

# 食の安心・安全問題と国産レモン生産の回復

Food Security Problem and the Recovery of Domestic Lemon Production in Japan

川久保 篤 志

KAWAKUBO Atsushi

## I. はじめに

近年、国内外における BSE 問題や鳥インフルエンザの発生、輸入農産物の残留農薬問題などを背景に、食の安全性への関心が高まっている。また、食品業界による産地表示や原料表示の偽装、消費期限の改ざんなどの多発は、消費者の食に対する信頼を大きく損なってきた。このような中で、トレーサビリティの徹底により安心・安全をアピールしている国産農産物は、消費者の信頼を得て販売量を伸ばすことができるのだろうか。また、安全性のアピールはグローバル経済下で増加し続ける輸入農産物と競争する上で1つの対抗策になりうるのだろうか。これまでの議論では、国内産地は高付加価値化やブランド化、ニッチ市場の開拓などで生き残るべきとの指摘が多かったが(高柳, 2006)、近年は地産地消やフードマイレージの観点からも国産農産物は見直されており、国産農産物をめぐる環境は変化しつつあると考えられる。

そこで本稿では、安心・安全をアピールした国産農産物が今後も需要を伸ばし、食料自給率の改善や農産地の活性化に結びつけることができるのか、その可能性についてレモンを事例に検討する。国内のレモン生産は、1963年の輸入自由化で壊滅的な打撃を受けたものの、1975年にアメリカ産レモンから防カビ

剤の一種である OPP<sup>1)</sup>が検出されたことを機に復活のきっかけを得て、その後は増産が進み近年は国内自給率も高まってきた。その意味では、レモンは輸入品によって国内生産が翻弄されてきた象徴的な品目といえる。

なお、1970年代後半～80年代初頭にかけての国産レモンをめぐる情勢については、既に守（1983）による生産者・産地・消費者団体・小売業界・研究機関など多方面にわたる調査によって、復活とブームの到来が展望されている。

そこで本稿では、食の安全問題が急速にクローズアップされ、かつレモン生産の増加ペースが速まった2000年以降の生産・流通現場の変化を中心に考察する。そして、国産レモンの需要は今後も高まり、それが産地の活性化に結びつくのか、その課題と展望について明らかにする。

## II. 近年の日本市場におけるレモン需給構造の変化

### 1. レモン輸入の減少と国内生産の回復

図1は、レモンが輸入自由化された1963年以降のレモン輸入量と国内生産量（生果出荷量）の推移を示したものである。これによると、輸入量は自由化後10年間に急増し、1975年にアメリカ産レモンの OPP 問題で一時減少した以外は80年代半ばまで順調に増加していることがわかる。このように短期間で輸入量が10倍以上に激増したのは、当時の日本にレモンへの潜在的な需要があったことに加えて、アメリカ・サンキスト社の販促キャンペーンが日本市場で需要を創造した側面が大きかったと考えられる。しかし、レモン輸入は1980年代末に12万tから9万tへと急減し、その後も輸入相手国にチリなど南半球諸国が加わりながらも7万t台へと漸減している。

一方、レモンの国内生産は自由化時には1000t以上あったが、その後激減して一時は100t台にまで低迷してしまった。しかし、1980年代に入って生産は回復し始め、87年には自由化前の水準を上回るまでになった。そしてその後も増加し続け、現在では国産の香酸系柑橘類で最大の生産量をもつ柚子と生果出荷量で肩を並べるまでに地位が高まっている。したがって、量的には大きな差があるものの、1980年代末からのレモン輸入の減少傾向と国産レモンの増産傾向に

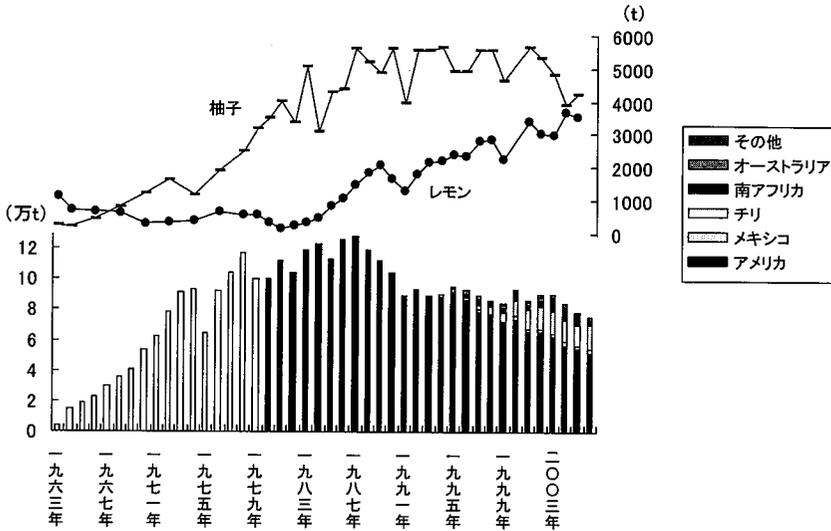


図1 レモン輸入量と国産レモン・柚子の生果出荷量の推移

資料：日本貿易月表、農林水産省「特産果樹生産動態等調査」

は相関が見出せ、近年の日本の消費者の関心は国産レモンへも向きつつあるといえるだろう。

## 2. 卸売市場における輸入レモンと国産レモンの競合

以上のような国産需要の高まりの中で、現在国産レモンは市場において輸入レモンとどのように競合しているのか。輸入レモンの卸売市場経由率は約80%と他の輸入柑橘類より高いので<sup>2)</sup>、ここでは長年にわたって統計の存在する卸売市場での実態について考察する。

表1は、東京以西の主要な広域中心都市の中央卸売市場における国産レモンの地位について示したものである。これによると、国産品のシェアが10%を越えているのは東京都の12%と広島市の22%のみで、大阪市・名古屋市・福岡市では3%以下とほとんど存在感がないことがわかる。また、卸売価格については最高値の大阪市と最安値の福岡市とではkg当たり100円以上の差があり、輸入品との内外価格差でも最大の大阪市の2.00倍に対して広島市は1.16倍と、地域

表1 日本の主要な卸売市場における国産レモンの地位 (2006年)

市場名	入荷量(t)	国産率(%)	価格(円/kg)	内外価格差
東京都	641	12.2	345.8	1.63倍
名古屋市	99	3.2	328.4	1.51倍
大阪市	144	2.5	401.4	2.00倍
広島市	173	22.6	313.1	1.16倍
福岡市	18	0.8	292.8	1.33倍

