

「やまだいかんしょ」の産地維持と輸出拡大の取組

JA 串間市大東 営農課 主任

もり 森 かず ま 一 真

1 はじめに

串間市は九州の東、南国宮崎県の最南端に位置し、温暖な気候に恵まれ、海の幸・山の幸といった新鮮な食材が揃った地域である。その中でも串間市大東地区では特にかんしょづくりが盛んで、現在約500haが栽培されている。JA 串間市大東にて栽培されるかんしょは通称「やまだいかんしょ」という呼び名で流通されており、取扱いが本格的に始まったのは、昭和41年。宮崎の温暖な気候の中で、2月定植の超早掘り（トンネル栽培）から始まり、11月いっぱい収穫され、貯蔵を経て全国に周年出荷を行っている。

平成28年にはかんしょ生産販売から50周年を迎え、産地として盛り上がりを見せながら、長年変わらない味を提供し続け一大ブランド産地として確立してきたものの、時代の流れから近年は甘味嗜好の高い消費動向となり、高糖度かんしょの流通が増えてきた。それに伴い、国内販売において安定した供給を強みとしていた当産地においては、高齢化や担い手不足、生産・流通コストの増加や価格の低迷、毎年変化する不安定な天候など、これまでと同様のかんしょ生産・販売では産地の維持が困難となってきた。そうした中、これまで築いた「やまだいブランド」を維持・拡大してい

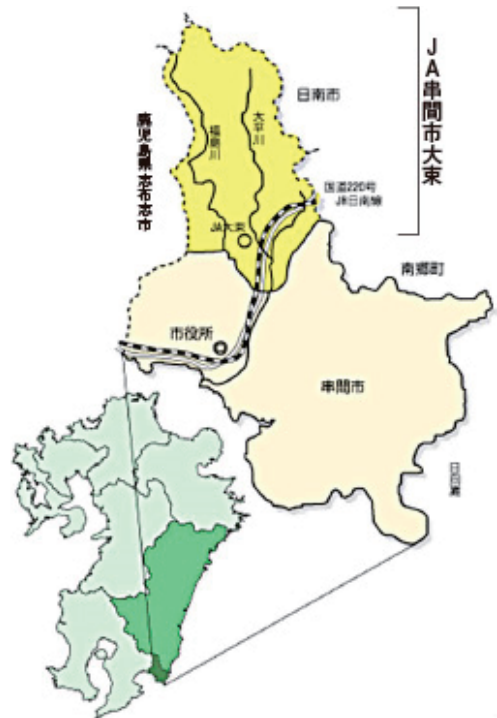


図1 JA 串間市大東の位置図



写真1 やまだいかんしょの栽培風景

くために、関係機関、生産者と連携し、海外展開の取り組みなど、かんしょ産地の再活性化を図っている。

2 アジア圏への輸出拡大に向けた取り組み

(1) 販路拡大のきっかけ

大東地区で生産されるかんしょは、九州管内でも第一にそのブランドネームを獲得している「やまだいかんしょ（宮崎紅、高系14号）」だったが、国内では各地で多品種・ブランドのかんしょが台頭し、関東や関西にまで広く販売されてきたため国内流通量が増加し、定評のあるブランドネームで展開を続けてきた「やまだいかんしょ」も価格競争に苦しむようになった。こうした中で、他産地に比べ、串間市の一地域だけで500haもの栽培面積を持つ大東地区の生産量を維持するための販路拡大のきっかけとなったのは「中華圏では日常的に小さなイモをおやつとして食べる」という取引先の一言だった。

(2) 輸送方法の課題

それを発端として、当JAでは、平成15年から海外への販売を開始し、最初の輸出先としたのは香港である。国内において需要の低い小さいサイズのものを炊飯器の蒸しケースにそのまま入れ、蒸かして食べるのが主流だった香港での需要の拡大を見越したものである。現在では、香港だけでなく、台湾・シンガポールへの輸出も増え、輸出量については、年間約600t、販売額については1.5億円に達している。

しかしながら、国内から輸送する手段として、海上輸送がメインとなっており、出荷から現地販売まで時間がかかることから、発芽や腐敗しやすいなどの品質低下が

課題となっている。この課題解決に向け「腐敗しにくいものづくり」と「腐敗しにくい環境づくり」の2点について現地・輸送試験を実施した。

(3) 腐敗しにくいものづくり

まず、国内販売において「腐敗しやすいもの」として調査していったところ、厳寒期の低温に限らず、栽培する圃場毎に腐敗発生率の違いが見られた。毎年作付けされる圃場において、腐敗が多い圃場、腐敗が少ない圃場を特定し、調査することで原因究明へと繋がるのではないかと考えた。

