

農産物マーケティングのための情報処理システム化に関する研究

第 3 報 岩手県産りんどうのマーケティング戦略

小川 勝 弘

(岩手県立農業試験場経営部)

Study on the Information Processing
Systematization for Marketing
of Agricultural Products

(Ⅲ)Marketing Strategy about the Gentian
of Iwate Prefecture

by

Katsuhiko OGAWA

目 次

- | | |
|-----------------|--------------------|
| I はしがき | 5. 岩手県産りんどうの製造政策 |
| II 課題と方法 | 6. 岩手県産りんどうの価格政策 |
| III 分析結果と考察 | 7. 岩手県産りんどうの場所政策 |
| 1. 花きのマーケティング環境 | 8. 岩手県産りんどうの販売促進政策 |
| 2. りんどうの市場規模 | IV 要 約 |
| 3. りんどうの競争構造 | V 謝 辞 |
| 4. りんどうの需要関数 | 引用文献 |

I はしがき

国内的には、主要農産物が構造的過剰基調で推移していることにより、各種の減反政策と支持価格水準の引き下げが行われつつある。また国際的には、円高により増進された国内農産物価格と国際価格の格差解消と日米貿易摩擦解消を狙いとした、農産物の輸入自由化の圧力が強まりつつある。

この環境下で、岩手県では第2次新岩手農業確立計画に基づき日本の食料総合供給基地を目指し地域農業の再編を進めているところである。

こうした取り組みの中で、りんどうは昭和55年以降短期間に産地化が進み、平成元年度現在名実

ともに生産量・販売金額が日本一のシェアを占める産地となった品目である。その結果として全国のりんどう市場動向を左右するまでになり、本県のマーケティング対応如何によって市場価格に少なからぬ影響を与え、生産農家の農家経済を左右することになってきた。

今や岩手県りんどうは、単に増産に努めるだけの生産志向の段階から、市場志向の段階へと転換すべき時にさしかかっている。

したがって日本一の産地となった岩手県のりんどうのマーケティング戦略の樹立は、本県のりんどう生産農家にとって極めて重要な問題であるに留まらず、全国のりんどう生産農家にとっても緊

(1991年 1月受領)

急かつ重要な課題である。

この課題に対処するため本稿では、岩手県産りんどうの生産・出荷・販売計画に対してマーケティング理論を適用することにより解決を試みたものである。

なお本報告は昭和62年から平成元年にかけて実施した県単独の試験研究課題「青果物の産地育成のための情報処理システム化手法の開発」の一環として取りまとめたものである。

II 課題と方法

岩手県産りんどうのマーケティング戦略立案に際して、取らなければならないプロセスは、第一にりんどうの標的市場の選定、第二に競争構造の分析、第三にマーケティングミックスの構築である。

第一の標的市場の選定のためには、市場規模の把握、市場の成長状況の把握、需要動向の把握、市場細分化、需要関数の計測が必要となる。

第二の競争構造の把握のためには、各県の産地動向、生産計画・販売実績と市場毎のシェアを把握することが必要となる。

第三のマーケティングミックスの構築とは、製造政策、価格政策、場所政策、販売促進政策を相互に関連づけて統合的・効果的に実行することである。

製造政策の立案にあたっては、作型開発、ネーミング、新品種開発、荷姿の改善により製品の差別化を図るかあるいは、市場細分化戦略をとるための細かな消費者ニーズ・消費動向に関する情報が必要である。

価格政策のためには、生産コストの把握と与件としての市場価格に対しても生産費を割り込まないための下限となる限界出荷数量をあきらかにしなければならない。

場所政策については地域別・月別の市場動向を分析し、各市場の比較有利性を検討したり、需要関数を計測して販売金額が最大になる最適分荷数量の計算が必要となる。

販売促進政策については各県の販売促進活動やイベントの開催状況を把握しなければならない。

第一の標的市場の選定については、社団法人日

本花き卸売市場協会「花き市場流通調査報告書」(昭和58年～63年)を用いて切り花りんどうと鉢物りんどうの市場規模の推移を分析するとともに、市場・月別の需要関数を計測した。

また切り花の需要動向についても、総務庁「家計調査年報」を用いて、月別、所得別、年齢別の切り花の購入金額の傾向分析をおこなうとともに、切り花の購入金額と可処分所得の回帰分析を行った。

第二の競争構造の把握については、農林水産省農蚕園芸局果樹花き課花き対策室「花き類の生産状況等調査」(昭和58年～平成元年)を用いて県別の作付面積、地域別卸売数量の動向を分析した。

第三のマーケティングミックスの構築については、切り花りんどうの全国計の需要関数に確率的2次計画法を適用し、全国計の卸売金額が最大になるための月別の卸売数量を求め望ましい出荷パターンを検討し、さらに兵庫県生花株式会社 梅田生花市場で市場関係者から分析結果についての現実性の確認をおこなった。

市場別月別の最適分荷数量については、市場月別の需要関数に確率的2次計画法を適用し、卸売金額が最大となる市場月別の卸売数量を計算した。

ネーミング、荷姿、新品種開発については兵庫県生花株式会社 梅田生花市場で市場関係者からヒヤリング調査を実施した。

価格政策のためには、岩手県農政部「生産技術体系」平成2年2月の生産コストをもとに、市場価格毎の限界収量を計算した。

販売促進政策については、上記市場のヒヤリング調査をするとともに、日経テレコムで新聞記事・NHK ニュース情報の検索をおこなった。

なお傾向値・需要関数の分析には、稲葉弘道「マイクロAGNESS」を、確率的2次計画法の計算には、南石晃明「micro-NAPS」を、試算・作図には「LOTUS 123」のソフトをそれぞれ用いた。

Ⅲ 分析結果と考察

1. 花きのマーケティング環境

1) 家計消費の動向

家計費調査年報により品目毎の家計消費の動向を時系列的にみると図1-1のようになる。品目別の1970年の購入金額を100とした指数にし、さらに1985年を基準年次とした消費者物価指数でデ

フレートし実質化した購入金額での推移をみると、1970年以降増加しているのは、牛肉と切り花のみで、米は一貫して減少し、野菜は横ばいとなっている。

このことから現在の農産物市場では、切り花と牛肉の市場が数少ない成長市場とみられ、特に花き市場の成長率が大きい。

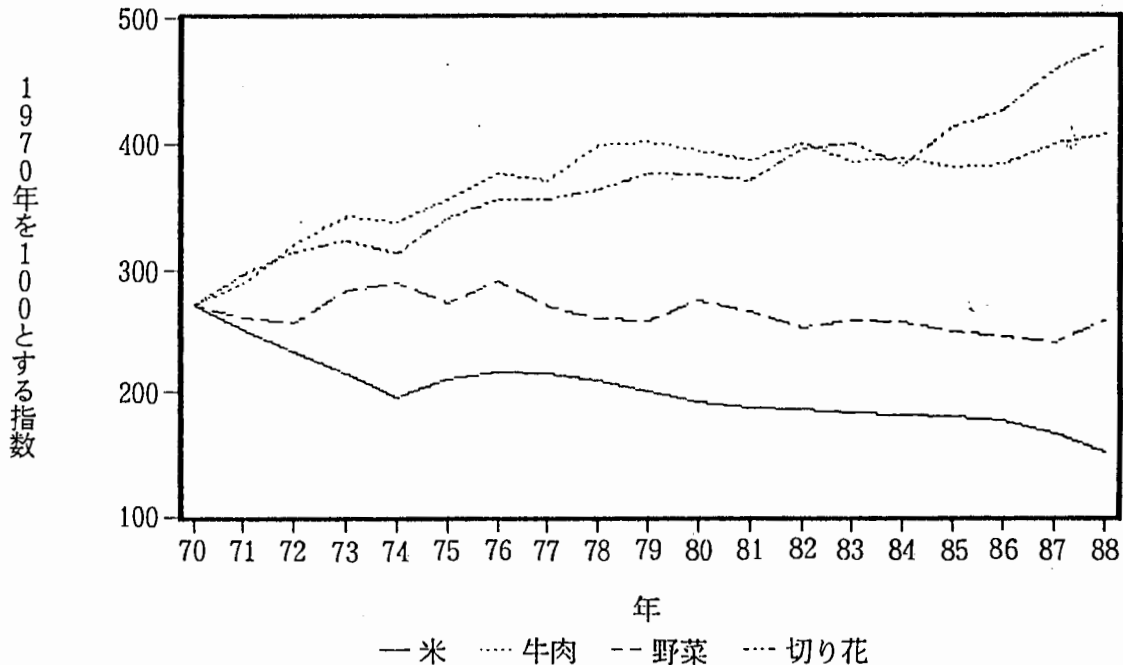


図1-1 農産物の品目別家計消費の動向

注1) 使用統計「家計費調査年報」

2) 1970年の品目別購入金額を100とする指数化をし、さらに1985年を100とする消費者物価指数でデフレートして作成した。

2) 切り花の消費動向

a 所得別消費動向

切り花の消費を所得階層別にみると、収入が多い層ほど切り花の購入金額が多く（図1-2）、1980年～1988年の購入金額の伸びも高所得階層の

ほうが多い（図1-3）。

花が生活必需品的消費ではなく享乐的消費であるため、所得水準により切り花の消費水準が大きく影響されている。

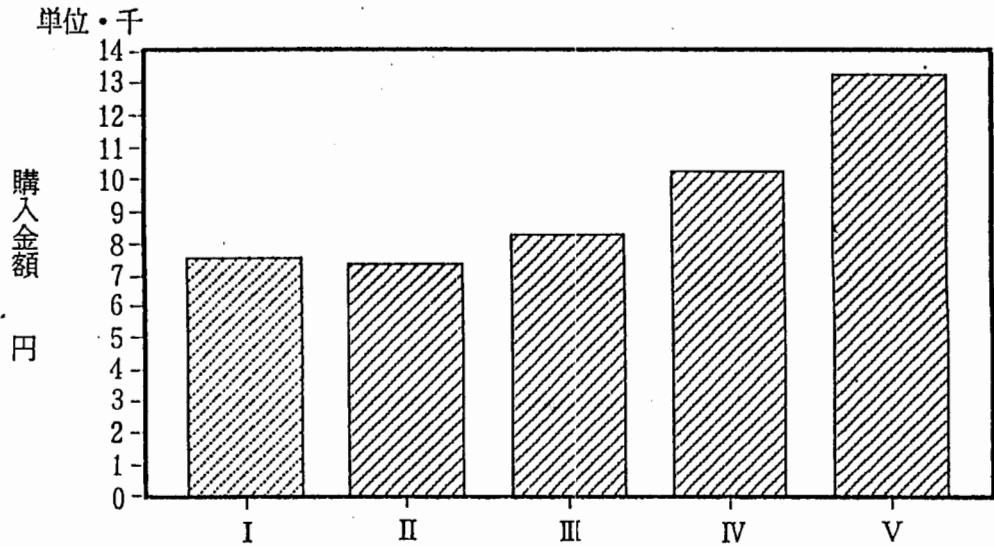


図1-2 所得階層別切り花の購入金額

- 注1) 使用統計「家計費調査年報」
 2) 1988年の購入金額
 3) 所得階層区分は、
 I = ~3,360,000円
 II = 3,360,000~4,620,000
 III = 4,620,000~5,950,000
 IV = 5,950,000~7,960,000
 V = 7,960,000~

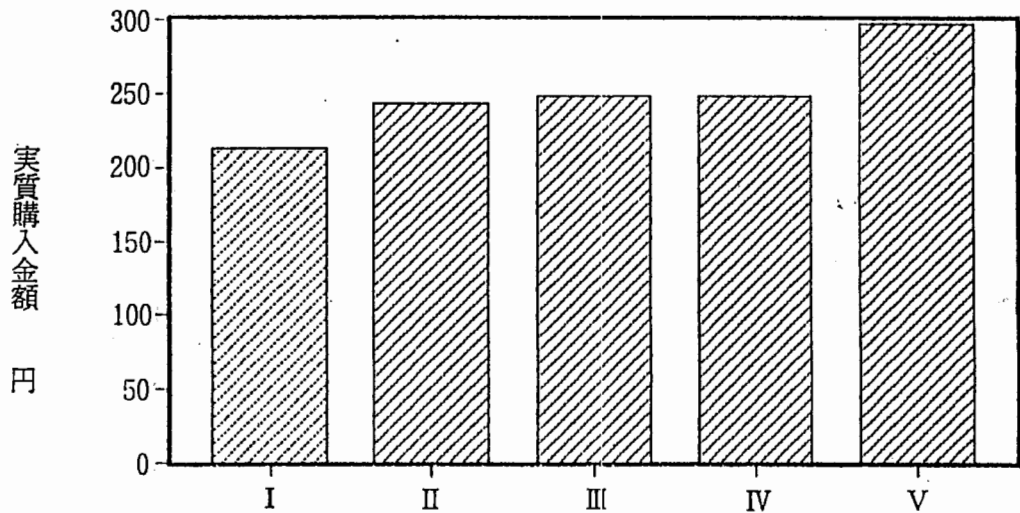


図1-3 所得階層別切り花の購入金額の傾向値

- 注1) 使用統計「家計費調査年報」
 2) 計測期間は1980~1988年
 3) 購入金額を従属変数、年を独立変数とした回帰分析の回帰係数を表示
 分析モデルは $PQ = a + b \times T$
 PQ: 実質購入金額 (円) a: 定数項
 b: 回帰係数 (傾向値) T: 西暦年 (下2桁)
 所得階層別の回帰係数はいずれも危険率1%未満で有意
 4) 購入金額は消費者物価指数でデフレート
 5) 所得階層区分は、
 I = ~3,360,000円
 II = 3,360,000~4,620,000
 III = 4,620,000~5,950,000
 IV = 5,950,000~7,960,000
 V = 7,960,000~

b 年齢別消費動向

切り花の消費を世帯主の年齢別にみると、高年齢世帯ほど購入金額が多く（図1-4）、1980年～1988年の購入金額の伸びも高年齢世帯のほうが多い（図1-5）。

高年齢世帯ほど切り花の購入金額が多いのは、

現在のところまだ切り花が高価なために経済的に余裕がある高齢世帯ほど消費が多くなるためである。

今後到来する高齢化社会は、花き市場のマーケットを拡大する要因として期待される。

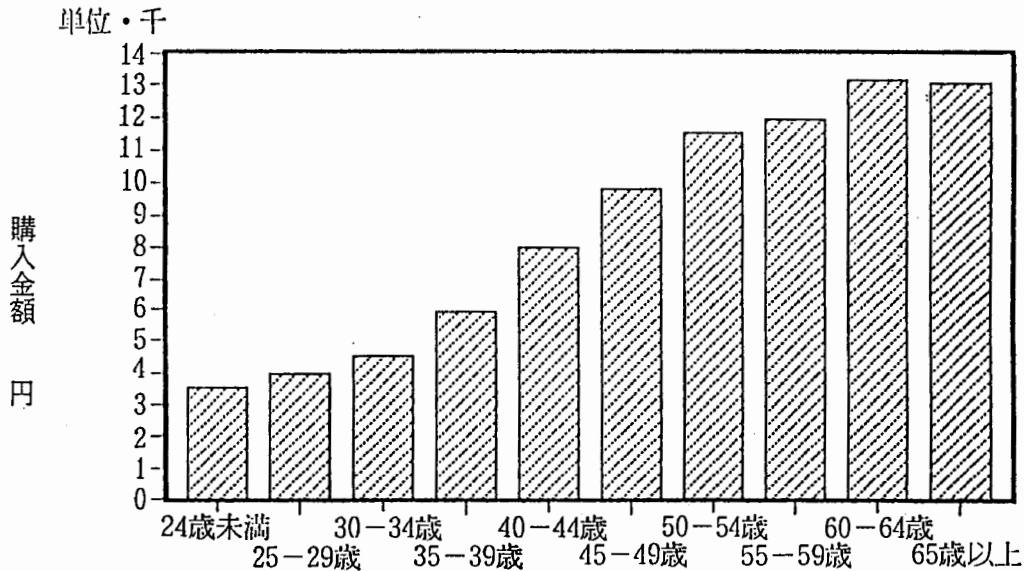


図1-4 世帯主の年齢別切り花の購入金額

注1) 使用統計「家計費調査年報」
 2) 1988年度の購入金額

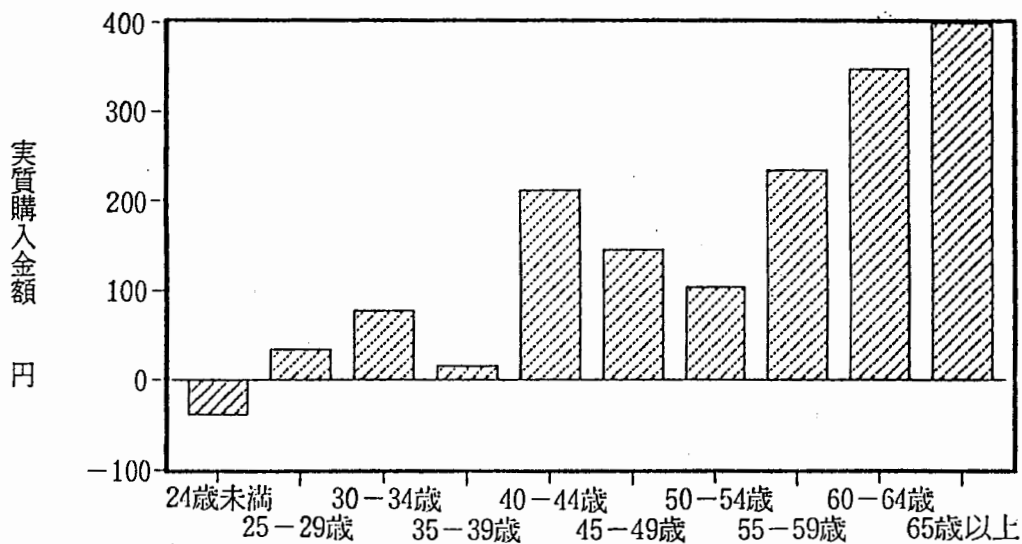


図1-5 世帯主の年齢別切り花の購入金額の傾向値

注1) 使用統計「家計費調査年報」
 2) 計測期間は1980～1988年
 3) 購入金額を従属変数、年を独立変数とした回帰分析の回帰係数を表示
 分析モデルは $PQ = a + b \times T$
 PQ: 実質購入金額 (円) a: 定数項
 b: 回帰係数 (傾向値) T: 西暦年 (下2桁)
 回帰係数は下の年齢層を除き、いずれの年齢層でも危険率1%未満で有意 (30才未満, 35～39才, 50～59才)
 4) 購入金額は消費者物価指数でデフレート

c 季節別消費動向

月別の切り花の購入金額は、1位12月、2位3月、3位8月となっている(図1-6)。

これは花の消費が年越し、彼岸、盆といった行事用が多いためである。

また1980年～1988年の購入金額の伸びでは、1位3月、2位5月、3位8月となっている(図1-7)。5月の購入金額の増加は、「母の日」のカーネーションのプロモーションの影響と見られる。