資料：各都市の中央卸売市場年報

(市場) 差が大きい。そこで以下では、国産品の入荷量が最も多く、シェアも12%と比較的高い東京市場を事例にみていく。

図2は、1960年以降の東京市場におけるレモンの入荷量と価格を輸入品・国産品別に示したものである。これによると、入荷量は図1で示したレモン輸入量の動向とほぼ一致しており、自由化後に急増し1980年代にピークを迎えている。また、1970年代に姿を消していた国産品の入荷は、生産量の回復が目立ちはじめた1980年代後半以降に増加し始め、国産シェアも輸入品の入荷が大きく減少してきた1990年代後半から高まっていることがわかる。一方、価格については年変動が大きいのが、それは国産品の方に著しい。国産品と輸入品との比較

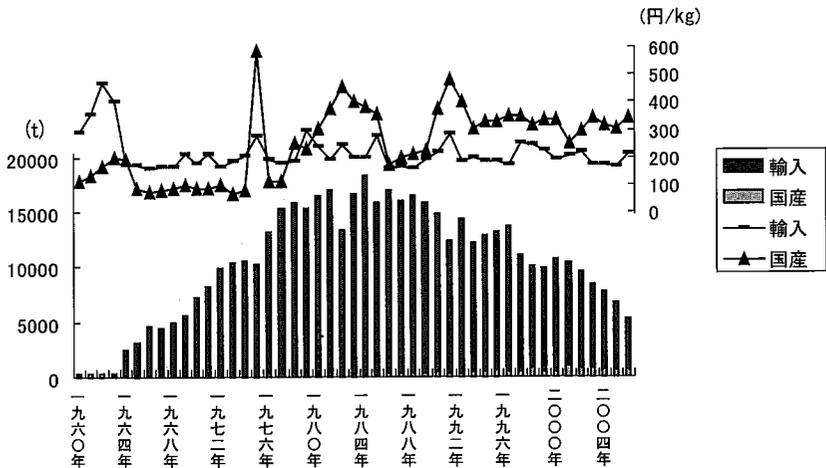


図2 東京都中央卸売市場における輸入・国産別レモン入荷量と価格の推移

資料：東京都中央卸売市場年報

においては、自由化で輸入品の価格が低下したものの国産品の方が低価格な状態は1970年代末まで継続している。これは、当時、国産品の生産が激減し希少価値が高まる中でも、消費者からは何ら価値が認められていなかったことを示唆している。しかし、このような状況は1975年の OPP 問題の発覚により大きく変化していく。すなわち、1975年に暴騰した国産品価格はその後も大きくは低下せずに安定し、1980年以降は輸入品価格を大きく上回って推移するようになったのである。このような1980年代前半の価格上昇は生産現場で栽培意欲を高め、生産量の増加を促した(図1)。また、1990年代初頭<sup>3)</sup>や2003年には価格が前年度より大きく上昇しているが、この時期はポストハーベストや BSE 問題など輸入品の安全問題がクローズアップされた時期であり、皮ごと食すレモンの商品特性が消費者の購買行動に色濃く反映されたものと思われる。したがって、近年の国産レモンは1970年代までとは異なり、安全性という付加価値があることを消費者に認められており、それが市場入荷量が増加しても高価格が維持されていることにつながっているといえる(図2)。

では次に、国産品と輸入品との競合状態を季節別にみてみよう。図3は、2006年の東京市場における月別のレモン入荷量と価格を産地別に示したものである。これによると、国内外の多くの産地がリレーする形で年間通じてほぼ一定の入

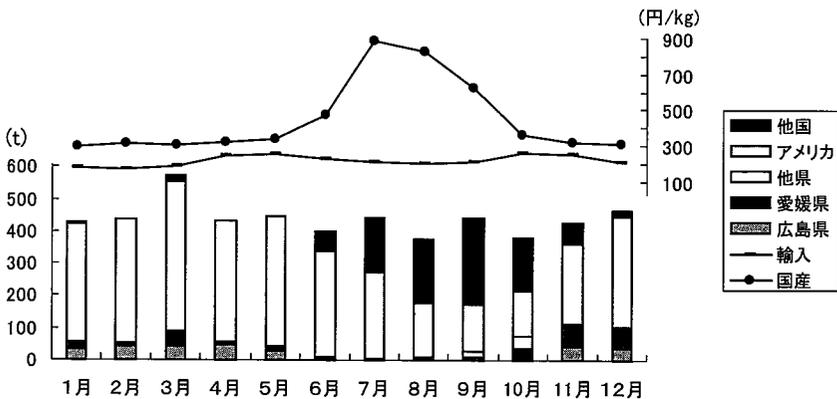


図3 東京都中央卸売市場における月別・産地別レモン入荷量と価格の推移(2006年)  
資料：東京都中央卸売市場年報

荷量が維持されていることがわかるが、そのベースになっているのはアメリカ産で、12～6月にかけては80%前後のシェアを占めている。次に多いのがチリ産を中心とした他の外国産レモンで、7～10月にかけて40～50%のシェアを有しアメリカ産に匹敵する入荷量がある。国産レモンの入荷が本格化するのは10月からで、広島県と愛媛県産を中心に5月まで入荷が続いており、最も入荷量の多い11月にはそのシェアが27%にまで高まっている。しかし、6～8月にかけてはほとんど入荷がみられず、国産品のみで周年供給することは事実上不可能なことがわかる。

一方、価格については輸入品は年間通じてkg当たり200円前後で安定しているものの、国産品は1月を除いて300円以上と高く、かつ入荷量が激減する6～8月とシーズン初めの9月には400円～800円台と異常なまでの高値となっている。したがって現状では、卸売市場での国産品の地位は量的に低いだけでなく、1年を通じての安定した供給や価格競争力の面でも劣っているといえる。

### Ⅲ. 小売業界における近年の国産レモンの販売実態

前章で明らかにしたように、国産レモンは1年を通じた安定供給と価格競争力の面で輸入レモンに対抗できない現状にあるが、消費者には何がセールスポイントとして受け入れられているのか。ここでは、1980年代に積極的に国産品の販売を手がけ生産の回復に寄与してきた生活協同組合（以下では生協と略す）と小売業界最大のセクターである量販店に対して筆者が行ったヒアリングとアンケート調査（2007年7・8月実施）をもとに、近年の国産レモンの流通実態について考察する。

#### 1. 生協における国産レモンの販売動向

表2は、近年の生協における国産レモンの販売実態を示したものである。これによると、生協では現在でもレモンの取扱いは国産品を中心に行っているが、近年の販売量はC組合・D組合・G組合のように2003年以降はむしろ減少している例もあり、必ずしもごく最近の国産レモンの販売増を牽引しているわけで

