

リンゴの需要特性と出荷調整の効果

鳴海 和人・中田 嘉博*・成田 勝治**

(青森県農業経営研究所・*青森県西地方農林事務所・**青森県農政課)

The Specificity of Apple Demand and the Economic Effect of Apple Supply Control

Kazuto NARUMI, Yoshihiro NAKATA* and Katsuji NARITA**

(Aomori Institute of Agricultural Economics・*Nishi Area Agriculture and Forestry Office・
**Agricultural Administration Section of Aomori Prefectural Government Office)

1 はじめに

供給の過剰基調と消費の多様化等を反映してリンゴを含めた果実は価格の低迷と不安定性を増し、農家の所得は伸び悩んでいる。この原因は過剰基調下での供給量変動と需給調整機能の欠如等にある。これらの解決に資するため、価格との関連において市場の需要特性を把握するとともに出荷調整を行った場合の効果と問題点を明らかにする。

2 リンゴの価格動向

農家の所得に直接関係してくる消費地市場の入荷量と価格について、代表的な市場である東京都中央卸売市場を対象にその動向を見たのが図1である。図1では年次別の動きの特徴からⅠ期(昭和41~47年)、Ⅱ期(45~51年)、Ⅲ期(50~56年)、Ⅳ期(56年以降)に区分し、図化(両対数式の価格曲線)している。これによるとⅠ期からⅡ期、Ⅱ期からⅢ期へと曲線の傾きが次第に小さくなって上方にシフトしていること、Ⅲ期に対してⅣ期は曲線が下方にシフトするとともに若干ではあるが傾きが再び大きくなっていくことが判る。

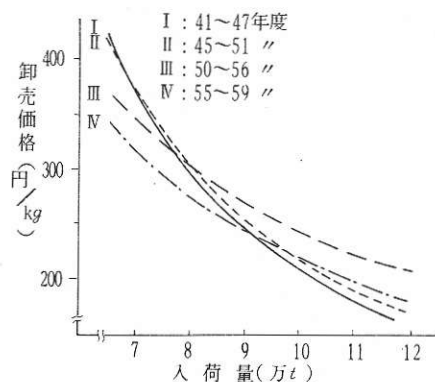


図1 東京都中央卸売市場における価格曲線

これらの動きをリンゴをめぐる事情に当てはめると、① 40年代には主要品種だった国光・紅玉が価格の暴落や低迷のためにデリ系等に品種更新が行われ、その結果として価格も上昇したこと、② 50年代前半には市場に出回るようになったつがるやふじ等の高級品種がリンゴに対する新たな需要を呼び起こし、以前と比較すると価格は高く安定した状況にあったこと、③ しかし、50年代後半は生鮮果実の

表1 リンゴ生産者手取り価格及び生産コストからみた必要価格(リンゴ全体平均)

(単位: kg当たり円)

生産区分	市場卸売価格	卸売代金以外の入金額	集出荷～卸売の経費	生産者受取価格	リンゴ生産コスト(青森県)			利益
					経営費他	家族労賃	コスト計	
54年産	239.97	1.57	78.51	163.03	84	60	144.29	19
55 "	190.97	1.43	77.48	114.92	74	43	116.94	-2
56 "	215.85	1.41	84.33	132.93	83	51	133.98	-1
57 "	200.45	1.27	80.98	120.75	83	58	141.41	-21
58 "	168.33	1.10	77.77	91.65	78	56	133.75	-42
59 "	258.02	1.97	97.02	162.97	99	77	175.97	-13
60 "	249.27	1.84	96.04	155.08	96	59	154.60	0

注: 「経営費他」には自給資本金・地代を含む(以下同様)。

資料: 農林水産省「青果物流通経費調査報告書, 生産費調査」

消費が伸び悩む中でリンゴは供給が過剰気味に推移してきたことを背景に50年代前半と比較して価格が伸び悩んでいること、につながるものと考えられる。このことに関連して市場におけるリンゴの価格水準を生産費と比較すると、表1に示すように60年産はその価格水準が生産費をかううじて補っているものの、55年以降59年まで満足し得ない状態にある。

3 リンゴの需要特性

東京都及び大阪市中央卸売市場を対象とした需要関数の計測結果が表2である。説明変数として、① 当期の入荷量、② 消費者の所得水準、③ 前期の価格、④ 前期の入荷量、⑤ 前期と当期の入荷量の増減率、⑥ 時間の経過の六つの要因を用いた式の中から東京及び大阪の両市場

に共通し、ある程度説明力の高い式を選択している。

計測はリンゴの生産に合わせて1年の区分を7月から翌年6月までの年産とし、これを四半期(3か月)ごとに細区分して行った。

この結果、市場全体としてみた場合に販売額を増やすためには東京市場では4~9月にかけては入荷量を増やすこと、また10~3月にかけては入荷量を抑えること、より積極的には削減することの方が有利であると判断できる。

