

## スダチの流通実態分析と最適経営規模

本 庄 栄 二

### Marketing analysis and optimum size of 'sudachi' culture

Eiji Honjo

#### はじめに

徳島県特産のスダチ栽培の歴史は古く、樹齢300年と推定される古木が現存する。しかし、商品生産を目指して本格的開園、栽培管理されはじめたのは1950年代後半からで比較的歴史は浅く、それまでは庭先果樹として放任、散在し自給的性質の強いものであった。それが経済発展とともに価値が認められ、今日質量ともに経済的商品作物として発展している。

このように発展の著しいスダチ作ではあるが、一般に経営規模は零細である。これはスダチ作の技術的特質、すなわち、果実が小さいうえに樹体に刺がある関係で、収穫時の労力がミカンの2～3倍必要になるといった「収穫労働の集約性」、しかもミカンのように着色すると商品価値が半減するといった「季節拘束性」によるためである。

したがって、スダチはミカン作農家などで副業的にとり入れられているのが実態である。

しかし最近ハウス栽培による技術革新、貯蔵技術の開発などが進み、収益性も高いことが認識されたことから、これまで露地栽培一本のスダチ作経営に栽培型・出荷型の分化が現われた。<sup>2)</sup>

これに伴ってスダチの周年供給体制が確立した。

また、スダチは近年における食生活の多様化とあいまって、知名度も高まり需要の伸びとともに価格面でも安定してきている。

現在、スダチは本県における高収益作物のトップに位置づけられ、混迷するミカンの代替作物として積極的に振興されている。

本報告ではスダチ作経営（産地）発展の方向を示唆するため、流通実態分析と最適経営規模の計測を行った。

とりまとめに当っては果樹試験場岩倉母樹園定作昭園長、鳴門農業改良普及所福良永次次長、徳島農業改良普及所神山支所（現鳴門農業改良普及所）山本博之技術主任、県園芸蚕糸課果樹係の方々の援助を賜った。

また、農林水産省農業技術研究所経営土地利用部経営設計研究室松原茂昌室長、諸岡慶昇技官、平尾正之技官の方々には最適規模計測手法および演算についてお世話になった。

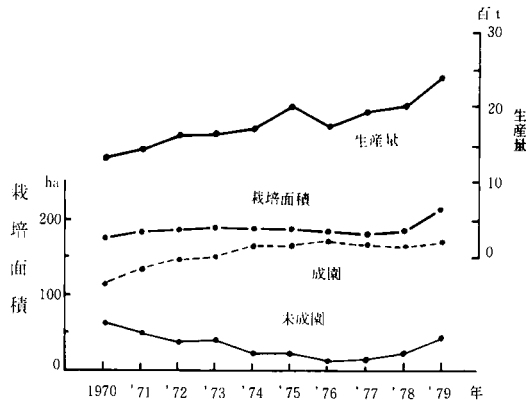
ここに厚くお礼申しあげる。

#### スダチ生産の概要

徳島県下のスダチ栽培面積、生産量は1979年現在それぞれ216ha、2410tであり、徳島市周辺町村から阿南市にかけての傾斜地と阿讃山麓一帯に栽培され、分布は広範囲である。

主要産地は神山町（本県における栽培面積比率32%）のほか、徳島市、阿南市（それぞれ13%）佐那河内村（6%）などである。スダチ生産の動向を第1図で見ると、栽培面積そのものは1977年頃まで大きな変動がみられず推移してきたが、以後増加傾向を示している。

これを成園、未成園別にみると、1976年頃までは成園面積増・未成園面積減の傾向であったが、1977年以降は成園面積停滞・未成園面積増の傾向にある。



第1図 栽培面積生産量の推移

このことから1977年頃までは増反よりもむしろ既存園の栽培管理に重点がおかれていたと理解しても良いであろう。これは生産量の推移をみてもわかるように、スダチは隔年結果を起すが、樹体の生育に伴う自然増とあいまって毎年生産量が増大している。

