

石垣空港を対象とした島野菜販売所「空の駅」構想の検討*

Feasibility study on direct sales store project “sora no eki” in Ishigaki airport *

江東雅人**・那須清吾***

By Masato Eto**・Seigo NASU***

1. はじめに

(1) 研究の背景・目的

近年、石垣島地方では陸域の農地からの赤土流出が原因で、サンゴ礁の生態系の劣化という現状がある。その影響で、観光客が減少し、観光業や漁業等が衰退し、将来持続できない可能性があるということが問題となっている。そこで、この問題の対策案として、陸域における農地での赤土流出抑制対策や海域におけるサンゴの増殖等の対策を資金面から支援するために基金の創設を行う。具体的な取り組みとして、石垣空港の敷地内に島野菜販売所を設置し、島野菜や赤土流出抑制対策で栽培された野菜、加工品を観光客や地域住民に向けて販売する。販売により得た収益は、赤土流出抑制対策基金へ売上げの一部を投入し、効果的な支援とする。基金は、赤土流出抑制対策に取り組む農家の技術指導の補助や対策の負担軽減、サンゴ礁の増殖等といった環境保全活動を効果的に行う。本研究では、石垣空港内に島野菜販売所「空の駅」を設置した際の経営分析を行い、「空の駅」事業の実現可能性を検討し、運営方式の提案を行った。

(2) 研究の手順

石垣空港内にてアンケート調査の実施を行い、観光客の意識や島野菜の人気ランキングを把握した。その後、アンケート調査結果より購買行動モデルを作成した。

また、比較的石垣島の気候、生産されている野菜等の条件が同じ販売店の事例調査を行った。

以上を踏まえた上で、石垣空港内に島野菜販売所「空の駅」を設置した際のシミュレーションによる経営分析を行い、運営の実現可能性の検討及び運営方針の提案を行った。

2. アンケート調査の実施

(1) アンケートの作成

空港内で島野菜を販売した際の石垣空港利用者の購買行動を予測した上で「空の駅」の経営分析を行うことを目的と考え、石垣空港利用者の属性、島野菜の購入意識やニーズ調査、人気島野菜の把握、購入予定金額等のデータの収集のためのアンケートを作成した。

*キーワード：経営分析、マーケティング調査、需要予測

** E-mail 090421h@ugs.kochi-tech.ac.jp

*** E-mail nasu.seigo@kochi-tech.ac.jp

(2) アンケート調査の実施概要

石垣市建設部空港課、日本トランス・オーシャン航空、全日本空輸の方にアンケート調査の実施許可を頂き空港内での島野菜販売に関するアンケート全44部をヒアリング形式で実施した。そのうち有効回答が140部で無効回答が4部であった。

調査場所	石垣空港ロビー (全日本空輸側、日本トランス・オーシャン航空側)
調査対象者	観光客、ビジネスマン等
調査日数	12月27日(土)、28日(日)
調査時間	8:00~19:00(11時間)
実施制限	ツアー利用者は添乗員さんに許可 売店前にいる利用者には声をかけない 搭乗手続きの20分前にアンケートを一時中断 島野菜のポスターは限られた一箇所に貼る

表2-1 アンケート実施概要

(3) アンケート調査の結果からの購買行動予測

アンケート結果、回収者140人のデータより以下の購買行動モデル式を構築した。

$$\text{購買意欲 } Y = 0.11 \times A - 0.17 \times B_1 - 0.04 \times B_2 - 0.53 \times B_3 + 0.14 \times C_1 + 0.11 \times C_2 + 1.14 \times C_3 + 0.3$$

(重決定変数R²=0.78)

A:性別 ダミー変数 [(男性:1, 女性:0)]
B:フライト便 ダミー変数 [(B1:直行便1.0)、(B2:那覇経由1.0)、(B3:宮古経由1.0)]
C:石垣島来訪目的 ダミー変数 [(C1:観光1.0)、(C2:仕事帰省1.0)、(C3:冠婚葬祭1.0)]

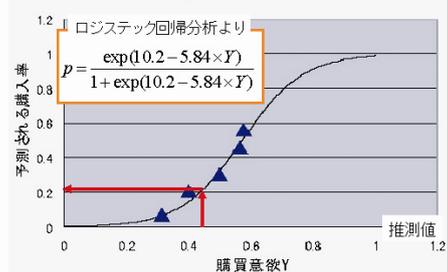


図2-1 購買行動モデル式

上記の購買行動モデル式より、年間石垣空港利用者約180万人の購買行動を求めた。その結果、島野菜購入者265,450人となり、男性221,366人、女性4,4084人である。