表2 生協における国産レモン販売の実態（2007年）

	国産割合	販売量の推移			仕入ルートと価格		仕入れ契約 産地	販売期間	小売価格 (2個)	国産レモンの 現在の需給
		2000年	2003年	2006年	産直率	産直価格				
A組合	100%	100	90	116	100%	300円/kg	愛媛・奈良、 他2県	10～3月	218円	不足気味
B組合	100%		100	125	100%	350円	広島・熊本	11～7月	158円	5～8月の 不足
C組合	97%	100	168	136	100%	500円	愛媛・和歌山 ・熊本	9～3月	198 ～298円	適性量
D組合	91%	100	110	61	96%	570円	和歌山・広島、 他4県	8～3月	198 ～350円	4～6月の 不足
E組合	81%				75%	420円	熊本・広島、 他2県	9～4月	180 ～240円	3～4月の 不足
F組合	58%				81%	250円	広島・和歌山、 他2県	周年	198円	
G組合	22%	100	860	63	60%	420円	熊本・広島	10～3月	198円	不足気味

資料：アンケート調査

はないことがわかる。一方、仕入れについては産直の割合が極めて高く、多くの生協が3～4県の産地と契約する形で仕入量を確保している。しかし、販売期間は7組合のうち5組合が秋～春の3シーズンで4～8月には取扱っていないことから、国産品の流通量が極端に減少する夏季にあえて高値を前提に取扱うことはしていないといえる。また、仕入価格もkg当たり300円台後半以上という組合が多く、主要都市の卸売市場の価格と比べても低価格とはいえないことから(表1)、国産レモンを産直で仕入れる主目的は価格にはないことがわかる。

では、生協は国産レモンの取扱いに関して価格以外にどのようなことに期待しているのか。この点について表3をみると、商品の安全性の確保が重視されていることがわかる。具体的には、輸入品で問題視されているOPPなどの防カビ剤が使用されていないか、農薬の過度の使用がないか、などの確認ができるかというトレーサビリティの可否が重視されており、それに応えられる産地が産直相手として選ばれているのである。また、取引の契機として食料自給率を改善することや地産地消の推進なども挙げられており、消費者運動的な側面もあることがわかる。しかしその一方で、国内のレモン産地は規模が小さいため

複数の産地と契約しないと入荷量が安定しないことや、4～7月の供給不足と高値が問題視されている。したがって、国内のレモン産地は夏季の供給量を増加させる形で産地規模を拡大することができれば、需給は逼迫気味であることから（表2）、今後も単価を大きく落とすことなく販売量を伸ばすことができると思われる。

## 2. 量販店における国産レモンの販売動向

表4は、近年の量販店における国産レモンの販売実態を示したものである。これによると、国産品の販売シェアには東海地方に本拠を置くB社の3%から中四国地方に本拠を置くD社の27%へと大きな差があるが、この差は各社が本拠を置く地方の中央卸売市場での国産シェアの差と似ていることから（表1）、国産レモンの消費嗜好の地域差が反映されたものと見ることができる。しかし、1995年以降の国産品の販売動向については4社とも実績を伸ばしており、特に国産シェアが高いA社とD社では直近の5年の伸びが著しい。また、4社のうち3社は国産レモンを利益商材と位置づけており、販売期間も夏季を除く9ヶ月以上と周年供給に近い形を取っているなど生協より積極的な販売姿勢がみられる。したがって、近年の国産レモンの販売量の増加は、生協よりも量販店によってもたらされているといえるだろう。

表3 生協と国内レモン産地との取引関係の特徴

① 国産レモンの取扱いを始めた経緯	国産レモンを存続させるため 輸入品の危険性、自給率の向上 安全・安心がモットーで、国産・地産地消は必須 防カビ剤の使われていない安全なレモンの需要
② 国産レモンの評価	a. 長所 防カビ剤の不使用などの安全性 トレーサビリティ 産地・生産者の栽培内容が確認できる 適正価格の交渉と安定した取引ができる
	b. 問題点 複数の産地と結ばないと数量が安定しない 4～7月の供給量の不足 高価格（特に7～9月） 品質のバラツキ
③ 産直事業の相手産地の選定ポイント	安定出荷が可能か 適正な栽培管理・品質管理ができているか 安全性の確認のためのトレーサビリティ体制 産地の取り組みの生協組合員への公開 リスボン種の栽培

資料：アンケート調査

表4 量販店における国産レモン販売の実態（2006年）

		関東地方 A社	東海地方 B社	近畿地方 C社	中四国地方 D社	
国産レモン の販売	国産の割合	15%	3%	10%	27%	
	伸び率	1995年	?	100	100	100
		2000年	100	110	870	110
		2005年	350	120	770	300
利益食材か 販売期間	○ 11月～5月	○ 9月～6月	△ 9月～5月	○ 周年		
主要な仕入れ産地		広島・愛媛	広島・佐賀	広島・大分	広島・愛媛・福岡	
仕入ルート	卸売市場	100%	100%	100%	30%	
	産地直送	—	—	—	70%	
仕入価格	卸売市場	325円	450円	?	350円	
	産地直送	—	—	—	300円	
国産レモン の評価	長所	安全、香り	鮮度、安心感	安全性、安心感	安全性	
	問題点	夏期の数量不足	?	夏期の不足・高価格	夏期の品質・高価格	
	PR方法	「国産」表示	なし	「国産」シール	自社ブランドシール	
	現在の需給	不足気味	過剰気味	夏期は不足	夏期は不足	
小売価格 (2個)	国産レモン	200～300円	198～298円	198～250円	198～248円	
	輸入レモン	150～200円	100～198円	158～198円	98～198円	
国産レモンの理想の価格		128円	128円	128円	128円	
(対輸入品)		30%アップ	同価格	20%アップ	20%アップ	
将来のシェア		40%	8%	25%	60%	

資料：アンケート調査

次に、仕入産地については広島県・愛媛県を中心に2～3県と生協と比べると少ない。これは、仕入ルートが基本的に卸売市場経由であるため、9～5月に卸売市場でのシェアが高い広島・愛媛の両県から購入することが最も安定した取引になるからである（図3）。また、卸売市場での仕入価格は400円前後であり、輸入レモンより明らかに高い。しかし、中四国地方に本拠を置くD社では産地への近さを産直による仕入れという形で活かし、卸売市場より低価格での仕入れと他社より低価格な小売価格を実現している。また、他社とは異なり周年販売も行っており、最も国産レモンの販売を積極的に行っているといえる。

一方、このような販売量の増加の中で、量販店は国産レモンをどのように評価しているのか。これについては、安全性や鮮度、香りなどの点で輸入品より優れていることを評価しており、それをアピールするために通常の産地表示に加えて「国産」シールを貼付することが行われている。しかし、夏季に供給量

