

青果物の船舶輸送条件と移出有望性の解明

家坂正光・大仲栄信 (沖縄県農業試験場)

Masamitsu IESAKA and Eisin OONAKA : Shipping Conditions of Okinawa Islands and Analysis of Domestic Export Possibility on Vegetables and Fruits

はじめに

青果物の航空輸送は、コストおよび輸送能力の両面で限界があり、船舶輸送の拡充が必要である。しかし、単品目を船舶輸送し消費地で分荷する従来の方式は、都市部の労力不足や配送コスト高騰の影響を受け、今後の機能強化は困難化しつつある。このため、複数品目を低温コンテナへ混載して輸送し、荷揚げ後は市場へ直送する産地混載市場直送方式を前提とした輸送方式の確立が求められており、そのため船舶輸送の基礎条件や低コスト化による青果物の県外移出可能性評価について検討した。

1. 分析データおよび方法

那覇港からの本土航路便については、過去数年の出航実績を整理し、平均値+標準偏差で安全率を見込んだ出航間隔と所要泊数を求めた。また、宮古・石垣地域からの場合は、那覇港での本土便出航待ちを含めた。輸送経費は関係業者からの見積に基づき次の条件で試算した。①本土到着後は即日市場配送とする。②20フィートコンテナは業者からのリース、40フィートコンテナは自前調達とする。③宮古・石垣航路では両サイズのコンテナを等しく利用すると考え、運賃は両者の平均とする。④積荷保険料と夜間本土港到着時の追加送料は無視する。

こうして求めた船舶運賃を基礎に、各品目ごとの県外移出可能性を評価した。具体的には、①移出可能な県内産A品の県内価格と県外の平均価格とを比較し、運賃に見合う価格差があるかどうかを判断する簡易評価法と、②生産・流通コストを積み上げて県外価格と比較して出荷可能性を評価する生産・流通コスト積み上げ法、の両方を用いた。

2. 結果および考察

1) 毎日収穫せざるをえない品目と、出航日に合わせて収穫できる品目とでは、産地での出航待ち日数に相違が生じる。このため前者の場合で「所要泊数」を求め、後者の場合は「最短泊数」として整理した。その結果、沖縄本島部からだだと東京市場向けで8泊(最短4泊)、大阪市場向けで6泊(最短4泊)となった。また、宮古・石垣地域から輸送する場合、東京市場向けで9泊(最短7泊)、大阪向けで8泊(最短6泊)となった。この「所要泊数」は鮮度保持目標日数ともなる。

2) 船舶のコンテナ輸送経費は、コンテナ単価制度のため、コンテナへ積載できるケース数と重量とによってkg当たり輸送コストが変化する。よって、積載率を考慮して品目ごとの輸送コストを試算した結果、那覇から東京までの積載率80%で40円/kg前後、宮古から同一

積載率の場合で75円/kg前後、石垣からだだと宮古より5円ほど高くなって80円/kg前後となる。

3) 那覇港からの輸送を前提に、簡易評価法で東京・大阪市場への移出有望品目と有望時期を検討したところ、キュウリ(12~2月)、トマト(12~4月)、ナス(12~6月)、レタス(12~3月)が有望となった。

4) 次に生産・流通コスト積み上げ法で移出有望性を評価した結果、沖縄本島部だとレタスは高い収益を確保できるが、宮古では運賃が高いため収益性がやや低く、収量・コスト面での改善が必要と判断された。果菜類のなかでは宮古でもトマトは有望となる。また、航空輸送を前提に宮古で一定の産地が形成されているニガウリ・インゲン・サトイモは、船舶輸送で切り替えることができれば輸送コストの削減で大幅な収益向上が見込める。

5) 低温コンテナ利用による産地混載市場直送方式の成立条件としては、次の3点が重要である。①航路便数の制約から連日販売できないため、定時定量の値決め販売方式が必要である。②コンテナを満載状態にするため大量消費型品目の産地化が重要な成立条件となり、沖縄本島部では12~3月の間、レタスとその役割を果たしており、宮古・石垣地域でもこのような品目の産地化が必要である。③従来以上に計画出荷が大きな課題となることから、時期別補付け面積情報や生育診断情報に基づいた正確な出荷予測が必要となる。

第1表 低温コンテナ船舶輸送時の所要泊数試算結果

出先	場所	内容	沖縄本島産地の場合		宮古・石垣の産地	
			所要泊数	最短泊数	所要泊数	最短泊数
東 京	産地	集荷予冷等の準備	1泊	1泊	1泊	1泊
	産地	那覇便出航待ち	—	—	2泊	—
	船舶中	那覇向け輸送途中	—	—	1泊	1泊
	那覇港	本土便出航待ち	4泊	—	2泊	2泊
	船舶中	本土向け輸送途中	2泊	2泊	2泊	2泊
大 阪	市場	セリ販売まで待機	1泊	1泊	1泊	1泊
	合 計		8泊	4泊	9泊	7泊
大 阪	産地	集荷予冷等の準備	1泊	1泊	1泊	1泊
	産地	那覇便出航待ち	—	—	2泊	—
	船舶中	那覇向け輸送途中	—	—	1泊	1泊
	那覇港	本土便出航待ち	2泊	—	1泊	1泊
	船舶中	本土向け輸送途中	2泊	2泊	2泊	2泊
市 場	セリ販売まで待機	1泊	1泊	1泊	1泊	
	合 計		6泊	4泊	8泊	6泊

第2表 宮古~本土間の低温コンテナ積載率と運賃(単位:円/kg)

品目名	東京23区内まで			大阪市内まで			積載80%本島部比較	
	満載	80%	60%	満載	80%	60%	東京向け	大阪向け
レタス	67	84	112	63	79	106	+39	+37
キャベツ	71	89	118	67	83	111	+45	+42
キュウリ	26	33	43	25	31	41	+16	+15
トマト	34	42	57	32	40	53	+21	+20
ニガウリ	73	91	122	69	86	115	+44	+42
サヤインゲン	67	84	112	63	79	106	+39	+37
オクラ	56	70	94	53	66	88	+32	+31
メロン	50	62	83	47	59	78	+29	+27
ピーマン	93	116	155	87	109	146	+57	+54
中長なす	65	81	108	61	76	101	+40	+38
スイートコーン	78	97	129	73	91	122	+46	+44
サトイモ	52	65	86	49	61	81	+32	+31
ニンジン	41	51	69	39	48	65	+25	+23
平均土偏差	74±22			70±21			36±11	34±10