このため、同程度の施肥をする圃場において、腐敗の多い圃場と少ない圃場を選定し、①T/R比：地上部と地下部の重量比（T/R比1.0の場合貯蔵性が良いとされている）、②土壌の物理性、③土壌の化学性を調査した。

A圃場・・・腐敗が多い圃場

B圃場・・・腐敗が少ない圃場

【平成28年度調査結果】

①T/R比

表1 圃場毎のT/R比

圃場名	分枝数	分枝節累計	株元茎径	地上部重(kg)	地下部重(kg)	T/R比
A圃場	4.4	28.3	8.3	0.66	0.68	1.0
B圃場	3.8	49.5	6.0	0.39	0.64	0.7

今回の調査では、従来腐敗の多いA圃場で腐敗が少なく、腐敗の少ない圃場のB圃場で多く腐敗が見られた。T/R比についてもA圃場の方が良い結果となり、予想したものとは異なる結果となった。

また、かんしょの腐敗は小芋に多い傾向にあり、充実不足も腐敗の一因と考えられる。

②土壌の物理性

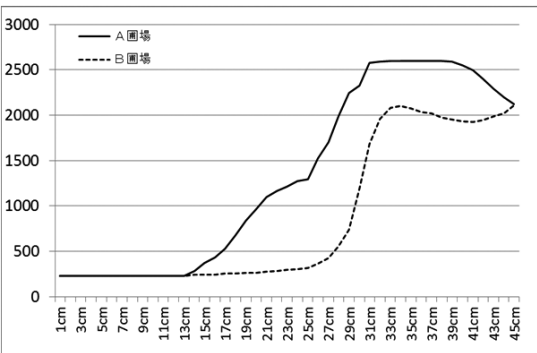


図2 各圃場の土壌硬度

調査結果ではA圃場の方が物理性、通気性も悪く作土層も浅いことが腐敗の一因と考えられる。

③土壌の化学性

調査結果より比較したところ、A圃場では硝酸態窒素が高く、CaOとリン酸吸収係数が低い点でB圃場と差が見られた。

今回の調査からは、雨量の多い年だったため窒素肥料の流亡等があり、安定した調査結果が得られなかった。今後、他圃場においても腐敗の多い圃場を特定し、継続して関連性を探っていきたい。

(4) 腐敗しにくい環境づくり

冒頭でも述べたように、出荷から現地販売まで現在約2週間を要しているが、輸送時間を短縮することは難しいため、輸送形態について比較・検討を行った。海上コン

表2 三相分布と透水性

圃場	層位	実容積 ml	仮比重	固相 %	液相 %	気相 %	孔隙 %	透水係数 cm/sec
A圃場	上層	46.9	0.8	28.0	27.2	44.8	72.0	0.016
	下層	66.2	1.0	38.5	36.7	24.8	61.5	0.007
B圃場	上層	47.8	0.7	24.5	34.4	41.1	75.5	0.018
	下層	71.0	0.9	33.1	47.8	19.1	66.9	0.004

