

ナガイモの価格形成要因の計量的分析

成 田 勝 治

(青森県農業経営研究所)

Econometric Analysis on the Market Price of Chinese Yam

Katsuji NARITA

(Aomori Institute of Agricultural Economics)

1 はじめに

現在の我が国の野菜生産は、総体的に限り過剰基調の段階に入ったと言われている。そして、青森県野菜の基幹品目であるナガイモも、昭和53・59年度産と2回の価格暴落を経験した。そこでこの研究では、需要関数の計測を通じてナガイモ需要の特性を分析するとともに、価格安定あるいは生産者側からみた適正価格水準を維持するための適正出荷量を計測し、それを実現するために供給面で短期的需給調整を実施する場合の効果等について検討することとした。

ここでは、生産・出荷・市場価格の全体的な動向把握とナガイモの需要特性について報告する。

2 生産・出荷・市場価格の推移

昭和40年以降のヤマノイモ(ナガイモ・イチョウイモ・ツクネイモ全体の呼称)作付面積・出荷量・価格の変化についてみたのが図1である。作付面積は、40年の4,500haから48年の7,200haへと一貫して増加、その後若干の減少がみられるが、51年から再び増加傾向となり、53年には8,700haと過去最高の作付面積に達した。その後は7,700haで横ばいとなっている。出荷量は作付面積とほぼ同じ動向を示している。

一方、価格の動向を名目価格でみると、52年までは上昇傾向を示しているが、53年には出荷量の大幅な増加のため52年の価格380円に対し170円と半値以下に低下した。この影響は54年まで続き、同年には供給量が若干減少したものの価格は更に低下した。その後は約3万tの出荷量減となり、56～58年は400円以上の高水準となっている。出荷量と価格の関係から大まかに区分すると、52年までは供給量が需要の伸びに追いつかず、供給量の増加にもかかわらず価格は傾向的に上昇するパターンから、53年以降は供給量の増加が価格の低下を招き、供給量の減少が即価格の高騰を招くパターンへ変化したと考えられる。

実質価格で価格の変動パターンをみると、周期は43～48年まで5年、48～54年まで6年と、供給量と逆相関を保ちほぼ5・6年サイクルで上下している。また価格の上下の幅は43～48年の期間で410円から260円、48～54年の期間で460円から160円であり、2回目のサイクルでの変動幅の拡大が指摘できる。

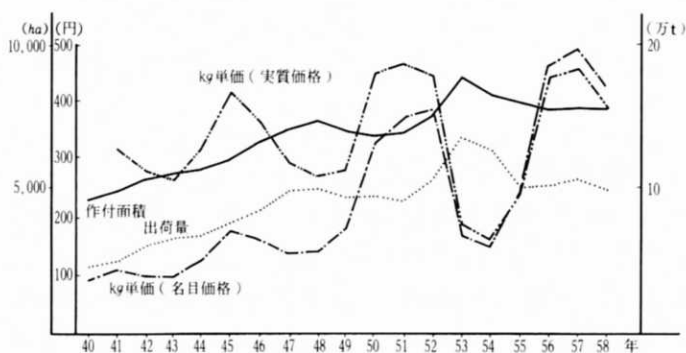


図1 ヤマノイモの作付面積・出荷量・単価の推移

- 注. 1. 作付面積・出荷量は野菜生産出荷統計。
2. 単価は青果物卸売市場調査報告。
3. 実質価格は消費者物価指数でデフレート(55=100)したもの。

3 需要関数の計測結果

東京都中央卸売市場・大阪市中央卸売市場・名古屋市中中央卸売市場を対象とした需要関数の計測結果が表1である。ヤマノイモの需要関数計測に当たっては、価格の説明要因として、当期の供給量・消費者の所得水準・前期の価格・前期の供給量・前期と当期供給量の増減率・時間の6要因を選択した。この要因をもとに6通りの関数型について計測し、その中で決定係数が高くなおかつ3市場に共通している関数型を選択した。ナガイモの需要関数計測に当たっては、価格の説明要因として、前記6要因のほか、代替作物(ツクネイモ・イチョウイモの合計したもの)の価格と加え7要因を選択した。関数型の選択は、①ヤマノイモの関数型と同じモデルを選択したときの決定係数が比較的高かったこと、②同一モデルの方が比較する上でも良いと判断したため、関数型はヤマノイモの場合と同一とした。

まず価格伸縮性をみると、ヤマノイモ全体の場合で1.6～1.8の範囲であるが、ナガイモの場合では1.4～1.6と低い結果となっている。このことは、ヤマノイモ全体の供給量が増加した場合、ツクネイモ・イチョウイモの価格低下割合がナガイモよりも大きくなることを意味する。特に東京都中央卸売市場では、ヤマノイモ全体が1.8に対し、ナガイモが1.4と他の2市場より差が大きくなっている。

所得弾力性についてみると、ヤマノイモ全体の場合、大阪・東京でマイナス名古屋でプラスとなっている。東京でのパラメータ推定値が多少不安定であることを考慮すると、

表1 ヤマノイモ・ナガイモ需要関数計測結果

		b	c	d	$\bar{R}^2$	価格伸縮性	所得弾力性	調整係数
ヤマノイモ	東京都中央卸売市場	-1.8068 (-10.4522)	-0.7087 (-0.7780)	0.4911 (6.2823)	0.9429	1.8068	-0.3922	0.5089
	大阪市中央卸売市場	-1.7402 (-6.4934)	-5.1263 (-3.5239)	0.3642 (2.9324)	0.8665	1.7402	-2.9458	0.6358
	名古屋中央卸売市場	-1.6774 (-8.4870)	2.9486 (2.2963)	0.2668 (2.7466)	0.9139	1.6774	1.7578	0.7332
	東京都中央卸売市場	-1.4594 (-9.7901)	3.2367 (2.6530)	0.4467 (5.3003)	0.9327	1.4594	2.2178	0.5533
	大阪市中央卸売市場	-1.6089 (-6.2799)	-5.2973 (-3.3148)	0.3861 (2.9917)	0.8572	1.6089	-3.2925	0.6139
ナガイモ	名古屋中央卸売市場	-1.5759 (-7.6889)	2.5581 (1.8278)	0.2850 (2.6714)	0.8957	1.5759	1.6233	0.7150

