

■研究調査レビュー

奄美におけるマンゴー生産の現状と課題（下）

北崎 浩嗣（鹿児島大学法文学部）

1. はじめに一奄美の果樹生産の変容一

2. 奄美におけるマンゴー生産の状況

(1)マンゴーの国内産地の概要

(2)奄美におけるマンゴー生産の実態

3. 龍郷町のマンゴー生産の実態

(1)龍郷町のマンゴー生産

(2)K農園の取組

(3)小活

{以上1～3は、(上)として本誌NO.25に掲載済み}

4. 徳之島天城町におけるマンゴー生産の取組

(1)奄美最大のマンゴー産地、天城町

天城町は、資料5に見るように、奄美群島区最大のマンゴー産地であり、奄美全体の生産量約90トンのうち、その3分の1にあたる約30トンを生産している。年間生産額は、ここ数年7千万円代であり、単収は群島区の平均より2割程度高くなっている。当地生産のマンゴーの種類は、先に述べた龍郷町同様、ほとんど全てアップルマンゴーと称す「アーウィン」種である。栽培面積は、現在約4.8haで、栽培農家は36戸となっている。また、栽培農家の4分の3に相当する27戸が、地元ではマンゴー組合と呼んでいる天城町熱帯果樹生産組合の組合員である。当組

合は、マンゴーの共同販売の際、その責任母体となっている。

天城町でマンゴー生産が盛んになった理由は、町の取組も大きいのが、当地にマンゴー栽培の先駆者（パイオニア）がいたからで、そのパイオニアの存在が大きいという。当地がマンゴー栽培において、特別に気候や土壌などで適しているという科学的評価はまだでない。今から20年ほど前の1980年代半ばから、こうしたパイオニアたちと、鹿児島県農業試験場大島支場や徳之島農業改良普及センターとの協働で、当地のマンゴー栽培の栽培技術が確立されていった（注11）。

(2)天城町のマンゴー栽培について

①栽培方法と栽培暦

天城町のマンゴー栽培は、2件ほど加温栽培を行っている農家もあるが、基本的には無加温でのハウス栽培である。加温栽培の方が、台風などの災害回避や樹体の回復期間が長いので安定生産には有利であるが、コスト高のためあまり普及していない。無加温栽培の場合、マンゴーの出荷は、7月頃（ちなみに平成17年は出荷が遅れ、7月29日にはさみ入れ式）から始まり、9月初旬まで行われる。周知のとおり、出荷時期はその年の気候

資料5 天城町のマンゴー生産の推移

（単位：ha、キロ、トン、万円）

		平成13年	平成14年	平成15年	平成16年
天城町	栽培面積（単収）	—	4.6(652)	4.8(600)	5.1(647)
	生産量（生産額）	16(4800)	30.0(7478)	28.8(7200)	33.0(7250)
奄美群島区	栽培面積（単収）	—	18.3(423)	19.7(466)	19.8(513)
	生産量（生産額）	—	81.1(18285)	90.4(20701)	101.6(22681)

（出所）平成13年の数字は、天城町調べ。平成14年以降の数字は、大島支庁『奄美大島の概況』の各年版による。ちなみに平成13年以前のマンゴーについての統計はない。

資料6 徳之島におけるマンゴー栽培暦（無加温栽培の場合）

月	生育状況	主要管理（備考）
1月	萌芽期（中旬）	・サイドビニール被覆
2月	開花期（下旬）	・受粉媒介昆虫の導入 ・混合花の摘葉、花穂のつりあげ(3月上旬まで)
3月	満開期（中旬）	
4月	生理落果期(中旬)	・果房の整理 ・玉つり ・粗摘果 ・反射マルチ被覆
5月	果実肥大期(月上旬)	・仕上げ摘果 ・反射マルチ除去
6月		・遮光ネット設置 ・袋掛け
7月	成熟期（中旬）	・収穫開始（開花後125～135日を目安に）
8月		・整枝・剪定（収穫後早く） ・天井ビニールの除去
9月	新梢伸長期(月上旬)	・防風ネット被覆 ・新梢の整理 ・土作り(9月中旬に終了)
10月	新梢停止期(下旬)	・誘引
11月		・天井ビニールの被覆（被覆する前に土壌をある程度乾燥させる）
12月	花芽分化期(月上旬)	