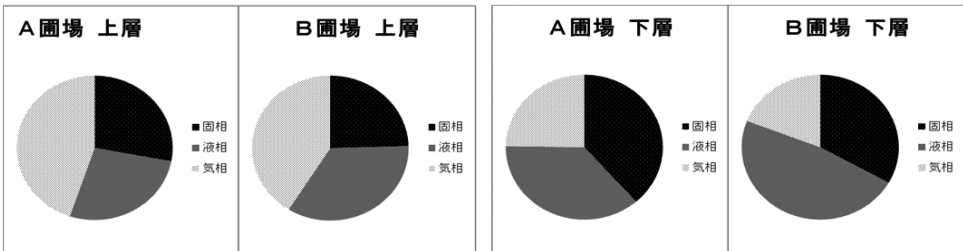


図3 三相分布図

表3 土壌の化学性

	地点	pH	EC	NO3-N	CEC	CaO	MgO	K2O	P2O5	リン吸	Ca	Mg	K	塩基飽和度	Ca/Mg	Mg/K	ほう素(B)
		H2O	1:05	mg	meq	mg	mg	mg	mg		%	%	%	%			mg/kg
A圃場	①	5.85	0.08	0.9	10.1	83.0	14.5	39.8	36.0	738	29.3	7.2	8.4	44.9	4.1	0.9	2.9
A圃場	②	5.82	0.06	0.6	10.8	94.0	13.1	41.4	34.0	856	31.1	6.1	8.2	45.3	5.1	0.7	3.0
B圃場	①	5.94	0.11	0.2	13.9	187.0	19.1	19.0	27.0	1310	48.0	6.9	2.9	57.8	7.0	2.4	5.1
B圃場	②	6.07	0.12	0.3	14.3	207.0	21.6	20.0	33.0	1260	51.7	7.6	3.0	62.2	6.8	2.5	5.5

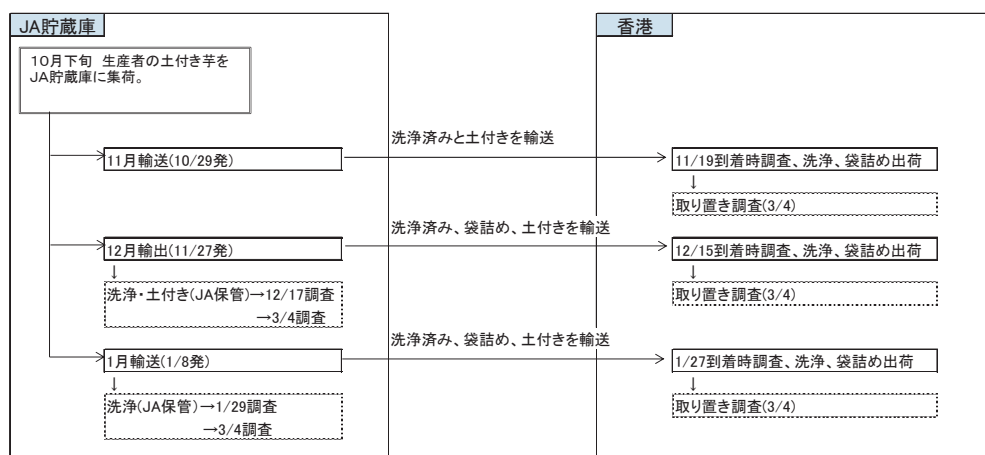


図4 輸送方法による調査スケジュール

テナ輸送は現段階では他野菜と同じコンテナで輸送されることが多く、その際は10℃以下での温度管理となっている。かんしょに適した管理温度は13～15℃となっており、10℃以下を下回ると腐敗発生率が高くなる。そこで、「従来通り洗浄したもの」と「土付での状態」、「袋詰めしたもの」とを分け、腐敗発生率について調査を行った。