1976年以降の未成園面積増加は、1975年から実施している温州ミカン園転換促進事業等による改植、高接更新などの影響であろうと推測される。

第1表 温州ミカン改植実績

年次	改植実績合計 (ha)	うちスダチ転換 (ha)
1975	74.0	0.6
'76	98.1	2.3
'77	72.0	1.8
'78	77.3	4.3
'79	165.8	36.1 (26.8)

注。( )内高接更新

資料：県園芸蚕糸課「徳島の果樹'80.10」

県では混迷するミカン作の代替作物としてスダチへの積極的転換を推進しており、1990年には現在のおおよそ2倍の面積(400ha)を目標とした計画をたてている。

また、1973年から本格的にはじまったスダチのハウス栽培も順調に増加し、面積にして8% (加温4%, 無加温4%), 生産量にして14% (加温7% 無加温7%)の比率を示している。

## 流通の実態分析

### 1 販売の動向

第2表はスダチの販売実績を7か年にわたって見たものである。販売量は年次によって変動がみられるが、1977年からは増加傾向を示し、商品化率も90%以上を示している。

販売の内訳はほとんどが青果用であるが、販売量の多い年次は相対的に加工用にまわる量が増えている。

青果販売の仕向先は各年次とも県内向けの比率が高く、販売は県内依存型である。しかし1977年からは徐々に県外向けの比率が高まりつつある。県内での販売は徳島中央卸売市場が主体(県内販売量の70~80%)であり、県外では京阪神市場が主体(県外販売量の70%前後)となっている。

第2表 スダチの販売実績

年	販売量 (t)	商品化率 (%)	仕向先別販売量割合 (%)					
			加工	徳島中央卸売市場	その他県内市場	京阪神市場	東京市場	その他県外市場
1973	1546	93.7	22.8	48.6	12.3	13.6	2.3	0.4
'74	1250	72.7	7.0	58.6	17.4	12.1	4.9	-
'75	1602	79.3	7.5	56.9	20.1	12.1	3.0	0.4
'76	1358	77.6	5.6	58.0	21.5	11.4	3.5	-
'77	1823	94.0	15.9	47.8	16.6	13.1	3.0	3.6
'78	1849	90.8	10.3	46.6	17.0	18.7	2.6	4.8
'79	2327	96.6	20.0	41.8	10.0	21.0	2.6	4.6

資料：県園芸蚕糸課「徳島の果樹」1974~'80

### 2 出荷形態

県が1976年に調査した結果によると、スダチの出荷形態別出荷量比率は系統農協68.3%、直販その他14.7%、集出荷業者11.6%、出荷組合5.4%となっており、系統出荷が多くなっている。しかし、これは栽培面積10a以上の農家についての結果であり、現実には10a以下の農家も相当存在することから、系統出荷の比率はこれより低いものと思われる。ちなみに県青果連の取扱い実績をみると、1977年では52.9%、1979年では66.7%とその比率は高まってきているものの、前記の調査結果よりもなお低い比率を示している。

3 出荷の周年化

スダチは独特の芳香，風味をもつ香味食品であるが，食欲増進につながることから，年間を通じて需要が高まってきている。そこで第2図に示したようにハウス栽培による出荷期の前進，貯蔵による出荷期間の延長を図り，周年出荷体制を確立している。

県青果連の販売実績から出荷型別販売比率をみると，1977年はハウス物28%，露地物62%，冷蔵物10%であり，1979年にはハウス物30%，露地物44%，冷蔵物26%と露地物の比率が低下し，逆にハウス物，冷蔵物の比率が高まる傾向にある。

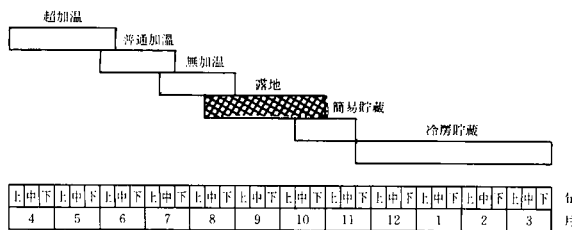
4 出荷基準と荷姿

スダチの出荷は果実を半分に切って，その半片を片手で搾り果汁が3～4滴以上連続して出ることが基準とされている。

出荷規格には等級と階級の区分があり，等級には秀，優の区分がある。秀は「品質固有」の形状で色沢すぐれ，玉揃いよく病虫等の被害なく，外傷のないもの」が該当し，優は「形状，色沢ともやや秀に劣るもので軽微な病虫害，外傷果の混入するもの」となっている。

