

## 果実の価格形成要因について (第2報) 取扱量による影響

渡邊 美樹 齋藤 貴美子

### Factors in the Formation of Fruit Prices in Relation to the Amounts of Their Handling (the Second Report)

Miki Watanabe Kimiko Saito

#### Abstract

The purpose of this study was to prepare forecasts of fruit prices. We examined various factors affecting fruit prices using the "Annual Report of Farm Produce for the Tokyo Wholesale Market" (1950-2000 edition). We then prepared a report examining the relationship between the total volume of fruit transactions and their price fluctuations.

1. The proportion of fruits for which the peak production period and the period of lowest prices (both calculated on a monthly basis) coincided was 6.7% in both 1950 and 2000. The proportion of fruits for which the peak production period and the period of lowest prices differed by a one-month interval was 30.0% in 1950 and 20.0% in 2000.
2. The total number of items decreased every ten years from 1950 to 2000. The figures are negatively-correlated in recent years.
3. With regard to the peak production period for the years spanning 1960-2000, the ratio of delay over the period of lowest prices represented 43.3-63.3%, while the ratio ahead represented 13.3-33.3%. Vegetable prices show the same trend.
4. The number of imports and importing countries increased over the period 1950 to 2000. There was a significantly larger increase in the number of importing countries as compared with the increase in the number of imported items.
5. There are many items with a consistently high or low proportion of imports relative to the total volume of fruits transacted.

Fruit prices are slightly affected by their peak production periods, but are more evidently affected by the supply/demand balance resulting from imports, as well as government policies.

Keywords : forecast of fruit price , price fluctuation

#### はじめに

特定給食の経営管理における不可欠要素として食料の価格に関する情報がある。第1報<sup>1)</sup>では、野菜の価格形成要因について取扱量との関係から述べた。果実の価格の変動が必要と供給の特性によることは、野菜と同一と考えられるが、その内容については異なる点が多いと思われる。

最近の我が国の果実市場は、栽培・輸送・保管技術の発達に輸入の自由化の事情も加わり、輸入量は過去20年間で約1.6倍に増加した<sup>2)</sup>。輸入果実の量も種類も豊富になり、輸入国も増えることにより、同品目が年間を通じて店頭に並び、それに伴って最盛期がとらえにくくなっている。一方で、1999年7月16日に施行された「食料・農業・農村基本法(新農基法)」においては、自給率の向上を図り、国内農業

を基本とした上で、輸入と備蓄を適切に組み合わせる方針が出された<sup>3)</sup>。また、日本の果樹価格安定対策は、果樹農業振興特別措置法を根拠として、中央果実生産出荷安定基金協会および生産者組織を代表する日本園芸農業協同組合連合会との密接な連携のもとで、実施されている<sup>4)</sup>。

このような状況を踏まえて、果実の価格形成要因について研究し、価格予想資料を得たいと考える。果実の生産は季節性が強く貯蔵性が低い一方で、品質差が大きく、高付加価値品としての商品特性を持っていることから、他の農産物とは異なった価格安定対策がとられている<sup>4)</sup>が、需給動向と価格変動との関係を扱ったものは少なく、特に近年における文献がない状況から、本研究が意義あるものとする。

## 方法

「東京都卸売市場年報農産物編」1950～2000年版50年間のものから、10年毎のを調査対象年度用<sup>5)</sup>として使用した。さらに、その掲載内容から30品目を選出して検討資料用の指数を算出し、考察を行った。

なお、この年報に掲載の資料は、東京都内の9市場（築地・大田・北足立・葛西・豊島・淀橋・板橋・世田谷・多摩ニュータウン）3分場（松原・杉並・練馬）の取扱量を集計したものである。築地市場は1935年日本初の大規模市場として開場し、そこでの年報は国内での最大市場の取扱い全記録と受取れる。