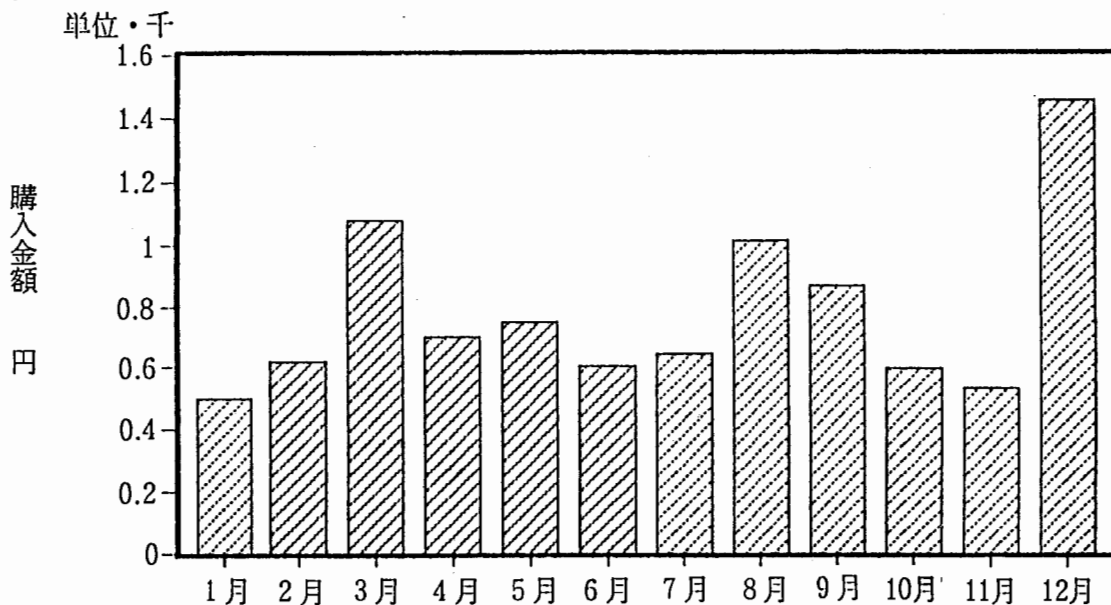


図1-6 月別の切り花の購入金額

注1) 使用統計「家計費調査年報」
2) 1988年度の購入金額

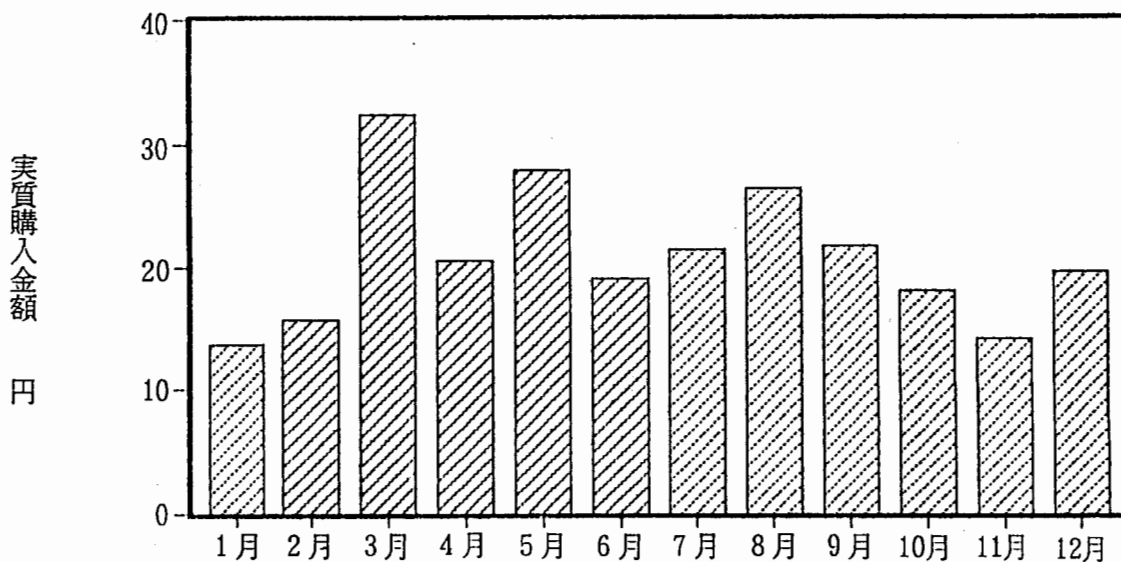


図1-7 月別の切り花の購入金額の傾向値

注1) 使用統計「家計費調査年報」
2) 計測期間は1980～1988年
3) 購入金額を従属変数、年を独立変数とした回帰分析の回帰係数を表示
分析モデルは $PQ = a + b \times T$
PQ: 実質購入金額 (円) a: 定数項
b: 回帰係数 (傾向値) T: 西暦年 (下2桁)
月毎の回帰係数はすべて危険率1%未満で有意
4) 購入金額は消費者物価指数でデフレート

d 地域別消費動向

地域別の切り花の購入金額では、1位近畿、2位東北、3位関東という順番になり(図1-8)、1980年～1988年の購入金額の伸びでは、1位近畿、

2位北陸、3位関東となる(図1-9)。

近畿地方の切り花の購入金額が他に比較して多いのは、地域的に神社仏閣が多いため宗教用の消費が多いためとみられる。

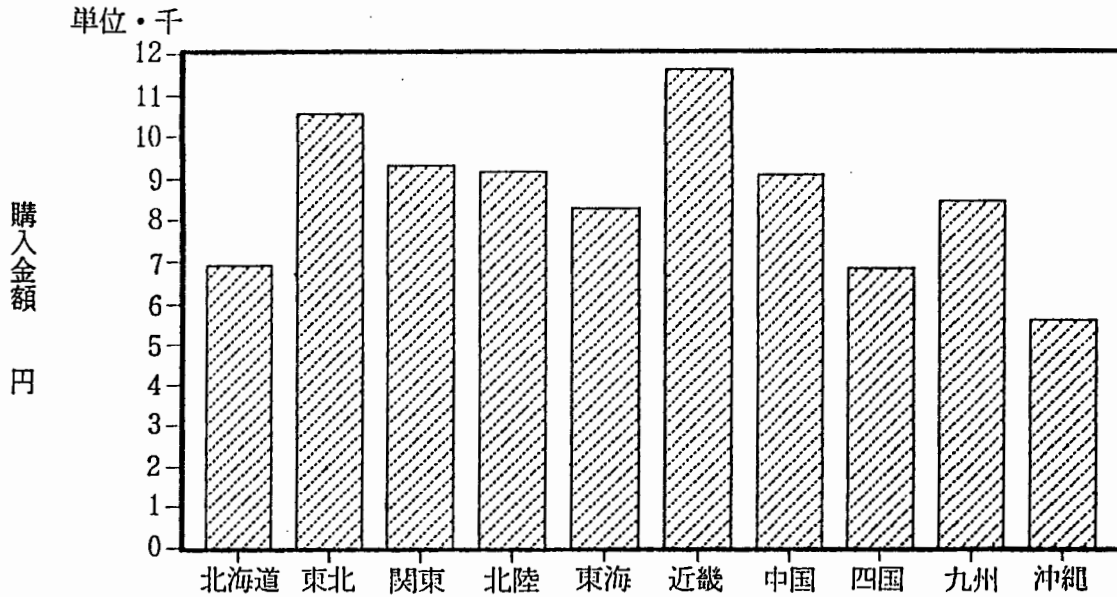


図1-8 地域別の切り花の購入金額

注1) 使用統計「家計費調査年報」
 2) 1988年度の購入金額

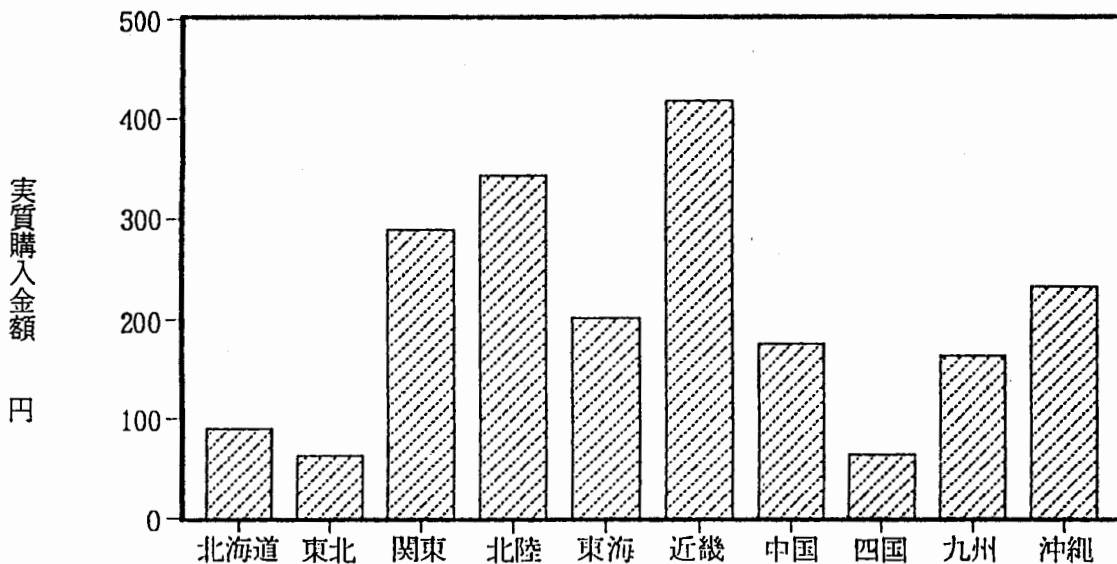


図1-9 地域別の切り花の購入金額の傾向値

注1) 使用統計「家計費調査年報」
 2) 計測期間は1980～1988年
 3) 購入金額を従属変数、年を独立変数とした回帰分析の回帰係数を表示
 分析モデルは $PQ = a + b \times T$
 PQ : 実質購入金額 (円) a : 定数項
 b : 回帰係数 (傾向値) T : 西暦年 (下2桁)
 回帰係数は、北海道、東北、中国、四国の地域を除き、いずれの地域でも危険率1%未満で有意
 4) 購入金額は消費者物価指数でデフレート

e 切り花の購入金額と可処分所得の関連
 家計調査年報では切り花の購入金額のみのデータしかないため、購入数量を従属変数、購入価格・所得を独立変数とする通常の需要関数が計測できない。そこで実質購入金額を従属変数、実質可処分所得を独立変数とする回帰分析をおこなった。
 需要関数のモデルは下式のとおりである。

$P \times Q$: 切り花の実質購入金額 (円)
 Y : 実質可処分所得 (円)
 a_1 : 定数項
 a_2 : 定数項
 b_1 : 所得弾性値
 b_2 : 限界性向

- ① 両対数型
 $\log(P \times Q) = a_1 + b_1 \times \log Y$
- ② 普通線形型
 $P \times Q = a_2 + b_2 \times Y$

その結果、切り花の実質購入金額は、実質可処分所得によって約94%説明され、所得弾性値は1.8、限界性向は0.039となり、所得が切り花の購入金額に大きく影響することが分かった(表1-2)。

表1-2 切り花の購入金額と可処分所得の関連

モデルの型	定数項	t値	回帰係数	t値	決定係数	d.w比
①両対数型	-14.31	-8.3	1.816	13.6	0.939	1.97
②普通線形	-6418.96	-6.3	0.039	13.8	0.941	1.91

- 注1) 使用統計「家計調査年報」
- 2) 計測期間は、1975年～1988年
- 3) 購入金額・可処分所得とも消費者物価指数でデフレート
- 4) d.w比とはダービン・ワトソン比

農産物一般の需要が生存的欲求に基づく必需的消費であるのに対し、切り花の消費は、享樂的な性格をもつことから高い所得弾性値を示している。

現在、農産物市場の中で唯一成長市場であり、異業種からの参入も頻繁な花の市場は、近年におけるわが国の経済成長による実質可処分所得水準の向上によりもたらされた、消費の高度化・多様化が要因と考えられる。今後、実質可処分所得の向上が続く限り、花き市場は高い水準で成長を続けると考えられる。

2. りんどうの市場規模

- 1) りんどうの市場規模
 - a 市場規模の推移

りんどうのマーケットが創生期、成長期、成熟期、衰退期のいずれに属しているかによって、取るべきマーケティング戦略の大枠が規定される。

そこで花き市場流通調査報告により、りんどうの販売金額ベースでの市場規模の推移を見た。

その結果、切り花りんどうの販売金額は増加しつつある(図2-1)。その伸びは、年間の合計

では毎年1億4千万円程度であり、月別の伸びでは10月が最も伸びが大きく毎年4300万円程度である(表2-1)。

したがって、切り花りんどうの市場規模は全体として成長しつつあり、特に秋期により成長しているといえる。

同様に鉢物りんどうの販売金額の推移をみると、年間の合計では毎年1,500万円程度増加しており、月別の伸びでは9月が最も多く年間1,000万円程度、次いで10月が500万円程度となる(図2-2, 表2-2)。

したがって、切り花と同様鉢物りんどうの市場も成長しつつあり、切り花と同様に秋にマーケットが拡大している。

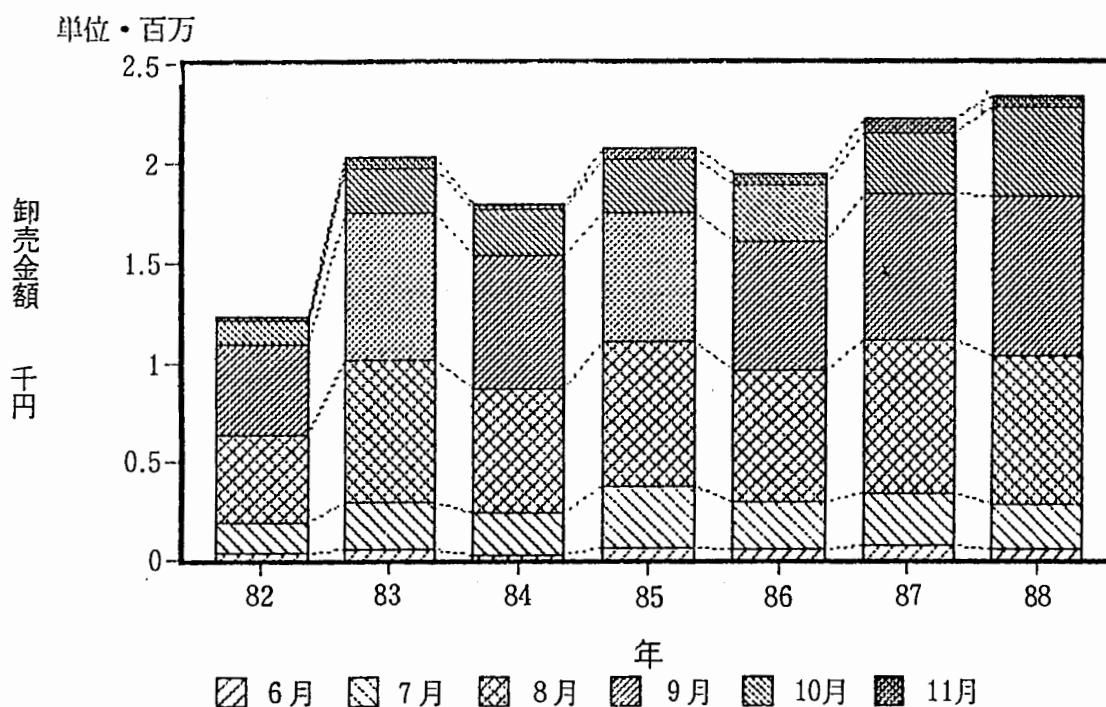


図2-1 切り花りんどうの市場規模の推移

注1) 使用統計「花き市場流通調査報告の全国計」

表2-1 切り花りんどうの月別市場規模の傾向値

従属変数	月	定数項	t値	回帰係数	t値	決定係数	d.w比
卸売金額	5	-120,391.00	-4.62	1,503.23	4.91	0.828	1.90
	6	-313,758.00	-1.33	4,318.32	1.55	0.325	3.27
	7	-720,387.00	-0.97	11,266.50	1.29	0.249	2.40
	8	-2,570,310.00	-1.85	38,136.00	2.34	0.523	2.72
	9	-2,324,110.00	-1.75	35,239.70	2.25	0.504	2.12
	10	-3,380,460.00	-5.65	42,926.70	6.10	0.882	2.14
	11	-451,034.00	-1.83	5,889.05	2.04	0.453	3.31
	年計	-10,160,700.00	-2.77	142,583.00	3.31	0.687	2.69

注1) 使用統計「花き市場流通調査報告の全国計」

2) 計測期間は、1982年～1988年

3) 分析モデルは $Y = a + b \times T$

Y=きり花りんどうの月別卸売金額

T=年(西暦下2桁)

a=定数項

b=回帰係数(傾向値)

4) 卸売金額は消費者物価指数でデフレート

5) d.w比とはダービン・ワトソン比

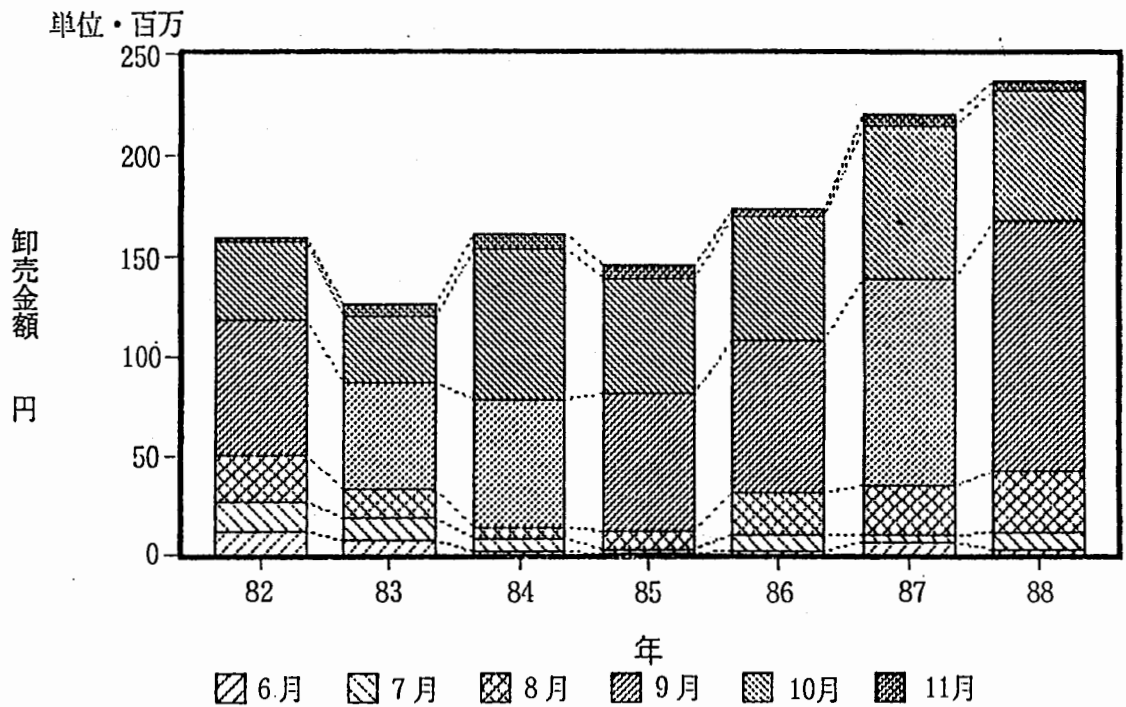


図2-2 鉢物りんどうの市場規模の推移

注1) 使用統計「花き市場流通調査報告の全国計」

表2-2 鉢物りんどうの月別市場規模の傾向値

従属変数	月	定数項	t値	回帰係数	t値	決定係数	d.w比
卸売金額	5	1,656,900	0.571	-179,903	-0.5	0.053	1.15
	6	91,887,100	1.646	-1,025,690	-1.5	0.328	1.19
	7	110,959,000	1.789	-1,212,580	-1.6	0.356	1.70
	8	-153,699,000	-1.08	2,028,460	1.21	0.229	0.95
	9	-802,859,000	-3.66	10,388,000	4.02	0.764	1.12
	10	-375,609,000	-1.78	5,103,330	2.06	0.460	2.68
	11	-5,531,400	-0.17	125,805	0.32	0.021	1.68
	年計	-1,128,120,000	-2.78	15,345,100	3.21	0.674	1.62