これは各出荷型とも共通であるが，階級の場合は第3表のようにハウス物は露地物より1階級上げた規格となっている。

つぎに荷姿についてみると，4～5月のハウス物はパック詰（200g入），6～8月のハウス物，露地物はダンボール1kg詰，9～10月の露地物はダンボール1.7kg詰，冷蔵物はダンボール1kg



第2図 栽培型と出荷期

第3表 スダチの階級区分

区 分	LL	L	M	S
露地・貯蔵物	4.0cm以上	3.6cm以上	3.3cm以上	3.3cm未満
ハウス物	3.6cm以上	3.3cm以上	3.0cm以上	3.0cm未満

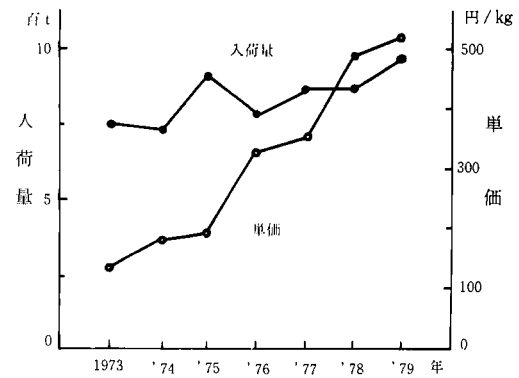
注：表中は果実の直径を表わす  
資料：県青果連「青果物出荷規格表」

詰となっており，価格の高い時期は消費者が求め易いように小口としている。また，県外への郵送を容易にする包装単位（容量1.7kg）にしている。

包装についてはハウス加温物，無加温物，露地物，冷蔵物などが消費者に一目でわかるように表示し，パック詰はさらにパック用ダンボールに10パック入れ，5個口で1梱とするようになっている。1kg詰ダンボールは5個口で，1.7kg詰の場合は4個口でそれぞれ1梱とすることになっている。

5 価格の動向

第3図はスダチの販売量が最も多い徳島中央卸売市場における入荷量と価格の推移を年次別に示したものである。



第3図 入荷量と単価の年次別推移  
(徳島中央卸売市場)

これによると入荷量の変動に伴って，販売単価の変動が若干みられるが，販売単価そのものは入荷量が増大しているにもかかわらず上昇傾向を示している。

これをさらに月別に年次的変化でみると第4表のようにになっている。

まず年次と入荷量の相関をみると  $r=0.78$  とかなり大きな係数を示し，正の相関がみられ徐々に

第4表 スダチの入荷量と単価の相関

月	入荷量と単価の相関		年次と単価の相関		年次と入荷量の相関	
	相関係数	回帰直線	相関係数	回帰直線	相関係数	回帰直線
4	-0.97	$y = 5386.3 - 1278.0x$	-0.99	$y = 44424 - 750.5x$	0.98	$y = -29.6 + 0.6x$
5	-0.91	$y = 3915.7 - 189.9x$	-0.74	$y = 35799 - 625.5x$	0.94	$y = -196.0 + 3.8x$
6	-0.96	$y = 1859.6 - 11.5x$	-0.93	$y = 6218.6 - 86.6x$	0.97	$y = -381.1 + 7.6x$
7	0.45	$y = 981.2 + 6.0x$	0.66	$y = -4517.5 + 111.5x$	0.96	$y = -590.0 + 12.2x$
8	-0.23	$y = 756.1 - 1.5x$	0.96	$y = -3579.2 + 78.4x$	-0.03	$y = 249.4 - 0.5x$
9	-0.14	$y = 270.7 - 0.2x$	0.93	$y = -1155.5 + 26.4x$	0.01	$y = 339.1 + 0.3x$
10	-0.18	$y = 253.1 - 0.5x$	0.83	$y = -136.0 + 30.2x$	0.26	$y = -41.3 + 3.9x$
11	0.43	$y = 73.1 + 4.4x$	0.90	$y = -2085.4 + 46.1x$	0.75	$y = -149.3 + 3.8x$
12	0.66	$y = 120.4 + 11.9x$	0.91	$y = -2962.0 + 64.0x$	0.88	$y = -161.2 + 3.5x$
1	0.77	$y = 214.1 + 63.5x$	0.86	$y = -5996.3 + 125.4x$	0.83	$y = -71.6 + 1.5x$
2	0.59	$y = 437.0 + 162.8x$	0.89	$y = -13784 + 277.5x$	0.85	$y = -49.4 + 1.0x$
3	0.30	$y = 1064.5 + 424.6x$	0.49	$y = -11045 + 235.8x$	0.88	$y = -15.0 + 0.3x$
年計	0.67	$y = -655.4 + 1.1x$	0.97	$y = -3177.0 + 68.4x$	0.78	$y = -800.2 + 32.2x$

