

福島県産キュウリの需要・供給特性の解明

竹内 孝重

(福島県農業試験場)

Relation between Price and Supply of Cucumber Produced in Fukushima Prefecture

Takashige TAKEUCHI

(Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

福島県は全国一の夏秋キュウリの産地で、特に京浜地域における夏期の販売シェアが高い。栽培面積及び生産量は、1975年より停滞期にはいりほぼ横這いの状況が続き、1988年を境に減少傾向に転じた。しかし、全国に占める出荷量のシェアは、増加傾向にある(図1)。

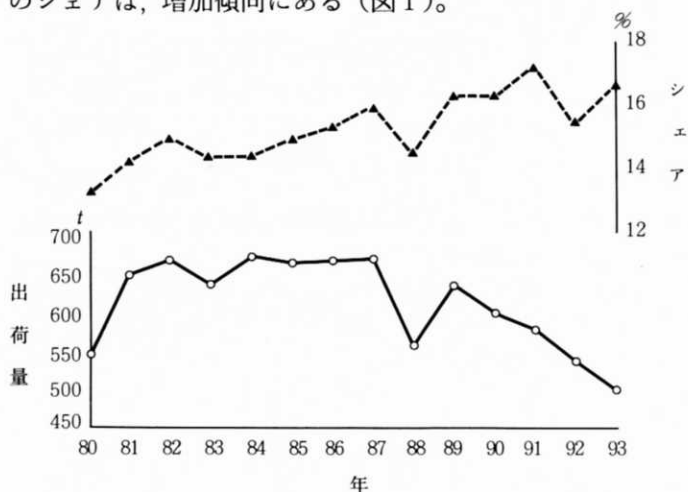


図1 福島県産夏秋キュウリの出荷量と全国シェア

出荷先は、大田市場を中心とする関東が最も多く、近年の特徴としては地元福島県内への出荷量が減少するなかで、名古屋、大阪への出荷量が増加している。

このような状況のなかで、今後の市場対応の基礎資料とするため、各市場における供給量と価格の関係を解析した。

2 試験方法

県内産キュウリが出荷された市場での、出荷量と価格の関係を明らかにするため、各市場ごとの需要関数の適用を試みた。用いたデータは、1985～1994年間の全国及び福島県産キュウリの各市場における週ごとの出荷量と週平均単価である。週平均単価は、消費者物価指数(1990年=100)でデフレートした。

また、供給側での出荷対応の特徴を把握するため、1994年における農業協同組合(以下JAという)の日別販売実績データを週ごとに集計し、規格別・市場別の分荷行動と販売単価との関係を明らかにした。

3 試験結果及び考察

(1) 出荷量と出荷週数の特徴

過去10年間に県内産キュウリの出荷された市場は、61市場あり、ほぼ全国へ出荷されているが、直接出荷ではなく転送による市場もある。1993年に年間10t以上出荷された市場は27市場である。また、年間出荷量の多い市場では、出荷週数も多い傾向にあり、年間出荷350tを超える市場では週の販売シェアが50%を超える週もある。しかし、出荷サイドでは、危険分散のため単一市場への過度の集中を嫌う。このため、継続出荷を前提としながら出荷量の大きい基幹的な市場への出荷から、中小規模の市場へ分荷する生産地の対応がみられる。

(2) 需要関数による販売単価と出荷量との関係

販売額は、各市場での出荷量と実現販売単価の合計である。このため、販売単価と出荷量との関係を、需要関数を用いて分析した。栽培方法や産地、品質などが異なること、時期による需要のシフトなどを考慮し、年間の4期間に分け、特に本県の出荷量が増大する第3期(25～32週)と第4期(33～39週)について分析をおこなった(表1)。この結果から、各市場におけるトレンド、需要の価格伸縮性

表1 需要関数の推定結果

市場コード	定数項a	価格伸縮性-b	トレンドc	決定係数
7300	5.1	0.03	1.04	0.07
	8.0	0.59**	1.07**	0.51
13310	10.3	0.76**	1.08**	0.46
	10.0	0.71**	1.13	0.65
13300	10.6	0.86**	1.03*	0.54
	11.0	0.91**	1.07**	0.70
13350	9.2	0.70**	1.02	0.33
	10.0	0.81**	1.05**	0.60
23300	6.9	0.32	1.07**	0.35
	8.6	0.61**	1.12**	0.72
23310	8.0	0.54**	1.10**	0.41
	8.1	0.54**	1.16**	0.65
14300	8.2	0.49**	1.05**	0.37
	10.3	0.84**	1.10**	0.72
13360	11.9	0.99**	0.99	0.55
	10.4	0.77**	1.05**	0.68
13320	10.5	0.88**	1.01	0.39
	10.4	0.89**	1.05**	0.65
27340	9.6	0.81**	1.07**	0.41
	7.3	0.38*	1.14**	0.67

注. 推定式 $\ln P = a + b \cdot \ln Q + \ln c$

P: 週平均価格(円/kg)

Q: 週出荷量(t)

