

4. 調査品目の産地化及び観光資源化検討結果

ここでは、調査品目の概況や収益性・栽培体系事例調査結果から、各品目及び全体の産地化及び観光資源化についての検討結果を取りまとめた。

(1) いちご

① 産地化における課題

1) 経営費の低減

事例調査結果から、いちご栽培では、特に建物・施設に係る償却費について経営費に占める割合が大きな経営体があった（図 4-1）。これは、いちごはハウス内での栽培が基本となるが、①沖縄は台風常襲地帯であるため、約 1,200 万円/10a（比較：標準パイプハウスは約 500 万円/10a）と高額な強度のある耐候性ハウスが必要不可欠で¹⁾、②栽培や収穫作業の負担軽減のため導入する高設ベンチなどの設備も高額であり、これらの償却費が経営上の負担となっているためである。対策としては、中古施設の利用や収量増等により、施設等に係る負担を抑える必要がある。

また、経営費のうち、種苗費は自家繁殖により確保する方法と購入する方法があり、全てを購入する③経営体は経営費に占める割合が高くなっていた。また、肥料費はそれぞれの経営体で大きな差は無いが、農業薬剤費については、バラツキが大きく、頻繁に農薬を散布する④経営体は経営費の 1 割程度を占めていた。このように栽培に係る経費については、経営体ごとに差が生じているが、バナナやコーヒー栽培に比較して同じ規模でも高額になる傾向にあるため、より経費のかからない栽培方法、例えば苗の自家繁殖を検討する必要があると考えられる。