注：計測値 徳島中央卸売市場1973～'79（7か年）  
 単位 入荷量……t 単価……円/kg

入荷拡大が進んできているといえよう。月別には4～7月、11～3月の各月の入荷量が増大してきており、とくに4～7月のハウス物の入荷量が急速に増大している。

年次と単価の相関は  $r = 0.97$  と正の相関が非常に高くなっている。月別には8～2月が正の相関が高くなり単価の上昇が著しいが、4～6月の単価は逆に低下がみられ負の相関が高くなっている。

入荷量と単価の関係をみると年次別には  $r = 0.67$  とあまり高い相関がみられない。月別には4～6月で負の相関が高いほか他の月は相関がみられない。一般に入荷量と単価とは負の相関関係を示すが、スダチの場合4～6月を除く他の月でその関係が不明確になっている。

また、年次別でも負の関係をとらずむしろ正の関係をとっていることから、少なくとも入荷量の増加によって単価が極端な低下を示さないとと思われる。

### スダチ作経営の最適規模

#### 1 計測の方法

スダチ作は労働集約度が高いため雇用労力依存度の高い作目である。したがって1人当り栽培面積はおおよそ10a程度が限度とされており、一般

に規模の零細な農家が多い。

ところが最近ビニールハウスによる促成栽培技術の開発がなされ、多角化した栽培法・経営組織によって規模拡大しようとするきざしがみうけられる。

スダチ作自体は前述のように雇用労力依存度の高い作目であるが、近年における雇用労力不足、賃金高騰とあいまって雇用労力を持続的に確保することは非常に困難となってきている。そのため自家労力で可能な経営規模指標を策定することが急務となっている。

そこでスダチの栽培型のうち、普通加温、無加温、露地について最適面積配分、それに伴う収益の最大化を与件変化線形計画法を適用して計測した。

演算は卓上式電子計算機（ALPHA-LSI、拡張BASIC言語）を用い、倉知のプログラム<sup>4)</sup>を使用した。

## 2 基礎資料および資源の制約量

### 1) 基礎資料

計測の基礎データはスダチの早出し型に区分される徳島市での事例調査結果<sup>2)</sup>（1978年）をもとにし、販売単価、生産量、重油価格等を若干修正して標準化したものを用いた。

2) 利益係数, 技術係数

各栽培型のプロセス粗収益係数, プロセス経営費係数, プロセス純収益係数, プロセス技術係数等はそれぞれ10a当りで算出した。プロセス純収益はプロセス粗収益からプロセス経営費を差し引くことによって算出され, さらにプロセス純収益総額から一定的経営費を差し引くと農業経営純収益(所得)が得られることになる。なお, プロセス経営費には変動的生産要素費用のみを計上することになっているが, ここではそれ以外にハウスの減価償却費, 成園費の一定的生産費用をも含めた。したがって, 最適経営規模における真の純収益(所得)はプロセス純収益総額から各栽培型に共通して利用される上記以外の建物, 施設, 大農具費などの一定的経費を差し引くことによって求められる。

第5表 スダチの栽培型別  
プロセス純収益, 技術係数 (10a当り)