### 1) 対象年度

1950 (S25)、1960 (S35)、1970 (S45)、1980 (S55)、1990 (H2)、2000 (H12)年の計6年度分である。

### 2) 対象品目

掲載果実18類94品目中一般的な品目30を選出し、検討対象とした。年代の古い資料では、1種類の果実について品種に分けずに類として記録しているものもみられたた

め、出回り状況<sup>6)</sup>、意識調査<sup>7)</sup>で対象とした品目と一部入れ替え、表1のように、8類名を含む30品目を対象品目とした。

### 3) 調査項目

取扱量と価格変動の関係を見るため、各品目別に、次の項目について検討した。

#### A. 最盛期と最安値期について

1. 1950年と2000年の比較
2. 1950年～2000年の10年毎の年次推移

#### B. 月別取扱量と単価の変動について

1. 1950年と2000年の比較

#### C. 輸入量と価格について

1. 輸入率の年次推移
2. 国産品と輸入品の価格変動

用語については、次の基準を採用した。

①最盛期 = 月別取扱量の最高の月

$$\text{月別取扱率} = \text{月別取扱量} / \text{年間取扱総量} \times 100$$

②最安値期 = 月別kg単価の最低の月

$$\text{月別kg単価 (1950年)} = \text{月別取扱金額} / \{ \text{月別取扱量 (貫)} \times 3.75(\text{kg}) \}$$

表1 調査に用いた項目

類	品目	
1	みかん (みかん)	1
2	かんきつ ハルシヤ、なつみかん、あまなつかん、いよかん、はっさく、グレープフルーツ、レモン、きんかん	8
3	りんご (りんご)	1
4	なし	1
5	かき (かき)	1
6	びわ	1
7	もも (もも)	1
8	すもも	1
9	さくらんぼ	1
10	あんず	1
11	ぶどう (ぶどう)	1
12	くり	1
13	いちぢく	1
14	いちご (いちご)	1
15	メロン (メロン)	1
16	すいか (すいか)	1
17	ざくろ	1
18	その他 パパナ、パインアップル、マンゴー、パルピヤ、キウイ	5
19	加工品 ほしがき	1
	計	30

注) ( )内は、類全体が対象

表2 最盛期・最安値期50年前との比較

格差月	1950年 (S25)		2000年 (H12)	
	品目名	計(%)	品目名	計(%)
0	いよかん、あんず	2 (6.7)	もも(0.0)、くり(3.1)	2 (6.7)
1	みかん、あまなつ、りんご、びわ、もも、すもも、さくらんぼ、すいか、ざくろ	9 (30.0)	みかん(0.1)、かき(0.1)、びわ、あんず、すいか(0.5)、パインアップル(99.6)	6 (20.0)
2	はっさく、レモン、かき、ぶどう、いちご、バナナ(100)、ほしがき	7 (23.3)	レモン(95.6)、きんかん(0.6)、いちご(0.0)、メロン(0.2)、マンゴー(90.4)、キーウイ(33.6)	6 (20.0)
3	なつみかん、なし	2 (6.7)	バレンシア(99.9)、なつみかん、はっさく、グレープフルーツ(99.9)、りんご(0.1)、さくらんぼ(47.0)	6 (20.0)
4	バレンシア、きんかん、パインアップル (100)	3 (10.0)	あまなつ、なし、すもも(0.0)、いちぢく(0.0)、パパイヤ(99.7)	5 (16.7)
5	いちぢく	1 (3.3)	ほしがき(16.3)	1 (3.3)
6	グレープフルーツ、くり	2 (6.7)	いよかん、ぶどう(0.2)、バナナ(100)	3 (10.0)
取扱いなし	メロン、マンゴー、パパイヤ、キーウイ	4 (13.3)	ざくろ	1 (3.3)
計(%)		30 (100.0)		30 (100.0)