（出所）徳之島農業改良普及センター『徳之島における熱帯果樹のハウス栽培』平成15年3月より、著者が加工。

によって早まったり遅れたりするのが常である。徳之島におけるマンゴー栽培の平均的な栽培暦は、資料6に記している（注12）。これについては、先に3(2)で示した龍郷町の場合と類似している。

②ハウス補助事業

これまで、ハウス建設の補助事業としては、補助比率が2分の1である県の補助事業が主流であったが、最近、町では奄振事業（奄美農業創出支援事業）が推奨されている。奄振事業による補助は、補助比率3分の2と県の補助事業より高く、町の負担もないからである。天城町では、平成17年度に奄振事業による約30aのハウス導入を目標に掲げている。ちなみに、ハウス1棟の設置費が700万円とすると、奄振事業の適用を受けた場合、自己負担は約200～250万円である。奄振事業により3分の2が補助されるといっても、自己負担額は相当の額になるということがわかる。

③苗木の確保

苗木については、現在では地元での確保が可能となっている。町内農家により調達で

き、種から育てられる農家もいるという。

④安定生産と品質向上の課題

徳之島農業改良普及センターによると、安定生産のためには着花・着果対策が最重要課題として挙げられている。徳之島では花芽分化期の気温が十分下がらず、土壌乾燥処理による花芽分化を促進している。そのための防根シートの設置の必要性も指摘している。さらに、品質向上を図るための課題としては、次の5つが挙げられている。それは、着色の向上、ヤニ果の発生防止、炭そ病の発生防止、日焼け防止対策、糖度上昇対策である。マンゴーの品質は価格と直結するものであるから、これらの課題は、ライバル地域との競争に打ち勝つためにも、何とか克服されなければならない。後述する宮崎産マンゴーが、着色、日焼け防止、糖度において、奄美産より優れていることは、よく言われていることである。以前に比べ栽培方法は進歩し、これまでの蓄積で得たオーソドックスな栽培方法を適切に実践していくことが大事であり、特に実のついていない時期での農家の栽培管理がますます問われ始めているといつてよい。

⑤販売方法

販売方法としては、郵パック等の宅配便を利用した共同販売や個人販売が主体である。先に熱帯果樹生産組合による共同販売を紹介したが、個人販売（個販）率は、8割程度にものぼり、共同販売を大きく上回っているという。販売の順位として、まずは顧客に対する個販、次にマンゴー組合による共販、第3にわずかな割合だがJAや卸売市場によるその他の流通となる。販売価格は、17年度の場合、1キロ3千円程度であった。

(3)産地化のための課題

天城町では、天城町産マンゴーを、「情熱のかおり 奄美マンゴー」という町の独自ブランド名で出荷している。独自ブランドといっても、県指定の「かごしまブランド産地」のような細かい規定があるわけではない。現在、果樹のブランド産地として県の指定を受けているのは、出水の紅甘夏（平成5年4月30日指定）、川薩地区のハウスキンカン（平成16年5月21日）、南さつまのハウスキンカン（平成17年5月26日）の三品目である。指定を受けるには、出荷金額や系統共販率等の基準をクリアしないと行けない。ちなみに紅甘夏の基準は、出荷量1000トン、出荷金額2億円、系統共販率70%、きんかんのそれは、各々100トン、1億円、70%となっている。そのほかにも出荷体制や検査体制に基準があるので、この数字だけでは論じられないが、天城町のマンゴーの数字（資料5の数字とは異なるが、天城町調べでは、16年度で、生産量30トン、生産額9千万円）は、ブランド産地の指定を受けられる可能性を秘めている。決定的な問題は基準をどの程度にするかである。後述する宮崎の「太陽のタマゴ」は、糖度基準は勿論のこと、色合い等の外観の基準も高い。ブランド指定を受けると知名度は高まるものの、基準の設定の仕方、それによる市場での評価で、産地自らの首を