	露地	無加温	普通加温
生産量(t)	2.5	2.5	2.5
単価(円/kg)	200	760	1,200
プロセス粗収益(円)	500,000	1,900,000	3,000,000
プロセス経営費(円)	86,893	435,402	1,470,743
プロセス純収益(円)	413,107	1,464,598	1,529,257
	hr	hr	hr
1	4.0	3.5	167.0
2	—	140.0	32.8
月	3	25.2	24.0
	4	6.0	70.0
別	5	15.7	62.7
6	6.0	61.2	454.1
7	5.0	157.1	201.6
8	146.5	366.5	111.2
9	266.2	5.5	0.7
10	5.2	49.3	—
11	—	—	1.5
12	—	10.2	—
合計	479.8	950.0	1083.2

3) 制約資源および制約量

制約資源としては土地面積を変化させる場合労働のみとし, 価格水準を変化させる場合には土地面積, 労働の二資源とした。

土地の制約量は50aとした。これは各栽培型の労働投下量と自家労力からみて栽培限度面積と判断したことによる。

労働の制約は自家労働のみとし, 自家労力は, 2.5人とした。そこで1人当り月平均260時間働けるものとして, 1か月650時間を制約量とした。その制約となる月はスダチの収穫・出荷期が含まれる6月, 7月, 8月, 9月とした。

3 計測結果

1) 土地面積を変化させた場合

第6表に第1段階の単体表を示した。これは土地面積を制約せず0から順次面積を拡大していった場合, どのような変化を示すかを追跡する手法である。

この結果を要約したのが第7表であり, 土地面積が14.3aまでは生産が普通加温に集中する。14.3a以上になると労力が不足してくるので普通加温を減らして無加温を加えた方が有利となり, 普通加温12.4a, 無加温14.0aの結合となる。結局土地面積26.4a以上増加させても土地残量が生じるだけで内容は変わらなくなる。したがって, その段階では純収益総額は395万円となる。

ところがスダチは栽培型が多様化し, 労力配分が比較的容易になったことから, 面積規模を拡大するためには少なくとも露地栽培を組み入れなければならないが, この結果からは露地は採用されなくなっている。これはハウス栽培の純収益が露地に比べて非常に高いためであろう。

現実に小規模農家では, ハウス栽培のみを実施している場合もあるが, ハウス物は先駆者利潤が働いており次第に利潤が平準化傾向を辿る運命にあることから, 長期的展望では発展に限界がある

第6表 土地面積を変化させた計画の単体表

純収益係数 (千円) →		413	1465	1529						R
基 底 水 準	露 地	無 加 温	普通加温	土 地	6月労働	7月労働	8月労働	9月労働		
土 地	1	61	1	1						.....
6月労働(h)	650	6.0	51.2	454.1	1					1.43
7月労働(h)	650	5.0	167.1	201.6		1				3.22
8月労働(h)	650	146.5	356.5	111.2			1			5.85
9月労働(h)	650	266.2	55.5	0.7				1		928.6
Z-C	-413	-1465	-1529							

第7表 演算結果

		第1段階	第2段階	第3段階
土地面積(a)		0	14.3	26.4
稼働水準	露 地(h)	-	-	-
	無 加 温(h)	-	-	14.0
	普通加温(h)	-	14.3	12.4
純収益総額(千円)		-	2187	3946

第8表 価格水準を変化させた計画の単体表

総収益係数 (千円)		-86.893	-435.402	-1477.74	50
基 底 水 準	露 地	無 加 温	普通加温	価 格 (t)	
土地(10a)	5	1	1	1	
6月労働(h)	650	6	61.2	454.1	
7月労働(h)	650	5	157.1	201.6	
8月労働(h)	650	146.5	366.5	111.2	
9月労働(h)	650	266.2	5.5	0.7	
バランス	0	-2.5	-5.5	-22.5	1
Z-C	86.893	435.402	1470.74	-50	

注1) バランス 露 地...  $\frac{\text{露地価格} \times 10\text{a 当り}}{\text{露地価格}} \times \text{露地生産量}$   
 無 加 温...  $\frac{\text{無加温価格} \times 10\text{a 当り}}{\text{露地価格}} \times \text{無加温生産量}$   
 普通加温...  $\frac{\text{普通加温価格} \times 10\text{a 当り}}{\text{露地価格}} \times \text{普通加温生産量}$