が不足して高価格になることは問題点として指摘しており、需給も夏季を中心に逼迫しているという認識は生協と同じである（表2）。小売価格については、4社とも2個当たり200～300円程度で設定しており生協と大差はない。しかし、輸入レモンは概ね100～200円の間で設定されていることから、国産品に価格競争力があるとはいえない。したがって、現在の消費者は国産品の安全や鮮度などを付加価値として認めて購入しているといえるが、理想的な価格からはどれくらい離れているのであろうか。この点については、4社とも2個で128円程度もしくは輸入品の30%アップ以内の価格帯を指摘している。そして、これが実現できれば国産品のシェアは3倍近く増加すると予想し、中には50%を越える可能性を示唆する会社もある。

以上のことから、現在の小売業界では国産レモンの安全性や鮮度に対する評価は高く、消費者もそれを念頭に購入量を増やしていることが明らかになった。しかしその一方で、輸入品の2倍近くの小売価格という価格競争力のなさが消費の増加を頭打ちにしていることも見出された。

#### Ⅳ. 日本の柑橘産地におけるレモン生産の回復と今後の展望

前章では、安全性や鮮度を付加価値とした国産レモンへの需要が近年高まっていることが明らかになったが、このような情勢を受けて、国内のレモン産地では夏季を中心とした増産や低価格供給への動きが見られるのだろうか。以下では、国内のレモン生産の核心地での近年の動きについて考察する。

##### 1. レモン生産の回復と主要産地

図4は、日本のレモン栽培の分布を県別に示したものである。これによると、東京市場での入荷量と同様に広島県と愛媛県が2大産地として際立っていることがわかる。では、このような分布は生産量が極めて少なかった1980年代と比べるとどのような違いがみられるのか。この点について、図5で栽培面積の経年変化をみると、やはり80年代にも広島・愛媛の両県の地位は際立っており、2県のシェアは90年代に入ってますます高まっている。したがって、近年の国

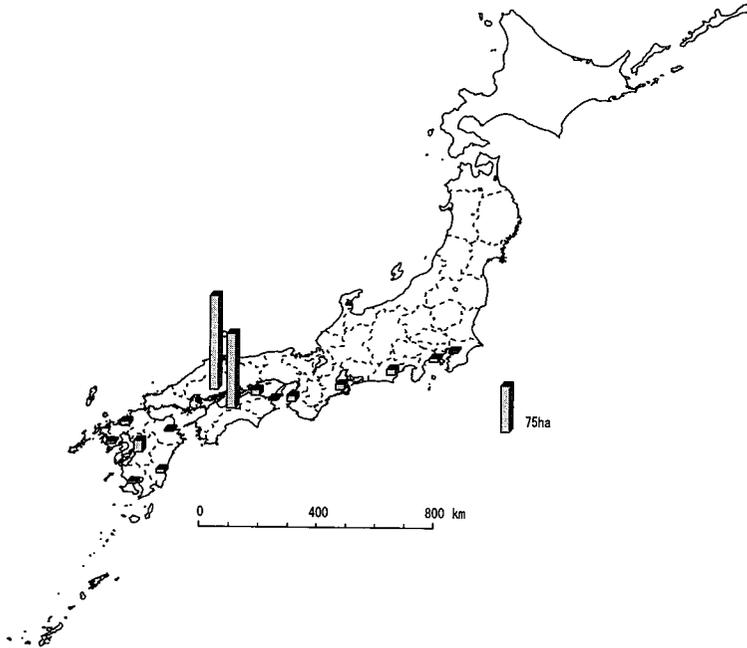


図4 日本のレモン栽培の分布（2005年）

資料：農林水産省「特産果樹生産動態等調査」

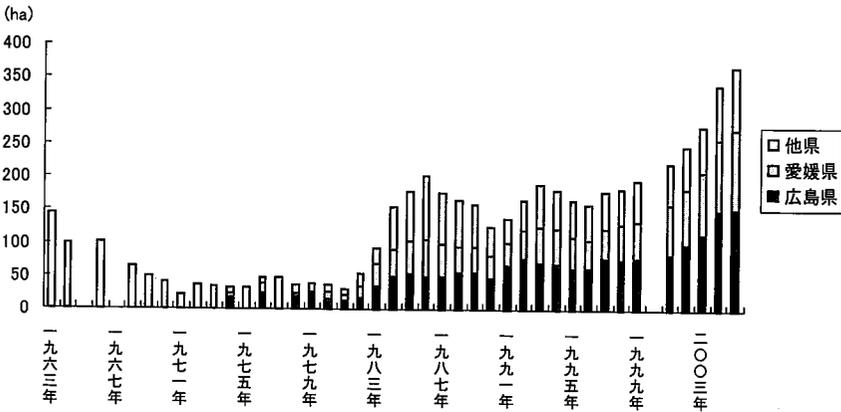


図5 日本のレモン栽培面積の推移

資料：農林水産省「特産果樹生産動態等調査」

産レモンの生産増はこの2県によって担われてきたといっても過言ではない。しかし、過去10年間の生産動向を生産性の観点からみた場合、2県は対照的な動きを示している。図6は、広島・愛媛両県の1995年以降のレモン生産量と10a当たり生産量（以下、収量と称す）の推移を示したもののだが、愛媛県の実産量は図5で示した栽培面積の増加ペースほどには伸びていない。これは、収量が広島県より低く、しかも1997年以降低下傾向にあるからである。もっとも、収量の低下は新植による未成園割合の上昇によるものであり、広島県でも収量は2001年以降大きく低下している。しかし、成園率が現在より高かったと考えられる1995年においても両県の収量格差は大きく、愛媛県の収量の低さは構造的であるといえる。これは、卸売価格で愛媛県産の方が若干高いことを勘案しても<sup>4)</sup>、売上額の面では大きな格差を生むことから大問題である。この要因としては、両県で主に作付されているレモンの品種の違いが大きいと考えられる。農林水産省「特産果樹生産動態等調査」によると、広島県では主にリスボン種が、