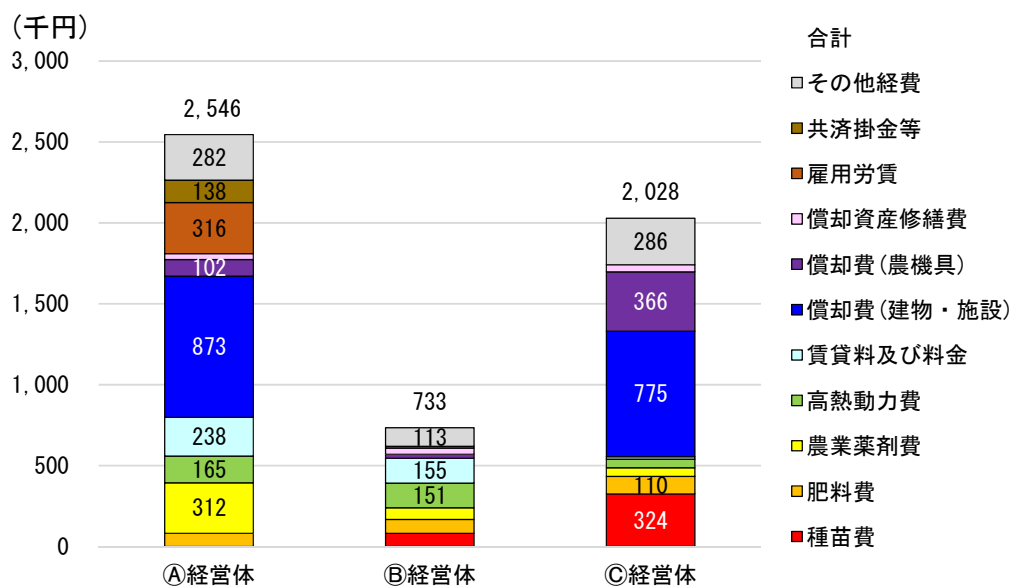


図 4-1 10a 当たり経営費の比較（いちご）

*表中の数値は経費額（100 千円以上）を示し、各棒グラフの上部の数値は総経営費を示す。

¹⁾ 農林水産省（2016）．施設園芸をめぐる情勢 p. 31

2) 栽培技術の向上（作業の効率化・品種選抜）

いちごは病害虫による被害も多いほか、育苗や定植後の管理等に手間がかかるなど、栽培難易度が比較的高い農作物である。特に、良好な苗の確保はその年の生産量を左右する重要な問題であり、年間労働時間に占める割合も多い。これは、本来は冷涼な温帯性気候を好むいちごにとって、高温多湿の沖縄では、他の地域よりきめ細かい管理（灌水・施肥・病害虫防除等）が必要なためである。また、ランナーから採苗する場合は、増殖率が低いことから、必要な数量を確保するために結果的に作業時間が長くなっている。これらの対策としては、宜野座村の取組のように、農業研修等の栽培技術を習得する場の創出や、専用の育苗施設を行政関与により整備すること、栽培技術マニュアルの作成、育苗が容易な品種の選抜が挙げられる。なお、育苗が容易な品種の例として「よつぼし」のような種子繁殖性品種は、増殖率が高く、親株からの病気の伝播がない点から、育苗に係る労働を軽減できると考えられる。

3) 品質の向上

いちごは我が国で盛んに栽培されている農作物であることから、県外産との競争は避けられない問題である。農産物は、店舗等の売り場に起因する魅力を除けば、価格と品質に対する消費者の要望が多いことが知られている¹⁾。沖縄では、県内向けの場合は、流通（輸送費）面で県外産より有利であり、亜熱帯性気候のため冬季の加温施設も必要ないことなどから、価格面では有利に立てる要素もある。一方、品質については、県内での栽培の歴史は浅く、品種ごとの栽培技術が確立していない状況である。特に、いちごは果実の成熟期に気温が高いと可溶性糖含量、特にショ糖の蓄積が抑制される²⁾。そのため、亜熱帯性気候である沖縄において、高品質のいちごが得られるよう、沖縄の気候に適した品種選抜とともに、栽培技術の確立が必要である。

② 観光資源化における課題

県内では、いちご狩りによる観光農園が盛んになっており、2018年に「株式会社美らイチゴ（糸満市）」では2万人の集客を達成する³⁾など、既に観光資源としての有効性が立証されている。

県内においても、栽培農家のほとんどが観光農園を経営しており、以下にその課題を整理した。

1) 経営力の強化

経営力の強化は、調査した3事例の中で赤字の経営体が存在したことや、経営費が高いため所得率が低い経営体が存在したことが課題として挙げられる。特

¹⁾ 日本政策金融公庫農林水産事業本部（2012）. 農産物直売所に関する消費者意識調査結果

²⁾ 西澤隆（2017）. まるごとわかるイチゴ. 株式会社 誠文堂新光社. p. 22

³⁾ ディスカバー農山漁村の宝に. 沖縄タイムス. 2018年12月20日

に、いちごは、施設費、種苗費・肥料費・農業薬剤費等の経営費が大きくなる農作物である。そのため、各経営体は、コストを意識した栽培方法や品種選定、育苗、病虫害防除の不断の改善を行う必要がある。

2) サービスの向上

観光産業はサービス産業であることから、リピーターを獲得することやSNSで情報発信を行う来園者も念頭にサービスの向上を図ることは重要である。観光農園を訪れる人が期待するのは、収穫体験やおいしいもぎたてのいちごの試食であろうが、それだけで満足度が上がるとは考えにくい。観光農園としての施設の充実度や接客の質も来園者を増やす上で重要な要素となる。先進地である静岡県既存研究¹⁾によると、いちご狩り来園者の満足度に影響するのは、「おいしさ」、「環境（清潔感や体験しやすさ）」、「接客」、「スペース（混み具合や通路の広さ）」の順で重要度が高く、特に農家視点ではなく利用者の視点に立って園内の整備や整理整頓を行い、「環境」に対する満足度を向上させるよう提言している。また、実際に接客する職員については、研修等によるコミュニケーション力の向上が重要と考えられる。

3) 販売能力の強化

観光農園の場合、いちごが利用者によって全て食されるわけではなく、曜日、天候に左右され取り残しが増減することから、一部で余剰が生じる。しかしながら、事例調査では、観光農園の収益しかない経営体もあることから、余剰分を利益にする工夫が必要である。一部の経営体では、生鮮品として一般の店舗等に卸している経営体もあるが、そこにも出荷できない品質の物は加工品としての利用を検討する必要がある。特に栽培面積を拡大するにつれて、生鮮品として利用できない品質のものは一定量発生するため、加工品としての利用が不可欠となる。加工品の例としては、自社でジャムに加工して観光農園内あるいは観光客が立ち寄る道の駅等で販売することなどが挙げられる。