- 2) 市場価格の平均値... 露地190円/kg  
 無加温418円/kg  
 普通加温1715円/kg
- 3) 単体表は価格水準を50千円/tとした場合のものである。

ものと思われる。

2) 価格水準を変化させた場合

第8表に第1段階の単体表を示した。これは価格を0円から順次上げていったときに、経営規模にどのような変化を示すかを追跡する手法である単体表の利益係数にはプロセス経営費を用いたので符号をマイナスとして組み入れた<sup>3)</sup>。また、栽培型を適正に導入するためバランスを組み入れた。

バランスは露地に対する他の栽培型の価格比にそれぞれの生産量に乗じたものである。なお、バランスをとるための価格は徳島中央卸売市場の7か年(1973~79年)の単価を栽培型別に単純平均して算出したものを用いた。バランスの単位はt、価格水準の単位は千円/tであり、価格は露地スダチに対するものである。

結果は第9表に示した。これは価格水準を50千円/tきざみで計測した結果である。これによると価格水準が低い時点では費用の少ない露地が全面的に採用され、価格水準が上昇するにしたがって普通加温、無加温が採用されるようになる。価格水準が100千円/t以上になると栽培面積はもはや変化しなくなり、純収益総額のみ変化するようになる。この結果では100千円/t以下の時点で栽培型の配分が決定されており、普通加温、無加温がどの水準で採用されるかが不明である。そこで100千円/tまでの間を10千円/tきざみで計測すると第4図のようになる。

すなわち、40千円/t時点で露地が採用され、70千円/t時点で露地に普通加温が追加される。100千円/t時点になると露地、普通加温とも若干減少して無加温が追加されるようになる。

この結果から自家労力2.5人でスダチ栽培を行

う場合、露地スダチの価格水準が100千円/t以上であれば、露地24.3a、無加温3.9a、普通加温13.5a合計41.7aが最適経営組織・規模（最適解）となり、現在の露地スダチの価格水準を200千円/tとすると純収益総額は534万円が得られることになる。（今回の計測ではバランスを導入する際、市場価格の単純平均値を用いたため各栽培型間の価格比率に若干問題があることを指摘しておきたい。）

第9表 演算結果

価格(円/kg)		0	50	100	150	200
土地面積(a)		—	24.4	41.7	41.7	41.7
稼働水準	露地(a)	—	24.4	24.3	24.3	24.3
	無加温(a)	—	—	3.9	3.9	3.9
	普通加温(a)	—	—	13.5	13.5	13.5
純収益総額(千円)		—	93	1491	3417	5344

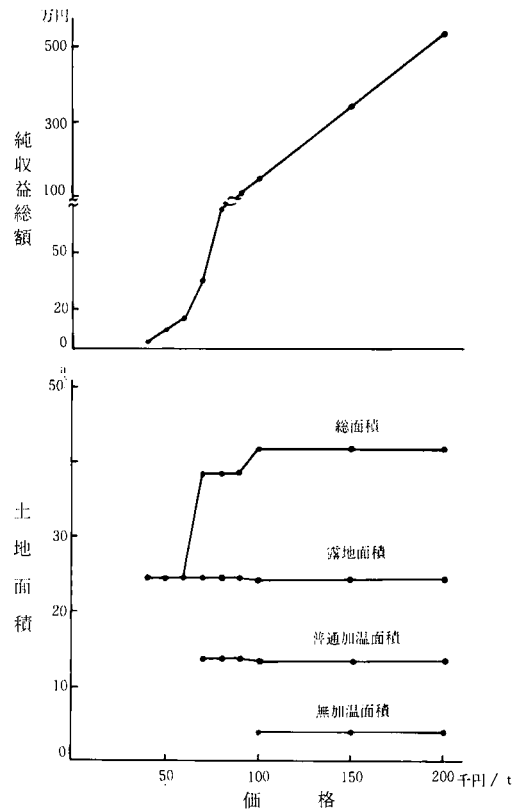
考 察

本県におけるスダチは「地域特産物」で、しかも「高収益農産物」の位置づけが高い。

森<sup>5)</sup>によると地域特産物とは「特定地域の自然条件を生かし歴史的につちかわれてきた……中略……他の地域では容易に追従できないような特色をもったものであり……中略……産地が限定されている意味で有利性を発揮する可能性のある生産物」であるとしている。