注. 1. 需要関数のモデルは、 $\log P_t = a + b \log Q_t + c \log Y_t + d \log P_{t-1}$ であり、 P_t は t 期の価格、 Q_t は t 期の数量、 Y_t は t 期の所得（家計調査年報の家計消費支出を用いた）、 P_{t-1} は $t-1$ 期の価格であり、これらのうちパラメータ b, c, d の推定結果のみを示す。

2. () 内はパラメータ推定値の安定性を示す t -値というものである。

3. 価格・所得はいずれも実質価格である（55=100）。

4. 分析の対象期間は49年産（49年11月から50年10月までを1年とした）から58年産までの10か年である。

所得の増加によって需要が増加するあるいは減少すると一概には言えない状況にある。しかしナガイモでみた場合、大阪-3.3、名古屋1.6、東京2.2となっており、東京、名古屋では所得が増加すれば需要は増加するが、大阪では所得が増加すれば需要は減少するという結果である。青森県産ナガイモの販路拡大が大阪→名古屋→東京という経路をたどったことを考慮すると、ナガイモは大阪の方から大衆化し、必需品の性格を強めつつあるといえる。

昭和58年産のヤマノイモ出荷量全体に占めるナガイモの割合をみると、東京59%、大阪85%、名古屋92%となっている。このことと、前述の価格伸縮性・所得弾力性の結果とを考慮すると、大阪・名古屋の場合、ヤマノイモの大部分がナガイモであり、ヤマノイモをナガイモと読み替えても差しつかえないと考えられる。しかし東京については、イチョウイモ・ツクネイモの割合が41%もあることと、ヤマノイモとナガイモとの二つの計測結果の差から、次のようなことが考えられる。まず供給量が増加した場合、ナガイモよりも、ツクネイモあるいはイチョウイモの価格低下割合が高いため、長期的に供給過剰が続けば、ヤマノイモ全体に対するナガイモの割合を現在より高めることは可能である。また、消費者の所得が向上すれば、ナガイモ消費の増加とシェアの拡大が期待される。つまり長期的に考えた場合、イチョウイモ・ツクネイモの需要が減少する分、ナガイモの需要拡大の可能性はあるということになる。

しかし、低成長経済の中での所得向上は余り期待できない。また、供給過剰の長期化は、価格伸縮性の結果からみて、ナガイモの再生産に必要な価格水準を維持できないことを想定させる。

4 60年産ナガイモへの適用

60年産のナガイモについて、生産状況、東京・大阪にお

けるナガイモの需要関数、東京・大阪の全国ヤマノイモ総出荷量に対するナガイモの割合、青森県でのナガイモ生産費調査からみた適正価格水準を関連づけて、価格を推計したのが図2である。215.5円の価格は、物財費と集出荷経費を賄うに足る水準であり、286.9円の価格は、215.5円に適正な家族労働報酬をプラスした費用を賄うに足る水準である。

大阪では215.5円を若干上回るものの286.9円を下回り、東京では215.5円さえも下回る状況が予測された。逆に、適正な労働報酬を賄うに足る286.9円を維持するための出荷調整量を計測すると、東京では3,000t、大阪では900tの出荷調整が必要であるとの結果が得られた。

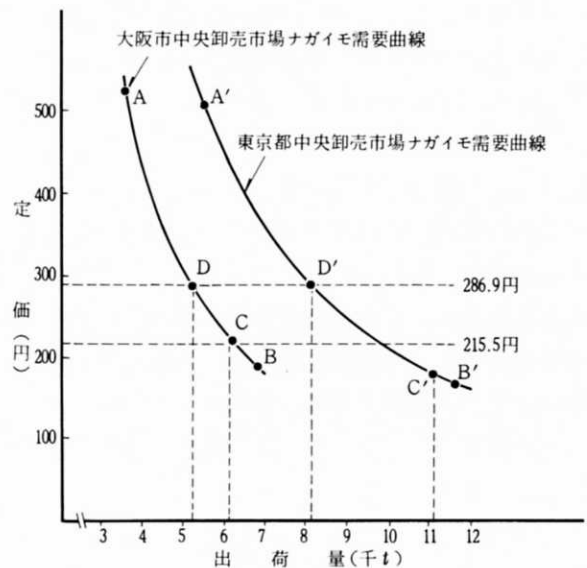


図2 東京・大阪の出荷量と価格推計

- 注. 1. A, A': 各市場における過去（48～59年）最低の出荷量水準
2. B, B': 同上最高の出荷量水準
3. D, D': 各市場において 286.9 円の販売価格を実現できる出荷量水準
4. C, C': 各市場に60年産ナガイモが出荷されるであろう数量とその価格水準

5 おわりに

現在、野菜の需給調整は、重要野菜を中心に進められている。そして、それぞれの品目に対する具体的需要調整対策は、まだ試行錯誤的段階にあるとも言われている。このような点から、ナガイモの現状についてみると、作付段階・生産段階・出荷段階などの段階までを含む需給調整策がより適切か問題としても、生産者側からみた適正価格水準を維持するためには需給調整は必要であり、その調整策の具体化が必要な状況にあると考える。