4) 集客力の強化

調査した3経営体では、いずれも観光農園は冬～春の期間に限られ、その期間以外の収益が無い。経営を安定させるためには、周年開園して収益を得られるような工夫も重要である。例えば、四季成り品種の導入による開園期間の延長、体験加工などの施設整備（夏～秋の期間は冷凍保存したいちごを用いて運営）、いちご以外の農作物導入による観光農園の周年化等が案として挙げられる。また、将来的には競合する観光農園の増加を見越して、白系や黒系のいちごなど珍しい品種や果肉が柔らかいため流通に向かないが食味が良い品種の導入、イベ

¹⁾ 済木千恵子・中川孝俊・山根俊（2011）. 来園者の満足度調査に基づく観光イチゴ狩り園改善方針の検討. 関東東海農業経営研究 vol. 101; pp. 47-50

ント等の開催等、他の観光農園との差別化を図る工夫も重要と考えられる。

その他の集客を強化できる要因として、アクセス（交通の便）の容易さが挙げられる。事例調査では、調査した観光農園は全て平地で行っていることから、アクセス面からは良好であった。ただし、観光農園の集客力は周辺に複数の観光地があることで相乗効果が期待できることから、こうした位置関係を踏まえたPRをすることも大事である。

また、集客のための主な宣伝活動としては、ホームページ、旅行雑誌、パンフレット、各地で行われる産業まつりへの出店などが挙げられる。観光農園の客層は、家族連れやレンタカー利用の旅行者、観光バスを利用した団体客が多くを占めると予想されることから、これらを対象とした宣伝活動が重要と考えられる。

更に、各々の観光農園で宣伝を行うだけでなく、地域で農園マップを作成してPRすることにより、地域全体としての誘客が可能となるとともに、来園者が集中した農園による他の農園の紹介や休園日の対応もスムーズになる。県外では自治体等が既にこうした対応を行っており、県内でも宜野座村で生産者の連携によるホームページでいちご農園の紹介・予約受付を行っている。

5) 人材確保

人材確保は、経営を効率化し、付加価値の高い農業を実現するために重要である。事例調査では、いちご栽培の多くは家族経営を主体としており、後継者の確保も含めて、今後の課題として挙げられる。この課題は、少子化が進む我が国では多くの産業でも共通の課題として挙げられるが、一般的に所得が低い傾向にある農業では深刻化しやすい。解決にあたっては、沖縄のいちご栽培を魅力ある就業の場として確立することが重要であり、各経営体は魅力ある産業として評価されるよう経営の安定化を進める必要がある。同時に、国や県等の人材育成、雇用対策に係る支援策を活用しながら進めていくことも重要である。

(2) バナナ

① 産地化における課題

沖縄県におけるバナナの生産量は、国内生産量の半分以上を占めているものの、全輸入量の約 0.01%にすぎず、産地化に至っていない。事例調査の結果から、バナナは、品種によっては高値で取引され、栽培に係る作業時間も少なく、経営費も安いなど、本来は営利性品目として優良な農作物である。しかしながら、3つの経営体で最も生産額の多い経営体でも 100 万円に満たず、各農家の生産額は少ない状況にある。これは、現状ではバナナ栽培は、年による収穫量の増減が大きく、規模拡大は農家にとって生産リスクの増加を招くためと考えられる。

産地化にあたっての課題は、「生産量をいかに向上・安定させるか」であるが、解決に向けて現在までに幾つかの取組が行われたものの、未だ解決していない。その原因として、勝連（2016）は、「安定生産可能な品種が無い（病虫害抵抗性に係る問題）」、「台風対策の不完全さ」を挙げ、また、流通の安定のためには「安定的な供給」が必要なことを指摘している¹⁾。これを踏まえ、収益性・栽培体系事例調査結果、バナナ栽培の特性等から、沖縄での産地化における課題を以下に整理した。