また、小野<sup>6)</sup>によると高収益農産物は「10a当りの収入あるいは所得が高く、それが高収益農業の基礎となっている農産物」であり、「需要と結びついた特産物が該当する」としている。そして、その高収益を形成する要因として①産地が自然特性に根ざしていること②稀少性③自然条件を生かした技術開発④技術開発に伴う先駆者利潤の享受⑤市場の独占による他産地の参入の拒絶⑥特殊技能と稀少性に裏付けられた付加価値の増殖などをあげている。

これらのことから森は本県のスダチを地域特産物の第一類型、すなわち「地域内の風土・生活のなかから自給的生産物として生まれ、県内需要さらに県外需要の増大によって高収益的地域特産物となっているもの」に分類している。



第4図 価格水準と最適解

一般に農産物市場は純粋競争市場としてとらえられているが、特産物の場合は製品の差別化、銘柄品化されているため、不完全競争市場とくに供給の独占市場となり、独占価格を形成し易い<sup>6)</sup>

その結果、スダチの流通実態でもみたように、市場における価格は入荷量とは負の関係をとらず、相関は低いが正の関係をとっている。これはハウス物、貯蔵物の高価格とも関連するが、需要の増大に支えられているためと思われる。

露地物の入荷量と価格の相関が非常に低い値を示しているのは、スダチの栽培型・出荷型の多様化一周年出荷一によって市場における入荷比率が低下してきたためであろう。

また、ハウス物の相対的価格低下は入荷量の増加により、稀少性が次第に薄れてきたためと思われる。

ハウス物の仕向先を県青果連実績からみると、80%近くが県内市場であり、県外市場向けは毎年徐々に増加してきているもののおずかである。ハウス物の生産量が毎年増加してきている現状から

して、県外での消費宣伝を強化し、県外需要を一段と高める必要があろう。また、加温用重油、資材等の高騰も伴って利潤が平準化傾向をとることからハウスメダチ経営の安定化が必要になろう<sup>1)</sup>

現在、消費を円滑化するため宣伝費の徴収、製品差別、消費者が求め易い少量パック詰などの販売戦略や生産安定を図るための価格補てん制度を設けている。

消費拡大のための宣伝費は露地も含めたメダチ全般から1kg当り5円徴収しているが、価格補てん制度ではハウス物についてのみさらに1kg当り5円の追加徴収し、とくに販売が困難と予想される時期に重点的に補てんして価格を安定させていく態勢をとっている。

つぎにメダチ作の最適規模については、自家労力(2.5人)で可能な面積は、従来の露地栽培だけでは24.5aである。土地面積を変化させた計画

では26.4a、価格水準を変化させた計画では41.7aが最適解であった。

土地面積を変化させた計画では、普通加温、無加温の組み合わせとなり、面積そのものはほとんど変化がなく、外延的規模拡大よりもむしろ内延的規模拡大に向い、栽培型の多様化は面積規模拡大にあまり効果がみられなかった。これは無加温と露地の収穫時期が接近し労力競合が起ることと、各栽培型間の純収益係数に大きな差がみられたことからであろう。

価格水準を変化させた計画では、露地メダチの価格水準が100千円/t以上になると露地、無加温、普通加温の組み合わせとなり、面積規模が約2倍になる。この場合、外延的拡大を図りつつ内延的拡大(集約化)が図れることになり、栽培型の多様化は面積規模拡大に通じることになるが、メダチ作は収穫労働が規模拡大の規制要因として大きいことから自家労力だけでは大規模拡大は望めない。かりに超加温、貯蔵も含めた経営組織を採用したとしても、超加温はともかくとして貯蔵物の収穫期は露地物の収穫期と同時期になることから、せいぜい10~15a程度の追加拡大が限度と思われる。