った。これは、男性の方に偏っているようにみえるが、空港利用率は「男性が7割で女性が3割であること」、またアンケートの結果「男性は4割の方が購入するのに対し、女性は3割程度の方しか購入しないこと」が要因として上げられる。

男性、女性の購入者は、両方とも観光客が一番多く、売れ筋として、男性は「1位 ゴーヤー、2位 島らっきょう、3位 島にんじん」であった。女性は、「1位 ゴーヤー、2位 島らっきょう、3位 青パパイヤ」であった。購入理由として、「島野菜を使った料理がおいしかったから」、「帰って自分で料理して食べたい」等の声が多かった。

3. 参考事例の分析

「空の駅」の実現可能な運営方針（方式）を検討するため、必要なデータを収集する。そのためには、比較的石垣島と同じ条件下で島野菜を販売している2つの販売所の事例分析を行った。一つ目は、宮古島にある「あたらす市場（直販方式）」、二つ目は、石垣島にある「公設市場（テナント入居方式）」を対象としてヒアリング調査を行った。

(1) あたらす市場（直販方式）

「あたらす市場」は宮古空港から車で10分足らずのところに位置する直販方式の販売所である。今回、JAファーマーズマーケット「あたらす市場」の店長池村一男さんにご協力を頂き、ヒアリング形式の調査を行った。

a) 年間通しての経営状況

あたらす市場は、販売から管理まで全て行っている販売所であるため「運営費用が高いこと」や「あたらす市場の野菜の需要が低いこと」等の理由から赤字運営である。年間利用者も約17万人を突破し、徐々に売上げも伸びているが、損益分岐点に届くには遠い状態である。

一人当たりの平均客単価は、1100円～1200円程度であり、利用者の9割は地元住民で、残りの1割が観光客である。しかし、夏場を迎えると利用者の7割が地元住民、観光客は3割となる。夏場は、観光客に人気のフルーツの収穫量が多い時期である。特にマンゴーやドラゴンフルーツ等を販売する時期には、電話注文での予約・販売が増加する。最も多い日では、一日200～300件程度の電話注文を受ける。

b) 運営形態

JAおきなわ宮古地区が運営主体となり、中間経費を省き、野菜や果物を安く提供している。

直売所への納品を希望する生産者は、JAと販売委託

契約とJA沖縄の組合員に加入しなければいけない。契約した生産者は農産物を納品し価格も自身で決定する。また、直売所への販売手数料として売上げの農作物15%、加工品20%をひかれ、売れ残った品物は生産者が自ら引き取る。納品された農産物は直売所が委託販売を行い、注文があれば島内や沖縄本島や県外にも発送する。

また、納品している生産者は、今年度から年会費として5000円を徴収する予定である。

営業時間	9:00～19:00（10時間）
営業日数	360日（年末年始、生産者大会を除く）
敷地面積	411㎡
売場面積	255㎡
立地場所	JAおきなわ宮古地区の隣
販売種類	農作物、果物、加工品、米、肉等

表3-1 あたらす市場の運営方針

c) 設立までの経緯

あたらす市場は、宮古島の野菜栽培農家の育成を目的とし、JAおきなわ宮古地区の隣の空き地にある利用されていない施設を改築したことから始まった。3年目を迎えている「あたらす市場」は、現在も生産者に良い農作物等を生産してもらうために、生産者の勉強場として提供している。

d) 今後の課題

現在、年3回イベントを行い、売上げの増加を図っているが、イベントのない通常の営業日での売上げの向上が大きな課題となっている。また、販売野菜を島内の学校給食へ配給することを検討しているが、学校給食は野菜の形や大きさに制限があるため、実現までに時間がかかる。更に、沖縄地方では台風による夏場の野菜や果物への被害が深刻で、夏場になると供給量が不足する。これは、「空の駅」の場合も夏場の販売野菜の仕入れに悩まされることが予想される。

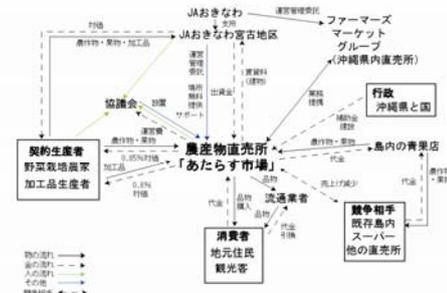


図3-1 あたらす市場 経営モデル図

(2) 公設市場（テナント入居方式）

公設市場は、石垣空港から車で20分ぐらいの石垣市の

中心市街地に位置するテナント入居方式の販売所である。公設市場を管理している㈱タウンマネジメント石垣の取締役専務の石田正夫さんにご協力頂き、ヒアリング形式の調査を行った。

a) 経営状態

現在、公設市場を管理している㈱タウンマネジメント石垣は、年間約100万円の利益を出している。

ヒアリング調査の結果、公設市場の年間の売上額は約5億であり、その利用者割合は観光客8割、地元住民2割である。しかし金額ベースに換算すると観光客と地元住民ともに5割である。