太字 = 50年前との比較で1ヶ月以内の格差 太字下線引き = 50年前と格差月同じ  
品目名後の( ) = 輸入率

$$(2000年) = \text{月別取扱金額} / \text{月別取扱量} \\ (g) \div 1000$$

$$\text{③ 輸入率} = \text{年間輸入量} / \text{年間取扱総量} \times 100$$

なお、この指数は、前研究<sup>1)</sup>で野菜において使用されたものと算出方法は同様である。

## 結果と考察

### 1. 最盛期と最安値期の50年間の比較

1950年、2000年の品目別の最盛期と最安値期の格差月数をまとめたのが表2である。最盛期と最安値期の一致状況、すなわち価格は供給量の多い時ほど安くなるという価格成立の基本原則とその50年間での変化を見た。最盛期と最安値期の一致状況として、格差月別の該当品目を示した。格差なし、いわゆる両期が一致しているのは、1950年がいよかん、あんずの2品目(6.7%)、2000年がもも、くりの2品目(6.7%)である。1ヶ月差まで拡大すると、1950年はみかん、あまなつ、りんご、びわ、もも、すもも、さくらんぼ、すいか、

ざくろが加わって11品目(36.7%)に、2000年はみかん、かき、びわ、あんず、すいか、パインアップルが加わって8品目(26.7%)になる。

野菜においては、保存性の低いものが比較的高率を占めていたものの保存性の高低による明確な分類はできなかった<sup>1)</sup>。果実では、最盛期と最安値期が一致する品目は少なく、保存性の高低による分類、輸入率による分類もできなかった。これは野菜の結果とは一致しなかった。果実が他の農産物とは異なった価格安定対策がとられている<sup>4)</sup>ことの影響を受けていると考えられる。

一方、品目別に見ると、1950年、2000年とも1ヶ月以内の格差だったのは5品目(16.7%)で、両年の格差月数が一致しているのは6品目(20.0%)のみであった。両年で一致している品目がかなり入れ替わっていることを表している。前研究<sup>1)</sup>で述べた年次間変動<sup>8) 9)</sup>の要因も50年間に変化しているものと推察する。

表3 最盛期・最安値期の格差年次推移

格差月	1950年 (S25)	1960年 (S35)	1970年 (S45)	1980年 (S55)	1990年 (H2)	2000年 (H12)
0	2 (6.7)	3 (10.0)	4 (13.3)	8 (26.7)	3 (10.0)	2 (6.7)
1	9 (30.0)	5 (16.7)	12 (40.0)	11 (36.7)	4 (13.3)	6 (20.0)
2	7 (23.3)	5 (16.7)	7 (23.3)	5 (16.7)	9 (30.0)	3 (10.0)
3	2 (6.7)	2 (6.7)	3 (10.0)	1 (3.3)	4 (13.3)	2 (6.7)
4	3 (10.0)	2 (6.7)	0	1 (3.3)	3 (10.0)	2 (6.7)
5	1 (3.3)	1 (3.3)	0	1 (3.3)	4 (13.3)	3 (10.0)
6	2 (6.7)	1 (3.3)	1 (3.3)	3 (10.0)	0	1 (3.3)
取扱いなし	4 (13.3)	4 (13.3)	4 (13.3)	2 (6.7)	2 (6.7)	1 (3.3)
計 (%)	30 (100.0)	14 (46.7)	30 (100.0)	4 (13.3)	19 (63.3)	30 (100.0)
	10 (33.3)	10 (33.3)	19 (63.3)	10 (33.3)	16 (53.3)	7 (23.3)
	10 (33.3)	10 (33.3)	10 (33.3)	10 (33.3)	13 (43.3)	10 (33.3)
	10 (33.3)	10 (33.3)	10 (33.3)	10 (33.3)	15 (50.0)	15 (50.0)