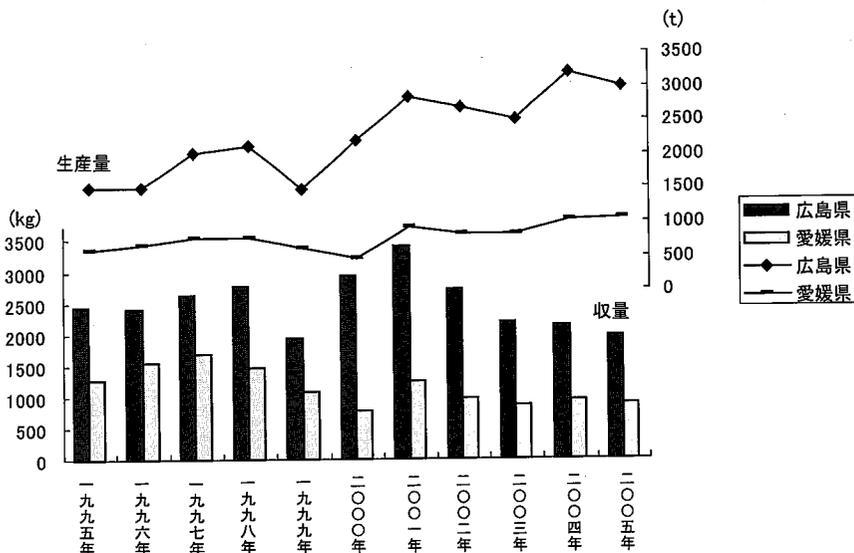


図6 広島県・愛媛県におけるレモン生産量と10a当たりの収量の推移

資料：農林水産省「特産果樹生産動態等調査」

注：2000年の数値は JA 広島果実連と JA 全農えひめの資料による

愛媛県では主にユーレカ種が栽培されてきたが、一般にユーレカ種は高品質だが樹勢が弱く、収量的には寒さにも強いリスボン種に劣るといわれている(守, 1983)。したがって、愛媛県では今後もレモンの増産を進めていく場合、この収量問題をどう克服していくか、品種選択も含めて検討していく必要があると思われる。

## 2. 芸予諸島における近年のレモン生産の回復要因

図7に示したように、広島県と愛媛県のレモン栽培の約90%は島嶼部で行われている。これは、レモンが熱帯起源の作物であり低温に弱いことと、強風・多雨などが原因で病虫害の発生に見舞われやすいことと関係している。この点

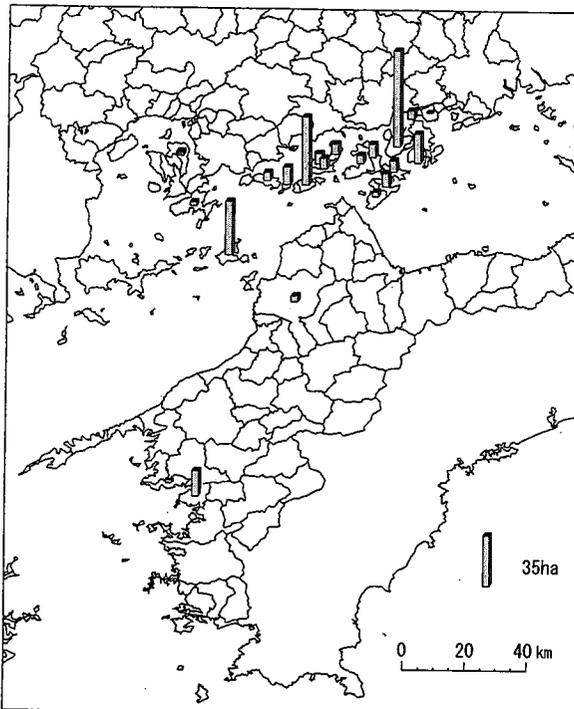


図7 広島県・愛媛県におけるレモン栽培の分布 (2006年)  
資料：JA 広島果実連および JA 全農えひめ資料

で瀬戸内地域は日本有数の少雨地帯であり、台風の襲来も稀である。また、島は海に囲まれており気温の日較差が小さく積雪の可能性も低いいため、適地であるといえる。しかし、レモン栽培は必ずしも島嶼部全体で行われているわけではなく、広島県では旧瀬戸田町（現：尾道市）や旧豊町（現：呉市）、愛媛県では旧岩城村（現：上島町）や旧中島町（現：松山市）などに偏在しており、近年の栽培増加もこれらの町村を舞台に進んできた。そこで以下では、芸予諸島におけるレモン栽培の核心地として旧瀬戸田町と旧岩城村（以下では岩城地区）を選定し、両地区におけるレモン生産の回復過程について考察する。

### （1）尾道市瀬戸田町におけるレモン生産の回復

尾道市瀬戸田町は、面積約32.8km<sup>2</sup>・人口約9000人（2005年国勢調査）の芸予諸島内では比較的大きな町で、古くから柑橘農業と造船業の町として栄えてきた。また、近年はしまなみ海道の開通（1999年）を機に本州四国間の道路交通の中継地として観光業も発達し、町内には芸予諸島有数の観光施設・商業施設が立地している。

瀬戸田町でのレモン栽培の歴史は古く、町西部の福田・垂水地区では戦前に既に集団栽培がなされており、1950年代にはレモンブームのなかで高収益をあげていた（岡橋，2003）。しかし、1963年の輸入自由化により、国産品は皮が厚く果汁が少ない、種が多いなどの理由で消費者から敬遠され、価格は暴落した。そして、全国1200tのうち900tを誇っていた生産量も1970年には140tにまで激減し、町内を訪れる観光客向けに細々と売られるに過ぎなくなった。

ところが、1975年にOPP問題が発覚すると、安全な国産レモンを求める消費者の声が高まり、1977年には福岡県の生協との産直事業が始まった（中村，1993）。これを受けて農協では、相場の変動や自然災害のリスクに対して栽培に慎重な農家を説得するために1農家に1畝レモンを植える運動を開始し、生産回復への足がかりとした（守，1983）。さらに、1980年代に入ると神奈川県が生協と産直事業を開始（1984年）したことや、長引くミカン価格の低迷に際してレモンに転作する動きが強まったことからレモン生産は急速に回復し（永

井, 1994)、現在では自由化前のピークを上回る68ha・1350tの日本最大のレモン産地へと成長している。

では、現在の瀬戸田町ではレモン栽培は柑橘栽培農家においてどのように位置づけられているのであろうか。表5は、近年の瀬戸田町における柑橘類の品種別栽培面積の推移を示したもののだが、これによるとレモンは

数少ない成長品種の1つではあるが、その規模は全体の10%にも満たず、数多くの柑橘類の中の1つに過ぎないことがわかる。また、約450戸あるレモン栽培農家の1戸当たり経営規模は10a程度もしくは自家経営面積の30%以内であることがほとんどで、レモン専作経営は存在しないという（JA三原での聞き取りによる）。栽培上の特徴としては、露地栽培の場合は熟期ではなく果実の肥大がMサイズに達したものから収穫し、予措も貯蔵もせずに即出荷することが挙げられる。このため、出荷期間は主に10～5月の8ヶ月間であり、10月・11月に出荷されたレモンの果皮には緑色が残っていることも多い。レモンは四季咲きの作物であるため秋に咲いた花を活かせば夏季の収穫も可能だが、瀬戸田町では梅雨期の降雨による品質の低下や柑橘潰瘍病の発生を避けるため、6月以降の収穫はほとんど行われていない。したがって、6～9月の出荷は貯蔵もしくはハウス栽培によるもので充当しているが、貯蔵技術やハウス栽培のコストの点で問題があるため積極的に取り組まれているとは言えず、周年供給に向けての課題となっている。