注1) 使用統計「花き市場流通調査報告の全国計」

2) 計測期間は、1982年～1988年

3) 分析モデルは $Y=a+b \times T$

Y =鉢物りんどうの月別卸売金額

T =年(西暦下2桁)

a =定数項

b =回帰係数(傾向値)

4) 卸売金額は消費者物価指数でデフレート

5) d.w比とはダービン・ワトソン比

b 市場規模の地域性

切り花りんどうの市場別の市場規模では、1位が関西、次いで東京、九州、関東の順である。関西市場が最大の市場規模を誇るの、地域別の切り花の購入金額が近畿地方が最も多いことに関連

しているとみられる(図2-3)。

一方鉢物りんどうの場合1位が関東、2位が東京、3位中部、4位関西となり、関東地域は、鉢物りんどうの市場規模が著しく大きい(図2-4)。

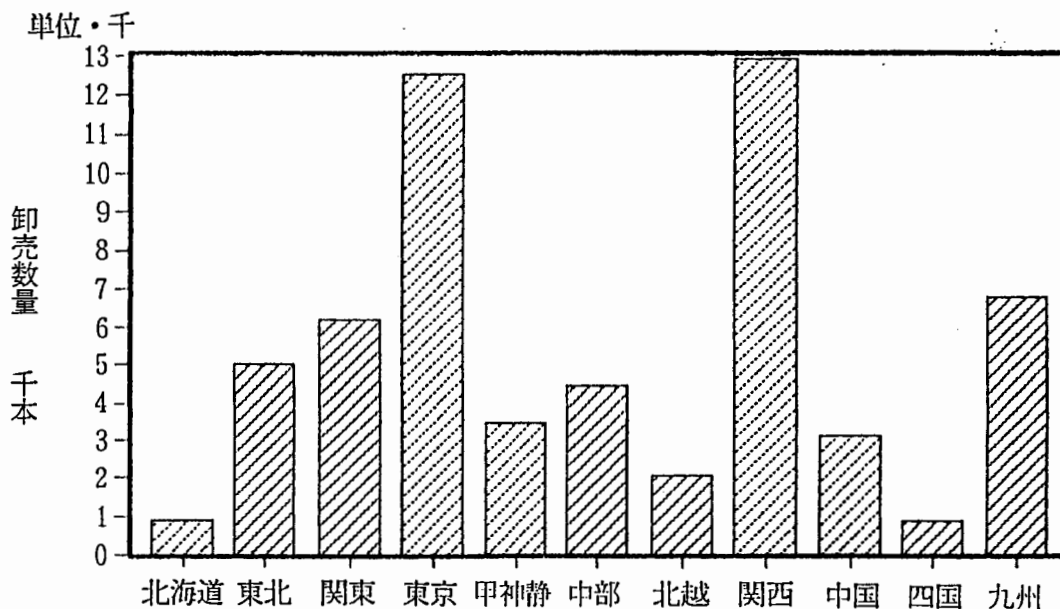


図2-3 切り花りんどうの地域別市場規模
注1) 使用統計「花き市場流通調査報告(1988年)」

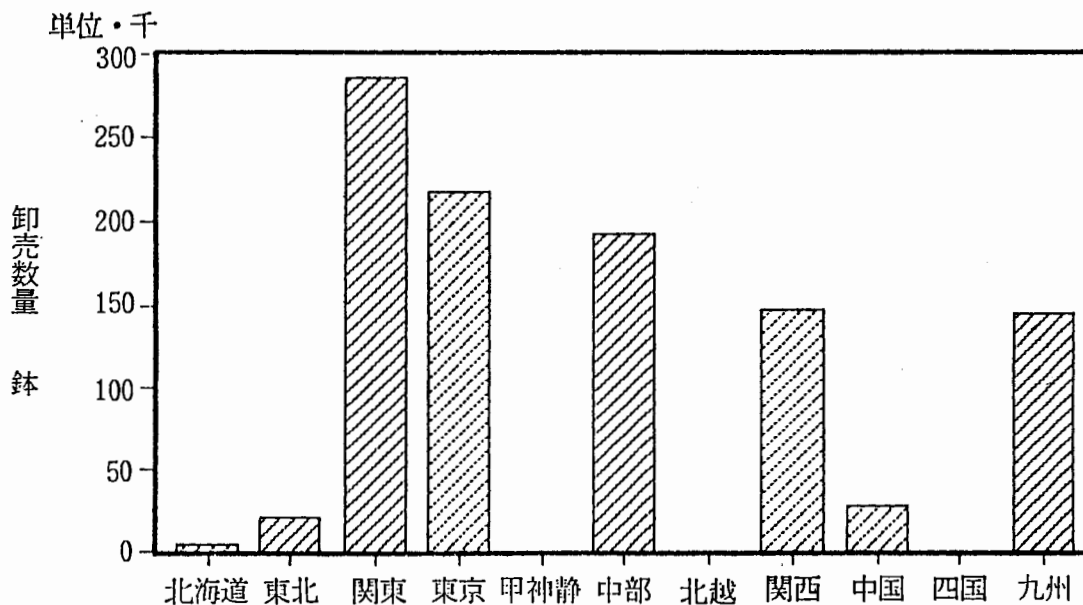


図2-4 鉢物花りんどうの地域別市場規模
注1) 使用統計「花き市場流通調査報告(1988年)」

2) りんどうの月別市場動向
 a 切り花りんどうの市場動向
 切り花りんどうの全国計での月別の卸売数量の時系列的な動きを把握するために下式による回帰分析を行った。

20.9千本, 8月で2228.5千本, 9月で, 814.7千本, 10月で573.8千本である(表2-3)。

同様に月別の卸売価格について下式による回帰分析を行った。

$$Q_c = a + b \times T$$

Q_c : 切り花りんどうの月別卸売数量(千本)

T : 西暦年(年:下2桁)

a : 定数項

b : 回帰係数(傾向値)

月毎の傾向値を見ると, すべての月で卸売数量が増加しており, その増加量は, 年間に5月で

$$P_c = a + b \times T$$

P_c : 切り花りんどうの月別卸売価格(円/本)

T : 西暦年(年:下2桁)

a : 定数項

b : 回帰係数(傾向値)

その結果, 統計的に有意な傾向が見られるのは, 6月の-4.87円/本, 8月の-2.61円/本, 11月の5.76円/本である(表2-3)。

表2-3 切り花りんどうの月別市場動向の推移

従属変数	月	定数項	t値	回帰係数	t値	決定係数	d.w比
卸売数量	5	-1,725.40	-5.21	20.90	5.43	0.908	3.44
	6	-10,242.40	-1.60	128.20	1.73	0.499	2.55
	7	-1,436.80	-0.03	81.20	0.16	0.009	2.36
	8	-171,984.00	-6.58	2,228.50	7.33	0.947	2.54
	9	-52,490.60	-2.57	814.70	3.43	0.797	3.30
	10	-42,295.40	-2.35	573.80	2.74	0.714	2.82
	11	-2,186.40	-0.23	38.90	0.36	0.041	1.65
	年計	-282,509.00	-6.27	3,888.20	7.43	0.948	2.25
卸売価格	5	449.43	1.64	-3.83	-1.20	0.324	3.26
	6	492.51	2.17	-4.87	-1.85	0.532	2.17
	7	106.35	0.57	-0.69	-0.32	0.033	1.96
	8	260.72	2.31	-2.61	-1.99	0.569	3.24
	9	33.80	0.46	0.07	0.08	0.002	2.13
	10	-203.65	-1.04	2.87	1.26	0.346	2.49
	11	-449.29	-1.93	5.76	2.13	0.601	3.21
	年計	94.47	1.06	-0.63	-0.61	0.109	2.88

注1) 使用統計「花き市場流通調査報告の全国計」

2) 計測期間は, 1982年~1988年

3) 分析モデルは $Y = a + b \times T$

Y = 切り花りんどうの卸売数量・価格

T = 年(西暦下2桁)

a = 定数項

b = 回帰係数(傾向値)

4) 卸売価格は消費者物価指数でデフレート

5) d.w比とはダービン・ワトソン比

概して5月、6月、7月といった高価格の月は、数量の増加とともに価格が低下し、10、11月は、需要の伸びが旺盛なため価格が上昇傾向にある。8月については、数量の増加と価格の低下が顕著であることから、今後生産を調整する必要がある。

b 鉢物りんどうの市場動向

鉢物りんどうについても同様に全国計の卸売数量を従属変数、西暦年を独立変数とする回帰式を計測し月毎の傾向値を計測した。統計的に有意な

回帰係数についてのみ着目すれば、卸売数量は、年間に5月で1,180鉢、6月で1,562鉢、8月で26,275鉢、9月で48,837鉢づつ増加している(表2-4)。

卸売価格についても同様の方法で傾向値を計測すると統計的に有意性のある傾向が見られるのは、5月の71.1円/鉢、7月の円24.5円/鉢である。

年計での計測結果でも、卸売数量が70,176鉢増加しているにもかかわらず、卸売価格では9.247円/鉢づつ上昇しており、概して卸売価格は上昇傾向である。

表2-4 鉢物りんどうの月別市場動向の推移

従属変数	月	定数項	t値	回帰係数	t値	決定係数	d.w比
卸売数量	5	-99,652.60	-1.42	1,180.50	1.45	0.412	1.83
	6	-125,272.00	-1.35	1,562.70	1.45	0.413	2.69
	7	121,216.00	0.34	-1,112.80	-0.27	0.024	3.35
	8	-2,180,770.00	-4.62	26,275.80	4.79	0.885	2.74
	9	-3,831,840.00	-7.54	48,837.40	8.27	0.958	2.97
	10	789,493.00	0.92	-4,384.20	-0.44	0.061	2.39
	11	268,451.00	1.27	-2,650.40	-1.08	0.280	3.15
	年計	-5,097,290.00	-2.80	70,176.00	3.31	0.786	2.75
卸売価格	5	-5,897.06	-1.97	71.13	2.05	0.583	2.78
	6	-1,274.30	-0.51	18.10	0.63	0.116	2.88
	7	-1,885.11	-3.16	24.54	3.54	0.807	3.14
	8	-303.71	-0.51	6.23	0.90	0.214	2.94
	9	-617.78	-0.89	9.94	1.23	0.334	1.90
	10	126.13	0.28	0.42	0.08	0.002	1.76
	11	563.78	1.21	-4.97	0.92	0.220	1.59
	年計	-595.43	-1.16	9.25	1.55	0.445	1.61

注1) 使用統計「花き市場流通調査報告の全国計」

2) 計測期間は、1982年～1988年

3) 分析モデルは $Y=a+b \times T$

Y =鉢物りんどうの卸売数量・価格

T =年(西暦下2桁)

a =定数項

b =回帰係数(傾向値)

4) 卸売価格は消費者物価指数でデフレート

5) d.w比とはダービン・ワトソン比

以上のことから、りんどうは商品のライフサイクルからすると、全体としては成長期か成熟期の製品に分類されるとみられるが、8月の切り花りんどうについては成熟期とみるのが妥当と考えら

れる。

したがって8月の切り花りんどうのマーケティングの基本戦略は、コスト競争、市場細分化、イメージ広告を採用するのが望ましいということに

なる(表2-5)。

他の月については、シェア拡大に適している時期であり積極的なマーケティングを展開して大量

生産の戦略を取るべきと考えられる。大量生産することによって他産地の参入を防止することも可能となる。

表2-5 マーケティングの基本戦略

	導入期	成長期	成熟期	衰退期
全体的な戦略	研究開発	マーケティング	コスト競争	コストコントロール
シェア戦略	拡大に最適	拡大に適	拡大に不適	拡大に不適
競争状況		参入競争	価格競争	撤退競争
製品戦略		大量生産	市場細分化	撤退
広告戦略	消費者教育 大量広告	大量広告	イメージ広告	

注1) 今西伸二「マーケティング」P93 表 第4-4, 三家英治「図説 マーケティング」P63 図3 を基に筆者が要約し作成

3. りんどうの競争構造

1) 切り花りんどうの供給状況

切り花りんどうの作付面積は、59年に岩手県が

長野県を抜いて1位になり、その後長野県は横ばい、そして60年以降は福島県が増加している。

(図3-1)