←=最盛期より最安値期が早い →=最盛期より最安値期が遅れる

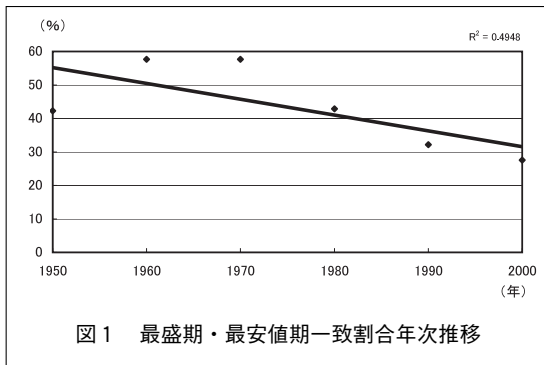


図1 最盛期・最安値期一致割合年次推移

## 2. 最盛期と最安値期の10年毎の推移

1950～2000年までの格差の年次推移を10年毎にまとめたのが表3である。最盛期と最安値期が一致しているおおよぼ一致している割合は、1950年36.7%、1960年50.0%、1970年50.0%、1980年40.0%、1990年30.0%、2000年26.7%と、1950年を除けば近年に向かって減少傾向が見られた。1950～2000年の最盛期と最安値期がほぼ一致する品目数の割合の推移をグラフ化したものが図1である。近年に向け

て一致率が下がってきているのは、野菜と反対の傾向である。産地、輸入国の拡大、栽培方法の開発、さらに保存方法の発達による出荷調整、加工原料用需給調整、輸入自由化対策<sup>4)</sup>などが加わり、近年の方が一致しにくくなっていると考えられる。

両期が一致しない場合、最盛期に対して最安値期が早まるか遅れるかを斜体字で示した。1950年は例外であるが、1960年～2000年では、最安値期が遅れる43.3～63.3%、早まる13.3～33.3%で、最盛期より最安値期が遅れる、という傾向は野菜と同じであった。

## 3. 輸入率の年次推移

表4に品目別輸入率の年次推移を示した。輸入品目数、輸入国数とも年々増加した。輸入品目数は1960年から1970年の10年間で2倍に増加した後は、2000年までほとんど横ばいである。一方、輸入国数は、1960年から2000年まで10年毎に1.5～2倍ずつ増加を続けている。輸入率が高いほど輸入国数も多くなる傾向がみら

れたが、輸入率の高低は、品目によって差がみられた。輸入率が常に10%未満は14品目(46.7%)、常に90%以上は5品目(16.7%)であった。1970年代から1990年代にかけて国民生活の向上に伴って、食生活における健康志向、

食のバラエティ拡大を反映して国内での果実生産額はピークを迎えている<sup>10)</sup>。これに輸入の自由化が加わって、新しい輸入果実が店頭にも並ぶ中で、過去50年間国内で取り扱われている品目については、需要に応じて輸入品目

表4 品目別輸入率年次推移-果実

	品 目	1950年 (S25)	1960年 (S35)	1970年 (S45)	1980年 (S55)	1990年 (H2)	2000年 (H12)
1	みかん					0.0①	***0.1⑥
2	バレンシア			96.2②	99.3⑥	100⑥	99.9⑨
3	なつみかん						
4	あまなつ			0.0①			
5	いよかん						
6	はっさく						
7	グレープ		66.1①	47.2①	100⑦	100⑦	99.9⑩
8	レモン		26.2①	99.6②	99.8④	76.9④	95.6⑩
9	きんかん					0.0①	0.6②
10	りんご					0.0②	***0.1④
11	なし			0.0①			
12	かき					0.1①	***0.1②
13	びわ						
14	もも						***0.0③
15	すもも				0.0①	0.0②	0.0②
16	さくらんぼ				16.3①	16.5②	47.0⑥
17	あんず					0.1①	
18	ぶどう			0.0①	0.8④	3.8⑦	***0.2③
19	くり			0.9①	0.7②	0.0①	3.1③
20	いちぢく						0.0④
21	いちご				0.5②	0.9①	***0.0②
22	メロン	-		**0.0①	1.3⑤	1.2⑦	***0.2④
23	すいか				0.0①	0.0①	***0.5⑥
24	ざくろ		-	-	-	-	-
25	バナナ	100①	*100④	99.2⑤	100③	100⑦	100⑩
26	パイナップル	100①	*91.4③	98.8④	100③	97.5⑧	99.6⑦
27	マンゴー	-	-	-	-	-	90.4⑨
28	パパイヤ	-	-	-	100⑤	99.5⑥	99.7⑤
29	キーウイ	-	-	-	95.8④	49.2⑦	33.6⑧
30	ほしがき		0.5①	1.9①	10.3①	26.6④	16.3④
輸入品目数 計		2	5	11	15	20	22
輸入国数 計		2	10	20	49	76	121