1) 安定生産の確立（品種導入、品種改良）

バナナ栽培は、かつてパナマ病によりグロスミッチェル種からキャベンディッシュ種へと栽培転換が生じたように、病虫害による影響を強く受ける。特に、県内で主要品種である島バナナは、パナマ病、バンチートップ病、斑葉病、ゾウムシ類等の病虫害に弱いという欠点を持っている。また、島バナナは、他品種と比較して、収穫量が少なく、安定生産の面からは優良品種とは言い難い。そのため、対策としては、病虫害に耐性を持つ品種の導入や、多収性品種の導入、島バナナの品種改良（多収性、耐性品種の作出）等が挙げられる。なお、県内では各経営体の努力により複数の品種を導入している例がみられるが、島バナナ以外の品種については市場の認知度も低く、他品種を含め生産・流通量を増やすには相応の時間と費用を要する。

また、2)の台風対策にも関連して、草丈が低く、台風の風害を受けにくい矮性種の導入による被害軽減策も必要と考えられる。特に、「島バナナ」は、市場で需要が多い品種であるが、草丈が高く台風に弱いいため、矮性種を導入する必要があると考えられる。

なお、近年では、県外において新しい技術を使った栽培も始まっており、岡山県の「もんげーバナナ」が高級品として販売されている。なお、このバナナについては苗も販売されており、鹿児島県南九州市ではこの苗を用いてハウス 30 棟で 4,000 株を栽培し 1 本 1,000 円で販売している²⁾。また、広島県東広島市でも、ハウス 2 棟で 500 本の苗を定植し、通年出荷で年間約 10 t の出荷を目指している²⁾。

¹⁾ 勝連盛憲（2016）. 私のバナナ栽培の現状と今後の展開方向. 高収益作物導入検討会事例報告資料.

²⁾ 国産バナナ台頭「寒さに強い苗」後押し. 日本農業新聞, <<https://www.agrinews.co.jp/p44427.html>>

2) 台風対策

台風常襲地帯である沖縄において、強風に弱いバナナ栽培は大きな影響を受ける。対策としては、栽培地周囲への防風林あるいは防風ネットの設置、耐候性ハウス等施設の整備、沖縄県の栽培要領等に従った台風前後の適切な処置の実施が必要となる。事例調査では、⑧経営体の一部において中古ハウス施設を利用した栽培を行っており、台風被害の軽減効果のほか、高値で取引される冬季も収穫が可能であることから、生産額増加に一定の効果があると考えられる。

3) 生産体制の構築

沖縄では、生産量が年により変動しやすいバナナを専作で大規模に生産する農家は存在せず、小規模な栽培をする農家が多数散在する状態である。このため、一定水準以上を一定量取り扱いたい流通業者は、バナナを積極的に取り扱うのが難しい状況である。他の産地化した作物のように生産体制を構築するためには、現状では安定生産のための品種導入や台風対策への対応が重要である。このため、例えば、特定のホテル、レストラン、流通事業者などとの契約栽培、期間限定販売などによるニッチな市場で収益を確保する方法もある。

一方、国内におけるバナナの需要量は膨大であり、国産バナナは高値で取引されていることから、小規模であっても生産者を取りまとめた組織を立ち上げ一定量を安定的に供給する仕組みを作ることが重要である。当初の取扱量は少なくとも、安定的な供給を可能とする組織は、流通業者あるいは加工業者等からみれば、魅力的な取引先となる。継続した安定的な取引は、バナナ生産者にとってもメリットがあり、結果的に生産量を増加させる効果をもたらすと考えられる。

② 観光資源化における課題

バナナは、大きいものになると果房の重さが 10kg を超え、矮性種以外は通常手の届かない位置に実ることから、女性や子供には収穫や運搬が難しい果物である。収穫には脚立やのこぎりなどの道具が必要になり、切り取った果房からは樹液が出るので衣類を汚す可能性もある。また、通常、未熟の状態で収穫し、追熟させてから食べるため、いちごの観光農園と同じように「収穫してすぐに食べる」といった形での利用には適していない。