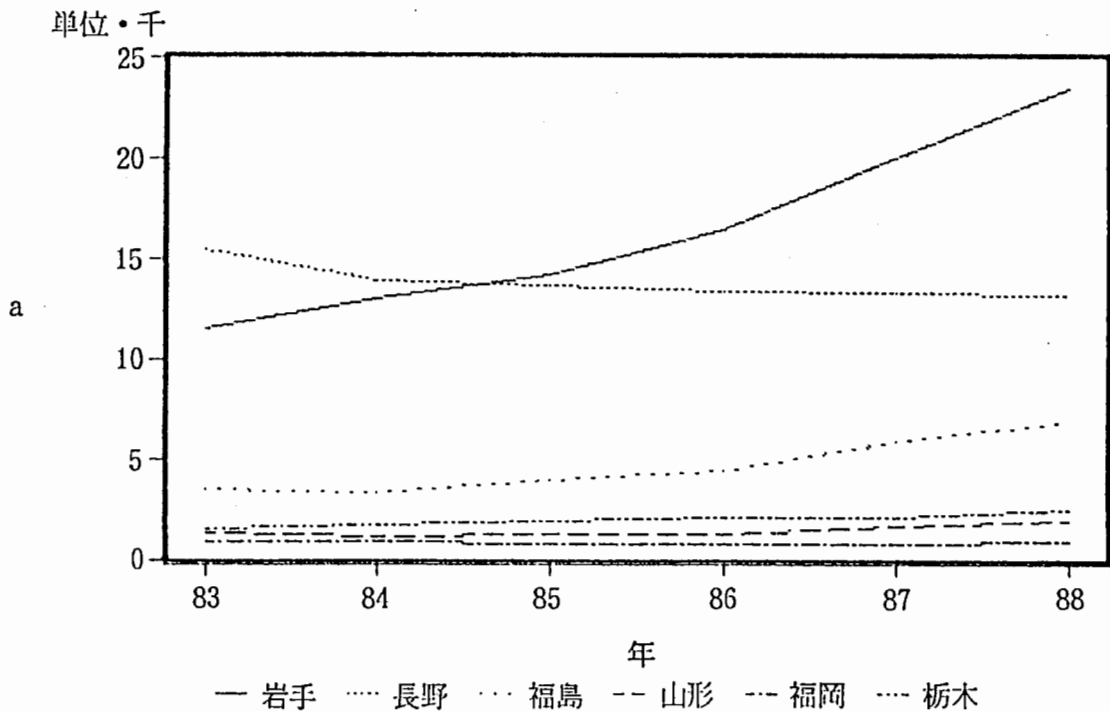


図3-1 りんどう作付面積の推移

注1) 使用統計「花き類の生産状況等調査」

切り花りんどうの出荷量は1位が岩手県でシェア34.0%，2位が長野県で32.8%を占めており、

この2県で全体の66.8%に達する供給寡占状態にある（図3-2）。

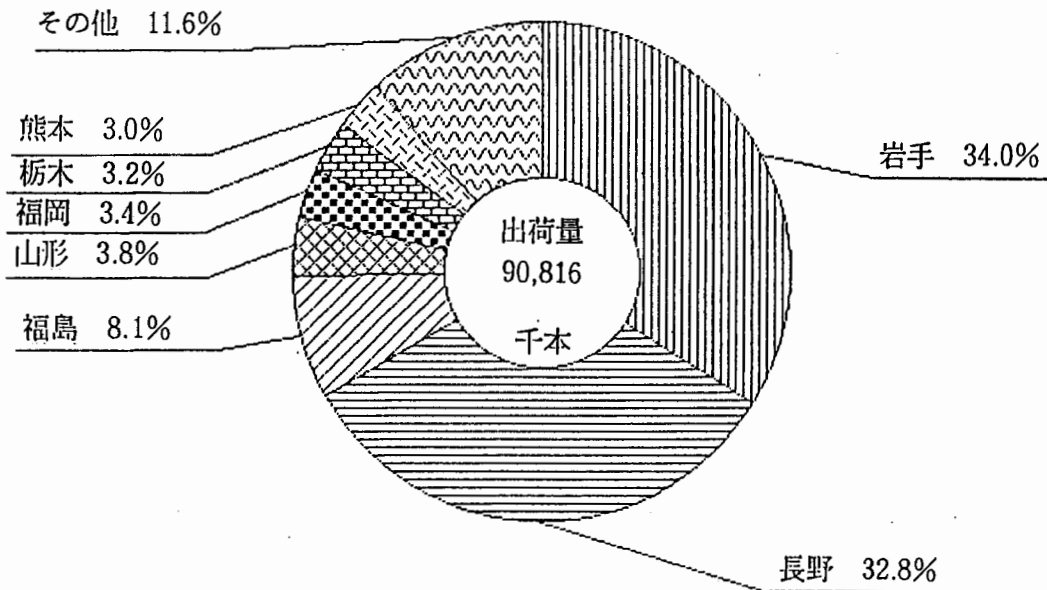


図3-2 切り花りんどうの県別シェア

注1) 使用統計「花き類の生産状況等調査（1988年）」

2) 消費地域別競争構造の動向

東北地域の市場では、岩手県、山形県、福島県、栃木県が主産地で、1位岩手、2位山形、3位福

島、4位栃木の順で、福島が卸売数量を縮小しつつあるものの、他の県は卸売数量を増加しつつある（図3-3）。

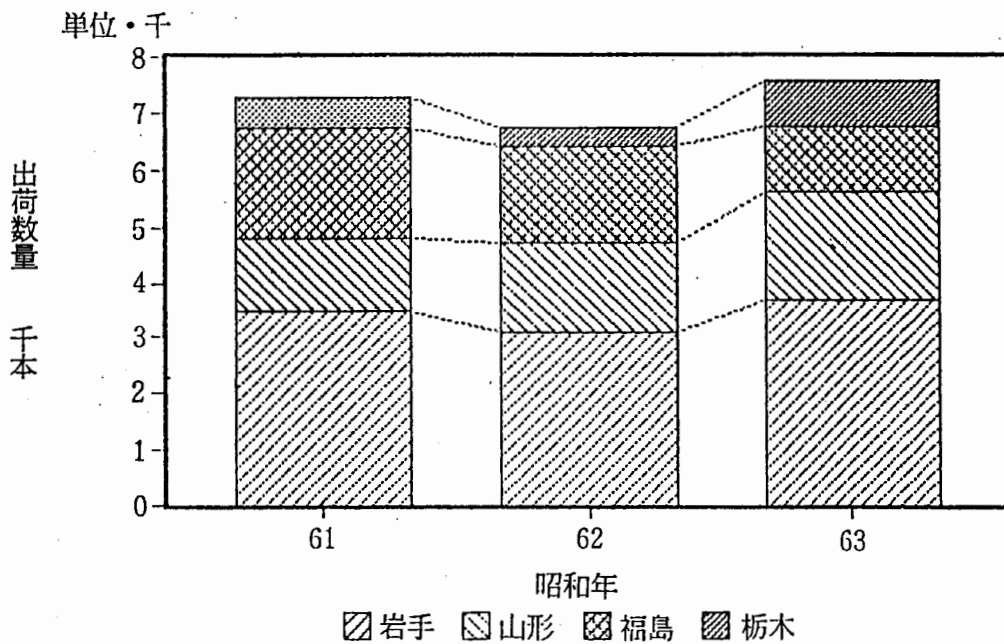


図3-3 東北地域における競争構造

注1) 使用統計「花き類の生産状況等調査」

東京・神奈川地域の市場では、岩手県、山形県、福島県、栃木県、長野県が主産地で、1位岩手、2位長野、3位福島、4位栃木、5位山形の順で、

長野が卸売数量を縮小しつつあり、岩手県は卸売数量を急増加させている、他の県も卸売数量を徐々に増加しつつある(図3-4)。

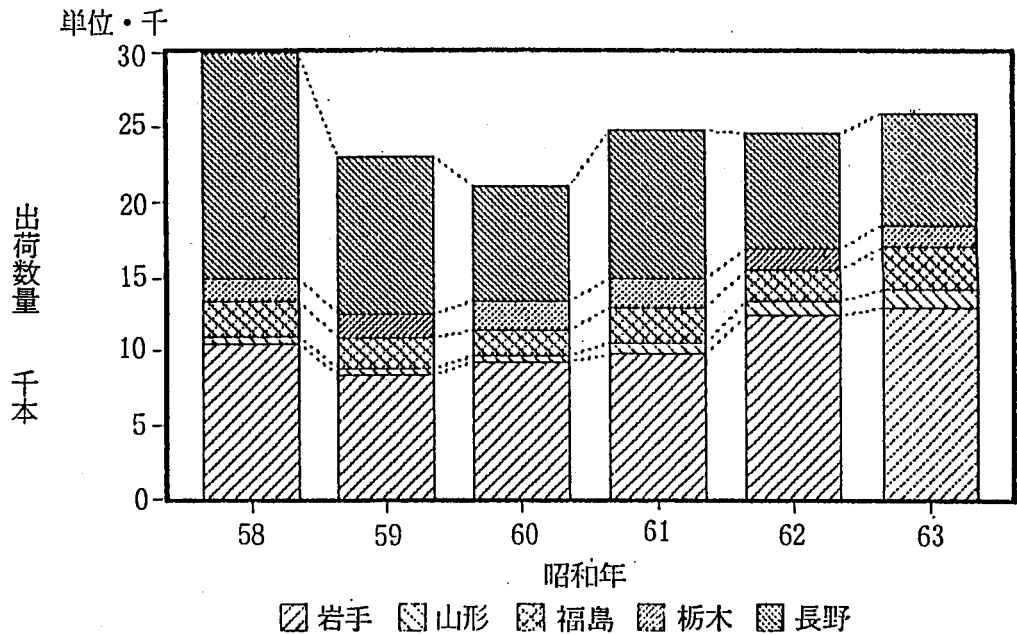


図3-4 東京・神奈川地域における競争構造

注1) 使用統計「花き類の生産状況等調査」

関東・その他の県(東京市場除き)の市場では、岩手県、福島県、栃木県、長野県が主産地で、1位福島、2位岩手、3位長野、4位栃木の順で、

福島県が63年には卸売数量が前年に比較し減少したものの全体としては増加傾向である。他の県の卸売数量は横ばいである(図3-5)

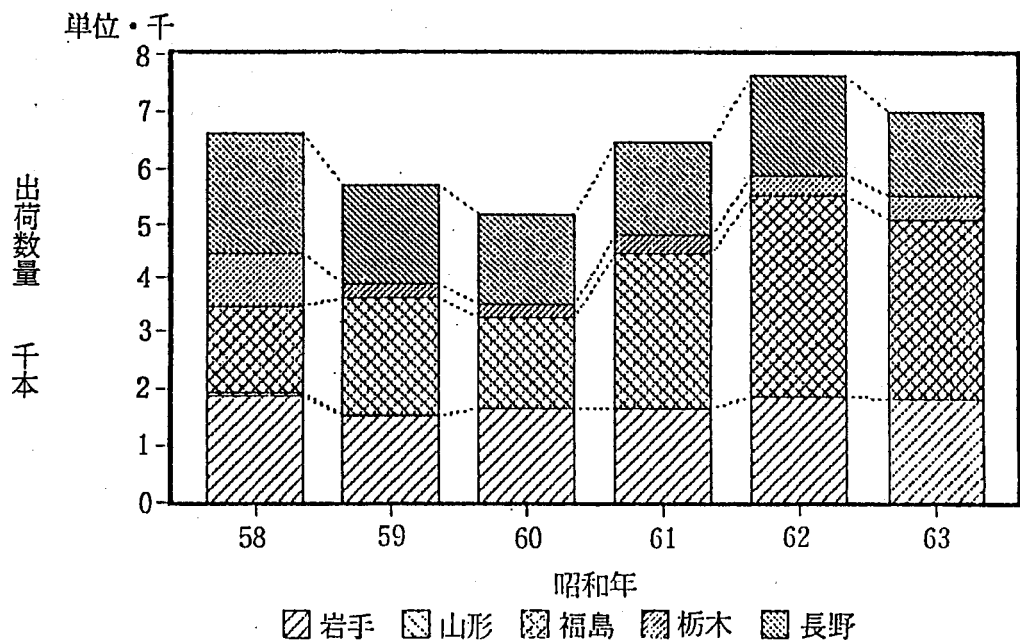


図3-5 関東・その他地域における競争構造

注1) 使用統計「花き類の生産状況等調査」

北陸地域の市場では、岩手県、山形県、長野県が主産地で、1位長野、2位岩手、3位山形の順で、山形県が卸売数量を増加させており、長野県は減少、岩手県は横ばいである(図3-6)。

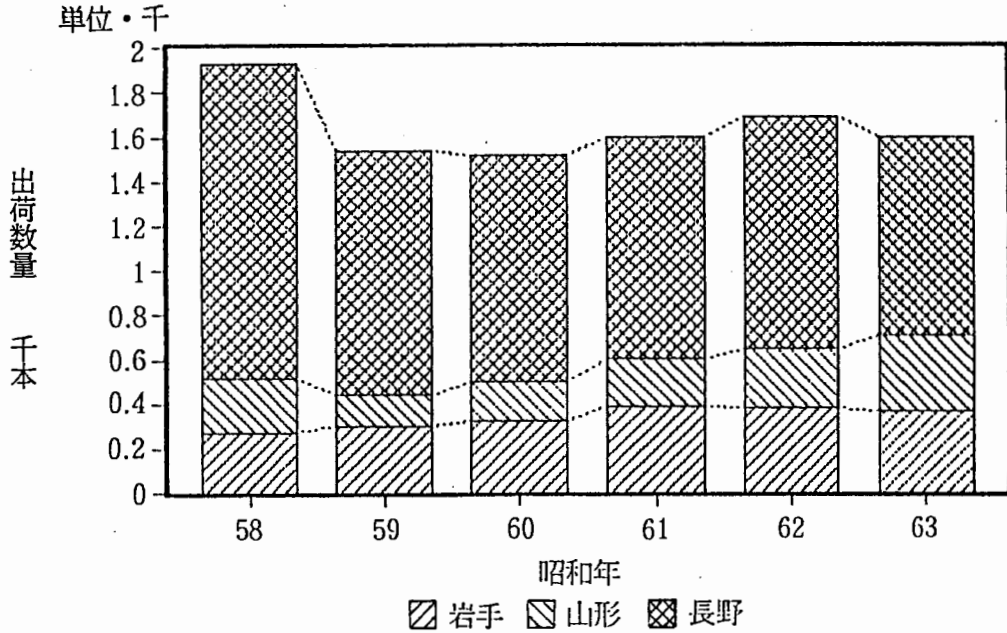


図3-6 北陸地域における競争構造

注1) 使用統計「花き類の生産状況等調査」

東海地域の市場では、岩手県、長野県が主産地で、1位長野、2位岩手の順で、岩手県が卸売数量を急増させており、長野県は減少しつつある(図3-7)。

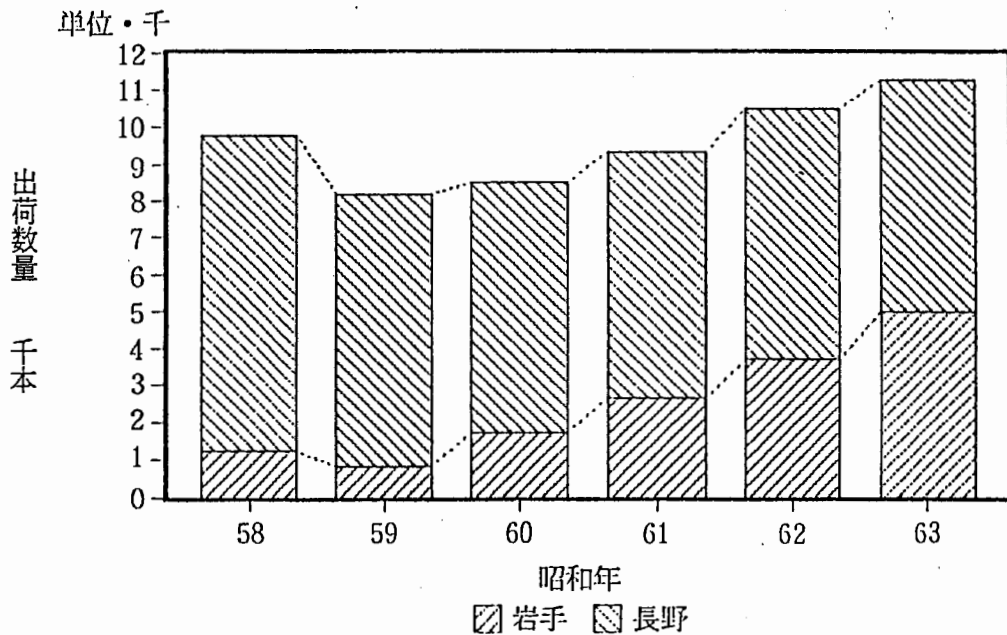


図3-7 東海地域における競争構造

注1) 使用統計「花き類の生産状況等調査」

近畿地域の市場では、岩手県、長野県が主産地で、1位長野、2位岩手の順で、岩手県が卸売数量を急増させており、長野県は減少しつつある(図3-8)。

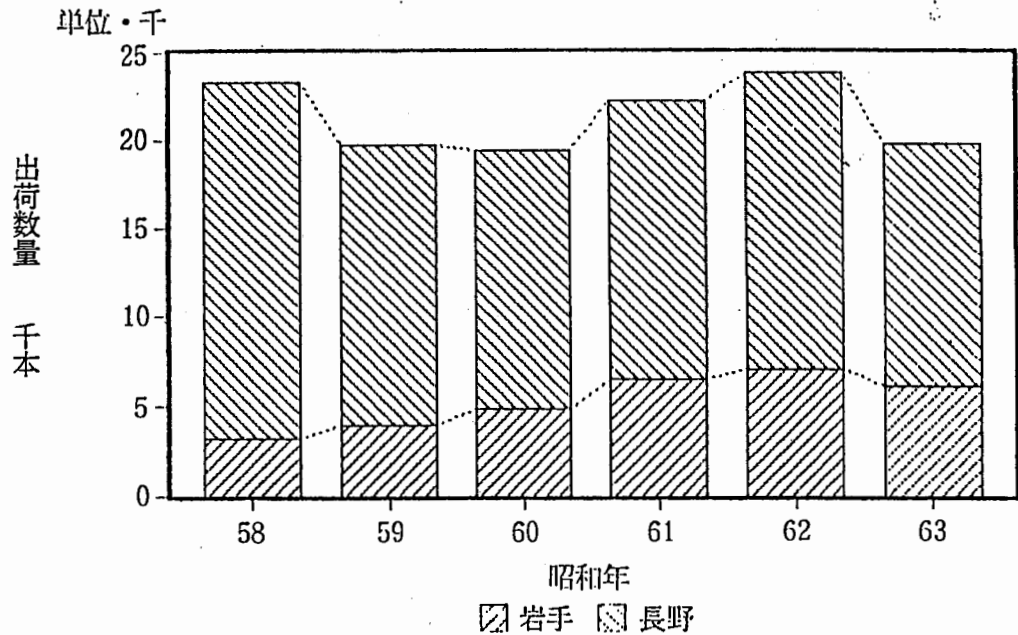


図3-8 近畿地域における競争構造

注1) 使用統計「花き類の生産状況等調査」

中国・四国地域の市場では、岡山県、鳥取県、広島県、熊本県が主産県で昭和60年までは、岡山県、鳥取県、広島県、熊本県で占めていたが、昭和61年から長野県、岩手県、福岡県が参入し競争激化しつつある(図3-9)。

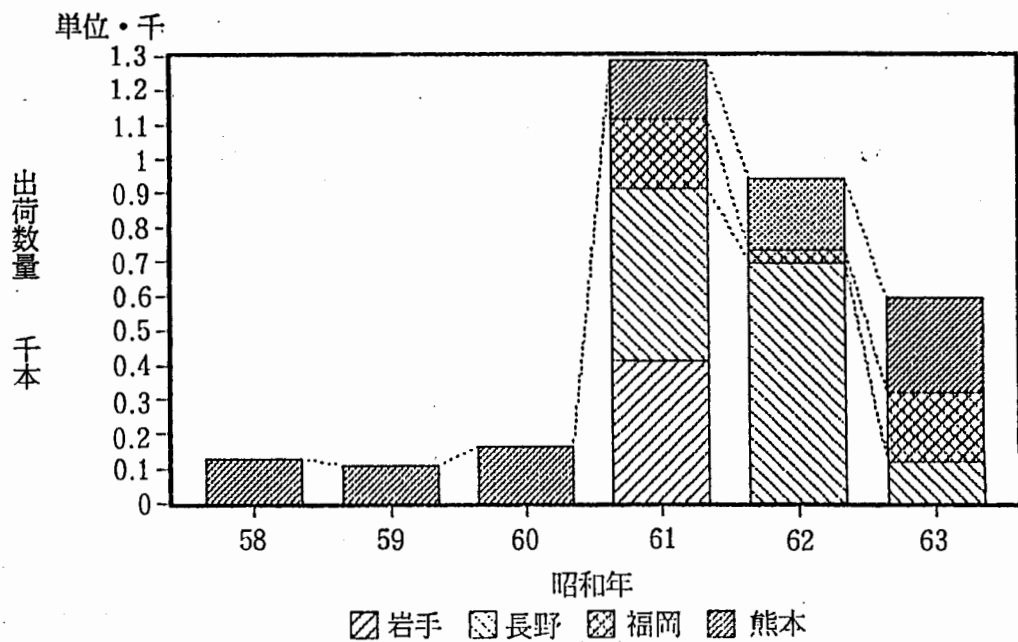


図3-9 中国・四国地域における競争構造

注1) 使用統計「花き類の生産状況等調査」

九州・沖縄地域の市場では、福岡県、熊本県、大分県が主産県で、1位福岡、2位熊本、3位大分の順で、福岡、大分が増加しつつあり熊本は減少しつつある、昭和58年までは熊本県、大分県、

福岡県、佐賀県の九州の県によって占められていたが、昭和59年に岩手県、昭和61年に長野県が参入し競争が激化してきている(図3-10)。

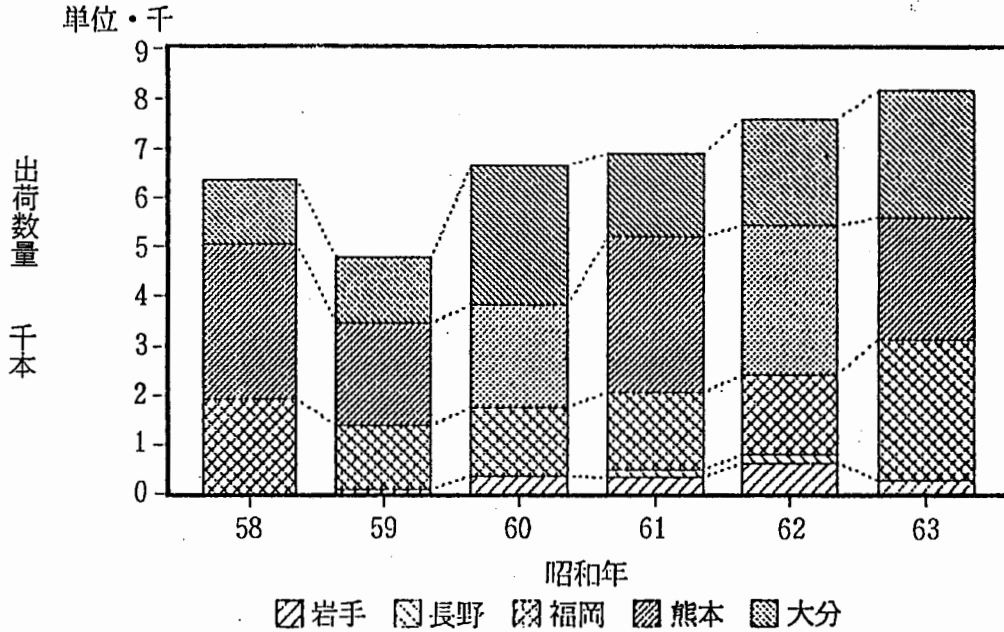


図3-10 九州・沖縄地域における競争構造

注1) 使用統計「花き類の生産状況等調査」

長野県、岩手県といった卸売数量のシェアが30%を超える大産地では全国的な分荷をしている。

一方、卸売数量のシェアが、3位以下の福島(8.1%)、山形県(3.8%)、栃木県(3.2%)、福岡

県(3.4%)、熊本県(3.0%)の小規模産地では、産地周辺の地域市場への分荷が主となっている(図3-11)。

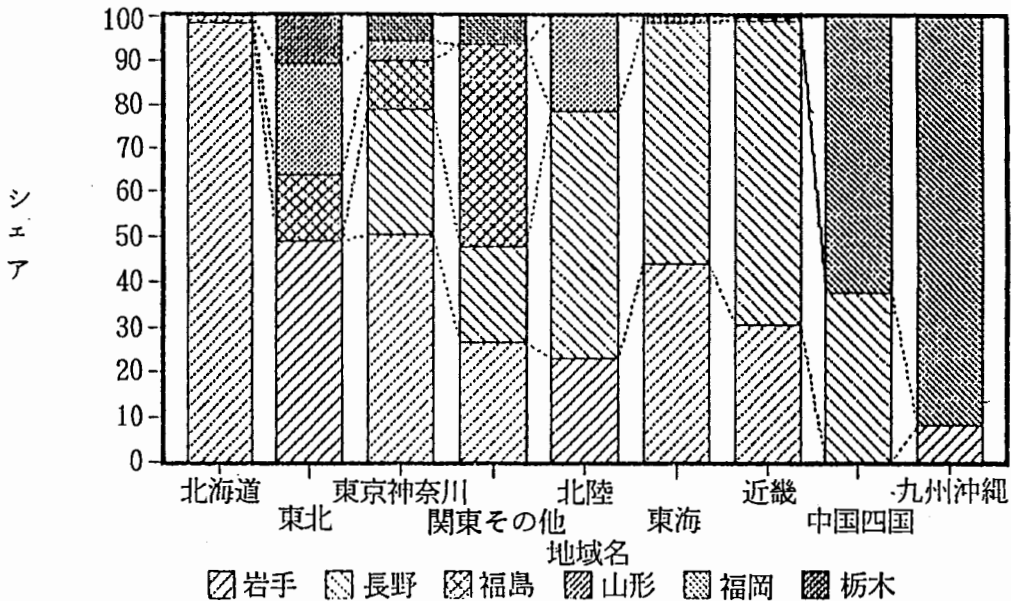


図3-11 地域別競争構造

注1) 使用統計「花き類の生産状況等調査」(1988年)