図4にあるように、腐敗の発生しやすい厳寒期を狙って、10月に集荷したものを3か月間輸送試験を行い、現地にて3月まで取り置きした状態で腐敗率の調査を行った。

① 現地到着時での腐敗率

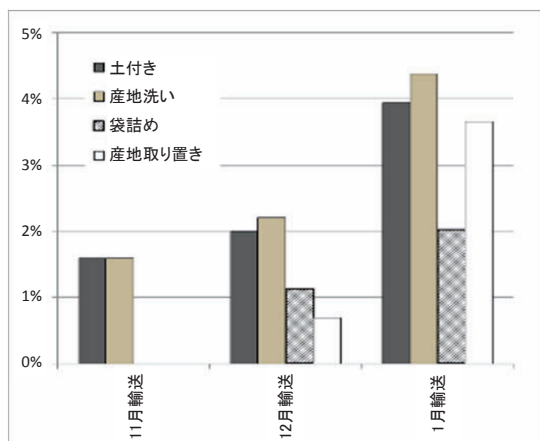


図5 現地到着時の状態別での腐敗率

現地到着時の腐敗率については、収穫してから貯蔵期間が長くなるほど腐敗率は高くなる結果となった。状態別での腐敗率については、大差は見られなかった。

② 洗浄したものと土付による比較

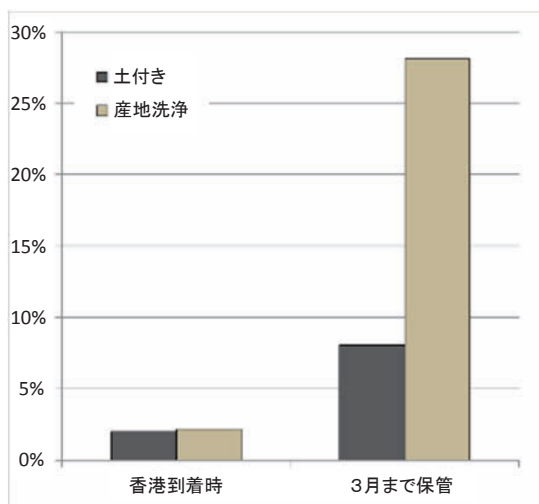


図6 香港到着時の時期・状態別の腐敗率

到着時の腐敗率に大きな差はないが、3月まで取り置きすると洗浄したものの方が腐敗しやすい結果となった。これは、洗浄によって表皮に傷がつくためと思われる。

③ 洗浄後の保管

国内でも、洗浄後にJAが管理する貯蔵

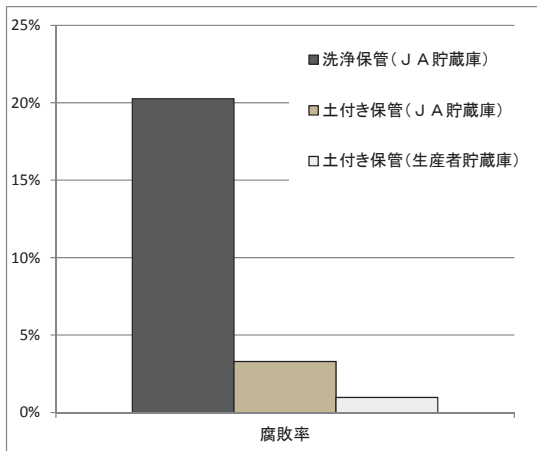


図7 洗浄後の管理方法による腐敗率

と土付のまま同様に保管した場合で比較すると洗浄した後の方が腐敗率は高くなる。

(5) 今後の方針

今回の調査結果から産地から消費地まで品質維持しながら届けていくには「生産」「管理」「流通」の3点を全て整備していく必要がある。生産時には、適正な土壌診断をした上での施肥設計、適期収穫を行うこと。管理時には、収穫時に丁寧に取り扱い、土付きでの保管と適正な温度管理を行う。流通については、今後も関係機関と連携し輸送コンテナの検討、包装資材の改良等、検討材料が尽きることはないが、全ては安心・安全で高品質な商品を届けるためであ

る。今後、「やまだいかんしょ」の流通が増え、信頼ある産地を形成することがジャパンプランド確立への先駆けになることを願いたい。



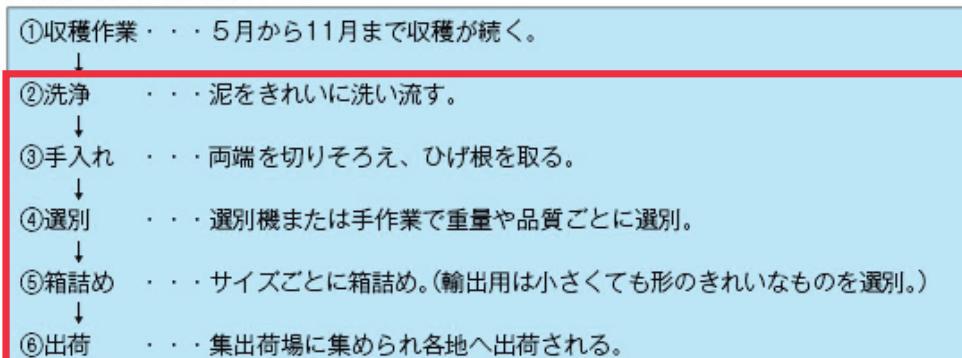
写真2 香港でのやまだいかんしょ販売風景

3 農家支援センターの取組と拡充

(1) 農家支援センターの立ち上げ

管内における労働力不足、作業軽減を図り、基盤である国内販売のため安定した出荷体制を支援する目的で、平成24年に農家支援センター（以下支援センター）が稼働した。作業の大半を占める、洗浄から箱詰め、出荷作業までを受託する施設として、利用者は増加傾向にある。