一方、収穫直後のバナナは、皮が厚くて堅いことや常温でしばらく保存が可能のため、輸送性に優れている。そこで、来園者にはバナナ園の見学を主なメニューとし、あらかじめ追熟させたバナナの試食や直売、未熟果は宅配便発送を行うなどの方法が考えられる。

また、バナナの作り出す南国特有の景観は、各種施設のイメージを向上させる効果を持つため、バナナ以外の作物も取り入れた観光農園に積極的に活用できると考えられる。

(3) コーヒー

① 産地化における課題

収益性・栽培体系事例調査結果、コーヒー栽培の特性等から、沖縄での産地化における課題を以下に整理した。

1) 栽培技術の確立

県内で栽培されているコーヒーは、低地の暑い場所での栽培に適していない品種である。そのため、比較的冷涼な山間部で栽培するか遮光ネット等を用いるといった対策を行う必要がある。また、一部の品種では、隔年結実性が強いいため、毎年安定した生産のため、適正な施肥等の配慮が必要である。更に、コーヒーは強風による被害（倒木、枝折れ等）を受けやすいことから、風当たりの強い場所では防風垣等の対策が必要になる。これ以外にも、栽培面積の増加に伴い、病害虫の増加も懸念される。これらについて、県内のコーヒー栽培においては、各経営体が試行錯誤して行っているところであるが、品種や植栽場所によっても栽培方法が異なることから、安定生産を可能とする栽培技術の確立が望まれる。

また、コーヒーは世界各地で栽培され、我が国に年間 40 万トン以上輸入されていることから、外国産との競合は避けられない。特に、外国産は人件費が安いため生豆価格 500 円/kg 以下が多く、価格面では太刀打ち出来ない。そのため、付加価値のあるコーヒーを生産し、外国産との差別化を図る必要がある。

2) 品種の選抜

県内の品種は、古くからニューワールド1号（ムンド・ノーボ）とニューワールド2号が主である。一方、近年では、暑さに強い品種（例：カステージョ；ヴァリエダ・コロンビア改良品種）や、傑出した個性を持つ品種（例：ゲイシャ）等も知られている。また、コーヒーは、栽培地の環境（土質等）によって、味や風味に特徴が付くことが知られている。これらのことから、生産量を拡大するにあたっては、沖縄の気候や土壌に適した個性あるコーヒーの品種を選抜する必要がある。

3) 収益性の確保

国産コーヒー豆は現況で市場での取扱いが無いため、各経営体は自身で販売先を確保する必要がある。事例調査では、各経営体は、観光農園の運営、直売、経営する喫茶店で栽培したコーヒーを提供している。特に、観光農園と喫茶店での生産額は経営体によっては主要な収入となっている。このことは、市場に卸すだけで売上を確保できる一般の農作物と大きく異なる点である。特に、栽培したコーヒーは外国産と価格の面で劣るため、適正な利益を確保できるよう価格を自分で設定できる喫茶店経営は、安定した収益を得るために重要である。しかしながら、営農と観光農園、喫茶店経営という異なる事業を平行して行うには、家族経営では負担が大きいため、観光農園の予約制等により労力配分を工夫する必要がある。

② 観光資源化における課題

事例調査では、全ての経営体が観光農園・喫茶店を経営することで一定の収益を上げている。これを踏まえ、観光資源としての課題を以下に整理した。

1) 経営力の強化

コーヒー栽培は、外国産の生豆の市場価格が安いいため、安定した収益を上げるために、観光農園または喫茶店の経営が必要となる。しかしながら、農業者が栽培と喫茶店経営の両方を行うことは負担が大きいため、経営マニュアルの作成や経営に対する助言を受けることができるような支援体制の構築が必要と考えられる。

2) サービスの向上

観光農園はサービス業であることから、サービスの向上は重要である。特に、コーヒーの観光農園は、コーヒーチェリーの採集と焙煎を行うが、常に職員が案内に付くという点がいちご等の観光農園と異なる。そのため、接客する職員については、コミュニケーション力の向上が重要と考えられる。