2) シェアは、上位6県の中でのシェアで、全国合計のシェアと異なる。

地域別の卸売数量の動向では、岩手県は東京以西で卸売数量を拡大している。一方山形県は東北と北陸地域でシェアを拡大し、福島県は関東・その他の地域でシェアを拡大し、福岡県は九州・沖縄地域でシェアを拡大している。しかし長野県はすべての地域で卸売数量を減少しつつある。これらの動きは、見方を変えれば、岩手県が東京以西に市場を開拓している間に、東北の産地が北・東日本で出荷量を増加させているともいえる。

地域別の競争構造では、岩手県は北海道・東北・東京神奈川、の北・東日本でのシェアが高く、長

野県は北陸、東海、近畿の西日本でのシェアが高く、福岡県は中国・四国九州の南日本でのシェアが高い(図3-11)。

月別では長野県は作型が広く分化して周年生産されているため6・7・11月といった早い作型と遅い作型で生産シェアが高いのに対し、岩手県は作型が8・9・10月に集中するためにこの時期のシェアが極めて高くなっている。福島県と山形県は遅い作型が中心となるため10・11月でシェアが相対的に高くなっている(図3-12)。

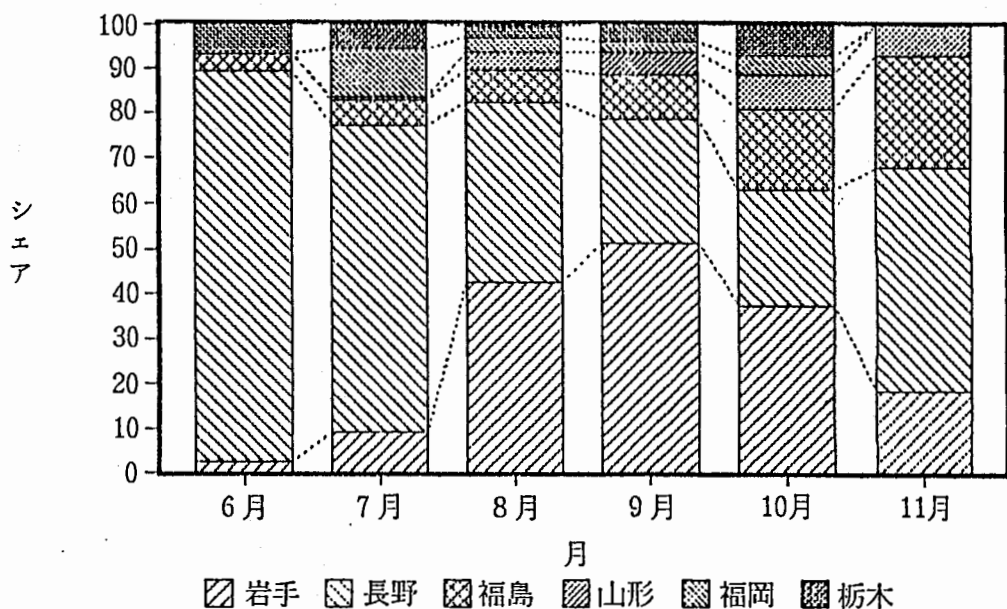


図3-12 月別競争構造

注1) 使用統計「花き類の生産状況等調査」(1988年)

2) シェアは、上位6県の中でのシェアで、全国合計のシェアと異なる。

4. りんどうの需要関数

1) 切り花りんどうの需要関数計測結果

切り花りんどうの需要構造を解明するために、下式により、月別・地域別の需要関数を計測した。

$$\log P_c = a + b \times \log Q_c + c \times T$$

P_c : 切り花りんどうの地域・月別卸売価格 (円/本)

Q_c : 切り花りんどうの地域・月別卸売数量 (千本)

T : 西暦年 (年: 下2桁)

a : 定数項

b : 出荷弾性値

c : トレンド

この型の需要関数では、計測した卸売数量の回帰係数 (b) が出荷弾性値となる。この出荷弾性値の値により卸売数量の増減がもたらす卸売価格の増減割合と卸売総金額に及ぼす影響を知ることが出来る。また出荷弾性値が割合として計算されるため、市場間および月間の比較が容易となる。

出荷弾性値 (b) は理論的にはマイナスの値となり、値の大小を問わず、生産量が増加すれば価格が下落するという関係になる。しかし出荷弾性値と販売総額には次のような関係がある。出荷弾性値が -1.0 の場合には、卸売数量の増加と価格

の下落がちょうどつりあっていて、卸売数量が増加しても販売総額は不変である。出荷弾性値が-1.0より大きい（絶対値が1.0より小さい）場合は、卸売数量の増加に較べて価格の下落が小さく、卸売数量が増加すれば販売総額は増加する。出荷弾性値が-1.0より小さい（絶対値が1.0より大きい）場合は、卸売数量の増加に較べて価格の下落が大きく、卸売数量が増加すれば販売総額は減少する。

また、この需要関数のcはトレンドを表し、需要曲線の年度によるシフトの状況を示している。cの符号がプラスの場合は、需要曲線が年度とともに、右側にシフトしていることを示し、cの絶対値が大きいほど需要の増加程度が大きい。cの

符号がマイナスの場合は、需要曲線が年度とともに、左側にシフトしていることを示し、cの絶対値が大きいほど需要の減少程度が大きい。

計測した結果、時期的には11月、地域的には北海道の需要関数が計測出来ないケースが多いが、これは市場規模が極めて小さいためである。

月別・地域別の決定係数の平均値は、0.656であり全体的には、需要関数の当てはまりは良好である。

出荷弾性値が-1.0を下回るのは、8月の東北・北越・関西・中国、9月の北海道・甲神静・中部・四国、10月の東京・中部・関西である。この時期では、地域合計の卸売数量の増加は販売金額の減少をもたらすと考えられる（表4-1）。

表4-1 切り花りんどうの需要関数

市場名	月	定数項(a)	t 値	回帰係数(b)	t 値	回帰係数(c)	t 値	決定係数	d.w 比
北海道	6	-1.156	-0.40	-0.28870	-6.37	0.070	2.04	0.975	3.16
東北	6	0.904	0.44	-0.17816	-1.81	0.048	1.87	0.710	2.77
関東	6	4.418	10.64	-0.07068	-0.74	0.000	0.00	0.155	2.79
東京	6	5.674	13.05	-0.28980	-3.29	0.000	0.00	0.783	2.92
甲神静	6	4.829	36.16	-0.17720	-5.02	0.000	0.00	0.894	2.94
中部	6	5.542	17.73	-0.29570	-4.10	0.000	0.00	0.848	1.53
北越	6	5.640	25.01	-0.35230	-5.59	0.000	0.00	0.921	1.74
関西	6	6.044	14.10	-0.31921	-3.86	0.000	0.00	0.832	2.74
中国	6	5.000	29.37	-0.16320	-3.04	0.000	0.00	0.755	1.69
四国	6	-28.723	-1.24	-0.90418	-1.64	0.407	1.44	0.599	2.65
九州	6	4.842	22.98	-0.13364	-2.90	0.000	0.00	0.738	3.08
北海道	7	5.336	4.11	-0.31860	-1.00	0.000	0.00	0.251	1.30
東北	7	8.142	11.83	-0.71470	-6.15	0.000	0.00	0.927	1.42
関東	7	6.103	5.29	-0.37370	-2.02	0.000	0.00	0.576	1.89
東京	7	6.108	4.32	-0.32021	-1.60	0.000	0.00	0.460	1.94
甲神静	7	6.171	6.09	-0.40380	-2.27	0.000	0.00	0.632	2.74
中部	7	8.599	12.01	-0.31070	6.80	-0.035	-4.88	0.968	2.39
北越	7	6.995	10.92	-0.58668	-4.93	0.000	0.00	0.890	1.81
関西	7	7.429	4.56	-0.50490	-2.16	0.000	0.00	0.609	2.09
中国	7	5.936	9.78	-0.34600	-3.23	0.000	0.00	0.777	0.92
四国	7	4.909	7.89	-0.21250	-1.49	0.000	0.00	0.427	1.63
九州	7	6.733	7.40	-0.44434	-3.33	0.000	0.00	0.787	1.29
北海道	8	5.394	2.37	-0.31549	-0.80	0.000	0.00	0.175	1.89
東北	8	12.106	4.68	-1.12900	-3.33	0.000	0.00	0.787	3.01
関東	8	6.611	3.13	-0.40267	-1.45	0.000	0.00	0.412	3.13
東京	8	8.977	5.61	-0.67606	-3.46	0.000	0.00	0.800	3.37

岩手県立農業試験場研究報告29号 (1991)

市場名	月	定数項(a)	t 値	回帰係数(b)	t 値	回帰係数(c)	t 値	決定係数	d.w 比
甲 神 静	8	7.805	4.14	-0.62420	-2.33	0.000	0.00	0.643	3.48
中 部	8	9.582	4.17	-0.82734	-2.66	0.000	0.00	0.702	2.87
北 越	8	11.069	5.53	-1.09919	-3.70	0.000	0.00	0.820	3.35
関 西	8	8.734	3.88	-1.79800	-3.79	0.118	1.86	0.946	2.06
中 国	8	6.174	11.25	-1.45960	-12.93	0.091	7.31	0.992	1.63
四 国	8	2.070	0.80	-0.51442	-2.94	0.054	1.50	0.817	1.62
九 州	8	6.327	8.82	-0.32788	-3.39	0.000	0.00	0.793	2.67
北 海 道	9	5.737	0.58	-2.39300	-1.15	0.131	2.22	0.712	3.45
東 北	9	10.031	1.80	-0.88260	-1.17	0.000	0.00	0.313	2.11
関 東	9	4.248	3.91	-0.18500	-0.92	0.011	0.73	0.176	1.97
東 京	9	2.288	0.74	-0.15590	-0.28	0.032	1.11	-0.501	1.56
甲 神 静	9	7.614	1.69	-1.16125	-1.52	0.050	1.48	0.593	2.66
中 部	9	7.377	3.51	-1.07225	-3.14	0.045	2.13	0.834	2.04
北 越	9	7.150	2.18	-0.55619	-1.08	0.000	0.00	0.281	1.71
関 西	9	6.930	3.40	-0.39560	-1.59	0.000	0.00	0.458	1.84
中 国	9	6.204	1.91	-0.35290	-0.74	0.000	0.00	0.155	0.98
四 国	9	3.651	2.56	-1.02511	-3.06	0.070	2.19	0.839	2.68
九 州	9	9.059	5.69	-0.72448	-3.43	0.000	0.00	0.797	2.88
北 海 道	10								
東 北	10	-1.051	-0.28	-0.85910	-1.40	0.118	2.42	0.745	2.62
関 東	10	-1.985	-0.50	-0.79000	-1.68	0.126	2.30	0.735	2.72
東 京	10	-3.906	-1.03	-1.38389	-1.82	0.207	2.39	0.749	2.50
甲 神 静	10	-9.418	-2.85	-0.59870	-1.65	0.195	3.64	0.889	2.72
中 部	10	-0.969	-0.20	-1.20160	-0.81	0.143	1.56	0.642	1.82
北 越	10	-3.293	-8.74	-0.72757	-20.75	0.129	35.66	0.999	1.42
関 西	10	-3.933	-1.48	-1.17946	-2.06	0.188	2.97	0.837	2.80
中 国	10	2.187	0.64	-0.80810	-2.33	0.077	2.05	0.795	2.45
四 国	10	-1.157	-0.22	-0.70847	-1.06	0.096	1.29	0.475	1.54
九 州	10	6.415	2.15	-0.39492	-0.92	0.000	0.00	0.220	2.39
北 海 道	11								
東 北	11	-3.413	-0.82	-0.51030	-1.46	0.108	2.24	0.755	2.40
関 東	11	3.989	2.53	-0.10512	-0.33	0.000	0.00	0.035	1.64
東 京	11	-5.228	-3.42	-0.38227	-4.41	0.130	6.27	0.952	3.56
甲 神 静	11								
中 部	11	-4.790	-7.28	-0.05327	-2.20	0.101	13.05	0.988	2.18
北 越	11								
関 西	11								
中 国	11	6.317	1.69	-0.57370	-0.67	0.000	0.00	0.131	1.98
四 国	11	4.186	34.01	-0.06537	-1.21	0.000	0.00	0.326	2.92
九 州	11								
平均								0.656	

注1) 使用統計「花き市場流通調査報告書」

2) 計測期間1984年～1988年

(関東の9月のみ1982～1988年)

3) 卸売価格は年別消費者物価指数でデフレート

4) d.w 比とはダービン・ワトソン比

5) 市場名は注1の統計の分類による

現在の出荷弾性値を是として捉えれば、販売金額を増加させるためには、上記市場へのお荷調整を実施した方が有利と考えられる。出荷調整をしない場合は、製品の差別化により需要曲線の傾きを変えるか、市場細分化により需要曲線をシフトさせる対策が必要となる。³⁾

その他の月・地域については出荷弾性値はいずれも-1.0を上回り地域合計の卸売数量の増加は販売金額の増加に結びつくと考えられ、シェア拡大戦略が有効な時期および地域と考えられる。

トレンドがプラスになっているのは、6月の北海道・東北・四国、8月の関西・中国・四国、9月の北海道・関東・東京・甲神静・中部・四国、10月の東北・関東・東京・甲神静・中部・北越・関西・中国・四国である。したがって時期的には9・10・11月の秋期に需要が伸びている。

市場関係者のヒヤリング調査では、りんどう自体は秋の季節感があるが、出荷時期のピークは8月となっているため、季節感と供給にタイムラグがあるとのことである。

りんどうに対するニーズを、暑い時期に寒色のりんどうを生けることによって、清涼感や秋の季節感が演出出来るとすれば、残暑厳しい9月と秋の10月に需要が伸びていることは容易に理解できる。

2) 鉢物りんどうの需要関数計測結果

鉢物りんどうの需要構造を解明するために、切り花りんどうと同様に下式により、月別・地域別の需要関数を計測した。

$$\log P_p = a + b \times \log Q_p + c \times T$$

P_p ：鉢物りんどうの地域・月別卸売価格
(円/鉢)

Q_p ：鉢物りんどうの地域・月別卸売数量
(鉢)

T ：西暦年(年：下2桁)

a ：定数項

b ：出荷弾性値

c ：トレンド

計測した結果、切り花と比較し需要関数のあてはまりはよくない。地域的には北海道・関西・九州での計測出来ず、また時期的には6・7月の計測ができない。これは市場規模が極めて小さいためと鉢物の規格がまちまちであることが影響していると考えられる。

出荷弾性値が-1.0を下回るのは、9月の関東・中国、10月の東北である。この時期と地域では、切り花りんどうと同様に、出荷調整、商品差別化、市場細分化が必要な時期と考えられる。

その他の月・地域については出荷弾性値はいずれも-1.0を上回り地域合計の卸売数量の増加は販売金額の増加に結びつくとみられる。

トレンドがプラスになっているのは、7月の東北・四国、8月の東京・中国、9月の関東・東京・中部・中国、10月の中部である。トレンドがマイナスになるのは、6月の東北、7月の中国、10月の東北・東京・中国、11月の関東・中部である。したがって時期的には7・8・9月に需要が伸びていて、10・11月には需要が減退傾向とみられる(表4-2)。

表4-2 鉢物りんどうの需要関数

市場名	月	定数項(a)	t 値	回帰係数(b)	t 値	回帰係数(c)	t 値	決定係数	d.w 比
東 北	6	28.054	2.05	-0.03636	-0.11	-0.261	-1.75	0.665	2.72
関 東	6	3.334	3.10	0.24068	1.97	0.000	0.00	0.564	2.30
東 京	6	5.359	5.88	0.09040	0.69	0.000	0.00	0.138	2.85
中 部	6								
関 西	6								
中 国	6								
東 北	7	-3.249	-1.76	-0.00599	-0.24	0.104	4.92	0.927	3.55
関 東	7	-1.636	-0.41	0.02428	0.21	0.078	1.79	0.616	1.57
東 京	7	-11.763	-1.34	0.25607	0.61	0.176	1.73	0.663	1.94

岩手県立農業試験場研究報告29号 (1991)