大阪市場では10~6月にかけては入荷量を抑えた方が販売額は増える状況にある。特に1~3月にかけては入荷量を抑えることによる効果がより大きく期待できる。

また、消費者の所得が増えてもリンゴの需要は増えず、価格は上昇しない状況にあり、今後新たな消費拡大のための努力が必要と考えられる。

リンゴの価格が下がった場合は、東京市場では4~9月にかけて販売額の増加に結びつくことが期待できる。大阪市場の場合は東京市場と比較すると10~6月にかけて需要は価格に対して非弾力的な状態にある。

表2 東京都及び大阪市中央卸売市場のリンゴ需要関数計測結果(四半期ごと)

	回帰係数			R ²	価格伸縮性	所得弾力性	価格弾力性	計測期間
	b	c	d					
東京市場	-0.7782 (8.3465)	-0.2444 (1.3211)	0.1990 (2.0330)	0.900	0.778	-0.314	1.285	50年~59年 各7月~9月
	-1.5351 (5.0846)	-1.0517 (1.4305)	0.0678 (0.3437)	0.767	1.535	-0.685	0.651	50年~59年 各10月~12月
	-1.5152 (8.3124)	-3.0271 (5.5997)	-0.0455 (0.3160)	0.907	1.515	-1.998	0.660	51年~60年 各1月~3月
	-0.6595 (2.5556)	-1.8326 (2.4810)	-0.5691 (2.7531)	0.687	0.660	-2.779	1.516	51年~60年 各4月~6月
	-0.3114 (0.7564)	0.2987 (0.3516)	0.0642 (0.1400)	-0.362 (NS)	0.311	0.960	3.212	51年~59年 各7月~9月
大阪市場	-1.32875 (4.4919)	-1.00213 (0.9806)	0.11907 (0.4951)	0.722	1.329	-0.754	0.753	51年~59年 各10月~12月
	-1.6431 (8.8977)	-4.3428 (6.8875)	-0.2066 (1.5671)	0.926	1.643	-2.643	0.609	52年~60年 各1月~3月
	-1.0983 (2.1081)	-4.2741 (2.6910)	-0.5905 (2.5855)	0.662	1.098	-3.892	0.911	52年~60年 各4月~6月

注: 需要関数式: $\log P = a + b \log Q + c \log Y + d \log P_{-1}$
P...価格, Q...入荷量, Y...国民の所得(1人当たり消費支出),
P₋₁...前期の数値
R²...自由度調整済み決定係数, ()内はt値

4 短期的需給調整の効果と問題点

市場全体として見た場合のリンゴの需要特性については前述のとおりであるが、このうち青森県産の入荷量の変化(出荷調整)に伴う販売額の変化について検討した。

まず、四半期ごとの各期間について青森県産リンゴの入荷量を一定割合減少させた場合、東京市場では1~3月の間で青森県産の販売額増加が期待できるが、4~6月と7

~9月の間は価格の伸び率が入荷量の減少率を下回り販売額は減少するため、むしろ入荷量を増やす方が有利である。

また、10~12月は市場全体の販売額は増加するものの、青森県産の販売額はかえって減少する。これは、10~12月は青森県産のシェアが小さく、その入荷量の減少に伴う市場全体の価格の伸びが小さいためである。

年間の総販売額は市場全体では増加するが、青森県産の場合はむしろ減少となる。

大阪市場では1~6月の間で販売額の増加が期待できる。10~12月の販売額及び年間の総販売額については東京市場と同じ事情にある。

以上の結果を踏まえて、更に東京・大阪市場ともに年間の総入荷量は変えず(青森県産のシェアは減らす)に1~3月については入荷量を10%減らす一方、その減少分を他の期間に振り分けて入荷量を増やす(10~12月、4~6月ともに5%増、残りを7~9月に回す)ように出荷の調整を行うと、まず10~12月については入荷量の増加に伴う価格の下落によって市場全体の販売額は減少するが、青森県の場合は価格の下落率が入荷量の増加率を下回るためむしろ販売額は増加する。他の期間についても大阪市場の4~6月が全体の入荷量調整の都合上、販売額が減少することを除くといずれも販売額は増加する。年間のトータルでは東京市場全体で2億7千2百万円(うち青森県産が2億4千8百万円)、大阪市場では1億6千5百万円(うち青森県産が1億2千6百万円)の増加が期待できる。

5 ま と め

前記に示した結果は様々な前提の下での一つの例ではあるが、青森県単独の出荷調整によって市場での販売額を伸ばすことが可能であることが明らかになっている。ただし、その金額の増加額は市場全体、あるいは青森県産のリンゴの販売額から見て大きな効果ありと言えるかどうか難しいところでもある。しかし、青森県産リンゴの場合はこれまで年明け後の販売が主体となってきたが、今後は年内(7~12月)、特に市場の動向からみて販売額の増加が期待できる10~12月について栽培上の制約もあるものの早生・中生種の特産品種や旬の味を活かした良品物のお荷に努めながら市場におけるシェアをより高めていく方向が有利であること、年明け後については青森県産リンゴの販売の大宗をなす1~3月の出荷は極端な増加を避けること、4~6月はCA貯蔵を主体としたその優位性を発揮することが有利であることが示されていると考えられる。