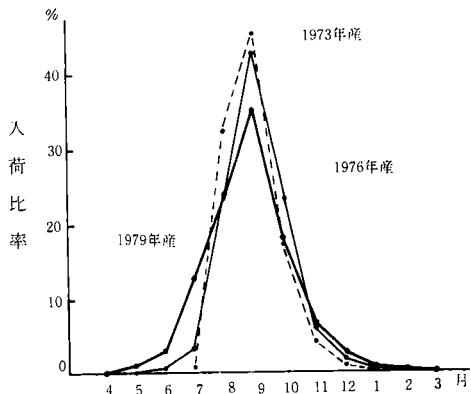
現在県下のメダチ作経営で比較的規模の大きい農家の事例をあげると、徳島市では70a(加温20a、無加温20a、露地30a)、佐那河内村では80a(加温10a、無加温20a、露地50a)の栽培農家があるが、いずれも自家労力が多く、しかも雇用労力を多く導入している。

以上のことから本県のメダチ作経営(産地)の発展方向を検討すると、メダチは周年供給体制の確立に伴って需要の増大が図られているが、個別経営における規模拡大の可能性や県のメダチ振興計画などを勘案するとメダチの生産量は1990年には2倍以上に増大するものと予想される。

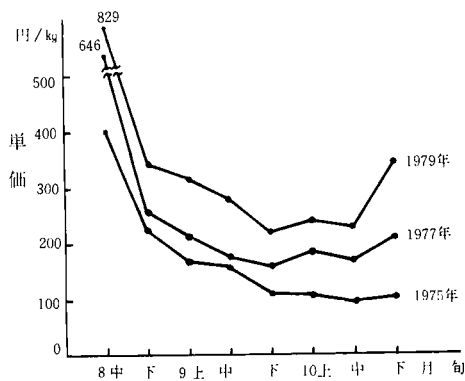
また一部和歌山県でメダチ栽培が活発化しはじめていることからみても、他県で追随者が現われる可能性がある。

しかし現在のところ全国的にみて稀少性があり、しかも他県にこれといった競合産地はみあたらない。

したがって、なお一層消費宣伝の強化に努めるとともに販売戦略を駆使して、これまでの県内販



第5図 入荷比率の推移(徳島中央卸売市場)



第6図 露地出荷期における旬別単価(徳島中央卸売市場)



売依存型から脱皮し、広く県外での販路拡大、ブランド保持に努めることが最も重要となるであろう。

### 摘 要

スダチ作経営（産地）の発展方向を示唆するため、流通実態分析と最適経営規模の計測を行った。

- 1 スダチの販売は青果主体で、県内販売依存型であった。
- 2 販売量が最も多い徳島中央卸売市場における価格動向は、入荷量の増加にもかかわらず価格上昇がみられ、入荷量がピークになり価格低下の著しい露地物の価格さえ上昇傾向にあった。
- 3 栽培型の多様化によるスダチ作経営の最適規模・組織を与件変化線形計画法を適用して計測すると、自家労力（2.5人）のみでは土地を変化させた計画よりも価格水準を変化させた計画が現実により適応し、露地24.3a、無加温3.9a、普通加温13.5a 合計41.7aの栽培が最も有利となった。

- 4 今後のスダチ作経営（産地）の発展方向は、県外での消費宣伝の強化、販売戦略にあることを示唆した。

### 文 献

- 1) 本庄栄二 (1979) : 徳島農試研報, (17) : 67.
- 2) \_\_\_\_\_ (1980) : 農業経営通信, (125) : 22—25.
- 3) 今村幸生 (1969) : 農業経営設計の理論と応用, 養賢堂 (東京), 154—158.
- 4) 倉知哲郎 (1979) : 農技研資, H(23) : 17—25.
- 5) 森和男 (1980) : 農業と経済, 46 (8) : 5—12.
- 6) 小野誠志 (1979) : 農業と経済, 45 (11) : 5—11.
- 7) 徳島県企画開発部統計課 (1977) : 昭和51年果樹基本統計調査結果報告書, p. 15.