にも繋がっていることが挙げられる。このようにJA単位を超えた広域での連携は、サトイモの加工・業務用の需要も高まる中、実需が求める出荷ロットの拡大需要に産地として応えることが可能となり、産地の信用を高め、ひいては生産者の所得向上にも繋がる取組であると考えられる。

(※³当時はJA西条及びJA新居浜市(JAえひめ未来は令和2年11月設立))



写真7 令和2年に開設した愛媛さといも広域選果場



写真8 選果場内の選果作業

(6) 6次産業化等への取組

サトイモはその性質上、加工用にも多く用いられ、また、規格外品の有効活用からも、儲かる農業モデルの実現に向けて、



写真9 ANA国内線機内販売にも採用された「ポリポリー」



写真10 サトイモ焼酎「やまじろし」

県内サトイモ産地に先駆けて6次産業化への取組を進めている。古くは「女早生」の時代から、廃棄していた親芋を原料とした焼酎「やまじごろし」の販売を平成9年から開始した。その後、地元の食品業界との連携を深め、平成20年からは「伊予美人」を使った餃子と冷凍コロッケ、平成25年からは、かりんとう「ポリポーリ」を開発し、地元産直市等で積極的な販売活動を展開している、さらに、平成25年からはJAうま産直市生産者部会による「伊予美人の芋炊きセット」の販売を開始し、現在でも宅配便での配送などで好評を博しているほか、JAうまが平成27年に地元産直市「ジャジャうま市」内に6次産業化サポートセンターを開設し、「伊予美人」を使ったうどんやジェラートを製造販売するなど、消費者へのPR促進とともに、「伊予美人」ファンの創出にも寄与している。

3. ワンストップ指導體制の構築

このような取組を着実に実施するには、何にも増して生産者ニーズを的確に捉え、関係者で情報共有等を進めながら、条件や環境に応じた指導體制を構築することが欠かせない。特に、当市は製紙業等が盛んであり、三交替制による就業環境も整っていることから、農家子弟であっても他産業に従事する者もあり、先述のとおり担い手の確保は喫緊の課題である。サトイモ生産を志向する者は新規学卒者だけでなく、他産業をリタイヤした者も含まれており、これら担い手候補者の円滑な支援のため、平成19年に指導班、市（農業部門及び農業委員会）、JAうまがワンストップで生産者支援

を行う「四国中央市農業振興センター」をJAうま本店の敷地内に設置し、現在も対応している。この取組は県内で先駆的なものであり、サトイモ振興においても強力な支援体制を構築している。

4. おわりに

マクロで見れば全国でのサトイモ作付面積及び収穫量は減少傾向にあり、10a当たりの単収も約1.2t前後で推移している。その反面、本県では作付面積は全国8位(444ha)ながら収穫量は全国4位(8,880t)^{**4}となっており、伊予美人の普及が進んだ平成22年以降は単収の伸びが著しく、現在は10a当たり約2tであり、当市では県平均を大きく超える3～4t以上の生産者も見られるようになってきている。このように当市は、本県サトイモ産地のトップランナーとして、他産地を牽引する役割も担っており、指導班をはじめとする県の普及機関、県農水研、JA、全農えひめなど技術機関で構成する「東予さといも技術協議会」では伊予美人栽培マニュアルを取りまとめるなど、得られた成果の情報共有と技術研鑽も鋭意進めている。今後とも、全期マルチ栽培法の更なる進化と普及を通じて、省力化と規模拡大を推進し、伊予美人ブランドの県内外における確固たる地位を確立することで、生産者の所得向上と産地の維持強化を支援していく所存である。

(^{**4}作物統計調査 令和4年産指定野菜(秋冬野菜等)及び指定野菜に準ずる野菜の作付面積、収穫量及び出荷量：令和5年8月30日農林水産省公表)