輸入率 = 年間輸入量 / 年間取扱い量 × 100      ①～⑩ = 輸入国数

- : 取扱いなし

\* : 沖縄(当時海外)を含む  
\*\* : 露地物のみ

\*\*\* : 1品目のみ

みかん → 普通みかん  
りんご → ふじ  
かき → 富有  
もも → もも  
ぶどう → 巨峰  
いちご → 女峰  
メロン → アールスメロン  
すいか → すいか

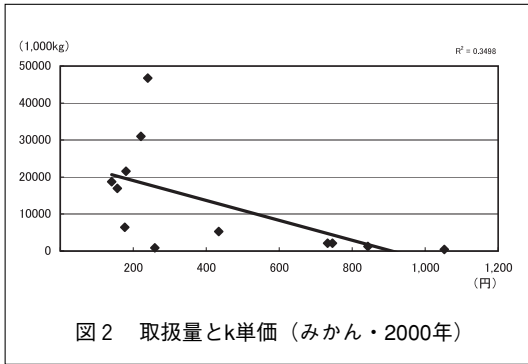


図2 取扱量とk単価 (みかん・2000年)

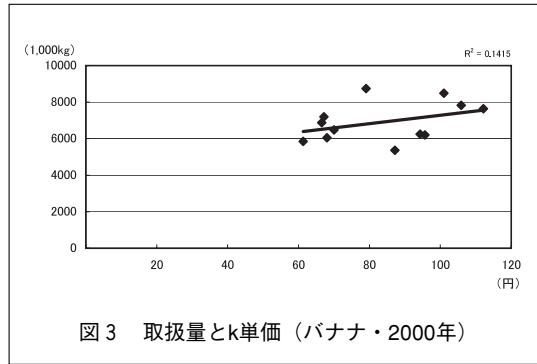


図3 取扱量とk単価 (バナナ・2000年)

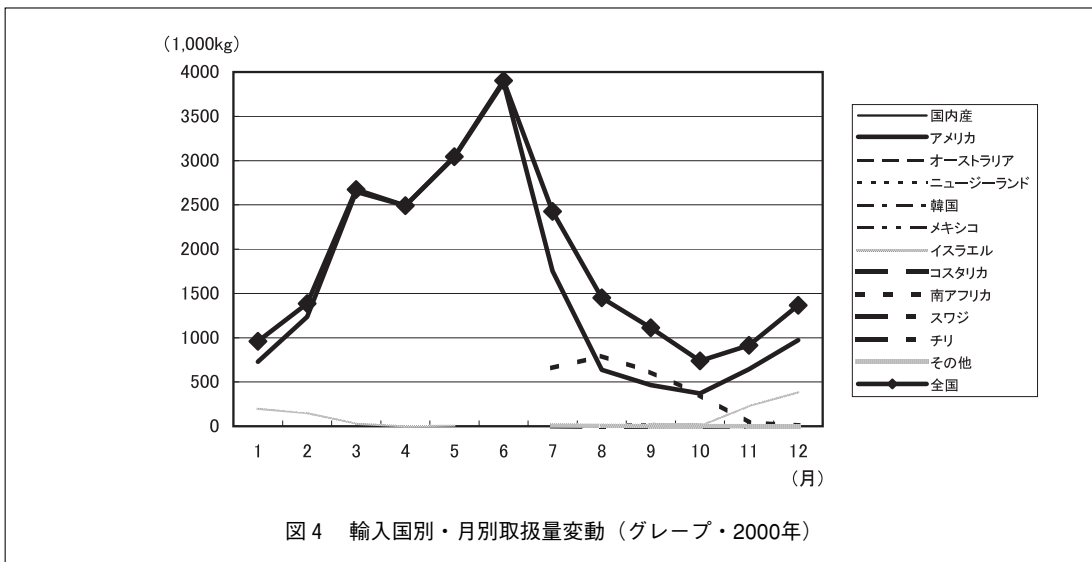


図4 輸入国別・月別取扱量変動 (グレープ・2000年)