市場名	月	定数項(a)	t 値	回帰係数(b)	t 値	回帰係数(c)	t 値	決定係数	d.w 比
中 部	7								
関 西	7								
中 国	7	24.834	4.73	0.37054	2.48	-0.247	-3.86	0.892	2.34
東 北	8	6.629	2.54	-0.13310	-0.40	0.000	0.00	0.051	2.55
関 東	8	6.512	13.00	-0.11820	-2.42	0.000	0.00	0.662	3.23
東 京	8	-12.404	-3.39	-0.54405	-3.67	0.270	4.74	0.923	2.60
中 部	8	4.763	9.18	0.08728	1.57	0.000	0.00	0.452	1.98
関 西	8	5.727	6.91	-0.03460	-0.30	0.000	0.00	0.028	2.41
中 国	8	-2.336	-1.85	-0.16513	-6.21	0.107	6.98	0.970	2.85
東 北	9	2.872	0.81	0.29975	0.75	0.000	0.00	0.158	1.85
関 東	9	23.064	1.16	-2.03937	-1.03	0.069	1.41	0.500	3.61
東 京	9	-4.694	-1.50	-0.51460	-1.77	0.186	5.78	0.896	3.17
中 部	9	0.892	0.70	-0.45680	-3.96	0.113	7.03	0.925	1.92
関 西	9	4.407	1.03	0.07850	0.20	0.000	0.00	0.013	1.41
中 国	9	3.377	0.85	-1.33930	-2.44	0.165	2.23	0.756	2.88
東 北	10	31.544	2.91	-1.58059	-2.45	-0.142	-2.25	0.754	3.20
関 東	10	2.740	1.12	0.18329	0.88	0.000	0.00	0.206	1.74
東 京	10	16.279	3.89	-0.81213	-3.06	-0.023	-1.31	0.840	2.54
中 部	10	2.195	1.56	0.07690	0.54	0.025	1.52	0.552	1.75
関 西	10	10.545	1.11	-0.49000	-0.58	0.000	0.00	0.102	1.92
中 国	10	13.301	4.45	0.02879	0.13	-0.096	-4.17	0.899	1.42
東 北	11								
関 東	11	14.263	2.66	-0.11262	-0.60	-0.099	-1.98	0.670	2.30
東 京	11								
中 部	11	19.429	3.37	0.08933	0.91	-0.176	-2.57	0.771	2.16
関 西	11	4.294	6.09	0.07650	0.91	0.000	0.00	0.217	2.38
中 国	11	6.110	4.79	-0.12858	-0.73	0.000	0.00	0.150	1.52
合 計	6	0.770	0.46	0.53520	2.84	0.000	0.00	0.733	2.68
合 計	8	-3.968	-1.45	-0.28678	-3.01	0.146	3.41	0.855	2.82
合 計	9	3.614	1.32	-1.40990	-1.55	0.231	1.82	0.678	1.86
合 計	7	-4.529	-1.59	0.06347	0.68	0.108	3.48	0.862	2.76
合 計	10								
合 計	11	0.811	0.32	0.38680	1.60	0.000	0.00	0.462	2.21
							平均	0.575	

- 注1) 使用統計「花き市場流通調査報告書」
 2) 計測期間1984年～1988年
 (東京の9月, 中部の9月10月のみ1982～1988年)
 3) 卸売価格は年別消費者物価指数でデフレート
 4) d.w 比とはダービン・ワトソン比
 5) 市場名は注1の統計の分類による

5. 岩手県産りんどうの製造政策

1) 市場細分化・商品開発

需要関数の計測結果では、全般的には、切り花・鉢物の両りんどうの出荷弾性値が-1.0よりも大きく、トレンドについても多くの場合プラスとなっており、全般的に需要動向に見合った供給が行われており問題はない。

しかし出荷弾性値が-1.0を下回る、8月の切り花りんどうの東北・北越・関西・中国、9月の北海道・甲神静・中部・四国、10月の東京・中部・関西と、鉢物りんどうの9月の関東・中国、10月の東北については、商品の差別化による需要曲線の傾きの変更か、市場細分化による需要曲線のシフトを促す必要があることを述べてきた。そこで、以下にりんどうの市場細分化方法について述べる。

りんどう市場の細分化とは、りんどうを一つのマーケットとして捉えるのではなく、用途別のマーケットとしてとらえて、その用途に合わせた商品を開発することである。

市場細分化の問題を取り上げるに先立ち、切り

花りんどうと鉢物りんどうの市場が互いに競合関係にあるか否かを解明するため、切り花りんどうと鉢物りんどうの交差弾力性を下式により計測した。

$$\log P_p = a + b \times \log Q_c + c \times \log Q_p$$

P_p ：切り花りんどうの地域・月別卸売価格（円/本）

Q_c ：切り花りんどうの地域・月別卸売数量（千本）

Q_p ：鉢物りんどうの地域・月別卸売数量（鉢）

a：定数項

b：切り花りんどうの出荷弾性値

c：鉢物りんどうの交差弾力性

交差弾力性のt値が1.886以上（危険率20%）で有意性が認められ、切り花と鉢物りんどうが競合関係にあるのは、関東の9・10月と年計、全国合計の7・10月と年計である（表5-1）。

表5-1 切り花りんどうと鉢物りんどうの交差弾力性

市場名	月	定数項(a)	t 値	回帰係数(b)	t 値	回帰係数(c)	t 値	決定係数	d.w 比
東北	6	5.140	12.320	-0.096	-0.988	-0.093	-1.681	0.669	1.74
関東	6	3.774	3.212	-0.063	-0.585	0.069	0.597	0.283	2.41
東京	6	5.264	9.035	-0.262	-2.882	0.040	1.040	0.859	3.32
関西	6								
東北	7	7.035	5.530	-0.568	-3.107	0.043	1.029	0.952	1.59
関東	7	7.570	2.540	-0.499	-1.603	-0.071	-0.548	0.631	1.56
東京	7	5.785	1.584	-0.299	-0.923	0.020	0.100	0.462	1.96
関西	7								
東北	8	10.747	4.319	-0.865	-2.427	-0.084	-1.364	0.890	2.54
関東	8	6.101	1.913	-0.279	-0.488	-0.042	-0.265	0.432	2.78
東京	8	8.627	3.475	-0.593	-1.348	-0.034	-0.225	0.804	3.15
関西	8	11.7746	5.790	-1.045	-4.200	0.104	0.956	0.899	1.96
東北	9	11.374	1.382	-1.178	-0.846	0.094	0.279	0.339	2.60
関東	9	19.172	4.559	0.301	1.664	-1.527	-3.760	0.877	3.42
東京	9	3.472	0.856	-0.215	-0.307	0.186	0.892	0.425	1.64
関西	9	6.970	2.720	-0.390	-1.233	-0.088	-0.070	0.459	1.89
東北	10	13.044	1.194	-0.439	-0.471	-0.730	-0.964	0.317	2.44
関東	10	13.246	2.589	-0.238	-0.540	-0.684	-1.972	0.672	1.69
東京	10	12.702	0.589	-0.765	-0.086	-0.745	-0.496	0.140	2.44
関西	10	-0.801	-0.083	0.291	0.469	0.234	0.276	0.154	2.42

市場名	月	定数項(a)	t 値	回帰係数(b)	t 値	回帰係数(c)	t 値	決定係数	d.w 比
東北	年計	5.055	1.167	0.022	0.031	-0.166	-0.738	0.418	3.57
関東	年計	8.009	4.440	0.120	1.001	-0.425	-2.628	0.777	3.53
東京	年計	4.946	1.949	0.293	0.569	-0.328	-0.683	0.193	2.40
関西	年計	10.494	1.878	-0.407	-0.599	-0.252	-0.287	0.636	3.20
合計	6	5.359	6.542	-0.268	-3.497	0.076	0.858	0.860	2.34
合計	7	12.725	7.114	-0.800	-5.800	-0.201	-3.000	0.959	2.60
合計	8	10.664	2.115	-0.726	-1.070	0.009	0.052	0.784	3.42
合計	9	5.506	0.647	-0.249	-0.159	0.047	0.081	0.035	1.87
合計	10	32.598	5.188	0.308	1.437	-2.442	-4.960	0.924	1.61
合計	年計	9.988	5.893	1.113	2.710	-1.336	-3.614	0.899	1.37
								平均	0.598

- 注1) 使用統計「花き市場流通調査報告書」
 2) 計測期間1984年～1988年
 3) 卸売価格は年別消費者物価指数でデフレート
 4) d.w 比とはダービン・ワトソン比
 5) 市場名は注1の統計の分類による

1988年における7・10月の切り花りんどうの全国計でのシェアは、それぞれ7.6%、14.0%と少ない、1988年における7・10月の鉢物りんどうの

全国計でのシェアは、それぞれ2.7%、36.2%となっている(表5-2)。

表5-2 切り花りんどうと鉢物りんどうの月別シェア

月	切り花りんどう		鉢物りんどう	
	出荷量(千本)	構成比(%)	出荷量(鉢)	構成比(%)
5	107	0.2	7,045	0.7
6	851	1.5	10,503	1.0
7	4,418	7.6	28,218	2.7
8	24,205	41.6	123,408	11.8
9	19,334	33.3	458,788	44.0
10	8,126	14.0	377,478	36.2
11	1,051	1.8	35,514	3.4
年計	58,111	100	1,042,790	100

- 注1) 使用統計「花き市場流通調査報告書」
 2) 1988年の全国計

したがって、切り花りんどうの出荷ピークとなる8・9月には、切り花りんどうと鉢物りんどうとの間に競合関係がないと判断される。1988年における関東の切り花りんどうの年間シェアは、

10.69%で全国第4位にすぎないが、鉢物りんどうでは、27.4%と全国1位の地位を占め、相対的に鉢物のシェアが極端に高くなっている(表5-3)。

表5-3 切り花りんどうと鉢物りんどうの地域別シェア

地域	切り花りんどう		鉢物りんどう	
	出荷量(千本)	構成比(%)	出荷量(鉢)	構成比(%)
北海道	911	1.57	7,930	0.76
東北	4,973	8.56	21,151	2.03
関東	6,210	10.69	285,676	27.40
東京	12,514	21.53	217,851	20.89
甲神静	3,443	5.92	—	—
中部	4,403	7.58	192,825	18.49
北越	2,083	3.58	—	—
関西	12,882	22.17	146,809	14.08
中国	3,121	5.37	28,090	2.69
四国	871	1.50	—	—
九州	6,753	11.62	145,456	13.94
合計	58,111		1,042,790	

注1) 使用統計「花き市場流通調査報告書

2) 1988年の年計

3) —は市場の区分が違うため該当データ無し

これらのことから、関東市場で鉢物りんどうが競合している理由は、関東市場での鉢物りんどうのシェアが極端に高いためであり、7月に競合するのは、切り花も鉢物もりんどうの市場規模が極端に小さい時期で小さいりんどうのマーケットを食い合うためとみられる。

同じく関東で10月に鉢物りんどうが切り花りんどうと競合するのは、10月に鉢物りんどうの出荷がピークを迎えるために、切り花りんどうのマーケットにも影響を及ぼすものと考えられる。

関東以外の地域や7・10月以外の時期では切り花りんどうと鉢物りんどうの間には、競合関係が見られないことから、りんどうの市場は切り花りんどうと鉢物りんどうで細分化されていると考えられ、鉢物りんどうの生産を促進することで、り

んどうの市場規模を拡大することが可能と考えられる。

さらに統計的に実証はできないが、梅田生花市場と岩手県園芸試験場の聞き取り調査、新聞情報からみてもりんどうのマーケットは、盛り花市場、お茶花市場、ギフト市場、コンビニエンス市場に細分化出来るものと考えられる。

その細分化された標的市場毎の商品開発戦略は次のとおりである。盛り花市場用には盛り花に適したスプレータイプの商品の開発、お茶花市場用には現在のりんどうの着花段数を少なくし自然味のある商品の開発、ギフト市場用には、より高価な鉢物商品の開発、コンビニエンス市場用には、より小型の鉢物商品を開発することが有効と考えられる(表5-4)。

表5-4 りんどうの市場細分化戦略と標的市場

現在の商品	市場細分化	標的市場
切り花りんどう	スプレータイプ商品 ¹⁾	盛り花市場
	自然回帰商品 ¹⁾	お茶花市場
	多色化商品 ³⁾	洋花アレンジメント市場
鉢物りんどう	大型化・高額化商品 ¹⁾	ギフト市場
	小型化 ²⁾	コンビニエンス市場

注1) 梅田生花市場の聞き取り調査による。

2) 「若者向けが有望—花—家庭の消費拡大にコンビニ店、住友ビジコン」日本農業新聞90年5月29日を参照した。

3) 第一園芸株式会社直売部デザインセンター、タキイ種苗株式会社東京支店園芸部の聞き取り調査による。

こうした市場細分化戦略を展開することにより、それぞれ盛り花市場、お茶花市場、ギフト市場、コンビニエンス市場において、りんどうのマーケット拡大を期待できることになる。

次に商品の差別化についてであるが、最近各県で白い色やピンク色のりんどうを開発し色による商品の差別化が試みられているが、現在のところ色による市場の細分化には成功していない。

花の消費は各花の色を組み合わせることによってなされる。したがって白い色のりんどうは、白色の花の市場で競争することになる。現在のところ、白い花では菊が色の鮮明さ透明度において圧倒的な優位性を発揮していることから、この菊にまさる透明な白い色を出さない限り白色の市場での新規参入は難しい。

同様にピンク色のりんどうが、ピンク色の市場に参入出来るかどうかは、現在優位性を発揮しているバラやカーネーションにまさる鮮明なピンク色が出せるかどうかにかかっている。現在のところ、白色・ピンク色のりんどうが、りんどう市場の10%という枠中での消費に限られる事実は、色による市場の細分化が成功していないことの現実である。

りんどうの濃い紫色は、秋の季節感を演出するには圧倒的強みを発揮するが、濃い紫色と直線的な形態は、他の洋花とのアレンジに適していない。

今後りんどうの市場を拡大していくためには、秋の季節感の演出にとどまらず、洋花とのアレンジを容易にするために、白色りんどう、ピンク色りんどうの開発生産が必要である。

特に春夏期に生産する作型では、紫色のりんどうが持つ秋の季節感が消費を限定してしまうので脱紫色化が必要である。

b 作型開発

切り花りんどうの市場動向の分析で、8月の卸

売数量が増加し8月の卸売価格が低落傾向であることを述べた。

ここでは、全国計の月別需要関数を用いて年間の卸売金額が最大になるために、月別の卸売数量をどう配分すればよいかという課題を検討し、生産技術面からの裏付けとなる作型開発の判断材料にしようとするものである。

分析方法は、全国計の月別需要関数(普通線形型)に確率的2次計画法を適用し年間の卸売金額が最大になるような、月別の卸売数量を計算した。

確率的2次計画法の計算方法は参考文献(4)~(10)に詳しいのでここでは、詳細な解説は割愛するが、農林水産省農業研究センターの南石晃明氏が開発した手法で、数理計画法と統計学的手法を統合化したものである。

本報告でこの手法を適用したのは、月別の卸売価格を月別の卸売数量の減少関数であると仮定して、目的関数(卸売金額)が最大となる毎月の最適卸売数量を計算することができるためである。

生産規模が大型化している主産地の出荷計画を計算する際には、主産地の出荷量が増加することに依って市場の卸売価格が低下することを考慮する必要がある。

分析に用いた需要関数のモデルと計測結果は、次のとおりである(表5-5)。

$$P_t = a + b \times Q_t + c \times T$$

P_t: 切り花りんどう全国計の月別卸売価格(円/本)

Q_t: 切り花りんどう全国計の月別卸売数量(千本)

T: 西暦年(年: 下2桁)

a: 定数項

b: 価格低下係数

c: トレンド

表5-5 切り花りんどうの月別需要関数

市場名	月	定数項(a)	t 値	回帰係数(b)	t 値	回帰係数(c)	t 値	決定係数	d.w 比
合計	6	97.54	10.21	-0.030855	-2.66	0.00	0.00	0.702	2.79
合計	7	67.84	9.73	-0.003814	-3.11	0.00	0.00	0.763	2.32
合計	8	62.27	7.09	-0.001301	-2.95	0.00	0.00	0.744	3.39
合計	9	44.20	2.73	-0.000247	-0.27	0.00	0.00	0.023	1.97
合計	10	-566.17	-2.27	-0.008570	-1.80	7.79	2.41	0.751	2.07
合計	11	-472.05	-1.80	-0.010400	-0.65	6.17	2.00	0.671	3.39

注1) 使用統計「花き市場流通調査報告書」

2) 計測期間1984年~1988年(関東の9月のみ1982~1988年)

3) 卸売価格は年別消費者物価指数でデフレート

4) d.w 比とはダービン・ワトソン比

計算にあたっての前提事項は次のとおりである、
①年間の卸売数量の制約量は1988年の実績値とした、
②目的関数は卸売金額とし、市場手数料、出荷経費は考慮していない。

計算の結果は、現在8月がピークとなっている

出荷パターンから、8月の卸売数量を減少させ、
9月の卸売数量を増加させ、出荷ピークを8月から9月へ移すことにより、年間の卸売金額を23億5,743万円から25億3,530万円に7.5%増加できることを示している(表5-6)。

表5-6 切り花りんどうの月別最適卸売数量

市場名	月	最適時数量	推定価格	最適時販売金額	88年数量	88年価格	88年金額	金額増減	金額増減率
合計	6	1,107	63	70,159	851	66	56,166	13,993	24.9
合計	7	5,060	49	245,619	4,418	53	234,154	11,465	4.9
合計	8	12,687	46	580,511	24,205	31	750,355	-169,844	-22.6
合計	9	30,369	37	1,114,636	19,334	42	812,028	302,608	37.3
合計	10	6,171	67	410,690	8,126	55	446,930	-36,240	-8.1
合計	11	2,592	44	113,682	1,051	55	57,805	55,877	96.7
	合計	57,985		2,535,297	57,985		2,357,438	177,859	7.5

注1) 推定価格とは1988年の需要関数を用いて推計した卸売価格

2) 最適時数量とは、確率的2次計画法で計算した最適分荷数量

3) 金額増減=最適時金額-88年金額

4) 金額増減率=金額増減÷88年金額×100

5) 数量単位：千本、価格単位：円/本、金額単位：千円

9月の需要関数は決定係数が低いため、計算結果の数値には厳密さを欠く点もあるが、併せて実施した市場関係者のヒヤリング結果からでも8月

を減らし9、10月を増やしたほうがよいという見解があり、計算結果が示す出荷パターンは現実的な対応に整合するものと言えよう(図5-1)。

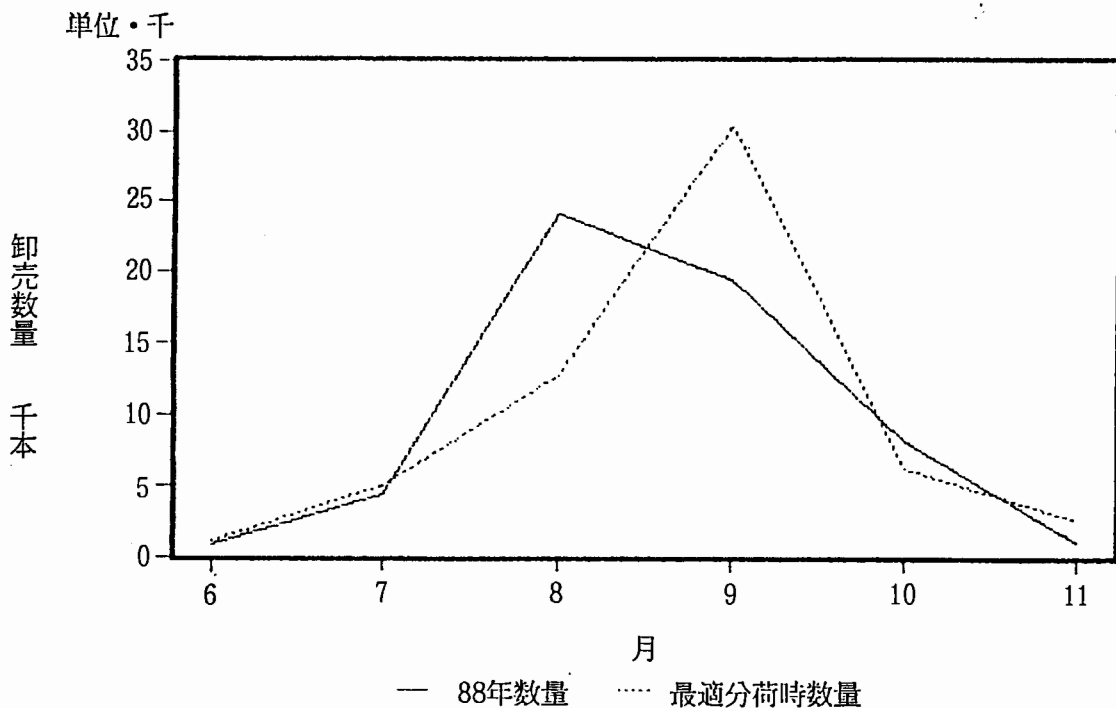


図5-1 切り花りんどうの作型検討図

ただし計算結果は全国の産地の合計量であり、岩手県についてのものではないので結果の解釈には慎重を期さなければならないが、現在の岩手県が生産シェアならびに生産量の伸びが1位であることから勘案すれば、全国の総計を岩手県に置き換えてみても問題は少ないと考えられる。