利益が出ている要因としては、豊富な品揃えと在庫があり、石垣市の中心市街地に位置しているので特産品店が集合している。更に観光客には商店街が観光スポットのひとつとなっている。また、観光客だけではなく、地元の料理人等も業務店として利用している。

b) 運営形態

公設市場が建設されている土地や公設市場の建物自体は、石垣市のものであり、市からの指定管理者制度に基づいて、㈱タウンマネジメント石垣に管理委託している。また、指定管理者制度に基づいて、運営資金として支援金をもらっている。

テナント出店者は、毎月テナント出店料金を管理会社に支払っている。公設市場での販売や運営はすべてテナント出店者に任せており、㈱タウンマネジメント石垣は公設市場の管理だけで行っている。

営業時間	9:00～21:00 (10時間)
営業日数	365日 (年中無休)
敷地面積	1,254.56㎡
売場面積	2,848㎡ (地階942㎡、1階950㎡、2階956㎡)
立地場所	石垣市中心商店街
販売種類	肉、魚、農作物、果物、加工品、特産品等

表3-2 公設市場の運営方針

c) 設立までの経緯

1904年に中心商店街の衰退を回復されることを目的で現在の場所に公設市場として建設を行った。その後、1986年に県補助金（食品振興対策事業補助金）と一般財源、起債（公営企業金融公庫、旧大蔵省資金運用部）からの資金で、総工費約5億2千万円をかけて着工し1987年に竣工した。

d) 今後の課題

現在は、利益が出て経営が安定しているが、テナント入居数が1～2店舗ほど減少すると、テナント収入が減少

し赤字経営になる可能性が高い。そのため、「現在のテナント入居者に継続してもらうこと」と「テナント入居者を募集するため説明会を引き続き行う」必要がある。

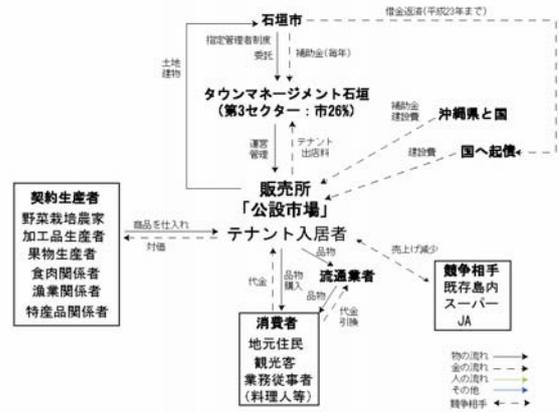


図3-2 公設市場 経営モデル図

(3) 「あたらす市場」と「公設市場」の比較と経営分析

「あたらす市場」と「公設市場」を比較した結果、「土地・建物は設置主体のもの」、「建設資金は補助金と設置主体の出資金」、「支援金がないと運営できない」、「生産者は販売を委託している」等が共通している。次に「あたらす市場」と「公設市場」の損益分岐点を求め、今後の経済状況を把握した。

a) あたらす市場（宮古島）

調査を行ったが、情報公開不可のため、今回収支構造及び損益分岐点は公開できない。

b) 公設市場（石垣島）

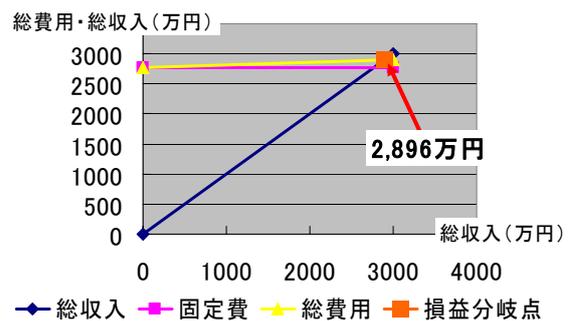


図 3-3 公設市場（石垣島） 損益分岐点

4. 島野菜販売所「空の駅」の経営分析

(1) 年間予想売上高の算出

アンケート結果の140人のデータから島野菜購入予定金額の平均から1,088円を算出した。また、2の(3)購買行動モデル式から求めた販売所利用者265,450人を掛けて、年間予想売上高を算出した。