しめることにもなりかねない。奄美のマンゴーは、贈答品として利用する場合に消費者が最も要求する色合いの点で、宮崎産マンゴーと開きがあることが、ブランド指定のネックとなっている。

ブランド指定の前に、産地としての力を更につけなければならない。更なる産地化のためには、マンゴー生産農家の技術の平準化、行政による側面支援、組合のまとまりが今以上に要求される。一定水準の品質をもつ製品のロット数をいかに確保し、栽培技術の確立と普及により経営リスクを軽減させ、残留農薬検査などの検査体制を整備しなければならない。また、島外出荷が予想される中、これまでの個販主体の販売から共同販売への出荷体制へ、徐々に販売方式を転換させていく必要もあろう。

5. 宮崎県「太陽のタマゴ」にみるマンゴー産地化への条件

(1) ブランド化に成功するまでの経緯

宮崎県のマンゴー生産は、資料7からわかるように、1990年代半ばあたりから飛躍的拡大を見せ、今では沖縄県に次ぐ産地となっている。しかも、品質的には市場で高い評価を受け、東京の百貨店あたりでは、2~3玉で1万5千円の値段もついている。生産農家、JA、農業試験場との一体的でかつ棲み分けされた役割分担が、宮崎県のマンゴー栽培から見て取れる。以下、宮崎県のマンゴー栽培を、奄美のマンゴー栽培との比較検討から紹介する（注13）。

①マンゴー栽培導入の動機

周知のとおり、宮崎県は日本一のピーマン産地であり、日向夏や温州みかんなどのかんきつ類の生産も盛んである。しかし、70年代以降から、施設園芸作物の価格低迷が続いており、特に最近では輸入農産物が増大し、農家の経営に打撃を及ぼしている。こうした

資料7 宮崎県のマンゴー生産の推移と全国での位置づけ

(単位：ha、トン)

A. 宮崎県のマンゴー生産の推移		1988	1990	1994	1998	2002	2003	2004	
宮崎県	栽培面積	1.5	3.3	11.2	18.0	39	45	49	
	生産量	0.2	6.0	46.0	155.0	417	529	550	
全国	栽培面積	80	126	211	245	276	294	—	
	生産量	110	320	688	806	2157	2037	—	
B. 全国のマンゴー栽培状況(平成15年度)									
	宮崎	沖縄	鹿児島	熊本	福岡	愛知	和歌山	その他	合計
栽培面積	45.5	209.6	30.4	4.5	0.9	0.8	0.6	1.5	293.8
割合：%	15.5	71.3	10.3	1.5	0.3	0.3	0.2	0.5	100
生産量	436.2	1345.0	169.2	62.0	8.4	7.0	4.0	5.9	2037.7
割合：%	21.4	66.0	8.3	3.0	0.4	0.3	0.2	0.3	100

(出所) 宮崎県農政水産部農産園芸課からの資料と宮崎県『宮崎の果樹(2005)』より著者が作成。

中で、新たな戦略的作物の必要に迫られ、未知の作物であったが南国のイメージと適合するトロピカルフルーツ、特にマンゴーの栽培に着目したのである。宮崎県のマンゴー栽培は、1984年に西都市のピーマン農家と県の総合農業試験場亜熱帯作物支場の職員が沖縄に渡り、アーウィンの苗木を持ち帰り、栽培を開始したときから、その歴史が始まったとされる。その後、栽培方法について試行錯誤を繰り返し、約10年後の90年代半ばに、ようやく商品として出荷できる体制が整ったのである。

②気候上の適性と出荷時期

宮崎県がマンゴーの一大産地となれたのは、気候上でも有利な点が存在するからといわれる。宮崎の冬場における5～6度の寒気とほどよい乾燥は、マンゴーの着花に適している。徳之島天城町では、着花における乾燥状態をいかに作り出すかが課題であったが、宮崎では冬季の気温の低下と晴天続きの気候が、自然に作り出されている。