一方、収益性についてはミカンより優れており、有望品種とみなされている。それは、販売価格が300円以上で安定していること<sup>5)</sup>、生産コストが施肥・防除が簡素であることと収穫前にマルチシートを使わないため安いこと、労働生産

表5 瀬戸田町の品種別柑橘栽培面積の推移

	1990年	1997年	2007年
早生ミカン	397ha	341ha	323ha
普通ミカン	55	69	85
八朔	136	106	85
ネーブル	246	214	94
夏柑	98	68	32
伊予柑	50	53	10
清見	8	13	22
デコポン	—	37	75
レモン	22	22	68
はるみ	—	—	24
その他	23	8	33
計	1035	931	851

資料：JA三原資料，岡橋（2003）

性が摘果を行わないために高いことからきている。また、ミカンに比べて果実の内容的な品質差が価格に反映されず、技術的に作りやすいことも利点として挙げられる。さらに、近年加工向け出荷の割合が高まっているが<sup>6)</sup>、レモンの場合、kg当たり70円程度（ミカンの場合10円以下）で販売できることも大きい。

したがって、現在の瀬戸田町では自由化と価格暴落の憂き目を経験していない壮年農家層を中心に増産意欲は旺盛で、今後5年で50%程度の生産増が見込まれている（JA三原資料より）。しかし、温暖化の進展で暖冬傾向にあるとはいえ寒波へのリスク<sup>7)</sup>は拭い切れないため、新植する場所として海岸部を選んだり谷間は避けるなどの適地選択の考慮が必要である。

## (2) 上島町岩城地区におけるレモン産地の形成

上島町岩城地区は、面積約11.5km<sup>2</sup>・人口約2300人（2000年国勢調査）の小さな島からなり、瀬戸田町のある生口島とはフェリーで約10分で結ばれている。島内の主な産業は農・漁業と造船業である点は瀬戸田町と同様だが、造船所や建設業に勤める兼業農業も多く、経営耕地規模も小規模な農家が多い点では異なっている。

表6は、岩城地区におけるレモンの産地形成と町作りに関する事業経過をまとめたものである。これによると、岩城地区でレモン栽培が始められたのは、島内にある愛媛県果樹試験場分場での研究を経て、愛媛県がレモンの奨励品種を決定した後の1980年であった。したがって、レモン栽培に関しては瀬戸田町のような復活ではなく、新規参入という形で産地形成が進められたといえるが、栽培を始める農家への融資制度やハウス化を進めるための補助事業を積極的に導入したため、短期間で愛媛県有数のレモン産地へと成長した（図7）。また、岩城地区ではレモンの産地形成を町おこしの一環としても位置づけ、1982年以降「青いレモンの島」をキャッチフレーズに、商標登録の出願（1984年）、特別島民制度の発足（1985年）、レモンの散歩道の整備（1994年）、農業体験学習（2000年）などの事業を推進してきた。

岩城地区では、現在約80戸の農家で20ha余りのレモン栽培が行われているが、

表6 上島町岩城地区におけるレモン産地形成への取り組み

年度	産地育成および町づくりに関する事業の経緯
1974年	愛媛県果樹試験場岩城分場でレモン11系統の比較試験を開始。
1978年	アレンユーレカ、クックユーレカ、フロストニューセラーリスボンの3系統を愛媛県のレモンの奨励品種に決定。
1979年	周年栽培の試みとして、レモンの施設栽培に関する研究を開始。
1980年	岩城村営農指導協議会でレモン栽培への取り組みを決定。 目標面積を20haにし、ユーレカ系統の苗木作りを開始。
1981年	岩城村単独でレモン栽培農家への融資制度を始める。
1982年	融資制度にハウス施設を追加。 農家へのレモン苗木と穂木の配布事業を始める。 キャッチフレーズ「青いレモンの島」が誕生。
1984年	キャッチフレーズ「青いレモンの島」の登録商標を出願。
1985年	第3セクター（株）いわぎ物産センターを設立。 特別島民制度「青いレモンの島友の会」が発足。 レモン及びライムのハウス施設の設置に補助金の交付。
1988年	グリーンレモン夏どり生産技術の確立に関する研究を始める。
1994年	「レモンの散歩道」を整備。
1995年	レモンの加工場とモデルハウス（22a）の建設。
2000年	「青いレモンの島」学習体験を実施。 21世紀型事業モデル産地育成事業（ハウス48a）の実施。
2005年	21世紀型事業モデル産地育成事業（ハウス31a）の実施。

資料：JA 越智今治岩城支店資料

その多くはミカンや八朔から転作されたもので、必ずしも計画的に植栽された集団園ばかりではない。このため、1戸当たり30a以下の小規模栽培が大半で、瀬戸田町と同様にレモン専作の農家は存在しない。しかし、雨・風による病虫害の発生を抑えることを主眼にした少加温（気温を1℃以下にしない）でのハウス栽培が1980年代から続けられており（現在10戸余りで約4ha）、先進的な経営もみられる。低加温でのハウス栽培は完全に季節をコントロールするわけではないので、必ずしも高価格が期待できる夏季に収穫できるわけではないが、収量が10a当たり3.5～4t獲れる上に（露地栽培では2t）、価格的にも露地よりkg当たり100円以上高く販売できる。また、減農薬栽培でも品質を維持しやすく、エコなレモンとして輸入品との差別化を図りやすいなどの利点もあり、経営上重要な位置を占めている。

一方、収益性については販売単価がkg当たり200円台へと低下傾向にあること、加工向け割合が高まりつつあることから<sup>8)</sup>、あまりよいとはいえない。しか

し、栽培管理面では瀬戸田町の事例と同様に粗放的な管理が可能で、果実の品質（内容・外観）もミカンに比べると厳しい水準を要求されることがないなど、利点が多い。また、収穫は農協としての計画よりはレモンの肥大状況に合わせて農家が適宜行うため、収穫作業が重労働にならず高齢者の営農に適しているともいえる。したがって、生計を農業所得に過度に依存しないのであれば、販売価格は kg 当たり200円でも赤字にはならないため、栽培は継続できるという（JA 越智今治岩城支店での聞き取りより）。