アンケート結果より、購入支払い意思総額の平均額を算出

平均客単価 **1,088円**

アンケート結果からの購買行動モデル式より購入者数の算出

島野菜購入者数 **265,450人**

売上高=島野菜の購入者数×平均客単価

$$265,450 \times 1,088 = 288,809,209円$$

島野菜販売所「空の駅」の年間予想売上高 **2億8,880万円**

図4-1 「空の駅」の年間予想売上高

(2) 年間予想費用の算出

「あたらす市場」と「公設市場」の年間収支構造より「空の駅」の年間予想収支構造を求めた。

$$\text{売り場面積} = \frac{288809209}{254 \times 365 \times 7} = 445 \text{ m}^2$$

円/(袋・個) 日 袋・個

※1㎡当たり7(袋・個) あたらす市場より

※今回の収支構造では、土地・建物賃料は発生しないものと仮定する

直販方式

売上高	¥288,809,209
生産者へ配当金	¥238,267,597
総収入	¥50,541,612
固定費	¥26,775,600
変動費	¥26,750,000
総費用	¥52,518,286

テナント入居方式

総収入	¥31,564,956
固定費	¥9,855,589
変動費	¥1,250,000
総費用	¥11,105,589

損益分析 **:1,400,661円**

損益分析 **:-1,976,675円**

図4-2 「空の駅」の年間予想収支構造

直販方式は、赤字運営という結果になった。その理由として、固定費が高いことが上げられる。また、テナント入居方式は、公設市場のテナント出店料であればテナント入居者が赤字運営となるため、テナント出店料を月当たり1,800円/㎡で、今回は1店舗が出店と設定すると管理会社は年間約140万円、テナント出店者は年間約1,492万円の利益が発生し、両方とも黒字運営が実現可能と予測できた。

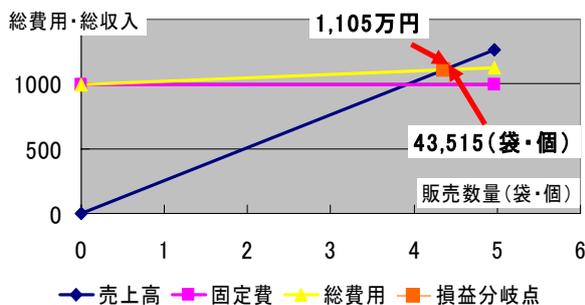


図4-3 テナント入居方式「空の駅」 損益分岐点

公設市場と同様、損益分岐点が高いため、テナント出店者の経営状況によっては赤字運営となる可能性がある。

5. 島野菜販売所「空の駅」における運営方針の提案

「空の駅」の経営分析で、直販方式での経営は赤字運営という結果が出た。これより、黒字運営が可能であるテナント入居方式での運営を行う。

また、石垣空港は石垣市が管理していることから、「商業目的ではなく赤土流出抑制対策の一環事業として位置づけて、島野菜や赤土流出抑制対策で栽培された野菜等を販売し、赤土流出抑制対策の支援施設」として、石垣市が建設を行う。その際に指定管理者制度を導入し、民間会社に運営管理を委託する。

設置主体	石垣市
運営主体	民間会社 (運営管理委託)
施設管理	(指定管理者制度の導入)
建設資金	補助金
土地・建物所有者	石垣市
運営方式	テナント入居方式
設置場所	石垣空港
営業時間	8:00~19:00 (10時間)
営業日数	365日 (年末年始、生産者大会を除く)
売場面積	445㎡
テナント出店料金	1800円/㎡・月

表5-1 実現可能な運営方針 (方式)

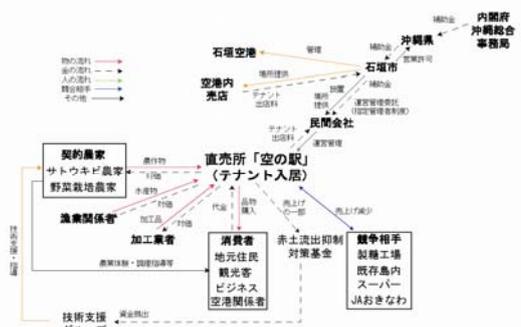


図5-1 島野菜販売所「空の駅」経営モデル

6. 結論

購買行動モデル式の構築により年間売上高の予測が可能となった。これにより、直販方式やテナント入居方式との経営分析が可能となり、「空の駅」販売所の実現可能な運営方針 (方式) を構築した。今後、社会実験にて検証を行い、研究の予測結果と社会実験の結果とのフィードバックすることが課題である。