6. 岩手県産りんどうの価格政策

企業における製品の価格決定は、一般に次のようにして行われる。³⁾

- ①浸透価格 (市場を拡大するために現実のコスト以下の価格にする)
- ②上層吸収価格 (コストに関係なく買い手が負担できるだけの価格にする)
- ③コストプラス (実際にかかったコストに利潤をプラスして価格を設定する)
- ④指導者追随価格 (業界の指導者が決めた価格を守る)
- ⑤マークアップ (仕入価格に一定比率を乗じて価格を決定する)
- ⑥心理価格 (価格の持つコミュニケーション機能 (信用, イメージ) を利用した価格にする)

農産物の場合は、産直販売を除けば、生産者自ら独自の流通チャネルを持って販売することは希であり、自ずと企業における価格政策とは仕組みを異にしているのが通例である。一般的には、卸売市場流通が主となり、生産者は卸売市場に出荷するだけで、それ以降の流通には関与しない。卸売市場では、競争を前提にした市場メカニズムによる需給均衡価格がつけられる。産地間競争のもとで、浸透価格政策を採用しシェアを拡大するという方策は打てないのである。唯一出来るとすれば、自産地の生産コストを割らない範囲で市場出荷数量を増加させ市場全体の価格を低下させることにより、競争局面を競争産地とのコスト競争に持ち込むことであろう。

ただしこの戦略が成功するのは、出荷弾性値が-1.0より大きく卸売数量に対して卸売価格が非弾力的な品目あるいは時期に限られる。卸売数量に対して卸売価格が弾力的な品目、市場、時期にコスト競争を採用すれば、販売金額の減少を招き競争産地と共倒れするだけである。

こうしたことから農産物の価格政策とは、コス

ト管理と出荷数量の確保に他ならないことになる。

そこで岩手県りんどうの切り花と鉢物について、現状の技術水準での生産コストをもとに市場価格別に採算がとれる下限出荷数量を試算することにした。

ここで言う下限出荷数量とは、農家手取り金額と農家のコストが等しくなる単収のことであり、この状況では以下の関係式が成り立つ。

$$\text{農家手取り金額} = P \times Q - P \times Q \times R - Q \times S = C_i$$

$$\therefore Q \times (P - P \times R - S) = C_i$$

$$\therefore Q = C_i \div (P - P \times R - S)$$

$$i : 1 \sim 3$$

C_1 : 物財費 (10 a 当り円)

C_2 : 1次生産費 (10 a 当り円)

C_3 : 2次生産費 (10 a 当り円)

P : 市場価格 (1本当り円)

R : 手数料 (%) (市場手数料 + 全農・経済連・農協手数料)

S : 1本当り出荷経費 (円) (容器代 + 包装資材 + 運賃)

Q : 下限出荷数量 (本)

採算がとれる下限出荷数量は、①物財費相当下限出荷数量、②第1次生産費相当下限出荷数量、③第2次生産費相当下限出荷数量の3通りについて試算した。

①の水準は、農家現金支出と農家現金収入が均衡し現金での赤字は免れるものの農家の労賃は0となる下限出荷数量である。

②の水準は、自己資本・自作地の経営形態での再生産が可能な水準である。

③の水準は、借入資本・借地の経営形態での再生産が可能な水準である。

切り花りんどうについて、平成2年度の現行の生産技術体系 (表6-1) のもとに、市場価格39円/本 (全国計での岩手県出荷時期の3か年平均) で試算すると、物財費相当下限出荷数量は10 a 当り4,448本、1次生産費相当下限出荷数量は20,456本、2次生産費相当下限出荷数量は21,410本となる。

現行の技術体系 (品種名: イーハトーヴォ) では、10 a 当り出荷数量が40,000本となっているこ

とから、この技術体系が実現される限り切り花りんどうの収益性は、10a当り所得1,010,393円と

極めて高い水準となる。

表6-1 切り花りんどうの経営収支

10a当り収量(本)	40,000
販売単価	39
副産物価格	0
粗収益	1,560,000
出荷経費	423,200
共済費	0
農家受取価格	1,136,800
庭先価格	28
地代	15,000

費目	10a当り	100本当り
種苗費	0	0
肥料費	20,820	52
農業薬剤費	21,353	53
光熱動力費	8,000	20
その他の諸材料費	31,257	78
賃借料及び料金	0	0
農業施設費	0	0
農業機械費	20,566	51
成園費	24,412	61
もと畜費	0	0
種付け料	0	0
飼料費	0	0
敷料費	0	0

費目	10a当り	100本当り
獣医師料及び医薬品費	0	0
労働費	454,950	1,137
費用合計	581,357	1,453
第1次生産費	581,357	1,453
地代	15,000	38
資本利子	12,126	30
第2次生産費	608,484	1,521
総労働時間	505.5	1.3
所得	1,010,393	2,526
1日当り所得	15,990	-
家族労働報酬	983,266	2,458
1日当り家族労働報酬	15,561	-
土地純収益	543,316	1,358
物財費相当収量	4,448	-
第1次生産費相当収量	20,456	-
第2次生産費相当収量	21,410	-
旬別最大労働時間	153.0	-
1人当り栽培可能面積	6	-
1人当り可能所得	594,349	-
所得率	64.8	-

注1) 技術体系・経営収支は、岩手県農政部
農政企画課「新技術体系」平成2年2月と岩手
県立農業試験場経営部「経営設計支援システムー
経営くんー」平成2年3月を参照

表6-2 切り花りんどうの市場価格別下限出荷数量

市場価格	物財費相当数量	一次生産費相当数量	二次生産費相当数量
20	9,993	45,957	48,102
22	8,833	40,626	42,522
24	7,915	36,403	38,102
25	7,524	34,605	36,219
26	7,170	32,975	34,514
28	6,553	30,138	31,544
30	6,034	27,750	29,045
32	5,591	25,712	26,912
34	5,208	23,954	25,071
36	4,875	22,420	23,466
38	4,582	21,071	22,055
39	4,448	20,456	21,410
40	4,322	19,875	20,803
42	4,090	18,808	19,686
44	3,881	17,849	18,682
46	3,693	16,984	17,776
48	3,522	16,198	16,954
50	3,366	15,482	16,205
52	3,224	14,827	15,519
54	3,093	14,225	14,888
56	2,972	13,669	14,307
58	2,861	13,156	13,770
60	2,757	12,680	13,271

注1) 単位は、市場価格：円/本、下限出荷数量：本/10アール

ちなみに過去の最低価格であった昭和63年東京の8月の25円/本で試算すると、物財費相当下限出荷数量は10a当り7,524本、1次生産費相当下限出荷数量は34,605本、2次生産費相当下限出荷数量は36,219本となる(表6-2)。りんどう経営安定のためには、2次生産費相当下限出荷数量の出荷数量水準を常時維持しなければならない。

岩手県の農家段階における実際の10a当り出荷数量は、30,000本程度であることから、出荷比率を向上させることにより、出荷数量を20%増加させ、第2次生産費を賄える36,000本の出荷数量を確保することが必要となる。

産地にとっての価格政策とはこの下限出荷数量水準を常時達成するための技術開発と、産地における生産農家の技術平準化であるといえよう。他産地に先駆けて、新品種開発あるいは、生産技術革新により生産コストの低減に成功すれば、生産量の増減により、アクティブな価格政策を打つことが可能となる。

7. 岩手県産りんどうの場所政策

岩手県が西日本へのお荷を増加させている間に、山形、福島各県が北海道・東北・関東・北陸の東日本でシェアを高めていることは前に述べたが、このような岩手県の出荷行動は、結果的に東北産地の東日本市場への参入を許してしまったことになる。

そこで岩手県がとった出荷戦略は販売金額を増加させるのに合理的であったのかどうかを検討することにす。

分析の手順は、まず月別・市場毎に需要関数(普通線形型)を計測し、次に計測した月の需要関数に確率的2次計画法を適用し、月間の卸売金額が最大になるような、市場別の最適卸売数量を計算し実際の卸売数量と比較を行った。

本報告で確率的2次計画法を適用したのは、市場別の卸売価格を卸売数量の減少関数であると仮定して、目的関数(卸売金額)が最大となる市場毎の最適卸売数量を計算することができるためである。

従来の市場別最適分荷計画の計算には、ほとんど線形計画法が用いられてきた。しかし線形計画法では市場毎の卸売価格の格差と運賃の格差を考慮して最適分荷量が計算できるものの、出荷量を増加させたことにより卸売価格が低下することを考慮できない。生産規模が大型化している主産地の出荷計画を計算する際には、主産地の出荷量が増加することに依って市場の卸売価格が低下することを考慮する必要がある。

需要関数の分析に用いたモデルと計測結果は次のとおりである(表7-1)。

$$P_c = a + b \times Q_c + c \times T$$

P_c : 切り花りんどう全国計の月別卸売価格(円/本)

Q_c : 切り花りんどう全国計の月別卸売数量(千本)

T : 西暦年(年:下2桁)

a : 定数項

b : 価格低下係数

c : トレンド

表7-1 最適分荷計算に用いた切り花りんどうの需要関数(普通線形型)

市場名	月	定数項(a)	t値	回帰係数(b)	t値	回帰係数(c)	t値	決定係数	d.w比
北海道	6	80.111	14.82	-0.66900	-3.23	0.000	0.00	0.777	2.18
東北	6	-181.044	-1.02	-0.35360	-1.47	3.180	1.52	0.638	2.62
関東	6	64.784	9.61	-0.04510	-0.57	0.000	0.00	0.098	2.60
東京	6	99.775	10.41	-0.19800	-3.17	0.000	0.00	0.770	2.98
甲神静	6	86.571	23.32	-0.44211	-6.19	0.000	0.00	0.927	2.57
中部	6	101.890	10.97	-0.36700	-3.38	0.000	0.00	0.792	2.03
北越	6	120.760	11.41	-1.05136	-3.89	0.000	0.00	0.835	2.01
関西	6	113.280	8.02	-0.16420	-2.34	0.000	0.00	0.645	2.50
中国	6	106.354	12.93	-0.61019	-2.24	0.000	0.00	0.626	1.98
四国	6	109.952	4.32	-1.65654	-0.64	0.000	0.00	0.121	2.29

市場名	月	定数項(a)	t 値	回帰係数(b)	t 値	回帰係数(c)	t 値	決定係数	d.w 比
九州	6	79.640	13.60	-0.09990	-1.92	0.000	0.00	0.552	2.69
北海道	7	75.716	3.84	-0.31470	-0.97	0.000	0.00	0.237	1.32
東北	7	92.167	12.09	-0.10703	-5.56	0.000	0.00	0.912	2.46
関東	7	62.657	7.21	-0.03628	-2.20	0.000	0.00	0.618	1.81
東京	7	62.922	6.09	-0.01328	-1.55	0.000	0.00	0.444	1.95
甲神静	7	68.626	7.81	-0.06634	-2.35	0.000	0.00	0.648	2.74
中部	7	182.759	8.09	-0.02788	-7.73	-1.508	-5.83	0.976	2.61
北越	7	73.759	9.68	-0.12056	-3.59	0.000	0.00	0.812	1.41
関西	7	74.225	6.63	-0.02200	-2.20	0.000	0.00	0.616	2.00
中国	7	74.746	9.09	-0.06255	-2.68	0.000	0.00	0.706	1.09
四国	7	66.802	7.27	-0.15250	-1.46	0.000	0.00	0.417	1.77
九州	7	59.479	10.30	-0.01976	-3.31	0.000	0.00	0.785	1.41
北海道	8	48.068	3.12	-0.03780	-0.77	0.000	0.00	0.166	1.89
東北	8	69.269	6.55	-0.01740	-3.41	0.000	0.00	0.795	3.03
関東	8	49.151	4.90	-0.00695	-1.43	0.000	0.00	0.404	3.21
東京	8	51.845	8.43	-0.00555	-3.34	0.000	0.00	0.788	3.53
甲神静	8	51.618	5.97	-0.01816	-2.43	0.000	0.00	0.664	3.50
中部	8	60.520	5.64	-0.01710	-2.63	0.000	0.00	0.697	3.07
北越	8	83.207	5.88	-0.05140	-3.08	0.000	0.00	0.760	3.35
関西	8	-472.328	-3.33	-0.01779	-6.39	6.960	3.86	0.977	1.76
中国	8	-372.498	-8.97	-0.08510	-17.93	5.939	11.15	0.995	3.51
四国	8	-150.563	-0.89	-0.09133	-2.48	2.603	1.27	0.763	1.49
九州	8	66.033	13.39	-0.00991	-3.15	0.000	0.00	0.768	2.51
北海道	9	-326.426	-1.89	-0.35350	-1.11	5.353	2.28	0.723	3.44
東北	9	63.174	2.50	-0.01823	-1.15	0.000	0.00	0.301	2.14
関東	9	46.194	7.54	-0.00168	-0.49	0.000	0.00	0.045	2.37
東京	9	-71.670	-0.74	-0.00152	-0.24	1.408	1.05	0.501	1.58
甲神静	9	-92.205	-0.91	-0.04080	-1.58	2.107	1.58	0.618	2.63
中部	9	-69.191	-1.09	-0.02970	-2.99	1.676	2.08	0.822	2.02
北越	9	57.013	3.04	-0.03429	-1.08	0.000	0.00	0.279	1.69
関西	9	56.380	5.45	-0.00450	-1.60	0.000	0.00	0.462	1.87
中国	9	61.698	2.92	-0.01810	-0.80	0.000	0.00	0.178	1.02
四国	9	-174.458	-1.39	-0.17730	-2.80	3.182	1.95	0.815	2.69
九州	9	62.790	9.10	-0.01353	-3.85	0.000	0.00	0.832	2.69
北海道	10	-752.740	-7.77	-0.61770	-6.19	10.340	8.19	0.973	3.04
東北	10	-339.665	-1.94	-0.06480	-1.19	4.820	2.18	0.704	2.57
関東	10	-372.610	-2.00	-0.04495	-1.58	5.186	2.25	0.722	2.52
東京	10	-712.867	-2.01	-0.04180	-1.57	9.543	2.10	0.708	2.25
甲神静	10	-621.636	-2.30	-0.05466	-0.89	7.996	2.37	0.809	2.41
中部	10	-405.702	-1.28	-0.07250	-0.59	5.681	1.29	0.593	1.84
北越	10	-425.915	-6.66	-0.13810	-4.76	5.870	8.00	0.979	1.45
関西	10	-655.389	-2.55	-0.04340	-1.81	8.803	2.69	0.808	2.53
中国	10	-218.753	-1.28	-0.09680	-2.11	3.626	1.79	0.759	2.45
四国	10	-375.457	-1.14	-0.48600	-1.01	5.442	1.33	0.477	1.54
九州	10	54.687	2.97	0.01390	-0.82	0.000	0.00	0.183	2.48

注1) 使用統計「花き市場流通調査報告書」

2) 計測期間1984年～1988年（関東の9月のみ1982～1988年）

3) 卸売価格は年別消費者物価指数でデフレート

4) d,w 比とはダービン・ワトソン比

確率的2次計画法の計算にあたっては次の前提条件を課した、①月間の卸売数量の制約量は1988年の月間の実績値とした。

②目的関数は卸売金額とし、市場手数料、出荷経費は考慮していない。

また市場卸売数量に余裕があるかどうかを簡易に判定するために、余裕数量を下式により計算した。

$$Q_v = Q_{88} - Q_s$$

Q_v : 余裕数量 (千本)

Q_{88} : 1988年卸売数量実績 (千本)

Q_s : 最適分荷時数量 (千本)

計算の結果、最適分荷時数量まで余裕があるところは、余裕数量の多い順に9月の東京・関東、

8月の九州・関東・北海道、10月の甲神静・北越となる。反対に余裕数量がマイナス、すなわち過剰となっているのは、8月の関西、9月の関西・九州・東北・中部、8月の東北、9月の甲神静・中国、10月の東京である。

切り花りんどうの出荷ピークとなる8月では、九州・関東・北海道・四国・甲神静で出荷に余裕があり、関西・東北・中国・中部・北越・東京では過剰と考えられる。同様に9月に余裕があるのは、東京・関東のみで、関西・九州・東北・中部・甲神静・中国・北越・北海道・四国では過剰とみられる。10月は甲神静・北越・東北・関東に余裕があり、東京・中部・北海道・中国では過剰とみられる(表7-2)。

表7-2 余裕数量判定表

地域	月	88年実績	最適分荷時数量	余裕数量	余裕比(%)
関東	6	62	128	66	106
東北	6	32	73	41	129
九州	6	115	132	17	15
中国	6	31	44	13	42
関西	6	174	183	9	5
四国	6	16	17	1	7
北越	6	37	32	-5	-13
中部	6	84	66	-18	-21
甲神静	6	57	38	-19	-34
北海道	6	56	20	-36	-64
東京	6	182	117	-65	-35
中国	7	149	323	174	117
東京	7	1,011	1,075	64	6
四国	7	64	106	41	64
北海道	7	45	66	21	46
甲神静	7	242	258	16	7
北越	7	164	163	-1	0
関西	7	920	905	-15	-2
九州	7	683	635	-48	-7
東北	7	324	270	-54	-17
関東	7	473	390	-83	-18
中部	7	339	227	-112	-33
九州	8	2,042	3,333	1,291	63
関東	8	2,549	3,536	987	39
北海道	8	351	636	285	81