では、岩城地区では今後もレモン栽培が拡大していくのだろうか。この点については、瀬戸田町との比較から、以下の3点が問題点として指摘できる。1つめは、労働力の高齢化である。2005年農業センサスによると岩城地区には60歳未満の男子農業専従者のいる農家は9%しかない上に（瀬戸田町は24%）、地区全体の人口規模や架橋も含めた交通面での格差も存在するため、農繁期の補助労働力も得にくいと考えられる。2つめは、小規模な兼業農家が多いという農業構造上の問題である。岩城地区と瀬戸田町とでは、経営規模で0.84ha/戸と1.21ha/戸、第2種兼業農家率で51.4%と33.3%、といった差異があり、これは今後の経営規模の拡大もしくはレモン栽培の比重の拡大に際してより困難な条件となるだろう。3つめは、岩城地区では補助金の導入を通じて積極的にハウス化を含めた産地形成を図ってきた経緯があることである。現在の財政難の情勢下で、今までのように補助金が支出される可能性は低いと考えられる。したがって、岩城地区が今後も愛媛県のレモン産地を牽引し、夏季を中心に高まる国産レモン需要を満たしていく可能性は高くはないと思われる。

### 3. レモン生産の全国的拡大への課題

以上のように、国産レモン栽培の核心地である広島県や愛媛県では、OPP問題に端を発する国産需要の高まりの中で生協との産直事業の開始や、価格が低迷していたミカンからの転作を機に生産は回復してきた。しかし、今後のさらなる増産には気象災害のリスクや労働力問題、貯蔵方法やハウス栽培のコストなど多くの課題があることが明らかになった。では、広島県・愛媛県以外の

表7 非主産地におけるレモン栽培の特徴（2006年）

	栽培の契機	レモン園の 立地条件	輸入レモン との差別化 のポイント	1戸当たり 栽培規模	生産性 (%)		省力的な 栽培管理	有望品種と いえるか
					労働 時間	生産 コスト		
A 県	ミカンから の転作	風の弱いと ころ	安心感	20～50a	87	90	防除、摘 果	あまりいえな い
B 県	ミカンから の転作	段々畑	安全性	～10a	52	50	すべて	いえる
C 県	?	ハウスミカ ン園	エコ栽培	～43a	?	?		鳥獣対策とし てはよい
D 県	甘夏柑から の転作		安全性	5～15a	82	80	防除、摘 果	現在の需給を 維持すれば
E 県	八朔の転作	八朔園、ハ ウスミカン 園	緑色の果皮	1～20a	?	80		徐々に増やす べき
F 県	ボンカン等 からの転作	ハウスミカ ン園	緑色の果 皮、減農薬	5～10a	70	80	剪定、防 除、摘果	労力分散の一 環としては有 効
G 県	ミカンから の転作	無霜地帯、 海岸沿いの 傾斜地	鮮度	10～30a	?	60	摘果	ニッチ商材で ある

注：生産性は、ミカンの10a 当たり労働時間・生産コストと比較した百分率で示している。

資料：アンケート調査

非主産地ではレモン増産への動きはあるのだろうか。以下では、筆者が各県農協連合会に対して行ったアンケート調査（2007年8月実施）をもとに、この点について考察する。

表7は、レモン栽培の非主産地7県におけるレモン栽培の現状について示したものであるが、これによるとレモン栽培は収益性の低下したミカンや中晩柑類からの転作によって始められたこと、レモン園は強風や異常低温を避けることができる場所や元ハウスミカン園に好んで作られていること、1戸当たりの規模が20～30a程度と小さいこと、などがわかる。また、輸入品との差別化を図るために安全性を意識して減農薬栽培がなされていたり、E県・F県ではシーズン始めのレモンを果皮に緑色が残った「グリーンレモン」として出荷することで鮮度をアピールするなど、積極的な対応がみられる。さらに、どの産地でも摘果・防除面で粗放的な栽培を行っているため、20%程度ミカンより労働生産性が高く生産コスト的にも低いことがメリットとして認識されている。しかし、

表 8 非主産地におけるレモンの特徴と将来展望 (2006年)

	販売ルート (%)			販売単価 (円/kg)		収量 (kg/10a)	販売を伸ばすための課題	生産を伸ばすための課題
	卸売	生協	地元直売	現状	希望			
A 県	100	—	—	253	?	3500	産地規模の拡大	潰瘍病対策
B 県	80	—	20	300	200	2500	安定供給, 営業力	適地選択
C 県	30	70	—	750	625	2500	減農薬, 外観の向上	無加温の9月出荷でも高値がつけば
D 県	—	30	60	400	300	2500	他県より早期の出荷, 多果汁の果実	販路の拡大
E 県	70	—	30	350	400	1800	安定供給, 周年供給, 品質向上	周年販売(貯蔵技術), 収量の向上
F 県	95	—	5	230	250	1500	産地規模の拡大, 安定供給, 着色, 香り	収量の向上, 価格の上昇
G 県	35	35	30	368	400	1500	安定供給, 価格安定, 果皮の見映え	小売の販売力, 高酸果実の需要拡大

資料: アンケート調査

現状でレモンが有望品種であり産地として奨励できるとしているのはB県のみで、他の産地では鳥獣害対策や労力分散など他の要因から奨励できるとしているに過ぎない。

では、全国的には国産レモンの需要が高まっている中で、なぜこれらの産地では増産に積極的になれないのだろうか。表8は、この点を分析するために非主産地7県のレモンの販売実態について示したものだが、これによると必ずしも安定した販売ができていないことが読み取れる。すなわち、B県など7県中4県が20%以上を地元での直売に依存しており、E県など3県が生産者にとって再生産意欲の湧く希望価格を下回った価格でしか販売できていないのである。これは、小売業界では全体として供給不足で卸売価格が割高だと認識されている現状が(表4)、いくつかの生産地では逆に割安だと認識されていることを意味しており、売り手と買い手の間には需給に関する認識にズレがあるといえる。ただし、希望価格には産地差が大きく、現状価格が希望価格を下回っている産地ほど10a当たり収量が少ないという傾向も読み取れる。したがって、E県・F県・G県でも収量を高めることができれば採算ラインとしての希望価格は下げる

ことができると思われる。また、地元市場への販売依存から脱却し、販売量を安定的に伸ばすには大量流通ルートである卸売市場へアクセスすることが重要だが、この点については多くの産地で産地規模の拡大による安定供給・周年供給の必要性が意識されている。

しかしその一方で、産地が増産へと向かう課題として潰瘍病対策や適地選択、収量の向上、貯蔵技術の向上、など栽培技術上の基本的な問題が存在することが指摘されている。これらの問題は、レモンの栽培史が浅いことからきており、全国的にもレモン栽培を本格的に研究してきた機関は存在しないと思われる。したがって、非主産地においてレモンの増産が本格的に進むことは短期的には期待できないだろう。

## V. むすび

近年、BSE 問題や鳥インフルエンザ、輸入農産物の残留農薬問題などを背景に、食の安全性への関心が高まっている。また、食品業界による不正の続発は、消費者の食に対する信頼を大きく損なってきた。このような中で、トレーサビリティの徹底により安心・安全をアピールしている国産農産物は、販売量を伸ばすことができるのだろうか。また、安全性のアピールはグローバル経済下で増加し続ける輸入農産物への対抗策となりうるのだろうか。