かんしょの収穫から出荷まで



(2) 支援センターの拡充へ向けた取組

管内において平成29年時点でかんしょ生産農家戸数は約180戸。農家戸数については、毎年減少傾向にあり、1年で約5～10戸の減少が見られる。アンケートを実施した中でも、高齢化による労働力不足や、繁忙期の人手不足などが中心となり、関係機関とともに、かんしょ産地再生協議会を立ち上げ打開策について検討した。アンケート結果で大半を占めた労働力不足を解消するため、支援センターの拡充が最優先と考えられた。このため、現状の稼働状況、生産規模等検討した中、年間約2,000tの出荷能力ある施設を建設することに決定した。これまで稼働していた支援センターでは年間約500tの出荷能力があるものの、利用者増加に伴い要望に合わせた受入体制が困難となってきたこと。また、受入した土付かんしょはJAにて管理する小規模な予冷施設では、十分な管理ができず加工向け出荷へ転換せざるを得なかったこと。さらには、安定した周年出荷体制を維持するため立ち上げられた支援センターについても、小ロットでの供給では、販売棚を確保していくには十分な出荷量とは言えないためである。平成24年から稼働した支援センターについては、時代の流れとともに転換の時期を迎えており、生産者、市場からの要望、産地再生協議会での検討した内容から平成29年に支援センターの拡充へ踏み切った。現在工事が進み、平成30年の新かんしょが出荷される6月稼働に向け、生産者の所得向上と労力軽減、これまで以上の安定した出荷体制を確立していくため検討を進めている。



写真3 ウイルスフリー苗の育苗センター

4 今後の展望

新支援センターが稼働するとともに、安定した出荷体制が整備されることで生産者の所得向上も見込める。今後の産地の維持発展に向け、新たな展開を図っていきたい。

(1) 受託作業

後継者がいない生産者を中心とした受託作業員を管内にて配置し、収穫繁忙期に出荷作業を請け負うことで支援センターと両立した出荷量を確保できる。また、大規模農家への土地集約化や外国人労働者の起用、農地中間管理事業を活用した農地の面的集積を図り作業能率を上げる。

(2) プロダクトアウトとマーケットイン

販売を行っていく上でプロダクトアウトからマーケットインへの発想転換が望ましいところではあるが、今後は提供する側からも積極的に提案し、消費者ニーズに合わせた販売を進めていかなければならない。そういった中、海外への輸出に限らず、まず基盤である国内販売においても更なる販売強化を行い、時代の流れとともに変化するニーズに合わせた多彩な商材の検討など、これまでとは違った販売戦略を練っていく必要がある。今後建設予定の新支援セ

ンターについては、市場・バイヤー等消費地からの要望に合わせた対応（現在 5 kg 箱での青果用かんしょを 1 kg サイズの製品箱での出荷）や、支援センター内にてパッケージセンターを整備し、様々な袋詰めかんしょのデザインや規格の見直しなど、新たな販売形態を生み出す可能性を担っている。それにより、これまで以上の有利販売へと繋げることが可能となり、「やまだいブランド」の再構築、産地の再活性化を図ることができる。

（３）変わらないものづくり

多様化する品種が流通する中、やまだいかんしょの品種である高系14号の更なる可能性を引き出すことと、原点回帰し変わらないものづくりへの意識改革を実施していきたい。



□寄稿のお願い□

一般財団法人いも類振興会では、サツマイモ、ジャガイモなどいも類の振興と消費拡大を図る一助として、「いも類振興情報」（季刊）を発行しています。いも類に関する総説、調査・研究解説、産地情報、海外情報、商品情報、料理・文化などの寄稿をお願いします。原稿の執筆要領は、下記のとおりです。

1. 原稿はパソコンのワープロ・ソフトを用いて作成し、E-mailの添付ファイルで送付下さい。なお、手書き原稿でもかまいません。
2. 編集の都合上、OSはWindows、使用ソフトは次のものを使用下さい。
本文はWord（一太郎、テキストも可）。図表などはWord、Excel、PowerPoint。
3. 掲載1回分の頁数（1頁で約1,200字）は、図表・写真を含めて概ね6頁以内となります。
4. 編集の都合上、原稿の一部を割愛、修正する場合がありますので、予めご了承下さい。掲載原稿には、規定の原稿料と掲載誌を若干部お送りします。
5. 原稿の送付先

〒107-0052 東京都港区赤坂6-10-41 ヴィップ赤坂303 一般財団法人 いも類振興会
E-mail: imoshin@fancy.ocn.ne.jp TEL: 03-3588-1040 FAX: 03-3588-1225