地域	月	88年実績	最適分荷時数量	余裕数量	余裕比(%)
四 国	8	365	458	93	26
甲神静	8	1,388	1,421	33	2
東 京	8	4,766	4,674	-92	-2
北 越	8	982	809	-173	-18
中 部	8	1,958	1,770	-188	-10
中 国	8	1,236	952	-284	-23
東 北	8	2,396	1,990	-406	-17
関 西	8	6,164	4,330	-1,834	-30
東 京	9	4,391	7,425	3,034	69
関 東	9	2,136	4,099	1,963	92
四 国	9	313	224	-89	-28
北海道	9	266	174	-92	-35
北 越	9	642	358	-284	-44
中 国	9	1,159	808	-351	-30
甲神静	9	1,170	796	-374	-32
中 部	9	1,243	828	-415	-33
東 北	9	1,540	843	-697	-45
九 州	9	2,438	1,121	-1,317	-54
関 西	9	4,032	2,658	-1,374	-34
甲神静	10	506	744	238	47
北 越	10	215	310	95	44
東 北	10	579	598	19	3
関 東	10	847	861	14	2
四 国	10	94	100	6	7
九 州	10	1,366	1,368	2	0
関 西	10	1,385	1,385	0	0
中 国	10	475	469	-6	-1
北海道	10	157	130	-27	-17
中 部	10	656	613	-43	-6
東 京	10	1,839	1,547	-292	-16

注1) 余裕数量(千本) = 最適時分荷数量 - 88年実績数量

2) 余裕比(%) = 余裕数量 ÷ 88年実績数量 × 100

以上のことから8月は、関東、北海道、東京といった東日本への分荷が有利とみられる。九州は卸売数量に余裕もあり、卸売価格も高いが輸送コストを考えれば、関西市場を通り越して参入するメリットは無い。

9月についても、市場価格は東京市場の方が関西市場よりも高いことから、東京・関東市場が有利と見られる(図7-1)。10月以降は東京市場よりも関西市場の方が市場価格が高くなり、過剩

基調も緩和されるため関西市場が有利と考えられる。

今回の分析の結果から、関西市場では8月に30%、9月に34%過剰とされたが、梅田生花市場(関西市場)の聞き取り調査では、8・9月の卸売数量を20%削減して10月に出荷してほしいという希望をもっており、今回の分析結果とよく一致している。

余裕数量は全国の産地の合計量であり、岩手県

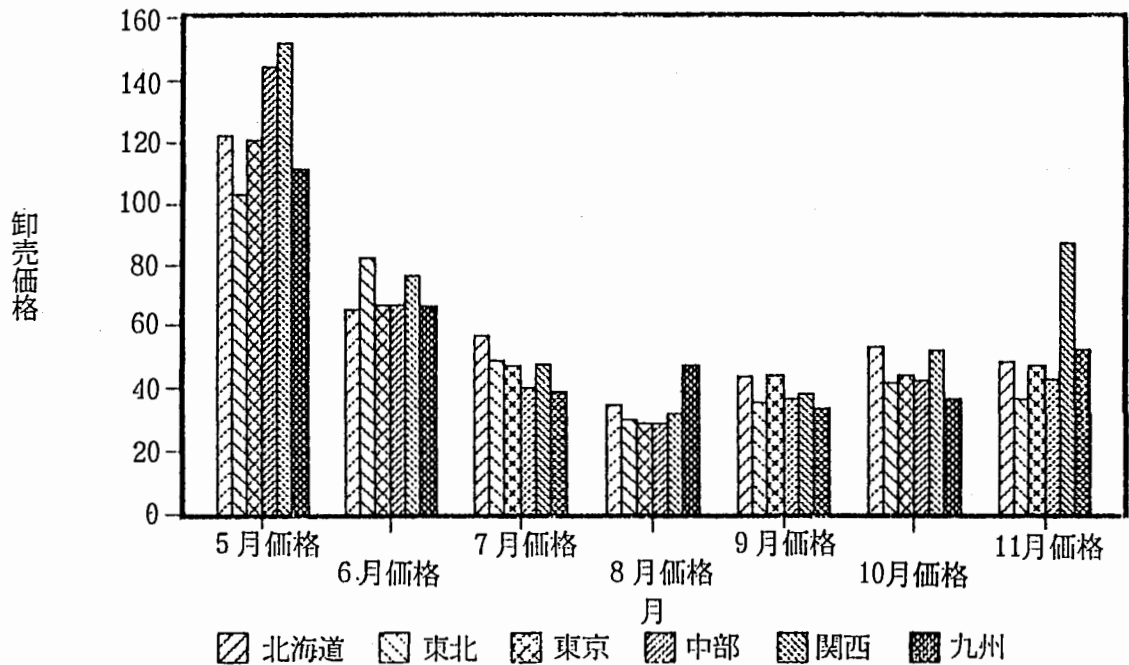


図7-1 市場月別卸売価格

注1) 使用統計「花き市場月別卸売価格」

2) 卸売価格は、期間1986年～1988年の3か年平均

についてのものではないので計算結果の解釈は図5-1の場合と同様に慎重でなければならないが、岩手県の生産シェアならびに生産量の伸びが1位であることを勘案すれば、全国総計で求めた余裕数量を岩手県に置き換えてみても問題は少ないと考えられる。

ここで実際の岩手県の分荷戦略と分析結果の関連を見てみる。まず岩手県は、近年東京・東海・近畿地方といった西日本への出荷を増加させ、その間に山形・栃木・福島の各産地が東北・関東・北陸地方への出荷を増加させている。これを出荷余裕量との関連からみれば8・9月といった卸売数量が多い時期に関東・北海道・東京地方に数量的な余裕があったことと、この時期に岩手県が市場価格の高い西日本へ卸売数量を増加させて、関東東北・北陸へ卸売数量を増加させなかったことが、結果として山形・栃木・福島の各産地の東北・関東・北陸地方への市場参入を誘発させたと考えられる。

今後は、8・9月の関西市場では供給が過剰とみられることから、この時期は、より関東・東京等の東日本への分荷を増加させるか、近畿地域で67.6% (昭和63年) を占める長野県のシェアに食い込むことが必要である。

近畿地方での岩手県のシェアは30.5% (昭和63

年) と長野県の半分であり、長野県の生産が近年縮小気味のことを考えれば、長野県のシェアを岩手県に置き換える戦略が現実的と考えられる。

8. 岩手県産りんどうの販売促進政策

1) ネーミング

商品のネーミングで重要なことは、第一に商品について「商品名を通して心に浮かぶ像=イメージ」が大切であり商品の意味の分かるブランドであること、第二に「商品像=イメージ」が良いことが上げられる。¹⁰⁾

岩手県りんどうの開発品種名を登録年度順に列挙すると次のようになる、①いわて (青系中生種 昭和56年登録) ②いわて乙女 (鉢物用青系中生種昭和59年登録) ③イーハトーヴォ (青系早生種 昭和61年登録) ④ジョバンニ (青系晩生種 昭和61年登録) ⑤アルビレオ (青系極晩生種 平成元年登録申請) ⑥マンリィ (青系極早生 平成元年登録申請) ⑦ホモイ (白系中生種 平成元年登録申請)。昭和61年以降、岩手県が開発した品種は、すべて宮沢賢治の作品から引用したネーミングとなっている。

このネーミングについて、市場関係者から聞き取り調査を行った結果、必ずしも評判は良くない。その理由は一つに覚えにくいこと、二つには、出

荷時期によって岩手県りんどうのネーミングを変えると、市場サイドでは品質が変わったものと受け取られ、お客が離れ価格が低下することである。

確かに岩手県のネーミングは、栃木県のネーミングに比較し商品のイメージを抱かせるのに弱い。「那須の白嶺」の場合、白嶺からストレートに白いりんどうのイメージを引き出せる。「那須の乙女」についても、乙女のイメージとピンク色とはなにかしらの共通したものがある。

白色系りんどうを例えば「いわて白雪姫」、青色系りんどうを「いわて紫式部」のようなネーミングにすれば、品種名からりんどうの色をイメージすることも可能になるとともに、年間を通して一貫した岩手県りんどうとしての販売が可能となると考えられる。

2) 消費宣伝

岩手県の消費宣伝は、りんどう娘が、東京・名古屋の街頭で、りんどうの花を配布することが中心となっている。

長野県は、野菜のとうもろこしの宅配にりんどうを同封させることにより消費宣伝をおこなっている。繁華街の街頭で配布した場合、配布されたりんどうを自宅まで持ち帰るかは未知数であるが、宅配便に同封させた場合には、100%自宅に到達する。消費宣伝の家庭への到達率からみれば、宅配に同封する長野県の方がまさっているといえよう。

今後岩手県でも、消費宣伝用に配布するりんどうの家庭への到達率を向上させるため、宅配への同封等の方法を検討してみる必要がある。また同じ街頭配布にしても日中の繁華街での配布よりも、より家庭到達率の向上が見込まれる帰宅時間帯に住宅地・団地で配布する方法も考慮すべきではなかろうか。

マスコミへの露出と産地の認知、産地イメージ、購買との間には一定の相関があると考えられ、その総印象度は下式によって表わされる。³⁾

$$T=R \times F$$

T：露出総数（総印象度）

R：到達

F：頻度

この式から明かなとおり、産地の印象を強める

ためには、到達率の向上と頻度の向上が必要なのである。到達率の向上には、繁華街でのりんどうの配布よりも、長野県で行っている宅配便への同封が効果的であるし、マスコミに取り上げられる頻度を比較すれば、生産量第6位で、出荷量シェアが3.2%にすぎない栃木県の新聞記事掲載とNHKテレビの放映回数の合計は、12件とりんどうに関する全新聞記事・テレビ放映数の60%を占め、大産地である岩手、長野の実に4倍にあたる（表8-1）。

岩手県が産地の印象度を向上させるためには、長野・栃木の方法に対応することが必要である。

消費広告宣伝と同時にマスコミに取り上げられることが消費者の認知に大きく影響を及ぼすことからマスコミに対する情報の提供が重要になる。

栃木県の場合、那須観光協会の主催で「りんどう祭り」を開催し、観光客を集めそのお客にりんどうを配ってPRしている。そしてその祭りがマスコミに取り上げられることによって祭りそのものが広告媒体になっている。すなわち、販売促進のために、イベント、マスコミ、PRのプロモーションミックスを構築し効果的な販売促進に成功している。

岩手県においても、イベントを開催しマスコミに取り上げさせ販売促進に結びつけるといった情報発信機能の強化が必要である。

以上が競争産地の販売促進政策から考えられる岩手県の販売促進政策の方法と言うことになる。

今後は、りんどうをより生活に浸透させる、生活提案型の販売促進が必要と考えられる。例えば販売促進の一環としてフラワーアレンジメント教室、生け花教室、生け花の家元に毎週りんどうの花を1ケースずつ送付して花材に使用してもらうことである。それにより生け花でのりんどうの活用場面が増加し、結果的にりんどうの消費の増加が期待できる。さらにりんどうを使った生け花展等を開催し、その出展作品の写真集を作成して、卸売業者、小売業者、生け花教室に配布し、りんどうの生活文化を提案しながらりんどうの消費を拡大させる販売促進政策が必要と考えられる。

岩手県のりんどう産地は、今まで畑を耕して日本一のりんどう産地になった。これからは、市場を耕して消費を伸ばす戦略が必要と考えられる。

表8-1 りんどう産地別マスコミ掲載状況

産地名	生産動向	技術革新	流通経路	販売促進	産地別合計
岩手			一関市農協がりんどうの宅配(89.7.18日農)	名古屋市でキャンペーン(88.9.1日農) りんどう娘東京でキャンペーン(89.8.30NHK)	3 (15)
長野	ハウスのレンタル(88.6.4日農)	りんどうの施設化(88.6.4日農)		朝取りとうもろこしの宅配にりんどうを三本添える(89.7.25朝日)	3 (15)
山形	りんどうを柱に花の産地化最上町農協(88.8.10日農)	りんどう有望変種の増殖に成功(89.3.31日農)			2 (10)
栃木	那須町ピンクりんどう出荷(88.10.15NHK) 芳賀町トルコキキョウ出荷盛ん(89.6.19NHK) 那須町でりんどう出荷最盛期(89.9.21読売)	那須の白嶺(白色)那須の乙女(ピンク色)の開発(87.9.25NHK)真冬にりんどう開花(90.2.2NHK)	とちぎ農業国際化推進事業でオランダにりんどうの輸出支援(89.2.18日経) 海外農産物市場の情報収集とりんどうの海外PR(89.6.22日経) りんどうの輸出でオランダに調査団派遣(89.7.4日経) りんどうオランダ輸出来年も続行(89.10.4NHK)	花博でりんどう展示(90.3.10朝日) 花博にりんどう出展(89.10.3NHK) りんどう祭り開催2万本配布(89.9.20朝日)	12 (60)
分野別	5	4	5	6	
合計	(25)	(20)	(25)	(30)	

- 注1) 日経テレコム新聞記事検索で1987以降を対象にして、キーワード「りんどう」とかつ各県名で検索した。
 2) 単位は件数、()内は構成比
 3) 日農(日本農業新聞)、朝日(朝日新聞)、日経(日本経済新聞)、読売(読売新聞)、NHK(NHKニュース)

IV 要 約

1. 消費動向（標的市場）

- 1) 家計調査における農産物購入金額の伸びでは、切り花が最も大きい。
- 2) 世帯主の年齢が高いほど切り花の購入金額が多い。
- 3) 近畿地方が切り花の購入金額が多い。
- 4) 切り花の購入金額は、所得との相関が高く所得が1%増加すれば切り花の購入金額が1.8%増加する。
- 5) 切り花りんどう・鉢物りんどうとも市場規模は拡大しつつあり、特に9・10月の秋に拡大程度が大きい。

2. 競争構造

- 1) 岩手県が東京以西の市場を開拓している間に、他の東北産地が北・東日本で出荷量を増加させている。

3. 新製品開発の方向（製造政策）

- 1) 切り花りんどうと鉢物りんどうは、競合関係にないので、りんどうの生産を切り花と鉢物の生産に分化させることによって、市場細分化による新たな需要の獲得が可能である。
- 2) 切り花りんどうでは、スプレータイプ商品、自然回帰商品、多色化商品の開発により新たな需要の獲得が可能、特に早い作型では多色化したりんどうの商品開発が有効である。
- 3) 鉢物りんどうでは、ギフト用の大型鉢の開発、コンビニエンスストア用の小型鉢の開発が有効である。
- 4) 近年岩手県の作型は早生化がすすんでいるが、9,10月に出荷する作型を開発し、出荷ピークを8月から9月に移動させることが必要である。

4. 技術目標（価格政策）

- 1) 過去の市場価格の最低価格（25円/本、昭和63年東京8月）でも採算が取れるためには、10a当り36,000本の出荷数量が必要である。

5. 市場選択（場所政策）

- 1) 切り花りんどうの出荷量を増加させた場合、8月の東北、北越、関西、中国、9月の北海道、甲神静、中国、四国、10月の東京、中国、関西の時期及び地域では、販売金額総額が減少する。
- 2) 鉢物りんどうの出荷量を増加させた場合、9月の関東、中国、10月の東北では販売金額の総額が減少する。
- 3) 出荷数量に余裕があるのは、8月では、九州、関東、北海道、四国、9月では、東京、関東、10月では甲神静、北越、東北、関東、四国である。

6. 販売促進政策

- 1) りんどうの販売促進のためのネーミングは、青色系は年間を通して一つに統一すること、ネーミングは消費者に分かりやすく商品のイメージが浮かぶようなものがよい。
- 2) 消費拡大のために配布するりんどうは、家庭到達率を高める方策が必要である。
- 3) 産地PRのために、りんどう祭り等のイベントを開催しマスコミへの情報発信機能を高める必要がある。

7. 留意事項

- 1) 今回の分析は、おもに過去のデータの分析に基づいた傾向分析であり現在の需要供給構造を前提としている。したがって画期的な新品種の開発によって需要が急激に増加した場合や、大幅な技術革新によって供給構造が変化したり、新産地が急激に参入してきて競争構造が大幅に変化した場合にはあてはまらない。
- 2) 今回の分析は、市場統計等の統計資料の分析に基づいた総論的な情報である。したがって実際に出荷する場合は、出荷先の荷受け会社と需要のある時期、時期別の販売可能量、時期別販売可能価格、荷姿、規格、到着時間等についてつめる必要がある。

V 謝 辞

本報告を作成するに当たって、多くの方々のご

指導, ご援助を賜ったのでここに記して御礼を申し上げます。

まず本報告の骨格とも言うべきマーケティング論の修得に当たっては, 前農林水産省農業研究センター経営管理部園芸経営研究室 堀籠謙 室長より依頼研究員として3カ月間滞在中ご指導を頂いた, この研修無くしては本報告のマーケティング論は存在しなかったと言っても過言ではない。

次に本報告中に用いた確率的2次計画法については, 農林水産省農業研究センター農業計画部市場適応研究室の南石晃明研究員より手法の解説とパソコンソフトの提供をして頂いた, 本報告において新たな手法を適用して需要分析に少しでも新規性を出し得たとすれば, ひとえに南石氏のおかげである。

また本報告の分析結果の現実的妥当性を検証するため次の各位にヒヤリング調査実施し貴重な情報を頂いたのでここに記して御礼を申し上げます。

兵庫県生花株式会社梅田生花市場森祐造社長, 第一園芸株式会社直売部デザインセンター鹿島知美課長, タキイ種苗株式会社東京支店園芸部椎熊純一氏, 東京都農業試験場滝沢昌道研究員, 岩手県大阪事務所下田一郎所長, 同長谷川英治次長。

本研究課題を実施するに当たり, 当時まだ海のものとも山のものともつかない「情報」, 「マーケティング」といった分野の課題化に理解を示し, 支援して頂いた前藤卷正耕経営部長(現久慈地方振興局農政部長), 長岡正道経営部長には心から感謝申し上げます。

経営部の同僚諸氏には本報告の課題設計の段階から成果の検討まで議論に加わって頂いた。これらの議論は本報告の取りまとめにとって貴重な助言であった。

最後に経営部の久保田真美嬢には市場データの整理と入力をお願いした。市場データベースは本報告のまさに土台であり, これなくしては市場動向の分析も需要関数の分析も不可能なわけで心から感謝を申し上げます。

引用文献

- 1) 今西伸二 1988 マーケティングその理論と実際. マネジメント社 東京 p93
- 2) 三家英治 1987 図説マーケティング. 晃洋社 京都 p63
- 3) 田内幸一 1990 市場創造のマーケティング. 初版 三嶺書房 p191~195, pp211, pp263~268, pp303
- 4) 南石晃明 1986 不完全知識状態下の地域農業計画法—確率的需要関数を仮定した非線形生産・出荷計画モデル—. 農業経済研究第58巻第1号 pp19~29
- 5) 南石晃明 1987 市場志向の農業生産計画支援システム—構想と開発の現状, 農業経営研究成果集報, 第7号, pp30~37
- 6) 南石晃明 1989 micro-NAPS入門第1版. 農業研究センター
- 7) 南石晃明 1989 micro-NAPS理論・構造説明書. 農業研究センター農業計画部
- 8) 南石晃明 1989 micro-NAPS機能・操作説明書. 農業研究センター農業計画部
- 9) 南石晃明 1990 パソコン用数理計画システム micro-NAPS. オペレーションズ・リサーチVOL35 NO8 PP481~484
- 10) 平岡 豊 1990 農産物ブランド化作戦. 東洋経済新報社 東京 P62, P66-67