本稿では、このような関心から近年生産量を伸ばし、また国内自給率の上昇もみられるレモンを事例に、安全・安心をアピールした国産農産物が今後も需要を伸ばし、食料自給率の改善や農産地の活性化に結びつけることができるのか、その可能性について生産・流通現場でのヒアリングとアンケートをもとに検討した。その結果、以下のようなことが明らかになった

まず、国産レモンの卸売市場での流通実態としては、市場でのシェアは地域差が大きいが広島市場では22%にも達していること、輸入レモンより高値で取引されているが6～8月にかけてはほとんど供給がないこと、などが明らかになった。しかし、小売現場では、最大のセクターである量販店において国産レモンの販売は好調であること、消費者は安全性や鮮度、トレーサビリティなど

を高く評価していること、今後も夏季の供給量の増加や価格の低下を実現できれば、国産レモンの需要はさらに伸びる可能性があること、などが明らかになり、産地での増産に向けて明るい展望が見いだせた。

しかし、国内のレモン産地ではこのような小売現場での期待には必ずしも応えられない状況にあることも明らかになった。なぜなら、これまでレモン栽培に本格的に取り組んできたのは広島県と愛媛県の2県しかなく、他の県では生産性が低い段階にとどまっているからである。これは、基本的には寒さや降雨に弱いレモンの品種特性に適した場所が少ないことや栽培技術が不十分なことからきているが、小売業界が割高だと指摘している現状の卸売価格でさえ、産地を挙げて増産に向かうには安値だと捉えており、両者の認識のズレは小さくない。

したがって、今後の増産は短期的には一定の栽培技術の蓄積と温暖少雨な瀬戸内海の島嶼部に産地をもつ広島県と愛媛県の動向にかかっていると見える。この点については、本稿で事例とした広島県瀬戸田町では、レモン価格の安定に加えて省力的な栽培が可能な点や作りやすい（ミカンほど品質差が価格に反映されない）点が高く評価され、壮年農家層を中心に増産意欲は高い。また、愛媛県岩城地区でも今後の大きな増産は見込めないものの、高齢者が農業所得に過度に依存しないのであれば、省力的なレモン栽培の場合、卸売価格がそれほど高くなくても成り立つことが明らかになった。

一方、長期的な視点で国産レモン栽培を通じて産地活性化を展望するなら、卸売市場への低価格での供給が不可欠だろう。なぜなら、安心して増産を進めるには、大量に安定して販売できる流通チャネルである量販店への対応が鍵となるからである。したがって、今後は収量の向上によってコスト低下を実現し、市場価格の低下に対応できる産地作りが必要である。現状では、国産レモンの需要には大きな地域（市場）差があるが、レモン自体の需要は全国的にあるのだから、輸入品との価格差を小売業者が希望するような20%未満に縮めることができれば、販路の拡大を通じて価格暴落を経験することなく販売を伸ばし、ひいては国産シェアの上昇につなげることができるだろう。

広島市場で国産シェアが高いのは、小売店側が広島産レモンを「地産地消」と銘打ってセールスしやすいという側面があるが、基本的には卸売価格の内外価格差が1.16倍と小さく、それを地元の量販店がリーズナブルな価格で消費者に提供していることが大きいと思われる。小売業者が理想とする2個128円という価格設定は、卸売価格で300円台であれば不可能ではない<sup>9)</sup>。しかし、これには小売店がいつでも安定的に商品を入荷できる、国産レモンが薄利多売型商品に変わるという前提が必要である。その意味でも、供給量の安定と計画出荷が可能な大規模な産地が形成されることが望まれる。

### 【付記】

本稿を作成するに当たっては、大手量販店、全国の生協連合会、広島県・愛媛県をはじめとする全国の農協連合会、そして尾道市瀬戸田町・上島町岩城地区の農協関係者の皆様に多大なご支援とご協力をいただきました。末筆ながら、ここに記して厚くお礼を申し上げます。

### 【注】

- 1) OPP (オルト・フェニル・フェノール) はTBZなどと並ぶ防カビ剤の1種で、アメリカ・カリフォルニア州では日本への輸送に2週間程度かかる中でレモンの腐敗を少なくするために使用されていた。しかし、当時の日本では発がん性・遺伝毒性があると使用が認められておらず、発覚した1975年4月から日本政府が認可した1977年4月までの間はこれらの防腐剤を使用したレモンは禁輸された。
- 2) 2006年の日本貿易月表と青果物卸売市場調査報告から算出すると、オレンジの卸売市場経由率は76.9%、グレープフルーツは69.3%であった。
- 3) 1990年8月には東京都で市販の輸入レモンからポストハーベストに使った2-4-Dが検出され、一部のスーパーや百貨店から輸入レモンが姿を消したし、2003年12月にはアメリカ産牛肉のBSE問題が発覚した。
- 4) 東京都中央卸売市場年報によると、1997～2006年の10年間の広島・愛媛両県産レモンの平均卸売価格は、愛媛県331.4円/kg、広島県307.1円/kgで、どの年も愛媛県産が上回っている。
- 5) JA三原柑橘事業本部資料によると、瀬戸田町産レモンの2002～06年の卸売価格の平均は338円/kgである。
- 6) JA三原柑橘事業本部資料によると、瀬戸田町産レモンの加工向け出荷割合は、1998～2001年平均は11.5%、2002～06年平均は30.5%であった。
- 7) 瀬戸田町では、レモン生産復活への気運が高まり始めた1981年に寒波が襲来し、寒気

の停滞しやすい地域に栽培されていたレモン樹が枯死するなどの被害が出た(守, 1983)。

- 8) JA 越智今治岩城支店資料によると、岩城地区産レモンの2001～05年の卸売価格の平均は241円/kgで、加工向け出荷割合の平均は28.7%であった。
- 9) レモン1個を150gと仮定すると、1kg当たり6.67個ということになる。よって、2個128円(1個64円)のレモンの1kg当たり価格は427円となる。

#### 【文献】

- 岡橋秀典(2003)「柑橘農業の発展と産地形成」(所収：瀬戸田町史編纂委員会 編『瀬戸田町史 地理編』、237～265頁)。
- 高柳長直(2006)『フードシステムの空間構造論—グローバル化の中の農産物産地振興—』筑波書房。
- 中村 修 編(1993)『農家のための産直読本—直売・宅配・朝市・学校給食・生協産直—』農山漁村文化協会。
- 永井安一(1994)「瀬戸田の文化と暮らしを育てる—瀬戸田町—」(所収：グループ新時代編『交流新時代の農村地域形成』中野出版企画、334～346頁)。
- 守 誠(1983)『ドキュメント日米レモン戦争』家の光協会。