さらに、宮崎では加温によるハウス栽培であるが、出荷時期が5月から6月と、沖縄・奄美産の出荷時期より2ヶ月ほど早く、他産地との競合を回避できるという優位性ももっ

ている。出荷時期が繁忙期と重ならないことで、マンゴーが労働分散型作物となっていることも増産の要因といえるだろう。

③栽培技術の確立方法

栽培技術の試行錯誤は、生産農家と県の総合農業試験場亜熱帯作物支場によって、一体的に取り組まれた。栽培が軌道に乗る90年代半ばまでに、栽培に関する相当のデータが蓄積されたという。その間、宮崎県は、果樹の振興方向と振興計画の目標となる「フルーツランド構想」を平成元年に策定し、1994年にはマンゴーを「リゾート果樹」に位置づけるなどし、亜熱帯作物支場への支援にはかなりの力を入れている。

④苗木の供給機関

苗木については、JA宮崎経済連の関連会社から供給されている。苗木1本3000円の供給と決して安くはないが、システム化が確立されていることは注目される。

⑤製品差別化の方針

宮崎産マンゴーの商品化のために、宮崎が、宮崎産マンゴーを輸入マンゴーや沖縄産のマンゴーと差別化する方針を貫いたことは

大事なポイントである。高級品としての完熟マンゴーにこだわったため、時間は要したが、輸入マンゴーと沖縄産マンゴーの棲み分けができ、高価格も実現した。そうしたかわりには、栽培方法においても、受粉にハエを使わずハチにすとか、花つりや玉つりの作業、落下ネットの作業という手間のかかる労働も不可避となっていく。

⑥販売先と販売方法

平成15年度の宮崎産マンゴーの販売先は、県内43%、京浜23%、中京6%、京阪神14%、九州13%となっている。販売先は、全国にまたがり、京浜の比率が高い。また、最高級品として「太陽のタマゴ」というブランド名で販売されるのは、収穫量の2~3割である。これについては、次節で述べるが、JA宮崎経済連の厳しい検査を通過しなければならない。残りの7割以上は、宮崎産のマンゴーとして販売される。

⑦需要の見通し

宮崎は、今後のマンゴーにおける国内需要をどうみているのであろうか。農政水産部農産園芸課では、輸入農産物と宮崎産マンゴーは棲み分けができてきているため、生食用に限定される宮崎産マンゴーの更なる需要開拓は可能だという。心配なのは、宮崎と同じような気候にあると目され、消費地に近い本州の温

暖地域が本格的に栽培に乗り始めることであるということである。

(2)「太陽のタマゴ」の認証基準

宮崎産マンゴーは、「太陽のタマゴ」として県指定のブランド品目となり、知名度が増し、商品価値も高くなった。ブランド品目の優等生といえよう。宮崎県指定の商品ブランド品目「太陽のタマゴ」の基準を、資料8で示した。この基準によると、完熟マンゴーの生産方法を取り、経済連が定めた等級・階級をクリアし、しかも糖度15度以上でなければならない。また残留農薬検査も義務付けられている。残留農薬検査については、今年度から更に厳しくし、サンプル調査ではなく、全量調査に切り替える予定となっている。

前述したように、「太陽のタマゴ」として出荷される量は全収穫量の2~3割に過ぎない。この比率であるからこそ、ブランドとしての価値が生かされているともいえる。

(4)産地化のための条件とは

宮崎産マンゴー栽培の検討から産地化のための条件を探ってみると、第1に宮崎県のマンゴー生産の拡大である。1989年までに栽培を導入した自治体は、西都市、宮崎市などの7市町、94年までに10市町、現在は19市町村（合併前）にまで拡大した。それは、栽培面積、生産量の拡大を示した資料7でも

資料8 完熟マンゴーの基準

商品ブランド認証基準	産地認定基準	産地名
①自然に落下するまで樹上で完熟させた、特に食味・外観の優れた果実	①部会組織体制が確立していること	JA 宮崎中央
②経済連が定める県統一基準を満たす果実 等級：「青秀」以上 階級：「2L」以上 糖度：「15度」以上	②産地規模がおおむね1ha以上であること	JA はまゆう
③出荷期間中に月2検体以上の残留農薬検査の実施	③計画的な生産・出荷を行っていること	JA 串間市大東
	④品質管理、検査体制、クレーム処理等の出荷体制が確立していること	JA こばやし
	⑤生産管理の記録が整備されていること	JA 西都
		JA 日向