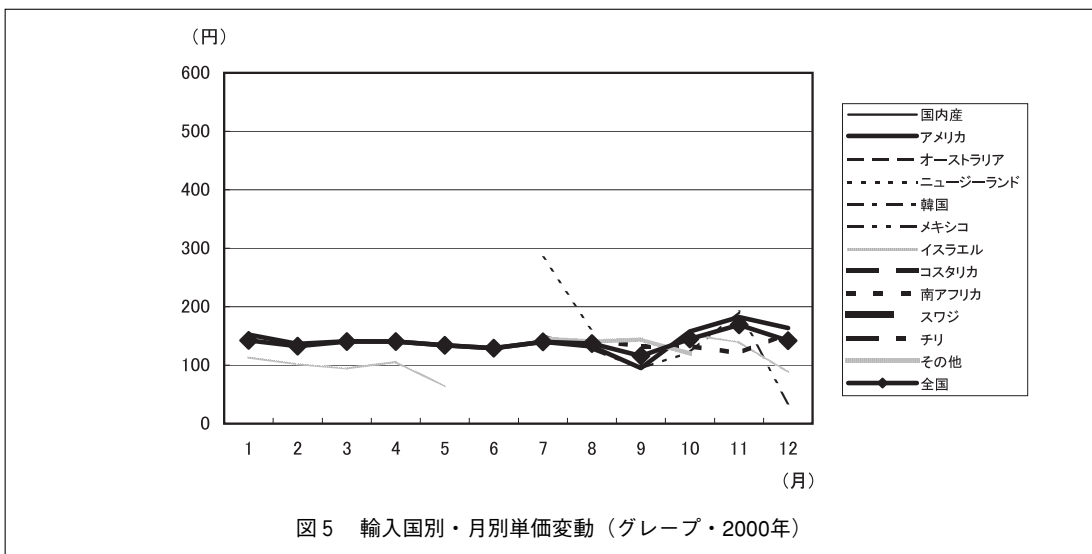


図5 輸入国別・月別単価変動 (グレープ・2000年)

数が増加し、輸入国数も増加する一方で、国内での生産のみに頼る品目が約4分の1を占めていることがわかった。

#### 4. 月別取扱量と単価の変動

輸入率が常に低い品目の一つ、みかんの2000年の取扱量とkg単価の関係を図2に示した。みかんやりんごなど、輸入率が低く、国産の流通が中心となる品目では、年間を通じて取扱量とkg単価に比較的強い負の相関がみられた。

これに対して、輸入率が常に高いバナナでは、取扱量とkg単価では相関がみられなかった（図3）。輸入率の高い、グレープフルーツやパイナップルでも、負の相関はみられるものの、強くはなかった。輸入率が高い品目では、取扱量の大小が価格形成に与える影響が比較的小さく、年間を通じて価格が安定していた。

また、輸入率の常に高い品目は、表4のように、輸入国数が年々増加していた。図4にグレープフルーツ(2000年)の輸入国別・月別取扱量を示した。アメリカが輸入の中心となり、取扱量の小さい時期にその他の国が補う形をとっている。輸入率の常に高い品目には、同じ傾向がみられた。

kg単価については、図5にグレープフルーツ(2000年)の例を示したが、輸入率の常に高いバナナの例と同じく、取扱量の大小にあまり影響を受けず、年間を通して価格は安定していた。輸入率が高い品目は、輸入国数を拡大し、その時期の低価格の輸入先を選択することによって、価格調整をしていることがわかった。輸入品は、一部全国平均より高値で取り扱われている時期もあるが、年間を通しての品質の安定化と品薄の補充の役割を果たしているものと思われる。バナナ、オレンジ、グレープフルーツ、ぶどうについては、季節関税が課され、一年のうち、どの時期に輸入されるかで関税率が異なっている<sup>10)</sup> ことも関連しているものと推測する。