3) 加工技術力の向上

コーヒーは、果実から生豆を取り出し、乾燥・焙煎・抽出を行い、飲み物まで加工する必要がある。現在は、各経営体が試行錯誤をしながら加工技術を向上させている。今後、産地化を進めるためには、農業者でも一定品質以上の加工が可能となるよう、コーヒー加工のマニュアルを作成する必要がある。

4) 集客力の強化

事例調査では、コーヒー農園は主に県外観光客を対象としている点が特徴である。一般的に観光資源の価値は、各個別資源としてよりも、複合化あるいは集合体化することで、より一層その価値が高まることが知られている¹⁾。そのため、他の観光地など、周囲の他資源との連携が有効と考えられる。

また、事例調査では、一部の観光農園は主要道路から距離があり、道が細くアクセス性が悪いという問題があった。コーヒー栽培は、観光収入が主要となることから、位置情報をウェブサイト上できめ細かく発信することが望ましい。

5) 人材の確保

人材確保は、経営を効率化し、付加価値の高い農業を実現するためには重要である。事例調査では、一部では専門職員を雇う経営体もあるが、家族経営で行う経営体が多く、安定的発展には課題が残されている。この問題解決には、雇用労働力の確保に向けて、収益性を高め、安定した経営を確立するとともに各種支援策を活用することも大事である。

¹⁾ 高向嘉昭 (1992). 地場産業の観光資源化 商経諄命叢. Vol138 (1) ; pp. 1-25

（４） 全体検討

沖縄における希少作物の産地化・観光資源化を進めるにあたっては、解決すべき基本的な課題として、「生産の安定化」があり、それには各品目で検討したように、「品種選抜（品種改良）」、「栽培技術の確立」、「生産体制の構築」、「流通網（販売先）の開拓」等の対策を行う必要がある。課題解決に取り組むには、行政主導と地域主導の２つの方法が考えられる。今回の品目では、行政として産地化を支援しているのは、いちご（宜野座村）のみであり、それ以外は各経営体が個別に取り組んでいるところである。しかしながら、各品目は需要に対して供給も少ない状態であり、観光立県を目指す沖縄県の施策にも合致している。沖縄の魅力ある農産物の生産と観光資源化のためにも、行政の積極的な関与が望まれる。

行政主導で行う場合、一般的に行われる増産を推進する支援のみでは、生産過剰等による価格低下を招くおそれのあるほか、生産者が必ずしも望むものにはなりにくい。例えば、コーヒーは、主に観光客を対象とした品目であり、経営収支の安定化には観光農園化や喫茶店経営を行うことが必要なため、誰でも出来るわけではない。よって、一般的な支援、例えば苗木購入や施設購入への補助による生産規模の拡大を目指しても、適正な利益を得られない農家が生じてしまう可能性が高い。そのため、支援の方向性としては、通常生産への支援に加え、観光経営への支援も重要になる。具体的には６次産業化への支援として、観光施設整備に係る支援（観光農園・喫茶店）、経営面での支援（経営への助言、経営マニュアル作成、コーヒー豆加工技術の確立等）が挙げられる。また、コーヒーは定植後の未収穫期間（３～４年）が長いため、この期間の支援も充実する必要がある。このように、支援の内容は、各品目の特性等を考慮し、生産者の意見を取り入れながら立案する必要がある。各経営体においては、栽培技術等の面で行政機関等の連携を強化し、安定生産・高品質化を達成することが重要になる。

地域主導で行う場合、各経営体が個別に販売する現状の体制だけでなく、各経営体で構成する生産組合を設立し、流通の安定を図ることが望ましい。これにより、これまで個別に行っていたＰＲ活動、商品開発、流通網（販売先）の開拓、技能研修等を組合等が代表して行うことでより効率的になるほか、戦略的な生産（主力品種の選定）も可能となる。特に、市場での需要が高いバナナについては、流通を安定させる必要性も高く、小規模な生産者を取りまとめる組織体制の構築が有効と考えられる。

最後に、希少作物の産地化・観光資源化を進めるにあたっては、これまで述べたように、各品目の特性を踏まえた取組が必要である。そのため、各経営体と関係機関が連携するとともに、経営体間の協力体制を構築することが重要になると考えられる。