上段: 25～32週

下段: 33～39週

** 1%有意

* 5%有意

の特徴が読み取れる。県内産の出荷が相対的に伸びている市場は、トレンドが大きく、価格伸縮性が小さい。県内産キュウリの出荷は、年ごとに単価が増加し、出荷量が変化しても価格の変動が少ない市場を指向している。一方、決定係数からみて需要関数の適合性の低いものがある。特に、出荷前半では低く、この関数で説明できない変動要因が大きく、販売面での不確実性を示す。

(3) JAにおける出荷行動の特徴

JAにおける出荷行動を解明するため、出荷市場間の価格格差、秀品率の特定市場集中度、出荷比率の変化対応について検討した。検討にあたり、市場間の価格比の変化に着目し、価格比推定式を試作しモデル分析を行った(表2)。

表2 JA出荷シェアの変化と価格比の推定結果

JA No	推定パラメータ			価格比 平均値	CV	n	平均 価格	相 関 Z'/A'
	a	b	Dm					
1	-0.05	-0.0**	**	104.0	13.3	21	229	0.06
2	-0.81**	0.9	*	98.9	8.5	10	226	0.95
3	-0.02	-0.0**	**	99.7	18.5	10	231	-0.09
4	0.25*	-0.0**	**	100.1	12.7	9	251	-0.11
5	0.13	-0.0**	**	97.1	12.3	6	238	-0.28
6	0.34*	-0.0**	**	97.2	12.8	4	203	-0.26
7	-0.07	-0.0**	**	99.6	10.4	12	224	-0.09
8	0.29*	-0.0**	**	97.8	7.5	4	213	-0.53
9	0.35**	-0.0	**	93.3	17.0	8	220	0.02
10	-0.15	-0.0**	**	99.1	10.8	6	208	-0.32
11	0.13	-0.0**	**	99.8	12.3	8	214	-0.08
12	0.15	-0.0**	*	93.2	13.3	5	193	-0.41
13	0.08	-0.0**	**	96.2	10.4	7	223	-0.46
14	0.03	-0.0**	**	101.6	6.4	4	221	-0.20
15	0.62**	-0.0	**	99.5	8.2	3	228	-0.20
16	0.12	-0.0*	**	98.0	10.6	4	246	-0.14
17	0.35	-0.0**	**	104.9	12.8	3	216	0.24

注. CV: 平均値の変動係数 n: 出荷市場数

** 1%有意 * 5%有意

推定式 $P'mw = a \cdot Z'mw + b \cdot A'mw + Dm + Dw$

P': 価格比 = [週(w)の当該市場(m)の平均単価]
/[週(w)のJA全体の平均単価]

Z': 出荷先比率 = [当該市場(m)の週(w)出荷量]
/[週(w)の全出荷量]

A': 秀品出荷先比率 = [当該市場(m)の秀品の出荷量]
/[週(w)の全出荷量]

Dm: 市場のダミー Dw: 週のダミー

a・b: パラメータ

1) 出荷市場間の価格格差

価格比の平均値は、出荷量の多い中心的な市場の他に、より高い単価で販売できる市場があるかを示す。ほとんどの市場で100以下であることから、出荷シェアは少ないものの高い販売単価を実現できる市場がある。ただし、市場ダミー変数が有意でなく、変動係数が低くなれば、価格比が市場間で交互に変化していると考えられる。

2) 秀品の特定市場集中度

Z'とA'の相関係数は、全体的出荷比率にともなって秀品も増大させる行動をとれば1に近づくが、特定市場へ秀品を集中させると、マイナス1に近づく。唯一No.2のJAだけが、すべての市場へ同率に秀品を出荷している。

3) 有利販売のための出荷比率変化行動

a, bのパラメータは、それぞれの出荷シェアを変化させることによって、JA全体の販売単価をより高い水準へ移行させることが可能であったのかを示す。つまり、価格比が高い市場への出荷比率を増加させる行動をとると、相対的に価格比は減少することから、マイナスの値をとる。

パラメータbは、ほとんどがマイナスの値であり、秀品の出荷先を変化させることで、販売単価増加に寄与している。しかし、全体的出荷比率に対するパラメータaは、有意にマイナスの値をとるのは一つのJAしかない。他のプラスの有意な値をとるJAでは、ほとんどが県全体の平均販売単価以下の単価である。一部JAでは、秀品優先の出荷行動が全体の販売単価向上へ結び付いていない。

4 ま と め

夏秋キュウリの産地である福島県においては、市場選定及び市場間の出荷配分が重要な問題である。販売額を構成する出荷量と販売単価の関係を、需要関数を適用し分析した。近年、出荷割合が増加傾向にある市場では、価格伸縮性が低く、トレンドが大きい。一方、JAでは、出荷している市場間の価格格差や秀品率の出荷割合の変化など、その出荷対応に特徴がある。市場間で秀品率を変化させることで、より高い価格水準を狙っているが、一部のJAでは、全体の販売単価向上へ結び付いていない状況にある。