#### 要約

果実の価格形成要因について研究し、価格予想資料を得たいと考える。今回は、市場取

扱量と価格変動の関係について調査した結果、次の点が確認できた。

- 1) 最盛期と最安値期が一致している品目は、50年前、近年ともに6.7%で、両期の格差月数を1ヶ月まで拡大しても、両年が各36.7%、26.7%であった。
- 2) 1950～2000年の最盛期と最安値期がほぼ一致する品目数の割合の年次推移は、近年に向けて下がってきており、強い負の相関がみられた。
- 3) 最盛期と最安値期が不一致の場合、1960～2000年では「最盛期に対して最安値期が遅れる」43.3～63.3%、「早まる」13.3～33.3%で、野菜と同じ傾向を示した。
- 4) 1950～2000年の10年毎年次推移については、輸入品目数、国数ともに増加しているが、品目数に比べ、輸入国数の増加の方が著しい。
- 5) 輸入率の年次推移については、常に低い品目、常に高い品目があり、それぞれの価格安定対策が価格形成要因に影響を与えている。

#### 参考文献

- 1) 齋藤貴美子、渡邊美樹：野菜の価格形成要因について（第1報）取扱量における影響、文教大学女子短期大学部 研究紀要 50、1-9 (2007)
- 2) 食品科学広報センター編著：輸入フルーツハンドブック 26 化学工業日報社(2001)
- 3) 食品科学広報センター編著：輸入フルーツハンドブック 112-114 化学工業日報社(2001)
- 4) 豊田隆：価格安定対策と果樹の振興（特集 果樹の需給調整と価格安定を考える）、果実日本 56 (7)、40-45 (2001)
- 5) 東京都中央卸売市場経営管理部：昭和25・35・45・55・平成2・12年東京都中央卸売市場年報（農産物編）(1951, 1961, 1971, 1981, 1991, 2001)
- 6) 渡邊美樹、齋藤貴美子：果実の出回り状況の変化について、文教大学女子短期大学部 研究紀要 47、19-26 (2004)

- 7) 齋藤貴美子、渡邊美樹：果実の季節感に関する意識調査について、文教大学女子短期大学部 研究紀要 49、15-23 (2006)
- 8) 中嶋千尋：野菜価格の変動、農業と経済 44、12 49-57 (1978)
- 9) 上路利雄：野菜価格の変動と生産者の対応、総合農業研究叢書 9、67-68 農林水産省農業研究センター (1981)
- 10) 篠井保彦、中村哲也：日本・中国FTAの果実貿易への影響、共栄大学 研究論集 5、1-10 (2007)

## 抄 録

本研究では果実の価格予想資料を作るため、市場取扱量と価格変動の関係について「東京都卸売市場年報農産物編」(1950~2000年版)を用いて調査を行い、価格形成要因についてまとめた。

- 1) 最盛期と最安値期が一致する月別品目数の割合は1950年と2000年の両年とも6.7%で、両期が1ヶ月の格差では1950年は30.0%、2000年は20.0%であった。

- 2) 最盛期と最安値期が一致する品目数と格差1ヶ月の品目数の、1950年から2000年の10年毎の合計割合は、近年に向けて下がってきており、強い負の相関がみられた。
- 3) 最盛期に対して最安値期が遅れる割合は1960年から2000年の間では、43.3~63.3%で、早まる割合は13.3~33.3%であった。この傾向は野菜と同様であった。
- 4) 輸入品目数、輸入している国数の10年毎の推移は、1950年から2000年ではともに増加していたが、輸入国数の増加の割合は、輸入品目数に比べ大きかった。
- 5) 市場取扱量に対する輸入量の割合については、継続的に低い品目、高い品目が見られた。

近年の果実の価格は、最盛期の影響は小さく、輸入量、供給量そして政府の措置等が影響していることが明確になった。

## キーワード

果実の価格形成要因  
需給動向と価格変動  
最盛期と最安値期の格差