(出所) 宮崎県農政水産部農産園芸課からの資料による。

示されている。品質の基準をクリアするロット数を確保する器が、産地の拡大とともに形成されてきた。また、産地の拡大に伴って生じる品質格差をできるだけ是正するための技術指導が、JA マンゴー部会を中心に実践されてきた。第2に、県の支援体制である。宮崎県が、施設園芸作物の低迷から危機感を覚え、その再生手段として、未開拓のマンゴー栽培にてこ入れし、栽培技術を確立させたことは評価に値すると思われる。県の目標では、平成21年度には作付面積65ha、生産量1000トン、平成26年度には同70ha、同1250トンという目標を掲げている（注14）が、この数字は十分実現可能な数字であるように思える。第3に、苗木の調達やブランド化などにみるように、生産農家、JA(組合)、県の一体となった、しかも役割分担の明確なシステムが構築されていることである。こうしたシステムは、地域で特産品を築き上げるための必須条件である。

6. 結びに代えて

現在、マンゴーは、消費者嗜好にあった有望な農産品であり、地域特産品としての期待度も高い。国産マンゴーに対する需要はこれからも高まることが予想される。その一方で、国内産地間同士の競争も激化すると思われる。事実、鹿児島県内でも指宿地域を筆頭にマンゴーの産地が形成されている。「太陽のタマゴ」のブランド名を定着させた宮崎においてさえも、新しい産地、特に本州の温暖地域で、品質の良いマンゴーを作る強力な産地が出てこないか心配している。

本稿では、マンゴー栽培について産地化の視点で論じたが、最後に奄美のマンゴー栽培について気付いた点を指摘しておきたい。第1に、有望農産品の産地化のためには、品質をそろえること、すなわち栽培技術の平準化がポイントである。だが、この点について奄美ではいつも改善事項として叫ばれ続けなが

ら、なかなか実現していない。地域にパイオニア的存在あるいはエリート農家がいるのに、農家間の技術格差はいまだに大きい。パイオニアやエリート農家からの技術移転が求められる。今後、ますます奄美地域におけるマンゴー栽培技術の一層の確立とその普及方法が問われることになるであろう。第2に、奄美地域での農業では、ロット数の問題等もあり、県レベルのブランド指定を受けるのは容易でない。地域特産ブランドとして成功させるには、生産農家、JA(組合)、自治体等の強力な協働体制が必要である（注15）。また、そうした取組の中で商品イメージが醸成され、消費者獲得につながる。単なるブランド名でなく、ブランド形成に向けた取組が評価されるのである。

(注11) マンゴー栽培の研究として、九州沖縄農業研究センターのホームページ(<http://konarc.naro.affrc.go.jp>)の研究情報にいくつかの興味深い研究成果がある。そこで、大島支場は、「秋冬季の土壤乾燥によるマンゴーの着花促進」（平成12年度）や「奄美地域におけるマンゴーの加温ハウス栽培による生産安定」（平成15年度）などの研究成果を発表している。

(注12) 徳之島農業改良普及センターでは、平成15年3月に『徳之島における熱帯果樹のハウス栽培』を刊行し、マンゴーとパッションフルーツの栽培方法を詳細に記している。

(注13) 宮崎のマンゴーづくりを調査した優れた文献として、加峯隆義『九州地域のモノづくり人材の確保・育成に関する調査研究』（九州経済調査協会、2005.12）に所収された「事例7 高級マンゴーづくりで再生（宮崎県宮崎地域）」がある。

(注14) 宮崎県農政水産部『元気みやぎき農業・農村創造計画—第6次宮崎県農業・農村振興長期計画—』（平成17年3月）による。

(注15) 地域ブランド戦略とその課題を取り扱った文献は多いが、最近の文献としては、昭和堂『農業と経済』2005年11月号で、特集「表示が守る地域ブランド戦略」が興味深い。